

RRB-JE

CBT-1

Computer Based Test - Stage 1

NON-TECHNICAL

Previous Year Questions Paper With Solutions



ENGINEERS ACADEMY[®]

Your GATEway to Professional Excellence

IES • GATE • PSUs • JTO • IAS • NET

Preface

Railway Recruitment Board-Junior Engineer has always been preferred by Engineers due to job stability. Indian Railways is one of the biggest Government employers in India. With the exam being just a few a months away, it is time for the candidates planning to appear for the exam to pull up their socks and start their RRB-JE preparation.

The RRB-JE exam is conducted in two stages as shown in table given below.

RRB Exam	Subjects	Total Ques.	Total Marks	Duration
CBT – 1	Quantitative Aptitude	30	100	90 Min.
	General Intelligence & Reasoning	25		
	General Awareness	15		
	General Science	30		
CBT – 2	General Awareness	15	150	120 Min.
	Physics and Chemistry	15		
	Basics of Computer and Applications	10		
	Basics of Environment and Pollution control	10		
	Technical Abilities	100		

We hope this book will be proved an important tool to succeed in RRB-JE and Sr. Section Engineer Exams.

It is earnestly hoped that with the extensive additions and revisions, the present edition will facilitate the students not only in preparing themselves for competitive examinations but also in preparing for their regular examinations and prove more useful to the students than the earlier editions.

Even though, enough readings were given for correcting the error and printing mistakes, due to human tendency there could be some minor typos in the book. If any such typos found, they will be highly appreciated and in incorporated in the next edition. Also, please provide your valuable suggestions at :engineers.academy.india@gmail.com

All the Best!



Engineers Academy Editorial Board

CONTENTS

S.No.	TOPIC	Page No.
1.	RRB-JE Examination Held in 22.05.2019 (M)	01 – 14
2.	RRB-JE Examination Held in 22.05.2019 (N)	15 – 29
3.	RRB-JE Examination Held in 22.05.2019 (E)	30 – 44
4.	RRB-JE Examination Held in 23.05.2019 (M)	45 – 58
5.	RRB-JE Examination Held in 23.05.2019 (E)	59 – 73
6.	RRB-JE Examination Held in 24.05.2019 (N)	74 – 87
7.	RRB-JE Examination Held in 24.05.2019 (E)	88 – 101
8.	RRB-JE Examination Held in 25.05.2019 (M)	102 – 115
9.	RRB-JE Examination Held in 25.05.2019 (N)	116 – 129
10.	RRB-JE Examination Held in 25.05.2019 (E)	130 – 142
11.	RRB-JE Examination Held in 26.05.2019 (M)	143 – 157
12.	RRB-JE Examination Held in 26.05.2019 (N)	158 – 171
13.	RRB-JE Examination Held in 26.05.2019 (E)	172 – 185
14.	RRB-JE Examination Held in 27.05.2019 (M)	186 – 199
15.	RRB-JE Examination Held in 27.05.2019 (N)	200 – 213
16.	RRB-JE Examination Held in 27.05.2019 (E)	214 – 226
17.	RRB-JE Examination Held in 28.05.2019 (M)	227 – 239
18.	RRB-JE Examination Held in 28.05.2019 (N)	240 – 253
19.	RRB-JE Examination Held in 28.05.2019 (E)	254 - 267
20.	RRB-JE Examination Held in 29.05.2019 (M)	268 – 279

CONTENTS

S.No.	TOPIC	Page No.
21.	RRB-JE Examination Held in 29.05.2019 (N)	280 – 292
22.	RRB-JE Examination Held in 29.05.2019 (E)	293 – 305
23.	RRB-JE Examination Held in 30.05.2019 (M)	306 – 319
24.	RRB-JE Examination Held in 30.05.2019 (N)	320 – 333
25.	RRB-JE Examination Held in 31.05.2019 (M)	334 – 348
26.	RRB-JE Examination Held in 31.05.2019 (N)	349 – 361
27.	RRB-JE Examination Held in 31.06.2019 (E)	362 – 375
28.	RRB-JE Examination Held in 01.06.2019 (M)	376 – 388
29.	RRB-JE Examination Held in 01.06.2019 (N)	389 – 401
30.	RRB-JE Examination Held in 01.06.2019 (E)	402 – 415
31.	RRB-JE Examination Held in 02.06.2019 (E)	416 – 428
32.	RRB-JE Examination Held in 02.06.2019 (M)	429 – 441
33.	RRB-JE Examination Held in 02.06.2019 (N)	442 – 454
34.	RRB-JE Examination Held in 26.06.2019 (E)	455 – 467
35.	RRB-JE Examination Held in 28.06.2019 (E)	468 – 480

RRB-2018**Exam Held in 22.05.2019 (M)****Railway Recruitment Board****Junior Engineer**

- When is 'National Energy Conservation Day' observed ?
(a) 02 October (b) 06 October
(c) 14 December (d) 12 November
- The electrons present in the of an atom are known as the valence electrons.
(a) Outermost shell (b) First shell
(c) Second shell (d) Penultimate shell
- What is the name of the scheme proposed by the HRD Ministry to track academic performance of school children across the country?
(a) Pradarshan (b) Achievers
(c) Shaala ASMITA (d) The performers
- The constitution of india is republic, because it-
(a) Has no hereditary elements
(b) Provides for an elected Parliament
(c) Provides for adult franchise
(d) Contains a bill of rights
- Find the ODD one out from the given options.
(a) 153 (b) 731 (c) 137 (d) 317
- With which sport was Arthur Pereira associated?
(a) Volley ball (b) Basket ball
(c) Tennis (d) Football
- In which of these countries were the first Asian Games held?
(a) India (b) Japan (c) South Korea (d) China
- In universal indicators, a pH of 4 to 5 indicates-
(a) Strong alkalis (b) Weak acids
(c) Weak alkalis (d) Strong acids
- Up to which element was the law of octaves found to be applicable?
(a) Potassium (b) Oxygen (c) Cobalt (d) Calcium
- Who discovered that mosquitoes spread malaria?
(a) Sir Ronald Ross (b) Sir Issac Newton
(c) Michael S Brown (d) Homi Bhabha
- What is the full form of SONAR?
(a) Sound Navigation and Ranging
(b) Sound Navigation and Receiving
(c) Sound in Navy and in Receivers
(d) Sound Not in Aircraft Range
- Decimal part of any number is always
(a) <1 (b) <0 (c) >2 (d) >1
- How is food energy measured?
(a) Calories (b) Kilogram (c) Kilowatt (d) Metre
- 'राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण दिवस' कब मनाया जाता है?
(a) 02 अक्टूबर (b) 06 अक्टूबर
(c) 14 दिसम्बर (d) 12 नवम्बर
- किसी परमाणु के में मौजूद इलेक्ट्रॉनों को संयोजी इलेक्ट्रॉनों के रूप में जाना जाता है।
(a) वाहयतम कोश (b) पहले कोश
(c) दूसरे कोश (d) वाहयतम से पहले कोश
- पूरे देश में स्कूली बच्चों के शैक्षणिक प्रदर्शन पर नजर रखने के लिए HRD मंत्रालय द्वारा प्रस्तावित योजना का नाम क्या है?
(a) प्रदर्शन (b) अचीवर्स
(c) शाला अस्मिता (d) द परफॉर्मर्स
- भारत का संविधान गणतंत्रिक है, क्योंकि-
(a) इसमें कोई वंशानुगत घटक नहीं है।
(b) इसमें निर्वाचित संसद का प्रावधान प्रदान किया गया है
(c) इसमें व्यस्क मताधिकार का प्रावधान प्रदान किया गया है।
(d) इसमें एक अधिकार विधेयक शामिल किया गया है।
- दिए गए विकल्पों में से असंगत को चुनें।
(a) 153 (b) 731 (c) 137 (d) 317
- आर्थर परेरा किस खेल से संबंधित थे?
(a) वॉलीबॉल (b) बास्केटबॉल
(c) टेनिस (d) फुटबॉल
- पहले एशियाई खेल का आयोजन इसमें से किस देश में किया गया था?
(a) भारत (b) जापान (c) दक्षिण कोरिया (d) चीन
- सार्वभौमिक सूचकों में, 4 से 5 का pH मान क्या इंगित करता है?
(a) प्रबल क्षार (b) दुर्बल अम्ल
(c) दुर्बल क्षार (d) प्रबल अम्ल
- किस तत्व तक अष्टक नियम लागू होता है?
(a) पोटेशियम (b) ऑक्सीजन (c) कोबाल्ट (d) कैल्शियम
- इस बात की खोज किसने की कि मच्छर, मलेरिया फैलाते हैं?
(a) सर रोनाल्ड रॉस (b) सर आइजक न्यूटन
(c) माइकल S ब्राउन (d) होमी भाभा
- SONAR का पूर्ण रूप क्या है?
(a) साउंड नेविगेशन एंड रेंजिंग
(b) साउंड नेविगेशन एंड रिसीविंग
(c) साउंड इन नेवी एंड इन रिसीवर्स
(d) साउंड नॉट इन एयरक्राफ्ट रेंज
- किसी भी संख्या का दशमलव भाग हमेशा होता है।
(a) <1 (b) <0 (c) >2 (d) >1
- भोजन की ऊर्जा को किसमें मापा जाता है?
(a) कैलोरी (b) किलोग्राम (c) किलोवाट (d) मीटर

14. Complete the series.
9, 5.5, 7.5, 19, 84, (.....)
(a) 652 (b) 688 (c) 621 (d) 695
15. If $0 < \theta \leq 90^\circ$, solve for ' θ ' where
 $\cos^2 \theta - 3 \cos \theta + 2 = 2 \sin^2 \theta$.
(a) 30° (b) 90° (c) 60° (d) 45°
16. Which Indian city is also called Tatanagar?
(a) Ranchi (b) Jamshedpur
(c) Dhanbad (d) Bhilai
17. If P, Q and R can complete a job in 24, 16 and 12 days respectively, how long will they take to complete the job working together?
(a) 6 days (b) 5 days
(c) 5 days 8 hours (d) 5 days 12 hours
18. In a bag, there are coins of 25 paise, 10 paise and 5 paise in the ratio of 1 : 2 : 3. If there are Rs. 30 in all, how many 5 paise coins are there?
(a) 100 (b) 200 (c) 150 (d) 50
19. Blood circulates from arteries to veins through microscopic vessels known as-
(a) Capillaries (b) Cells
(c) Corpuseles (d) Calories
20. Find the ODD one out from the given options.
(a) 1975 : 1579 (b) 3152 : 5321
(c) 4283 : 8432 (d) 7319 : 1793
21. Which of the following elements is known as the eka-boron?
(a) Aluminium (b) Silicon
(c) Scandium (d) Gallium
22. Silver article turns black when kept in the open for a few days due to formation of-
(a) AgS (b) H_4S (c) Ag_2S (d) $AgSO_4$
23. If $x^2 - 4x + 4b = 0$ has two real solutions, find the value of 'b'.
(a) $b = 0$ (b) $b < 1$ (c) $b \geq 1$ (d) $b = +1, -1$
24. A postman was returning to the post office which was in front of him to the north. When the post office was 100 m away from him, he turned left and moved 50 m to deliver the last letter at the Shanti villa. He, then moved in the same direction for 40 m, turned to his right and moved 100 m. How many metres was he away from the post office?
(a) 10 m (b) 150 m (c) 100 m (d) 90 m
25. Complete the series.
BS, GT, KA, PN, (.....)
(a) HO (b) AP (c) TD (d) HI
26. What are the LCM and HCF of the reciprocals of 18 and 24?
(a) 72, 6 (b) $1/6, 1/4$ (c) $1/72, 1/6$ (d) $1/6, 1/72$
27. If $23 @ 47 \$ 22 = 48$ and $34 @ 18 \$ 13 = 39$, then $12 @ 43 \$ 14 = ?$
(a) 31 (b) 29 (c) 35 (d) 41
14. श्रेणी को पूर्ण करें
9, 5.5, 7.5, 19, 84, (.....)
(a) 652 (b) 688 (c) 621 (d) 695
15. यदि $0 < \theta \leq 90^\circ$ है, तो ' θ ' का मान ज्ञात कीजिए, जहाँ $\cos^2 \theta - 3 \cos \theta + 2 = 2 \sin^2 \theta$ है।
(a) 30° (b) 90° (c) 60° (d) 45°
16. किस भारतीय शहर को टाटानगर भी कहा जाता है?
(a) रांची (b) जमशेदपुर
(c) धनबाद (d) भिलाई
17. यदि P, Q और R किसी कार्य को क्रमशः 24, 16 और 12 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो उन्हें साथ मिलकर उसी कार्य को पूरा करने में कितना समय लगेगा?
(a) 6 दिन (b) 5 दिन
(c) 5 दिन 8 घंटे (d) 5 दिन 12 घंटे
18. एक बैग में, 25 पैसे, 10 पैसे और 5 पैसे के सिक्के 1 : 2 : 3 के अनुपात में हैं। यदि बैग में कुल मिलाकर रु. 30 हैं, तो 5 पैसे के कितने सिक्के हैं?
(a) 100 (b) 200 (c) 150 (d) 50
19. रक्त को धमनियों से शिराओं में जिन सूक्ष्म नलिकाओं के माध्यम से प्रवाहित किया जाता है, उन्हें क्या कहा जाता है?
(a) धमनियां (b) कोशिकाएं
(c) कणिकाएं (d) कैलोरी
20. दिए गए विकल्पों में से असंगत को चुनें।
(a) 1975 : 1579 (b) 3152 : 5321
(c) 4283 : 8432 (d) 7319 : 1793
21. निम्नलिखित में से किस तत्व को एका-बोरान के रूप में जाना जाता है?
(a) एल्यूमीनियम (b) सिलिकॉन
(c) स्कैंडियम (d) गैलियम
22. कुछ दिनों तक खुले में रखे जाने पर चांदी की बनी वस्तुएं के बनने की वजह से काली हो जाती हैं।
(a) AgS (b) H_4S (c) Ag_2S (d) $AgSO_4$
23. यदि $x^2 - 4x + 4b = 0$ के दो वास्तविक हल हैं, तो 'b' के मान ज्ञात कीजिए।
(a) $b = 0$ (b) $b < 1$ (c) $b \geq 1$ (d) $b = +1, -1$
24. एक डाकघर डाकघर लौट रहा था जो उसके सामने उत्तर की ओर था। जब डाकघर उससे 100 मीटर दूर था, वह बाएं मुड़कर शांति विला में अंतिम पत्र देने के लिए 50 मीटर चला। वह, फिर मुड़ा और 40 मीटर उसी दिशा में चला, और फिर अपने दाहिने ओर मुड़कर 100 मीटर चला। वह डाकघर से कितने मीटर की दूरी पर है?
(a) 10 m (b) 150 m (c) 100 m (d) 90 m
25. श्रेणी को पूर्ण करें।
BS, GT, KA, PN, (.....)
(a) HO (b) AP (c) TD (d) HI
26. 18 और 24 के व्युत्क्रमों के ल.स.प. (LCM) और म.स.प. (HCF) ज्ञात कीजिए?
(a) 72, 6 (b) $1/6, 1/4$ (c) $1/72, 1/6$ (d) $1/6, 1/72$
27. यदि $23 @ 47 \$ 22 = 48$ और $34 @ 18 \$ 13 = 39$ हैं, तो $12 @ 43 \$ 14 = ?$
(a) 31 (b) 29 (c) 35 (d) 41

28. Which of the following Indian Presidents served the longest in office?
 (a) Dr. S. Radhakrishnan (b) Dr. Rajendra Prasad
 (c) R. Venkatraman (d) Dr. Shankar Dayal Sharma
29. In which natural phenomenon is static electricity involved?
 (a) Hail storm (b) Lightning
 (c) Twister (d) Rain
30. Anjali can complete a job in 10 days. Banu can do it in 5 days. In how many days can the job be done, if they work together?
 (a) 7.5 days (b) 3.5 days
 (c) 3 days 8 hours (d) 6 days

31. If $x = 3 - \sqrt{2}$, then find the value of $3x^2 + 2x - 4$.
 (a) $35 - 2\sqrt{2}$ (b) $35 - 20\sqrt{2}$
 (c) $20 - \sqrt{2}$ (d) $35 + \sqrt{2}$

32. Find the value of $\sin \frac{7\pi}{4} \sin \frac{\pi}{4} \sin \frac{3\pi}{4} \sin \frac{5\pi}{4}$.
 (a) 1/8 (b) 3/16 (c) 1/4 (d) 1/16

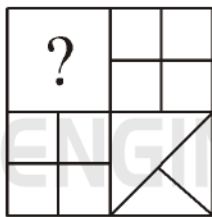
33. How many triangles are there in the given figure?



- (a) 10 (b) 8 (c) 6 (d) 5

34. If the object is placed between infinity and optical centre O of the concave lens, how will the image be formed after refraction?
 (a) Of same size (b) Point size
 (c) Enlarged (d) Diminished

35. Choose from the alternatives the figure that best completes the pattern given below.



- (a) (b)
 (c) (d)

36. The time period between a full moon and the next full moon is slightly longer than how many days?
 (a) 28 days (b) 26 days (c) 29.5 days (d) 31 days

28. निम्नलिखित में से किस भारतीय राष्ट्रपति का कार्यकाल सबसे लंबा रहा?

- (a) डॉ. S. राधाकृष्णन (b) डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
 (c) R. वेकटरमण (d) डॉ. शंकर दयाल शर्मा

29. किस प्राकृतिक घटना में स्थैतिक विद्युत शामिल होती है?

- (a) ओला-वृष्टि (b) तड़ित
 (c) बवंडर (d) वर्षा

30. अंजलि एक कार्य को 10 दिन में पूर्ण कर सकती है। बानू इसे 5 दिन में पूर्ण कर सकता है। यदि वे एक साथ कार्य करते हैं, तो इस कार्य को कितने दिनों में पूर्ण किया जा सकता है?

- (a) 7.5 दिन (b) 3.5 दिन
 (c) 3 दिन 8 घंटे (d) 6 दिन

31. यदि $x = 3 - \sqrt{2}$, तो $3x^2 + 2x - 4$ का मान ज्ञात करें।

- (a) $35 - 2\sqrt{2}$ (b) $35 - 20\sqrt{2}$
 (c) $20 - \sqrt{2}$ (d) $35 + \sqrt{2}$

32. $\sin \frac{7\pi}{4} \sin \frac{\pi}{4} \sin \frac{3\pi}{4} \sin \frac{5\pi}{4}$ का मान ज्ञात करें।

- (a) 1/8 (b) 3/16 (c) 1/4 (d) 1/16

33. दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?

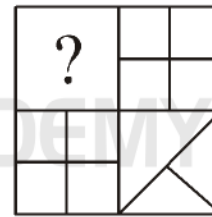


- (a) 10 (b) 8 (c) 6 (d) 5

34. यदि वस्तु को अनंत और किसी अवतल लेस के ऑप्टिक सेंटर O के बीच रखा जाता है, तो अपवर्तन के बाद प्रतिबिंब कैसा बनेगा?

- (a) समान आकार का (b) बिंदु के आकार का
 (c) आवर्धित (d) हासित (छोटा)

35. दिए गए विकल्पों में से वह आकृति चुनें, जो नीचे दिए गए पैटर्न को पूरा करती हो।



- (a) (b)
 (c) (d)

36. एक पूर्णिमा और उससे अगली पूर्णिमा के बीच की अवधि कितने दिनों से थोड़ी अधिक होती है?

- (a) 28 दिन (b) 26 दिन (c) 29.5 दिन (d) 31 दिन

37. What is the theme of 'World Water Day', 2019?
 (a) Leave no One behind
 (b) Forests and Education - Learn to Love Forests
 (c) Wetlands and Climate Change
 (d) The Sun, the Earth and the Weather
38. Which of the following creatures does NOT usually lay eggs in its own nest?
 (a) Cuckoo (b) Parrot (c) Sparrow (d) Pigeon
39. Which of the following has higher electric resistance?
 A 100 Ω , 80 Ω bulb or 60 Ω bulb?
 (a) 100 Ω
 (b) All have the same resistance
 (c) 80 Ω (d) 60 Ω
40. Which of the following dams has been built on the river Krishna?
 (a) Narmada Sagar (b) Hirakund
 (c) Nagarjuna Sagar (d) Bhakra Nangal
41. Find the ODD one out from the given options.
 (a) H (b) U (c) F (d) N
42. The force of attraction between two objects of masses 'M' and 'm' which lie at a distance 'd' from each other is directly proportional to the-
 (a) Difference between masses of objects $M - m$
 (b) Product of the masses of objects $M \times m$
 (c) Sum of the squares of masses of objects $M^2 + m^2$
 (d) Sum of the masses of objects $M + m$
43. A compound has the molecular formula C_2H_6O . The name of the compound is-
 (a) Ethanol
 (b) Ethanoic acid
 (c) Both dimethyl ether and ethanol
 (d) Dimethyl ether
44. The interior angle of a regular polygon is 150 degrees. The polygon is a/an:
 (a) Dodecagon (b) Decagon
 (c) Octagon (d) Septagon
45. Which of these is not a joint?
 (a) Neck (b) Ankle (c) Knee (d) Elbow
37. 'विश्व जल दिवस, 2019' की विषय-वस्तु क्या है?
 (a) किसी को पीछे ना छोड़ो
 (b) वन और शिक्षा – वनों से प्रेम करना सीखें
 (c) आर्द्रभूमि और जलवायु परिवर्तन
 (d) सूर्य, पृथ्वी और मौसम
38. निम्नलिखित में से कौन सा प्राणी आमतौर पर अपने घोंसले में अंडे नहीं देता है?
 (a) कोयल (b) तोता (c) गोरैया (d) कबूतर
39. निम्न में से किसका विद्युत प्रतिरोध उच्च है?
 100 Ω , 80 Ω बल्ब या 60 Ω बल्ब?
 (a) 100 Ω
 (b) सभी का प्रतिरोध समान है
 (c) 80 Ω (d) 60 Ω
40. निम्नलिखित में से कौन सा बांध कृष्णा नदी पर बनाया गया है?
 (a) नर्मदा सागर (b) हीराकुंड
 (c) नागार्जुन सागर (d) भांखड़ा नांगल
41. दिए गए विकल्पों से असंगत को चुनें।
 (a) H (b) U (c) F (d) N
42. एक दूसरे से d दूरी पर स्थित, M और m द्रव्यमान वाली दो वस्तुओं के बीच लगने वाला आकर्षण बल के अनुक्रमानुपाती होता है।
 (a) वस्तुओं के द्रव्यमानों का अंतर $M - m$
 (b) वस्तुओं के द्रव्यमानों का गुणनफल $M \times m$
 (c) वस्तुओं के द्रव्यमानों के वर्गों के योग $M^2 + m^2$
 (d) वस्तुओं के द्रव्यमानों का योग $M + m$
43. एक यौगिक का अणु सूत्र C_2H_6O है। यौगिक का नाम बताइए।
 (a) इथेनॉल
 (b) ईथेनोइक अम्ल
 (c) डाइमिथाइल ईथर और इथेनॉल दोनों
 (d) डाइमिथाइल ईथर
44. एक समबहुभुज का आंतरिक कोण 150 डिग्री है। यह बहुभुज एक है।
 (a) द्वादशभुज (b) दशभुज (c) अष्टभुज (d) सप्तभुज
45. इनमें से कौन सा एक जोड़ नहीं है?
 (a) गर्दन (b) टखना (c) घुटना (d) कोहनी

Read the following information carefully and answer the question given below.

Ten friends are sitting in two parallel rows of six seats each. One seat is vacant in each row. M, N, O, P and Q are sitting in row-1 facing south. D, E, F, G and H are facing north. Each likes different brands of shirts—Otto, Wrangler, Cherokee, Lee, Van Heusan, Derby, Ruggers, Allen Solly, Peter England and Raymond.

G sits third to the right of F and likes Lee. Only two people sit between E and the vacant seat. E does not like Van Heusan or cherokee. Q is not an immediate neighbour of O. N likes Raymond. The one who likes Cherokee faces the one who likes Alley Solly. The one who likes Cherokee sits opposite to be one who sits on the third right of the person who sits opposite to G.

निम्नलिखित जानकारी को ध्यान से पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

दस मित्र छह सीटों वाली दो समानांतर पंक्तियों में बैठे हैं। प्रत्येक पंक्ति में एक सीट खाली है। M, N, O, P और Q पंक्ति-1 में दक्षिण की ओर मुंह किये बैठे हैं। D, E, F, G और H उत्तर की ओर मुंह किये बैठे हैं। प्रत्येक को विभिन्न ब्रांड—जैसे ओटो, रैंगलर, चैरोकी, ली, वान हुसेन, डर्बी, रगर्स, एलन सोली, पीटर इंग्लैंड और रेमंड के शर्ट पसंद हैं।

G, F के दाईं ओर तीसरे स्थान पर है और ली ब्रांड पसंद करता है। E और खाली सीट के बीच केवल दो लोग बैठे हैं। E को वान हुसेन या चैरोकी ब्रांड पसंद नहीं है। Q, O का निकटतम पड़ोसी नहीं है। N को रेमंड ब्रांड पसंद है। जो चैरोकी ब्रांड पसंद करता है वह एलन सोली ब्रांड पसंद करने वाले के सामने बैठा है। जो चैरोकी ब्रांड को पसंद करता है वह G के सामने बैठे हुए व्यक्ति के दाईं तरफ तीसरे स्थान पर बैठे व्यक्ति के सामने बैठा है।

O is not an immediate neighbour of P. H, who likes neither Van Heusan nor Derby, does not face the vacant seat. Neither G nor F sits at any of the extreme ends of the rows. P faces E. Vacant seats are not opposite to each other. Two seats are there between O and N, and N sits on the third right of the one who likes Ruggers. The one who likes Peter England faces the one who likes Lee. The persons who like Otto and Allen Solly are adjacent to each other. Vacant seat of row - 1 is not an immediate neighbour of P. E sits at one of the extreme ends of the row. F does not like Otto and Alley Solly. Vacant seat of row-1 does not face G who does not sit at any of the extreme ends of the row.

46. How many people will sit between vacant seat and E?

- (a) Two (b) Five (c) Three (d) Four

47. Which number will best complete the relationship given below?

$$12 : 30 :: 20 : ?$$

- (a) 25 (b) 32 (c) 42 (d) 35

48. How many atoms does a molecule of oxygen contain?

- (a) 4 (b) 3 (c) 5 (d) 2

49. Which number will best complete the relationship given below?

$$\text{Basketball} : 5 :: \text{Football} : ?$$

- (a) 13 (b) 15 (c) 11 (d) 7

50. The difference between Compound interest and Simple interest on a certain sum for 2 years at 12.5% rate is Rs. 45. what is the sum?

- (a) Rs. 2880 (b) Rs. 3000
(c) Rs. 2440 (d) Rs. 2000

51. Find the smallest among these fractions.

$$1/2, 3/5, 2/7, 5/6$$

- (a) $2/7$ (b) $5/6$ (c) $3/5$ (d) $1/2$

52. Speed of a boat in still water is 13 km/h. Speed of water current is 4 km/h. In what time can be boat cover 68 km upstream?

- (a) 7 hours 33 minutes (b) 4 hours
(c) 7 hours (d) 8 hours

53. 70% of the employees in a firm are men. 30% of men and 20% of women employees opt for voluntary retirement. What is the percentage of the total number of employees continue in service?

- (a) 30% (b) 27% (c) 70% (d) 73%

54. Complete the series.

C, H, M, R, (.....)

- (a) Y (b) X (c) W (d) V

55. What is the difference between the largest and the smallest fractions among $2/3$, $3/4$, $4/5$ and $5/6$?

- (a) $3/5$ (b) $1/7$ (c) $2/5$ (d) $1/6$

56. Product of two co-prime numbers is 903. Find their LCM.

- (a) 301 (b) Cannot be determined
(c) 39 (d) 903

O, P का निकटतम पड़ोसी नहीं है। H, जो ना तो वान हुसेन और ना ही डर्बी ब्रांड को पसंद करता है, खाली सीट की ओर के सामने नहीं बैठा। ना तो G और ना ही F पक्कि के किसी भी छोर पर नहीं बैठे हैं। P, F के सामने बैठा है। खाली सीटें एक-दूसरे के आमने सामने नहीं हैं। दो सीटें O और N के बीच में हैं, और N, के बीच में हैं, और N, रगर्स ब्रांड को पसंद करने वाले के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। जो पीटर इंग्लैंड ब्रांड को पसंद करता है वह ली ब्रांड पसंद करने वाले के सामने बैठा है। जिन व्यक्तियों को ओटो और एलन सोली ब्रांड पसंद हैं, वे एक-दूसरे के ठीक बगल में बैठे हैं। पक्कि-1 की खाली सीट, P की निकटतम पड़ोसी नहीं है। E किसी एक पक्कि के किसी छोर पर बैठा है। F को ओटो और एलन सोली ब्रांड पसंद नहीं है। G, जो पक्कि के किसी भी छोर पर नहीं बैठा है, पक्कि-1 की खाली सीट उसके सामने नहीं है।

46. खाली सीट और E के बीच कितने लोग बैठे हैं?

- (a) दो (b) पाँच (c) तीन (d) चार

47. कौन सी संख्या नीचे दिए गए संबंध को सर्वोत्तम ढंग से पूर्ण करेगी?

$$12 : 30 :: 20 : ?$$

- (a) 25 (b) 32 (c) 42 (d) 35

48. ऑक्सीजन के एक अणु में कितने परमाणु होते हैं?

- (a) 4 (b) 3 (c) 5 (d) 2

49. कौनसी संख्या नीचे दिए गए संबंध को सर्वोत्तम ढंग से पूर्ण करेगी?

$$\text{बास्केटबॉल} : 5 :: \text{फुटबॉल} : ?$$

- (a) 13 (b) 15 (c) 11 (d) 7

50. एक निश्चित राशि पर 12.5% की दर से 2 वर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज का अंतर रु. 45 है। वह राशि ज्ञात कीजिए।

- (a) रु. 2880 (b) रु. 3000
(c) रु. 2440 (d) रु. 2000

51. निम्नलिखित में से सबसे छोटे भिन्न को ज्ञात कीजिए।

$$1/2, 3/5, 2/7, 5/6$$

- (a) $2/7$ (b) $5/6$ (c) $3/5$ (d) $1/2$

52. स्थिर जल में एक नाव की चाल 13 किमी/घंटा है। धारा की चाल 4 किमी/घंटा है। धारा के विपरीत 68 किमी की दूरी तय करने में नाव को कितना समय लगेगा?

- (a) 7 घंटे 33 मिनट (b) 4 घंटे
(c) 7 घंटे (d) 8 घंटे

53. एक फर्म में 70% कर्मचारी पुरुष हैं। 30% पुरुष और 20% महिला कर्मचारी स्वैच्छिक सेवानिवृत्ति का विकल्प चुनते हैं। सेवा में बने रहने वाले कर्मचारियों की संख्या, कुल संख्या का कितना प्रतिशत है?

- (a) 30% (b) 27% (c) 70% (d) 73%

54. श्रेणी को पूर्ण करें।

C, H, M, R, (.....)

- (a) Y (b) X (c) W (d) V

55. $2/3$, $3/4$, $4/5$ और $5/6$ में से सबसे बड़ी और सबसे छोटी भिन्न का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) $3/5$ (b) $1/7$ (c) $2/5$ (d) $1/6$

56. दो असहभाज्य संख्याओं का गुणनफल 903 है। उनका ल.स.प. (LCM) ज्ञात कीजिए।

- (a) 301 (b) ज्ञात नहीं किया जा सकता
(c) 39 (d) 903

57. Choose the alternative that best replaces the question mark (?) in the given figure.

32	85	64
5	13	10
1	3	?
6	40	24

- (a) 6 (b) 2 (c) 4 (d) 7

58. The substance that is usually lost by the body during dehydration is-

- (a) Potassium chloride (b) Calcium phosphate
(c) Sodium chloride (d) Sugar

59. Which of the following is India's First Integrated Green Field Smart City?

- (a) Chennai, Tamil Nadu
(b) Atal Nagar, Chhattisgarh
(c) Bhopal, Madhya Pradesh
(d) Bengaluru, Karnataka

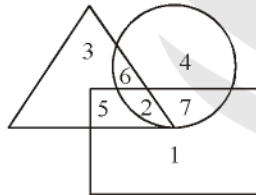
60. Ratio of the volumes of a sphere of radius 'r' and a cylinder of radius 'r' and height '2r' is:

- (a) 3:2 (b) 2:3 (c) 3:5 (d) 5:4

61. In a certain code, 'ABC DEF' is written as 'ZYX WVU'. How would 'LOSS' be written in that code?

- (a) OHLL (b) OWHH (c) OLHH (d) OMHH

62. In the given figure, the circle represents married men, triangle represents working man and rectangle represents adult. Which region represents married men who are also adult only



- (a) 7 (b) 5 (c) 2 (d) 6

63. Which of the following is the strongest material on earth?

- (a) Aerographene (b) Aerographite
(c) Carbine (d) Soap stone

64. Complete the series.

1,2,6,24,120,(.....)

- (a) 725 (b) 711 (c) 720 (d) 715

65. Which of these substances is present in tobacco ?

- (a) Nicotine (b) Morphine (c) Caffeine (d) Hashish

66. Which of the following is an eye disorder ?

- (a) Myopia (b) Jaundice
(c) Arthritis (d) Sinus

67. A watch is sold at 5% loss. If the cost price had been 20% more and selling price Rs. 115 less, there would have seen 40% loss. What is the cost price ?

- (a) Rs.500 (b) Rs.520 (c) Rs.450 (d) Rs.550

57. उस विकल्प का चयन करें, जो आकृति में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर रखे जाने के लिए सर्वोत्तम उपयुक्त हो।

32	85	64
5	13	10
1	3	?
6	40	24

- (a) 6 (b) 2 (c) 4 (d) 7

58. निर्जलीकरण के दौरान सामान्यतः शरीर से नष्ट होने वाला पदार्थ कौन सा है?

- (a) पोटैशियम क्लोराइड (b) कैल्शियम फॉस्फेट
(c) सोडियम क्लोराइड (d) शर्करा

59. निम्नलिखित में से कौन सी भारत की पहली एकीकृत ग्रीन फील्ड स्मार्ट सिटी है?

- (a) चैन्नई, तमिलनाडु
(b) अटल नगर, छत्तीसगढ़
(c) भोपाल, मध्य प्रदेश
(d) बैंगलुरु, कर्नाटक

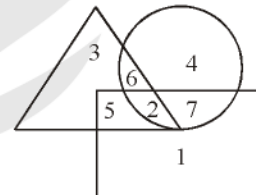
60. त्रिज्या 'r' वाले एक गोले तथा त्रिज्या 'r' एवं ऊंचाई '2r' वाले का एक बेलन के आयतन का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 3:2 (b) 2:3 (c) 3:5 (d) 5:4

61. एक निश्चित कूटभाषा में, 'ABC DEF' को 'ZYX WVU' लिखा जाता है। उसी कूटभाषा में 'LOSS' को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) OHLL (b) OWHH (c) OLHH (d) OMHH

62. दिए गए आकृति में, वृत्त विवाहित पुरुषों को निरूपित करता है, त्रिकोण कामगारों को निरूपित करता है और आयत वयस्क को निरूपित करता है। कौन सा क्षेत्र विवाहित पुरुषों को निरूपित करता है जो केवल वयस्क है?



- (a) 7 (b) 5 (c) 2 (d) 6

63. निम्नलिखित में से कौन पृथ्वी पर सबसे कठोरतम पदार्थ है?

- (a) एरोग्राफेन (b) एरोग्रेफाईट
(c) कार्बाइन (d) सोप स्टोन

64. श्रेणी को पूर्ण करें।

1,2,6,24,120,(.....)

- (a) 725 (b) 711 (c) 720 (d) 715

65. इनमें से कौन सा पदार्थ तंबाकू में मौजूद होता है ?

- (a) निकोटीन (b) मॉर्फिन (c) कैफीन (d) हशीश

66. निम्नलिखित में से कौन सा आंख का एक विकार है?

- (a) निकट दृष्टि दोष (b) पीलिया
(c) गठिया (d) साइनस

67. एक घड़ी 5% हानि पर बेची जाती है। यदि क्रय मूल्य 20% अधिक होता और विक्रय मूल्य रु. 115 कम होता, तो इस बिक्री में 40% की हानि होती। क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) रु. 500 (b) रु. 520 (c) रु. 450 (d) रु. 550

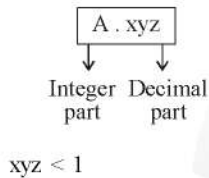
68. The underground water due to the hot rocks present inside the Earth_____which can turn the turbines of generator to produce electricity.
- (a) Cools down (b) Turns to ice
(c) Turns to steam at high pressure
(d) Flows out
69. Find the compound interest on a sum of Rs. 1000 at the rate of 10% per annum for 1.5 years when interest is compounded half-yearly.
- (a) Rs. 160.55 (b) Rs. 167.36
(c) Rs. 150.25 (d) Rs. 157.63
70. When two or more resistances are connected between the same two points, they are said to be connected in-
- (a) Parallel (b) Across (c) Series (d) Line
71. Which of the following types of medicines is used for treating indigestion ?
- (a) Antacid (b) Antibiotic
(c) Antiseptic (d) Analgesic
72. A clock is set to the right time at 4:00 AM on Thursday. If it gains 20 second in every 3 hours, then what is the time shown on the clock at 8:30 PM on Friday night ?
- (a) 8 hours 30 minutes 30 second PM
(b) 9 hours 34 minutes PM
(c) 8 hours 34 minutes PM
(d) 8 hours 34 minutes 30 second PM
73. Rahul starts walking towards west. After awhile, he turns left and then to his right. Again he turns left and then right. How many times did he turn towards south ?
- (a) Four turns (b) Three turns
(c) Two turns (d) One turn
74. Complete the series.
48, 24, 72, 36, 108, (.....)
- (a) 52 (b) 67 (c) 54 (d) 73
75. Which of the following has a higher electric resistance ?
A 100 Ω , 80 Ω bulb or 60 Ω bulb ?
- (a) 100 Ω (b) 80 Ω
(c) All have the same resistance
(d) 60 Ω
76. The rolling of thunder occurs due to -
- (a) Successive reflections of sound form a number of reflecting surfaces such as clouds and land
(b) Heavy rains pass the sound very fast
(c) Supersonic aircraft passing through cloud
(d) Single reflection of sound form a very big cloud
77. What is the remainder when $7^2 \times 9^2$ is divided by 8?
- (a) 0 (b) 3 (c) 6 (d) 1
78. Rajan got married 8 years back. His age then was $\frac{5}{6}$ of his present age. His sister was 10 years younger at the time of his marriage. How old is she now ?
- (a) 40 (b) 26 (c) 32 (d) 38
68. पृथ्वी के अंदर मौजूद गर्म चट्टानों के कारण भूमिगत जल_____जिसका उपयोग करके जनरेटर के टरबाइन से बिजली पैदा की जा सकती है।
- (a) ठंडा हो जाता है। (b) बर्फ में बदल जाता है।
(c) उच्च दाब पर भाप में बदल जाता है।
(d) बहने लगता है।
69. ₹. 1000 की धनराशि पर 10% वार्षिक ब्याज दर से 1.5 वर्ष के ब्याज की गणना करें, जब ब्याज की गणना अर्ध-वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है।
- (a) ₹. 160.55 (b) ₹. 167.36
(c) ₹. 150.25 (d) ₹. 157.63
70. जब दो या दो से अधिक प्रतिरोधों को एक समान दो बिंदुओं के बीच जोड़ा जाता है, तो वे_____में जुड़े होते हैं।
- (a) समानांतर (b) एक्रॉस (c) श्रेणी (d) लाइन
71. निम्नलिखित में किस प्रकार की दवाओं का उपयोग अपच के इलाज के लिए किया जाता है ?
- (a) एंटासिड (b) एंटीबायोटिक
(c) एंटीसेप्टिक (d) एनाल्जेसिक
72. एक घड़ी को गुरुवार को प्रातः 4:00 AM बजे सही समय पर सेट किया जाता है। यदि यह घड़ी प्रत्येक 3 घंटे में 20 सेकंड बढ़ जाती है, तो शुक्रवार रात 8:30 बजे इस घड़ी में कितना समय होगा ?
- (a) 8 बजकर 30 मिनट 30 सेकंड सायं
(b) 9 बजकर 34 मिनट सायं
(c) 8 बजकर 34 मिनट सायं
(d) 8 बजकर 34 मिनट 30 सेकंड सायं
73. राहुल पश्चिम की ओर चलना शुरू करता है। थोड़ी देर बाद, वह बाईं ओर मुड़ता है और फिर अपने दाईं ओर मुड़ता है फिर वह बाईं ओर मुड़ता है और फिर दाईं ओर मुड़ता है। वह कितनी बार दक्षिण की ओर मुड़ता है?
- (a) चार बार (b) तीन बार
(c) दो बार (d) एक बार
74. श्रेणी को पूर्ण करें।
48, 24, 72, 36, 108, (.....)
- (a) 52 (b) 67 (c) 54 (d) 73
75. निम्न में से किसका विद्युत प्रतिरोध उच्च है ?
A 100 Ω , 80 Ω बल्ब या 60 Ω बल्ब ?
- (a) 100 Ω (b) 80 Ω
(c) सभी का प्रतिरोध समान है।
(d) 60 Ω
76. गड़गड़ाहट की आवाज_____की वजह से होती है।
- (a) ध्वनि के बादलों और भूमि जैसी कई परावर्तक सतहों से क्रमिक परावर्तन
(b) भारी वर्षा के दौरान ध्वनि बहुत तेजी से गुजरती है
(c) बादल से गुजरते सुपरसोनिक विमान
(d) एक बहुत बड़े बादल से ध्वनि के एक बार परावर्तन
77. $7^2 \times 9^2$ को 8 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा ?
- (a) 0 (b) 3 (c) 6 (d) 1
78. राजन की शादी 8 वर्ष पहले हुई थी। तब उसकी आयु, उसकी वर्तमान आयु की $\frac{5}{6}$ थी। उसकी शादी के समय उसकी बहन की आयु उससे 10 वर्ष कम थी। बहन की वर्तमान आयु कितनी है ?
- (a) 40 (b) 26 (c) 32 (d) 38

79. A bus leaves Agra at 5 AM and reaches Delhi at 12 noon. Another bus leaves Delhi at 8 AM and reaches Agra at 3 PM. At what time do they meet ?
 (a) 11 : 30 AM (b) 1 : 30 PM
 (c) 9 : 30 AM (d) 10 AM
80. Which of the following options will best complete the relationship given below ?
 2(101)5
 8(246)3
 3(???)7
 (a) 213 (b) 231 (c) 123 (d) 132
81. How much profit is got by selling goods at Rs. 405 at a profit of 12.5% ?
 (a) Rs. 36 (b) Rs. 45 (c) Rs. 40 (d) Rs. 51
82. Under which of the following conditions can we boil water at room temperature ?
 (a) At low pressure (b) At high pressure
 (c) At very high pressure (d) At atmospheric pressure
83. Complete the series
 125, 169, 25, 13, 5, (.....)
 (a) 0 (b) 1 (c) 3 (d) 2
84. Which of the following states is associated with the classical dance, Odissi ?
 (a) Kerala (b) Bihar
 (c) Madhya Pradesh (d) Odisha
85. Which Mughal Emperor founded Fatehpur Sikri as his capital city?
 (a) Humayun (b) Babur (c) Akbar (d) Aurangzeb
86. P, Q, R, S, T, U, V and W are playing a game standing in a circle facing outwards. R is neither the neighbour of P nor V. S is the neighbour of P but not of W. T is the neighbour of W and is third to the right of U. Q is the neighbour of U and fourth to the left of S.
 Who among the following stands between S and T ?
 (a) P (b) Q (c) R (d) W
87. Time taken for a journey is 50 minutes at 48 km/h speed. What should be the speed, if the journey time is reduced by 10 minutes ?
 (a) 60 km/h (b) 80 km/h (c) 42 km/h (d) 76 km/h
88. Which of the following countries in April has sent a team of climbers up mount Everest to temperature its height ?
 (a) India (b) China (c) Russia (d) Nepal
89. In which sport was Raghunandan Gokhale the first person to win the Dronacharya Award ?
 (a) Badminton (b) Table-Tennis
 (c) Kabaddi (d) Chess
90. If 'Water is called 'Food', 'Food' is called 'Tree', 'Tree' is called 'Sky', 'Sky' is called 'Well' and 'Well' is called 'Pond', which of the following would provide us fruits ?
 (a) Sky (b) Well (c) Tree (d) Food
79. एक बस सुबह 5 बजे आगरा से रवाना होती है और दोपहर 12 बजे दिल्ली पहुंचती है एक और बस सुबह 8 बजे दिल्ली से रवाना हाती है और 3 बजे आगरा पहुंचती है वे किस समय मिलती है ?
 (a) 11 : 30 AM (b) 1 : 30 PM
 (c) 9 : 30 AM (d) 10 AM
80. निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प नीचे दिए गए संबंध को सर्वोत्तम ढंग से पूर्ण करेगा ?
 2(101)5
 8(246)3
 3(???)7
 (a) 213 (b) 231 (c) 123 (d) 132
81. किसी वस्तु को 12.5% के लाभ पर रु. 405 में बेचने पर कितना लाभ प्राप्त होगा ?
 (a) रु. 36 (b) रु. 45 (c) रु. 40 (d) रु. 51
82. निम्नलिखित में से किस स्थिति में हम कमरे के ताप पर पानी उबाल सकते हैं ?
 (a) निम्न दाब पर (b) उच्च दाब पर
 (c) अत्यधिक दाब पर (d) वायुमंडलीय दाब पर
83. श्रेणी को पूर्ण करें।
 125, 169, 25, 13, 5, (.....)
 (a) 0 (b) 1 (c) 3 (d) 2
84. निम्न में से कौन सा राज्य शास्त्रीय नृत्यशैली ओडिसी से संबंधित है ?
 (a) केरल (b) बिहार
 (c) मध्य प्रदेश (d) ओडिशा
85. किस मुगल सम्राट में फतेहपुर सीकरी को अपनी राजधानी बनाया ?
 (a) हुमायूँ (b) बाबर (c) अकबर (d) औरंगजेब
86. P, Q, R, S, T, U, V और W बाहर की ओर मुह करे एक वृत्त के चारों ओर खड़े होकर एक खेल खेल रहे हैं। R न तो P के और न ही V के बगल में खड़ा है। S, P के बगल में खड़ा है, लेकिन W के नहीं। T, W के बगल में और U के दाईं ओर तीसरे स्थान पर खड़ा है। Q, U के बगल में और S के बाईं ओर चौथे स्थान पर खड़ा है।
 निम्नलिखित में से कौन सा S और T के बीच में खड़ा है ?
 (a) P (b) Q (c) R (d) W
87. 48 किमी/घंटा की चाल से एक यात्रा में लगा समय 50 मिनट है। यदि यात्रा का समय 10 मिनट कम हो जाए, तो चाल कितनी होनी चाहिए ?
 (a) 60 किमी/घंटा (b) 80 किमी/घंटा
 (c) 42 किमी/घंटा (d) 76 किमी/घंटा
88. निम्नलिखित में से किस देश ने माउंट एवरेस्ट की ऊंचाई को दोबारा को नापने के लिए अप्रैल में अपने पर्वतारोही दल को माउंट एवरेस्ट पर भेजा है ?
 (a) भारत (b) चीन (c) रूस (d) नेपाल
89. प्रथम द्रोणाचार्य पुरस्कार विजेता, रघुनंदन गोखले किस खेल से संबंधित थे ?
 (a) बैडमिंटन (b) टेबल टेनिस
 (c) कबड्डी (d) शतरंज
90. यदि 'जल' को 'भोजन' को 'वृक्ष' को 'आकाश' को 'कुआं' और कुएं को 'तालाब' कहा जाता है, तो निम्नलिखित में से किससे हमें 'फल' मिलेगा ?
 (a) आकाश (b) कुआं (c) वृक्ष (d) भोजन

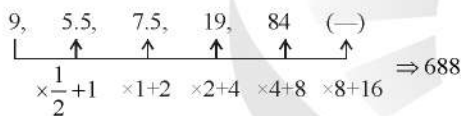
91. In the following question, correct the equation by interchanging the two signs.
 $7 + 10 \div 5 - 5 = 10$
 (a) \div and + (b) \div and = (c) + and - (d) \div and -
92. Find the value of $\sin 120^\circ \sin 240^\circ \sin 270^\circ$
 (a) $-1/2$ (b) $-1/8$ (c) $3/4$ (d) $1/8$
93. When brake is applied in a bicycle, the brake pad touches the wheel. Now what stops the movement of the wheel?
 (a) The magnetic force between the pad and the rim
 (b) the electrostatic force between the pad and the rim
 (c) the friction between the pad and the rim
 (d) The brake pad falls down due to gravity and stops movement
94. Bala is facing west and moves forward; then he turn 45° to his left. Which direction is he facing now?
 (a) South east (b) North east
 (c) South west (d) North west
95. Evaluate : 1299×1299
 (a) 1538501 (b) 1687401 (c) 1683701 (d) 1685701
96. The radius of a circular wheel is $7/4$ m. How many revolutions does the wheel to cover 22 km?
 (a) 100 (b) 2000 (c) 4000 (d) 1000
97. The simple interest on some amount of money for 2 years is Rs. 400. If 'r' is 4% more, then the Simple interest will be Rs. 400 more. What is the original amount of money?
 (a) Rs. 5000 (b) Rs. 4000
 (c) Rs. 10000 (d) Rs. 12000
98. A compound has the molecular formula C_2H_6O . The name of the compound is
 (a) Ethanol
 (b) Both dimethyl ether ethanol
 (c) Dimethyl ether
 (d) Ethanoic acid
99. _____ is the richest source of Vitamin-C.
 (a) Red meat (b) Milk (c) Lemon (d) Pulses
100. Solder is an alloy of
 (a) Lead and tin (b) Iron and lead
 (c) Copper and tin (d) Copper and aluminium
91. निम्नलिखित प्रश्न में, दो चिन्हों को आपस में बदलकर समीकरण को सही करें।
 $7 + 10 \div 5 - 5 = 10$
 (a) \div and + (b) \div and = (c) + and - (d) \div and -
92. $\sin 120^\circ \sin 240^\circ \sin 270^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए।
 (a) $-1/2$ (b) $-1/8$ (c) $3/4$ (d) $1/8$
93. जब साइकिल में ब्रेक लगाया जाता है तो ब्रेक पैड पहिए को स्पर्श करता है। अब इनमें से कौन सा पहिए की गति को रोकेगा?
 (a) पैड और रिम के बीच लगने वाला चंद्रकीय बल
 (b) पैड और रिम के बीच लगना वाला स्थिरवैद्युत बल
 (c) पैड और रिम के बीच का घर्षण
 (d) ब्रेके पैड गुरुत्वाकर्षण के कारण नीचे गिरता है और गति को रोक देता है।
94. बाला पश्चिम की ओर मुंह करके आगे बढ़ता है फिर वह अपने बाएं ओर 45° घूमता है। अब वह किस दिशा में मुंह किये हुए है?
 (a) दक्षिण पूर्व (b) उत्तर पूर्व
 (c) दक्षिण पश्चिम (d) उत्तर पश्चिम
95. हल कीजिए : 1299×1299
 (a) 1538501 (b) 1687401 (c) 1683701 (d) 1685701
96. एक वृत्ताकार पहिए की त्रिज्या $7/4$ मीटर है। पहिया 22 किलोमीटर की दूरी तय करने में कितने चक्कर घूमता है?
 (a) 100 (b) 2000 (c) 4000 (d) 1000
97. किसी राशि पर 2 वर्ष का साधारण ब्याज रु. 400 है। यदि 'r' 4% अधिक होता, तो साधारण ब्याज रु. 400 अधिक होता। वह मूल राशि कितनी है?
 (a) Rs. 5000 (b) Rs. 4000
 (c) Rs. 10000 (d) Rs. 12000
98. एक यौगिक का अणु सूत्र C_2H_6O है। यौगिक का नाम बताइए।
 (a) इथेनॉल
 (b) डाइमिथाइल ईथर और इथेनॉल दोनों
 (c) डाइमिथाइल ईथर
 (d) ईथेनोइक अम्ल
99. _____ विटामिन C का सबसे समृद्ध स्रोत है।
 (a) रेड मीट (b) दूध (c) नींबू (d) दालें
100. सोल्डर की मिश्रधातु है।
 (a) लेड और टिन (b) लौहा और लेड
 (c) तांबा और टिन (d) तांबा और एल्युमीनियम

Answer with Explanation

1. Ans. (c)
2. Ans. (a)
3. Ans. (c)
4. Ans. (a)
5. Ans. (a)
6. Ans. (d)
7. Ans. (a)
8. Ans. (b)
9. Ans. (d)
10. Ans. (a)
11. Ans. (a)
12. Ans. (a)



13. Ans. (a)
14. Ans. (b)



15. Ans. (b)

$$\cos^2 \theta - 3 \cos \theta + 2 = 2 \sin^2 \theta$$

$$\theta = ?$$

By option put $\theta = 90^\circ$

$$\cos^2 90^\circ - 3 \cos 90^\circ + 2 = 2 \sin^2 90^\circ$$

$$0 - 0 + 2 = 2 \times (1)^2$$

$$\text{LHS} = \text{RHS}$$

$$\theta = 90^\circ$$

16. Ans. (b)

17. Ans. (c)

Day	LCM	W.eff. (per day work)
P = 24		2
Q = 16	48	3
R = 12		4

$(P + Q + R)$'s work / day = $(2 + 3 + 4)$ work

$$\text{Total day} = \frac{48}{9} = 5\frac{1}{3} \text{ day}$$

$$= 5 \text{ day } 8 \text{ hr.}$$

18. Ans. (c)

Ratio of coins = 1 : 2 : 3 in number
Amount of coins in Rs.

$$\Rightarrow 1 \times \frac{1}{4} + 2 \times \frac{1}{10} + 3 \times \frac{1}{20}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{3}{20}$$

$$\frac{5+4+3}{20} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

Total amount = $\frac{3}{5}$ unit = 30 Rs.

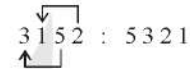
1 unit = 50

No. of coins of 5 paise = 3 unit
 $= 3 \times 50 = 150$

19. Ans. (a)

20. Ans. (a)

1975 : 1579 except 'A' all are follow a sequence to change place of digit.



21. Ans. (c)

22. Ans. (c)

23. Ans. (b)

$ax^2 + bx + c$ के two real solution

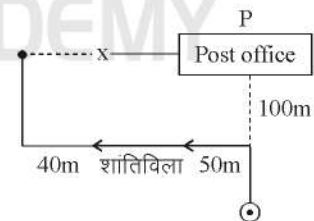
i.e. $b^2 - 4ac > 0$

By comparison $a = 1, b = -4, c = 4b$

$$(-4)^2 - 4(1)(4b) > 0$$

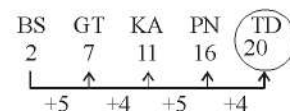
$16(1 - b) > 0$ तब ही possible है जब $b < 1$

24. Ans. (d)



$$x = 50 + 40 = 90 \text{ m}$$

25. Ans. (c)



Only one option TD.

26. *Ans. (d)*
Reciprocal of 18 and 24

$$= \frac{1}{18}, \frac{1}{24}$$

$$\text{H.C.F of } \frac{1}{18}, \frac{1}{24} = \frac{\text{H.C.F of } 1}{\text{L.C.M. of } 18, 24} = \frac{1}{72}$$

$$\text{LCM of } \frac{1}{18}, \frac{1}{24} = \frac{\text{L.C.M. of } 1}{\text{H.C.F. of } 18, 24} = \frac{1}{6}$$

27. *Ans. (d)*
23 @ 47 \$ 22 = 48

$$23 + 47 - 22 = 48$$

$$34 + 18 - 13 = 39$$

$$12 @ 43 \$ 14 = ?$$

$$12 + 43 - 14 = 41$$

@ ⇒ '+'

\$ ⇒ '-'

28. *Ans. (b)*

29. *Ans. (b)*

30. *Ans. (c)*

	Day	LCM	Work eff. (per day work)
Anjali	10		1
		10	
Banu	5		2
Both 3 work/day			

No. of day to complete work together

$$= \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3} \text{ day} = 3 \text{ days } 8 \text{ hours}$$

$$[\because \frac{1}{3} \text{ day} = \frac{1}{3} \times 24 \text{ hr.} = 8 \text{ hr.}]$$

31. *Ans. (b)*

If $x = 3 - \sqrt{2}$ then $3x^2 + 2x - 4$

$$x^2 = (3 - \sqrt{2})^2 = 11 - 6\sqrt{2}$$

Now, $3x^2 + 2x - 4$

$$= 3(11 - 6\sqrt{2}) + 2(3 - \sqrt{2}) - 4$$

$$= 33 - 18\sqrt{2} + 6 - 2\sqrt{2} - 4$$

$$= 35 - 20\sqrt{2}$$

32. *Ans. (c)*

$$\sin \frac{7\pi}{4} \sin \frac{\pi}{4} \sin \frac{3\pi}{4} \sin \frac{5\pi}{4}$$

$$\sin 315^\circ \sin 45^\circ \sin 135^\circ \sin 225^\circ$$

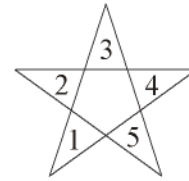
$$\Rightarrow \sin(360 - 45^\circ) \times \frac{1}{\sqrt{2}} \times \sin(180 - 45^\circ)$$

$$\sin(270 - 45^\circ)$$

$$\Rightarrow -\sin 45^\circ \times \frac{1}{\sqrt{2}} \times \sin 45^\circ \times (-\cos 45^\circ)$$

$$\Rightarrow -\frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}} \times \left(-\frac{1}{\sqrt{2}}\right) = \frac{1}{4}$$

33. *Ans. (a)*



No. of triangles are = 10

Small ⇒ 1, 2, 3, 4, 5 = 05 Δ

as pair ⇒ (1 + 3), (1 + 4), (2 + 4), (2 + 5), (3 + 5) = 05 Δ

Total 5 + 5 = 10

34. *Ans. (d)*

35. *Ans. (b)*

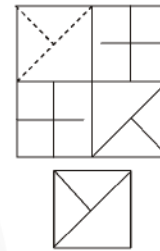


Figure will be complete the pattern.

36. *Ans. (c)*

37. *Ans. (a)*

38. *Ans. (a)*

39. *Ans. (a)*

40. *Ans. (c)*

41. *Ans. (b)*

Odd one is 'U'

Except 'U' all are frame with straight line also 'consonant'.

42. *Ans. (b)*

43. *Ans. (c)*

44. *Ans. (a)*

Sum of interior + exterior = 180°

Exterior angle = 180° - 150° = 30°

In a regular polygen

Sum of all exterior angle = 360°

$$\boxed{\text{No. of side} \times \text{each angle} = 360^\circ}$$

$$\text{No. of side} = \frac{360}{30} = 12$$

45. *Ans. (a)*

46. *Ans. (a)*

Only 2 people are sit ⇒ E _ _ blank seat according given statement in question.

I row :

Auto	Allen	Ray		Peter	Rugg.
Q	P	N		M	O

II row :

H	F		D	G	E
Wrangler	Cheroki		Van Heusan	Lee	Derby

47. *Ans. (c)*

$$12 : 30 :: 20 : ?$$

$$\downarrow \qquad \qquad \downarrow$$

$$(3^2+3) : (5^2+5) :: (4^2+4) : (6^2+6)$$

$$\qquad \qquad \qquad : 42$$

48. *Ans. (d)*49. *Ans. (c)*

Basketball : 5 :: Football : ?

No. of players in football = 11

50. *Ans. (a)*

$$(CI - SI) \text{ of 2 year} = \frac{p \times r^2}{100 \times 100}$$

$$45 = \frac{p \times (12.5)^2}{100 \times 100}$$

$$p = \frac{45 \times 100 \times 100}{125 \times 125} \times 100$$

$$= \frac{45 \times 4 \times 4 \times 100}{5 \times 5}$$

$$= 2880 \text{ ps.}$$

51. *Ans. (a)*

$$\frac{1}{2} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{2}{7} \quad \frac{5}{6}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$.5 \quad .6 \quad .2 \quad .8$$

$$.8 > .6 > .5 > .2$$

Here smallest fraction $\frac{2}{7}$ 52. *Ans. (a)*

Speed of boat in still water = 13 km/h

Speed of boat in current = 4 km/h

Speed of boat in upstream = (13 - 4) km/h

$$\text{Time taken to cover 68 km} = \frac{68}{9} \text{ h.}$$

$$= 7 \text{ hr. } 33 \text{ min.}$$

53. *Ans. (d)*

Total employee = male + female

Let 100% = 100

$$70\% + 30\% = 70 + 30$$

Voluntary retirement = 30% of male and 20% of female

$$= 30\% \text{ of } 70 + 20\% \text{ of } 30$$

$$= 21 + 6 = 27$$

No. of employees continue

$$= 100 - 27 = 73$$

$$\text{In } \% = \frac{73}{100} = 73\%$$

54. *Ans. (c)*

$$C, H, M, R, \dots W$$

$$\begin{array}{cccc} \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ +5 & +5 & +5 & +5 \end{array}$$

55. *Ans. (d)*

$$\frac{2}{3} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{5}{6}$$

$$\Rightarrow 3 - 2 = 4 - 3 = 5 - 4 = 6 - 5 = 1 \text{ (difference same)}$$

$$\text{Largest fraction} = \frac{5}{6}$$

$$\text{Smallest fraction} = \frac{2}{3}$$

$$\text{Difference} = \frac{5}{6} - \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{5}{6} - \frac{4}{6} = \frac{1}{6}$$

56. *Ans. (d)*

$$x \times y = 903 \text{ [x and y are co-prime]}$$

$$\text{H.C.F. of x and y} = 1$$

$$x \times y = \text{H.C.F. of (x, y)} \times \text{L.C.M. of (x,y)}$$

$$903 = 1 \times \text{L.C.M.}$$

57. *Ans. (b)*

32	85	64
5	13	10
1	3	?
6	40	24

$$32 \Rightarrow 3 \times 2 = 06$$

$$3 - 2 = 1$$

$$3 + 2 = 05$$

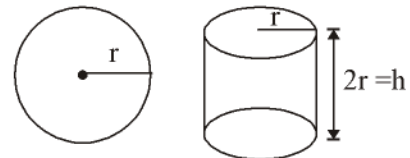
$$85 \Rightarrow 8 \times 5 = 40$$

$$8 - 5 = 3$$

$$8 + 5 = 13$$

Similar

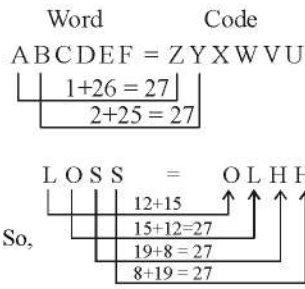
$$6 - 4 = 2$$

58. *Ans. (c)*59. *Ans. (b)*60. *Ans. (b)*

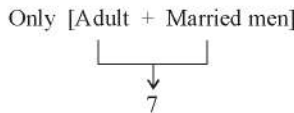
$$\frac{\text{Volume of sphere}}{\text{Volume of cylinder}} = \frac{\frac{4}{3} \pi r^3}{\pi r^2 \times (2r)} = \frac{2}{3}$$

Hence 2 : 3 is right answer.

61. Ans. (c)

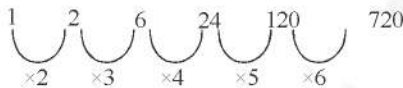


62. Ans. (a)



63. Ans. (c)

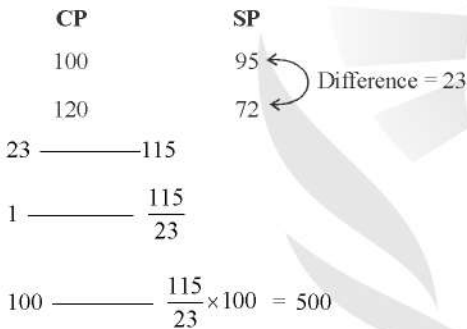
64. Ans. (c)



65. Ans. (a)

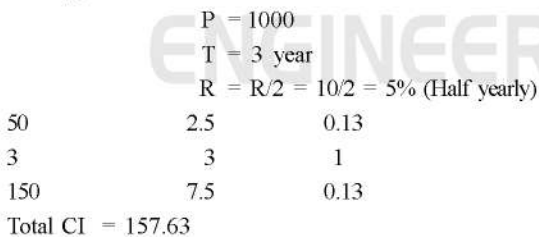
66. Ans. (a)

67. Ans. (a)



68. Ans. (c)

69. Ans. (d)



70. Ans. (a)

71. Ans. (a)

72. Ans. (d)

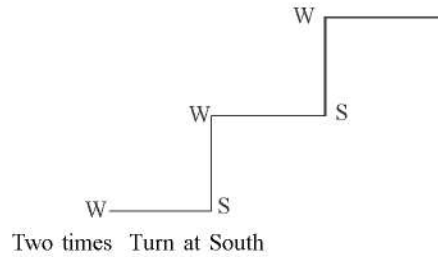
Total hr = $40\frac{1}{2}$

Time increase = 4 min 30 sec.

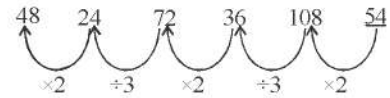
Right time at 8 : 30

= 08 : 30 : 00 + 00 : 04 : 30 = 08 hr : 34 min : 30 sec

73. Ans. (c)



74. Ans. (c)



75. Ans. (a)

76. Ans. (a)

77. Ans. (d)

$$\frac{7^2 \times 9^2}{8} = \frac{49 \times 81}{8}$$

Remainder = 1

78. Ans. (d)

Let present age of Rajan = x years

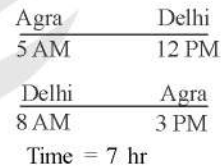
$$x = \frac{6}{5}(x - 8)$$

$$5x = 6x - 48$$

$$x = 48$$

Sister's age = 48 - 10 = 38 year

79. Ans. (d)



Relative Speed = 2 km/hr

Distance = 4 km

Time = $4/2 = 2$ hr

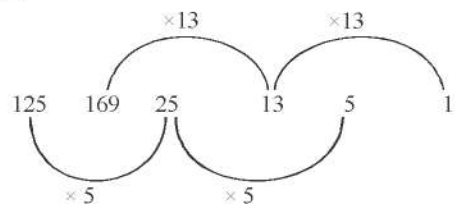
Time = 8 + 2 = 10 Am

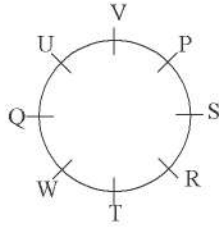
80. Ans. (a)

81. Ans. (b)

$$\frac{405}{112.5} \times 12.5 = 45 \text{ ₹}$$

83. Ans. (b)



84. *Ans. (d)*85. *Ans. (c)*86. *Ans. (c)*

Between S & T = R

87. *Ans. (a)*

$$D = S \times T$$

$$= 48 \times \frac{50}{60} = 40 \text{ km}$$

$$S = \frac{D}{T} = \frac{40}{40} \times 60$$

$$= 60 \text{ km/hr}$$

88. *Ans. (d)*89. *Ans. (d)*90. *Ans. (a)*91. *Ans. (c)*92. *Ans. (c)*

$$\sin 120^\circ \sin 240^\circ \sin 270^\circ$$

$$\sin(90^\circ + 30^\circ) \sin(180^\circ + 60^\circ) \sin 270^\circ$$

$$\Rightarrow \cos 30^\circ \sin 60^\circ \sin 270^\circ$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} \times 1$$

$$= \frac{3}{4} \text{ Ans.}$$

93. *Ans. (c)*94. *Ans. (c)*95. *Ans. (b)*

$$1299 \times 1299 = (1300 - 1)^2$$

$$= a^2 + b^2 - 2ab$$

$$= 1690000 + 1 - 2600$$

$$= 1687401$$

96. *Ans. (b)*

$$\text{Distance} = 2\pi r \times n$$

$$n = \frac{D}{2\pi r}$$

$$= \frac{22 \times 1000 \times 7 \times 4}{2 \times 22 \times 7}$$

$$n = 2000$$

97. *Ans. (a)*

$$400 = \frac{P \times r \times 2}{100}$$

$$P \times r = 20,000$$

$$800 = \frac{P(r+4)}{100} \times 2$$

$$Pr + 4P = 40000$$

$$4P = 40000 - 20000 = 20000$$

$$4P = 20,000$$

$$P = 5000$$

98. *Ans. (c)*99. *Ans. (c)*100. *Ans. (c)*

□□□