sscglbooks.blogspot.in

Rakesh Yadav Readers Publication
YADAV SIR

SSC MATHEMATICS

Chapterwise Questions with Detailed Solutions

Typewise Questions

1999 से January 2016 तक

AS PER SSC PATTERN

Bilingual

Updated SSC-CPO
March -2016
Paper

7300
Objective Questions

by Rakesh Yadav
Selected
Excise Inspector

Rakesh Yadav Readers Publication

Scanned by CamScanner

ssccglbooks.blogspot.in

ADVANCE MATHS

- Number System
- Simplification
- Algebra
- Geometry
- Trigonometry
- Height and Distance
- Mensuration
- Co-ordinate Geometry

by Rakesh Yadav
Selected
Excise Inspector

Rakesh Yadav Readers Publication

Scanned by CamScanner

ssccglbooks.blogspot.in

PREFACE

Nothing thrills a writer more than the success of his book. With this book, I hope to reach a much wider section of the student community and others, who relentlessly compete for various Gove rnment – jobs.

I am thankful to Almighty and my family (My father, my mother, my wife, my daughters and my son), who extended their help in various invisible ways. I sincerely hope, the book **SSC MATHEMATICS** will meet a good response. I would humbly appreciate suggestions, doubt, etc. concerned with this book at the following.

Email:-rakesh.yadav0011@gmail.com

I.D :- www.rakeshyadavpublication.com **Author**

Whatsapp @–+91-9868946424 **Rakesh Yadav**

Scanned by CamScanner

1.	**Percentage** (प्रतिशतता)	1 - 47
2.	**Profit and Loss** (लाभ एवं हानि)	48 - 98
3.	**Discount** (बट्टा)	99 - 128
4.	**Simple Interest** (साधारण ब्याज)	129 - 149
5.	**Compound Interest** (चक्रवृद्धि ब्याज)	150 - 171
6.	**Mixture and Alligation** (मिश्रण एवं अनुपात)	172 - 185
7.	**Ratio and Proportion** (अनुपात एवं समानुपात)	186 - 226
8.	**Time and Work** (समय और कार्य)	227 - 272
9.	**Pipe and Cistern** (नल और हौज)	273 - 285
10.	**Time, Distance and Train** (समय, दूरी और रेलगाड़ी)	286 - 326
11.	**Boat and Stream** (नाव एवं धारा)	327 - 336
12.	**Number System** (संख्या पद्धति)	337 - 379
13.	**Power, Indices and Surds** (घात, घातांक एवं करणी)	380 - 408
14.	**Simplification** (सरलीकरण)	409 - 440
15.	**Miscellaneous** (विविध)	441 - 442
16.	**Algebra** (बीजगणित)	443 - 502
17.	**Geometry and Co-ordinate** (ज्यामिति और निर्देशांक)	503 - 568
18.	**Average** (औसत)	569 - 612
19.	**LCM and HCF** (लघुत्तम समापवर्त्य एवं महत्तम समापवर्त्य)	613 - 628
20.	**Patnership** (साझेदारी)	629 - 643
21.	**Trigonometry** (त्रिकोणमिति)	644 - 679
22.	**Hight and Distance** (ऊँचाई एवं दूरी)	680 - 691
23.	**Mensuration** (क्षेत्रमिति)	692 - 798
24.	**Statistics and Data Interpretation (D.I.)** (सांख्यिकी तथा समंकों की व्याख्या)	799 - 894

ssccglbooks.blogspot.in

Scanned by CamScanner

ssccglbooks.blogspot.in

01 PERCENTAGE

1. If 80% of A = 50% of B and B = x% of A, then the value of x is :
यदि A का 80% = B का 50% है और B = A का x% है, तो x का मान ज्ञात करें।
(a) 400 (b) 300
(c) 160 (d) 150

2. If x is 80% of y, what percent of x is y?
यदि y का 80%, x है, तो x का कितना प्रतिशत y है ?
(a) 75% (b) 80%
(c) 100% (d) 125%

3. If 8% of x is the same as 4% of y, then 20% of x is the same as :
यदि x का 8% , y के 4% के बराबर है, तो x का 20% किसके बराबर होगा ?
(a) 10% of y (b) 16% of y
(c) 80% of y (d) 50% of y

4. If 120 is 20% of a number, then 120% of that number will be :
किसी संख्या का 20% ,120 है, तो उस संख्या का 120% कितना होगा ?
(a) 20 (b) 120
(c) 480 (d) 720

5. If x is less than y by 25% then y exceeds x by :
यदि x, y से 25% छोटा हैं तो y , x से कितना अधिक है ?
(a) $33\frac{1}{3}$% (b) 25% (c) 75% (d) $66\frac{2}{3}$

6. If P % of P is 36, then P is equal to :
यदि P का P % , 36 है, तो P किसके बराबर है ?
(a) 3600 (b) 600 (c) 60 (d) 15

7. 2 is what percent of 50 ?
2 , 50 का कितना प्रतिशत है ?
(a) 2% (b) 2.5% (c) 4% (d) 5%

8. $\frac{2}{3}$ is what percent of $\frac{1}{3}$?
$\frac{1}{3}$ का कितना प्रतिशत $\frac{2}{3}$ है ?
(a) 50% (b) $33\frac{1}{3}$% (c) 150% (d) 200%

9. If 10% of m is the same as 20% of n, then m :n is equal to :
यदि m का 10%, n के 20% के बराबर है, तो m : n का मान क्या होगा ?
(a) 2 : 1 (b) 1 : 2 (c) 1 : 10 (d) 1 : 20

10. The ratio 5 : 4 expressed as a percent equals :
5 : 4 के अनुपात को प्रतिशत में कितना लिखा जाएगा ?
(a) 125% (b) 80%
(c) 40% (d) 12.5%

11. 0.15% of $33\frac{1}{3}$% of ₹ 10000 is :
₹10000 के $33\frac{1}{3}$% का 0.15% कितना होगा ?
(a) Rs. 5 (b) Rs.150
(c) Rs. 0.05 (d) Rs.105

12. 30% of x is 72. The value of x is :
x का 30% , 72 है, तो x का मान ज्ञात करें ?
(a) 216 (b) 240 (c) 480 (d) 640

13. If 15% of (A + B) = 25% of (A – B), then what per cent of B is equal to A?
(A+B) का 15% = (A-B) का 25% है, तो B का कितना प्रतिशत A के बराबर होगा ?
(a) 10% (b) 60%
(c) 200% (d) 400%

14. What is 20% of 25% of 300 ?
300 का 25% का 20% कितना होगा ?
(a) 150 (b) 60 (c) 45 (d) 15

15. If x% of $\frac{25}{2}$ is 150, then the value of x is:
यदि $\frac{25}{2}$ का x% , 150 है, तो x का मान ज्ञात करें ?
(a) 1000 (b) 1200
(c) 1400 (d) 1500

16. If 50% of $(x - y)$ = 30% of $(x + y)$, then what per cent of x is y ?
यदि $(x - y)$ का 50% = $(x + y)$ का 30% है, y , x का कितना प्रतिशत है ?
(a) 25% (b) $33\frac{1}{3}$%
(c) 40% (d) 400%

17. If 50% of P = 25% of Q, then P = x% of Q. Find x.
यदि P का 50% = Q का 25% है, तो P = Q का x % है, तो x का मान ज्ञात करें ?
(a) 0.5 (b) 2 (c) 50 (d) 0.005

18. If 20% of A = 50% of B, then what percent of A is B ?
यदि A का 20% = B का 50% है, तो A का कितना प्रतिशत B है ?
(a) 30% (b) 40%
(c) 25% (d) 15%

19. 18% of which number is equal to 12% of 75 ?
किस संख्या का 18% ,75 के 12% के बराबर होगा ?
(a) 50 (b) 100
(c) 2 (d) $\frac{3}{2}$

20. If the income of Ram is $12\frac{1}{2}$% more than that of Shyam, the income of Shyam is less than that of Ram by
यदि राम की आय, श्याम से $12\frac{1}{2}$% अधिक है, तो श्याम की आय राम से कितने प्रतिशत कम है ?
(a) $11\frac{1}{9}$% (b) $12\frac{1}{8}$% (c) $9\frac{1}{11}$% (d) $11\frac{1}{11}$%

21. X's income is 20% more than that of Y. What per cent is Y's income less than X ?
x की आय y से 20% अधिक है, तो y की आय x से कितने प्रतिशत कम है ?
(a) $83\frac{1}{3}$% (b) $16\frac{2}{3}$% (c) $83\frac{2}{3}$% (d) $16\frac{1}{3}$%

22. The time duration of 1 hour 45 minutes is what percent of a day?
1 घंटा 45 मिनट एक दिन का कितना प्रतिशत है ?
(a) 7.218 (b) 7.291
(c) 8.3 (d) 8.24

23. Which number is 40% less than 90% of 100?
कौन सी संख्या 100 के 90% से 40% कम होगी?
(a) 36 (b) 54 (c) 50 (d) 60

24. If 30% of A = 0.25 of B = $\frac{1}{5}$ of C, then A : B : C is equal to :
यदि A का 30% = B का 0.25 = C का $\frac{1}{5}$ है,तो A : B : C किसके बराबर है?
(a) 5 : 6 : 4 (b) 5 : 24 : 5
(c) 6 : 5 : 4 (d) 10 : 12 : 15

25. 0.01 is what per cent of 0.1 ?
0.1 का कितना प्रतिशत 0.01 है?
(a) 10% (b) $\frac{1}{10}$%
(c) 100% (d) $\frac{1}{100}$%

26. The difference of two numbers is 15% of their sum. the ratio of the larger number to the smaller number is:
दो संख्याओं का अंतर, उनके योग का 15% है, तो बड़ी संख्या तथा छोटी संख्या का अनुपात ज्ञात करें?
(a) 23 : 17 (b) 11 : 9
(c) 17 : 11 (d) 23 : 11

27. P is six times as large as Q. The percent that Q is less than P, is :
P , Q से 6 गुना बड़ा है, तो Q , P से कितना प्रतिशत छोटा है ?
(a) $83\frac{1}{3}$% (b) 70%
(c) $63\frac{1}{3}$% (d) 50%

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

28. 65g is what per cent of 2 kg ?
65g , 2 कि.ग्रा. का कितना प्रतिशत है ?

(a) $\frac{13}{4}\%$ (b) $\frac{65}{2}\%$
(c) $\frac{15}{8}\%$ (d) $\frac{13}{8}\%$

29. Half of 1 percent, written as a decimal, is:
1% का आधा दशमलव में किस प्रकार लिखा जाएगा ?
(a) 0.2 (b) 0.02
(c) 0.005 (d) 0.05

30. The time duration of 2 hour 45 miuntes is what percent of day ?
2 घंटा 45 मिनट का समय, एक दिन का कितना प्रतिशत है ?
(a) 7.218% (b) 11.45%
(c) 8.3% (d) 8.24%

31. 1.14expressed as a percent of 1.9 is:
1.9 का कितना प्रतिशत 1.14 है ?
(a) 6% (b) 10% (c) 60% (d) 90%

32. 0.001 is equivalent to:
0.001 किसके बराबर है ?
(a) 10% (b) 1%
(c) 0.01% (d) 0.1%

33. If 60% of A = $\frac{3}{4}$ of B, then A : B is
यदि A का 60% = B का $\frac{3}{4}$ है, तो A : B = ?
(a) 9 : 20 (b) 20 : 9
(c) 4 : 5 (d) 5 : 4

34. If 30% of (B – A) = 18% of (B +A), then the ratio A : B is equal to
यदि (B-A) का 30% = (B+A) का 18% है, तो A : B का अनुपात क्या है ?
(a) 4 : 1 (b) 1 : 4
(c) 5 : 4 (d) 5 : 9

35. 32 is what per cent of 80?
80 का कितना प्रतिशत 32 है ?
(a) 24% (b) 25.6%
(c) 36% (d) 40%

36. If 90% of A = 30% of B and B is x% of A, then the value of x is
यदि A का 90% = B का 30% और B, A का x% है, तो x का मान ज्ञात करें ?
(a) 800 (b) 300
(c) 700 (d) 400

37. If 90% of A = 30% of B and B=2x% of A, then the value of x is
यदि A का 90% = B का 30% और B = A का 2x % है , तो x का मान ज्ञात करें ?
(a) 450 (b) 400
(c) 300 (d) 150

38. One- third of 1206 is what per cent of 134 ?
1206 का एक-तिहाई, 134 का कितने प्रतिशत है ?
(a) 100% (b) 150%
(c) 200% (d) 300%

39. If 120% of a is equal to 80% of b, then $\frac{b+a}{b-a}$ is equal to
यदि a का 120% , b के 80% के बराबर है, तो $\frac{b+a}{b-a}$ किसके बराबर है ?
(a) 5 (b) 6
(c) 7 (d) 8

40. If 20% of (A + B) = 50% of B,then value of $\frac{2A-B}{2A+B}$ is
यदि (A + B) का 20% = B का 50% है, तो $\frac{2A-B}{2A+B}$ का मान क्या होगा ?
(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$
(c) $\frac{1}{4}$ (d) 1

41. If 40% of (A +B) = 60% of (A –B) then $\frac{2A-3B}{A+B}$ is
यदि (A+B) का 40% = (A–B) का 60% है, तो $\frac{2A-3B}{A+B}$ किसके बराबर होगा?
(a) $\frac{7}{6}$ (b) $\frac{6}{7}$
(c) $\frac{5}{6}$ (d) $\frac{6}{5}$

42. What percent of 3.6 kg is 72 gms. ?
3.6 कि.ग्रा. का कितना प्रतिशत 72 ग्राम है?
(a) 32% (b) 22%
(c) 12% (d) 2%

43. If 125% of x is 100, then x is :
यदि x का 125% ,100 है, तो x = ?
(a) 80 (b) 180
(c) 400 (d) 125

44. If 50% of (P – Q) = 30% of (P +Q) and Q = x% of P, then the value of x is :
(P–Q) का 50% = (P+Q) का 30% तथा Q = P का x% है, तो x का मान ज्ञात करें?
(a) 30 (b) 25 (c) 20 (d) 50

45. 25% of 120 + 40% of 380 = ? of 637
120 का 25%+380 का 40% = ? of 637 का कितना भाग होगा?
(a) $\frac{2}{7}$ (b) $\frac{1}{7}$ (c) $\frac{4}{7}$ (d) $\frac{3}{7}$

46. What is 27% of 36% of $\frac{5}{9}$ of 4500?
4500 के $\frac{5}{9}$ के 36% का 27% क्या है?
(a) 239 (b) 241
(c) 243 (d) 245

47. 1% of 1% of 25% of 1000 is:
1000 के 25% के 1% का 1% कितना होगा ?
(a) 0.025 (b) 0.0025
(c) 0.25 (d) 0.000025

48. If 8% of x = 4% of y, then 20% of x is
यदि x का 8% = y का 4% है, तो x का 20% क्या होगा ?
(a) 10% of y (b) 16% of y
(c) 40% of y (d) 80% of y

49. If 60% of A = 30% of B, B = 40% of C and C = x% of A, then value of x is
यदि A का 60% = B का 30% है, B = C का 40% और C = A का x% है, तो x का मान है
(a) 800 (b) 200
(c) 300 (d) 500

50. If 20% of A = 30% of B = $\frac{1}{6}$ of C then A : B : C is:
यदि A का 20% = B का 30% = C का $\frac{1}{6}$
तो A : B : C = ?
(a) 2 : 3 : 16 (b) 3 : 2 : 16
(c) 10 : 15 : 18 (d) 15 : 10 : 18

51. If 50% of x = 30% y, then x : y is
यदि x का 50% = 30% y तो x : y क्या है
(a) 2 : 3 (b) 3 : 2
(c) 5 : 3 (d) 3 : 5

Type B

52. If 80% of a number added to 80 gives the result as the number itself, then the number is:
यदि किसी संख्या के 80% में 80 जोड़ा जाता है, प्राप्त परिणाम संख्या के बराबर है, तो संख्या क्या है
(a) 200 (b) 300
(c) 400 (d) 500

53. A person who spends $66\frac{2}{3}$% of his income is able to save ₹ 1200 per month. His monthly expenditure (in ₹) is :
एक व्यक्ति अपनी आय का $66\frac{2}{3}$% खर्च करता है और ₹1200 मासिक बचत करता है, तो उसका मासिक खर्च (₹ में)क्या है ?
(a) 1,200 (b) 2,400
(c) 3,000 (d) 3,200

54. The income of C is 20% more than B's and the income of B is 25% more than A's. Find by how much percent is C's income more than A's ?
C की आय, B से 20% अधिक है और B की आय A से 25% अधिक है, तो C की आय, A से कितना प्रतिशत अधिक है ?
(a) 150% (b) 50% (c) 25% (d) 3...

55. If A exceeds B by 40%, B is less than C by 20%, then A : C is
यदि A, B से 40% अधिक है और B, C से 20% कम है, तो A : C क्या होगा ?
(a) 28 : 25 (b) 26 : 25
(c) 14: 27 (d) 27 : 14

56. In a school 70% of the students are girls. The number of boys are 510. Then the total number of students in the school is :
एक विद्यालय में 70% विद्यार्थी लड़कियाँ है। लड़कों की संख्या 510 है, तो स्कूल में कुल कितने विद्यार्थी हैं
(a) 850 (b) 1700
(c) 1830 (d) 1900

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

sscglbooks.blogspot.in

57. If 60% of the students in a school are boys and the number of girls is 972, how many boys are there in the school ?
यदि विद्यालय में 60% छात्र लड़के है तथा लड़कियों की संख्या 972 है, तो विद्यालय में कितने लड़के है ?
(a) 1258 (b) 1458
(c) 1324 (d) 1624

58. When 60 is subtracted from 60% of a number, the result is 60. The number is :
किसी संख्या के 60% में से 60 घटाने पर परिणाम 60 आता है, तो संख्या क्या है ?
(a) 120 (b) 150
(c) 180 (d) 200

59. When 75% of a number is added to 75, the result is the same number. Find the number :
किसी संख्या के 75% में जब 75 जोड़ा जाता है, परिणाम वही संख्या आती है, तो संख्या ज्ञात करें ?
(a) 225 (b) 270
(c) 300 (d) 325

60. The difference of two numbers is 20% of the larger number. If the smaller number is 20, the larger number is :
दो संख्याओं का अंतर बड़ी संख्या का 20% है। यदि छोटी संख्या 20 है, तो बड़ी संख्या ज्ञात करें ?
(a) 25 (b) 45
(c) 50 (d) 80

61. If A's income is 40% less than that of B, how much percent B's income is more than that of A ?
यदि A की आय, B से 40% कम है, तो B की आय, A से कितने प्रतिशत अधिक है ?
(a) 60% (b) 40%
(c) 66.66% (d) 33.33%

62. Two numbers are respectively 20% and 50% of a third number. What percent is the first number of the second ?
दो संख्याएँ तीसरी संख्या की क्रमशः 20% तथा 50% है, तो पहली संख्या दूसरी संख्या का कितना प्रतिशत है ?
(a) 10% (b) 20%
(c) 30% (d) 40%

63. Two number are respectively 25% and 20% less than a third number. What per cent is the first number of the second ?
दो संख्याएँ तीसरी संख्या से क्रमशः 25% तथा 20% कम है, तो पहली संख्या, दूसरी संख्या का कितना प्रतिशत है ?
(a) $83\frac{3}{4}\%$ (b) $92\frac{4}{5}\%$
(c) $80\frac{2}{3}\%$ (d) $93\frac{3}{4}\%$

64. If a number x is 10% less than another number y and y is 10% more than 125, then x is equal to :
यदि एक संख्या x, दूसरी संख्या y से 10% कम है और y , 125 से 10% अधिक है, तो x किसके बराबर है ?
(a) 150 (b) 143
(c) 140.55 (d) 123.75

65. If 70% of the students in a school are boys and the number of girls be 504, the number of boys is:
एक विद्यालय में 70% छात्र लड़के है तथा लड़कियों की संख्या 504 है, तो लड़कों की संख्या ज्ञात करें ?
(a) 1176 (b) 1008
(c) 1208 (d) 3024

66. Two numbers are more than the third number by 20% and 50% respectively . Find the first number is what percent of the second number ?
दो संख्याएँ, तीसरी संख्या से क्रमशः 20% तथा 50% अधिक है, तो पहली संख्या, दूसरी संख्या का कितने प्रतिशत है ?
(a) 100% (b) 150%
(c) 80% (d) 120%

67. Two numbers are respectively $12\frac{1}{2}\%$ and 25% more than a third number. The first number is what percent of the second number :
दो संख्याएँ तीसरी संख्या से क्रमशः $12\frac{1}{2}\%$ तथा 25% अधिक है, तो पहली संख्या, दूसरी संख्या का कितना प्रतिशत है ?
(a) 50% (b) 60%
(c) 75% (d) 90%

68. If 60% of A's income is equal to 75% of B's income, then B's income is equal to x% of A's income. The value of x is :
यदि A की आय का 60% , B की आय के 75% के बराबर है, तो B की आय, A की आय के x% के बराबर है, तो x का मान ज्ञात करें ?
(a) 70 (b) 60
(c) 80 (d) 90

69. Two numbers are in the ratio 2 : 3. If 20% of the smaller number added to 20, is equal to the sum of 10% of the larger number and 25, then the smaller number is:
दो संख्याएँ 2 : 3 के अनुपात में हैं। यदि छोटी संख्या के 20% में 20 जोड़ा जाता है तो प्राप्त संख्या, बड़ी संख्या के 10% से 25 अधिक है, तो छोटी संख्या ज्ञात करें।
(a) 100 (b) 160
(c) 180 (d) 200

70. Two number are respectively 20% and 50% more than a third number. Then the ratio of the two numbers is:
दो संख्याएँ, तीसरी संख्या से क्रमशः 20% तथा 50% अधिक है, तो दोनों संख्याओं का अनुपात ज्ञात करें ?
(a) 2 : 5 (b) 3 : 5
(c) 4 : 5 (d) 6 :7

71. 15% of 45% of a number is 105.3. What is 24% of that number.
किसी संख्या के 45% का 15%, 105.3 है। उस संख्या का 24% क्या है ?
(a) 385.5 (b) 374.4
(c) 390 (d) 375

72. The monthly income of a person was ₹ 13,500 and his monthly expenditure was ₹ 9,000. Next year his income increased by 14% and his expenditure increased by 7%. The percentage increase in his savings was:
एक व्यक्ति का मासिक वेतन ₹13,500 है और उसका मासिक खर्च ₹9000 है। अगले वर्ष उसका वेतन 14% बढ़ जाता है और उसका खर्च 7% बढ़ जाता है, तो उसकी बचत में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात करें?
(a) 7% (b) 21%
(c) 28% (d) 35%

73. The difference of two numbers is 45% of their sum. The ratio of the larger number to the smaller number is
दो संख्याओं का अंतर उनके योग का 45% है। बड़ी संख्या तथा छोटी संख्या का अनुपात ज्ञात करें?
(a) 20 : 9 (b) 9 : 20
(c) 29 : 11 (d) 11 : 29

74. A number if reduced by 25% becomes 225. By what percent should it be increased so that it becomes 375 ?
एक संख्या को जब 25% घटा दिया जाता है तो वह संख्या 225 हो जाती है। इस संख्या में कितने प्रतिशत की वृद्धि की जाए कि यह संख्या 375 हो जाए?
(a) 25% (b) 30%
(c) 35% (d) 75%

75. Out of two numbers,40% of the greater number is equal to 60% of the smaller, If the sum of the numbers is 150, then the greater number is
दो संख्याओं में से बड़ी संख्या का 40%, छोटी संख्या के 60% के बराबर है। यदि संख्याओं का योग 150 है, तो बड़ी संख्या क्या है?
(a) 70 (b) 80 (c) 90 (d) 60

76. If A's height is 10% more than B's height, by how much per cent is B's height less than that of A ?
A की लंबाई B से 10% अधिक है,तो B की लंबाई A से कितने प्रतिशत कम है?
(a) 10% (b) $10\frac{1}{9}\%$
(c) $10\frac{1}{11}\%$ (d) $9\frac{1}{11}\%$

77. Given that, 10% of A's income = 15% of B's income = 20% of C's income. If sum of their incomes is ₹ 7800, then B's income is :
दिया गया है, A की आय का 10% = B की आय का 15% = C की आय का 20%। यदि तीनों की आयों का योग ₹7800 है,तो B की आय ज्ञात करें?
(a) ₹ 3600 (b) ₹ 3000
(c) ₹ 2400 (d) ₹ 1800

78. If three-fifth of sixty percent of a number is 36, the number is:
एक संख्या के 60% का $\frac{3}{5}$ भाग 36 है, तो संख्या ज्ञात करें?
(a) 100 (b) 80
(c) 75 (d) 90

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

79. A's salary is 50% more than that of B. How much percent is B's salary less than that of A ?
A का वेतन, B से 50% अधिक है, तो B का वेतन, A से कितना प्रतिशत कम है?

(a) 50% (b) $33\frac{1}{3}$%
(c) 45% (d) $66\frac{2}{3}$%

80. If Nita's salary is 25 percent more than Papiya's salary, then the percentage by which Papiya's salary is less than Nita's salary is:
यदि नीता का वेतन, पपिया से 25% अधिक है, तो पपिया का वेतन नीता से कितना प्रतिशत कम है?
(a) 15% (b) 20%
(c) 25% (d) 32%

81. X has twice as much money as that of Y and Y has 50% more money than that of Z. If the average money of all of them is ₹ 110, then the money, which X has is:
X, के पास Y से दोगुना रुपया है और Y के पास Z से 50% अधिक रुपया है। यदि तीनों के रुपयों का औसत 110 है। तो X के पास कितने रुपये है।
(a) ₹ 55 (b) ₹ 60
(c) ₹ 90 (d) ₹180

82. If x earns 25% more than y. What percent less does y earn than x ?
x, y से 25% अधिक कमाता है, तो y, x से कितना प्रतिशत कम कमाता है ?
(a) 16% (b) 10%
(c) 20% (d) 25%

83. Tulsiram's salary is 20% more than that of Kashyap. If tulsiram saves ₹ 720 which is 4% of his salary, then Kashyap's salary is
तुलसीराम का वेतन, कश्यप से 20% अधिक है। यदि तुलसीराम 720 रू बचत करता है, जो उसके वेतन का 4% है, तो कश्यप का वेतन ज्ञात करें ?
(a) ₹ 15,000 (b) ₹ 12,000
(c) ₹ 10,000 (d) ₹ 22,000

84. Two numbers are less than a third number by 30% and 37% respectively. The percent by which the second number is less than the first is:
दो संख्याएँ, तीसरी संख्या से क्रमशः 30% तथा 37% कम है, तो दूसरी संख्या, पहली संख्या से कितना प्रतिशत कम है ?
(a) 10% (b) 7% (c) 4% (d) 3%

85. Mita's income is 25% more than that of Sita. What percent is Sita's income less than that of mita ?
मीता की आय, सीता से 25% अधिक है, तो सीता की आय, मीता से कितने प्रतिशत कम हैं ?
(a) 25% (b) 24%
(c) $22\frac{1}{2}$% (d) 20%

86. If A's income is 25% less than B's income then by what percent is B's income more than that of A ?
यदि A की आय, B से 25% कम है, तो B की आय, A से कितने प्रतिशत अधिक है ?
(a) 25% (b) 30%
(c) $33\frac{1}{3}$% (d) $66\frac{2}{3}$%

87. A's salary is 40% of B's salary and B's salary is 25% more than C's salary then C's salary is how much percentage more than A?
A का वेतन, B के वेतन का 40% है तथा B का वेतन, C के वेतन से 25% अधिक है, तो C का वेतन, A से कितना प्रतिशत अधिक है ?
(a) 50% (b) 100%
(c) 150% (d) 200%

88. If A's income is 50% less than that of B's, then B income is what percent more than that of A ?
यदि A की आय, B से 50% कम है, तो B की आय, A से कितना प्रतिशत अधिक है ?
(a) 125% (b) 100%
(c) 75% (d) 50%

89. A's salary is 25% more than B's salary then B's salary is how much percent less than A's salary?
A का वेतन, B से 25% अधिक है, तो B का वेतन, A से कितना प्रतिशत कम है?
(a) 20% (b) 24%
(c) 25% (d) 27.5%

90. If A exceeds B by 60% and B is less than C by 20%, then A : C is
यदि A , B से 60% अधिक है और B , C से 20% कम है तो A : C क्या होगा ?
(a) 32 : 25 (b) 25 : 32
(c) 8 : 5 (d) 4 : 5

91. In an examination, 93% of students passed and 259 failed. The total number of students appearing at the examination was:
एक परीक्षा में 93% छात्र सफल होते है तथा 259 छात्र असफल हो जाते है, तो परीक्षा में छात्रों की कुल संख्या क्या थी ?
(a) 3700 (b) 3850
(c) 3950 (d) 4200

92. If 24-carat gold is considered to be hundred per cent pure gold, then the percentage of pure gold in 22-carat gold is :
यदि 24 कैरेट सोने को सौ प्रतिशत शुद्ध सोना माना जाता है, तो 22 कैरेट सोने में, शुद्ध सोने का प्रतिशत ज्ञात करें ?
(a) $91\frac{3}{4}$% (b) $91\frac{2}{3}$%
(c) $91\frac{1}{3}$% (d) $90\frac{2}{3}$%

93. If 30% of A is added to 40% of B, the answer is 80% of B. What percentage of A is B ?
यदि A का 30% , B के 40% में जोड़ा जाता है, तो उत्तर B का 80% आता है, तो A का कितना प्रतिशत, B है ?
(a) 30% (b) 40%
(c) 70% (d) 75%

94. First and second numbers are less than a third number by 20% and 40% respectively. The second number is less than the first by:
पहली तथा दूसरी संख्या, तीसरी संख्या से क्रमशः 20% तथा 40% कम है, तो दूसरी संख्या, पहली संख्या से कितना प्रतिशत कम है ?
(a) 7% (b) 4%
(c) 3% (d) 25%

95. One-third of a number is 96. What will 67% of that number be ?
किसी संख्या का एक तिहाई 96 हो तो उस संख्या का 67% क्या होगा?
(a) 192.96 (b) 181.44
(c) 169.92 (d) 204.48

96. If x% of a is the same as y% of b, then z% of b will be
यदि a का x %, b के y% के बराबर है, तो b का z% कितना होगा?
(a) $\frac{yz}{x}$% of a (b) $\frac{zx}{y}$% of a
(c) $\frac{xy}{z}$% of a (d) $\frac{y}{z}$% of a

97. If y% of one hour is, 1 minute 12 seconds, then y is equal to
1 घंटे का y%, 1 मिनट 12 सेकेण्ड है, तो y किसके बराबर है?
(a) 2 (b) 1
(c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{4}$

98. A team played 40 games in a season and won 24 of them. What percent of games played did the team win ?
एक टीम एक सत्र में 40 गेम खेलती है और 24 में जीत हासिल करती है, तो टीम की जीत का प्रतिशत क्या है?
(a) 70% (b) 40%
(c) 60% (d) 35%

99. A number is divided into two parts in such a way that 80% of 1st part is 3 more than 60% of 2nd part and 80% of 2nd part is 6 more than 90% of the 1st part. Then the number is:
एक संख्या को दो भागों में इस प्रकार बाँटा जाता है कि पहले भाग का 80%, दूसरे भाग के 60% से 3 अधिक है, और दूसरे भाग का 80%, पहले भाग के 90% से 6 अधिक है, तो संख्या क्या है?
(a) 125 (b) 130 (c) 135 (d) 145

100. A number, on subtracting 15 from it reduces to its 80%. What is 40% of the number ?
एक संख्या से जब 15 घटाया जाता है, तो वह घटकर 80% हो जाती है, तो उस संख्या का 40% कितना होगा?
(a) 75 (b) 60 (c) 30 (d) 90

101. 498 is 17% less than a number then the number is:
किसी संख्या का 17% कम करने पर 498 प्राप्त होता है, तो संख्या ज्ञात करें?
(a) 610 (b) 580 (c) 600 (d) 620

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

102. Given A is 50% larger than C and B is 25% larger than C, then A is what percent larger than B ?
दिया है A , C से 50% अधिक है और B ,C से 25% अधिक है, तो A ,B से कितना प्रतिशत अधिक है?
(a) 25% (b) 50% (c) 75% (d) 20%

103. What is to be added to 15% of 160 so that the sum may be equal to 25% of 240 ?
160 के 15% में कितना जोड़ा जाए कि योग 240 के 25% के बराबर हो?
(a) 24 (b) 84 (c) 60 (d) 36

104. A number when reduced by 10% gives 30 as result. The number is :
एक संख्या जब 10% घटायी जाती है,तो परिणाम 30 आता है, तो संख्या क्या है?
(a) $33\frac{1}{2}$ (b) $33\frac{1}{3}$
(c) 40 (d) 35

105. If 15% of x is same as 20% of y then $x : y$ is :
x का 15%, y के 20% के बराबर है, तो x : y क्या है?
(a) 4 : 3 (b) 5 : 4
(c) 6 : 5 (d) 3 : 4

106. In an examination A got 25% marks more than B, B got 10% less than C and C got 25% more than D. If D got 320 marks out of 500, the marks obtained by A were
एक परीक्षा में, A को, B से 25% अंक अधिक प्राप्त हुए B को C से 10% कम अंक प्राप्त हुए और C को D से 25% अंक अधिक प्राप्त हुए। यदि D को 500 में से 320 अंक प्राप्त हुए हों, तो A को कितने अंक प्राप्त हुए?
(a) 405 (b) 450
(c) 360 (d) 400

107. A number increased by $22\frac{1}{2}$% gives 98 as result. The number is:
एक संख्या को $22\frac{1}{2}$% बढ़ाया जाता है, तो वह 98 हो जाती है, तो संख्या क्या है ?
(a) 45 (b) 18 (c) 80 (d) 81

108. When 75 is added to 75% of a number, the answer is the number. Find 40% of that number.
एक संख्या के 75% में जब 75 जोड़ा जाता है, तो प्राप्त परिणाम उसी संख्या के बराबर होता है, तो उस संख्या का 40% ज्ञात करें?
(a) 100 (b) 80 (c) 120 (d) 160

109. The number that is to be added to 10% of 320 to have the sum as 30% of 230 is:
320 के 10% में कितना जोड़ा जाए कि परिणाम 230 के 30% के बराबर हो जाए ?
(a) 37 (b) 32 (c) 23 (d) 73

110. If X is 20% less than Y, then find the value of $\frac{Y-X}{Y}$ and $\frac{X}{X-Y}$:
यदि X, Y से 20% कम है, तो $\frac{Y-X}{Y}$ और $\frac{X}{X-Y}$ का मान ज्ञात करें ?
(a) $\frac{1}{5}, -4$ (b) $5, -\frac{1}{4}$
(c) $\frac{2}{5}, -\frac{5}{2}$ (d) $\frac{3}{5}, -\frac{3}{5}$

111. In a village 30% of the population is literate. If the total population of the village is 6,600, then the number of lilteerate is:
एक गाँव में 30% लोग साक्षर है। यदि गाँव की कुल जनसंख्या 6,600 है, तो साक्षरों की कुल संख्या क्या है?
(a) 1980 (b) 4620
(c) 2200 (d) 3280]

112. If A's salary is 50% more than that of B, that B's salary is less than A's by :
यदि A का वेतन, B से 50% अधिक है, तो B का वेतन, A से कितना प्रतिशत कम है ?
(a) 33% (b) $40\frac{1}{3}$%
(c) $44\frac{1}{3}$% (d) $33\frac{1}{3}$%

113. Two numbers A and B are such that the sum of 5% of A and 4% of B is $\frac{2}{3}$ rd of the sum of 6% of A and 8% of B. The ratio A : B is:
दो संख्याएँ A तथा B इस प्रकार है कि A के 5% तथा B के 4% का योग, A के 6% और B के 8% के योग का $\frac{2}{3}$ है, तो A : B का अनुपात क्या होगा?
(a) 4 : 3 (b) 3 : 4
(c) 1 : 1 (d) 2 : 3

114. A number is increased by x%; to get back to the original number, it is to be reduced by?
एक संख्या को x% बढ़ा दिया गया। आरंभिक संख्या प्राप्त करने के लिये इसे कितना प्रतिशत घटाना होगा?
(a) $\frac{10x}{10+x}$% (b) $\frac{100x}{10+x}$%
(c) x% (d) $\frac{x}{100+x}$%

115. One-fifth of half of a number is 20. Then 20% of that number is
किसी संख्या के आधे का पाँचवाँ हिस्सा 20 है। तो उस संख्या का 20% है
(a) 80 (b) 60 (c) 20 (d) 40

116. $83\frac{1}{3}$% of ₹ 90 is equal to 60% of ?
₹ 90 का $83\frac{1}{3}$%कितने ₹ के 60% के बराबर है?
(a) ₹ 122 (b) ₹125
(c) ₹ 123 (d) ₹124

117. 51% of a whole number is 714. 25% of that number is
किसी पूर्णांक का 51% है 714 , तो उस संख्या का 25% क्या होगा?
(a) 250 (b) 350 (c) 450 (d) 550

Type C

118. Price of sugar rises by 20%. By how much percent should the consumption of sugar be reduced so that the expenditure does not change ?
चीनी के मूल्यों में 20% की वृद्धि हो जाती है, तो चीनी के खपत को कितना प्रतिशत कम करना होगा ताकि चीनी पर खर्च अपरिवर्तित रहे?
(a) 20% (b) 10%
(c) $16\frac{2}{3}$% (d) 15%

119. What percent decrease in salaries would exactly cancel out the 20 percent increase ?
वेतन में कितने प्रतिशत की कमी 20% वृद्धि को प्रभावहीन कर देगी?
(a) 20% (b) $16\frac{2}{3}$%
(c) $33\frac{1}{3}$% (d) 18%

120. If food prices go up by 10%, by how much should a man reduce his consumption so as not to increase his expenditure ?
यदि भोजन के मूल्य में 10% वृद्धि हो जाती है, तो एक व्यक्ति अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कटौती करे कि खर्च न बढ़े?
(a) $9\frac{1}{11}$% (b) 10%
(c) $9\frac{2}{11}$% (d) The data is not sufficient

121. The price of an article is decreased by 10%. To restore its former value the new price must be increased by :
किसी वस्तु के मूल्य में 10% की कमी आ जाती है, तो पहले के मूल्य को बनाए रखने के लिए नये मूल्य में कितने प्रतिशत की वृद्धि करनी होगी ?
(a) 10% (b) 11%
(c) $11\frac{1}{8}$% (d) $11\frac{1}{9}$%

122. In the new budget, the price of kerosene oil rose by 25%. By how much per cent must a person reduce his consumption of kerosene oil so that his expenditure on it does not increase?
नये बजट में केरोसीन तेल का मूल्य 25% बढ़ जाता है। एक व्यक्ति को अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कटौती करनी होगी कि केरोसीन पर कुल खर्च अपरिवर्तित रहे ?
(a) 20% (b) 25% (c) 50% (d) 40%

123. Salary of a person is first increased by 20%, then it is decreased by 20%. Then the percentage change in his salary is :
एक व्यक्ति का वेतन पहले 20% बढ़ा दिया जाता है, फिर 20% घटा दिया जाता है, तो उसके वेतन में कितने प्रतिशत का परिवर्तन हुआ?
(a) 4% decreased
(b) 8% increased
(c) 8% decreased
(d) 20% increased

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

124. A number is increased by 20% and then it is decreased by 10%. Find the net increase or decrease percent.
एक संख्या को पहले 20% बढ़ाया जाता है और फिर 10% घटाया जाता है, तो प्रतिशत कमी या वृद्धि ज्ञात करें ?
(a) 10% increase (b) 10% decrease
(c) 8% increase (d) 8% decrease

125. The tax imposed on an article is decreased by 10% and its consumption is increased by 10%. Find the percentage change in revenue from it.
किसी वस्तु पर लगाए गए कर में 10% की कमी हो जाती है और इसकी खपत 10% बढ़ जाती है, तो इस वस्तु से होने वाली आय में प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात करें ?
(a) 10% increase (b) 2% decrease
(c) 1% decrease (d) 11% increase

126. The price of an article was increased two times successively by 10% each time. By what percent should the new price be reduced so as to restore the original price.
एक वस्तु के कीमत में लगातार दो बार 10% की क्रमागत वृद्धि की गई। पुन: वस्तु की आरम्भिक कीमत प्राप्त करने के लिए बढ़ी हुई कीमत में कितने प्रतिशत की कमी करनी होगी?
(a) 15% (b) 17.36%
(c) 17% (d) 16.36%

127. If price of a book is first decreased by 25% and then increased by 20%, the net change in the price of the book will be :
यदि किसी किताब का मूल्य पहले 25% घटाया जाता है और फिर 20% बढ़ा दिया जाता है, तो किताब की कीमत में कितना वास्तविक परिवर्तन आयेगा?
(a) 10% decrease (b) 5% decrease
(c) no change (d) 5% incrase

128. A number is increased by 10% and then it is decreased by 10%. The net change in the number is:
एक संख्या में 10% की वृद्धि की जाती है, फिर उसे 10% घटा दिया जाता है, तो संख्या में कितना अंतर आएगा?
(a) 2% decrease (b) 1% increase
(c) 2% increase (d) 1% decrease

129. A worker suffers a 20% cut in his wage. He may regain his original wages by obtaining a rise of how much % ?
एक मजदूर की मजदूरी में 20% की कटोती कर दी जाती है, उसे पहले के बराबर मजदूरी मिले उसके लिये कितने प्रतिशत वृद्धि की आवश्यकता होगी?
(a) 27.5% (b) 25.0%
(c) 22.5% (d) 20.0%

130. The salary of a person was reduced by 10%. By what per cent should his reduced salary be raised so as to bring it to with his orginal salary?
एक व्यक्ति के वेतन में 10% की कमी हो जाती है, उसे प्राप्त वेतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि की जाए कि उसे पहले के बराबर वेतन प्राप्त हो?
(a) 9% (b) $11\frac{1}{9}\%$
(c) $9\frac{1}{11}\%$ % (d) 11%

131. A number is increased by 20% and then again by 20%. By what per cent should the increased number be reduced so as to get back the original number ?
एक संख्या को पहले 20% बढ़ाया जाता है और फिर 20% और बढ़ाया जाता है। बढ़ाई गई संख्या को कितने प्रतिशत घटाया जाए कि आरंभिक संख्या प्राप्त हो जाए?
(a) $30\frac{5}{9}\%$ (b) $19\frac{11}{31}\%$
(c) 40% (d) 44%

132. The number of employees working in a farm is increased by 25% and the wages per head are decreased by 25%. If it result in x% decrease in total wages, then the value of x is:
किसी कंपनी में मजदूरों की संख्या 25% बढ़ा दी जाती है तथा प्रति व्यक्ति मजदूरी में 25% कमी कर दी जाती है। परिणामत: मजदूरी में x% की गिरावट आ जाती है, तो x को मान ज्ञात करें?
(a) 0% (b) 25%
(c) 20% (d) $\frac{25}{4}\%$

133. The price of an article was increased by r%. Later the new price was decreased by r%. If the latest price was ₹ 1, then the original price was :
किसी वस्तु के मूल्य में r% की वृद्धि कर दी गई। बाद में नये मूल्य में पुन: r% की कमी कर दी गई। यदि अब वस्तु का मूल्य ₹1 है, तो वस्तु का आरंभिक मूल्य क्या था?
(a) ₹ 1 (b) ₹ $\frac{1-r^2}{100}$
(c) ₹ $\frac{\sqrt{1-r^2}}{100}$ (d) ₹ $\left(\frac{10000}{10000-r^2}\right)$

134. The price of petrol is increased by 25%. By how much percent a car owner should reduce his consumption of petrol so that the expenditure on petrol would not be increased ?
पेट्रोल के मूल्य में 25% की वृद्धि हो गयी। एक कार मालिक को अपनी खपत कितने प्रतिशत कम करना होगी ताकि पेट्रोल पर खर्च पूर्ववत रहे?
(a) 25% (b) 30% (c) 50% (d) 20%

135. A number is first decreased by 10% and then increased by 10%. The number so obtained is 50 less than the original number. The original number is :
एक संख्या को पहले 10% घटाया जाता है और फिर 10% बढ़ा दिया जाता है, तो प्राप्त संख्या, वास्तविक संख्या से 50 कम है, तो वास्तविक संख्या ज्ञात करें?
(a) 5900 (b) 5000
(c) 5500 (d) 5050

136. The Government reduced the price of sugar by 10 per cent. By this a consumer can buy 6.2 kg more sugar for ₹ 837. The reduced price per kg of sugar is:
सरकार ने चीनी के मूल्य को 10% घटा दिया। इसके कारण एक ग्राहक ₹837 में 6.2 कि.ग्रा. चीनी अधिक खरीद सकता है, तो कमी के पश्चात प्रति कि.ग्रा. चीनी का मूल्य क्या है?
(a) ₹ 12.50 (b) ₹ 13.00
(c) ₹ 13.50 (d) ₹ 14.00

137. The price of sugar is increased by 20%. If the expenditure on sugar has to be kept the same as earlier, the ratio between the reduction in consumption and the original consumption is:
चीनी के दामों में 20% वृद्धि हो जाती है। यदि चीनी पर खर्च को पूर्ववत रखना है, तो कटौती के बाद खपत में कमी तथा आरंभिक खपत का अनुपात ज्ञात करें ?
(a) 1 : 3 (b) 1 : 4
(c) 1 : 6 (d) 1 : 5

138. If the price of a commodity is decreased by 20% and its consumption is increased by 20%, what will be the increase or decrease in the expenditure on the commodity ?
एक वस्तु की कीमत 20% कम हो जाती है तथा इसकी खपत 20% बढ़ जाती है, तो वस्तु पर खर्च में कितने प्रतिशत की कमी या वृद्धि होगी ?
(a) 4% increase (b) 4% decrease
(c) 8% decrease (d) 8% increase

139. The price of a certain item is increased by 15%. If a consumer wants to keep his expenditure on the item the same as before, how much per cent must he reduce his consumption of that item ?
किसी वस्तु की कीमत में 15% वृद्धि हो जाती है, ग्राहक अपने खर्च को पूर्ववत: रखना चाहता है, तो उसे अपने खपत में कितने प्रतिशत की कटौती करनी होगी ?
(a) 15% (b) $13\frac{1}{23}\%$
(c) $16\frac{2}{3}\%$ (d) $10\frac{20}{23}\%$

140. If the price of petrol be raised by 20%, then the percentage by which a car owner must reduce his consumption so as not to increase his expnditure on petrol is:
यदि पेट्रोल की कीमत में 20% की वृद्धि हो जाती है, तो एक कार मालिक को अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कटौती करनी होगी ताकि उसका खर्च पूर्ववत् रहे ?
(a) $16\frac{1}{3}\%$ (b) $16\frac{2}{3}\%$
(c) $15\frac{2}{3}\%$ (d) $15\frac{1}{3}\%$

141. A number is first increased by 10% and then it is further increased by 20%. The original number is increased altogether by:
एक संख्या पहले 10% बढ़ायी जाती है और फिर 20% बढ़ायी जाती है तो आरम्भिक संख्या में कुल कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई?
(a) 30% (b) 15% (c) 32% (d) 36%

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

ssccglbooks.blogspot.in

142. The length of a rectangle is increased by 10% and breadth decreased by 10%. Then the area of the new rectangle is:
एक आयत की लंबाई 10% बढ़ायी गयी तथा चौड़ाई 10% घटायी गई तो नये आयत का क्षेत्रफल क्या होगा ?
(a) neither deceased nor increased
(b) increased by 1%
(c) decreased by 1%
(d) decreased 10%

143. B got 20% marks less than A. What per cent marks did A got more than B ?
B को A से 20% कम अंक प्राप्त हुए, तो A को B से कितने प्रतिशत अधिक अंक प्राप्त हुए ?
(a) 20% (b) 25% (c) 12% (d) 80%

144. Bhuvnesh' salary was reduced by 10% and then the reduced salary was increased by 10%. His new salary in comparison with his original salary is :
भुवनेश का वेतन 10% घटा दिया गया, फिर घटाया गया वेतन 10% बढ़ा दिया गया, तो उसका नया वेतन, पुराने वेतन की तुलना में क्या है?
(a) the same (b) 1% more
(c) 1% less (d) 5% less

145. If the price of a commodity is increased by 50%. by what fraction must its consumption be reduced so as to keep the same expenditure on its consumption ?
यदि किसी वस्तु की कीमत 50: बढ़ जाती है, तो खपत को कितना भाग कम करना होगा ताकि खर्च पूर्ववत् रहे ?
(a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{2}{3}$

146. If the duty on an article is reduced by 40% of its present rate by how much per cent must its consumption increase in order that the revenue remains unaltered?
किसी वस्तु पर शुल्क उसके वर्तमान मूल्य का 40% कम कर दिया जाता है, तो इसकी खपत कितने प्रतिशत बढ़ाया जाए ताकि उससे प्राप्त आय पूर्ववत रहे?
(a) 60% (b) $62\frac{1}{3}\%$
(c) 72% (d) $66\frac{2}{3}\%$

147. If the price of sugar is raised by 25%, find by how much percent a house holder must reduce his consumption of sugar so as not to increase his expendure ?
यदि चीनी का मूल्य 25% बढ़ जाता है, तो एक व्यक्ति को अपने खपत में कितने प्रतिशत की कटौती करनी होगी ताकि खर्च पूर्ववत् रहे?
(a) 10% (b) 20% (c) 18% (d) 25%

148. The price of an article is reduced by 25% but the daily sale of the article is increased by 30%. The net effect on the daily sale receipts is:
किसी वस्तु की कीमत 25% घट जाती है लेकिन प्रतिदिन उसकी बिक्री 30% बढ़ती है। तो प्रतिदिन की आय पर क्या अंतर होगा ?
(a) $2\frac{1}{2}\%$ increase
(b) $2\frac{1}{2}\%$ decrease
(c) 2% increase
(d) 2% decrease

149. The price of sugar is reduced by 20%. Now a person can buy 500g more sugar for ₹ 36. The original price of the sugar per kilogram was:
चीनी की कीमत में 20% की कमी हो जाती है, तो एक व्यक्ति अब 36 रु में 500 ग्राम चीनी अधिक खरीद सकता है, तो प्रति कि.ग्रा. चीनी की आरंभिक कीमत क्या थी ?
(a) ₹ 14.40 (b) ₹ 18
(c) ₹ 15.60 (d) ₹ 16.50

150. The salary of a person is decreased by 25% and then the decreased salary is increased by 25%. His new salary in comparison with his original salary is:
एक व्यक्ति का वेतन 25% कम कर दिया जाता है और फिर घटाये गए वेतन को पुन: 25% बढ़ा दिया जाता है तो आरंभिक वेतन की तुलना में उसका नया वेंतन क्या है ?
(a) the same (b) 6.25% more
(c) 6.25% less (d) 0.625% less

151. Two successive price increases of 10% and 10% on an article are equivalent to a single price increase of:
एक वस्तु पर कितने प्रतिशत की मूल्य वृद्धि 10% तथा 10% की दो क्रमिक मूल्य वृद्धि के बराबर होगी ?
(a) 19% (b) 20 % (c) 21% (d) 22%

152. The price of an article was first increased by 10% and then again by 20%. If the last increased price was ₹ 33, the original price was:
एक वस्तु के मूल्य में पहले 10% की वृद्धि तथा पुन: 20% की वृद्धि की जाती है। यदि अंतिम मूल्य ₹33 है, तो वस्तु का आरंभिक मूल्य ज्ञात करे।
(a) ₹ 30 (b) ₹ 27.50
(c) ₹ 26.50 (d) ₹ 25

153. If a number is increased by 20% and the resulting number is again increased by 20%, what percent is the total increase:
यदि एक संख्या 20% बढ़ाई जाती है और प्राप्त संख्या पुन: 20% बढ़ाई जाती है, तो कुल वृद्धि का प्रतिशत ज्ञात करें ?
(a) 48% (b) 44%
(c) 41% (d) 40%

154. A reduction of 20% in the price of wheat enables Bhuvnesh to buy 5 kg more wheat for ₹ 320. The original rate (in rupees per kg) of wheat was:
गेहूँ के मूल्य में 20% कमी के कारण भुवनेश 320 रूपये में 5 कि.ग्रा. गेहूँ अधिक खरीद सकता है, तो गेहूँ का आरंभिक मूल्य (प्रति कि.ग्रा.) क्या था ?
(a) 16 (b) 18 (c) 20 (d) 21

155. A reduction of 25% in the price of rice enables Bhuvnesh to buy two kg more rice for ₹ 240. The reduced per kg price of rice is
चावल के मूल्यों में 25% की कमी होने के कारण भुवनेश ₹240 में 2 कि.ग्रा. चावल अधिक खरीद सकता है, तो कमी के बाद चावल का मूल्य (प्रति कि.ग्रा.) क्या है ?
(a) ₹ 30 (b) ₹ 25
(c) ₹ 20 (d) ₹ 15

156. The price of an article is reduced by 25% but the daily sale of the article is increased by 30%. The net effect on the daily sale receipts is
एक वस्तु के मूल्य में 25% की कमी हो गई लेकिन उसकी प्रतिदिन की बिक्री 30% बढ़ गई, तो प्रतिदिन की आय में क्या अंतर होगा?
(a) $2\frac{1}{2}\%$ increase
(b) $2\frac{1}{2}\%$ decrease
(c) 2% increase
(d) 2% decrease

157. The cost of an article was Rs. 75. The cost was first increased by 20% and later on it was reduced by 20%. The present cost of the article is
एक वस्तु की कीमत 75 रूपये है। कीमत को पहले 20% बढ़ाया गया, बाद में 20% कम कर दिया गया, तो वस्तु का वर्तमान मूल्य क्या है ?
(a) ₹ 72 (b) ₹ 60
(c) ₹ 75 (d) ₹ 90

158. The price of a commodity rises from ₹ 6 per kg to ₹ 7.50 per kg. If the expenditure cannot increase, the percentage of reduction in consumption is:
एक वस्तु का मूल्य 6 रु प्रति कि.ग्रा. से बढ़कर 7.50 रु प्रति कि.ग्रा. हो जाता है। तो उस वस्तु के खपत में कितने प्रतिशत की कटौती की जाए कि उस पर होने वाला खर्च पूर्ववत् रहे ?
(a) 15% (b) 20% (c) 25% (d) 30%

159. The price of a commodity has increased by 60%. By what percent must a consumer reduce the consumption of the commodity so as not to increase the expenditure ?
एक वस्तु का मूल्य 60% बढ़ जाता है, तो एक ग्राहक को खपत में कितने प्रतिशत की कटौती करनी होगी ताकि खर्च न बढ़े ?
(a) 37% (b) 37.5%
(c) 40.5% (d) 60%

160. When the price of an article was reduced by 20%, its sale increased by 80%. What was the net effect on the sale?
एक वस्तु का मूल्य जब 20% कम हो जाता है, तो उसकी बिक्री 80% बढ़ जाती है, तो बिक्री पर क्या प्रभाव रहा ?
(a) 44% increase (b) 44% decrease
(c) 66% increase (c) 75% increase

161. When the price of cloth was reduced by 25%, the quantity of cloth sold increased by 20%. What was the effect on gross receipt of the shop?
कपड़े का मूल्य 25% कम हो जाता है, तो कपड़े की बिक्री 20% बढ जाती है, तो दुकान के कुल आय में क्या परिवर्तन होगा ?
(a) 5% increase (b) 5% decrease
(c) 10% increase (d) 10% decrease

162. The cost of an article worth ₹ 100 is increased by 10% first and again increased by 10%. The total increase in rupees is
100 रु की एक वस्तु के मूल्य में पहले 10% की तथा पुन: 10% की वृद्धि होती है, तो कुल वृद्धि (रूपयों में) कितनी रही ?
(a) 20 (b) 21 (c) 110 (d) 121

Made By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

163. When the price of sugar decreased by 10%, a man could buy 1 kg more for ₹ 270. Then the original price of sugar per kg is:
चीनी के मूल्य में 10% की कमी होने के कारण, एक व्यक्ति 270 रु में 1 कि.ग्रा. चीनी अधिक खरीद सकता है तो प्रति कि.ग्रा. चीनी का आरंभिक मूल्य ज्ञात करें ?
(a) ₹ 25 (b) ₹ 30
(c) ₹ 27 (d) ₹ 32

164. A reduction of 10% in the price of an apple enable a man to buy 10 apples more for ₹ 54. The reduced price of apples per dozen is
सेब की कीमत में 10% की कमी के कारण एक व्यक्ति ₹54 में 10 सेब अधिक खरीद सकता है, तो कमी के बाद प्रति दर्जन सेब की कीमत ज्ञात करें ?
(a) ₹ 6.48 (b) ₹ 12.96
(c) ₹ 10.80 (d) ₹ 14.40

165. If the height of a cylinder is increased by 15% and the radius of its base is decreased by 10% then the percentage change in its curved surface area is :
यदि बेलन की ऊँचाई को 15% बढ़ाया जाता है तथा इसके आधार की त्रिज्या को 10% घटाया जाता है, तो बेलन के पृष्ठ क्षेत्रफल में कितना प्रतिशत का परिवर्तन होगा ?
(a) 2.5% increased
(b) 3.5% increased
(c) 2.5% decreased
(d) 3.5% decreased

166. A's salary is increased by 10% and then decreased by 10%. Then, change in salary is:
A का वेतन 10% बढ़ा दिया जाता है और फिर 10% घटा दिया जाता है, तो उसके वेतन में क्या परिवर्तन आयेगा?
(a) 0% (b) 1% decrease
(c) 1% increase (d) 2% decrease

167. If the price of rice be raised by 25% the percent by which a householder must reduce his consumption of rice so as not to increase his expenditure on rice is:
यदि चावल के मूल्य में 25% की वृद्धि हो गई तो एक परिवार को अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कटौती करनी होगी ताकि चावल पर खर्च पूर्ववत् रहे।
(a) 22.5% (b) 25.75%
(c) 25% (d) 20%

168. Price of milk has increased by 20%. To keep the expenditure unchanged, the present consumption is to be reduced by ;
दूध का मूल्य 20% बढ़ गया, तो दूध के खपत में कितने प्रतिशत की कटौती की जाए कि दूध पर खर्च पूर्ववत रहे?
(a) 20% (b) 18%
(c) 10% (d) $16\frac{2}{3}\%$

169. If a number is increased by 25% and the resulting number is decreased by 25%, then the percentage increase or decrease finally is
यदि एक संख्या को 25% बढ़ाया जाता है और बढ़ायी गई संख्या को पुनः 25% घटाया जाता है, तो संख्या में प्रतिशत कमी या वृद्धि क्या होगी ?
(a) no change
(b) decreased by $6\frac{1}{4}\%$
(c) increased by $6\frac{1}{4}\%$
(d) increased by 6%

170. The price of an article is first decreased by 20% and then increased by 30%. If the resulting price is ₹ 416, the original price of the article is:
किसी वस्तु की कीमत पहले 20% घटा दी गई और पुनः 30% बढ़ा दी गई। यदि वस्तु का वर्तमान मूल्य ₹ 416 है, तो वस्तु का आरंभिक मूल्य ज्ञात करें ?
(a) ₹ 350 (b) ₹ 405
(c) ₹ 400 (d) ₹ 450

171. If each side of a cube is increased by 10% the volume of the cube will increase by:
एक घन की प्रत्येक भुजा को 10% बढ़ा दिया जाता है, तो उसके आयतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(a) 40% (b) 30%
(c) 33.1% (d) 25%

172. The difference between the value of the number increased by 20% and the value of the number decreased by 25% is 36. Find the number.
एक संख्या में 20% वृद्धि से प्राप्त परिणाम तथा उसी संख्या में 25% की कमी से प्राप्त परिणाम का अंतर 36 है। संख्या ज्ञात करें?
(a) 7.2 (b) 0.8 (c) 720 (d) 80

173. A number is first decreased by 20%. The decreased number is then increased by 20%. The resulting number is less than the original number by 20. Then the original number is
एक संख्या पहले 20% कम कर दी जाती है और फिर कम की गई संख्या को 20% बढ़ा दिया जाता है इस तरह प्राप्त संख्या आरंभिक संख्या से 20 कम है, तो आरंभिक संख्या ज्ञात करें ?
(a) 200 (b) 400
(c) 500 (d) 600

174. A reduction of 21% in the price of an item enables a person to buy 3 kg more for ₹ 100. The reduced price of item per kg is:
एक वस्तु की कीमत में 21% की कमी से, एक आदमी ₹ 100 में 3 किलो ग्राम अधिक खरीद सकता है। वस्तु का प्रति किलो ग्राम घटा हुआ मूल्य क्या है?
(a) ₹ 5.50 (b) ₹ 7.50
(c) ₹ 10.50 (d) ₹ 7.00

175. The percentage increase in the surface area of a cube when each side is doubled is:
किसी घन के सतह के क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी जब इसकी प्रत्येक भुजा दो गुणी कर दी जाती है
(a) 200% (b) 300%
(c) 150% (d) 50%

176. In a factory, the production of cycles rose to 48,400 from 40,000 in 2 years. The rate of growth per annum is?
एक फैक्ट्री में 2 वर्षों में साइकिल का उत्पादन 40,000 से बढ़कर 48,000 हो गया। तो वार्षिक वृद्धि दर ज्ञात करें।
(a) 10.5% (b) 9% (c) 8% (d) 10%

177. Water tax is increased by 20% but its consumption is decreased by 20%. Then the increase or decrease in the expenditure of the money is
जल कर में 20% की वृद्धि हुई लेकिन उसकी खपत 20% कम हुई है। तो धन के खर्च में वृद्धि या कमी कितनी हुई?
(a) 4% increase/ वृद्धि
(b) 4% decrease/ कमी
(c) No change/ कोई परिवर्तन नहीं
(d) 5% decrease/ कमी

178. If radius of a circle is increased by 5%, then the increase in it's area is
यदि वृत्त की त्रिज्या 5% तक बढ़ा दी जाए तो उसके क्षेत्रफल में कितनी वृद्धि होगी?
(a) 10.25% (b) 5.75%
(c) 10% (d) 5%

179. The price of an antique is reduced by 20% and then this price is again reduced by 10%. The total reduction of the price is
यदि किसी पुरानी वस्तु (एंटिक) की कीमत 20% घटा दी जाए और फिर उसकी 10% और घटा दी जाए तो कीमत में कुल कितनी घटौती हुई?
(a) 25% (b) 23%
(c) 30% (d) 28%

Type D

180. In an examination, there were 1000 boys and 800 girls. If 60% of the boys and 50% of the girls passed. Find the percentage of the failed candidates ?
एक परीक्षा में 1000 लड़के तथा 800 लड़कियाँ शामिल होती है। यदि 60% लड़के तथा 50% लड़कियाँ उत्तीर्ण होती है, तो अनुत्तीर्ण या असफल छात्रों का प्रतिशत ज्ञात करें।
(a) 46.4% (b) 48.4%
(c) 44.4% (d) 49.6%

181. In an examination a candidate must secure 40% marks to pass. A candidate, who gets 220 marks, fails by 20 marks. Find the maximum marks for the examination ?
एक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिये 40% अंक अनिवार्य है। एक प्रतियोगी को 220 अंक प्राप्त होते है और वह 20 अंकों से असफल हो जाता है, तो परीक्षा में अधिकतम अंक कितने थे ?
(a) 1200 (b) 300
(c) 600 (d) 450

182. In a class 60% of the students pass in Hindi and 45% pass in Sanskrit. If 25% of them pass in both subjects, what percentage of the students fail in both the subjects ?
एक कक्षा में 60% छात्र हिंदी में सफल तथा 45% छात्र संस्कृत में सफल होते है। यदि उनमें से 25% छात्र दोनों विषयों में सफल होते है, तो दोनों विषयों में कितने प्रतिशत छात्र असफल हुए ?
(a) 80% (b) 75% (c) 20% (d) 25%

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

sscglbooks.blogspot.in

183. In an examination 70% of the candidates passed in English, 80% passed in Mathematics. 10% failed in both the subjects if 144 candidates pased in both, the total number of candidtes was :
एक परीक्षा में 70% प्रतियोगी अंग्रेजी में, 80% प्रतियोगी गणित में सफल होते है। 10% प्रतियोगी दोनों विषयों में असफल होते है। यदि 144 प्रतियोगी दोनों विषयों में सफल होते है, तो प्रतियोगियों की कुल संख्या क्या थी?
(a) 125 (b) 200 (c) 240 (d) 375

184. The ratio of the number of boys and girls in a college is 3 : 2. If 20% of boys and 25% of girls are adults, the percentage of those students who are not adults is:
एक कॉलेज में लड़के तथा लड़कियों की संख्या का अनुपात 3 : 2 है। यदि 20% लड़के तथा 25% लड़कियाँ वयस्क है, तो कितने प्रतिशत छात्र वयस्क नही है?
(a) 58% (b) 67.5%
(c) 78% (d) 82.5%

185. The ratio of the number of boys to that of girls in a school is 4 : 1. If 75% of boys and 70% of the girls are scholarship-holders, then the percentage of students who do not get scholarship is:
एक विद्यालय में लड़के तथा लड़कियों का अनुपात 4 : 1 है। यदि 75% लड़के तथा 70% लड़कियाँ छात्रवृत्ति मिलती है, तो ऐसे छात्रों का प्रतिशत क्या है, जिन्हे छात्रवृत्ति नही मिलती ?
(a) 50% (b) 28% (c) 75% (d) 26%

186. A student has to obtain 33% of total marks to pass. He got 25% of total marks and failed by 40 marks. The number of total marks is :
एक छात्र को पास होने के लिए कुल अंक का 33% अंक प्राप्त करना है। उसे कुल अंक का 25% अंक प्राप्त होता है तो वह 40 अंक से असफल हो जाता है, तो कुल अंक क्या है ?
(a) 800 (b) 300
(c) 500 (d) 600

187. In an examination, 70% of the candidates passed in English, 80% passed in Mathematics and 10% failed in both the subjects. If 84 candidates pased in both, the total number of candidates was :
एक परीक्षा में, 70% प्रतियोगी अंग्रेजी में, 80% प्रतियोगी गणित में सफल होते है। 10% प्रतियोगी दोनो विषयों में असफल होते है। यदि 84 प्रतियोगी दोनो विषय में सफल होते है, तो कुल कितने प्रतियोगी थे?
(a) 125 (b) 200 (c) 140 (d) 375

188. A candidate who gets 20% marks in an examination fails by 30 marks but another candidate who gets 32% gets 42 marks more than the pass marks. Then the percentage of pass marks is:
किसी प्रतियोगी को एक परीक्षा में 20% अंक प्राप्त होते है और वह 30 अंको से असफल हो जाता है लेकिन दूसरे प्रतियोगी को 32% अंक प्राप्त होते है और उसे उत्तीर्णांक से 42 अंक अधिक प्राप्त होते है तो उत्तीर्ण अंक का प्रतिशत क्या है ?
(a) 52% (b) 50% (c) 33% (d) 25%

189. In an examination there were 640 boys and 360 girls, 60% of boys and 80% of girls were successful. The percentage of failure was :
एक परीक्षा में 640 लड़के तथा 360 लड़कियाँ शामिल होती है। यदि 60% लड़के तथा 80% लड़कियाँ सफल रही हो तो असफल छात्रों का प्रतिशत ज्ञात करें।
(a) 20% (b) 60%
(c) 30.5% (d) 32.8%

190. In an examination, 34% failed in Mathematics and 42% failed in English. If 20% failed in both the subjects, the percentage of students who passed in both subjects was:
एक परीक्षा में, 34% प्रतियोगी गणित में तथा 42% प्रतियोगी अंग्रेजी में असफल होते हैं। यदि 20% प्रतियोगी दोनों विषयो में असफल हुए हों तो कितने प्रतिशत प्रतियोगी दोनों विषयों में सफल होते है ?
(a) 54% (b) 50%
(c) 44% (d) 56%

191. A candidate secured 30% marks in an examination and failed by 6 marks. Another secured 40% marks and got 6 marks more than the pass marks. The maximum marks are:
एक छात्र को एक परीक्षा में 30% अंक प्राप्त हुए और वह 6 अंको से असफल हो गया तथा दूसरे छात्र को 40% अंक प्राप्त हुए उसे उत्तीर्णांक से 6 अंक अधिक प्राप्त हुए तो अधिकतम अंक क्या है ?
(a) 150 (b) 120
(c) 100 (d) 180

192. Two students appeared at an examination. One of them secured 9 marks more than the other and his marks were 56% of the sum of their marks. The marks obtained by them are :
दो विद्यार्थी एक परीक्षा में शामिल होते है। एक छात्र को दूसरे से 9 अंक अधिक मिलते हैं और उसके अंक दोनों के अंको के योग के56% है, तो उनका प्राप्तांक क्या है?
(a) 42,33 (b) 43,34
(c) 41,32 (d) 39,30

193. In an examination, 52% students failed in Hindi and 42% in English. If 17% failed in both the subjects, what percentage of students passed in both the subjects ?
एक परीक्षा में 52% छात्र हिंदी में तथा 42% छात्र अंग्रेजी में असफल हो जाते है। यदि 17% छात्र दोनों विषयों में असफल होते है, तो कितने प्रतिशत छात्र दोनों विषयों में सफल हुए?
(a) 38% (b) 33%
(c) 23% (d) 18%

194. In a group of students, 70% can speak English and 65% can speak Hindi. If 27% of the students can speak none of the the two languages, then what percent of the group can speak both the languages ?
छात्रों के एक समूह में 70% छात्र अंग्रेजी और 65% छात्र हिंदी बोल सकते हैं। यदि 27% छात्र दोनों में से कोई भी भाषा नहीं बोल सकते हैं, तो कितने प्रतिशत छात्र दोनों भाषाएँ बोल सकते है?
(a) 38% (b) 62%
(c) 28% (d) 23%

195. 25% of the candidates who appeared in an examination failed and only 450 students qualify the exam. The number of students who appeared in the examination was:
एक परीक्षा में 25% छात्र असफल हो जाते हैं और केवल 450 छात्र सफल होते है, तो परीक्षा में कुल छात्रों की संख्या क्या थी?
(a) 700 (b) 600
(c) 550 (d) 500

196. In a school 40% of the students play football and 50% play cricket. If 18% of the students neither play football nor cricket, the percentage of the students playing both is :
एक विद्यालय में 40% छात्र फुटबॉल तथा 50% छात्र क्रिकेट खेलते है। यदि 18% छात्र कोई खेल नहीं खेलते हैं, तो कितने प्रतिशत छात्र दोनों खेल खेलते हैं?
(a) 40% (b) 32% (c) 22% (d) 8%

197. In a class, the number of girls is 20% more than that of the boys. The strength of the class is 66. If 4 more girls are admitted to the class, the ratio of the number of boys to that of the girls is:
एक कक्षा में लड़कियों की संख्या, लड़कों से 20% अधिक है। कक्षा में छात्रों की कुल संख्या 66 है। यदि कक्षा में 4 लड़कियाँ और आ जाए, तो लड़के तथा लड़कियों की संख्या का अनुपात क्या होगा?
(a) 1 : 2 (b) 3 : 4
(c) 1 : 4 (d) 3 : 5

198. In two successive years 100 and 75 students of a school appeared at the final examination. Respectively 75% and 60% of them passed. The average rate of pass is:
एक विद्यालय से 2 सालों में क्रमशः 100 तथा 75 छात्र एक परीक्षा में शामिल होते है। उनमें से क्रमशः 75% तथा 60% छात्र सफल होते है, तो सफलता की औसत दर ज्ञात करें?
(a) $68\frac{4}{7}\%$ (b) 78%
(c) $80\frac{1}{2}\%$ (d) 80%

199. A student has to secure minimum 35% marks to pass in an examination. If he gets 200 marks and fails by 10 marks, then the maximum marks are:
एक परीक्षा में सफल होने के लिए एक छात्र को 35% अंक प्राप्त करने है। यदि उसे 200 अंक प्राप्त होते है तो वह 10 अंकों से असफल हो जाता है, तो अधिकतम अंक ज्ञात करें?
(a) 300 (b) 400
(c) 500 (d) 600

200. A candidate who scores 30 percent fails by 5 marks, while another candidate who scores 40 percent marks gets 10 more marks than minimum pass marks. The minimum marks required to pass are:
एक प्रतियोगी को 30% अंक प्राप्त होते है और वह 5 अंको से असफल हो जाता है, जबकि दूसरे प्रतियोगी को 40% अंक प्राप्त होते है और उसे उत्तीर्णांक से 10 अंक अधिक प्राप्त होते है, तो उत्तीर्णांक क्या है?
(a) 50 (b) 70 (c) 100 (d) 150

Scanned by CamScanner

201. In an examination, 65% of the students passed in Mathematics, 48% passed in Physics and 30% passed in both. How much per cent of students failed in both the subjects ?
एक परीक्षा में 65% छात्र गणित में, 48% छात्र भौतिकी में तथा 30% छात्र दोनों विषयों में सफल होते है, तो कितने प्रतिशत छात्र दोनों विषयों में असफल रहे ?
(a) 17% (b) 43% (c) 13% (d) 47%

202. 72% of the students of a certain class took Biology and 44% took Mathematics. If each student took at least one subject from Biology or Mathematics and 40 took both then the total number of students in the class is :
एक कक्षा में 72% छात्र जीव विज्ञान तथा 44% छात्र गणित का चयन करते है। यदि प्रत्येक छात्र ने जीव विज्ञान तथा गणित में से कम से कम एक विषय लिया हो और 40 छात्रों ने दोनों विषय लिये हो, तो कक्षा में कुल कितने छात्र है ?
(a) 200 (b) 240
(c) 250 (d) 320

203. In an examination, 60% of the candidates passed in English and 70% of the candidates passed in Mathematics, but 20% failed in both of these subjects. If 2500 candidates passed in both the subjects, the number of candidates who appeared at the examination was:
एक परीक्षा में 60% छात्र अंग्रेजी में तथा 70% छात्र गणित में सफल हुए। लेकिन 20% छात्र दोनों विषयों में असफल हो गए। यदि 2500 छात्र दोनों विषयों में सफल हुए हो, तो परीक्षा में कुल छात्रों की संख्या क्या थी ?
(a) 3000 (b) 3500
(c) 4000 (d) 5000

204. In a test a student got 30% marks and failed by 25 marks. In the same test another student got 40% marks and secured 25% marks more than the essential minimum pass marks. The maximum pass marks for the test were :
एक परीक्षा में एक छात्र को 30% अंक प्राप्त होते है और वह 25 अंको से असफल हो जाता है। उसी परीक्षा में दूसरे छात्र को 40% अंक प्राप्त होते है और उसे उत्तीर्णांक से 25% अंक अधिक मिलते है तो परीक्षा में अधिकतम उत्तीर्णांक अंक क्या थे?
(a) 400 (b) 480
(c) 500 (d) 580

205. In a village, each of the 60% of families has a cow; each of the 30% of families has a buffalo and each of the 15% of families has both a cow and a buffalo. In all there are 96 families in the village. How many families do not have a cow or a buffalo?
एक गाँव में, 60% परिवारों के पास एक गाय है, 30% परिवारों के पास एक भैंस है तथा 15% परिवारों के पास गाय-भैंस दोनों है। यदि कुल परिवारों की संख्या 96 है, तो कितने परिवारों के पास एक भी गाय या भैंस नहीं है ?
(a) 20 (b) 24 (c) 26 (d) 28

206. In an examination, 80% of the boys passed in English and 85% passed in Mathematics, while 75% passed in both. If 45 boys failed in both. The number of boys who sat for the examination was:
एक परीक्षा में 80%, लड़के अंग्रेजी में तथा 85% लड़के गणित में सफल होते है। जबकि 76% लड़के दोनों विषयों में सफल होते है। यदि 45 लड़के दोनों विषयों में असफल रहे, तो परीक्षा में कुल कितने लड़के थे ?
(a) 400 (b) 450
(c) 200 (d) 150

207. In an examination, 35% of the candidates failed in Mathematics and 25% in English. If 10% failed in both mathematics and English, then how much percent of candidates passed in both the subjects ?
एक परीक्षा में, 35% प्रतियोगी गणित में तथा 25% प्रतियोगी अंग्रेजी में असफल रहे। यदि 10% प्रतियोगी दोनों विषयों में असफल रहे, तो कितने प्रतिशत प्रतियोगी दोनों विषयों में सफल रहे ?
(a) 50% (b) 55% (c) 57% (d) 60%

208. In an examination, a student had to obtain 33% of the maximum marks to pass. He got 125 marks and failed by 40 marks, The maximum marks were:
एक परीक्षा में सफल होने के लिये एक छात्र को 33% अंक प्राप्त करने है उसे 125 अंक मिलते है और वह 40 अंको से असफल हो जाता है, तो परीक्षा में अधिकतम अंक क्या थे?
(a) 500 (b) 600
(c) 800 (d) 1000

209. For an examination it is required to get 36% of maximum marks to pass, A student got 113 marks and failed by 85 marks. The maxmium marks for the examination are :
एक परीक्षा में सफल होने के लिये अधिकतम अंक का 36% अंक प्राप्त करना होता है। एक छात्र को 113 अंक प्राप्त होते है और वह 85 अंको से असफल हो जाता है, तो परीक्षा में अधिकतम अंक क्या क्या हैं?
(a) 500 (b) 550
(c) 565 (d) 620

210. A student scored 32% marks in science subjects out of 300. How much should he score in language papers out of 200 if he is to get overall 46% marks?
एक छात्र को विज्ञान में 300 में से 32% अंक प्राप्त होते है, तो भाषा के विषयों में 200 में से कितना अंक प्राप्त करना होगा ताकि उसका कुल प्रतिशत 46% हो जाए ?
(a) 72% (b) 67% (c) 66% (d) 60%

211. 90% of the students in school passed in English, 85% passed in Mathematics and 150 students passed in both the subjects. If no student failed in both the subjects, find the total number of students.
विद्यालय में 90% छात्र अंग्रेजी में, 85% छात्र गणित में सफल होते है। 150 छात्र दोनों विषयों में सफल होते है। यदि कोई भी छात्र दोनों में विषयों में असफल नहीं होता है, तो छात्रों की कुल संख्या क्या है?
(a) 120 (b) 220 (c) 200 (d) 300

212. In a college, 40% of the students were allotted group A, 75% of the remaining were given group B and the remaining 12 students were given group C . Then the number of students who applied for the group is:
एक कॉलेज में 40% छात्रों को समूह A में रखा गया, शेष छात्रों के 75% छात्रों को समूह B में रखा गया और शेष 12 छात्रों को समूह C में रखा गया, तो कुल कितने छात्रों ने समूह के लिये आवेदन किया था?
(a) 100 (b) 60 (c) 80 (d) 92

213. The ratio of the number of boys and girls in a school is 2 : 3. If 25% of the boys and 30% of the girls are scholarship holders, the percetange of the school students who are not scholarship holders is :
एक विद्यालय में लड़के तथा लड़कियों का अनुपात 2 : 3 है। यदि 25% लड़के तथा 30% लड़कियों को छात्रवृति मिलती है, तो छात्रवृति नहीं पाने वाले छात्रों का प्रतिशत क्या है?
(a) 72% (b) 36%
(c) 54% (d) 60%

214. In the annual examination Ankita got 10% less marks than Eakta in Mathematics. Ankita got 81 marks. The marks of Eakta are:
वार्षिक परीक्षा में अंकिता को गणित में एकता से 10% कम अंक प्राप्त हुए। यदि अंकिता को 81 अंक मिले हो तो एकता को कितने अंक प्राप्त हुए?
(a) 90 (b) 87 (c) 88 (d) 89

215. In an examination, 19% students fail in Mathematics and 10% students fail in English. If 7% of all students fail in both subjects, then the percentage of students passed in both subjects is:
एक परीक्षा में, 19% छात्र गणित में तथा 10% छात्र अंग्रेजी में असफल हो जाते है। यदि सभी छात्रों के 7% छात्र दोनों विषयों में असफल हो जाते है, तो कितने प्रतिशत छात्र दोनों विषयों में सफल हुए ?
(a) 36% of all students
(b) 64% of all students
(c) 71% of all students
(d) 78% of all students

216. In an examination, a student must get 36% marks to pass. A student who gets 190 marks failed by 35 marks The total marks in that examination is:
एक परीक्षा में एक छात्र को सफल होने के लिये 36% अंक चाहिए। एक छात्र को 190 अंक प्राप्त हुए और वह 35 अंको से असफल हो गया तो परीक्षा का अधिकतम अंक क्या है।
(a) 625 (b) 450 (c) 500 (d) 810

217. The ratio of the number of boys to that of girls in a village is 3 : 2. If 30% of boys and 70% of girls appeared in an examination, the ratio of the number of students, appeared in the examination to that not appeared in the same examination is
एक गाँव में लड़के तथा लड़कियों का अनुपात 3 : 2 है। यदि 30% लड़के तथा 70% लड़कियाँ एक परीक्षा में शामिल होती है, तो परीक्षा देने वाले गाँव के लोगों तथा परीक्षा नहीं देने वाले गाँव के लोगो का अनुपात ज्ञात करें ?
(a) 1 : 1 (b) 27 : 23
(c) 9 : 14 (d) 23 : 27

Scanned by CamScanner

voters

218. In an examination there are three subjects of 100 marks each. A student scores 60% in the first subject and 80% in the second subject. He scored 70% in aggregate. His percentage of marks in the third subject is
एक परीक्षा में तीन विषय है और प्रत्येक का अधिकतम अंक 100 है। एक छात्र पहले विषय में 60% तथा दूसरे विषय में 80% अंक प्राप्त करता है। उसे कुल 70% अंक प्राप्त होते है, तो तीसरे विषय में उसे कितने प्रतिशत अंक प्राप्त हुए ?
(a) 80 (b) 60 (c) 65 (d) 70

219. A person gave 20% of his income to his elder son, 30% of the remaining to the younger son and 10% of the balance, he donted to a trust. He is left with ₹ 10080. His income was;
एक व्यक्ति अपनी आय का 20% बड़े बेटे को, शेष आय का 30% छोटे बेटे को देता है और शेष राशि का 10% एक ट्रस्ट को दान दे देता है। उसके पास अब ₹10080 शेष है, तो उसकी आय क्या है?
(a) ₹ 50000 (b) ₹ 40000
(c) ₹ 30000 (d) ₹ 20000

220. Ram spends 40% of his salary on food, 20% on house rent, 10% on entertainment and 10% on conveyance. If his savings at the end of a month are ₹ 1500, then his salary per month (in ₹) is :
राम अपने वेतन का 40% भोजन पर, 20% घर के किराये पर, 10% मनोरंजन पर और 10% यातायात पर खर्च करता है। यदि महीने के अंत में उसकी बचत ₹1500 है, तो उसका मासिक वेतन कितना है ?
(a) ₹ 8000 (b) ₹ 7500
(c) ₹ 6000 (d) ₹ 10000

221. Out of 2500 people, Only 60% have the saving habit. If 30% save with bank, 32% with post office and the rest with shares, the number of shareholders are :
2500 लोगों में से केवल 60% लोग बचत करते है। यदि 30% लोग बैंक में, 32% लोग डाक घर में तथा शेष लोग शेयर में बचत करते है, तो शेयर-धारकों की संख्या क्या है ?
(a) 450 (b) 570
(c) 950 (d) 1250

222. Bhuvnesh spends 30% of his salary on food and donates 3% in a Charitable Trust. He spends ₹ 2,310 on these two items, then total salary for that month is:
भुवनेश अपने वेतन का 30% भोजन पर और 3% दान पर खर्च करता है। वह इन दो उद्देश्यों पर ₹2310 खर्च करता है, तो उसका मासिक वेतन कितना है?
(a) ₹ 6,000 (b) ₹ 8,000
(c) ₹ 9,000 (d) ₹ 7,000

223. A man had a certain amount with him. He spent 20% of that to buy an article and 5% of the remaining on transport. Then he gifted ₹ 120. If he is left with ₹ 1,400, the amount he spent on transport is:
एक व्यक्ति के पास कुछ धन है। वह इस धन का 20% एक वस्तु खरीदने पर खर्च करता है, शेष धन का 5% यातायात पर खर्च करता तथा उसने ₹120 उपहार में दे दिए, यदि उसके पास ₹1400 शेष बचे हो, तो उसने यातायात पर कितने रूपए खर्च किए?
(a) ₹ 76 (b) ₹ 61
(c) ₹ 95 (d) ₹ 80

224. In a big garden 60% of the trees are coconut trees. 25% of the number of coconut trees are mango trees and 20% of the number of mango trees are apple trees. If the number of apple trees in the garden is 1440 then find the total number of trees in the garden:
एक बड़े बगीचे में 60% पेड़ नारियल के हैं। नारियल के पेड़ों की संख्या के 25% पेड़ आम के पेड़ है और आम के पेड़ों की संख्या के 20% पेड़ सेब के पेड़ हैं। यदि सेब के पेड़ों की संख्या 1440 है, तो बगीचे में कुल कितने पेड़ है?
(a) 48000 (b) 50000
(c) 51000 (d) 45000

225. Out of his total income, Mr. Kapur spends 20% on house rent and 70% of the rest on house- hold expenses. If he saves ₹ 1,800 what is his total income (in rupees) ?
मि. कपूर अपने कुल वेतन का 20% घर के किराए पर और शेष वेतन का 70% घरेलू खर्चों पर खर्च करते हैं। यदि उनकी बचत 1800 रुपये है, तो उनका वेतन ज्ञात करें।
(a) ₹ 7,800 (b) ₹ 7,000
(c) ₹ 8,000 (d) ₹ 7,500

226. Bhuvnesh spends 75% of his income and saves the rest. His income is increased by 20% and he increases his expenditure by 10%. Then the increase in savings (in percentage) is:
भुवनेश अपने वेतन का 75% खर्च करता है तथा शेष राशि की बचत करता है। उसका वेतन 20% बढ़ गया तो उसने अपने खर्च को भी 10% बढ़ा दिया, तो उसके बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई?
(a) 50% (b) 52% (c) 45% (d) 48%

227. Mr. X spends 35% of his salary on food and 5% of his salary on children's education. In January 2011, he spent ₹ 17,600 on these two items. His salary for that month is:
मि. X अपने वेतन का 35% भोजन पर तथा 5% बच्चों की शिक्षा पर खर्च करते है। जनवरी 2011 में उन्होनें इन दो मदों में 17,600 रूपये खर्च किए, तो उस महीने उनका वेतन क्या था ?
(a) ₹ 40,000 (b) ₹ 44,000
(c) ₹ 48,000 (d) ₹ 46,000

228. A man gives 50% of his money to his son and 30% to his daughter. 80% of the rest is donated to a trust. If he is left with 16,000 now, how much money did he have in the beginning?
एक व्यक्ति अपने धन का 50% भाग अपने पुत्र को और 30% भाग अपनी पुत्री को देता है। शेष राशि का 80% भाग किसी ट्रस्ट को दे दिया जाता है। अब यदि उस व्यक्ति के पास ₹ 16,000 बचे हों, तो उसके पास प्रारम्भ में क्या धन राशि थी?
(a) ₹ 4,00,000 (b) ₹ 40,000
(c) ₹ 90,000 (d) ₹ 80,000

Type E

229. 8% of the voters in an election did not cast their votes. In this election, there were only two candidates. The winner by obtaining 48% of the total votes, defeated his contestant by 1100 votes. The total number of voters in the election was:
एक चुनाव में 8% मतदाताओं ने मत नहीं डाले। इस चुनाव में केवल 2 उम्मीदवार थे। विजेता को कुल वोट के 48% प्राप्त हुए तथा उसने 1100 मतों से विजय प्राप्त की तो चुनाव में कुल कितने मतदाता थे?
(a) 21000 (b) 23500
(c) 22000 (d) 27500

230. In an election between two candidates, 75% of the voters cast their votes, out of which 2% votes were declared invalid. A candidate got 9261 votes which were 75% of the valid votes. The total number of voters enrolled in that election was:
एक चुनाव में दो उम्मीदवार हैं। 75% मतदाताओं ने वोट डाले, जिसमें से 2% वोट अवैध घोषित कर दिये गए, एक उम्मीदवार को 9261 वोट मिले जो वैध वोटों का 75% है, तो चुनाव में कुल कितने मतदाता हैं?
(a) 16000 (b) 16400
(c) 16800 (d) 18000

231. A man spends $12\frac{1}{2}\%$ of his salary on item of daily use and 30% of the remainder on house rent. After that he is left with ₹ 2940. How much is his salary ?
एक व्यक्ति अपने वेतन का $12\frac{1}{2}\%$ दैनिक उपयोग की वस्तुओं पर खर्च करता है और शेष वेतन का 30% घर के किराये पर खर्च करता है, इसके बाद उसके पास ₹2940 बचते है, तो उसका वेतन क्या है?
(a) ₹ 4800 (b) ₹ 5200
(c) ₹ 4500 (d) ₹ 4000

232. In an election between two candidates, the candidate getting 60% of the votes polled, is elected by a majority of 14,000 votes. The number of votes obtained by the winning candidates is
एक चुनाव में दो उम्मीदवार हैं। जिस उम्मीदवार को कुल मतदान का 60% वोट मिलता है, वह 14000 वोटों के बहुमत से जीत जाता है, तो जीतने वाले उम्मीदवार को कितने वोट प्राप्त हुए?
(a) 28,000 (b) 32,000
(c) 42,000 (d) 46,000

233. A man spends 40% of his monthly salary on food and one-third of the remaining on transport. If he saves ₹ 4,500 per month which is equal to half the balance after spending on food and transport, his monthly salary is :
एक व्यक्ति अपने मासिक आय का 40% भोजन पर, शेष वेतन का एक-तिहाई यातायात पर खर्च करता है। यदि वह ₹ 4500 मासिक बचाता है, जो भोजन तथा यातायात पर खर्च के बाद रूपयों का आधा है, तो उसका मासिक वेतन ज्ञात करें ?
(a) ₹ 11,250 (b) ₹ 22,500
(c) ₹ 25,000 (d) ₹ 45,000

Scanned by CamScanner

234. In an election there were only two candidates. One of the candidates secured 40% of votes and is defeated by the other candidate by 298 votes. The total number of votes polled is:
एक चुनाव में केवल दो उम्मीदवार है। एक उम्मीदवार को 40% वोट मिले और वह दूसरे उम्मीदवार से 298 वोट से हार गया तो चुनाव में कुल कितने वोट डाले गए?
(a) 745 (b) 1460
(c) 1490 (d) 1500

235. In an assembly election, a candidate got 55% of the total valid votes. 2% of the total votes were declared invalid. If the total number of voters is 104000, then the number of valid votes polled in favour of the candidate is :
एक विधान सभा चुनाव में एक उम्मीदवार को वैध वोटों का 55% वोट मिले। कुल वोटों का 2% वोट अवैध घोषित कर दिये गये। यदि मतदाताओं की कुल संख्या 104000 है, तो कितने वैध वोट उम्मीदवार को मिले?
(a) 56506 (b) 56650
(c) 56560 (d) 56056

236. Two candidates contested in an election. One got 60% of the votes and won by 1600 votes. What is the number of votes polled ?
दो उम्मीदवार एक चुनाव लड़ते है। एक उम्मीदवार को 60% वोट मिले और वह 1600 वोटों से जीत गया, तो कुल कितने वोट डाले गए?
(a) 9000 (b) 8000
(c) 10000 (d) 7500

237. In an election, there are three candidates contested. The first candidates got 40% votes and the second got 36% votes. If total number of votes polled were 36000, find the number of votes got by the 3rd candidate.
एक चुनाव में तीन उम्मीदवार है। पहले उम्मीदवार को 40% वोट मिले तथा दूसरे उम्मीदवार को 36% वोट मिलें। यदि कुल 36000 वोट मिले, तो तीसरे उम्मीदवार को कितने वोट प्राप्त हुए ?
(a) 8040 (b) 8640
(c) 9360 (d) 9640

238. Two persons contested an election of Parliament. The winning candidate secured 57% of the total votes polled and won by a majority of 42,000 votes. The number of total votes polled is:
संसदीय चुनाव में दो उम्मीदवारों में चुनाव लड़ा। जीतनें वाले उम्मीदवार को कुल वोट का 57% वोट प्राप्त हुए और वह 42000 वोटों से जीत गया, तो चुनाव में कुल कितने वोट डाले गए थे ?
(a) 5,00,000 (b) 6,00,000
(c) 3,00,000 (d) 4,00,000

239. In an election, a candidate who gets 84% of the votes is elected by a majority of 476 votes. What is the total number of votes polled ?
एक चुनाव में एक उम्मीदवार को 84% वोट मिलते है और वह 476 वोटो से जीत जाता है, तो चुनाव में कुल कितने वोट डाले गए ?
(a) 900 (b) 810 (c) 600 (d) 700

240. At an election there were two candidates. A candidate got 38% of votes and lost by 7200 votes. The total number of valid votes were:
एक चुनाव में दो उम्मीदवार है। एक उम्मीदवार को 38% वोट प्राप्त हुए और वह 7200 वोटों से हार गया, तो वैध वोटों की कुल संख्या क्या थी ?
(a) 13000 (b) 13800
(c) 16200 (d) 30000

Type F

241. A district has 64000 inhabitants. If the population increases at the rate of $2\frac{1}{2}\%$ per annum, the number of inhabitants at the end of 3 years will be:
एक जिले में 64000 निवासी है। यदि जनसंख्या वृद्धि दर $2\frac{1}{2}\%$ वार्षिक हो, तो 3 वर्ष के अंत में जिले में कितने निवासी होंगे?
(a) 70000 (b) 69200
(c) 68921 (d) 68911

242. The value of a property depreciates every year by 10% of its value at the beginning of the year. The present value of the property is ₹ 8100. What was its value 2 years ago ?
एक संपत्ति का मूल्य प्रत्येक वर्ष 10% कम हो जाता है। यदि संपत्ति का वर्तमान मूल्य ₹8100 है, तो 2 वर्ष पहले संपत्ति का मूल्य क्या था?
(a) ₹ 10,000 (b) ₹$\left(\frac{90}{11}\right)^2 \times 100$
(c) ₹$\left(\frac{100}{101}\right)^2 \times 8100$ (d) ₹ 9801

243. The population of a village has increased annually at the rate of 25%. If at the end of 3 years it is 10,000, the population in the beginning of the first year was:
एक गाँव की जनसंख्या प्रतिवर्ष 25% की दर से बढ़ती है। यदि 3 वर्ष के अंत में गाँव की जनसंख्या 10,000 है,तो पहले साल के शुरूआत में गाँव की जनसंख्या कितनी थी?
(a) 5120 (b) 5000
(c) 4900 (d) 4500

244. The population of a town 2 years ago was 62,500. Due to migration to big cities, it decreases every year at the rate of 4%. The present population of the town is :
2 वर्ष पहले एक शहर की जनसंख्या 62,500 थी। बड़े शहरों की ओर स्थानांतरण के कारण प्रतिवर्ष जनसंख्या 4% की दर से घटती है, तो शहर की वर्तमान जनसंख्या कितनी है।
(a) 57,600 (b) 56,700
(c) 76,000 (d) 75,000

245. The population of a town increases every year by 4%. If population was 5,0000 in starting , then after 2 years it will be :
एक शहर की जनसंख्या प्रतिवर्ष 4% बढ़ती है। यदि आरंभ में शहर की जनसंख्या 5,0000 थी, तो 2 वर्ष के बाद शहर की जनसंख्या क्या होगी ?
(a) 53,900 (b) 54,000
(c) 54,080 (d) 54,900

246. The value of a commodity depreciates 10% annually. If it was purchased 3 years ago and its present value is ₹ 5,832. What was its purchase price ?
एक वस्तु का मूल्य प्रतिवर्ष 10% घटता है। यदि वस्तु 3 वर्ष पहले खरीदी गई तथा उसका वर्तमान मूल्य 5832 रूपये है, तो यह वस्तु कितने रूपये में खरीदी गई थी?
(a) ₹ 7200 (b) ₹ 7862
(c) ₹ 8000 (d) ₹ 8500

247. A man received ₹ 8,80,000 as his annual salary of the year 2007 which was 10% more than his annual salary in 2006.His annual salary in the year 2006 was:
एक व्यक्ति का 2007 में वार्षिक वेतन ₹8,80,000 था, जो 2006 में उसके वार्षिक वेतन से 10% अधिक था, तो 2006 में उसका वेतन क्या था?
(a) ₹ 4,80,000 (b) ₹ 8,00,000
(c) ₹ 4,00,000 (d) ₹ 8,40,000

248. The value of an equipment depreciates by 20% each year. How much less will the value of the equipment be after 3 years ?
किसी औजार का मूल्य प्रतिवर्ष 20% घटता है। तो 3 वर्ष के बाद उस औजार का मूल्य कितना कम होगा ?
(a) 48.8% (b) 51.2%
(c) 54% (d) 60%

249. Present population of a village is 67600, It has been increasing annually at the rate of 4%. What was the population of the village two years ago ?
एक गाँव की वर्तमान जनसंख्या 67600 है और यह 4% की दर से प्रतिवर्ष बढ़ रही है। तो दो वर्ष पहले गाँव की जनसंख्या क्या थी ?
(a) 62500 (b) 63000
(c) 64756 (d) 65200

250. The value of a property decreases every year at the rate of 5%, If its present value is ₹ 4,11,540, what was its value 3 years ago ?
किसी संपत्ति का मूल्य प्रतिवर्ष 5% की दर से घटता है। यदि उसका वर्तमान मूल्य 4,11,540 रूपये है, तो तीन वर्ष पहले संपत्ति का मूल्य कितना था ?
(a) ₹ 4,50,000 (b) ₹ 4,60,000
(c) ₹ 4,75,000 (d) ₹ 4,80,000

251. The value of a machine depreciates by 5% every year. If its present value is ₹ 2,00,000, its value after 2 years will be:
एक मशीन का मूल्य प्रतिवर्ष 5% घटता है। यदि मशीन का वर्तमान मूल्य ₹2,00,000 है, तो 2 वर्ष के पश्चात् मशीन का मूल्य क्या होगा?
(a) ₹ 1,80,500 (b) ₹ 1,99,000
(c) ₹ 1,80,000 (d) ₹ 2,10,000

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

252. If the population of a town is 64000 and its annual increase is 10%, then its population at the end of 3 years will be :
यदि एक शहर की जनसंख्या 64,000 है और यह 10% प्रतिवर्ष बढ़ती है, तो 3 वर्ष के बाद शहर की जनसंख्या क्या होगी?
(a) 80000 (b) 85184
(c) 85000 (d) 85100

253. The population of a village decreases at the rate of 20% per annum. If its population 2 years ago was 10,000, the present population is
एक गाँव की जनसंख्या प्रतिवर्ष 20% घटती है। यदि 2 वर्ष पहले गाँव की जनसंख्या 10,000 थी, तो वर्तमान जनसंख्या क्या है?
(a) 4600 (b) 6400
(c) 7600 (d) 6000

254. A clerk received an annual salary of ₹ 3,660 in the year 1975. This was 20% more than his salary in 1974. What was his salary in 1974 ?
1975 में एक कलर्क का वार्षिक वेतन 3,660 रुपये था। यह वेतन 1974 के वार्षिक वेतन से 20% अधिक था, तो 1974 में उसका वेतन कितना था?
(a) ₹ 3,005 (b) ₹ 3,000
(c) ₹ 3,500 (d) ₹ 3,050

255. The enhanced salary of a man becomes ₹ 24,000 after 20% increment. His previous salary was:
20% की वृद्धि के बाद एक व्यक्ति का वेतन 24,000 रुपये हो जाता है, तो उसका पिछला वेतन ज्ञात करें।
(a) ₹ 2,0000 (b) ₹ 21,000
(c) ₹ 16,000 (d) ₹ 18,000

256. The value of a machine is ₹ 6,250. It decreases by 10% during the first year, 20% during the second year and 30% during the third year. What will be the value of the machine after 3 years ?
एक मशीन का मूल्य ₹ 6250 है। पहले वर्ष में इसका मूल्य 10% दूसरे वर्ष में 20% तथा तीसरे वर्ष में 30% घटता है, तो 3 वर्ष के बाद मशीन का मूल्य क्या होगा ?
(a) ₹ 2,650 (b) ₹ 3,050
(c) ₹ 3,150 (d) ₹ 3,510

257. The value of a machine depreciates every year by 10%. If its present value is ₹ 50,000 then the value of the machine after 2 years will be:
एक मशीन का मूल्य प्रतिवर्ष 10% घटता है। यदि इसका वर्तमान मूल्य ₹ 50,000 है, तो 2 वर्ष के बाद मशीन का मूल्य क्या होगा?
(a) ₹ 40,050 (b) ₹ 45,000
(c) ₹ 40,005 (d) ₹ 40,500

258. The value of a machine depreciates every year at the rate of 10% on its value at the beginning of that year. If the current value of the machine is ₹ 729, its worth 3 years ago was :
एक मशीन का मूल्य प्रतिवर्ष 10% की दर से घटता है। यदि मशीन का वर्तमान मूल्य ₹ 729 है, तो 3 वर्ष पहले मशीन का मूल्य क्या था ?
(a) ₹ 1000 (b) ₹ 750.87
(c) ₹ 947.10 (d) ₹ 800

259. Raman's salary is increased by 5% this year. If his present salary is ₹ 1,806, the last year's salary was
इस वर्ष रमन के वेतन में 5% की बढ़ोत्तरी हुई। यदि उसका वर्तमान वेतन ₹ 1,806 है, तो पिछले वर्ष उसका वेतन कितना था ?
(a) ₹ 1720 (b) ₹ 1620
(c) ₹ 1520 (d) ₹ 1801

260. The strength of a school increases and decreases in every alternate year by 10%. It started with increase in 2000, then the strength of the school in 2003 as compared to that in 2000 was:
एक विद्यालय में एक वर्ष 10% छात्र बढ़ जाते है दूसरे वर्ष 10% छात्र घट जाते है और यह क्रम चलता रहता है, यदि वर्ष 2000 में छात्रों की संख्या में वृद्धि हुई हो, तो 2003 में छात्रों की संख्या 2000 की तुलना में वृद्धि या कमी का प्रतिशत क्या रहा ?
(a) increased by 8.9%
(b) decreased by 8.9%
(c) increased by 9.8%
(d) decreased by 9.8%

261. The pouplation of a town increases each year by 4% of its total at the beginning of the year. If the population on 1st january 2001 was 500000, what was it on 1st January, 2004 ?
एक शहर की जनसंख्या वर्ष के आरंभ की कुल संख्या से प्रतिवर्ष 4% बढ़ती है। यदि 1 जनवरी 2001 का जनसंख्या 50,0000 थी, तो 1 जनवरी 2004 को जनसंख्या क्या होगी ?
(a) 562432 (b) 652432
(c) 465223 (d) 564232

262. The population of a village increase by 5% annually. If its present population is 4410, then its population 2 years ago was:
एक गाँव की जनसंख्या प्रतिवर्ष 5% बढ़ती है। यदि इसकी वर्तमान जनसंख्या 4410 है, तो 2 वर्ष पहले गाँव की जनसंख्या क्या थी ?
(a) 4500 (b) 4000
(c) 3800 (d) 3500

263. The population of a town increases by 5% every year. If the present population is 9261. the population 3 years ago was
एक शहर की जनसंख्या प्रतिवर्ष 5% बढ़ती है। यदि वर्तमान जनसंख्या 9261 है, तो 3 वर्ष पहले शहर की जनसंख्या क्या थी?
(a) 5700 (b) 6000
(c) 7500 (d) 8000

264. The income of a company increases 20% per annum. If its income is ₹ 26,64,000 in the year 2012. Then its income in the year 2010 was:
एक कंपनी की आय 20% प्रति वर्ष बढ़ जाती है। यदि इसकी आय वर्ष 2012 में ₹ 26,64,000 थी तो वर्ष 2010 में कितनी थी?
(a) ₹ 21,20,000
(b) ₹ 18,50,000
(c) ₹ 28,20,000
(d) ₹ 28,55,000

(मिश्रण)

Type H

265. In an alloy, there is 12% of copper, to get 69 kg of copper, how much alloy will be required ?
एक मिश्रधातु में 12% ताँबा है, तो 69 कि.ग्रा. ताँबा पाने के लिए कितने मिश्रधातु की जरूरत होगी ?
(a) 424 kg (b) 575 kg
(c) 828 kg (b) $1736\frac{2}{3}$ kg

266. 40 litres of a mixture of milk and water contains 10% of water, the water to be added, to make the water content 20% in the new mixture is :
दूध तथा पानी के एक 40 लीटर के मिश्रण में 10% पानी है। इस मिश्रण में कितना पानी और मिलाया जाए कि नये मिश्रण में पानी की मात्रा 20% हो जाए ?
(a) 6 litres (b) 6.5 litres
(c) 5.5 litres (d) 5 litres

267. A sample of 50 litres of glycerine is found to be adulterated to the extent of 20%. How much pure glycerine should be added to it so as to bring down the percentage of impurity to 5% ?
50 ली० गिलिसरीन के एक सैंपल में 20% मिलावट है, तो कितना शुद्ध गिलिसरीन सैंपल इसमें मिलाया जाए कि मिलावट का स्तर 5% रह जाए?
(a) 155 litres (b) 150 litres
(c) 150.4 litres (d) 140 litres

268. Fresh fruit contains 68% water and dry fruit contains 20% water. How much dry fruit can be obtained from 100 kgs of fresh fruits ?
ताजे फल में 68% पानी है तथा सूखे फल में 20% पानी है, तो 100 कि.ग्रा. ताजे फलों से कितने किलोग्राम सूखे फल निकाले जा सकते हैं?
(a) 32 kgs (b) 40 kgs
(c) 52 kgs (d) 80 kgs

269. 1 litre of water is added to 5 litres of alcohol-water solution containing 40% alcohol strength. The strength of alcohol in the new soultion will be:
5 ली. के अल्कोहल-पानी मिश्रण में 40% अल्कोहल है। इसमें 1 ली. पानी मिलाया जाता है, तो नये मिश्रण में अल्कोहल का प्रतिशत क्या होगा ?
(a) 30% (b) 33%
(c) $33\frac{2}{3}\%$ (d) $33\frac{1}{3}\%$

270. 200 litres of a mixture contains 15% water and the rest is milk. The amount of milk that must be added so that the resulting mixture contains 87.5% milk is:
200 ली. के एक मिश्रण में 15% पानी तथा शेष दूध है। इस मिश्रण में कितना दूध मिलाया जाए कि नये मिश्रण में 87.5% दूध हो ?
(a) 30 litres (b) 35 litres
(c) 40 litres (d) 45 litres

Notes By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

271. In what ratio must a mixture of 30% alcohol strength be mixed with that of 50% alcohol strength so as to get a mixture of 45% alcohol strength ?
30% अल्कोहल वाले एक मिश्रण को, 50% अल्कोहल वाले एक मिश्रण में किस अनुपात में मिलाया जाए कि प्राप्त मिश्रण में 45% अल्कोहल हो ?
(a) 1 : 2 (b) 1 : 3
(c) 2 : 1 (d) 3 : 1

272. The ratio in which two sugar solutions of the concentrations 15% and 40% are to be mixed to get a solution of concentration 30% is
दो चीनी के मिश्रणों जिनमें क्रमशः 15% तथा 40% चीनी है, को किस अनुपात में मिलाया जाए कि नये मिश्रण में 30% चीनी हो ?
(a) 2 : 3 (b) 3 : 2
(c) 8 : 9 (d) 9 : 8

273. A vessel has 60 litres of solution of acid and water having 80% acid. How much water be added to make it a soultion in which acid will be 60%?
एक पात्र में एसीड तथा पानी का 60 ली. मिश्रण है, जिसमें 80% एसीड है। इसमें कितना पानी मिलाया जाए कि नये मिश्रण में 60% एसीड हो ?
(a) 48 litres (b) 20 litres
(c) 36 litres (d) None of these

274. 75 gm of sugar solution has 30% sugar in it. Then the quantity of sugar that should be added to the solution to make the quantity of the sugar 70% in the solution is :
75 ग्राम के चीनी के घोल में 30% चीनी है। तो घोल में कितनी चीनी डाली जाए कि नये घोल में 70% चीनी हों ?
(a) 125gm (b) 100 gm
(c) 120 gm (d) 130 gm

275. How much water must be added to 100 ml of 80 percent solution of boric acid to reduce it to a 50 percent solution ?
100 मि.ली. के मिश्रण में 80% बोरिक एसीड है, तो उसमें कितना पानी मिलाया जाए कि मिश्रण में 50% बोरिक एसीड रह जाए ?
(a) 30 ml (b) 40 ml
(c) 50 ml (d) 60 ml

76. In one litre of a mixture of alcohol and water, water is 30%. The amount of alcohol that must be added to the mixture so that the part of water in the mixture becomes 15% is :
1 ली. के अल्कोहल तथा पानी के मिश्रण में 30% पानी है। तो मिश्रण में कितना अल्कोहल मिलाया जाये कि मिश्रण में 15% पानी हो जाए ?
(a) 1000 ml (b) 700 ml
(c) 300 ml (d) 900 ml

7. One type of liquid contains 20% water and the second type of liquid contains 35% of water. A glass is filled with 10 part of first liquid and 4 parts of second liquid. The water in the new mixture in the glass is:
पहले मिश्रण में 20% पानी है तथा दूसरे मिश्रण में 35% पानी है। एक ग्लास में 10 भाग पहला मिश्रण है तथा 4 भाग दूसरा मिश्रण है, तो ग्लास के नये मिश्रण में कितना प्रतिशत पानी है?
(a) 37% (b) 46%
(c) $12\frac{1}{7}$% (d) $24\frac{2}{7}$%

278. 15 litres of a mixture contains alcohol and water in the ratio 1 : 4, If 3 litres of Water is mixed in it, the percentage of alochol in the new mixture will be:
15 लीटर के मिश्रण में अल्कोहल तथा पानी का अनुपात 1:4 है। यदि 3 लीटर पानी इसमें मिला दिया जाए तो नये मिश्रण में अल्कोहल का प्रतिशत क्या होगा?
(a) 15% (b) $16\frac{2}{3}$%
(c) 17% (d) $18\frac{1}{2}$%

279. In what ratio must 25% of alcohol be mixed with 50% of alcohol to get a mixture of 40% strength alcohol ?
25% अल्कोहल वाले मिश्रण को, 50% अल्कोहल वाले मिश्रण में किस अनुपात में मिलाया जाए कि नये मिश्रण में 40% अल्कोहल हो?
(a) 1 : 2 (b) 2 : 1
(c) 2 : 3 (d) 3 : 2

280. 20 litres of a mixture contains 20% alcohol and the rest is water. If 4 litres of water be mixed in it, the percentage of alcohol in the new mixture will be:
20 ली. के एक मिश्रण में 20% अल्कोहल तथा शेष पानी है। यदि 4 ली. पानी इसमें मिला दिया जाए तो नये मिश्रण में अल्कोहल का प्रतिशत ज्ञात करें ?
(a) $33\frac{1}{3}$% (b) $16\frac{2}{3}$%
(c) 25% (d) $12\frac{1}{2}$%

281. The percentage of metals in a mine of lead ore is 60%. Now the percentage of silver is $\frac{3}{4}$% of metals and the rest is lead. If the mass of ore extracted from this mine is 8000 kg, the mass (in kg.) of lead is:
शीशा अयस्क के एक खान में 60% धातु है। चांदी का प्रतिशत धातु को $\frac{3}{4}$% है और शेष शीशा है। यदि खान से 8000 कि.ग्रा. अयस्क निकाला जाता है, तो इसमें कितना कि.ग्रा. शीशा होगा?
(a) 4763 (b) 4764
(c) 4762 (d) 4761

282. 300 grams of sugar solution has 40% of sugar in it. How much sugar should be added to make it 50% in the solution?
300 ग्राम चीनी के घोल में 40% चीनी है। इसमें कितनी चीनी और मिलाई जानी चाहिए जिससे वह इस घोल का 50% हो जाए?
(a) 10 gms/ग्राम (b) 60 gms/ग्राम
(c) 40 gms/ग्राम (d) 80 gms/ग्राम

283. In 2 kg mixture of copper and aluminium, 30% is copper. How much aluminium powder should be added to the mixture so that the quantity of copper becomes 20%?
ताँबे और एलुमिनियम के 2 कि.ग्रा. मिश्रण में 30% ताँबा है। इस मिश्रण में कितना एलुमिनियम पाउडर और मिलाया जाना चाहिए जिससे ताँबे का अनुपात 20% हो जाए?
(a) 900 gms (b) 800 gms
(c) 1000 gms (d) 1200 gms

Type I

284. Due to an increase of 50% in the price of eggs, 4 eggs less are available for ₹ 24. The present rate of eggs per dozen is :
अंडे की कीमत में 50% वृद्धि के कारण ₹24 में 4 अंडे कम मिलते है, तो प्रति दर्जन अंडे का वर्तमान मूल्य क्या है ?
(a) ₹ 24 (b) ₹ 27 (c) ₹ 36 (d) ₹ 42

285. Due to an increase of 20% in the price of eggs, 2 eggs less are available for ₹ 24. The present rate of eggs per dozen is :
अंडे की कीमत में 20% की वृद्धि के कारण 24 रु में 2 अंडे कम मिलते है। तो प्रति दर्जन अंडे का वर्तमान मूल्य क्या है ?
(a) ₹ 25.00 (b) ₹ 26.20
(c) ₹ 27.80 (d) ₹ 28.80

286. If a man receives on one-fourth of his capital 3% interest, on two third 5% and on the remaining 11%, the percentage interest he receives on the whole is:
एक व्यक्ति को उसके $\frac{1}{4}$ भाग धन पर 3% ब्याज, $\frac{2}{3}$ भाग पर 5% ब्याज तथा शेष धन पर 11% ब्याज मिलता है, तो पूरे धन पर उसे कुल कितने प्रतिशत ब्याज प्राप्त हुआ?
(a) 4.5% (b) 5% (c) 5.5% (d) 5.2%

287. A reduction in the price of apples enables a person to purchase 3 apples for ₹ 1 instead of ₹ 1.25. What is the % of reduction in price ?
सेब के मूल्यों में कमी के कारण एक व्यक्ति ₹ 1.25 में 3 सेब की जगह ₹ 1 में 3 सेब खरीद सकता है। तो सेब के मूल्यों में कितने प्रतिशत की कमी हुई ?
(a) 20% (b) 25%
(c) 30% (d) $33\frac{1}{3}$%

Type J

288. The expenses on rice, fish and oil of a family are in the ratio 12 : 17 : 3. The price of these articles are increased by 20%, 30% and 50% respectively. The total expenses of family on these articles are increased by:
एक परिवार में चावल, मछली तथा तेल पर खर्च का अनुपात 12 : 17 : 3 है। इन वस्तुओं के मूल्य क्रमशः 20%, 30% तथा 50% बढ़ गए, तो इन वस्तुओं पर होने वाले खर्चों में कितने प्रतिशत की वृद्धि हो जायेगी?
(a) $14\frac{1}{8}$% (b) $7\frac{1}{8}$%
(c) $28\frac{1}{8}$% (d) None of these

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

289. The bus fare and train fare of a place from Kolkata were ₹ 20 and ₹ 30 respectively. Train fare has been increased by 20% and the bus fare has been increased by 10%. The ratio of new train fare to new bus fare is:
कोलकाता से किसी स्थान के लिए बस किराया तथा ट्रेन किराया क्रमशः ₹20 तथा ₹30 है। ट्रेन किराये में 20% की तथा बस किराये में 10% की वृद्धि हो जाती है, तो नयें ट्रेन किराये तथा नये बस किराये का अनुपात ज्ञात करें?
(a) 11: 18 (b) 18 : 11
(c) 5 : 3 (d) 3 : 5

290. Ram's expenditure and savings are in the ratio 5 : 3. If his income increases by 12% and expenditure by 15%, then by how much percent does his savings increase ?
राम के खर्च तथा बचत का अनुपात 5 : 3 है। यदि उसकी आय 12% बढ़ जाती है, और खर्च 15% बढ़ जाती है तो उसकी बचत कितना प्रतिशत बढ़ेगी ?
(a) 12% (b) 7% (c) 8% (d) 13%

291. The ratio of two numbers is 4 : 5, when the first is increased by 20% and the second is decreased by 20% , then the ratio of the resulting numbers is:
दो संख्याओं का अनुपात 4 : 5 है। जब पहली संख्या 20% बढ़ाई जाती है तथा दूसरी संख्या 20% घटायी जाती है, तो अब नया अनुपात क्या होगा ?
(a) 4 : 5 (b) 5 : 4
(c) 5 : 6 (d) 6 : 5

292. A man spends 75% of his income. His income increased by 20% and he increased his expenditure by 15%. His savings will then be increased by:
एक व्यक्ति अपनी आय का 75% खर्च करता है उसकी आय 20% बढ़ा दी जाती है और वह अपने खर्च में 15% की वृद्धि कर देता है, तो उसके बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(a) 33% (b) $33\frac{1}{3}\%$
(c) 35% (d) 40%

293. A man spends 75% of his income. His income increases by 20% and his expenditure also increases by 10%. The percentage of increases in his savings is:
एक व्यक्ति अपनी आय का 75% खर्च करता है। उसकी आय में 20% की वृद्धि हो गयी और उसका खर्च 10% बढ़ गया, तो उसके बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई ?
(a) 40% (b) 30% (c) 50% (d) 25%

294. If the annual increase in the population of a town be 4% and the present population be 17576, what was it three years ago?
यदि एक कॉस्बे की वर्तमान जनसंख्या 17576 है और यह 4% वार्षिक दर से बढ़ती है। तो 3 साल पहले की जनसंख्या ज्ञात करे?
(a) 15675 (b) 15625
(c) 15624 (d) 15728

Miscellaneous

295. A student multiplied a number by $\frac{3}{5}$ instead of $\frac{5}{3}$. What is the percentage error in the calculation ?
एक छात्र एक संख्या को $\frac{5}{3}$ के बदले $\frac{3}{5}$ से गुना करता है, तो उसकी गणना में कितने प्रतिशत की त्रुटि होगी?
(a) 44% (b) 34% (c) 54% (d) 64%

296. In a town, the population was 8000. In one year, male population increased by 10% and female population increased by 8% but the total population increased by 9%. The number of males in the town was :
एक शहर की जनसंख्या 8000 थी। एक वर्ष में पुरूषों की संख्या 10% तथा महिलाओं की संख्या 8% बढ़ जाती है लेकिन कुल जनसंख्या 9% बढ़ती है, तो शहर में पुरूषों की संख्या क्या थी ?
(a) 4000 (b) 4500
(c) 5000 (d) 6000

297. The sum of the numbers of boys and girls in a school is 150. If the number of boys is x, the number of girls becomes x% of the total number of students. The number of boys is :
एक विद्यालय में लड़के तथा लड़कियों का योग 150 है। यदि लड़को की संख्या x है, तो लड़कियों की संख्या लड़के तथा लड़कियों की कुल संख्या का x% हो जाती है, तो लड़को की संख्या ज्ञात करे?
(a) 90 (b) 75 (c) 25 (d) 60

298. If the sales tax on a television set increases from $7\frac{1}{2}\%$ to 8%, what more amount will have to be paid for the television whose price (exculding sales taxes) is ₹ 19000 ?
यदि एक टेलिविजन सेट पर बिक्री कर $7\frac{1}{2}\%$ से बढ़ाकर 8% कर दिया जाता है, तो 19000 रु के टेलिविजन (बिक्री कर अरहित) के लिए कितनी अतिरिक्त राशि देनी होगी ?
(a) ₹ 190 (b) ₹ 95
(c) ₹ 180 (d) ₹ 90

299. A fruit seller had some apples. He sells 40% apples and still has 420 apples. Originally, he had :
एक फल विक्रेता के पास कुछ सेब हैं। वह 40% सेब बेच देता है फिर भी उसके पास 420 सेब बचे हुए है, तो उसके पास कुल कितने सेब थे ?
(a) 588 apples (b) 600 apples
(c) 672 apples (d) 700 apples

300. If the monthly salary of a fan employee is increased by $2\frac{2}{3}\%$, he gets 72 rupees more. His monthly salary (in rupees) is:
यदि एक पंखे के कारीगर का वेतन $2\frac{2}{3}\%$ बढ़ा दिया जाता है तो उसे 72 रूपये अधिक प्राप्त होते है, तो उसका मासिक वेतन कितने रूपये है ?
(a) ₹ 7200 (b) ₹ 3600
(c) ₹ 2700 (d) ₹ 2000

301. If the total monthly income of 16 persons is ₹ 80,800 and the income of one of them is 120% of the average income, then his income is:
यदि 16 व्यक्तियों की कुल मासिक आय ₹80,800 है और उनमें से एक की आय, औसत आय का 120% है, तो उसकी आय कितनी है ?
(a) ₹ 5,050 (b) ₹ 6,060
(c) ₹ 6,160 (d) ₹ 6,600

302. A spider climbed $62\frac{1}{2}\%$ of the height of the pole in one hour and in the next hour it covered $12\frac{1}{2}\%$ of the remaining height. If pole's height is 192 m, then the distance climed in second hour is
एक मकड़ी 1 घंटे में एक पोल के $62\frac{1}{2}\%$ ऊँचाई तक चढ़ती है और अगले घंटे में वह शेष ऊँचाई का $12\frac{1}{2}\%$ चढ़ जाती है। यदि पोल की ऊँचाई 192 मी. है, तो दूसरे घंटे में चढ़ी गई ऊँचाई ज्ञात कीजिए?
(a) 3 m (b) 5 m
(c) 7 m (d) 9 m

303. An individual pays 30% income tax. On this tax he has to pay a surcharge of 10%. Thus , the net tax rate, he has to pay is
एक व्यक्ति 30% आय कर भुगतान करता है। इस कर पर उसे 10% अतिरिक्त अधिभार देना पड़ता है, तो कुल कर(टैक्स) की दर क्या है?
(a) 45% (b) 40% (c) 33% (d) 27%

304. A batsman scored 110 runs which included 3 boundaries and 8 sixes. What per cent of his total score, did he make by running between the wickets ?
एक बल्लेबाज ने 110 रन बनाए जिसमें 3 चौके तथा 8 छक्के शामिल थे, तो उसने कुल रनों के कितने प्रतिशत रन दौड़कर बनाए?
(a) 45% (b) $45\frac{5}{11}\%$
(c) $54\frac{6}{11}\%$ (d) 55%

305. If the numerator of a fraction is increased by 20% and the denominator is decreased by 5%, the value of the new fraction becomes $\frac{5}{2}$. The original fraction is:
यदि किसी भिन्न का अंश 20% बढ़ा दिया जाए तथा हर 5% घटा दिया जाए ,तो भिन्न $\frac{5}{2}$ हो जाती है. तो वास्तविक भिन्न क्या है?
(a) $\frac{24}{19}$ (b) $\frac{3}{18}$ (c) $\frac{95}{48}$ (d) $\frac{48}{95}$

Scanned by CamScanner

306. An interval of 3 hours 40 minutes is wrongly estimated as 3 hours 45.5 minutes. The error percentage is:

3 घंटे 40 मिनट के एक अंतराल को गलती से 3 घंटे 45.5 मिनट मान लिया गया, तो प्रतिशत भूल क्या है?

(a) 5.5% (b) 5.2%
(c) 5% (d) 2.5%

307. The ratio of the number of boys and girls in a school is 3 : 2. If 20% of the boys and 30% of the girls are scholarship holders, then the percentage of students who do not get scholarship is

एक विद्यालय में लड़के तथा लड़कियों का अनुपात 3 : 2 है। यदि 20% लड़के तथा 30% लड़कियों को छात्रवृत्ति मिलती है, तो कितने प्रतिशत छात्रों को छात्रवृत्ति नहीं मिलती?

(a) 50% (b) 72% (c) 75% (d) 76%

308. If the income tax is increased by 19%, the net income is reduced by 1%. The rate of income tax is:

यदि आयकर में 19% की वृद्धि होती है तो प्रभावी आय में एक प्रतिशत की कमी होती है। आयकर की दर ज्ञात करें?

(a) 6% (b) 4%
(c) 5% (d) 7.2%

309. The population of a village was 9800. In a year with the increase in population of males by 8% and that of females by 5%, the population of the village became 10458. What was the number of males in the village before increase ?

एक गाँव की जनसंख्या 9800 थी। एक वर्ष में पुरुषों की संख्या 8% तथा महिलाओं की संख्या में 5% की वृद्धि होती है तो गाँव की जनसंख्या 10458 हो जाती है तो वृद्धि से पूर्व गाँव में पुरुषों की संख्या क्या थी?

(a) 4200 (b) 4410
(c) 5600 (d) 6048

310. In the expression xy^2, the values of both variables x and y are decreased by 20%. By this, the value of the expression is decreased by:

व्यंजक xy^2 में, दोनों चरों x तथा y का मान 20% कम हो जाता है, तो इसके कारण व्यंजक का मान कितना प्रतिशत कम हो जायेगा ?

(a) 40% (b) 80%
(c) 48.8% (d) 51.2%

311. A and B are two fixed points 5 cm apart and C is a point on AB such that AC is 3 cm. If the length of AC is increased by 6%, the length of CB is decreased by:

A तथा B दो बिंदु है जिनके बीच की दूरी 5 से.मी. है। AB पर एक बिंदु C है तथा AC की लम्बाई 3 से.मी. है। यदि AC की लंबाई 6% बढ़ा दी जाए तो CB की लंबाई कितने प्रतिशत घट जायेगी ?

(a) 6% (b) 7% (c) 8% (d) 9%

312. A man invests a part of ₹ 10,000 at 5% and the remainder at 6%. The 5% investment yields annually ₹ 76.50 more than the 6% investment. The amount invested at 6% is:

एक व्यक्ति ₹10,000 के कुछ भाग को 5% तथा शेष भाग को 6% ब्याज दर पर निवेश करता है। 5% की दर पर निवेश किया गया भाग, 6% की दर पर निवेश किये गए भाग से 76.50 रूपये अधिक अर्जित करता है, तो 6% की दर पर कितना रूपया निवेश किया गया था?

(a) ₹ 3,600 (b) ₹ 3,550
(c) ₹ 3,850 (d) ₹ 4,000

313. Each side of a rectangular field is diminished by 40%. By how much percent is the area of the field diminished?

आयताकार खेत की प्रत्येक भुजा को 40% घटा दिया जाता है, तो उसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की कमी आएगी ?

(a) 32 (b) 64 (c) 25 (d) 16

314. Ram saves 14% of his salary while Shyam saves 22%. If both get the same salary and Shyam saves ₹ 1540, what is the savings of Ram ?

राम अपने वेतन का 14% बचत करता है जबकि श्याम अपने वेतन का 22% बचत करता है। यदि दोनों को बराबर वेतन मिलता है और श्याम 1540 रु बचत करता है, तो राम कितना बचत करता है?

(a) ₹ 990 (b) ₹ 980
(c) ₹ 890 (d) ₹ 880

315. The ratio of the number of boys and girls in a school is 3 : 2. If 20% of the boys and 25% of the girls are scholarship holders, then the percentage of the students, who do not get the scholarship, is :

एक विद्यालय में लड़के तथा लड़कियों का अनुपात 3 : 2 है। यदि 20% लड़के तथा 25% लड़कियो को छात्रवृत्ति मिलती है, तो कितने प्रतिशत छात्रों को छात्रवृत्ति नहीं मिलती है ?

(a) 78% (b) 75% (c) 60% (d) 55%

316. When 60% of a number is subtracted from another number, the second number reduces to its 52%, the ratio of the first number to the second number is :

एक संख्या के 60% को, जब दूसरी संख्या में से घटाया जाता है, तब दूसरी संख्या घटकर 52% रह जाती है, तो पहली तथा दूसरी संख्या का अनुपात ज्ञात करें ?

(a) 6 : 5 (b) 5 : 3
(c) 5 : 4 (d) 4 : 5

317. In an examination in which full marks were 500. A got 25% more than C, C got 20% less than D. If A got 360 marks. What percentage of full marks was obtained by D ?

एक परीक्षा में अधिकतम अंक 500 है, A को C से 25% अधिक अंक प्राप्त होते है और C को D से 20% कम अंक प्राप्त होते है। यदि A को 360 अंक प्राप्त होते है तो D को अधिकतम अंक का कितना प्रतिशत प्राप्त हुआ ?

(a) 72% (b) 80% (c) 50% (d) 60%

318. In an examination, 1100 boys and 900 girls appeared, 50% of the boys and 40% of the girls passed the examination. The percentage of candidates who failed:

एक परीक्षा में 1100 लड़के तथा 900 लड़कियाँ शामिल होती है। 50% लड़के तथा 40% लड़कियाँ सफल होती है, तो कितने प्रतिशत छात्र असफल होते है ?

(a) 45% (b) 45.5%
(c) 50% (d) 54.5%

319. In a factory 60% of the workers are above 30 years and of these 75% are males and the rest are females. If there are 1350 male workers above 30 years, the total number of workers in the factory is:

एक फैक्ट्री में 60% कर्मचारी की उम्र 30 वर्ष से अधिक है और इनमें से 75% पुरुष तथा शेष महिलायें है। यदि 1350 पुरुष कर्मचारियों की उम्र 30 वर्ष के ऊपर है, तो फैक्ट्री में कुल कितने कर्मचारी है ?

(a) 3000 (b) 2000
(c) 1800 (d) 1500

320. In a class, the average score of girls in an examination is 73 and that of boys is 71. The average score for the whole class is 71.8. Find the percentage of girls.

एक परीक्षा में, एक कक्षा के लड़कियों का औसत प्राप्तांक 73 है तथा लड़कों का औसत प्राप्तांक 71 है। पूरी कक्षा का औसत प्राप्तांक यदि 71.8 है, तो लड़कियों का प्रतिशत ज्ञात करें ?

(a) 40% (b) 50% (c) 55% (d) 60%

321. Tickets for all but 100 seats in a 10,000 seat stadium were sold. Of the tickets sold, 20% were sold at half price and the remaining tickets were sold at the full price of ₹ 20. The total revenue from the ticket sales, (in ₹) was :

एक स्टेडियम के 10,000 सीटों में से 100 सीटों को छोड़कर सभी सीटों के टिकट बिक गए। बिके हुए टिकटों में 20% टिकट आधे दाम पर तथा शेष टिकट ₹20 के पूरे दाम पर बेचे गए, तो टिकट बिक्री से कुल कितनी आय हुई?

(a) 158400 (b) 178200
(c) 180000 (d) 198000

322. 31% of employees pay tax in the year 2008. Non- tax paying employees are 20,700. The total number of employees is :

वर्ष 2008 में 31% कर्मचारी टैक्स(कर) का भुगतान करते है। टैक्स(कर) नहीं देने वाले कर्मचारियों की संख्या 20,700 है, तो कुल कितने कर्मचारी है?

(a) 31,160 (b) 64,750
(c) 30,000 (d) 66,775

323. The allowance of an employee constitutes 165% of his basic pay. If he receives ₹ 11925 as gross salary, then his basic pay is (in ₹) :

एक कर्मचारी का भत्ता उसके मूल वेतन का 165% है। यदि उसे कुल वेतन ₹11925 मिलता है, तो उसका मूल वेतन कितना है?

(a) 4000 (b) 5000
(c) 4500 (d) 5500

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

324. A saves 20% of his monthly salary. If his monthly expenditure is ₹ 6000, then his monthly savings is:
A अपने मासिक वेतन का 20% बचत करता है। यदि उसका मासिक खर्च ₹6000है, तो उसकी मासिक बचत क्या है?
(a) ₹ 1,500 (b) ₹ 1,800
(c) ₹ 1,200 (d) ₹ 4,800

325. The population of a town is 3,11,250. The ratio of women to men is 43 : 40. If there are 24% literate among women and 10% illiterate, among men, the total number of litreate persons in the town is:
एक शहर की जनसंख्या 3,11,250 है। महिलाओं तथा पुरूषों का अनुपात 43 :40 है। यदि महिलाओं में 24% शिक्षित हैं तथा पुरूषों में 10% निरक्षर है, तो शहर में शिक्षितों की संख्या क्या है?
(a) 1,70,700 (b) 1,73,700
(c) 1,75,700 (d) 1,73,200

326. 31% of employees pay tax in the year 2008. Non-tax paying employees are 27,600. The total number of employees are :
वर्ष 2008 में 31% कर्मचारी टैक्स(कर) भुगतान करते हैं। टैक्स(कर) नहीं देने वाले कर्मचारियों की संख्या 27,600 है, तो कर्मचारियों की कुल संख्या क्या है?
(a) 31,160 (b) 64,750
(c) 40,000 (d) 66,775

327. The population of a village is 25,000. One-fifth are females and the rest are males, 5% of males and 40% of females are uneducated. What percentage on the whole are educated ?
एक गाँव की जनसंख्या 25,000 है। जनसंख्या में $\frac{1}{5}$ महिलाएँ हैं तथा शेष पुरूष हैं। 5% पुरूष तथा 40% महिलाएँ निरक्षर हैं, तो कितने प्रतिशत लोग साक्षर हैं?
(a) 75% (b) 88% (c) 55% (d) 85%

328. A box has 100 blue, 50 red balls, 50 black balls, 25% of blue balls and 50% of red balls are taken away, Precentage of black balls at present is
एक बक्से में 100 नीली, 50 लाल तथा 50 काली गेंदें हैं। 25% नीली गेंदें तथा 50% लाल गेंदें निकाल ली गई, तो वर्तमान में कितने प्रतिशत काली गेंदें हैं?
(a) 50% (b) 25%
(c) $33\frac{1}{3}$% (d) 40%

329. A dozen pairs of socks quoted at ₹ 180 are available at discount of 20%. How many pairs of socks can be bought for ₹ 48 ?
एक दर्जन जोड़ी जुराबों का अंकित मूल्य ₹180 है और उस पर 20% छूट दी जाती है, तो ₹48 में कितनी जोड़ी जुराबे खरीदी जा सकती है।
(a) 3 pairs (b) 4 pairs
(c) 2 pairs (d) 5 pairs

330. The price of a school bag and a shoe are in the ratio 7 : 5. The price of the school bag is ₹ 200 more than the price of the shoe. Then the price of the shoe is :
एक स्कूल बैग तथा एक जूते के मूल्यों का अनुपात 7:5 है। स्कूल बैग का मूल्य, जूते के मूल्य से 200 रुपये अधिक है, तो जूते का मूल्य ज्ञात करें।
(a) ₹ 200 (b) ₹ 700
(c) ₹ 500 (d) ₹ 1,200

331. Three sets of 40,50 and 60 students appeared for an examination and the pass percentage was 100., 90 and 80 respectively. The pass percentage of the whole set is
40, 50 तथा 60 छात्रों का तीन समूह एक परीक्षा में शामिल हुए। उनकी सफलता का प्रतिशत क्रमशः 100, 90 तथा 80 है, तीनों समूहों को मिलाकर सफलता का प्रतिशत क्या रहा?
(a) $88\frac{2}{3}$% (b) $84\frac{2}{3}$%
(c) $88\frac{1}{3}$% (d) $84\frac{1}{3}$%

332. The sum of two numbers is 520. If the bigger number is decreased by 4% and the smaller number is increased by 12% then the numbers obtained are equal. The smaller number is
दो संख्याओ का योग 520 है। यदि बड़ी संख्या 4% घटा दी जाए और छोटी संख्या 12% बढ़ा दी जाए, तो प्राप्त संख्याएं बराबर होती है, तो छोटी संख्या ज्ञात करें?
(a) 280 (b) 240
(c) 210 (d) 300

333. In two successive years, 80 and 60 students of a school appeared at the final examination, of which 60% and 80% passed respectively. The average rate of students passed (in percent) is
लगातार दो सालों से एक विद्यालय के 80 तथा 60 छात्र वार्षिक परीक्षा देते है जिनमें क्रमशः 60% तथा 80% छात्र सफल होते है, तो औसत सफल छात्रों का प्रतिशत क्या है ?
(a) 68% (b) $68\frac{4}{7}$%
(c) 32% (d) 36%

334. A class has two sections, which contain 20 and 30 students. The pass percentage of these sections are 80% and 60% respectively. The pass percentage of whole class is:
एक कक्षा में दो सेक्शन है, जिसमें क्रमशः 20 तथा 30 छात्र है। इन दो सेक्शनों की सफलता का प्रतिशत क्रमशः 80% तथा 60% है, तो पूरी कक्षा की सफलता का प्रतिशत ज्ञात करें ?
(a) 60% (b) 68%
(c) 70% (d) 78%

335. In a factory, the production of cycles rose to 48,400 from 40,000 in 2 years. The rate of growth per annum is?
एक फैक्ट्री में 2 वर्षों में साइकिल का उत्पादन 40,000 से बढ़कर 48,000 हो गया। तो वार्षिक वृद्धि दर ज्ञात करें।
(a) 10.5% (b) 9%
(c) 8% (d) 10%

336. In an office, 40% of the staff is female. 70% of the female staff and 50% of the male staff are married. The percentage of the unmarried staff in the office is
किसी कार्यालय में स्टाफ का 40% महिलाएँ हैं। 70% महिला स्टाफ का तथा 50% पुरूष स्टाफ विवाहित है। कार्यालय में अविवाहित स्टाफ का प्रतिशत क्या है?
(a) 65% (b) 42%
(c) 60% (d) 64%

337. From 1980-1990, the population a country was increased by 20%.
From 1990-2000, the population of the country was increased by 20%.
From 2000-2010, the population of the country was increased by 20%.
Population (in percentage) of the country from 1980-2010 was increase by
1980 से 1990 तक किसी देश की आबादी 20% बढ़ी।
1990 से 2000 तक उस देश की आबादी 20% बढ़ी।
2000 से 2010 तक उस देश की आबादी 20% बढ़ी। तो 1980 से 2010 तक उस देश की आबादी कुल कितने प्रतिशत बढ़ी।
(a) 72.2% (b) 72.8%
(c) 60% (d) 62.8%

338. A number is increased by 15% and then decreased by 25% and the number becomes 22 less than the original number. The original number is
किसी संख्या को 15% बढ़ाया जाता है और फिर 25% घटाया जाता है और तब संख्या मूल संख्या से 22 कम हो जाती है। मूल संख्या क्या है?
(a) 140 (b) 160
(c) 120 (d) 100
(SSC CPO 20-03-2016, Morning)

339. If a person spends 40% of his income on food, 20% on house rent and 70% of the remaining on children's education, then the percentage of his income left is
यदि कोई व्यक्ति अपनी आय का 40% भोजन पर, 20% मकान किराये पर शेष का 70% बच्चों की शिक्षा पर खर्च करता है, तो उसकी आय का कितना प्रतिशत बचा?
(a) 6% (b) 8%
(c) 10% (d) 12%
(SSC CPO 20-03-2016, Morning

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

ANSWER KEY

1.	(c)	39.	(a)	77.	(c)	115.	(d)	153.	(b)	191.	(b)	229.	(d)
2.	(d)	40.	(a)	78.	(a)	116.	(b)	154.	(a)	192.	(a)	230.	(c)
3.	(a)	41.	(a)	79.	(b)	117.	(b)	155.	(a)	193.	(c)	231.	(a)
4.	(d)	42.	(d)	80.	(b)	118.	(c)	156.	(b)	194.	(b)	232.	(c)
5.	(a)	43.	(a)	81.	(d)	119.	(b)	157.	(a)	195.	(b)	233.	(b)
6.	(c)	44.	(b)	82.	(c)	120.	(a)	158.	(b)	196.	(d)	234.	(c)
7.	(c)	45.	(a)	83.	(a)	121.	(d)	159.	(b)	197.	(b)	235.	(d)
8.	(d)	46.	(c)	84.	(a)	122.	(a)	160.	(a)	198.	(a)	236.	(b)
9.	(a)	47.	(a)	85.	(d)	123.	(a)	161.	(d)	199.	(d)	237.	(b)
10.	(b)	48.	(a)	86.	(c)	124.	(c)	162.	(b)	200.	(a)	238.	(c)
11.	(a)	49.	(d)	87.	(b)	125.	(c)	163.	(b)	201.	(a)	239.	(d)
12.	(b)	50.	(d)	88.	(b)	126.	(b)	164.	(a)	202.	(c)	240.	(d)
13.	(d)	51.	(d)	89.	(a)	127.	(a)	165.	(b)	203.	(d)	241.	(c)
14.	(d)	52.	(c)	90.	(a)	128.	(d)	166.	(b)	204.	(a)	242.	(a)
15.	(b)	53.	(b)	91.	(a)	129.	(b)	167.	(d)	205.	(b)	243.	(a)
16.	(a)	54.	(b)	92.	(b)	130.	(b)	168.	(d)	206.	(b)	244.	(a)
17.	(c)	55.	(a)	93.	(d)	131.	(a)	169.	(b)	207.	(a)	245.	(c)
18.	(b)	56.	(b)	94.	(d)	132.	(d)	170.	(c)	208.	(a)	246.	(c)
19.	(a)	57.	(b)	95.	(a)	133.	(d)	171.	(c)	209.	(b)	247.	(b)
20.	(a)	58.	(d)	96.	(b)	134.	(d)	172.	(d)	210.	(b)	248.	(a)
21.	(b)	59.	(c)	97.	(a)	135.	(b)	173.	(c)	211.	(c)	249.	(a)
22.	(b)	60.	(a)	98.	(c)	136.	(c)	174.	(d)	212.	(c)	250.	(d)
23.	(b)	61.	(c)	99.	(c)	137.	(c)	175.	(b)	213.	(a)	251.	(a)
24.	(d)	62.	(d)	100.	(c)	138.	(b)	176.	(d)	214.	(a)	252.	(b)
25.	(a)	63.	(d)	101.	(c)	139.	(b)	177.	(b)	215.	(d)	253.	(b)
26.	(a)	64.	(d)	102.	(d)	140.	(b)	178.	(a)	216.	(a)	254.	(d)
27.	(a)	65.	(a)	103.	(d)	141.	(c)	179.	(d)	217.	(d)	255.	(a)
28.	(a)	66.	(c)	104.	(b)	142.	(c)	180.	(c)	218.	(d)	256.	(c)
29.	(c)	67.	(d)	105.	(a)	143.	(b)	181.	(c)	219.	(d)	257.	(d)
30.	(b)	68.	(c)	106.	(b)	144.	(c)	182.	(c)	220.	(b)	258.	(a)
31.	(c)	69.	(a)	107.	(c)	145.	(b)	183.	(c)	221.	(b)	259.	(a)
32.	(d)	70.	(c)	108.	(c)	146.	(d)	184.	(c)	222.	(d)	260.	(a)
33.	(d)	71.	(b)	109.	(a)	147.	(b)	185.	(d)	223.	(d)	261.	(a)
34.	(b)	72.	(c)	110.	(a)	148.	(b)	186.	(c)	224.	(a)	262.	(b)
35.	(d)	73.	(c)	111.	(a)	149.	(b)	187.	(c)	225.	(d)	263.	(d)
36.	(b)	74.	(a)	112.	(d)	150.	(c)	188.	(d)	226.	(a)	264.	(b)
37.	(d)	75.	(c)	113.	(a)	151.	(c)	189.	(d)	227.	(b)	265.	(b)
38.	(d)	76.	(d)	114.	(b)	152.	(d)	190.	(c)	228.	(d)	266.	(d)

Maths By Rakesh Yadav

Scanned by CamScanner

SOLUTION

1. (c) 80% of A = 50% of B

$\Rightarrow \frac{80}{100}A = \frac{50}{100}B$

$\Rightarrow 8A = 5B$

$\Rightarrow A = \frac{5}{8}B$

Put value of A in given equation, दिए गए समीकरण में A का मान रखने पर,

B = x% of A

$\Rightarrow B = \frac{x}{100} \times \frac{5}{8}B$

$\Rightarrow x = \frac{100 \times 8}{5}$

$\Rightarrow x = 160$

2. (d) According to the question (प्रश्नानुसार),

$\Rightarrow x = \frac{80}{100}y$

$\Rightarrow x = \frac{4}{5}y$

Required (अभीष्ट)% = $\frac{\frac{y}{4}}{\frac{4}{5}y} \times 100 = \frac{5 \times 100}{4}$

= 125%

3. (a) According to the question (प्रश्नानुसार),

$\Rightarrow \frac{8}{100}x = \frac{4}{100}y$

$\Rightarrow 2x = y$

$\Rightarrow x = \frac{y}{2}$

$\Rightarrow$ 20% of $x = \frac{20}{100} \times \frac{y}{2}$

$= \frac{y}{10}$

Required (अभिष्ट) % = $\frac{\frac{y}{10}}{y} \times 100$

= 10% of y.

4. (d) Let the number (माना कि संख्या) = x

According to the question (प्रश्नानुसार),

$x \times \frac{20}{100} = 120$

$x = 600$

Required answer (अभीष्ट उत्तर)

$= 600 \times \frac{120}{100} = 720$

Alternate (वैकल्पिक विधि) :

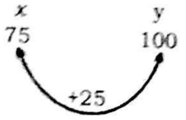
20% represents → 120

$1\% \rightarrow \frac{120}{20}$

So, $120\% = \frac{120}{20} \times 120 = 720$

5. (a) According to the question

(प्रश्नानुसार),



Required % (अभीष्ट %) = $\frac{25}{75} \times 100$

$= 33\frac{1}{3}\%$

6. (c) According to the question (प्रश्नानुसार),

$P \times \frac{P}{100} = 36$

$\Rightarrow P^2 = 3600$

$\Rightarrow P = 60$

7. (c) Required % = $\frac{2}{50} \times 100 = 4\%$

8. (d) Required % = $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{1}{3}} \times 100 = 200\%$

9. (a) Accoding to the question

(प्रश्नानुसार), $\frac{10}{100} \times m = \frac{20}{100} \times n$

$\frac{m}{n} = \frac{20}{10} = \frac{2}{1}$

m : n = 2 : 1

10. (a) Required % (अभीष्ट %)

$= \frac{5}{4} \times 100$

= 125%

Always write a : b in% $\Rightarrow \frac{a}{b} \times 100$

11. (a) Required answer (अभीष्ट उत्तर)

$= ₹\ 10000 \times \frac{1}{3} \times \frac{15}{100 \times 100} = ₹\ 5$

12. (b) $\frac{30}{100} \times x = 72$

$\Rightarrow x = \frac{72 \times 100}{30} = \mathbf{240}$

13. (d) $\frac{15}{100}(A + B) = \frac{25}{100}(A - B)$

$\Rightarrow 15A + 15B = 25A - 25B$

$\Rightarrow 10A = 40B$

$\Rightarrow A = 4B$

Required % (अभीष्ट%) = $\frac{A}{B} \times 100$

$= \frac{4B}{B} \times 100$

= 400%

14. (d) Required answer (अभीष्ट उत्तर)

$= 300 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = 15$

15. (b) $\frac{25}{2} \times \frac{x}{100} = 150$

$\Rightarrow x = \frac{150 \times 200}{25} = 1200$

16. (a) $50(x - y) = 30(x + y)$

$\Rightarrow 5x - 5y = 3x + 3y$

$\Rightarrow 2x = 8y$

$x = 4y$

Required % (अभीष्ट%)= $\frac{y}{x} \times 100 = \frac{1}{4} \times 100$

= 25%

17. (c) 50P = 25Q

2P = Q

Then, $P = \frac{x}{100} \times 2P \Rightarrow \mathbf{x = 50}$

18. (b) $\frac{20A}{100} = \frac{50B}{100}$

$2A = 5B \Rightarrow A = \frac{5}{2}B$

Required % (अभीष्ट%)

$= \frac{B}{A} \times 100 = \frac{2.B}{5B} \times 100 = 40\%.$

19. (a) Let the number (माना कि संख्या) = x

According to the question (प्रश्नानुसार),

$\Rightarrow x \times \frac{18}{100} = \frac{12}{100} \times 75$

$\Rightarrow 18x = 12 \times 75$

$\Rightarrow x = \frac{12 \times 75}{18} = 50$

Hence, required number (अभीष्ट संख्या) = 50

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

20.(a) $12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}$

9 → Income of Ram

8 → Income of Syam

According to the question (प्रश्नानुसार),

	Ram	:	Shaym
Ratio of Income →	9	:	8
		–1	

Required % (अभीष्ट%) = $\frac{1}{9} \times 100 = 11\frac{1}{9}\%$

21.(b) $20\% = \frac{1}{5}$

	x	:	y
Income →	6	:	5
		–1	

Required % (अभीष्ट%) = $\frac{1}{6} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$

Alternate (वैकल्पिक विधि):

Required % (अभीष्ट%) $= \frac{20}{(100+20)} \times 100$

$= 16\frac{2}{3}\%.$

22. (b) 1 hour 45 min = $1 + \frac{45}{60} = \frac{7}{4}$ hr.

Required % = $\frac{7}{4 \times 24} \times 100 = 7.291\%$

23. (b) Required answer

$= 100 \times \frac{90}{100} \times \frac{(100-40)}{100}$

$= 90 \times \frac{60}{100} = \mathbf{54}$

24. (d) According to the question, (प्रश्नानुसार)

$\frac{30}{100}A = 0.25B = \frac{1}{5}C$

$\frac{3}{10}A = \frac{1}{4}B = \frac{1}{5}C$

$\frac{A}{\frac{10}{3}} = \frac{B}{4} = \frac{C}{5}$

Required ratio of A : B : C = $\frac{10}{3}$: 4 : 5

A : B : C = 10 : 12 : 15

25. (a) Required percentage

$= \frac{0.01}{0.1} \times 100 = 10\%$

26. (a) Let the numbers are a and b where a > b.

माना कि संख्याए a तथा b है जहाँ $a > b$ है।

According to the question,

$(a - b) = \frac{15}{100}(a + b)$

$(a - b) = \frac{3}{20}(a + b)$

$20a - 20b = 3a + 3b$

$17a = 23b$

$\frac{a}{b} = \frac{23}{17}$

Required ratio = **23 : 17**

27.(a) According to the question,

P	:	Q
6	:	1
	–5	

Required % = $\frac{5}{6} \times 100 = \frac{250}{3} = 83\frac{1}{3}\%$

28.(a) Required percentage = $\frac{65}{2000} \times 100$

$= \frac{13}{4}\%$

29. (c) $\frac{1\%}{2} = \frac{1}{100 \times 2} = \mathbf{0.005}$

30. (b) Required % = $\frac{\left(2 + \frac{45}{60}\right)}{24} \times 100$

$= \frac{165 \times 100}{24 \times 60}$

$= \mathbf{11.45\%}$

31. (c) Required percentage= $\frac{1.14}{1.9} \times 100$

$= \frac{1140}{19} = \mathbf{60\%}$

32. (d) Required percentage= 0.001 × 100

= **0.1%**

33. (d) 60% of A = $\frac{3}{4}$B

$\frac{3}{5}A = \frac{3}{4}B$

$\frac{A}{B} = \frac{5}{4}$ ⇒ **A : B = 5 : 4**

34.(b) $\frac{30}{100}(B - A) = \frac{18}{100}(B + A)$

30B – 30A = 18B + 18A

12B = 48A

B = 4A

$\frac{A}{B} = \frac{1}{4}$

⇒ A : B = 1 : 4

Hence required ratio = **1 : 4**

35. (d) Required percentage = $\frac{32}{80} \times 100 =$ **40%**

36.(b) $\frac{90}{100}A = \frac{30}{100}B$

⇒ 3A = B .....(i)

B = x% of A

$B = \frac{x}{100}A$

⇒ $3A = \frac{Ax}{100}$

$\mathbf{x = 300}$

37.(d) 90% of A = 30% of B

90A = 30B

⇒ B = 3A .....(i)

$B = \frac{2x}{100} \times A$

$3A = \frac{2x}{100} \times A$

⇒ x = 150

38.(d) Required percentage

$= \frac{(1206)}{3 \times 134} \times 100$

$= \frac{402}{134} \times 100 = \mathbf{300\%}$

39.(a) $\frac{120}{100}a = \frac{80}{100}b$

⇒ 3a = 2b

a = $\frac{2}{3}$b put value of a in given equation

(दिए गए समीकरण में a का मान रखने पर),

⇒ $\frac{b+a}{b-a} = \frac{b + \frac{2}{3}b}{b - \frac{2}{3}b} = \frac{\frac{5b}{3}}{\frac{b}{3}} = 5$

⇒ $\frac{b+a}{b-a} = 5$

40.(a) $\frac{20}{100}(A + B) = \frac{50}{100}(B)$

2A + 2B = 5B

2A = 3B

A= $\frac{3}{2}$ B Put value of A in given equation

(दिए गए समीकरण में a का मान रखने पर),

$\frac{2A - B}{2A + B} = \frac{3B - B}{3B + B} = \frac{2B}{4B} = \frac{1}{2}$

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

41. (a) $\frac{2}{5}(A+B) = \frac{3}{5}(A-B)$

$2A + 2B = 3A - 3B$

$A = 5B$

Put value of a in given equation (दिए गए समीकरण में a का मान रखने पर),

$\frac{2A-3B}{A+B} = \frac{7B}{6B} = \frac{7}{6}$

42. (d) Required percentage

$= \frac{72}{3.6\times1000}\times100 = 2\ \%$

43. (a) $x\times\frac{125}{100} = 100 \Rightarrow x = 80$

44. (b) $\frac{50}{100}(P-Q) = \frac{30}{100}(P+Q)$

$5P - 5Q = 3P + 3Q$

$2P = 8Q$

$P = 4Q$

Put value of P in given equation (दिए गए समीकरण में P का मान रखने पर)

$Q = P \times \frac{x}{100}$

$Q = 4Q \times \frac{x}{100}$

$x = 25$

Hence required value of $x = 25$

45. (a) $120 \times \frac{25}{100} + 380 \times \frac{40}{100} = x \times 637$

$\Rightarrow 30 + 152 = x \times 637$

$\Rightarrow \frac{182}{637} = x$

$\Rightarrow x = \frac{2}{7}$

$\Rightarrow$ required answer $= \frac{2}{7}$

46. (c) Required answer

$= \frac{27}{100}\times\frac{36}{100}\times\frac{5}{9}\times4500$

$= 243$

47.(a) $1000 \times \frac{25}{100}\times\frac{1}{100}\times\frac{1}{100}$

Required answer = **0.025**

48.(a)

According to the question, (प्रश्नानुसार)

$\frac{8x}{100} = \frac{4y}{100}$ ....(i)

$8x = 4y$ ....(ii)

$2x = y$

20% of $x = \frac{20}{100}\times x$

From equation (समीकरण (i) से)

Required answer $= \frac{20}{100}\times\frac{y}{2}$ = **10% of y**

49. (d) According to the question

A : B : C

1 : 2 : 5 (60A = 30B)

$\left(\frac{A}{B} = \frac{1}{2}\right)$

C = 5

A = 1

Required answer $= \frac{5}{1}\times100 = 500\%$

50. (d) According to the question,

$\frac{20A}{100} = \frac{30B}{100} = \frac{C}{6}$

A : B = 3 : 2

B : C = 5 : 9

A : B : C = 15 : 10 : 18

51. (d) 50% of x = 30% of y

$\frac{x}{y} = \frac{30\%}{50\%}$

$x : y = 3 : 5$

52. (c) $80\% = \frac{4}{5}$

Note: In such type of questions to make your calculation easier assume number which is multiple of 5.

इस तरह के प्रश्नों में अपनी गणना को आसान बनाने के लिए वही संख्या माने जो 5 का गुणज हो।

Let the number (माना कि संख्या) = 5x

According to the question (प्रश्नानुसार),

$\left[5x\times\frac{80}{100} = 4x\right]$

$4x + 80 = 5x$

$x = 80$

Required number (अभीष्ट संख्या)

= 5x = 80×5 = 400

53. (b) $66\frac{2}{3}\% = \frac{2}{3}$

Let the income of the person = 3 units

माना कि व्यक्ति की आय = 3 यूनिट

Expenditure (खर्च) = 2 units (यूनिट)

Savings (बचत) = (3 − 2) = 1 unit (यूनिट)

According to the question (प्रश्नानुसार),

1 unit (यूनिट) = ₹ 1200

2 units (यूनिट) = 2 × 1200

= ₹ 2400

54. (b) $20\% = \frac{1}{5}$, $25\% = \frac{1}{4}$

Case (i) B : C

Ratio of Salaries (वेतनों का अनुपात)

5 : 6

Case (ii) A : B

Ratio of Salaries (वेतनों का अनुपात)

4 : 5

From, Case (i) & (ii)

	A	:	B	:	C
Ratio of salaries	4		5		6

(4 → 6: +2)

Required answer (अभीष्ट उत्तर)

$= \frac{2}{4}\times100$ = **50%**

55. (a) $40\% = \frac{2}{5}$, $20\% = \frac{1}{5}$

Case (i) A : B

7 : 5

Case (ii) B : C

4 : 5

A : B = 7 : 5

B : C = 4 : 5

A : B : C = 28 : 20 : 25

Hence, Required ratio (अभीष्ट अनुपात)

A:C=28:25

56.(b) Girls's % (लड़कियों की %) = 70%

∴ Boys's % (लड़को का %) = (100 − 70)%

= 30%

According to the question (प्रश्नानुसार),

30% of students (छात्रों का 30%) = 510

Total number of students in school

(विद्यालय में छात्रों की संख्या) $= \frac{510}{30}\times100$ = **1700**

57.(b) Required number of Boys (लड़कों की अभीष्ट संख्या) $= \frac{972}{(100-60)}\times60$

$= \frac{972}{40}\times60 = 1458$

Required number of boys (लड़कों कीअभीष्ट संख्या) = 1458

Alternate: (वैकल्पिक विधि) :

Ratio of No. Boys and Girls

Boys		Girls (100% − 60%)
60%		40%
3	:	2

Girls ⇒ 2 unit ⟶ 972

1 unit ⟶ $\frac{972}{2} = 486$

Boys ⇒ 3 unit ⟶ 3 × 486 = 1458

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

58. (d) Note: In percentage always assume data. Which make your Calculation easier.

नोटः प्रतिशतता में हमेशा उन्हीं तथ्यों को मानें जो आपकी गणना को आसान बनाते हों।

$60\% = \frac{3}{5}$

Let the number (माना कि संख्या) = $5x$

According to the question (प्रश्नानुसार),

$\Rightarrow \quad 5x \times \frac{3}{5} - 60 = 60$

$\Rightarrow \quad x = \frac{120}{3} = 40$

Hence, Required number

$= 5x \quad = 5 \times 40$

$= 200$

59. (c) $75\% = \frac{3}{4}$

Let the number (माना कि संख्या) = $4x$

According to the question (प्रश्नानुसार),

$\Rightarrow 4x \times \frac{3}{4} + 75 = 4x$

$\Rightarrow \quad 3x + 75 = 4x$

$x = 75$

Required number (अभीष्ट संख्या)

$= 4x = 4 \times 75 = 300$

60. (a) Let the larger number (माना कि बड़ी संख्या) = $5x$

Smaller number (छोटी संख्या) = 20 [Given (दिया है)]

According to the question (प्रश्नानुसार),

$\Rightarrow \quad 5x - 20 = \frac{20}{100o} \times 5x$

$\Rightarrow \quad 5x - 20 = x$

$\Rightarrow 4x = 20$

$x = 5$

Hence, Larger number (बड़ी संख्या)

$= 5 \times 5 = 25$

61. (c) Required answer अभीष्ट उत्तर

$= \frac{40}{(100-40)} \times 100 \quad = \frac{40}{60} \times 100$

$= \mathbf{66.66\%}$

Note: For detailed solution follow the earlier given important note.

नोटः विस्तार में हल के लिए पहले दिए गए महत्वपूर्ण नोट को देखें।

Alternate (वैकल्पिक विधि) :

$40\% = \frac{2}{5}$

A : B

3   5

+2

Required % (अभीष्ट %) = $\frac{2}{3} \times 100 = \mathbf{66.66\%}$

62. (d) Let the IIIrd number is 100

माना कि तीसरी संख्या 100 है

According to the equation (प्रश्नानुसार),

I^{st}		IInd		IIIrd
20	:	50	:	100

Required % (अभीष्ट%) = $\frac{20}{50} \times 100 = 40\%$

63. (d) Let the third number is 100

माना कि तीसरी संख्या 100 है

According to the question (प्रश्नानुसार),

I^{st}	IInd	IIIrd
75	80	100

Required % (अभीष्ट%) = $\frac{75}{80} \times 100 = 93\frac{3}{4}\%$.

64. (d) According to the question (प्रश्नानुसार),

$y = 125 + \frac{125 \times 10}{100} = 137.5$

$x = 137.5 - \frac{137.5 \times 10}{100}$

$x = 137.5 - 13.75$

$x = 123.75$

65. (a) Percentage of girls in school

$= (100 - 70) = 30\%$

According to the question (प्रश्नानुसार),

30% of studeqnts = 504

Required number of boys = $\frac{504}{30} \times 70$

$= 168 \times 7$

$= \mathbf{1176}$

Alternate:

Boys	:	Girls
70	:	30
7	:	3
↓ × 168		↓ × 168
1176		504

Hence required number of boys = **1176**

66. (c) Let the third number = 100

According to the question (प्रश्नानुसार),

I^{st}	:	IInd	:	IIIrd
120		150		100

+ 50% (from III to II), + 20% (from III to I)

Required answer = $\frac{120}{150} \times 100 = \mathbf{80\%}$

67. (d) Let the third number = 100

According to the question (प्रश्नानुसार),

I^{st}	:	IInd	:	IIIrd
112.5	:	125	:	100

Required percentage(अभीष्ट%)

$= \frac{112.5}{125} \times 100 = \mathbf{90\%}$

68. (c) According to the question (प्रश्नानुसार),

$60 \times \frac{A}{100} = 75 \times \frac{B}{100}$

$4A = 5B$

$B = \frac{4}{5}A$

$A \times \frac{x}{100} = B$ [given]

$A \times \frac{x}{100} = \frac{4}{5}A \Rightarrow \mathbf{x = 80}$

69. (a) Let the numbers are $2x$ and $3x$ respectively माना वे दोनों संख्याएँ $2x$ व $3x$ है।

According to the question (प्रश्नानुसार),

$\left(2x \times \frac{20}{100} + 20\right) = \left(3x \times \frac{10}{100} + 25\right)$

$\frac{2}{5}x + 20 = \frac{3}{10}x + 25$

$\frac{3}{10}x - \frac{2}{5}x = -5$

$3x - 4x = -50 \Rightarrow \mathbf{x = 50}$

Hence, required smaller number

$= 2x \quad = 2 \times 50$

$= \mathbf{100}$

70. (c) Let the third number = 100 units

I^{st} num	:	IInd num	:	IIIrd num
120		150		100

+ 50% (from III to II), + 20% (from III to I)

Required Ratio = 120 : 150 = **4 : 5**

71. (b) Let the number be x

$\Rightarrow \quad x \times \frac{15}{100} \times \frac{45}{100} = 105.3$

$\Rightarrow \quad x = 1560$

$\Rightarrow$ Required answer = $\frac{24}{100} \times 1560$

$= \mathbf{374.4}$

72. (c) Income of the person = ₹ 13,500

Expenditure of the person = ₹ 9,000

Savings of the person = ₹ (13,500 – 9000)

= ₹ 4500

Expenditure		Savings
7%		$x\%$
	14%	
9000	:	4500
2		1

Ratio of Expenditure and savings ⟶ 2 : 1

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

$$\frac{7\times2+x\times1}{2+1}=14$$

$14 + x = 42$

$x = 28$

Hence, required increase in savings = **28%**

Alternate:

First of all find the ratio of income, expenditure and Savings

Income	:	Expenditure	:	Saving
13,500	:	9000	:	4500
3	:	2	:	1

	Let the Income	: Expenditure	: Saving
	300	200	100
	↓ +14%	↓ +7%	+28
New →	342	214	128

% change in savings = $\frac{28}{100}\times100$ = 28%

73. (c) Let the larger number is a and the smaller number is b.

माना कि बड़ी संख्या a है तथा छोटी संख्या b है।

According to the question,

$(a - b) = \frac{45}{100}(a + b)$

$20a - 20b = 9a + 9b$

$11a = 29b$

$\frac{a}{b}=\frac{29}{11}$

Required ratio of a : b = **29 : 11**

74. (a) Let the number = x

According to the question,

$$\frac{x\times(100-25)}{100}=225$$

$$x=\frac{225\times100}{75}=300$$

Required percentage = $\frac{(375-300)}{300}\times100$

= **25%**

75. (c) Let the greater and smaller number is a and b respectively(माना कि बड़ी संख्या तथा छोटी संख्या क्रमश: A तथा B है)

According to the question(प्रश्नानुसार),

Case (i) $a\times\frac{40}{100}=b\times\frac{60}{100}$

$2a = 3b$

$a=\frac{3}{2}b$ .... (i)

Case (ii) $a + b = 150$ .... (ii)

From equation (i) and (ii)

$\frac{3}{2}b + b = 150$

$5b = 300 \Rightarrow b = 60$

Value of b = 60 put in equation (i)

$a=\frac{3}{2}\times60=90$

Hence greater number = **90**

76. (d)

	A	B
Height →	11	10

(−1) $\left[10\% = \frac{1}{10}\right]$

Required percentage = $\frac{1}{11}\times100$

$= 9\frac{1}{11}\%$

Alternate:

By using formula.

Required percentage = $\frac{10}{(100+10)}\times100$

$=\frac{1000}{110}$

$=\frac{100}{11}=9\frac{1}{11}\%$

77. (c) According to the question(प्रश्नानुसार),

10A = 15B = 20 C

A : B = 15 : 10

B : C = 20 : 15

A : B : C = 300 : 200 : 150

A : B : C = 6 : 4 : 3

(6 + 4 + 3) units = ₹ 7800

13 units = ₹ 7800

1 unit = ₹ 600

4 units = ₹ 600 × 4

= **₹ 2400**

78. (a) Let the number be x.

According to the question(प्रश्नानुसार),

$x\times\frac{60}{100}\times\frac{3}{5}=36$

$x\times\frac{60}{100}\times\frac{3}{5}=36$

$\Rightarrow x=\frac{36\times25}{9}\Rightarrow$ **x = 100**

79. (b) Required percentage

$=\frac{50}{(100+50)}\times100$

$=\frac{50}{150}\times100=33\frac{1}{3}\%$

Alternate:- 50% = $\frac{1}{2}$

A	:	B
3	:	2

(−1)

Required percentage = $\frac{1}{3}\times100$

$=33\frac{1}{3}\%$

80.(b) Required percentage

$=\frac{25}{(100+25)}\times100$

$=\frac{25}{(100+25)}\times100=20\%$

Alternate:- 25% = $\frac{1}{4}$

Nita	:	Papiya
5	:	4

(−1)

Required percentage = $\frac{1}{5}\times100$ = **20%**

81. (d) 50% = $\frac{1}{2}$

Let Z has 2 units of money

माना कि Z के पास 2 यूनिट रूपये है

According to the question,

X	:	Y	:	Z
6	:	3	:	2

$\frac{(6+3+2)}{3}$ units = ₹ 110

⇒ 11 units = ₹ 330

1 unit = ₹ 30

6 units = 30 × 6 = ₹ 180

Hence, X has ₹ 180.

82. (c)

Required percentage = $\frac{25}{(100+25)}\times100$

= 20%

Alternate: 25% = $\frac{1}{4}$

X	:	Y
5		4

(−1)

Required percentage = $\frac{1}{5}\times100$ = **20%**

83. (a) Salary of Tulsiram = ₹ $\frac{720}{4}\times100$

= ₹ 18,000

Salary of kashyap = $18000\times\frac{100}{120}$

= ₹ 15000

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

84. (a) Let the third number = 100

I   II   III

[illegible]   [illegible]   100

Required percentage = [illegible] × 100 = 10%

85. (d) Required percentage

$= \frac{25}{(100+25)} \times 100$

$= \frac{25}{125} \times 100 =$ **20%**

Alternate: $25\% = \frac{1}{4}$

Mita   Rita

5   4

1

Required percentage $= \frac{1}{5} \times 100$

= **20%**

86. (c) Required percentage

$= \frac{25}{(100-25)} \times 100 = \frac{1}{3} \times 100$

$= 33\frac{1}{3}\%$

Alternate: $25\% = \frac{1}{4}$

A : B

3   4

1

Required % $= \frac{1}{3} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$

87. (b) $40\% = \frac{2}{5}$, $25\% = \frac{1}{4}$

A : B = 2 : 5

B : C = 5 : 4

A : B : C = 10 : 25 : 20

+10

Required % $= \frac{10}{10} \times 100 =$ **100%**

88. (b) Required percentage

$= \frac{50}{(100-50)} \times 100$

= **100%**

Alternate: $50\% = \frac{1}{2}$

A : B

1   2

1

Required % $= \frac{1}{1} \times 100 =$ **100%**

89. (a) Required percentage

$= \frac{25}{(100+25)} \times 100$

= 20%

Alternate: $25\% = \frac{1}{4}$

A : B

5   4

1

Required percentage $= \frac{1}{5} \times 100$

= **20%**

90. (a) $60\% = \frac{3}{5}$, $20\% = \frac{1}{5}$

A : B = 8 : 5

B : C = 4 : 5

A : B : C = 32 : 20 : 25

A : C = 32 : 25

91. (a) Percentage of failed students

= (100 − 93)% = 7%

According to the question,

7% → 259

1% → 37

100% → 3700

Total students = 3700

92. (b) Required percentage $= \frac{22}{24} \times 100$

$= \frac{275}{3} = 91\frac{2}{3}\%$

93. (d) According to the question,

$\frac{30A}{100} + \frac{40}{100}B = \frac{80}{100}B$

$30A = 40B \Rightarrow 3A = 4B \Rightarrow A = \frac{4}{3}B$

Required % $= \frac{B}{A} \times 100 = \frac{B \times 3}{4B} \times 100$

= **75%**

94. (d)

Let the third number = 100

I[st]   IInd   IIIrd

80   60   100

20

Required percentage $= \frac{20}{80} \times 100 = 25\%$

95. (a) Let the number = x

$\Rightarrow \frac{1}{3} \times x = 96$

$\Rightarrow x = 288$

$\Rightarrow$ Required answer $= \frac{67}{100} \times 288$

= 192.96

96. (b) According to the question,

$x \times \frac{a}{100} = y \times \frac{b}{100}$

$x\,a = yb \Rightarrow b = \frac{xa}{y}$

Put value of b in given equation (दिए गए समीकरण में b का मान रखने पर),

$z\%$ of b = $z\%$ of $\frac{xa}{y} = \frac{zx}{y}$ % of a

97. (a) 1 hour = 60 min.

1 min + 12 sec $= 1 + \frac{12}{60} = \frac{6}{5}$ min

According to the question,

$60 \times \frac{y}{100} = \frac{6}{5} \Rightarrow y = 2$

98. (c) Matches won by team (टीम के द्वारा जीते गया मैच)

= 24

Required percentage $= \frac{24}{40} \times 100$

= 60%

99. (c) Let the first and second part of a number is a and b respectively.

माना कि एक संख्या के पहले तथा दूसरे भाग क्रमशः a तथा b है।

According to the quesion,

Case : (i) $\frac{80}{100}a - \frac{60}{100}b = 3$

8a − 6b = 30   ..... (i)

Case : (ii) $\frac{80}{100}b - \frac{90}{100}a = 6$

8b − 9a = 60   ..... (ii)

From equation (i) & (ii)

a = 60, b = 75

Hence required number = (a + b) = (60 + 75)

= 135

100. (c) Let the numbers = x

According to the questions,

$x - 15 = \frac{80x}{100}$

$x - 15 = \frac{4x}{5}$

$5x - 75 = 4x$

$x = 75$

Required answer $= 75 \times \frac{40}{100} = 30$

101. (c) Let the number = x

According to the question,

$x - \frac{17x}{100} = 498$

$100x - 17x = 49800$

$83x = 49800$

$x = \frac{49800}{83} = 600$

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

102. (d) Let C = 100 units
According to the question,

A	:	B	:	C
150	:	125		100

Ratio of numbers → 6 → 5 → 4 (+1)

Required percentage = $\frac{1}{5}\times100 = 20\%$

103. (d) Let x to be added,
According to the question,

$$160\times\frac{15}{100}+x = 240\times\frac{25}{100}$$

$x = 36$

Hence required number = 36

104. (b) Let the number = x

$$x\times\frac{90}{100} = 30$$

$$\Rightarrow \quad x = \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}$$

Hence required number = $33\frac{1}{3}$

105. (a) According to the question,

$$\frac{15}{100}x = \frac{20}{100}y$$

$\Rightarrow$ 15x = 20y

$$\frac{x}{y} = \frac{20}{15} = \frac{4}{3}$$

x : y = 4 : 3

106. (b) Marks obtained by D = 320

Marks obtained by C = $320\times\frac{125}{100} = 400$

Marks obtained by B = $400\times\frac{(100-10)}{100} = 360$

Marks obtained by A = $360\times\frac{125}{100} = $ **450**

Hence, required marks obtained by A (A का अभीष्ट प्राप्तांक) = **450**

107. (c) $22\frac{1}{2}\% = \frac{45}{200} = \frac{9}{40}$

Initial	Final
40	49
↓ ×2	↓ ×2
80	98

Hence required number = 80

108. (c) $75\% = \frac{3}{4}$

Let the number (माना संख्या) = 4x
According to the question, (प्रश्नानुसार)

$$4x\times\frac{3}{4}+75 = 4x$$

$x = 75$
Number = 75 × 4 = 300

Required answer = $300\times\frac{40}{100} = $ **120**

Alternate: $75\% = \frac{3}{4}$

3 → +1 → 4
75% → 100%
1 unit → 75
4 unit → 300

40% of no. = $\frac{300\times40}{100} = $ **120**

109. (a) Let the number = x
According to the question,

$$x + 320\times\frac{10}{100} = 230\times\frac{30}{100}$$

x + 32 = 69
x = 37
Hence, required number = 37

110. (a) $20\% = \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

X : Y
4 : 5
Let X = 4a
Y = 5a

Hence, $\frac{y-x}{y} = \frac{5a-4a}{5a} = \frac{a}{5a} = \frac{1}{5}$

$$\frac{x}{x-y} = \frac{4a}{4a-5a} = \frac{4a}{-a} = -4$$

Hence required answer = $\left(\frac{1}{5}, -4\right)$

111. (a) Required number of literate people (साक्षर लोगों की अभीष्ट संख्या) = $6600\times\frac{30}{100}$ = 1980

112. (d) Required Answer

$$= \frac{50}{(100+50)}\times100 = 33\frac{1}{3}\%$$

Alternate:- $50\% = \frac{1}{2}$

A → B
3 → 2 (−1)

Required Answer = $\frac{1}{3}\times100 = 33\frac{1}{3}\%$

113.(a)
According to the question,

$$\frac{5}{100}A+\frac{4}{100}B = \frac{2}{3}\left[\frac{6A}{100}+\frac{8B}{100}\right]$$

$$5A + 4B = \frac{2}{3}(6A + 8B)$$

15A + 12B = 12A + 16B
3A = 4B

$\frac{A}{B} = \frac{4}{3} \Rightarrow$ **A : B = 4 : 3**

114. (b) To get back to the original number it is to be reduced by(आरंभिक संख्या प्राप्त के लिए इसे कम करना होगा),

$$= \frac{x}{(100+x)}\times100\%$$

$$= \frac{100x}{(100+x)}\%$$

115. (d) Let the number is = x
According to the question,

$$\frac{1}{5} \text{ of } \frac{1}{2} \text{ of } x = 20$$

$$\frac{1}{5}\times\frac{1}{2}x = 20$$

x = 200

$\therefore$ 20% of 200 = $\frac{20}{100}\times200 = 40$

116. (b) According to the question,

$\Rightarrow 90\times83\frac{1}{3}\% = x\times60\%$

$\Rightarrow 90\times\frac{250}{3}\% = x\times60\%$

$\Rightarrow$ x = **Rs. 125**

117. (b) $x\times\frac{51}{100} = 714$

x = 1400

$\therefore$ 25% of x = $1400\times\frac{25}{100} = 350$

118. (c)

$20\% \quad \frac{1}{5} \quad \frac{\text{Increase in price (मूल्य में वृद्धि)}}{\text{Initial Price (आरंभिक मूल्य)}}$

Initial Price (आरंभिक मूल्य)	Final Price (अंतिम मूल्य)
5	6

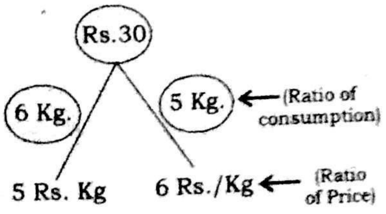
5 ↔ 6 (−1)

Hence, Required reduction = $\left(\frac{1}{6}\times100\right)$

$$= 16\frac{2}{3}\%$$

अत: अभीष्ट कटौती = $\left(\frac{1}{6}\times100\right) = 16\frac{2}{3}\%$

यदि चीनी का मूल्य 20% बढ़ गया हो तथा खर्चा अपरिवर्तित रहे तो माना चीनी का आरंभिक मूल्य 5 रू० है तो नया मूल्य 6 रू० हो गया तो हम उसका कुल खर्च मान लेते हैं जो 5 व 6 दोनों से भाग हो जाए अर्थात् 5 व 6 का LCM = 30 रू०



Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

अतः यदि खर्चा समान रखना हो तो जिस अनुपात में मूल्य में परिवर्तन होगा उसके उल्टे अनुपात में खपत में परिवर्तन होगा। अतः इस प्रकार के प्रश्नों को करने का सबसे तरीका यह है कि आरंभिक मूल्य (Initial Price) में 100 रु. मान लें तथा मूल खपत (original consumption) 1 किलोग्राम मान लें तो इस प्रकार मूल खर्च (Original Expenditure) 100 रु. हो जाएगा तथा इस प्रकार जो परिवर्तन मूल्य में होगा वही परिवर्तन खर्च में ही होगा। क्योंकि खपत को तो हमने 1 किलोग्राम ही माना।

अतः मूल खर्च

100 ← (−20) ← 120

$\frac{20}{120}\times 100 = 16\frac{2}{3}\%$

Note: (i) If the price of a commodity decrease by r%, then increase in consumption, so as not to decrease expenditure on this item is

(ii) If first value is r% more than the second value, then the second is $\left[\frac{r}{100+r}\times 100\right]\%$ less than the first value.

नोट: **(i)** यदि किसी वस्तु का मूल्य में $r\%$ की कमी होती है, तो खर्च में कोई कमी न हो इसके लिए उपभोग $\left[\frac{r}{100+r}\times 100\right]\%$ को बढ़ाना होगा।

(ii) यदि प्रथम मान, दूसरे मान से $r\%$ अधिक हो, तो दूसरा मान, पहले मान से $\left[\frac{r}{100+r}\times 100\right]\%$ कम होगा।

Alternate (वैकल्पिक विधि):

Required answer (अभीष्ट उत्तर)

$= \frac{20}{(100+20)}\times 100 = 16\frac{2}{3}\%$

119. (b) Required answer (अभीष्ट उत्तर)

$= \frac{20}{(100+20)}\times 100 = 16\frac{2}{3}\%$

Alternate (वैकल्पिक विधि)

Initial Salary : Final Salary

5 → (+1) → 6

$\left(20\% = \frac{1}{5}\right)$

Required % (अभीष्ट %) $= \frac{1}{6}\times 10 = 16\frac{2}{3}\%$

120. (a) Required answer (अभीष्ट उत्तर)

$= \frac{10}{(100+10)}\times 100 = \frac{100}{11}\% = 9\frac{1}{11}\%$

121. (d) Required % (अभीष्ट%)

$= \frac{10}{(100-10)}\times 100$

$= \frac{10}{90}\times 100$

$= 11\frac{1}{9}\%$

Alternate:

Initial Price : New Price

10 → (+1) → 9

Required % $= \frac{1}{9}\times 100 = 11\frac{1}{9}\%$

122. (a) Required % (अभीष्ट%)

$= \frac{25}{(100+25)}\times 100 = \mathbf{20\%}$

123. (a)

Note: If the value of a number is first increased by x% and later decreased by x%, then net change is always a decrease which is equal to $\frac{x^2}{100}\%$.

नोट: यदि किसी संख्या का मान पहले $x\%$ बढ़ा दिया जाता है और बाद में फिर $x\%$ घटा दिया जाता है, तो संख्या के मान में हमेशा $\frac{x^2}{100}\%$ के बराबर कमी होगी।

Hence, Required change in salary

(वेतन में अभीष्ट परिवर्तन) $= \frac{(20)^2}{100} = 4\%$ Decrease

124.(c)

Note:- In such type of questions to save your valuable time you can use below given formula.

नोट: इस तरह के प्रश्नों में अपने समय की बचत के लिए आप नीचे दिए इस नियम को अपना सकते हैं।

$$\text{Net effect\%} = X + Y + \frac{XY}{100}$$

Always use +ve sign for increment

– ve sign for decrement

Required answer $= 20 - 10 - \frac{20\times 10}{100}$

$= 10 - 2$

$= 8\%$

Hence, Net q% Increment = **8%**

125.(c) Net % effect on revenue

$= -10 + 10 - \frac{10\times 10}{100}$

$= -1\%$

Hence % reduction in Revenue = 1%

Alternate:

% Reduction $= \frac{x^2}{100} = \frac{(10)^2}{100} = 1\%$

126.(b) $10\% = \frac{1}{10}$

Initial Price	:	Final Price
10		11
10		11
100		121

(−21)

% Reduction $= \frac{21}{121}\times 100$

$= \frac{2100}{121} = 17.36\%$

127. (a) $25\% = \frac{1}{4}$, $20\% = \frac{1}{5}$

Initial Price	:	Final Price
4	:	3
5	:	6
20	:	18

(−2)

% decrement $= \frac{2}{20}\times 100 = 10\%$

Alternate:- By using below given formula,

% Net effect $= x + y + \frac{xy}{100}$

% Change $= -25 + 20 - \frac{25\times 20}{100}$

% Change = – 10%

Note:- Negative sign shows decrement.

नोट: नकारात्मक संकेत अवमूल्यन को दर्शाता है।

Hence Required decrement = 10%

128. (d) % decrease $= \frac{x^2}{100} = \frac{(10)^2}{100} = 1\%$

Alternate:-

Initial		Final
10		11
10		9
100		99

(−1)

%decrease $= \frac{1}{100}\times 100 = 1\%$

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

129. (b) $20\% = \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ $4 \rightarrow$ Final, $5 \rightarrow$ Initial

Initial wages 5 → Final wages 4 (+1)

Required percentage

$= \frac{1}{4} \times 100 = 25\%$

Alternate :

Required answer $= \frac{20}{(100-20)} \times 100$

$= \frac{20}{80} \times 100 =$ **25%**

Note:- By using formula, $\left[\frac{r}{(100-r)} \times 100\right]$

130. (b) Required answer $= \frac{10}{(100-10)} \times 100$

$= \frac{100}{9} = $ **$11\frac{1}{9}$%**

131 (a) $20\% = \frac{1}{5}$

	Initial	Final
	5	6
×	5	6
	25	36

(−11)

Required percentage of reduction

$= \frac{11}{36} \times 100$

$= \frac{275}{9} = 30\frac{5}{9}\%$

132. (d) $25\% = \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$ $5 \rightarrow$ Final employees, $4 \rightarrow$ Initial employees

$25\% = \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ $3 \rightarrow$ Final wages, $4 \rightarrow$ Initial wages

	Initial	Final
Employees	4	5
Wages ×	4	3
	16	15

(−1)

Required reduction $= \frac{1}{16} \times 100 = \frac{25}{4}\%$

133. (d) $r\% = \frac{r}{100}$

Initial Price	Final
100	(100 + r)
100	(100 − r)
10000	(100 + r) (100 − r)

According to the question,

(100 + r) (100 − r) units = ₹ 1

(10000 − r^2) units = ₹ 1

1 unit $= \left(\frac{1}{10000 - r^2}\right)$

Original Price (वास्तविक मूल्य)$= \left(\frac{10000}{10000 - r^2}\right)$

134. (d) Required percentage of reduction (कटौती का अभीष्ट प्रतिशत)

$= \frac{25}{(100+25)} \times 100 = \frac{25}{125} \times 100$

$= 20\%$

Alternate:- $25\% = \frac{1}{4}$

	Initial	Final
Price →	4	5

(−1)

Required percentage reduction

$= \frac{1}{5} \times 100 = 20\%$

135. (b) Let the original number(माना कि वास्तविक संख्या) = x

According to the question(प्रश्नानुसार),

$x \times \frac{90}{110} \times \frac{110}{100} = (x - 50)$

$x \times \frac{99}{100} = x - 50$

$99x = 100x - 5000$

x **= 5000**

Hence original number = **5000**

Alternate:

Original	New
10	9
10	11
100	99

(−1)

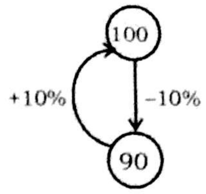
According to the question(प्रश्नानुसार),

1 unit = 50

100 unit = 50 × 100= 5000

Original number = 5000

136. (c) Let the initial expenditure = 100 units



$\frac{10}{90} = \frac{1}{9} = \frac{10}{9}$ $10 \rightarrow$ New Price, $9 \rightarrow$ Original Price

Reduced price $= \frac{837}{10 \times 6.2} = \frac{837}{62}$

=₹13.50/kg.

137. (c) $20\% = \frac{1}{5}$

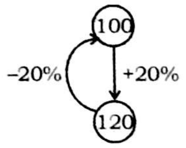
	Initial	Final
price	5	6
consumption	×6	×5
expenditure	30	30

(−1)

Required Rate = 1:6

Alternate :

Let Initial expenditure = ₹ 100



Required ratio = 20:120 = 1:6

138. (b) By using formula,

% decrease $= \frac{x^2}{100}$

$x = 20\%$

% decrease $= \frac{20 \times 20}{100} =$ **4% decrease**

139. (b) Required reduction in consumption (उपभोग में अभीष्ट कटौती)

$= \frac{15}{(100+15)} \times 100 = \frac{15}{115} \times 100$

$= \frac{300}{23} =$ **$13\frac{1}{23}$%**

Alternate:- $15\% = \frac{3}{20}$

Initial	Final
20	23

(−3)

% Reduction $= \frac{3}{23} \times 100$

$= \frac{300}{23} = 13\frac{1}{23}\%$

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

140. **(b)** Required Reduction in price (मूल्य में अभीष्ट कमी)

$= \frac{20}{(100+20)} \times 100 = \frac{20}{120} \times 100$

$= 16\frac{2}{3}\%$

Alternate: $20\% = \frac{1}{5}$

Initial	Final
5	6

(−1)

% Reduction $= \frac{1}{6} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$

141. **(c)**

Required answer $= 10 + 20 + \frac{10 \times 20}{100}$

$= 10 + 20 + 2 = $ **32%**

Alternate: $10\% = \frac{1}{10}$, $20\%\ \frac{1}{5}$

Initial	Final
10	11
5	6
50	66

(+16)

Required percentage increase

$= \frac{16}{50} \times 100 = $ **32%**

142. **(c)**

decrease in area $= \frac{x^2}{100}\% = \frac{(10)^2}{100} = 1\%$

Alternate:

Initial	Final
10	11
10	9
100	99

(−1)

% decrease in area $= \frac{1}{100} \times 100 = $ **1%**

143. **(b)** Required percentage

$= \frac{20}{(100-20)} \times 100 = 25\%$

Alternate: $20\% = \frac{1}{5}$

A	:	B
5	:	4

(+1)

Required % $= \frac{1}{4} \times 100 = $ **25%**

144. **(c)** $10\% = \frac{1}{10}$

Initial	Final
10	9
10	11
100	99

(−1)

Required % reduction $= \frac{1}{100} \times 100$

= **1%**

Alternate: Net Reduction $= \frac{x^2}{100}$

$= \frac{(10)^2}{100} = $ **1%**

145. **(b)** % change $= \frac{R}{100 \pm R} \times 100\%$

Required answer $= \frac{50}{(100+50)} = \frac{1}{3}$

146. **(d)** % change =

$\frac{R}{100 \pm R} \times 100\%$

Required answer $= \frac{40}{(100-40)} \times 100$

$= \frac{40}{60} \times 100 = \frac{200}{3} = 66\frac{2}{3}\%$

147. **(b)** % change $= \frac{R}{100 \pm R} \times 100\%$

Required percentage $= \frac{25}{(100+25)} \times 100$

$= 20\%$

Alternate: $25\% = \frac{1}{4}$

Initial	Final
4	5

(−1)

% reduction $= \frac{1}{5} \times 100 = $ **20%**

148. **(b)** $25\% = \frac{1}{4}$, $30\% = \frac{3}{10}$

	Initial	Final
Price →	4	3
Sale →	10	13
	40	39

(−1)

% decrease $= \frac{1}{40} \times 100$

$= 2\frac{1}{2}\%$ decrease.

149. **(b)** Let the initial expenditure = 100 units

100 → (−20%) → 80 ; +20

Increase in consumption $= \frac{20}{80} = \frac{1}{4}$

$= \frac{5}{4}$ 5 → New, 4 → Original

Original Price $= \frac{36 \times 1000}{4 \times 500}$

$\left[500gm = \frac{500}{1000} kg\right]$

Original Price = ₹ **18/kg.**

150. **(c)** By using formula

Net decrease $= \frac{x^2}{100}\%$

$x = 25\%$

Net decrease $= \frac{(25)^2}{100o} = \frac{625}{100} = 6.25\%$

Alternate:- $25\% = \frac{1}{4}$

Initial	Final
4	3
4	5
16	15

(−1)

% decrease $= \frac{1}{16} \times 100 = \frac{100}{16} = 6.25\%$

151. **(c)** Required % increase

$= 10 + 10 + \frac{10 + 10}{100} = 21\%$

Alternate: $10\% = \frac{1}{10}$

Initial	Final
10	11
10	11
100	121

(+21)

Required % increase $= \frac{21}{100} \times 100 = 21\%$

152. **(d)** Let the original price = 100 units

100 → +10% → 110 → +20% → 132

According to the question,
132 units = ₹ 33

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

1 unit $= ₹\ \frac{33}{132}$

100 units $= ₹\ \frac{33}{132} \times 100 = 25$

Hence original price = **₹ 25**

Alternate:

Initial	Final
10	11
5	6
50	66
↓ ÷ 2	↓ ÷ 2
[25]	33

153.(b) Total % increase

$= 20 + 20 + \frac{20 \times 20}{100} = 44\%$

Alternate:- $20\% = \frac{1}{5}$

Initial	Final
5	6
5	6
25	36

(+ 11)

Required % increase $= \frac{11}{25} \times 100 =$ **44%**

154. (a) Let the initial expenditure = 100 units

100 Initial
+20% | – 20%
80 New

Increase in consumption $= \frac{20}{80} = \frac{1}{4}$

1 unit = 5 kg.

Original consumption = 5 × 4 = 20 kg.

New consumption = 5 × 5 = 25 kg.

Original price $= \frac{320}{20} =$ **₹ 16/kg.**

Alternate:

Saved money due to reduction in price (मूल्य में कमी के कारण रुपयों की बचत)

$= \frac{320 \times 20}{100} =$ Rs. 64

New price/kg.(80%) $= \frac{64}{4}$

Old price/kg.(100%) = **Rs.16 /kg.**

155. (a) Let Initial expenditure = 100 units

100
+25 | –25
75

Ratio of Increased and orginal consumtions

= 25 : 75 = 1 : 3

New consumption = (3+1) × 2 = 8 kg

Reduced price per kg $= \frac{240}{8} =$ **₹ 30**

Alternate:

Due to reduction, he will save (कमी के कारण उसकी बचत)

$= \frac{240 \times 25}{100} =$ Rs. 60

New price of rice/kg. $= \frac{60}{2} =$ **Rs. 30**

156. (b) $25\% = \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ — Final / — Initial

$30\% = \frac{3}{10} = \frac{13}{10}$ — Final / — Initial

	Initial	Final
	4	3
	10	13
	40	39

(–1)

Required % decrease $= \frac{1}{40} \times 100$

$= 2\frac{1}{2}\%$ ↓

157. (a) Cost of the article = Rs. 75

Net decrease in price

$= 20 - 20 - \frac{20 \times 20}{100} = 4\%$ (decrease)

Hence present price $= 75 \times \frac{(100-4)}{100}$

= Rs. 72

Alternate: $20\% = \frac{1}{5}$

Initial	Final
5	6
5	4
25	24
↓ ×3	↓ ×3
75	[72]

Hence present price = **Rs. 72**

158. (b) Initial 6 — Final 7.5 (–1.5)

Required percentage reduction

$= \frac{1.5}{7.5} \times 100 = 20\%$

159. (b) Required percentage of reduction

$= \frac{60}{160} \times 100 =$ **37.5%**

160. (a) Price = 20% $= \frac{1}{5}$

sale = 80% $= \frac{4}{5}$

Price →	5	4
Sale →	5	9
Revenue →	25	36

(+11)

Required increase in sale $= \frac{11}{25} \times 100$

= **44%**

Alternate: Use successive method:

$\%\Delta = -20 + 80 - \frac{20 \times 80}{100} =$ **+ 44%**

161. (d) Price = – 25% $= \frac{1}{4}$

Sale = +20% $= \frac{1}{5}$

Price →	4	3
Sale →	5	6
Revenue →	20	18

(–2)

Required % decrease $= \frac{2}{20} \times 100 = 10\%$

Alternate: Use successive method:

$\%\Delta = -25 + 20 - \frac{25 \times 20}{100} =$ **– 10%**

162. (b) % increase $= 10 + 10 + \frac{10 \times 10}{100}$

= 21%

Total increase $= \frac{100 \times 21}{100} =$ Rs. 21

163. (b) Let initial expenditure = 100 units

100
+10% | –10%
90

Required increment

$= \frac{10}{90} = \frac{1}{9} = \frac{10}{9}$ — Final / — Initial

1 unit = 1 kg

original consumption = 9 × 1 = 9 kg

Present consumption = (9 + 1)×1 = 10 kg

Required original price $= \frac{270}{9} =$ **Rs. 30/kg**

Alternate: Due to reduction, he will save

(कमी के कारण उसकी बचत) $= \frac{270 \times 10}{100} =$ Rs. 27

New price of rice/kg. $= \frac{27}{1} =$ Rs. 27

New price (90%) = 27

Old price (100%) = **Rs. 30/kg**

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

164.(a) Let initial expenditure = 100 units

(100) —(−10%)→ (90); (90) —(+10%)→ (100)

Required increment = $\frac{10}{90} = \frac{1}{9}$

1 unit = 10 apples

original consumption = 9 units
= 9 × 10 = 90 apples

New consumption = 10 units = 10 × 10
= 100 apples

New price = $\frac{54}{100} \times 12$

= **Rs. 6.48/dozen**

Alternate: Due to reduction, he will save

(कमी के कारण उसकी बचत) = $\frac{54 \times 10}{100}$ = Rs. 5.4

New price/apple = $\frac{5.4}{10}$ = Rs. 0.54

New price/dozen = 12 × .54
= **Rs. 6.48 dozen**

165. (b) Increase in height = 15% = $\frac{3}{20}$

Decrease in base radius = 10% = $\frac{1}{10}$

	Initial	Final
Radius →	10	9
Height →	20	23
Area →	200	207

+7 units

Required % increase in area = $\frac{7}{200} \times 100$
= 3.5%

166. (b) Net decrease = $\frac{x^2}{100} = \frac{(10)^2}{100}$
= 1%

167. (d) Required % = $\frac{25}{(100+25)} \times 100$

= **20%**

Alternate:- 25% = $\frac{1}{4}$

Initial	Final
4	5

−1

Required Reduction (अपेक्ष कटौती)

= $\frac{1}{5} \times 100$ = **20%**

168. (d) Required % reduction = $\frac{20}{(100+20)} \times 100$

= $16\frac{2}{3}\%$

Alternate: 20% = $\frac{1}{5}$

Initial	Final
5	6

−1

Required % reduction = $\frac{1}{6} \times 100$

= $16\frac{2}{3}\%$

169. (b) Required % decrement

= $\frac{x^2}{100}\%$

= $\frac{(25)^2}{100} = 6\frac{1}{4}\%$

Alternate:-

Initial	Final
4	5
4	3
16	15

−1

Required % decrease = $\frac{1}{16} \times 100 = \frac{25}{4}$

= $6\frac{1}{4}\%$

170. (c) 20% = $\frac{1}{5}$, 30% = $\frac{3}{10}$

Initial	Final
5	4
10	13
50	52
×8	×8
400	416

Hence required price = **₹ 400**

171. (c) 10% = $\frac{1}{10} = \frac{11 \to \text{final}}{10 \to \text{Initial}}$

Initial	Final
10	11
10	11
10	11
1000	1331

+331

Required % increment = $\frac{331}{1000} \times 100$

= **33.1%**

172. (d) Let the number = x

According to the question,

$x \times \frac{120}{100} - X \times \frac{75}{100} = 36$

$120x - 75x = 3600$

$45x = 3600$

$x = \frac{3600}{45} = 80$

Hence required number = **80**

173. (c) 20% = $\frac{1}{5}$

Original	New
5	4
5	6
25	24

− 1 unit

According to the question,

1 unit = 20

25 units = 20 × 25 = **500**

Hence original number = **500**

174.(d) Let the initial expenditure (माना कुल खर्च) = 100

Increase in consumption

= $\frac{21}{(100-21)} = \frac{21}{79}$

Initial consumption = 79

New conumption = (79 + 21) = 100

According to the question,

21 units = 3 kg.

1 unit = $\frac{3}{21}$ kg = $\frac{1}{7}$ kg

Required reduced price = $\frac{100}{100 \times \frac{1}{7}}$

= **₹ 7/kg.**

Alternate:

Due to reduction in price saved money (मूल्य में कमी के कारण बचत राशि) = $\frac{100 \times 21}{100}$

= 21

Quantity purchased from this money (बचत राशि से खरीदी गयी मात्रा) = 3 kg

New price/kg = $\frac{21}{3}$ = **₹ 7/kg.**

175. (b) We know that (हम जानते हैं कि)

⇒ Total surface Area of a cube (घन के [illegible]) = $6a^2$

⇒ If each side is doubled (यदि [illegible] कर दिया जाये, [illegible])

1 × 2

1 × 2

T.S.A → 1 → 4 → New T.S.A

3 → increase

Surface area of cube will increase [illegible]

[illegible] $\frac{3}{1} \times 100\%$ [illegible]

⇒ 300%

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

176. (d) The production of cycles rose to 48,400 from 40,000 in 2 years

2 वर्षों में साइकिल का उत्पादन 40,000 से बढ़कर 48,400 हो गया।

⇒ Present production = 40,000

⇒ After two years = 48,000

⇒ Time = 2 years

⇒ Rate of increasement = ?

According to the question,

Production after 2 years

$$= \text{Present producrtion}\left(1+\frac{R}{100}\right)^2$$

$$\Rightarrow 48,400 = 40,000\left(1+\frac{R}{100}\right)^2$$

$$\Rightarrow \frac{484}{400} = \left(1+\frac{R}{100}\right)^2$$

$$\Rightarrow 1+\frac{R}{100} = \frac{22}{20}$$

$$\Rightarrow \frac{R}{100} = \frac{1}{10}$$

⇒ R = 10%

⇒ Rate of increasement = 10%

177. (b) Shortcut method (संक्षिप्त विधि)

$$\Rightarrow +20\% - 20\% - \frac{20\times20}{100}$$

$$-4$$

⇒ 4% Decrease

178. (a) Quicker appraoch (तीव्र विधि)

$$\uparrow \text{ in A} = a + b + \frac{ab}{100}$$

Here a = b = 5%

$$\uparrow \text{ in A} = \left(5+5+\frac{5\times5}{100}\right)\%$$

= 10.25%

179. (d) Here, Let a = −20%

b = −10%

Total reduction of the price (मूल्य में कुल कमी)

$$= \left(a + b + \frac{ab}{100}\right)\%$$

$$= \left(-20-10+\frac{(-20)(-10)}{100}\right)\% = -28\%$$

180. (c) Passed boys (उत्तीर्ण लड़के) = 60%

Failed boys (अनुत्तीर्ण लड़के)

= (100−60)% = 40%

Failed girls (अनुत्तीर्ण लड़कियाँ)

= (100 − 50)% = 50%

$$\text{Failed boys (अनुत्तीर्ण लड़के)} = 1000\times\frac{40}{100}$$

= 400

$$\text{Failed girls (अनुत्तीर्ण लड़कियाँ)} = 800\times\frac{50}{100}$$

= 400

Required % failed Candidates (अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों का अभीष्ट %)

$$= \frac{400+400}{1000+800}\times100 = \frac{800}{1800}\times100$$

= 44.4%

181. (c) According to the question (प्रश्नानुसार),

Pass marks (उत्तीर्णांक) = (220 + 20) = 240

40% → 240

∴ Maximum marks (अधिकतम अंक) (100%)

$$= \frac{240}{40}\times100 = 600$$

182. (c) Percentage of students passed in Hindi = 60%

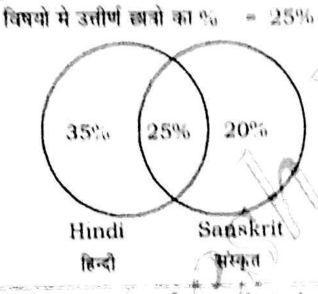
हिन्दी में उत्तीर्ण छात्रों का % = 60%

Percentage of students passed in sanskrit = 45%

संस्कृत में उत्तीर्ण छात्रों का % = 45%

Percentage of students passed in both subjects = 25%

दोनों विषयों में उत्तीर्ण छात्रों का % = 25%



Venn diagram of passed students
उत्तीर्ण छात्रों का वेन आरेख

Percentage of failed studets (अनुत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत)

= 100 − (35 + 25 + 20)

= 100 − 80 = 20 %

183. (c) Failed candidates in English

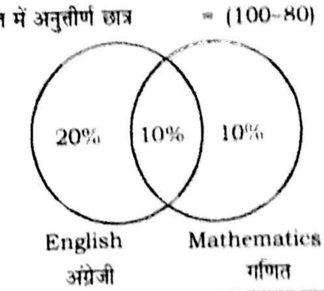
= (100−70) = 30%

अंग्रेजी में अनुत्तीर्ण छात्र = (100−70) = 30%

Failed candidates in Mathematics

= (100−80) = 20%

गणित में अनुत्तीर्ण छात्र = (100−80) = 20%



Venn diagram of failed students
अनुत्तीर्ण छात्रों का वेन आरेख

Percentage of passed students in both subject (दोनों विषयों में उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत)

= 100 − (20+10+10) = 60%

According to the question (प्रश्नानुसार),

60% of students = 144

Total students (कुल छात्र 100%)

$$\Rightarrow \frac{144}{60}\times100 = 240$$

184. (c)

Note: In such type of questions assume the values of ratio as per your need or which make your calculation easier, but the ratio of values should not be changed.

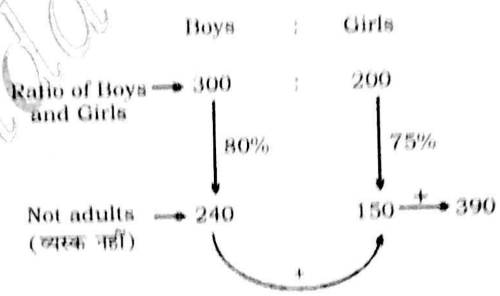
नोट: इस तरह के प्रश्नों में अनुपात का मान अपनी जरूरत के मुताबिक माने या जो मान आपकी गणना को आसान बनाते हों, उन्हें माने। लेकिन ध्यान रखें कि अनुपात के मान में कोई बदलाव न हो।

Let number of boys (माना कि लड़कों की संख्या)

= 300

Number of girls (लड़कियों की संख्या)

= 200



$$\text{Required \% (अभीष्ट\%)} = \frac{390}{(300+200)}\times100$$

= **78%**

185.(d) Let the number of boys = 400

Let the number of girls = 100

Total number of students who do not get scholarship (छात्रवृत्ति नहीं पाने वाले छात्रों की कुल संख्या)

$$= 400\times\frac{25}{100}+100\times\frac{30}{100}$$

= 100 + 30 = **130**

$$\text{Required percentage} = \frac{130}{500}\times100 \quad \mathbf{26\%}$$

186.(c) Let the total marks = x

According to the question (प्रश्नानुसार),

$$x\times\frac{33}{100} = x\times\frac{25}{100}+40$$

$$\frac{1}{100}[33x - 25x] = 40$$

⇒ $8x = 40\times100$

∴ $\boldsymbol{x = 500}$

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

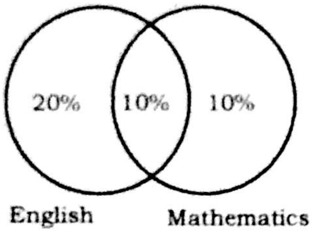
Alternate (वैकल्पिक विधि):

Pass percentage = 33%
Marks obtained = 25%
Required marks to be pass = (33−25) = 8%

According to the question (प्रश्नानुसार),
8% of total marks = 40

Total marks (100%) = $\frac{40}{8} \times 100 = 500$

187. (c) The number of candidates failed in English (अंग्रेजी में अनुत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या) = (100−70)%=30%
The number of candidates failed in Mathematics (गणित में अनुत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या) = (100 − 80)% = 20%



Venn diagram of Failed students

दोनों विषयों में पास होने वाले % छात्र
Percentage of passed students in both subjects = [100 − (20 + 10 + 10)]% = 60%
According to the question (प्रश्नानुसार),
60% of students = 84

Total students = $\frac{84}{60} \times 100 =$ **140**

188. (d) Let the maximum marks = x
(माना अधिकतम अंक)
According to the question (प्रश्नानुसार),

Case (i) Pass marks = $\frac{20x}{100} + 30$

Case (ii) Pass marks = $\frac{32x}{100} - 42$

Note:- Pass marks would be same in both cases.
नोटः दोनों स्थितियों में उत्तीर्णांक बराबर होगा,

$\frac{20x}{100} + 30 = \frac{32x}{100} - 42$

$\frac{12x}{100} = 72$

$x = 600$

Pass marks = $600 \times \frac{20}{100} + 30 = 150$

Required percentage = $\frac{150}{600} \times 100 =$ **25%**

Alternate:
Note: In such type of questions to save your valuable time follow the given below method.
नोटः इस तरह के प्रश्नों में अपने बहुमूल्य समय के बचत के लिए नीचे दी गइ विधि का उपयोग करें।

diif. (20% = −30 ; 32% = 42) diif.

(32−20)=12%   (42+30)=72

From above figure, 12% = 72 marks
1% = 6 marks

Percentage of pass marks = 20% + $\frac{30}{6}$% = **25%**

Hence required percentage of pass marks (अतः पास % अंक) = 25%

189. (d) The number of failure boys

$= \frac{640 \times 40}{100} = 256$

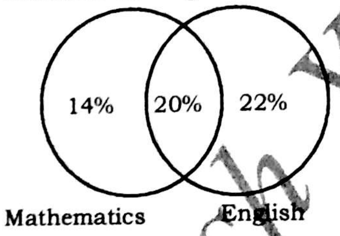
The number of failure girls

$= \frac{360 \times 20}{100} = 72$

percentage of failure students

$= \frac{(72 + 256)}{640 + 360} \times 100 =$ **32.8%**

190. (c) Failed students in Mathematics = 34%
failed students in English = 42%



Venn diagram of failed students

Percentage of passed students in both subjects = [100 − (14 + 20 + 22)] = **44%**

191. (b) Let the maximum marks = x
According to the question (प्रश्नानुसार),

Case (i) Pass marks = $\frac{36x}{100} + 6$

Case (ii) Pass marks = $\frac{40x}{100} - 6$

Note:- Pass marks would be equal in both cases.
नोटः दोनों स्थितियों में उत्तीर्णांक बराबर होगा,

$\frac{30x}{100} + 6 = \frac{40x}{100} - 6$

$\frac{40x}{100} + 6 = \frac{30x}{100} - 12$

$10x = 1200 \Rightarrow x = 120$

Alternate:
Note: To save your valuable time try follow the given below approach.
नोटः इस तरह के प्रश्नों में अपने बहुमूल्य समय के बचत के लिए नीचे दी गइ विधि का उपयोग करें।

	Percentage		Marks	
diif.	30%	=	−6	diif.
	40%	=	+6	
	10%		12	

According to the question (प्रश्नानुसार),
10% of total marks = 12 marks

Total marks = $\frac{12}{10} \times 100 =$ **120**

192. (a) Let the marks obtained by first student = a
then marks obtained by second student = (a + 9)
माना कि पहले छात्र का प्राप्तांक a है, तो दूसरे छात्र का प्राप्तांक (a + 9) होगा।
According to the question, (प्रश्नानुसार)

$a + 9 = \frac{56}{100}(a + a + 9)$

$100a + 900 = 112a + 504$

$12a = 396$

$a = 33$

Marks of first student = 33
Marks of second student = 33 + 9 = 42

Alternate:
Note: In such type of questions to save your valuable time take help from options.
नोटः इस तरह के प्रश्नों में अपने बहुमूल्य समय की बचत के लिए आप विकल्पों की सहायता ले सकते हैं।

Option (a) Marks of students be 42, 33
Case (i):-Difference (अंतर) = 44 − 33 = 9

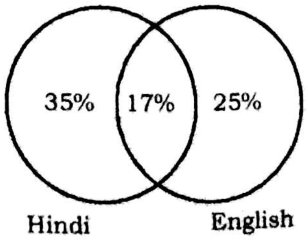
Case (ii):- $42 = (33 + 42) \times \frac{56}{100}$

$42 = 75 \times \frac{56}{100}$

$42 = 42$

Option (a) satisfies both the conditions of the equation. Hence option (a) is correct.
विकल्प (a) समीकरण को पूरा कर रहा है, इसलिए यह सही है।

193. (c) Students failed in Hindi = 52%
Student failed in English = 42%
Students failed in both subjects = 17%



Venn diagram of failed students

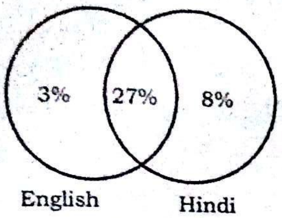
Total percentage of passed students in both subjects
= 100 − (35 + 17 + 25)
= 100 − 77 = **23%**
Hence required percentage = **23%**

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

194. (b) Students who cannot speak English (अंग्रेजी नहीं बोल पाने वाले छात्रों की संख्या)
= (100 – 70)
= 30%

Students who cannot speak Hindi (हिन्दी नहीं बोल पाने वाले छात्रों की संख्या) = (100 – 65)
= 35%



Venn diagram of students who can not speak these langauges

Percentage of students who can speak both the languages दोनों भाषा बोलने वाले छात्रों की संख्या = [100 – (3 + 27 + 8)]%
= (100 – 38%)
= **62%**

195. (b) Percentage of failed students
= 25%

∴ Percentage of passed students
= (100 – 25)%
= 75%

According to the question,

Total students = $\frac{450}{75}\times100$ = **600**

196. (d) Percentage of students playing both
= (50 + 40 + 18) – 100 = 8%

197. (b) 20% = $\frac{1}{5}$ = $\frac{6 \rightarrow \text{Girls}}{5 \rightarrow \text{Boys}}$

Boys	:	Girls
5	:	6

According to the question(प्रश्नानुसार),
(5 + 6) units = 66
11 units = 66
1 unit = 6
Hence Boys = 6 × 5 = 30
girls = 6 × 6 = 36
The number of girls when 4 is admitted
= (36 + 4) = 40
Required ratio = 30 : 40 = 3 : 4

198. (a) Passed students in first year (प्रथम वर्ष में सफल छात्र)

= $100\times\frac{75}{100}$ = 75

Passed students in second year (द्वितीय वर्ष में सफल छात्र)

= $75\times\frac{60}{100}=45$

Total passed students(कुल सफल छात्र)
= 75 + 45 = 120

Required percentage(अभीष्ट प्रतिशत)

= $\frac{120}{(100+75)}\times100$ = $\frac{120}{175}\times100$

= $68\frac{4}{7}$ %

199. (d) Pass marks (उत्तीर्णांक)
= (200 + 10) = 210

Required maximum marks

= $\frac{210}{35}\times100$ = **600**

200. (a) Let the maximum marks (माना कि अधिकतम अंक) = x

According to the question(प्रश्नानुसार),

Case (i) Minimum pass marks

= $x\times\frac{30}{100}+5=\frac{30x}{100}+5$

Case (ii) Minimum pass marks

= $x\times\frac{40}{100}-10$

= $\frac{40x}{100}-10$

Note:- Pass marks will be equal in both cases
नोटः दोनों स्थितियों में उत्तीर्णांक बराबर होंगे।

$\frac{30x}{100}+5=\frac{40x}{100}-10$

$\frac{40x}{100}-\frac{30x}{100}=15$

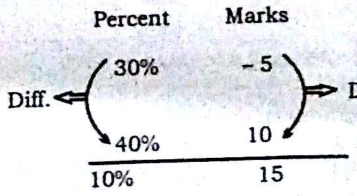
$\frac{10x}{100}=15$

⇒ x = 150

Hence maximum marks = 150

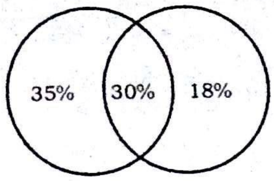
Pass marks = $150\times\frac{30}{100}+5$ = **50**

Alternate:



Minimum pass marks = $\frac{15}{10}\times30+5$ = **50**

201. (a)
Students passed in mathematics = 65%
Students passed in physics = 48%
Students passed in both subjects = 30%



Venn diagram of passed students

percentage of failed students in both subjects = 100 – (35 + 30 + 18)
= 100 – 83
= **17%**

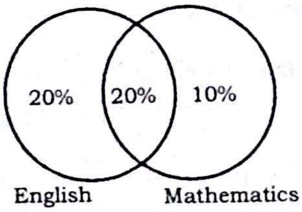
202. (c)
Percentage of students took Biology
= 72%
Percentage of students took Mathematics
= 44%
Percentage of students took both subjects
= (72 +44) – 100
= 16%

According to the question,

Total number of students = $\frac{40}{16}\times100$

= **250**

203. (d)
Candidates failed in English
= (100 – 60)% = 40%
Candidates failed in Mathematics
= (100 – 70)% = 30%



Venn diagram of failed students

Students passed in both subjects
= 100 – (20 + 20 +10) = 50%
50% of students = 2500

Total students = $\frac{2500}{50}\times100$

= **5000**

204. (a)
Let the maximum marks = x
According to the question,

Case (i) Pass marks = $\frac{30x}{100}+25$ ....(i)

Case (ii) Pass marks

= $\frac{40x}{100}-\frac{25}{100}\left(\frac{30x}{100}+25\right)$ ...(ii)

Note:-Pass marks will be equal in each case
नोटः दोनों स्थितियों में उत्तीर्णांक बराबर होंगे।

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

$$\frac{30x}{100}+25=\frac{40x}{100}-\frac{30x}{400}-\frac{25}{4}$$

$$25-\frac{10x}{100}-\frac{30x}{400}-\frac{25}{4}$$

$$25+\frac{25}{4}=\frac{40x}{400}-\frac{30x}{400}$$

$$\frac{125}{4}=\frac{10x}{400} \Rightarrow x = 1250$$

Maximum pass marks

$$= 1250 \times \frac{30}{100} + 25$$

$= 375 + 25 =$ **400**

Alternate:

Note: In such type of question to save your valuable time take help from options.

नोटः इस तरह के प्रश्नों में अपने बहुमूल्य समय के बचत के लिए आप विकल्पों की सहायता ले सकते हैं।

Option:-Maximum pass marks = 400

$$\text{Maximum marks} = \frac{(400-25)}{30}\times 100$$

$= 1250$

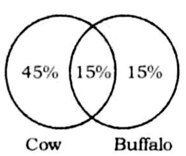
According to the question,
Required maximum pass marks

$$= 1250\times\frac{40}{100} - 400\times\frac{25}{100}$$

$= 500 - 100 = 400$

Hence, the required answer is same as in option (a). Hence option (a) is correct.

205. (b)



Venn diagram of families which have buffalo and cow.

Required families which do not have a cow or a buffalo (ऐसे परिवारों की संख्या जिनके पास एक भी जानवर नहीं हैं) = 100 – (45 + 15 +15)
= 25%

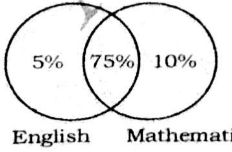
According to the question,

$$\text{Required number} = \frac{96}{100}\times 25 = \mathbf{24}$$

206. (b)

Percentage of students passed in English
= 80%

percentage of students passed in Mathematics = 85%



Venn diagram of passed students

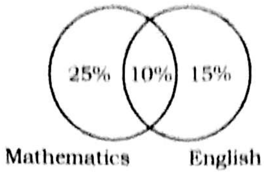
Percentage of failed students in both subjects
= 100 – (5 + 75 + 10) = 10%

$$\text{Total number of students} = \frac{45}{10}\times 100$$

= **450**

207. (a) Candidates failed in Mathematics
= 35%

Candidates failed in English = 25%



Venn diagram of failed students

Hence percentage of passed candidates in both
Subjects = 100 – (25 + 10 +15) = **50%**

208. (a) Maximum marks

$$= \frac{(125+40)}{33}\times 100$$

$$= \frac{165}{33}\times 100 = \mathbf{500}$$

209. (b) Maximum marks $= \frac{(113+85)}{36} \times 100$

$$= \frac{198}{36}\times 100 = \mathbf{550}$$

210. (b) Total marks = (300 + 200)

$$\times \frac{46}{100} = 230$$

Marks obtained by the students in science

$$= 300\times\frac{32}{100} = 96$$

Required marks in Language Papers
= (230 – 96) = 134

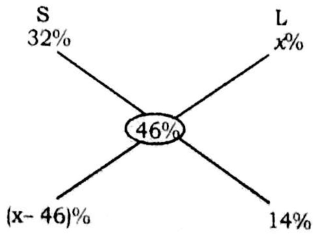
$$\text{Required percentage} = \frac{134}{200}\times 100$$

= **67%**

Hence Required percentage = **67%**

Alternate:

use alligation method:



3×7 : 2×7

$x - 46 = 21$

$x = 67\%$

211.(c)

Percentage of passed students in both subjects (दोनों विषयों में उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत)
= (90 + 85) – 100
= 75%

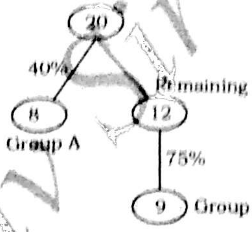
According to the question,

$$\text{Total number of students} = \frac{150}{75}\times 100$$

= 200

212. (c) $40\% = \frac{2}{5}$, $75\% = \frac{3}{4}$

Let total number of students = 20



Now remaining students = 20 – (9 + 8)
= 3

According to the question,
3 units = 12

$$1 \text{ unit} = \frac{12}{3} = 4$$

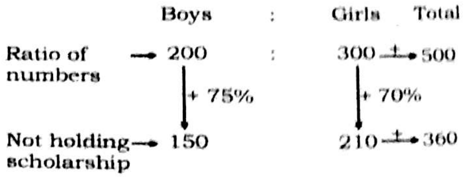
20 units = 4 × 20 = 80

Hence total number of students = 80

213. (a)

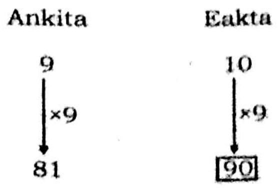
Note:- In such type of questions assume data as per your need but remember the ratio mention in question should not be change.

नोटः इस तरह के प्रश्नों में प्रश्नों अपनी जरूरत के मुताबिक तथ्यों को मानें लेकिन इस बात का ध्यान रखें कि प्रश्न में दिये गए अनुपात कोई बदलाव न हो।



$$\text{Required\%} = \frac{360}{500} \times 100 = \mathbf{72\%}$$

214 (a) $10\% = \frac{1}{10}$



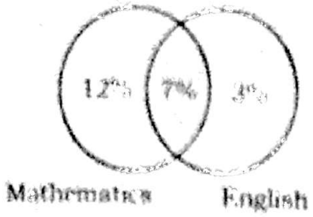
Hence, marks obtained by Eakta (एकता का प्राप्तांक) = 90

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

215. (d)

Students failed in mathematics = 19%
Students failed in English = 10%



Venn diagram of failed students

Students passed in both subjects
= 100 − (12 + 7 + 3)
= **78%**

216. (a)

Student gets 190 marks and fails by 35 marks total marks need to pass
= 190 + 35

छात्र को 190 अंक प्राप्त हुए और वह 35 अंकों से अनुत्तीर्ण हो गया इस प्रकार उत्तीर्णांक = 190 + 35

∵ 36% marks are pass marks (उत्तीर्णांक 36% है)

⇒ 36% = 225

$$\Rightarrow 100\% = \frac{225}{36} \times 100$$

⇒ 100% = 625

⇒ **Total marks = 625**

217. (d)

According to the question,
Let the total number of students = 100

$$\text{Ratio of } \frac{\text{Boys}}{\text{Girls}} = \frac{3}{2}$$

5 units..................100
1 units..................20
3 units..................20×3 = 60
2 units..................20× 2 = 40

	Boys		**Girls**
	60	+	40 = 100
	30% ↓		↓ 70%
Appeared in Exam	18	+	28 = 46

Students not appeared in exam
= 100 − 46 = 54

$$\therefore \frac{\text{Ratio of students appeared in exam}}{\text{Not appeared in exam}}$$

$$= \frac{46}{54} = \frac{23}{27}$$

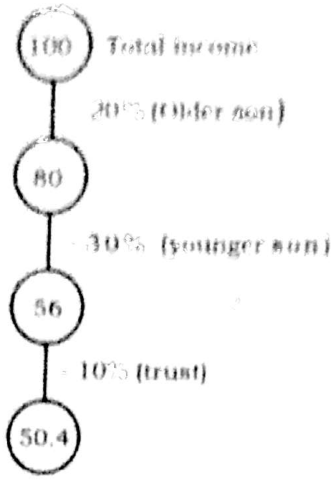
218. (d) According to the question,
First subject = 60%
Second subject = 80%
Aggregate in all subject = 70%
Sum of all those subject = 3×70
= 210

∴ First + Second + Third = 210
60 + 80 + Third = 210
Third = 210 − 140 = 70

219. (d) $20\% = \frac{1}{5}$, $30\% = \frac{3}{10}$,

$10\% = \frac{1}{10}$

Let total income = 100 units



According to the question (प्रश्नानुसार),
50.4 units = ₹10080

$$1 \text{ Unit} = \frac{1080}{50.4} = ₹200$$

100 units = 200 × 100 = ₹20,000
Hence, Required income = **₹ 20,000**

Alternate:-

Initial		Final
5	:	4
10	:	7
10	:	9
500	:	252
↓ ×40		↓ ×40
20000		10080

Hence required income = **₹20,000**
अतः अपेक्षित आय

220.(b) Expenditure (खर्च)

Food (खाने) ⟶ 40%
House Rent (घर के किराये) ⟶ 20%
Entertainment (मनोरंजन) ⟶ 10%
Conveyance (यातायात) ⟶ 10%
Total expenditure (कुल खर्च) = 80%
Savings = 100% − 80% = 20%

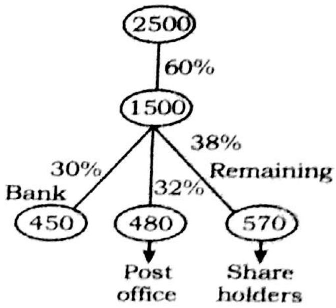
20% ⟶ 1500

$$1\% \longrightarrow \frac{1500}{20}$$

$$\text{Salary}(100\%) \longrightarrow \frac{1500}{20} \times 100$$

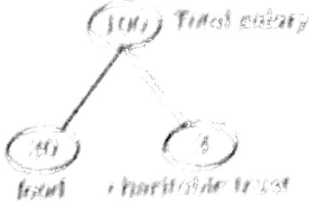
= Rs. 7500

221. (b) According to the question,



Hence, required number of [illegible]
[illegible]

222. (d) Let initial salary = [illegible]



According to the question,
(30 + 3) units = Rs. 23[illegible]
33 units = Rs. 23[illegible]

1 unit = Rs. [illegible]

$$100 \text{ units} = \frac{2310}{33} \times 1[illegible]$$

Total salary = Rs. 7000

223.(d) Let the total amount = x
According to the question,

$$x \times \frac{80}{100} \times \frac{95}{100} = (120 + 14[illegible]$$

$$x \times \frac{4}{5} \times \frac{19}{20} = 1520$$

$$x = \frac{1520 \times 100}{76} = 2000$$

Total amount = 2000
Amount spent on transport

$$= 2000 \times \frac{80}{100} \times \frac{5}{100} = \text{Rs. } 80$$

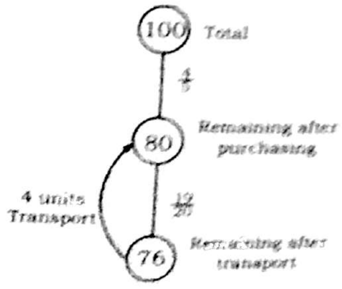
Alternate:

Note : In such type of questions t[illegible] follow the given below method to [illegible] your valuable time.

नोट: इस तरह के प्रश्नों में अपने बहुमूल्य समय क[illegible] के लिए आप नीचे दी गयी विधि को अपना सकते [illegible]

$20\% = \frac{1}{5}$, $5\% = \frac{1}{20} = \frac{19 \to \text{Fina[illegible]}}{20 \to \text{Initia[illegible]}}$

Total amount = 100 units



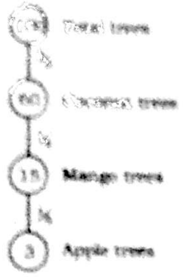
According to the question,
76 units = (1400 + 120) = Rs. 1520
1 unit = 20
4 units = 20 × 4 = Rs. 80

Scanned by CamScanner

224. (a) 60% = $\frac{3}{5}$, (25%) = $\frac{1}{4}$

(20%) = $\frac{1}{5}$

Let the total trees in the garden (बाग के बगीचे में कुल वृक्षों की संख्या) = 100



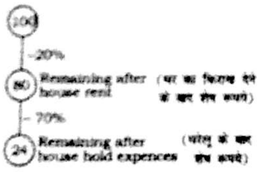
According to the question,
3 units = 1440

$1 \text{ unit} = \frac{1440}{3} = 480$

Total trees = 100 units = 480 × 100
= 48000

225. (d) 20% = $\frac{1}{5}$, 70% = $\frac{7}{10}$

Let total income = 100 units



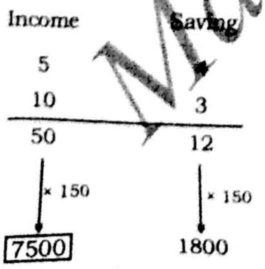
According to the question,
24 units = ₹ 1800

$1 \text{ unit} = ₹ \frac{1800}{24}$

$100 \text{ units} = ₹ \frac{1800}{24} \times 100$
= **₹ 7500**

Alternate: $20\% = \frac{1}{5}$,

$70\% = \frac{7 \to \text{Expenditure}}{10 \to \text{Income}}$



Hence total income = **₹ 7500**

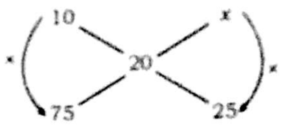
226. (a) Let the income of Bhuvnesh = ₹ 100

According to the question,
Income Expenditure Savings

Required % Increased in savings

$= \frac{12.5}{25} \times 100 = \textbf{50\%}$

Alternate:
By Alligation rule (मिश्रण विधि द्वारा)
Expenditure Savings



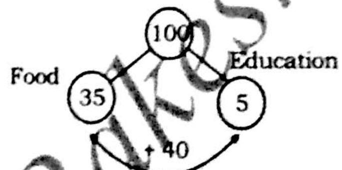
$\frac{10 \times 3 + x \times 1}{(3+1)} = 20$

$\frac{30 + x}{4} = 20 \Rightarrow 30 + x = 80$

$x = \textbf{50\%}$

Hence Required increment in savings
= **50%**

227. (b) Let total salary of Mr. x = 100 units



According to the question,
40 units = ₹ 17,600

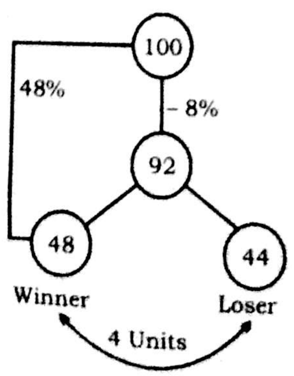
$1 \text{ unit} = ₹ \frac{17600}{40} = ₹ 440$

100 units = ₹ 440 × 100 = **₹ 44000**
Hence required salary = **₹ 44000**

228. (a) $x \times \frac{20}{100} \times \frac{20}{100} = 16000$

$x = 4,00,000$

229. (d) Let the total number of voters = 100 units



votes get by Loser = (92 – 48) = 44 units
According to the question,
(48 – 44) units = 1100
4 units = 1100

$1 \text{ unit} = \frac{1100}{4} = 275$

Total votes = 100 units
= 100 × 275 = **27500**

Alternate:- Let total votes = x
(माना कुल मत)

Votes polled (कुल मतदान) = $x \times \frac{92}{100}$

Votes polled for winner (जीतने वाले को प्राप्त मत)

$= \frac{48x}{100}$

Votes polled for loser (हारने वाले को प्राप्त मत)

$= \left(\frac{92x}{100} - \frac{48}{100}\right)$

According to the qustion (प्रश्नानुसार),

$\frac{48x}{100} - \left(\frac{92}{100} - \frac{48x}{100}\right) = 1100$

$\frac{48x}{100} - \frac{44x}{100} = 1100$

$4x = 1100 \times 100$
$x = 1100 \times 25 = \textbf{27500}$

Hence, total number of voter = **27500**
(अत: कुल मत)

230. (c) Total valid votes got candidates

$= \frac{9261}{75} \times 100 = 12348$

Let total number of votes = x

Total votes polled $= x \times \frac{75}{100}$

$= \frac{75x}{100}$

Valid votes $= \frac{75x}{100} \times \frac{98}{100}$

According to the question (प्रश्नानुसार),

$\frac{75x}{100} \times \frac{98}{100} = 12348$

Hence, total votes = **16800**

Alternate

Note: In such type of questions try to write the statement in one line.
नोट: इस तरह के प्रश्नों में कथनों को एक पंक्ति में लिखने का प्रयास करें।

Let total votes = x

$x \times \frac{75}{100} \times \frac{98}{100} = \frac{9261}{75} \times 100$

$x = \textbf{16800}$

Hence required number of total votes
= **16800**

Maths By Rakesh Yadav Sir

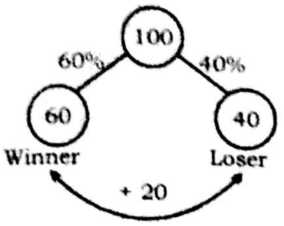
Scanned by CamScanner

231. (a) $12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}, 30 = \frac{3}{10}$

Initial	Final
8	7
10	7
80	49
×60 ↓ 4800	×60 ↓ 2940

Required salary = ₹ **4800**

232. (c) Let total number of votes polled (माना कि कुल मतदान)= 100 units



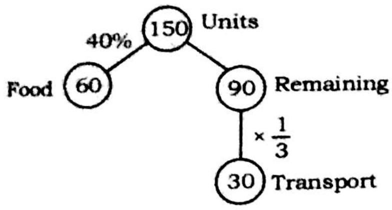
According to the question,
20 units = 14000

$1 \text{ unit} = \frac{14000}{20} = 700$

60 units = 700 × 60 = **42000**

Hence votes polled for winning candidates (जीतने वाले उम्मीदवार को प्राप्त वोट) = **42000**

233. (b) Let total salary = 150 units



Remaining salary after expenditure
= 150 – (60 + 30) = 60 units

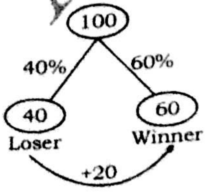
According to the question,

$\frac{60}{2}$ units = ₹ 4500

$1 \text{ unit} = ₹\frac{4500}{30} = ₹ 150$

Monthly salary = 150 units = 150 ×150
= ₹ **22500**

234. (c) Let the total number of votes = 100



20 units = 298

$1 \text{ unit} = \frac{298}{20}$

$100 \text{ units} = \frac{298}{20} \times 100$

= 1490

235. (d) Total votes = 104000

Total valid votes = $104000 \times \frac{(100-2)}{100}$

$= 104000 \times \frac{98}{100}$

= 101920

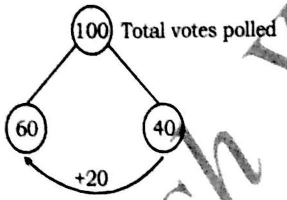
Votes polled in favour of the candidate (उम्मीदवार के पक्ष में पड़े वोटों की संख्या)

$= 101920 \times \frac{55}{100}$

= 56056

236. (b)

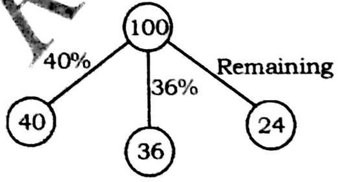
Let the total number of votes polled (माना कि कुल मतदान) = 100 units



According to the question,
20 units = 1600
1 unit = 80
100 units = 80 × 100 = 8000

237. (b)

Let the total number of votes = 100 units

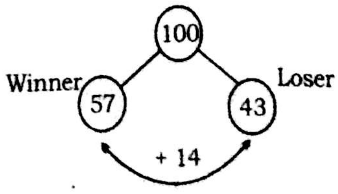


According to the question,
100 units = 36000
1 unit = 360
24 units = 360 × 24 = 8640

Hence required number of votes got by 3rd canditate (तीसरी उम्मीदवार को प्राप्त वोटों की संख्या) = 8640

238. (c)

Let the total number of votes = 100 units

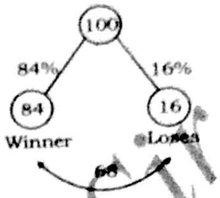


According to the question,
14 units = 42000
1 unit = 3000

Total votes = 100 units = 100 × 3000
= **3,00,000**

239. (d)

Let the total votes polled (माना कि कुल मतदान)
= 100 units (यूनिट)



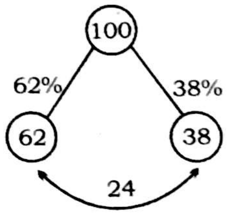
According to the question,
68 units = 476

$1 \text{ unit} = \frac{476}{68}$

$100 \text{ units} = \frac{476}{68} \times 100 = \mathbf{700}$

240.(d)

Let the total number of valid votes = 100 units



According to the question,
24 units = 7200
1 unit = 300
100 units = 300 × 100
= **30,000**

Hence, total number of valid votes
= **30,000**

241.(c) $2\frac{1}{2}\% = \frac{5}{2}\% = \frac{1}{40} = \frac{41}{40}$ → Final / → Initial

Initial Population	Final Population
40	41
40	41
40	41
64000	68921

Hence required population = **68921**

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

242. (a) $10\% = \frac{1}{10}$

Initial	Final
10	9
10	9
100	81

⇒ 81 units = ₹8100

⇒ 1 unit = ₹100

⇒ 100 units = ₹10000

⇒ Value of property 2 years ago (2 वर्ष पूर्व संपत्ति का मूल्य) = **₹ 10000**

243. (a) $25\% = \frac{1}{4}$

Initial	Final
4	5
4	5
4	5
64	125

⇒ 125 units = 10000

⇒ 1 unit = 80

⇒ 64 units = 5120

⇒ Population at the beginning of I[st] Year = 5120

244. (a) $4\% = \frac{1}{25}$

Initial Population	Final Population
25	24
25	24
625	576
↓×100	↓×100
62500	57600

Hence present population of the town (शहर की वर्तमान जनसंख्या) = **57,600**

245. (c) $4\% = \frac{1}{25}$

Initial	Final
25	26
25	26
625	676

According to the question,

625 units = 50000

$1 \text{ unit} = \frac{50000}{625} = 80$

676 units = 80 × 676 = **54080**

Hence population after two years = **54080**

Alternate:

Population after two years

$= 50000 \times \frac{104}{100} \times \frac{104}{100}$

= **54080**

246. (c) $10\% = \frac{1}{10} = \frac{9 \rightarrow \text{Final}}{10 \rightarrow \text{Initial}}$

Initial	Final
10	9
10	9
10	9
1000	729
↓×8	↓×8
8000	5832

Alternate: $P = P\left(1 \pm \frac{R}{100}\right)^{\pm n}$

Note: Rate decreasing so use – ve of R.
3 years ago so use – ve sing of n.

नोट: चूंकि दर में कमी हो रही है इसलिए – ve संकेत का प्रयोग करें।

3 वर्ष पहले होने पर n के नकारात्मक (-ve) संकेत का प्रयोग करें।

Present value = 5832 (Given)

According to the question,

Value of commodity before 3 years

(3 वर्ष पूर्व वस्तु का मूल्य) $= 5832 \times \frac{10}{9} \times \frac{10}{9} \times \frac{10}{9}$

= 8000

247.(b) Salary in 2006 $= \frac{880000}{110} \times 100$

= ₹ 8,00,000

248. (a) $20\% = \frac{1}{5}$

Initial	Final
5	4
5	4
5	4
125	64

(–61)

Required percentage $= \frac{61}{125} \times 100 =$ **48.8%**

249. (a) $4\% = \frac{1}{25}$

Initial	Final
25	26
25	26
625	676
↓×100	↓×100
62500	67600

Population before 2 years = **62500**

Alternate:

Let the initial population = x

According to the question,

$x \times \frac{104}{100} \times \frac{104}{100} = 67600$

$x = \frac{67600 \times 100 \times 100}{104 \times 104} =$ **62500**

Hence required population = **62500**

250. (d) $5\% = \frac{1}{20}$

Initial	Final
20	19
20	19
20	19
8000	6859
↓×60	↓×60
480000	411540

Hence, value before 3 years = **480000**

Alternate: $P' = P\left(1 \pm \frac{R}{100}\right)^{\pm n}$

After n years use +ve sign of n. For decreasing rate use –ve sign of R.

n वर्ष के बाद के लिये n के +ve संकेत का प्रयोग करें तथा घटते दर के लिए R के –ve संकेत का प्रयोग करें।

$4,11,540 = P\left[1 - \frac{5}{100}\right]^3$

= **Rs. 4,80,000**

251. (a) $5\% = \frac{1}{20} = \frac{19 \rightarrow \text{final}}{20 \rightarrow \text{Initial}}$

Initial	Final
20	19
20	19
400	361
↓×500	↓×500
2,00,000	180500

Hence, value of machine after 2 years (2 वर्ष के बाद मशीन का मूल्य) = Rs. 18050

Alternate $P' = P\left(1 \pm \frac{R}{100}\right)^{\pm n}$

Use sign of R and n according to r... and before or after n years.

दर तथा n वर्ष पहले या बाद के लिये क्रमशः R ... संकेतों का प्रयोग करें।

Value of machine after two years (2 वर्ष बाद मशीन का मूल्य)

$= 2,00,000 \times \frac{(100-5)}{100} \times \frac{(100-5)}{100}$

= Rs. 180500

Scanned by CamScanner

252. (b) 10% = $\frac{1}{10} = \frac{11 \to \text{Final}}{10 \to \text{Initial}}$

Initial	Final
10	11
10	11
10	11
1000	1331
↓ ×64	×64 ↓
64000	**85184**

Hence population after 3 years = 85184

Alternate:

population after n years

$$= p' P = \left(1 \pm \frac{R}{100}\right)^{\pm n}$$

$$p' = 64000\left(1 \pm \frac{10}{100}\right)^3 = 85184$$

Alternate:

present population = 64000

1st year 6400

2nd year 6400 640

3rd year 6400 2 × 640 64

Total population after 3 years

= 64000 + 3 × 6400 + 3 × 640 + 64

= **85,184**

253. (b) 20% = $\frac{1}{5} = \frac{4 \to \text{final}}{5 \to \text{Initial}}$

Initial	Final
5	4
5	4
25	16
↓ ×400	×400 ↓
10,000	**6400**

Hence population after 2 years = **6400**

254. (d) 20% = $\frac{1}{5}$

	Year 1974	:	Year 1975
Salary →	5	:	6
	↓ × 610		↓ × 610
	3050	:	3660

Hence required salary = ₹ **3050**

Alternate :

Note: To save your valuable time in such type of questions try to write the statement in one line.

नोट: इस तरह के प्रश्नों में अपने बहुमूल्य समय के बचत के लिए कथन को एक पंक्ति में लिखने का प्रयास करें।

Salary in 1974 year = $\frac{3660}{120} \times 100$

= **₹ 3050**

255. (a) Required previous salary

$$= \frac{24000}{(100+20)} \times 100 = \frac{24000}{120} \times 100$$

= **20000**

256. (c) 10% = $\frac{1}{10}$, 20% = $\frac{1}{5}$

30% = $\frac{3}{10}$

Initial	Final
10	9
5	4
10	7
500	252
↓ ×12.5	↓ ×12.5
6250	3150

Hence value after 3 years = **₹ 3150**

Alternate:

Current value of machine (मशीन का वर्तमान मूल्य)

$$= 6250 \times \frac{90}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{70}{100}$$

= Rs. 3150

257. (d) 10% = $\frac{1}{10}$

Initial	Final
10	9
10	9
100	81
↓ ×500	↓ ×500
50,000	40,500

Hence value of machine after two years (2 वर्ष मशीन का मूल्य) = ₹ 40,500

258. (a) 10% = $\frac{1}{10}$

Initial	Final
10	9
10	9
10	9
1000	729
↓ × 1	↓ ×1
1000	729

Hence, worth before 3 years (3 वर्ष पहले का मूल्य) = **₹1000**

Alternate:

$$P' = P\left(1 \pm \frac{R}{100}\right)^{\pm n} = 729\left(1 - \frac{10}{100}\right)^3$$

= **₹1000**

259. (a) Required last year salary (पिछले अंतिम वर्ष का अभीष्ट वेतन) = $\frac{1806}{(100+5)} \times 100$ = **₹1720**

260. (a) 10% = $\frac{1}{10}$

According to the question,

(2000) Initial	(2003) Final
10	11
10	9
10	11
1000	1089

(+89)

Required % increment = $\frac{89}{1000} \times 100$

= **8.9%**

Hence, strength after 3 years will increase by 8.9%

3 वर्ष के पश्चात् क्षमता 8.9% बढ़ जायेगी।

261. (a) 4% = $\frac{1}{25} = \frac{26 \to \text{Final}}{25 \to \text{Initial}}$

Initial	Final
25	26
25	26
25	26
15625	17576
↓ × 32	↓ × 32
500000	562432

Hence, population on 1st January 2004 was 562432

Alternate:- Required population

$$= 500000 \times \frac{(100+4)}{100} \times \frac{(100+4)}{100} \times \frac{(100+4)}{100}$$

= 562432

262. (b) 5% = $\frac{1}{20}$

Initial	Final
20	21
20	21
400	441
↓ ×10	↓ ×10
4000	4410

Hence required population before 2 years (2 वर्ष पूर्व अभीष्ट जनसंख्या) = **4000**

Alternate:

Required population = $4410 \times \frac{100}{105} \times \frac{100}{105}$

= **4000**

263. (d) Present Population = 9261

Increasing Rate = 5%

Time = 3 years

Present Popopulation = Population

3 years $\left(1 + \frac{R}{100}\right)^T$

$$9261 = P\left(1 + \frac{5}{100}\right)^3$$

$$9261 = P \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20}$$

P = 8000

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

264. (b) Let the income in 2010 be P
माना कि 2010 में आय = P है

⇒ R = 20%

⇒ Income of year 2012 (2012 में आय) = ₹ 26,64,000

⇒ Income of 2012 = $P\left[1+\frac{R}{100}\right]^2$

⇒ $2664000 = P\left[1+\frac{20}{100}\right]^2$

⇒ $2664000 = P\times\frac{6}{5}\times\frac{6}{5}$

⇒ Income in 2010 = **185000**

265.(b) $12\% = \frac{3}{25}$

Copper		Total Alloy
3	:	25
↓ × 23		↓ × 23
69 kg		575 kg

Hence, required quantity of alloy (मिश्रधातु की अभीष्ट मात्रा) = **575 kg.**

266.(d) **10%=** $\frac{1}{10}$ → Water, → Mixture'

$\frac{1}{5}$ → Water, → Mixture

	Milk	:	Water
Initial →	$9_{\times 4}$	:	$1_{\times 4}$
Final →	$4_{\times 9}$	:	$1_{\times 9}$

Note: Quantity of milk is same in both cases so equate the quantity of milk.
नोट: दोनों स्थितियों में दूध की मात्रा समान होगी, इसलिए दूध की मात्रा को समान करें।

	Milk	:	Water
Initial →	36	:	4
Final →	36	:	9

(+5)

(36 + 4) units = 40 litres
1 unit = 1 litre
Required Quantity of water = **5 litres**
अपेक्षित पानी की मात्रा जो और मिलाई जाती है = 5 unit = **5 litres**

267. (b) $20\% = \frac{1}{5}$ → Impurity, → Mixture, $5\% = \frac{1}{20}$

Impurity		Pure glycerine
1	:	4
1	:	19

(+ 15 units)

According to the question,
(1 + 4) units = 50 litres
1 unit = 10 litres
15 units = 10 × 15 = 150 litres
Required quantity of glycerine (ग्लीसरीन की अभीष्ट मात्रा) = **150 litres**

Alternate:

Initial Mixture (glycerine) 80% — Amount of glycerine added (% content = pure) 100%

Mean: 95%

5 : 15
1 unit : 3 units

Initial mixture 1 unit ⟶ 50 Ltr.
Amount of glycerine added 3 units ⟶ 3×50= 150ltr.

268. (b) $68\% = \frac{17}{25}$, $20\% = \frac{1}{5}$

	Water	:	Pulp
Fresh fruit →	17	:	8
Dry fruit →	$1_{\times 2}$	:	$4_{\times 2}$

Note: The quantity of pulp would be same
नोट: दोनों स्थितियों में गूदे की मात्रा बराबर होगी।
किसी फल का वजन पानी (Water) तथा गूदे (Pulp) से मिलकर बना होता है धीरे-धीरे पानी (Water) का वजन कम होता जाता है परंतु गुदे (Pulp) का मान स्थिर रहता है

	Water	:	Pulp
Fresh fruit →	17	:	8 → 25
Dry fruit →	2	:	8 → 10

According to the question(प्रश्नानुसार),
25 units = 100 kg.

1 unit = $\frac{100}{25}$ = 4 kg.

10 units = 4 × 10 = 40 kg.

269. (d) $40\% = \frac{2}{5}$ → Alcohol, → Mixture

Water	:	Alcohol
3	:	2

Required percentage = $\frac{2}{(5+1)}\times100$

$= \frac{2}{6}\times100$

$= \frac{1}{3}\times100 = 33\frac{1}{3}\%$

270. (c) $15\% = \frac{3}{20}$ → Water, → Mixture

$87.5\% = \frac{7}{8}$ → Milk, → Mixture

	Milk	:	Water
Initial →	17	:	3
Final →	$7_{\times 3}$	:	$1_{\times 3}$

Note:- Milk is added in the mixture hence quantity of water will be same.
नोट: चूंकि मिश्रण में दूध डाला गया है इसलिए पानी कि मात्रा पूर्ववत रहेगी।

	Milk	:	Water	
Initial →	17	:	3	→ 20 units
Final →	21	:	3	

(+4)

According to the question,
20 units = 200 litres

1 unit = $\frac{200}{20}$ litres = 10 litres

4 units = 10 × 4 = 40 litres
Hence, required quantity of milk = 40 litres
दूध की अभिष्ट मात्रा = 40 लीटर

271.(b)
By using Alligation Rule,

I 30% — II 50%

Mean: 45%

5 : 15
Ratio of Quantity → 1 : 3

Hence required ratio = **1 : 3**

272.(a)
By using Alligation rule,

I 15% — II 40%

Mean: 30%

10 : 15
Ratio of Quantity → 2 : 3

273. (b) $80\% = \frac{4}{5}$, $60\% = \frac{3}{5}$

Acid	:	Water
$4_{\times 3}$	:	$1_{\times 3}$
$3_{\times 4}$	:	$2_{\times 4}$

Note: Now we are adding water hence quantity of acid will be same
नोट: चूंकि अब हम मिश्रण में पानी डाल रहे हैं, इसलिए एसीड की मात्रा बराबर होगी।

Acid	:	Water
12	:	3
12	:	8

(+ 5 units)

According to the question,
(12 + 3) units = 60 litres
15 units = 60 litres

1 unit = $\frac{60}{15}$

5 units = $\frac{60}{15}\times5$ = **20 litres**

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

274. (b) $30\% = \frac{3}{10}$, $70\% = \frac{7}{10}$

Sugar	:	Other
$3_{\times3}$	:	$7_{\times3}$
$7_{\times7}$	:	$3_{\times7}$

Note: We are adding sugar so other part will be same.

नोट: चूंकि हम चीनी मिला रहे हैं, इसलिए दूसरा भाग बराबर रहेगा।

	Sugar	:	Other
+40 units	9	:	21
	49	:	21

According to the question,

(9 + 21) units = 75 gm

1 unit = $\frac{75}{30}$ gm

40 units = $\frac{75}{30} \times 40$ = **100gm**

275. (d) $80\% = \frac{4}{5}$, $50\% = \frac{1}{2}$

Boric acid	:	Water
4	:	1
$1_{\times4}$	:	$1_{\times4}$

Note: Water is added hence quantity of boric acid will be same.

नोट: चूंकि मिश्रण में पानी डाला जा रहा है, इसलिए बोरिक एसीड की मात्रा बराबर रहेगीं

Boric acid	:	Water
4	:	1
4	:	4

(+3 units)

According to the question,

(4 + 1) units= 100 ml

5 units = 100 ml

1 unit = 20 ml

3 units = 20×3 = **60ml**

276. (a) $30\% = \frac{3}{10}$, $15\% = \frac{3}{20}$

Alcohol	:	Water
7	:	3
17	:	3

Note : Alcohol is added in the mixture so quantity of water be same.

नोट: चूंकि मिश्रण में एल्कोहल डाला जा रहा है, इसलिए पानी की मात्रा बराबर रहेगी।

	Alcohol	:	Water
+10	7		3
	17	:	3

According to the question,

(7+3) units = 1 litre = 1000 ml

10 units = 1000 ml

Hence, required quantity of alcohol = 1000 ml.

277. (d) By Alligation rule,

Ist type 20, IInd type 35, mean x; differences 10 (×) and 4 (×); ratio 5 : 2

$\frac{20 \times 5 + 35 \times 2}{5+2} = x \Rightarrow 100 + 70 = 7x$

$7x = 170 \Rightarrow x = \frac{170}{7} = 24\frac{2}{7}\%$

278.(b)

	Alcohol	:	Water
Ratio of Quantity →	1	:	4

According to the question,

(1 + 4) units = 15 litres

5 units = 15 litres

1 units = 3 litres

Quantity of alcohol = 1 × 3 = 3 litres

Quantity of water = 4 × 3 = 12 litres

New quantity of water = (12 +3) =15 litres

Required % = $\frac{3}{(15+3)} \times 100$

= $\frac{3}{18} \times 100$

= $16\frac{2}{3}\%$

279. (c) By Alligation rule,

Ist 25%, IInd 50%, mean 40%; differences 10 and 15

Ratio of Quantity → 2 : 3

Hence required ratio = **2 : 3**

280. (b) $20\% = \frac{1}{5}$ → Mixture

Alcohol	:	Water
1	:	4

According to the question,

5 units = 20 litres

1 unit = 4 litres

Alcohol = 1 × 4 = 4 litres

Water = 4 × 4 = 16 litres

New quantity of water (पानी की नयी मात्रा)

= (16 + 4) = 20 litres

Required % = $\frac{4}{(20+4)} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$

281. (b) Mass of lead ore (सीसा अयस्क की मात्रा) = 8000 kg

⇒ Mass of metal in lead ore (सीसा अयस्क में धातु की मात्रा) = 60% of 8000 = 4800 kg

⇒ Mass of silver in metal (धातु में चाँदी की मात्रा)

= $\frac{3}{4}\%$ of 4800 = 36 kg

⇒ Mass of lead in ore (अयस्क में सीसा की मात्रा) = 4800 − 36 = 4764 kg

282. (b) 300 gm → 40% : 60% → 120 + 180

Sugar

Sugar + other solution = Mixture

120 +	180	=	300
+60			+ 60
180 +	180	=	360

[Check with option to save time]

Sugar should be added 60 grams because

120 + x = 180 grams

x = 60 grams

283. (c) According to the question,

Mixture of copper and aluminium = 2000 gm

30 % copper = $\frac{30}{100} \times 2000$ = 600 gm

Copper 600 gm, aluminium 1400 gm

20% = 600, 1unit = 30; 30 × 20% (copper); + x; 80% × 30 = 2400gm (aluminium)

Let the additional aluminium powder = x

1400 + x = 2400 gm

x = 1000 gms

Alternate:

copper	:	Aluminium
30	:	70
20	:	80

copper	:	Aluminium
3	:	7 → 10 units = 2000gm

1 unit = 200gm

1 : 4 → × 3

We have to equal Copper amount because only Aluminium is added (हमें तांबे की मात्रा को बराबर करना होगा क्योंकि मिश्रण में केवल एल्युमीनियम मिलाया गया है).

coper	:	Aluminium
3	:	7
3	:	12

(+5 unit)

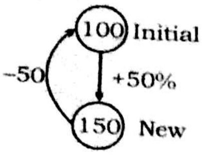
We have to add 5 unit (हमें 5 यूनिट जोड़ना होगा) = 5×200 = 1000gm

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

284. (c)

Let the initial expenditure = 100 units



Decrease in consumption $= \frac{50}{150} = \frac{1}{3}$

1 unit = 4 Eggs less

Original consumption = 4 × 3 = 12 eggs.

New consumption = (3 − 1) × 4

= 8 eggs.

Present price per dozen $= \frac{24}{8} \times 12 =$ **₹ 36**

Alternate:

Note: Required more money when The price is increase 50% $= 24 \times \frac{50}{100} =$ ₹ 12

50% मूल्य बढ़ने पर अभीष्ट अधिक रूपय

$= 24 \times \frac{50}{100} =$ ₹ 12

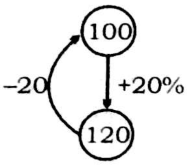
Present price = ₹ $\frac{12}{4}$ = 3 ₹/egg

Present price of 1 dozen eggs = 3 × 12

= **₹ 36**

285. (d)

Let the initial expenditure = 100



Decrease in consumption $= \frac{20}{120} = \frac{1}{6}$

1 unit = 2 eggs.

Original consumption

= 6 × 2 = 12 eggs

New consumption = 5 × 2 = 10 eggs

Present rate of eggs per dozen $= \frac{24}{10} \times 12$

= **₹ 28.80**

Alternate: Increasing in cost $= \frac{24 \times 20}{100}$

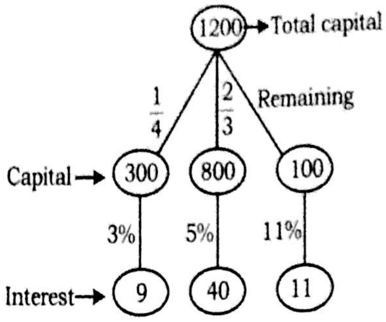
= 4.8

New price/egg $= \frac{4.8}{2} = 2.4$

New price/dozen = 2.4 × 12 = **Rs. 28.80**

286. (b) Let the total capital = 1200

According to the quesion,



Total interest = (9 + 40 + 11) = 60

Required percentage $= \frac{60}{1200} \times 100 = 5\%$

287. (a)

	Quantity	Price
Initial →	3	1.25
Final →	3	1

(−0.25)

Required % reduction $= \frac{0.25}{1.25} \times 100$

= **20%**

288. (c)

Note:- In such type of question you can take values as per your need but remember ratio must be same as mentioned in question.

नोट: इस तरह के प्रश्नों में आप अपनी जरूरत के मुताबिक मान ले सकते हैं। लेकिन याद रखें कि अनुपात प्रश्न के मुताबिक ही हो।

	Rice	Fish	Oil
Old Expenses →	120	170	30
	↓20%	↓30%	↓50%
	24	51	15

Required percentage increment

$= \frac{(24+51+15)}{(120+170+30)} \times 100 = \frac{90}{320} \times 100$

$= 28\frac{1}{8}\%$

289. (b)

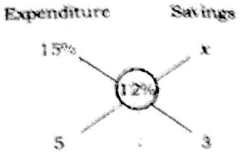
	Bus Fare	:	Train Fare
Initial →	20	:	30
	↓+10%		↓+20%
Final →	22	:	36

Required ratio = 36 : 22 = **18 : 11**

290. (b)

Note:- In such type of questions to save your valuable time follow the **Alligation method.**

नोट: इस तरह के प्रश्नों में आप अपने मिश्रण नियमों का प्रयोग कर सकते हैं।



$\frac{12-x}{15-12} = \frac{5}{3}$ or $\frac{15 \times 5 + 3x}{5+3} = 12$

⇒ 75 + 3x = 96

3x = 21

⇒ **x = 7%**

Hence required increase in savings = **7%**

291.(d)

Let the numbers are 40 and 50 respectively,

A	:	B
40	:	50
↓+20%		↓−20%
48	:	40

Required ratio = 48 : 40 = **6 : 5**

292. (c)

Let the income of the man = ₹ 100

Income	Expenditure	Savings
100	75	25
↓+20%	↓+15%	↓+8.75
120	86.25	33.75

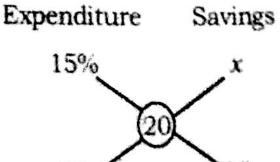
Required percentage increase

$= \frac{(33.75-25)}{25} \times 100 = 35\%$

Alternate: Expenditure = 75%

Savings = (100 − 75)% = 25%

By alligation rule,



75 : 25

3 : 1

$\frac{3 \times 15 + x \times 1}{3+1} = 20$

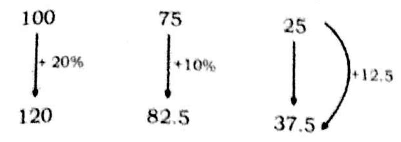
⇒ 45 + x = 80

⇒ **x = 35%**

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

293. (c) Let the income of the person (माना कि व्यक्ति की आय) = 100 units



Required % increase in savings

$$= \frac{12.5}{25} \times 100 = \mathbf{50\%}$$

294. (b) Population before 3 years ago = x

ATQ

$$x = \frac{104}{100} \times \frac{104}{100} \times \frac{104}{100} = 17576$$

x - 15625

295. (d) Let the required number (माना कि अभीष्ट संख्या)= 15

(ऐसे प्रश्नों में हम दोनों fraction के denominator (हर) का LCM वह संख्या मान लेते हैं जिससे ये दोनों भिन्न गुणा होनी थी।)

According to the question (प्रश्नानुसार),

Wrong answer (गलत उत्तर)

$$= \frac{3}{5} \times 15 = 9$$

Correct answer (सही उत्तर)

$$= \frac{5}{3} \times 15 = 25$$

Required % error (अभीष्ट % भूल)

$$= \frac{(25-9)}{25} \times 100$$

$$= \frac{16}{25} \times 100 = 64\%$$

Alternate (वैकल्पिक विधि):

Let the number (माना कि संख्या) = x

According to the question (प्रश्नानुसार),

wrong answer (गलत उत्तर) = $\frac{3}{5}x$

correct answer (सही उत्तर) = $\frac{5}{3}x$

Required % error (अभीष्ट % भूल)

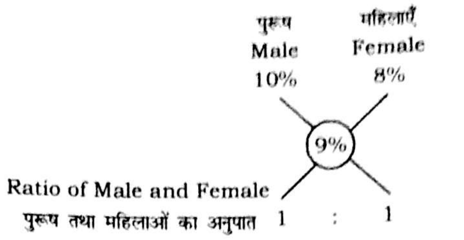
$$\frac{\frac{5}{3}x - \frac{3}{5}x}{\frac{5}{3}x} \times 100 = \frac{16x}{15} \times \frac{3}{5x} \times 100$$

Required % error (अभीष्ट % भूल) = 64%

296.(a)

Note: In such type of questions use alligation method to save your valuable time.

नोट: इस तरह के प्रश्नों में समय के बचत के लिए आप मिश्रण नियम का प्रयोग कर सकते हैं।



Required number of Males (पुरूषों की अभीष्ट संख्या)

$$= \frac{8000}{(1+1)} \times 1 = 4000$$

297. (d) Number of boys (लड़कों की संख्या)= x

Number of girls (लड़कियों की संख्या)

$= (150 - x)$

According to the question (प्रश्नानुसार),

$$\Rightarrow 150 \times \frac{x}{100} = (150 - x)$$

$\Rightarrow 3x = 300 - 2x$

$\Rightarrow 5x = 300$

$\Rightarrow x = 60$

Hence, the required number of boys (लड़कों की अभीष्ट संख्या)= 60

298. (b) Required price

= 19000 × (8 – 7.5)%

$$= 19000 \times \frac{0.5}{100} = \mathbf{₹\,95}$$

299. (d) Required apples

$$= \frac{420}{(100-40)} \times 100$$

$$= \frac{420}{60} \times 100 = \mathbf{700}$$

Hence required apples = **700**

300. (c) Let the monthly salary (माना मासिक तन्खवा) = x

प्रश्नानुसार, (According to Question)

$$x \times \frac{8}{3 \times 100} = 72 \Rightarrow x = \mathbf{2700}$$

$$\left[2\frac{2}{3}\% \Rightarrow \frac{8}{3}\%\right]$$

301. (b) Average Income (औसत आय)

$$= ₹\frac{80{,}800}{16} = ₹5050$$

Hence, required income

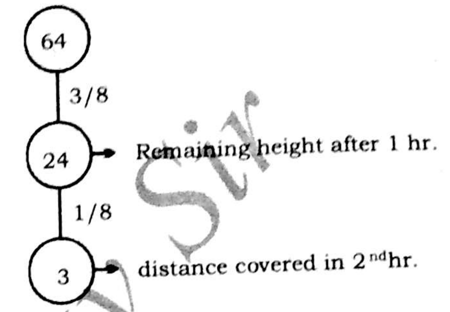
$$= ₹5050 \times \frac{120}{100} = \mathbf{₹6060}$$

302. (d) $62\frac{1}{2}\% = \frac{5}{8}$, $12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}$

Let the total height of the pole = 64 units (माना खम्भे कि कुल ऊँचाई)

(इस प्रश्न में हमें खम्भे की कुल ऊँचाई को दो बार8 से भाग देना है इसलिए हम कुल ऊँचाई 64 मान लेते हैं)

According to the question (प्रश्नानुसार),



64 units = 192 m

1 unit= 3 m

3 units = 3 × 3 = 9 m

Hence, distance climbed in second hour (दूसरे घंटे में चढ़ी गई दूरी) = 9 metre

Alternate:- Total height = 192m

Distance climbed in second hour

(दूसरे घंटे में चढ़ी गई दूरी) = $\frac{1}{8}$

$$= 192 \times \frac{(8-5)}{8} \times \frac{1}{8}$$

$$= 192 \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{8} = 9m$$

303. (c) Net Tax rate

$$= 30 + \frac{30 \times 10}{100} = \mathbf{33\%}$$

304. (b) Total score = 110

score made by the bastman by boundries and sixes (चौकों और छक्कों के द्वारा बल्लेबाज द्वारा बनाए गए रन) = 8 × 6 + 3 × 4 = 60

Runs made by running between the wickets (विकेटों के बीच दौड़ कर बनाए गए रन)

= (110 – 60) = 50

$$\text{Required \%} = \frac{50}{110} \times 100 = \frac{500}{11} = 45\frac{5}{11}\%$$

305. (c) Let the fraction (माना कि भिन्न) = $\frac{x}{y}$

According to the question(प्रश्नानुसार),

$$\frac{x \times 120}{y \times 95} = \frac{5}{2}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{5 \times 95}{2 \times 120} = \frac{95}{48}$$

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

306. (d) Error = 3 hours 45.5 min – 3 hours 40 min

error= 5.5 min

Required % error = $\frac{5.5}{(3\times60+40)}\times100$

$= \frac{550}{220} = 2.5\%$

307. (d) Let the total number of boys = 300

total number of girls = 200

Number of boys who do not get scholarship (छात्रवृत्ति नहीं पाने वाले लड़कों की संख्या)

$= 300\times\frac{(100-20)}{100} = 240$

Number of girls who do not get scholarship (छात्रवृत्ति नहीं पाने वाले लड़कियों की संख्या)

$= 200\times\frac{(100-30)}{100} = 140$

Required percentage = $\frac{(240+140)}{(300+200)}\times100$

= **76%**

308. (c) Let the income = 100

Let tax rate% = $x\%$

Income	Tax Rate	Net Income
100	$x\%$	$(100 - x)$
100	$1.19x$	$(100 - 1.19)x$

–1%

According to the question,

$(100 - x)\times\frac{99}{100} = (100 - 1.19x)$

$9900 - 99x = 10000 - 119x$

$20x = 100$

$x =$ **5%**

Hence required tax rate = 5%

Alternate:

Note: To save your valuable time you can take help from options.

नोट: इस तरह के प्रश्नों में अपने बहुमूल्य समय के बचत के लिए आप विकल्पों की सहायता ले सकते हैं।

Option (a) tax rate = 5%

Income	Tax Rate	Net Income
100	5%	95
100	$5+\frac{5\times19}{100} = 5.95\%$	94.05

–0.95

Required reduction in net income

$= \frac{0.95}{95}\times100 =$ **1%**

Hence reduction in net income is 1% same as mentioned in question. Hence option (c) is correct.

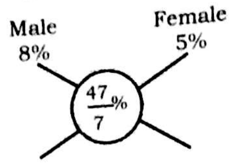
इस प्रकार कुल आय में 1% की कमी प्रश्न के बराबर है। इसलिये विकल्प (c) सही है।

309. (c)

Increase in population= (10458 – 9800) = 658

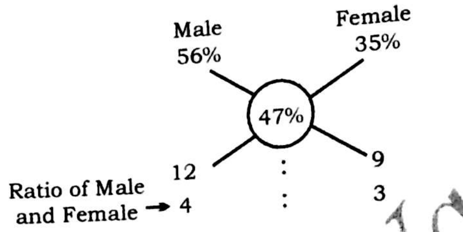
% increment = $\frac{658}{9800}\times100 = \frac{658}{98} = \frac{47}{7}\%$

Use alligation method:



Note: To make your calulation easier multiply by 7 to all data.

नोट: अपनी गणना को आसान बनाने के लिए सभी तथ्यों को 7 से गुणा करें।



Hence required population of males =

$\frac{9800}{(4+3)}\times4 =$ **5600**

310. (c) $20\% = \frac{1}{5}$

$xy^2 = x\times y\times y$

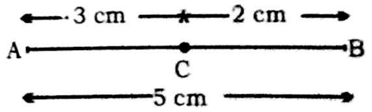
	Initial Value	Final Value
$x\rightarrow$	5	4
$y\rightarrow$	5	4
$y\rightarrow$	5	4
$xy^2\rightarrow$	125	64

– 61

Required % = $\frac{61}{125}\times100 = \frac{61\times4}{5} = \frac{244}{5}$

Required % = $\frac{244}{5}$ = **48.8%**

311. (d)



After increment of 6% new length of AC

6% की वृद्धि के बाद, AC की नयी लम्बाई

$= 3+\frac{3\times6}{100} = 3.18\text{cm}.$

Required % decrease = $\frac{0.18}{2}\times100 =$ **9%**

312.(c) Let the part investedon 5% = ₹x

Remaining part = ₹ (10,000 – x)

According to the question,

$\frac{x\times5}{100} - \frac{10000-x)\times6}{100} = 76.50$

$\frac{5x}{100} - 600 + \frac{6x}{100} = 76.50$

$\frac{11x}{100} = 76.50 + 600$

$\frac{11x}{100} = 676.50$

$\Rightarrow x = \frac{67650}{11}$

$\Rightarrow x =$ **6150**

Amount invested on 6% =(10,000 – 6150) = **₹ 3850**

Alternate:

In such type of questions to save your valuable time go through options.

नोट: इस तरह के प्रश्नों में अपने बहुमूल्य समय के बचत के लिए आप विकल्पों की सहायता ले सकते हैं।

Option (c) Amount spend on 6% = 3850

Interest = $\frac{3840\times6}{100}$ = ₹ 231

Amount spend on 5% = (10000 – 3850) = ₹ 6150

Interest = $\frac{6150\times5}{100}$ = 307.50

Difference in interest = (307.50 – 231) = **₹ 76.50**

Now option (c) satisfy both the conditions.

Hence option (c) is correct.

313. (b) 40% = $\frac{2}{5} = \frac{3\rightarrow\text{Final}}{5\rightarrow\text{Inital}}$

Initial	Final
5	3
$\frac{5}{25}$	$\frac{3}{9}$

–16

Required decrease in area = $\frac{16}{25}\times100$ = 64%

Alternate: By using successive formula, Net decrease in area

$= 40+40-\frac{40\times40}{100} = 64\%$

314. (b)

Salary of shyam = $\frac{1540}{22}\times100$ = ₹ 7000

According to the question,

Salary of Ram = Salary of Shaym

Hence salary of Ram = ₹ 7000

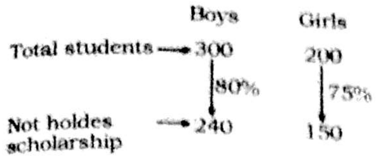
Savings of Ram = $7000\times\frac{14}{100}$

= ₹ 980

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

315.(a) Let the number of boys = 300
Let the number of girls = 200



Total students who do not get scholarship (छात्रवृत्ति नहीं पाने वाले छात्रों की कुल संख्या) = (240 + 150) = 390

Required percentage = $\frac{390}{500} \times 100$

= 78%

316. (d)
Let the first and second number is a and b respectively
माना कि पहली तथा दूसरी संख्या क्रमशः a और b है।

$b - \frac{60}{100}a = \frac{52}{100}b$

$b - \frac{52}{100}b = \frac{60}{100}a$

$\frac{48}{100}b = \frac{60}{100}a$

4b = 5a

$\frac{a}{b} = \frac{4}{5}$

⇒ a : b = 4 : 5

317. (a) Marks obtained by A = 360 marks

marks obtained by C = $\frac{360}{125} \times 100$

= 288 marks

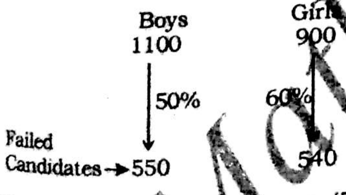
marks obtained by D = $\frac{288}{80} \times 100$

= 360 marks

Required % marks obtained by D

$= \frac{360}{500} \times 100 = 72\%$

318. (d)



Total failed candidates = (550 + 540)
= 1090

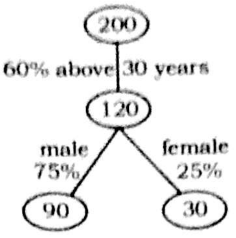
Required percentage of failed candidates

$= \frac{1090}{(1100+900)} \times 100$

$= \frac{1080 \times 100}{2000} =$ **54.5%**

319. (a) $60\% = \frac{3}{5}$, $75\% = \frac{3}{4}$

Let the total numbers of workers = 200



According to the question,
90 units = 1350

1 unit = $\frac{1350}{90}$

200 units = $\frac{1350}{90} \times 200 =$ **3000**

Alternate: 75% → 1350

1% → 18

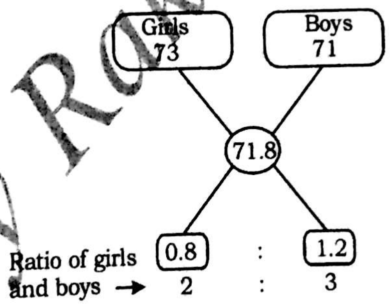
Workers above 30 years (100%) → 1800

Given,
Workers above 30 years (60%) → 1800

1% → 30%

100% → **3000**

320. (a) By alligation Rule,



Required percentage of girls

$= \frac{2}{(3+2)} \times 100 =$ **40%**

321. (b) Total seats = 10000
Ticket sold = (10000 – 100) = 9900
According to the question,
Total revenue

$= 9900 \times \frac{20}{100} \times 10 + 9900 \times \frac{80}{100} \times 20$

= 9900 × 2 + 9900 × 16
= 9900 (2 + 16)
= Rs. 178200

322. (c)
Percentage of Non-tax paying employees (टैक्स नहीं देने वाले कर्मचारियों का प्रतिशत)
= (100 – 31)% = 69%
69% of total employees = 20,700

Total employees = $\frac{20700}{69} \times 100 = 30{,}000$

323.(c) Basic pay = $\frac{11925}{(100+165)} \times 100$

$= \frac{11925}{265} \times 100$

= Rs. 4500

324. (a)
Let the salary = 100 units
savings = 20%

savings = $100 \times \frac{20}{100} = 20$ units

Expenditure = (100 – 20) = 80 units
According to the question,
80 units = Rs. 6000
1 unit = Rs. 75
Savings = 75 × 20
= Rs. 1500

325. (b)
Population of town (शहर की जनसंख्या)
= 3,11,250

Number of women in town (शहर में महिलाओं की संख्या) = $\frac{311250}{(43+40)} \times 43 = 161250$

Number of literate women (शिक्षित महिलाओं संख्या)

$= 161250 \times \frac{24}{100} = 38700$

Number of men in the town (शहर में पुरूषों की संख्या) = $\frac{311250}{(43+40)} \times 40 = 150000$

Number of literate men in town (शिक्षित पुरूषों की संख्या) $= 150000 \times \frac{(100-10)}{100}$

$= 150000 \times \frac{90}{100} = 135000$

Total literate persons in town (शहर में कुल शिक्षित व्यक्ति)
= (38700 + 135000)
= 173700

326.(c)
Total number of employees

$= \frac{27600}{(100-31)} \times 100 = \frac{27600}{69} \times 100$

= 40,000

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

327. (b) No. of females $= 25000 \times \frac{1}{5}$

$= 5000$

No. of Males $= 25000 - 5000$

$= 20000$

No. of educated females $= 5000 \times \frac{60}{100}$

$= 3000$

No. of educated males $= 20000 \times \frac{95}{100}$

$= 19000$

Total educated population = 22000

Percentage of educated population

(शिक्षित जनसंख्या का प्रतिशत) $= \frac{22000}{25000} \times 100$

$= 88\%$

328. (c)

	Blue	Red	Black
Total Balls →	100	50	50
	↓ 25%	↓ 50%	
Taken out →	25	25	

Remaining Balls $= (100 + 50 + 50) - 50$
$= 150$

Required percentage of black balls

$= \frac{50}{150} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$

329. (b) Price after discount $= \frac{180 \times 80}{100}$

= Rs. 144

Price of 1 pair of socks (1 जोड़े जुराब का मूल्य)

$= \text{Rs.} \frac{144}{12} = \text{Rs. } 12$

Required number of pairs (जोड़ों की अभीष्ट संख्या) $= \frac{48}{12} = 4$ pairs

330. (c) Bag : Shoe

7   5

= 2 units

According to the question,

2 units = ₹ 200

1 unit = ₹ 100

5 units = ₹ 100 × 5 = **₹ 500**

Required price of shoes = **₹ 500**

331. (a)

	I[st]	IInd	IIIrd
Appeared students →	40	50	60
	↓ 100%	↓ 90%	↓ 80%
Pass students →	40	45	48

Required pass % $= \frac{(40 + 45 + 48)}{(40 + 50 + 60)} \times 100$

$= \frac{133}{150} \times 100 = \frac{266}{3} = 88\frac{2}{3}\%$

332. (b)

Let the bigger number is a and the smaller number is $(520 - a)$

(माना कि बड़ी संख्या a तथा छोटी संख्या (520 – a) है।

According to the question,

$a \times \frac{(100 - 4)}{100} = (520 - a) \times \left(\frac{100 + 12}{100}\right)$

$\frac{96a}{100} = (520 - a)\frac{112}{100}$

$96a = (520 - a)\ 112$

$13a = 3640$

$a = 280$

Hence, bigger number = 280

Smaller number = (520 – 280) = **240**

Alternate :

Note: In such type of questions take help from options to save your valuable time and then satisfy the question candition.

नोट: इस तरह के प्रश्नों में अपने बहुमूल्य समय के बचत के लिए आप विकल्पों की सहायता लेकर प्रश्न में दी गई स्थितियों को पूरा करने वाले विकल्प को चुन सकते हैं।

Option:- Smaller number = 240

Hence, Bigger number = 520 – 240

= 280

According to the question,

$280 \times \frac{96}{100} = 240 \times \frac{112}{100}$

$268.8 = 268.8$

Both sides are equal hence option (c) is correct.

333. (b)

	I[st] year	IInd year
Appeared students →	80	60
	↓ 60%	↓ 80%
Passed students →	48	48

Required % average rate

$= \frac{(48 + 48)}{(80 + 60)} \times 100$

$= \frac{96}{140} \times 100 = \frac{960}{14}$

$= 68\frac{4}{7}\%$

334. (b)

	I[st] section	IInd section	Total
Number of students →	20	30 → + →	50
	↓ 80%	↓ 60%	
Passed students →	16	18 → + →	34

Required % of passed students (उत्तीर्ण छात्रों का अभीष्ट प्रतिशत) $= \frac{34}{50} \times 100 = 68\%$

335. (d)

The production of cycles rose to 48,400 from 40,000 in 2 years

2 वर्षों में साइकिल का उत्पादन 40,000 से बढ़कर 48,400 हो गया।

⇒ Present production = 40,000

⇒ After two years = 48,000

⇒ Time = 2 years

⇒ Rate of increasement = ?

According to the question,

Production after 2 years

$=$ Present producrtion $\left(1 + \frac{R}{100}\right)^t$

⇒ $48,400 = 40,000\left(1 + \frac{R}{100}\right)^2$

⇒ $\frac{484}{400} = \left(1 + \frac{R}{100}\right)^2$

⇒ $1 + \frac{R}{100} = \frac{22}{20}$

⇒ $\frac{R}{100} = \frac{1}{10}$

⇒ R = 10%

⇒ Rate of increasement = 10%

336. (b) Let total staff = 100

100

(female) 40%   60% (male)

40   60

Unmarried (30%) ↓   ↓ (50%) Unmarried

12   30

⇒ 42 is unmarried staff out of 100 (100 कर्मचारियों में से 42 कर्मचारी अविवाहित हैं)

Percentage $= \frac{42}{100} \times 100 = 42\%$ Ans.

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner

337. (b) According to the question.

1980 – 1990	5	6
20% increase	×	×
1990 – 2000	5	6
20% increased	×	×
2000 – 2010	5	6
20% increased	125	216
	In 1980	In 2010

Population increase in % $= \frac{91}{125} \times 100$

$= 72.8\%$

338. (b) Let the number is = 100

According to the question.

100 → 13.75% decrease → 86.25 → 25% decrease → 115 → 15% increase → 100

13.75 units → 22

1 unit → $\frac{22}{13.75}$

100 units → $\frac{22}{13.75} \times 100 = 160$

∴ Original number = 160

339. (d) According to the question

100 → 40% on food, 20% house rent

Remaining = 100–40–20 = 40

70% children education → 28

∴ Income left = 40-28 = 12%

sscglbooks.blogspot.in

Maths By Rakesh Yadav Sir

Scanned by CamScanner