

1. MATHEMATICS

- A and B started a business with the investment of ₹350,000 and ₹ 140000. In which A got 20% annual profit for business management. They got its profit according to their investment. Therefore, if after one year A got total ₹38000 more in compare to B, then the profit is:
 - ₹ 28,000
 - ₹ 2,80,000
 - ₹ 1,05,000
 - ₹ 70,000
 - None of these
- A, B and C can do a piece of work in 30, 20 and 10 days respectively. A does one day work with the help of B, and next day with help of C. This process forwards continue, then in how many days the work will be finished?
 - $9\frac{3}{8}$ day
 - $4\frac{8}{8}$ day
 - $8\frac{4}{13}$ day
 - $3\frac{9}{13}$ day
 - None of these
- A shopkeeper allows 20% discount on his business and he also give $6\frac{1}{4}\%$ cash discount on the marked price then he earns 20% profit on his goods. What must be more his marked price from his cost price ?
 - 40%
 - 50%
 - 60%
 - 70%
 - None of these
- The mixture of milk and water in two part is 3 : 2 and 7 : 3. Find such ratio. When mixture of both the part mixed and the new mixture ratio could be obtained 2 : 1.
 - 2 : 1
 - 1 : 2
 - 4 : 1
 - 1 : 4
 - None of these
- The ratio of 3 classes students is 4 : 6 : 9. Due to 12 students more in each classes the ratio becomes 7 : 8 : 12, then find the original number of students in three classes.
 - 95
 - 76
 - 100
 - 114
 - None of these
- P is 27 km apart from Q. Two trains together moves simultaneously 24 km/h and 18 km/h from P and Q and travels in the same direction, respectively therefor if they meet at R which is forwards from Q, then find the distance of QR.
 - 126 km
 - 81 km
 - 48 km
 - 36 km
 - None of these
- A boat moves 12 km upstream and 18 km downstream in 3 hours. While the same, boat moves 36 km upstream and 24 km downstream in $6\frac{1}{2}$ hours. Find the speed of the current.
 - 1.5 km/hr.
 - 1 km/hr.
 - 2 km/hr.
 - 2.5 km/hr.
 - None of these
- A train travels a distance between two stations A and B in 45 minutes. If the speed of the train is decreased by 5 km/h then same distance is travelled in 48 minutes. Find the distance between the station A and B.
 - 60 km
 - 64 km
 - 80 km
 - 55 km
 - None of these
- A sum on compound interest amounts to ₹ 3840 in 4 years and ₹ 3936 in 5 years, then, find the rate of interest.
 - 2.5%
 - 2%
 - 3.5%
 - 2.05%
 - None of these
- Sita invested ₹ 5000 at 10% per annum at simple interest for 2 years. If Sita gets interest half yearly of compound interest, then how much extra amount will she get in her account.
 - ₹ 50
 - ₹ 40
 - ₹ 77.50

- ₹ 85.50
- None of these

Directions (11–15) : In these questions two equations numbered I and II are given. You have to solve both the equations and mark the appropriate option.

- If $x \leq y$
 - If $x \geq y$
 - If relationship between x and y cannot be established
 - If $x < y$
 - If $x > y$
- I. $12x^2 - 55x + 63 = 0$ II. $8y^2 - 22y + 15 = 0$
 - I. $x^2 - 12x + 35 = 0$ II. $y^2 - 14y + 48 = 0$
 - I. $6x^2 - 43x + 72 = 0$ II. $y^2 - 8y + 15 = 0$
 - I. $12x^2 - 31x + 20 = 0$ II. $y^2 - 12y + 32 = 0$
 - I. $2x^2 - 11x + 15 = 0$ II. $2y^2 - 21y + 40 = 0$

Directions (16–20) : Study the following table carefully and answer the questions which follow :

Number of Candidates found Eligible and the Number of Candidates Short-listed for interviews for a recent Recruitment Process for six Posts from Different States (E–Eligible S–Short-listed)

Post State	I		II		III		IV		V		VI	
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
A	2500	65	7200	240	5200	76	3600	200	4600	110	5400	380
B	3200	220	8500	420	8400	190	6200	320	5800	180	6200	430
C	2800	280	4500	350	7600	160	8200	440	7300	310	3700	250
D	2400	85	4800	200	2600	55	7500	350	3900	160	4800	360
E	3000	120	5600	280	3800	75	6800	280	6100	260	7800	520
F	4800	325	6400	320	4400	220	4700	180	4900	220	8800	640
G	6500	550	7000	140	6000	325	5500	220	8100	410	2700	200

- From State 'B', which post had the highest percentage of candidates short-listed?
 - V
 - IV
 - VI
 - II
 - None of these
 - Approximately, what is the average number of candidates found eligible from all States Post III?
 - 6700
 - 6200
 - 4200
 - 4500
 - 5430
 - What is the overall percentage (rounded off to one digit after decimal) of candidates short-listed over the total number of candidates eligible from all the States together for Post I?
 - 9.5%
 - 12.5%
 - 7.2%
 - 6.5%
 - None of these
 - What is the ratio between total number of candidates short-listed for all the posts together from States E and G respectively?
 - 307 : 369
 - 73 : 79
 - 6 : 5
 - 9 : 7
 - None of these
 - Total number of candidates found eligible from all States together for Post I is approximately what percent of the total number of candidates found eligible from all States together for Post VI?
 - 45
 - 50
 - 60
 - 55
 - 64
- Directions (21–25) :** What should come in place of the question mark (?) in the following questions?
- 14% of $905 + ? = 287$
 - 148.7
 - 160.3
 - 163.1
 - 162.5
 - None of these
 - $2073.5 \div (22 \times 14.5) = ?$
 - 7.5
 - 6.5
 - 4.5
 - 3.5
 - None of these
 - $6824 + 7864 = ? \times 40$
 - 376.4
 - 359.2
 - 363.4
 - 367.2
 - None of these

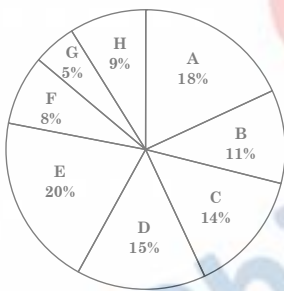
24. $10000 \div 100 \div 10 = ?$
 (a) 1 (b) 0.1 (c) 1000
 (d) 100 (e) None of these
25. $(49)^2 \times (7)^8 \div (343)^3 = (7)^?$
 (a) 3 (b) 11 (c) 7
 (d) 9 (e) None of these

Directions (26–30) : What should come in place of the question mark (?) in the following number series?

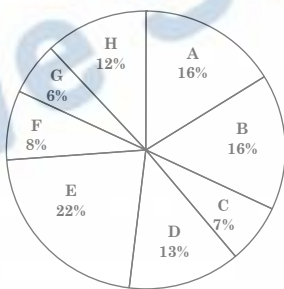
26. 1 5 13 29 ? 125 253
 (a) 83 (b) 69 (c) 61
 (d) 65 (e) 81
27. 45 57 81 117 165 ?
 (a) 235 (b) 215 (c) 205
 (d) 245 (e) 225
28. 353 354 351 356 349 ?
 (a) 348 (b) 358 (c) 338
 (d) 385 (e) 340
29. $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ 1 $1\frac{1}{4}$ $1\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{4}$?
 (a) 2 (b) 4 (c) 6
 (d) $1\frac{1}{5}$ (e) $1\frac{2}{3}$
30. 17 18 26 53 117 ? 458
 (a) 342 (b) 142 (c) 257
 (d) 262 (e) 242

Directions (31–35) : Study the Pie charts and answer the given questions

Distribution of number of Watches (Sports Watches and Luxury Watches) sold by 8 stores in 2015
Total number : 56000



Distribution of number of Sports Watches sold by 8 stores in 2015
Total number : 32000



31. Total number of luxury watches sold by stores C and H together is by what percent less than total number of watches (sport watches and luxury watches) sold by stores F and H together?
 (a) $29\frac{5}{6}$ (b) $27\frac{3}{7}$ (c) $31\frac{3}{5}$
 (d) $28\frac{4}{7}$ (e) $26\frac{5}{9}$
32. Number of watches (sports watches and luxury watches) sold by store D is by what percent more than total number of sport watches sold by stores C, F and G together?
 (a) 22.5% (b) 25% (c) 27.5%
 (d) 35% (e) 30%
33. What is the respective ratio between total number of sport watches sold by stores A and B together and total number of

watches (sport and luxury) sold by stores C and F together?

- (a) 64 : 77 (b) 48 : 61 (c) 56 : 77
 (d) 64 : 81 (e) 48 : 73
34. What is the average number of luxury watches sold by stores A, D, E, F and H together?
 (a) 3152 (b) 3296 (c) 3548
 (d) 3186 (e) 3428
35. If the number of watches sold by stores A, D and E increased by 10%, 35% and 15% respectively from 2015 to 2016. What was the total number of luxury watches sold by these three stores in 2016?
 (a) 16172 (b) 14966 (c) 15848
 (d) 15964 (e) 16392

1. संख्यात्मक अभियोग्यता

1. A तथा B ने एक व्यवसाय, क्रमशः ₹ 3,50,000 तथा ₹ 1,40,000 के निवेश से शुरू किया। उसमें A को व्यवसाय के प्रबंधन के लिए लाभ का 20% वार्षिक मिला। बाद में लाभ का बँटवारा, पूँजी-निवेश के अनुसार किया गया। तदनुसार, यदि A को B की तुलना में, एक वर्ष बाद कुल ₹ 38,000 अधिक मिल हों, तो लाभ है—
 (a) ₹ 28,000 (b) ₹ 2,80,000 (c) ₹ 1,05,000
 (d) ₹ 70,000 (e) इनमें से कोई नहीं
2. A, B और C एक कार्य क्रमशः 30, 20 तथा 10 दिनों में कर सकते हैं। A को एक दिन के काम में B का सहयोग मिलता है और अगले दिन C का सहयोग मिलता है। यही क्रम आगे चलता है। तदनुसार, काम पूरा होने में कितना समय लगेगा?
 (a) $9\frac{3}{8}$ दिन (b) $4\frac{8}{8}$ दिन (c) $8\frac{4}{13}$ दिन
 (d) $3\frac{9}{13}$ दिन (e) इनमें से कोई नहीं
3. एक व्यापारी अपने व्यापार पर 20% छूट की अनुमति देता है और अपने माल के अंकित मूल्य पर $6\frac{1}{4}$ % की नकद छूट भी देता है। इस तरह उसे अपनी लागत पर 20% शुद्ध लाभ मिलता है। तदनुसार, बेचने के लिए उसे अपने माल का अंकित मूल्य, उसकी लागत-मूल्य से कितना ज्यादा रखना चाहिए?
 (a) 40% (b) 50% (c) 60%
 (d) 70% (e) इनमें से कोई नहीं
4. दो बरतनों में दूध तथा पानी का अनुपात 3 : 2 तथा 7 : 3 है। तदनुसार, उस अनुपात को ज्ञात कीजिए, जिसके अनुसार दोनों बरतनों के मिश्रणों को मिलाकर दूध और पानी का अनुपात 2 : 1 का नया मिश्रण तैयार किया जा सके।
 (a) 2 : 1 (b) 1 : 2 (c) 4 : 1
 (d) 1 : 4 (e) इनमें से कोई नहीं
5. तीन कक्षाओं के विद्यार्थियों का अनुपात 4 : 6 : 9 हैं। उन कक्षाओं में प्रत्येक में 12 विद्यार्थियों की वृद्धि से अनुपात 7 : 9 : 12 हो जाता है। तदनुसार उन तीनों कक्षाओं में वृद्धि से पहले विद्यार्थियों की कुल संख्या कितनी है?
 (a) 95 (b) 76 (c) 100
 (d) 114 (e) इनमें से कोई नहीं
6. P ता Q, 27 किमी की दूरी पर है। दो रेलगाड़ियाँ क्रमशः 24 किमी/घं. तथा 18 किमी/घं. की गति से एक साथ P तथा Q से चलती हैं और एक ही दिशा में यात्रा करती हैं। तदनुसार, यदि वे Q से आगे एक बिन्दु R पर मिलती हों, तो QR की दूरी कितनी है?
 (a) 126 किमी. (b) 81 किमी. (c) 48 किमी.
 (d) 36 किमी. (e) इनमें से कोई नहीं
7. एक नाव, धारा के विपरीत 12 किमी. तथा धारा के साथ 18 किमी.

की दूरी, 3 घंटों में तय कर लेती है, जबकि वही नाव धारा के विपरीत 36 किमी. तथा धारा के साथ 24 किमी. की दूरी, $6\frac{1}{2}$ घंटों में तय करती है। तदनुसार उस धारा की गति कितनी है?

- (a) 1.5 किमी./घं. (b) 1 किमी./घं. (c) 2 किमी./घं.
(d) 2.5 किमी./घं. (e) इनमें से कोई नहीं

8. एक रेलगाड़ी A तथा B स्टेशनों के बीच की दूरी 45 मिनटों में तय करती है। यदि उस रेलगाड़ी की गति में 5 किमी./घं. की कमी कर दी जाए, तो वही दूरी 48 मिनटों में तय होती है। तदनुसार A तथा B स्टेशनों के बीच की दूरी कितनी है?

- (a) 60 किमी. (b) 64 किमी. (c) 80 किमी.
(d) 55 किमी. (e) इनमें से कोई नहीं

9. एक धनराशि, चक्रवृद्धि ब्याज पर 4 वर्षों में ₹ 3,840 हो जाती है और पाँच वर्षों में ₹ 3,936। तदनुसार, ब्याज की दर कितनी है?

- (a) 2.5% (b) 2% (c) 3.5%
(d) 2.05% (e) इनमें से कोई नहीं

10. सीता ने ₹ 5,000, 10% साधारण ब्याज दर पर 2 वर्षों के लिए जमा किए। तदनुसार, यदि सीमा को अर्धवार्षिक आधार पर चक्रवृद्धि ब्याज मिले, तो उसे अपने खाते में कितनी राशि ज्यादा मिल जाएगी?

- (a) ₹ 50 (b) ₹ 40 (c) ₹ 77.50
(d) ₹ 85.50 (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (11–15) : निम्नलिखित प्रश्नों में समीकरण (I और II) दी गई हैं। आपको दोनों समीकरणों को हल करके उपयुक्त उत्तर का चुनाव करना है।
उत्तर दीजिए -

- (a) यदि $x \leq y$ (b) यदि $x \geq y$
(c) यदि $x = y$ या सम्बन्ध स्थापित न किया जा सके
(d) यदि $x < y$ (e) यदि $x > y$

11. I. $12x^2 - 55x + 63 = 0$ II. $8y^2 - 22y + 15 = 0$

12. I. $x^2 - 12x + 35 = 0$ II. $y^2 - 14y + 48 = 0$

13. I. $6x^2 - 43x + 72 = 0$ II. $y^2 - 8y + 15 = 0$

14. I. $12x^2 - 31x + 20 = 0$ II. $y^2 - 12y + 32 = 0$

15. I. $2x^2 - 11x + 15 = 0$ II. $2y^2 - 21y + 40 = 0$

निर्देश (16–20) : निम्नलिखित सारणी का ध्यान से अध्ययन कर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

विभिन्न राज्यों में छह पदों के लिए हाल ही की भर्ती प्रक्रिया के लिए पात्र उम्मीदवारों और साक्षात्कार के लिए लघु-सूची में शामिल उम्मीदवारों की संख्या E – पात्र S – लघु सूची में शामिल

पद राज्य	I		II		III		IV		V		VI	
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
A	2500	65	7200	240	5200	76	3600	200	4600	110	5400	380
B	3200	220	8500	420	8400	190	6200	320	5800	180	6200	430
C	2800	280	4500	350	7600	160	8200	440	7300	310	3700	250
D	2400	85	4800	200	2600	55	7500	350	3900	160	4800	360
E	3000	120	5600	280	3800	75	6800	280	6100	260	7800	520
F	4800	325	6400	320	4400	220	4700	180	4900	220	8800	640
G	6500	550	7000	140	6000	325	5500	220	8100	410	2700	200

16. राज्य 'B' में किस पद के लिए लघु सूची में शामिल उम्मीदवारों का प्रतिशत सर्वाधिक था?

- (a) V (b) IV (c) VI
(d) II (e) इनमें से कोई नहीं

17. पद III के लिए सभी राज्यों से पात्र पाए गए उम्मीदवारों की औसत संख्या लगभग क्या थी?

- (a) 6700 (b) 6200 (c) 4200
(d) 4500 (e) 5430

18. पद I के लिए सभी राज्यों से मिलकर पात्र कुल उम्मीदवारों की संख्या में से लघु सूची में शामिल उम्मीदवारों का कुल प्रतिशत (दशमलव के बाद एक अंक तक पूर्णांकित) क्या है?

- (a) 9.5% (b) 12.5% (c) 7.2%
(d) 6.5% (e) इनमें से कोई नहीं

19. राज्य E और G से क्रमशः सभी पदों के लिए मिलकर लघु सूची में शामिल उम्मीदवारों की कुल संख्या के बीच का अनुपात क्या है?

- (a) 307 : 369 (b) 73 : 79 (c) 6 : 5
(d) 9 : 7 (e) इनमें से कोई नहीं

20. पद I के लिए सभी राज्यों से मिलकर पात्र पाए गए उम्मीदवारों की संख्या पद VI के लिए सभी राज्यों से मिलकर पात्र पाए गए उम्मीदवारों की कुल संख्या का लगभग कितना प्रतिशत है?

- (a) 45% (b) 50% (c) 60%
(d) 55% (e) 65%

निर्देश (21–25) : निम्नलिखित प्रश्नों में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

21. 905 का $14\% + ? = 287$

- (a) 148.7 (b) 160.3 (c) 163.1
(d) 162.5 (e) इनमें से कोई नहीं

22. $2073.5 \div (22 \times 14.5) = ?$

- (a) 7.5 (b) 6.5 (c) 4.5
(d) 3.5 (e) इनमें से कोई नहीं

23. $6824 + 7864 = ? \times 40$

- (a) 376.4 (b) 359.2 (c) 363.4
(d) 367.2 (e) इनमें से कोई नहीं

24. $10000 \div 100 \div 10 = ?$

- (a) 1 (b) 0.1 (c) 1000
(d) 100 (e) इनमें से कोई नहीं

25. $(49)^2 \times (7)^8 \div (343)^3 = (7)^?$

- (a) 3 (b) 11 (c) 7
(d) 9 (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (26–30) : निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

26. 1 5 13 29 ? 125 253

- (a) 83 (b) 69 (c) 61
(d) 65 (e) 81

27. 45 57 81 117 165 ?

- (a) 235 (b) 215 (c) 205
(d) 245 (e) 225

28. 353 354 351 356 349 ?

- (a) 348 (b) 358 (c) 338
(d) 385 (e) 340

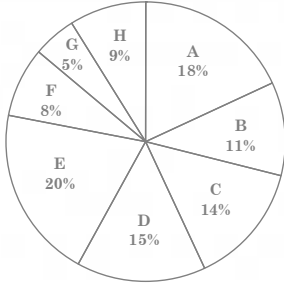
29. $\frac{1}{4} \frac{1}{2} \frac{3}{4} 1 1\frac{1}{4} 1\frac{1}{2} 1\frac{3}{4} ?$

- (a) 2 (b) 4 (c) 6
(d) $1\frac{1}{5}$ (e) $1\frac{2}{3}$

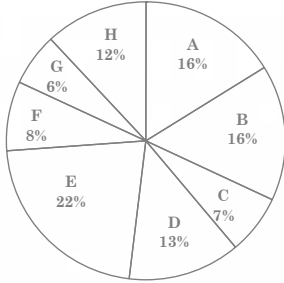
30. 17 18 26 53 117 ? 458

- (a) 342 (b) 142 (c) 257
(d) 262 (e) 242

निर्देश (31–35) : वृत्त आरेख का अध्ययन कर प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
वर्ष 2015 में 8 स्टोरों द्वारा बेची गई घड़ियों (स्पोर्ट्स और लक्जरी) का वितरण कुल संख्या = 56000



वर्ष 2015 में 8 स्टोरों द्वारा बेची गई स्पोर्ट्स घड़ियों का वितरण
कुल संख्या = 32000



31. स्टोर C और H द्वारा बेची गई लकजरी घड़ियों की कुल संख्या स्टोर F और H द्वारा बेची गई कुल घड़ियों (लकजरी और स्पोर्ट्स) की कुल संख्या से कितने प्रतिशत कम है?
- (a) $29\frac{5}{6}$ (b) $27\frac{3}{7}$ (c) $31\frac{3}{5}$
(d) $28\frac{4}{7}$ (e) $26\frac{5}{9}$
32. स्टोर D द्वारा बेची गई कुल घड़ियों (स्पोर्ट्स और लकजरी) की संख्या स्टोर C, F और G द्वारा मिलकर बेची गई स्पोर्ट्स घड़ियों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक है?
- (a) 22.5% (b) 25% (c) 27.5%
(d) 35% (e) 30%
33. स्टोर A और B द्वारा मिलकर बेची गई स्पोर्ट्स घड़ियों की कुल संख्या और स्टोर C और F द्वारा मिलकर बेची गई कुल घड़ियों (स्पोर्ट्स और लकजरी) की संख्या में क्रमशः क्या अनुपात है?
- (a) 64 : 77 (b) 48 : 61 (c) 56 : 77
(d) 64 : 81 (e) 48 : 73
34. स्टोर A, D, E, F और H द्वारा मिलकर बेची गई कुल लकजरी घड़ियों की औसत संख्या क्या है?
- (a) 3152 (b) 3296 (c) 3548
(d) 3186 (e) 3428
35. यदि वर्ष 2015 से 2016 में स्टोर A, D और E द्वारा बेची गई कुल घड़ियों की संख्या में क्रमशः 10%, 35% और 15% की वृद्धि हुई हो, तो वर्ष 2016 में इन तीन स्टोरों द्वारा बेची गई कुल लकजरी घड़ियों की संख्या क्या थी?
- (a) 16172 (b) 14966 (c) 15848
(d) 15964 (e) 16392

2. REASONING

Directions (36–40) : Study the following information carefully and answer the questions given :

Seven representatives of a company – Samir, Nita, Richa, Shweta, Gifty, Paul and Mohit – traveled to three different countries i.e. South Africa, Australia and France. Each of them travelled on different days of the week (no two persons traveled on the same day), starting on Monday and ending on Sunday. Minimum two people traveled to each country and South Africa is the only country to which three people travelled.

Samir travelled to South Africa on Monday. Paul travelled to Australia but neither on Tuesday nor on Saturday. Mohit

travelled on Sunday but not to France. The one who travelled to Australia travelled on Tuesday and the one who travelled to France travelled on Saturday. Gifty travelled on Wednesday. Richa travelled to South Africa but not on Thursday. Nita did not travel to France.

36. If everyone's trip is postponed by one day, who will be traveling on Wednesday?
- (a) Paul (b) Richa (c) Nita
(d) Gifty (e) None of these
37. Who amongst the seven representatives travelled on Saturday?
- (a) Shweta (b) Nita (c) Richa
(d) Cannot be determined (e) None of these
38. Which one of the following combinations is true according to the given information?
- (a) Paul–Thursday–South Africa
(b) Shweta–Wednesday–France
(c) Mohit–Monday–South Africa
(d) Richa–Friday–Australia
(e) None of these
39. To which country and on which day did Nita travel?
- (a) Wednesday, South Africa
(b) Friday, Australia
(c) Thursday, Australia
(d) Tuesday, Australia
(e) None of these
40. Who was the last one to travel?
- (a) Samir (b) Richa (c) Mohit
(d) Shweta (e) None of these

Directions (41–45) : Study the following information carefully and answer the questions given below.

In a certain code language 'Rajiv is a handsome boy' is written as 'ha ji si na by'. 'each boy likes a beautiful movie' is written as 'by ke ch na ut rl', 'Rajiv loves each movie' is written as 'rl ch ji vr' and 'Delhi is a beautiful place' is written as 'na lh si cp ut'.

41. What will be the code for 'Rajiv' in the given code language?
- (a) si (b) by (c) ji
(d) ch (e) None of these
42. What is the code for 'Delhi' in the given code language?
- (a) rl (b) lh (c) vs
(d) cp (e) Either (b) or (d)
43. What will be the code for 'movie is beautiful'?
- (a) rl vs ut (b) si rl by (c) ut rl si
(d) si ji rl (e) Can't be determined
44. What will be the code for 'likes' in the given code language?
- (a) rl (b) ke (c) si
(d) ut (e) None of these
45. What will be the code for 'Handsome' in the given code language?
- (a) ha (b) by (c) ji
(d) ch (e) None of these

Directions (46–50) : In each question given below three statements are followed by two conclusions numbered I and II. You have to take all the given statements to be true even if they seem to be at variance from the commonly known facts. Read all the conclusions and then decide which of the given conclusion logically follows from all the given statements disregarding commonly known facts.

Give answer–

- (a) If only conclusion I follows.
(b) If only conclusion II follows.
(c) If either conclusion I or II follows.
(d) If neither conclusion I nor II follows.
(e) If both conclusion I and II follow.
46. **Statements** : All fruit are white.
No black is a fruit.
Some grapes are black.
- Conclusions** : I. Some fruits are not grapes.
II. All white being not grapes is a

- possibility.
47. **Statements** : Some singers are dancer.
No hero is a heroine.
All heroes are singer.
- Conclusions** : I. All singers are not heroes.
II. No heroine is a singer.
48. **Statement** : No good is a bad.
Some beautiful are good.
All bad are black.
- Conclusions** : I. Some black are not good.
II. Some bad are not black is a possibility.
49. **Statements** : All inks are blue.
Only red is blue.
No white is red.
- Conclusions** : I. All blue is inks.
II. All white being blue is a possibility.
50. **Statements** : Some adult are short.
All short are strong.
Some strong are free.
All boy are free.
- Conclusions** : I. Some strong are adult.
II. Some boy being short is a possibility.

Directions (51–55) : Study the information below and answer the given questions :

Eight friends A,B,C,D,F,G and H are sitting in a circle, not necessarily in the same order. Four of them are facing outside and four of them are facing the centre.

- * E faces outside. Both the immediate neighbours of E face the centre.
- * H sits second to the right of E. B sits third to the left of E.
- * D faces the centre. Both the immediate neighbours of D face outside.
- * G sits second to the left of A. B sits third to the right of H.
- * F is an immediate neighbour of D. C is an immediate neighbour of G.
- * D is not an immediate neighbour of B.

51. Who amongst the following sits to the immediate right of H?
(a) A (b) D (c) C
(d) G (e) None of these
52. Who amongst the following sits third to the right of A?
(a) D (b) E (c) F
(d) A (e) None of these
53. If all the people are made to sit in alphabetical order, in clockwise direction, starting from A, the position of whom amongst the following remains the same (Excluding A)?
(a) E (b) F (c) C
(d) G (e) None of these
54. Four of the following five are alike in a certain way, based on the information given above and so form a group. Which is the one that does not belong to that group?
(a) HA (b) FH (c) GC
(d) DE (e) BC
55. How many people are seated between A and C (counting clockwise from A)?
(a) Two (b) Four (c) None
(d) One (e) None of these

Directions (56–69) : In these questions, a relationship between different elements is shown in the statements. The statements are followed by two conclusions.

Give answer–

- (a) If only conclusion I is true
 - (b) If only conclusion II is true
 - (c) If either conclusion I or II is true
 - (d) If neither conclusion I nor II is true
 - (e) If both conclusion I and II are true
56. **Statements** : $E < N, N = S, S \geq W, W > T$
Conclusions : I. $E > T$ II. $T < S$

57. **Statements** : $M \geq R > P = S, T \geq P > N \geq L$
Conclusions : I. $M > T$ II. $R \geq L$

(58–59) :

- Statements** : $F > G = S \geq T, P < Q \geq R = L \geq M > S$

58. **Conclusions** : I. $F > S$ II. $M > G$

59. **Conclusions** : I. $T > G$ II. $T = G$

Directions (60–62) : In the following questions, the symbols $\div, +, \times$ and $-$ are used with following meaning as illustrated below:

- If ' $P \times Q$ ' means 'P is sister of Q'
- If ' $P + Q$ ' means 'P is wife of Q'
- If ' $P \div Q$ ' means 'P is brother of Q'
- If ' $P - Q$ ' means 'P is father of Q'

60. If the given expression is $T - N + J \div S \times V$ then which of the following statement is definitely true?
(a) T is father of S (b) J is son-in-law of T
(c) V is brother of S (d) S is sister-in-law of N
(e) Both (b) and (d)
61. In the expression $V \div K + J - E$, how is V related to E?
(a) Maternal Aunt (b) Maternal Uncle
(c) Paternal Uncle (d) Father
(e) None of these
62. Which of the following expression is true that K is daughter of L?
(a) $V \div K + J \div E - L$ (b) $R \div L - K \times T$
(c) $R \div K - L \times P$ (d) $J \times K - T - L$
(e) None of these

Direction (63–67) : Study the following information carefully and answer the questions given below–

P, Q, R, S, T, V, W and Z are eight students in a class. Three of them play cricket and badminton each and two of them play hockey. Each one of them has different height. The tallest does not play hockey and the shortest does not play cricket. V is taller than P and S but shorter than Z and Q. T, who does not play cricket, is taller than Q and is second to the tallest. W is shorter than S but taller than P. Z, who is the fourth from the top, plays badminton with S. W does not play either cricket or hockey. Q does not play Hockey.

63. Who is the tallest?
(a) Q (b) Z (c) R
(d) Data inadequate (e) None of these
64. Who is the shortest?
(a) W (b) S (c) Z
(d) Data inadequate (e) None of these
65. Which of the following pairs of students plays hockey?
(a) TV (b) ZT (c) ZV
(d) Data inadequate (e) None of these
66. What is V's position from the top when they are arranged in descending order of their height?
(a) Third (b) Fifth (c) Fourth
(d) Sixth (e) None of these
67. Which of the following groups of students plays cricket?
(a) RPT (b) RQV (c) RPQ
(d) PQR or QRV (e) None of these
68. If 53269718 is arranged in ascending order, how many digits will be unchanged?
(a) None (b) One (c) Two
(d) Three (e) None of these
69. In a certain code 'TERMINAL' is written as 'SDQLJOBM' then how 'CREDIBLE' is written as in that code?
(a) BQDCJCMF (b) BQDCHAKD
(c) DSFEJCMF (d) DSFEHAKD
(e) None of these
70. In a certain code BASKET is written as '5%3#42' and ARM is written as '%@9', then how TERM is written as in that code?
(a) 23@9 (b) 249@ (c) 42@9
(d) 24@9 (e) None of these

तार्किक अभियोग्यता

निर्देश (36-40) : निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्नों का उत्तर दीजिए :

एक कम्पनी के सात प्रतिनिधि- समीर, नीता, रिचा, स्वेता, गिफ्टी, पॉल और मोहित तीन अलग-अलग देशों दक्षिण अफ्रीका, ऑस्ट्रेलिया एवं फ्रांस की यात्रा किए। उनमें से प्रत्येक सोमवार से शुरु और रविवार को अन्त करते हुए सप्ताह के अलग-अलग दिन यात्रा किए। (कोई भी दो व्यक्ति एक ही दिन यात्रा नहीं किए) कम-से-कम दो लोग प्रत्येक देश की यात्रा किए और दक्षिण अफ्रीका एकमात्र देश है जहां तीन लोग यात्रा किए।

समीर दक्षिण अफ्रीका का यात्रा सोमवार को किया। पॉल ऑस्ट्रेलिया का यात्रा किया लेकिन न तो मंगलवार को और न ही शनिवार को। मोहित रविवार को यात्रा किया लेकिन फ्रांस नहीं। जो ऑस्ट्रेलिया का यात्रा किया वह मंगलवार को यात्रा किया और जो फ्रांस का यात्रा किया वह शनिवार को यात्रा किया। गिफ्टी बुधवार को यात्रा की। रिचा दक्षिण अफ्रीका का यात्रा की लेकिन गुरुवार को नहीं। नीता फ्रांस की यात्रा नहीं की।

36. यदि प्रत्येक की यात्रा एक दिन स्थगित कर दिया जाए, तो बुधवार को कौन यात्रा करेगा/करेगी?

- (a) पॉल (b) रिचा (c) नीता
(d) गिफ्टी (e) इनमें से कोई नहीं

37. सात प्रतिनिधि में से कौन शनिवार को यात्रा किया?

- (a) स्वेता (b) नीता (c) रिचा
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता (e) इनमें से कोई नहीं

38. दिए गए जानकारी के अनुसार निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन सत्य है?

- (a) पॉल-गुरुवार-दक्षिण अफ्रीका
(b) स्वेता-बुधवार-फ्रांस
(c) मोहित-सोमवार-दक्षिण अफ्रीका
(d) रिचा-शुक्रवार-ऑस्ट्रेलिया
(e) इनमें से कोई नहीं

39. नीता किस देश और किस दिन को यात्रा की?

- (a) बुधवार, दक्षिण अफ्रीका (b) शुक्रवार, ऑस्ट्रेलिया
(c) गुरुवार, ऑस्ट्रेलिया (d) मंगलवार, ऑस्ट्रेलिया
(e) इनमें से कोई नहीं

40. सबसे अन्त में किसने यात्रा किया?

- (a) समीर (b) रिचा (c) मोहित
(d) स्वेता (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (41-45) : निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

एक निश्चित कूट भाषा में 'Rajiv is a handsome boy' को 'ha ji si na by' लिखा जाता है, 'each boy likes a beautiful movie' को 'by ke ch na ut rl' लिखा जाता है, 'Rajiv loves movie' को 'rl ch ji vr' लिखा जाता है, और 'Delhi is a beautiful place' को 'na lh si cp ut' लिखा जाता है।

41. दी गई कूट भाषा में 'Rajiv' के लिए कूट क्या होगा?

- (a) si (b) by (c) ji
(d) ch (e) इनमें से कोई नहीं

42. दी गई कूट भाषा में 'Delhi' के लिए कूट क्या है?

- (a) rl (b) lh (c) vs
(d) cp (e) या तो (b) या (d)

43. 'Movie is beautiful' के लिए कूट क्या होगा?

- (a) rl vs ut (b) si rl by (c) ut rl si

(d) si ji rl (e) निर्धारित नहीं किया सकता

44. दी गई कूट भाषा में 'likes' के लिए कूट क्या होगा?

- (a) rl (b) ke (c) si
(d) ut (e) इनमें से कोई नहीं

45. दी गई कूट भाषा में 'Handsome' के लिए कूट क्या होगा?

- (a) ha (b) by (c) ji
(d) ch (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (46-50) : नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में तीन कथन और उसके बाद दो निष्कर्ष क्रमांक I और II दिए गए हैं। आपको दिए गए सभी कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न ही क्यों न हों। सभी निष्कर्षों को पढ़िए और फिर निर्णय लीजिए कि दिए गए सभी निष्कर्षों में से कौन-सा निष्कर्ष तर्कसंगत रूप से दिए गए कथनों का अनुसरण करता है, चाहे सर्वज्ञात तथ्य कुछ भी हों। उत्तर दीजिए।

- (a) यदि केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(b) यदि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(c) यदि या तो निष्कर्ष I या II अनुसरण करता है।
(d) यदि न तो निष्कर्ष I न II अनुसरण करता है।
(e) यदि दोनों निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं।

46. कथन : सभी फल सफेद हैं।

कोई काला फल नहीं है।

कुछ अंगूर काले हैं।

निष्कर्ष : I. कुछ फल अंगूर नहीं है।

II. सभी सफेद के अंगूर होने की संभावना नहीं है।

47. कथन : कुछ गायक नर्तक हैं।

कोई नायक, नायिका नहीं है।

सभी नायक गायक हैं।

निष्कर्ष : I. सभी गायक, नायक नहीं है।

II. कोई नायिका, गायक नहीं है।

48. कथन : कोई अच्छा बुरा नहीं है।

कुछ सुन्दर अच्छे हैं।

सभी बुरे काले हैं।

निष्कर्ष : I. कुछ काले अच्छे नहीं हैं।

II. कुछ बुरे के काले होने की संभावना नहीं है।

49. कथन : सभी स्याही नीली है।

केवल लाल नीला है।

कोई सफेद लाल नहीं है।

निष्कर्ष : I. सभी नीली स्याही है।

II. सभी सफेद के नीले होने की संभावना है।

50. कथन : कुछ वयस्क छोटा हैं।

सभी छोटा मजबूत हैं।

कुछ मजबूत मुफ्त हैं।

सभी लड़का मुफ्त हैं।

निष्कर्ष : I. कुछ मजबूत वयस्क हैं।

II. कुछ लड़का के छोटा होने की संभावना है।

निर्देश (51-55) : नीचे दिए गए सूचनाओं का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दीजिए :

आठ मित्र A,B,C,D,E,F,G और H एक वृत्ताकार मेज के ईर्द-गिर्द बैठे हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हो। इनमें से चार केन्द्र की ओर मुंह किये हैं और चार केन्द्र के विपरीत मुंह किए हैं।

* E का मुंह केन्द्र के विपरीत दिशा में है। E के दोनों पड़ोसी का मुख केन्द्र की ओर है।

* E के दाईं ओर दूसरा H है। E के बाईं ओर तीसरा B है।

- * D का मुंह केन्द्र की ओर है। D के दोनों पड़ोसियों का मुंह केन्द्र की विपरीत दिशा में है।
- * A के बाईं ओर दूसरा G है। H के दाईं ओर तीसरा B है।
- * F, D का पड़ोसी है। C, G का पड़ोसी है।
- * D, B का पड़ोसी नहीं है।
51. निम्न में से कौन H के तुरन्त दाईं ओर बैठा है?
(a) A (b) D (c) C
(d) G (e) इनमें से कोई नहीं
52. निम्न में से कौन A के दाईं ओर तीसरा है?
(a) D (b) E (c) F
(d) A (e) इनमें से कोई नहीं
53. यदि A से प्रारंभ करके सभी व्यक्ति को दायवर्त दिशा में अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम के अनुसार बैठाया जाए तो निम्न में से किसका स्थान परिवर्तित नहीं होगा (A को छोड़कर)
(a) E (b) F (c) C
(d) G (e) इनमें से कोई नहीं
54. पांच में से चार किसी न किसी प्रकार उपरोक्त सूचनाओं के आधार पर समान है, और एक समूह बनाते हैं। निम्नलिखित में कौन इस समूह से अलग है?
(a) HA (b) FH (c) GC
(d) DE (e) BC
55. A और C के बीच कितने लोग बैठे हैं (A के दायवर्त दिशा से)
(a) दो (b) चार (c) कोई नहीं
(d) एक (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (56-69) : इन प्रश्नों में, कथन में विभिन्न तत्वों के बीच संबंध दर्शाया गया है। कथनों का अनुसरण दो निष्कर्षों द्वारा कराया गया है।

उत्तर दीजिए-

- (a) यदि केवल निष्कर्ष I सत्य है।
(b) यदि केवल निष्कर्ष II सत्य है।
(c) यदि या तो निष्कर्ष I या II सत्य है।
(d) यदि न तो निष्कर्ष I न II सत्य है।
(e) यदि दोनों निष्कर्ष I और II सत्य है।
56. कथन : $E < N, N = S, S \geq W, W > T$
निष्कर्ष : I. $E > T$ II. $T < S$
57. कथन : $M \geq R > P = S, T \geq P > N \geq L$
निष्कर्ष : I. $M > T$ II. $R \geq L$
- (58-59) : कथन : $F > G = S \geq T, P < Q \geq R = L \geq M > S$
58. निष्कर्ष : I. $F > S$ II. $M > G$
59. निष्कर्ष : I. $T > G$ II. $T = G$

निर्देश (60-62) : निम्नलिखित प्रश्नों में प्रतीक $\div, +, \times$ और $-$ का प्रयोग निम्नानुसार अर्थों में किया गया है:

- यदि 'P \times Q' का अर्थ है, 'P, Q की बहन है।'
यदि 'P + Q' का अर्थ है, 'P, Q की पत्नी है।'
यदि 'P \div Q' का अर्थ है, 'P, Q की भाई है।'
यदि 'P - Q' का अर्थ है, 'P, Q की पिता है।'

60. यदि दी गई अभिव्यक्ति $T - N + J \div S \times V$ है तो निम्नलिखित में से कौन सा कथन निश्चित रूप से सत्य है?
(a) T, S का पिता है। (b) J, T का सन-इन-लॉ है।
(c) V, S का भाई है। (d) S, N की सिस्टर-इन-लॉ है।
(e) दोनों (b) और (d)
61. $V \div K + J - E$ अभिव्यक्ति में V, E से किस प्रकार सम्बन्धित है?
(a) मामी (b) मामा (c) चाचा
(d) पिता (e) इनमें से कोई नहीं

62. K, L की बेटी है तो निम्नलिखित में से कौन-सी अभिव्यक्ति सत्य है?
(a) $V \div K + J \div E - L$ (b) $R \div L - K \times T$
(c) $R \div K - L \times P$ (d) $J \times K - T - L$
(e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (63-67) : निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्नों का उत्तर दीजिए-

P, Q, R, S, T, V, W और Z एक वर्ग के आठ विद्यार्थी हैं। इनमें से तीन क्रिकेट और तीन बैडमिंटन खेलते हैं और दो हॉकी खेलते हैं। प्रत्येक की अलग-अलग ऊँचाई है। सबसे लम्बा विद्यार्थी हॉकी नहीं खेलता है और सबसे छोटा क्रिकेट नहीं खेलता है। V, P और S से लम्बा है लेकिन Z और Q से छोटा है। T जो क्रिकेट नहीं खेलता, Q से लम्बा है और दूसरा सबसे लम्बा है। W, S से छोटा लेकिन P से लम्बा है। Z जो ऊपर से चौथा है, S के साथ बैडमिंटन खेलता है। W क्रिकेट या हॉकी दोनों में से कोई नहीं खेलता। Q हॉकी नहीं खेलता।

63. सबसे लम्बा कौन है?
(a) Q (b) Z (c) R
(d) डाटा अपर्याप्त (e) इनमें से कोई नहीं
64. सबसे छोटा कौन है?
(a) W (b) S (c) Z
(d) डाटा अपर्याप्त (e) इनमें से कोई नहीं
65. निम्नलिखित में हॉकी खेलने वाले विद्यार्थी का जोड़ा कौन है?
(a) TV (b) ZT (c) ZV
(d) डाटा अपर्याप्त (e) इनमें से कोई नहीं
66. यदि विद्यार्थी को उनके लम्बाई को घटते क्रम के अनुसार बैठाया जाए तो ऊपर से V का स्थान क्या होगा?
(a) तीसरा (b) पाँचवां (c) चौथा
(d) छठा (e) इनमें से कोई नहीं
67. निम्नलिखित में से कौन-से विद्यार्थी का समूह क्रिकेट खेलते हैं?
(a) RPT (b) RQV (c) RPQ
(d) PQR या QRV (e) इनमें से कोई नहीं
68. संख्या 53269718 के अंकों को संख्या के भीतर आरोही क्रम में पुनः क्रमबद्ध करने पर कितने अंकों के स्थान अपरिवर्तित रहेंगे?
(a) कोई नहीं (b) एक (c) दो
(d) तीन (e) इनमें से कोई नहीं
69. किसी कोड द्वारा 'TERMINAL' को 'SDQLJOBM' में लिखा जाता है, तो उसी कोड द्वारा 'CREDIBLE' को क्या लिखा जायेगा?
(a) BQDCJCMF (b) BQDCHAKD
(c) DSFEJCMF (d) DSFEHAKD
(e) इनमें से कोई नहीं
70. किसी खास कोड में BASKET को '5%3#42' और ARM को '%@9' लिखा जाता है, तो उसी कोड में TERM को क्या लिखा जायेगा?
(a) 23@9 (b) 249@ (c) 42@9
(d) 24@9 (e) इनमें से कोई नहीं

3. ENGLISH

Directions (71-78) : Read the following passage carefully and answer the questions given below it. Certain words/ phrases are printed in bold to help you locate them while answering some of the questions:

The past decade has upset many preconceptions about development and this, more than anything else, makes it difficult to be overly definite about what the next decade has in store. But there are a few things that one can assert with some confidence. First, education, health and productive employment are crucial both for growth and for equity. We have tended to assume that all of these are the consequences

of rapid economic growth and that only growth can generate the resources required for these purposes. But increasingly, it appears that these are better seen as the causes rather than as consequences of development. Virtually every case of successful development involves a prior improvement in literacy, technical skills, health status and access to productive work.

Second, technological competence is the most important resource endowment and it explains a far larger proportion of growth in output and trade than more conventional factors like natural resources or capital accumulation. The competence required is not just in research. In fact, technological dynamism in the factory and the farm is more important than the presence of a large research establishment.

Third, the environmental imperative can no longer be ignored. Today, as an international issue, it is second only to disarmament. Nationally, the developmental consequences of environmental neglect are increasingly obvious.

In the Indian context there are at least two further factors which reinforce the above propositions. The first is population growth. Given the pace of expansion of the population and the workforce, human resource development acquires an added urgency. Population growth is also one, but not necessarily the most important factor, which underlines environmental stress in rural and urban areas. The second factor is that as a large country we cannot carve out an independent position in the global system without building up a substantial capacity for self-reliant growth. The acquisition of technical competence is crucial for this purpose.

Until now we have tended to treat human resource development technology issues and environment as subsidiary to the main task of planning. The thrust has been on quantitative expansion of infrastructure and production with a focus on production targets like tonnes of steel, kwh of electricity, etcetera; capacity targets like road length, rail kilometer age; and coverage targets like number of schools and students, number of villages electrified, etcetera - catching up with known technologies, fuller use of natural resources, maximum mobilization of financial resources.

71. According to the author, which of the following factors support and strengthen his point of view?
- (i) Necessity for carrying out growth on the basis of our own strength
 - (ii) Increased emphasis on production and coverage targets
- (a) Only (i) and not (ii) (b) Only (ii) and not (i)
(c) Either (i) or (ii) (d) Both (i) and (ii)
(e) Not mentioned in the passage
72. According to the passage, we have so far placed more emphasis on which of the following?
- (a) Maximum utilization of available finances
 - (b) Following known technologies
 - (c) Increased number of basic facilities and meeting number targets
 - (d) Optimum use of available natural resources
 - (e) All of these
73. According to the author, at the national level with passage of time the effects of which of the following are being felt?
- (a) Progressive degradation of technologist competence in urban areas
 - (b) Emphasis on slow rate of disarmament as compared to other nations
 - (c) Expansion of work force of high quality
 - (d) Lack of attention and action for protecting environmental wealth
 - (e) Reduction in growth rate of population
74. What seems to be the purpose of the author in writing this passage?
- (a) To show how the policy makers have failed

- (b) Review of the past with a view to evolving positive directions for future
- (c) A review of world affairs with special emphasis on developed countries
- (d) To prove how his prediction have turned out to be correct
- (e) To appreciate the steps taken by our Government in the past and doubts about future

75. According to the author, which of the following cannot be viewed as the cause of development?
- (a) Improvement in literacy
 - (b) Betterment in health services
 - (c) Increase in underemployment
 - (d) Speedy economic growth
 - (e) Enhancement in technical skills
76. Which of the following statements is not true in the context of the passage?
- (a) We will have bright future by only catching up with known technologies
 - (b) Optimum self-reliance is the need of the day
 - (c) We have now to emphasise aspects of human resource development
 - (d) Technological competence has to be given due priority over more conventional factors
 - (e) We cannot afford to ignore the importance of environment
77. What seems to be the approach of the author regarding present status of research?
- (i) He desires that more research establishments should come up
 - (ii) Application of new technologies in factories and field is more vital than setting up of research laboratories
- (a) Only (i) (b) Only (ii)
(c) Neither (i) nor (ii) (d) Both (i) and (ii)
(e) Not mentioned in the passage
78. According to the author, which of the following is a less important factor resulting in environmental stress in rural and urban areas?
- (a) Continued environmental neglect
 - (b) Rapid economic growth
 - (c) Rate of growth of population
 - (d) Availability of productive employment
 - (e) Increase in capital accumulation
- Directions (79-88) : Read each sentence to find out whether there is any grammatical error in it. The error, if any, will be in one part of the sentences. The number of that part is the answer. If there is no error, the answer is 'e': (Ignore the errors of punctuation, if any)**
79. The environment in which (a)/ companies operating (b)/ today is (c)/ undergoing frenetic changes. (d) No error (e)
80. Even at the planning stage (a)/ Rajesh was quite sure (b)/ that the scheme was (c)/ binding to fail. (d)/ No error (e)
81. He could succeed (a)/ in catching the ball (b)/ before it reaches (c)/ the boundary line. (d)/ No error (e)
82. Generally, people have not receptive (a)/ and fail to notice the (b)/ irrelevant answers they (c)/ get for straight questions. (d)/ No error (e)
83. He ought (a)/ not have (b)/ done such a (c)/ filthy thing. (d)/ No error (e)
84. Your machine would not have (a)/ given you so much trouble (b)/ if you had (c)/ maintained it proper. (d)/ No error (e)
85. What is need today is (a)/ a new breed of managers (b)/ with a new set of concepts (c)/ and a flexible way about thinking. (d)/ No error (e)
86. Motivating employees with (a)/ traditional authority and financial (b)/ incentives have become (c)/ increasingly difficult. (d)/ No error (e)
87. Several issues raising (a)/ in the meeting could (b)/ be

- amicably resolved (c)/ due to his tactful handling. (d)/ No error (e)
88. The health workers are (a)/ being tried their best (b)/ to popularize (c)/ preventive measures. (d)/ No error (e)
- Directions (89-93) :** Rearrange the following seven sentences, (A), (B), (C), (D), (E), (F) and (G) in the proper sequence to form a meaningful paragraph; then answer the questions given below them:
- (A) Another important aspect of stress is that the human body reacts to stress in a stereo-typed, physiological way.
 (B) But as long as we are alive, we are experiencing stress.
 (C) Besides the fact that stress is unavoidable there are several aspects of stress that one should understand.
 (D) Sometimes the stress is small and sometimes it is large.
 (E) Stress cannot be avoided, and our stress level is never at zero.
 (F) One is that both too high and too low stress level is damaging.
 (G) We are always under the stress as long as we are alive.
89. Which of the following would be the **FOURTH** sentence?
 (a) A (b) E (c) B
 (d) D (e) C
90. Which of the following would be the **FIRST** sentence?
 (a) B (b) E (c) G
 (d) F (e) D
91. Which of the following would be the **SEVENTH** sentence?
 (a) E (b) B (c) G
 (d) A (e) C
92. Which of the following would be the **FIFTH** sentence?
 (a) F (b) G (c) D
 (d) C (e) E

93. Which of the following would be the **SIXTH** sentence?

- (a) B (b) A (c) D
 (d) C (e) F

Directions (94-100) : In the following passage there are blanks, each of which has been numbered. These numbers are printed below the passage and against each, five words are suggested, one of which fits the blank appropriately in the context of the whole passage. Find out the appropriate words:

...(94)...all the rhetoric about teaching, about enhancing teachers' power, about raising pay, the reality bears...(95)...resemblance to the rhetoric. Rather than moving in the direction of...(96)...autonomy, the daily lives of teachers in the ...(97)...are becoming even more...(98)... Instead of given more autonomy, the attempt seems to be at...(99)...the administrative...(100)...

94. (a) Historically (b) Tragically (c) For
 (d) Despite (e) Mainly
95. (a) little (b) all (c) some
 (d) full (e) crude
96. (a) strict (b) increased (c) absolute
 (d) decreased (e) simple
97. (a) homes (b) schools (c) libraries
 (d) colleges (e) classrooms
98. (a) rigidified (b) homogeneous (c) ridiculous
 (d) redundant (e) controlled
99. (a) simplifying (b) strangulating (c) tightening
 (d) smoothening (e) sacrificing
100. (a) orders (b) areas (c) efforts
 (d) controls (e) matters

: Answers :

1. (d) 2. (a) 3. (c) 4. (b) 5. (b) 6. (b) 7. (c) 8. (a) 9. (a) 10. (c)
 11. (e) 12. (c) 13. (c) 14. (d) 15. (c) 16. (*) 17. (e) 18. (d) 19. (a) 20. (e)
 21. (b) 22. (b) 23. (d) 24. (e) 25. (a) 26. (c) 27. (e) 28. (b) 29. (a) 30. (e)
 31. (d) 32. (b) 33. (a) 34. (b) 35. (d) 36. (c) 37. (a) 38. (e) 39. (d) 40. (c)
 41. (c) 42. (e) 43. (e) 44. (b) 45. (a) 46. (d) 47. (d) 48. (a) 49. (b) 50. (e)
 51. (d) 52. (c) 53. (b) 54. (b) 55. (a) 56. (b) 57. (d) 58. (e) 59. (d) 60. (e)
 61. (b) 62. (b) 63. (d) 64. (c) 65. (b) 66. (b) 67. (a) 68. (d) 69. (a) 70. (b)
 71. (a) 72. (e) 73. (d) 74. (b) 75. (c) 76. (a) 77. (b) 78. (c) 79. (b) 80. (d)
 81. (c) 82. (a) 83. (b) 84. (d) 85. (d) 86. (c) 87. (a) 88. (b) 89. (b) 90. (c)
 91. (d) 92. (d) 93. (e) 94. (d) 95. (a) 96. (b) 97. (e) 98. (e) 99. (c) 100. (d)

: Explanations :

1. A तथा B के शेयर का अनुपात $= \frac{350,000}{140,000} = \frac{5}{2}$

A को प्रबंधन के लिए लाभ का 20% मिला अर्थात् लाभ का 80% A तथा B में 5 : 2 में बहेगा।

B का हिस्सा $= \frac{2}{2+5} \times 80 = \left(\frac{160}{7}\right)\%$

तथा A का हिस्सा $= \frac{5}{2+5} \times 80 = \left(\frac{400}{7}\right)\%$

\therefore A का कुल हिस्सा (% में) $= 20\% + \left(\frac{400}{7}\right)\%$
 $= \left(\frac{540}{7}\right)\%$

A तथा B को प्राप्त लाभांश में अंतर $= \frac{540}{7} - \frac{160}{7} = \left(\frac{380}{7}\right)\%$

लाभ का $\frac{380}{7}\% = 38000$

\therefore लाभ की राशि $= 38000 \times \frac{7 \times 100}{380} = 70,000$

2. पहले दिन में A + B द्वारा किया गया कार्य $= \frac{1}{30} + \frac{1}{20}$
 $= \frac{4+6}{120} = \left(\frac{1}{12}\right)$

दूसरे दिन A + C द्वारा किया गया कार्य $= \frac{1}{30} + \frac{1}{10}$
 $= \frac{1+3}{30} = \left(\frac{2}{15}\right)$

\therefore 2 दिन में किया गया कार्य $= \frac{1}{12} + \frac{2}{15} = \frac{5+8}{60} = \frac{13}{60}$

$\frac{13 \times x}{60} < 1$

i.e. $x = 4$

अतः (4×2) दिन में किया गया कार्य $= \left(\frac{52}{60}\right)$

$$\therefore \text{शेष कार्य} = 1 - \frac{52}{60} = \left(\frac{8}{60}\right) = \left(\frac{2}{15}\right)$$

अब 9 वें दिन A + C $\left(\frac{1}{12}\right)$ भाग कार्य करेगा।

$$\text{शेष कार्य} = \frac{2}{15} - \frac{1}{12} = \frac{8-5}{60} = \left(\frac{1}{20}\right)$$

$\left(\frac{1}{20}\right)$ भाग कार्य करने में (A + C) द्वारा लिया गया समय

$$= \left(\frac{1}{20}\right) \times \left(\frac{15}{2}\right) = \left(\frac{3}{8}\right)$$

$$\therefore \text{कुल समय} = 9 + \frac{3}{8} = 9\frac{3}{8} \text{ दिन}$$

3. 20% तथा $6\frac{1}{4}\%$ का समतुल्य बट्टा = ?

$$= 20 + \frac{25}{4} - \frac{20 \times 25}{100}$$

$$= 20 + \frac{25}{4} - \frac{5}{4} = 25\%$$

अर्थात् ग्राहक को 25% छूट के बावजूद 20% का लाभ होना चाहिए। यदि वस्तु का क्रयमूल्य ₹ 100 है तो विक्रयमूल्य ₹ 120 तथा

$$\text{अंकित मूल्य} = 120 \times \left(\frac{100}{100-25}\right) = ₹ 160$$

अंकित मूल्य; लागत मूल्य से 60% अधिक रखनी होगी।

4. Alligation से,

$$\begin{array}{r} \frac{3}{5} \quad \quad \quad \frac{7}{10} \\ \diagdown \quad \quad \diagup \\ \quad \quad \frac{2}{3} \\ \diagup \quad \quad \diagdown \\ \frac{7}{10} - \frac{2}{3} \quad \quad \quad \frac{2}{3} - \frac{3}{5} \\ = \frac{21-20}{30} \quad \quad \quad = \frac{10-9}{15} \\ \frac{1}{30} \quad \quad \quad \frac{1}{15} \end{array}$$

$$\therefore \text{दोनों मिश्रणों का अनुपात} = \frac{1}{30} : \frac{1}{15} = 1 : 2$$

5. वृद्धि से पहले तीनों कक्षा की संख्या क्रमशः 4x, 6x तथा 9x माना कोई दो कक्षा के छात्रों का वर्तमान अनुपात तथा वृद्धि के पश्चात अनुपात में संबंध

$$\frac{4x+12}{6x+12} = \frac{7}{19}$$

$$\Rightarrow 36x + 108 = 42x + 84$$

$$\Rightarrow 6x = 24$$

$$\Rightarrow x = 4$$

$$\therefore \text{अभीष्ट संख्या} = (4 + 6 + 9)x = 19 \times 4 = 76$$

6. दोनों रेलगाड़ियों के बीच सापेक्षिक दूरी = 27 km

सापेक्षिक गति = 24 - 18 = 6 km/hr.

$$\therefore \text{इस दूरी को तय करने में लगा समय} = \frac{27}{6} = \left(\frac{9}{2}\right) \text{ घंटा}$$

$$\therefore \left(\frac{9}{2}\right) \text{ घंटे में Q से चली रेलगाड़ी द्वारा तय दूरी} = \frac{9}{2} \times 18 = 81 \text{ km.}$$

$$\therefore QR = 81 \text{ km.}$$

7. यदि धारा के विपरीत नाव की चाल = x हो तथा धारा के साथ y km/hr. तो

$$\frac{12}{x} + \frac{18}{y} = 3 \quad \dots\dots\dots (i)$$

$$\frac{36}{x} + \frac{24}{y} = \frac{13}{2} \quad \dots\dots\dots (ii)$$

eq. (i) × 3 — eq (ii)

$$\frac{54}{y} - \frac{24}{y} = 9 - \frac{13}{2}$$

$$\frac{30}{y} = \frac{5}{2}$$

$$\Rightarrow y = 12$$

eq. (i) से

$$\frac{12}{x} + \frac{18}{12} = 3$$

$$\frac{12}{x} = 3 - \frac{18}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{12}{x} = \frac{18}{12}$$

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

$$x = 8$$

धारा की गति q

तथा नाव की गति p

$$p - q = x = 18$$

$$p + q = y = 12$$

$$q = \frac{12-8}{2} = 2 \text{ km}$$

8. यदि गाड़ी की वास्तविक चाल S km/hr हो तो

$$A \text{ तथा } B \text{ के बीच की दूरी} = S \cdot \left(\frac{45}{60}\right) = \frac{3}{4}S$$

गाड़ी की गति 5km/hr कमी करने पर नई गति = (S - 5)

$$\therefore A \text{ तथा } B \text{ के बीच की दूरी} = (S-5) \cdot \frac{48}{60} = (S-5) \cdot \frac{4}{5}$$

$$\text{अतः} \frac{3S}{4} = (S-5) \cdot \frac{4}{5}$$

$$15S = 16S - 80$$

$$S = 80$$

$$\therefore \text{अभीष्ट दूरी} = \frac{3S}{4} = \frac{3 \times 80}{4} = 60 \text{ km.}$$

9. 5 वें वर्ष का ब्याज = 3936 - 3840 = ₹ 96

$$\therefore \text{ब्याज दर} = \frac{96 \times 100}{3840 \times 1} = 2.5\%$$

10. 2 वर्ष का साधारण ब्याज = $\frac{5000 \times 10 \times 2}{100} = ₹ 1000$

यदि ब्याज अर्द्धवार्षिक संयोजित हो, तो

$$\text{ब्याज दर} = 5\%$$

तथा समय अंतराल = 4

∴ चक्रवृद्धि ब्याज

$$= 5000 \left[\left(1 + \frac{5}{100} \right)^4 - 1 \right] = 5000 \left[\left(\frac{21}{20} \right)^4 - 1 \right]$$

$$= 5000 \left[\frac{194481}{160000} - 1 \right]$$

$$= \frac{5000 \times 34481}{160000} = ₹ 1077.5$$

∴ ब्याज में वृद्धि = 1077.5 - 1000 = ₹ 77.5

11. I. $\Rightarrow 12x^2 - 55x + 63 = 0$
 $\Rightarrow 12x^2 - 27x - 28x + 63 = 0$
 $\Rightarrow (3x - 7)(4x - 9) = 0$

∴ $x = \frac{7}{3}, \frac{9}{4}$

II. $8y^2 - 22y + 15 = 0$
 $\Rightarrow 8y^2 - 10y - 12y + 15 = 0$
 $\Rightarrow (2y - 3)(4y - 5) = 0$

$\Rightarrow y = \frac{3}{2}, \frac{5}{4}$

Hence, $x > y$

12. I. $x^2 - 12x + 35 = 0$
 $\Rightarrow x^2 - 5x - 7x + 35 = 0$
 $\Rightarrow (x - 5)(x - 7) = 0$

∴ $x = 5, 7$

II. $y^2 - 14y + 48 = 0$
 $\Rightarrow y^2 - 6y - 8y + 48 = 0$
 $\Rightarrow (y - 8)(y - 6) = 0$

∴ $y = 8, 6$

∴ No relationship between x and y exists.

13. I. $6x^2 - 43x + 72 = 0$
 $\Rightarrow 6x^2 - 16x - 27x + 72 = 0$
 $\Rightarrow (2x - 9)(3x - 8) = 0$

∴ $x = \frac{9}{2}, \frac{8}{3}$

II. $y^2 - 8y + 15 = 0$
 $\Rightarrow y^2 - 3y - 5y + 15 = 0$
 $\Rightarrow (y - 3)(y - 5) = 0$

∴ $y = 3, 5$

∴ No relationship between x and y exists.

14. I. $12x^2 - 31x + 20 = 0$
 $\Rightarrow 12x^2 - 15x - 16x + 20 = 0$
 $\Rightarrow (3x - 4)(4x - 5) = 0$

∴ $x = \frac{4}{3}, \frac{5}{4}$

II. $y^2 - 12y + 32 = 0$
 $\Rightarrow y^2 - 4y - 8y + 32 = 0$
 $\Rightarrow (y - 8)(y - 4) = 0$

∴ $y = 8, 4$

Hence, $x < y$

15. I. $2x^2 - 11x + 15 = 0$
 $\Rightarrow 2x^2 - 5x - 6x + 15 = 0$
 $\Rightarrow (x - 3)(2x - 5) = 0$

∴ $x = 3, \frac{5}{2}$

II. $2y^2 - 21y + 40 = 0$
 $\Rightarrow 2y^2 - 16y - 5y + 40 = 0$

$\Rightarrow (2y - 5)(y - 8) = 0$

∴ $y = \frac{5}{2}, 8$

∴ No relationship between x and y exists.

16. राज्य B में,

पद-I = $\frac{320}{3200} \times 100 = 6.875\%$

पद-II = $\frac{420}{8500} \times 100 = 4.94\%$

पद-III = $\frac{190}{8400} \times 100 = 2.26\%$

पद-IV = $\frac{320}{6200} \times 100 = 5.16\%$

पद-V = $\frac{180}{5800} \times 100 = 3.10\%$

पद-VI = $\frac{430}{6200} \times 100 = 6.93\%$ l.l.l

पद	I	II	III	IV	V	VI
लघु सूची में शामिल उम्मीदवारों का प्रतिशत	6.8	4.9	2.3	5.2	3.1	6.9

17. $5200 + 8400 + 7600 + 2600 + 3800 + 440 + 6000 = 5430$ (approx)

18. लघु सूची में शामिल उम्मीदवारों की कुल संख्या = 165 कुप पात्र पाए गए उम्मीदवारों की संख्या = 25200

अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{1645}{25200} \times 100 = 6.5\%$

19. लघु सूची में शामिल कुल संख्या

राज्य-E के उम्मीदवार = 1535

राज्य-G के उम्मीदवार = 1845

∴ अभीष्ट अनुपात = $1535 : 1845 = 307 : 369$

20. $\frac{2500 + 3200 + 2800 + 2400 + 3000 + 4800 + 6500}{5400 + 6200 + 3700 + 4600 + 7800 + 8800 + 2700} \times 100$
 $= 64\%$ (लगभग)

21. $\frac{14}{100} \times 905 + ? = 287$

$126.7 + ? = 287$

$\Rightarrow ? = 160.3$

22. $? = \frac{2073.5}{22 \times 14.5} = \frac{2073.5}{319} = 6.5$

23. $6824 + 7864 = 40 \times ?$
 $40 \times ? = 14688$
 $? = 367.2$

24. $? = \frac{10000}{100 \times 10} = 10$

26. +4, +8, +16, +32, +64, +128

27. +12, +24, +36, +48, +60

28. -2, +2, -2, +2 (alternet)

29. $+\frac{1}{4}, +\frac{1}{4}, +\frac{1}{4}, +\frac{1}{4}, +\frac{1}{4}, +\frac{1}{4}, +\frac{1}{4}$

30. $+1^3, +2^3, +3^3, +4^3, +5^3, +6^3$

31. Total number of luxury watches sold by C and H
 $= 5600 + 1200 = 6800$

Total number of luxury and sport watches sold by F and H = $4480 + 5040 = 9520$

$$\text{Required percentage} = \frac{9520 - 800}{9520} \times 100 = 28\frac{4}{7}\%$$

33. Required ratio = $(5120 + 5120) : (7840 + 4480)$
 $= 10240 : 12320 = 64 : 77$

34. Average = $\frac{4960 + 4240 + 4160 + 1920 + 1200}{5} = 3296$

35. Total number of luxury watches sold by stores A, D and E

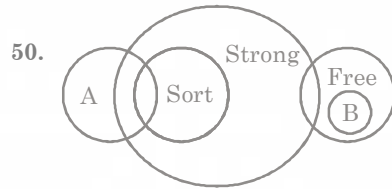
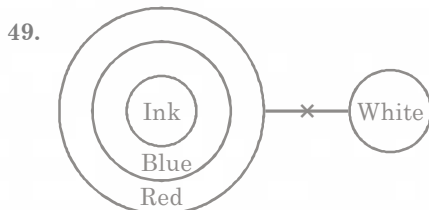
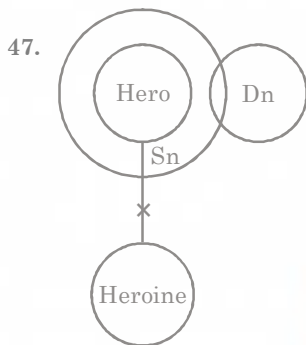
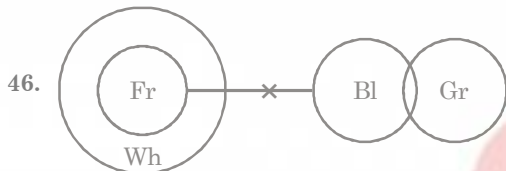
$$= 4960 \times \frac{110}{100} + 4240 \times \frac{135}{100} + 4160 \times \frac{115}{100} = 15964$$

(36–40)

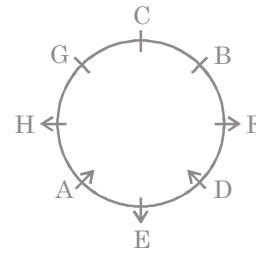
South Africa	Australia	France
Samir - Monday	Paul - Thursday	Shweta - Saturday
Richa - Friday	Nita - Tuesday	Gifty - Wednesday
Mohit - Sunday		

(41–45)

rajiv - ji	a - na	is - si
beautiful - ut	boy - by	handsome - ha
each/movie - ch/rl	likes - ke	loves - vr
delhi/place - lh/cp		



(51–55)



56. $E < N = S \geq W > T$

57. $M \geq R > P = S < T$

$R > P > N \geq L$

58. $F > G = S < M \leq L = R \leq Q > P$

59. $F > G = S \geq T$

60. T^+
 \uparrow
 $N \leftrightarrow J^+ - S^- - V$

61. $V^+ - K \leftrightarrow J^+$
 \uparrow
 E

62. $R^+ - L^+$
 \uparrow
 $K^- - T$

(63–67)

Cricket	Badminton	Hockey
V, Q, R	Z, S, W	P, T

$R > T > Q > Z > V > S > W > P$

71. Refer the second-last sentence of the fourth paragraph.
72. Refer the second sentence of the last paragraph.
73. Refer the third paragraph.
74. The author begins with the attitude in 'the past decade' and talks about the future 'imperatives'.
75. Refer the last sentence of the first paragraph.
76. In the last paragraph the author's tone is critical.
77. Refer the last two sentences of the second paragraph.
78. Refer the fourth sentence of the fourth paragraph.
79. Put 'are' after 'companies' because in the relative clause verb is missing.
80. Replace 'binding' with 'bound'. (Binding = obligatory, Bound = sure)
81. Replace 'reaches' with 'reached'.
82. Replace 'have' with 'are'.
83. Use 'to' after 'not' (ought to = should).
84. Replace 'proper' with 'properly'.
85. Replace 'about' with 'of'.
86. Replace 'have' with 'has' because the subject is 'motivating'.
87. Replace 'raising' with 'raised'.
88. Replace 'being tried' with 'trying' because the verb should be in active.

(89-93) : Final sequence is GDBECFA