RRB JE MEMORY BASED (Hindi Questions)

1. शांत जल में एक नाव की गति 13 कि.मी./घं. है तथा धारा की गति 4 कि.मी./घं. है। नाव द्वारा धारा के प्रतिकूल 162 कि.मी. की दूरी तय करने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए।

(a) 17.5 घंटे

(b) 18 घंटे

(c) 16 घंटे

(d) 15 घंटे

2. एक निश्चित धनराशि पर 2 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच अंतर 260रु. है। यदि ब्याज दर 5% है, तो वह धनराशि ज्ञात कीजिए।

(a) 1400रु.

(b) 1000रु.

(c) 1040रु.

(d) 2500रु.

3. $\sin\frac{3\pi}{4} - \tan\frac{2\pi}{3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{1+\sqrt{6}}{\sqrt{2}}$

(b) $1 + \sqrt{6}$

(c) $\frac{1+\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

(d) $\frac{1+\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

4. एक दुकानदार द्वारा एक वस्तु को बेचने पर 15% की हानि होती है। यदि उसने वस्तु को वास्तविक क्रय मूल्य से 20% अधिक मूल्य पर ख़रीदा होता तो उसे 105 रु. की हानि होती। वस्तु का वास्तविक क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

(a) 200रु.

(b) 350रु.

(c) 250रु.

(d) 300रु.

5. एक गोले और एक बेलन की समान त्रिज्या 'r' है। यदि बेलन की ऊंचाई '2r' है तो गोले के आयतन का, बेलन के आयतन से अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 2 : 3

(b) 3 : 2

(c) 2 : 5

(d) 1 : 3

6. A, B और C एक कार्य को क्रमशः 10, 15 और 20 दिन में पूरा कर सकते हैं। वे एक साथ कार्य करना आरंभ करते हैं और 2 दिन के बाद B कार्य करना छोड़ देता है। शेष कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?

(a) $3\frac{7}{8}$ दिन

(b) $3\frac{7}{9}$ दिन

(c) $4\frac{7}{9}$ दिन

(d) $5\frac{4}{7}$ इन

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

(a) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

(b) $-\frac{1}{2\sqrt{2}}$

(c) $\frac{1}{2}$

(d) $\frac{1}{3}$

8. एक कार स्थिर गति से 48 कि.मी. की दूरी 4 घंटों में तय करती है। 72 कि.मी. की दूरी तय करने में कार को कितना समय लगेगा?

(a) 5 घंटे

(b) 6 घंटे

(c) 7 घंटे

(d) 8 घंटे

9. दो सह-अभाज्य संख्याओं का गुणनफल 903 है। इन दोनों संख्याओं का लघुत्तम समापवर्तक क्या होगा?

(a) 301

(b) 903

(c) 49

(d) 1806

10. 22 कि.मी. की दूरी तय करने के लिए एक पहिया बनाया जाता है, जिसकी त्रिज्या $\frac{7}{4}$ मीटर है। पहिये द्वारा इस दूरी को तय करने में लगने वाले चक्करों की संख्या कितनी है?

(a) 2200

(b) 1000

(c) 1800

(d) 2000

11. A एक कार्य 24 दिनों में पूरा कर सकता है, B इस कार्य को 16 दिनों में पूरा कर सकता है तथा C समान कार्य को 12 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि सभी मिलकर कार्य करते हैं, तो समान कार्य कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?

(a) $5\frac{1}{3}$

(b) $5\frac{7}{9}$

(c) $4\frac{7}{9}$

(d) $5\frac{4}{8}$

12. 12 और 18 के व्युत्क्रमों का लघुत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।
(a) 1/3
(b) 1/6
(c) 1/8
(d) 1/12

13. 1299 × 1299 = ?
(a) 1687501
(b) 1687601
(c) 1687425
(d) 1687401

14. एक व्यक्ति एक निश्चित दूरी t घंटों में तय कर सकता है। यदि वह समान दूरी $\frac{3t}{4}$ घंटों में तय करना चाहता है, तो उसे अपनी गति में कितने प्रतिशत की वृद्धि करनी चाहिए।
(a) 38%
(b) 20%
(c) 25%
(d) $33\frac{1}{3}\%$

15. दो समान कंटेनरों में दूध और पानी के मिश्रणों का अनुपात 7:2 और 5:4 है। यदि दोनों कंटेनरों के मिश्रण को एक अन्य बड़े कंटेनर में डाला जाता है तो नए कंटेनर में पानी का दूध से अनुपात क्या होगा?
(a) 5:4
(b) 4:1
(c) 3:2
(d) 2:3

16. $\sqrt{37 + 20\sqrt{3}} - \sqrt{61 + 28\sqrt{3}}$ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) –1 (b) 1
(c) 2 (d) –2

17. एक दुकानदार एक वस्तु को 20% लाभ पर बेचता है। यदि उसने इस वस्तु को 40% कम मूल्य पर ख़रीदा होता तथा इसे 40% लाभ पर बेचा होता तो उसे 115रु. अधिक प्राप्त होते। वस्तु का क्रय मूल्य(रु. में) ज्ञात कीजिए।
(a) 600
(b) 550
(c) 575
(d) 625

18. यदि $\text{Sin}^2\theta - 3\sin\theta + 2 = 0$ है, तो θ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 0°
(b) 90°
(c) $0 \leq \theta < 90$
(d) $0 < \theta < 90$

19. एक धनराशि दो वर्षों के लिए 20% वार्षिक ब्याज दर पर उधार दी गई जो वार्षिक रूप से संयोजित थी। यदि ब्याज अर्ध वार्षिक रूप से संयोजित होता तो ब्याज में 241 रु. की वृद्धि होती। उधार दी गई धनराशि(रु. में) कितनी थी?
(a) 10000
(b) 12000
(c) 20000
(d) 24000

20. यदि $x^2 - 3x + 1 = 0$ है तो $x^3 + \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 3
(b) 7
(c) 11
(d) 18

21. एक मिश्रण में, दूध और पानी का अनुपात 2: 3 है। इस मिश्रण में दूध की कुछ मात्रा मिलायी जाती है जिस कारण इस मिश्रण का अनुपात 2 : 1 हो जाता है। आरंभिक मिश्रण के प्रतिशत के रूप में, दूध की कितनी मात्रा मिलायी गई?

(a) 75
(b) 60
(c) 80
(d) 50

22. यदि $\tan\theta = \frac{5}{9}$, तो $\frac{5\sin\theta + 9\cos\theta}{5\sin\theta - 9\cos\theta}$? का मान ज्ञात कीजिए

(a) 17/12
(b) – 53/28
(c) – 27/25
(d) 31/23

23. यदि $x + 4$, $3x^2 + kx + 8$ का गुणनखंड है तो K का मान ज्ञात कीजिए?

(a) 4
(b) –4
(c) –14
(d) 14

24. एक निश्चित धनराशि साधारण ब्याज की दर से 3 वर्षों में 840रु. हो जाती है तथा 7 वर्षों में 1200रु. हो जाती है। मूलधन(रु. में) ज्ञात कीजिए।

(a) 520
(b) 570
(c) 620
(d) 670

25. यदि $\text{cosec}^2\theta + \cot^2\theta = 7$, तो θ का मान(डिग्री में) ज्ञात कीजिए?

(a) 15
(b) 30
(c) 45
(d) 60

26. समान आयतन के दो पात्रों में दूध और पानी का अनुपात 1:3 और 2:1 है। यदि इन दोनों पात्रों के मिश्रण को एक साथ मिलाया जाता है तो नया अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 11:13
(b) 13:11
(c) 9:11
(d) 11:9

27. $[(525+252)^2-(525-252)^2]/(525\times252)$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 3

(b) 4

(c) 5

(d) 6

28. एक त्रिभुज का क्षेत्रफल 456वर्ग से.मी. है तथा इसकी उंचाई 24 से.मी. है। इसके आधार की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

(a) 32

(b) 36

(c) 34

(d) 38

29. $4082\div157-23$ की गणना कीजिए।

(a) –3

(b) 3

(c) 2041/67

(d) 2014/67

30. 1.5 कि.ग्रा. चीनी के घोल में 40% चीनी है। इस घोल में चीनी की मात्रा 50% करने के लिए इसमें कितनी चीनी(कि.ग्रा. में) मिलानी चाहिए?

(a) 0.5

(b) 0.45

(c) 0.3

(d) 0.25

31. निम्नलिखित प्रश्न में, दिए गए विकल्पों में से संबंधित शब्द चुनिए।

बास्केटबॉल : 5 : : फुटबॉल : ?

(a) 6

(b) 8

(c) 12

(d) 11

32. निम्नलिखित प्रश्न में, दिए गए विकल्पों में से संबंधित संख्या चुनिए।

12 : 30 : : 20 : ?

(a) 40

(b) 44

(c) 42

(d) 41

33. निम्नलिखित प्रश्न में, दिए गए विकल्पों में से संबंधित संख्या चुनिए।

5 : 124 : : 6 : ?

(a) 215

(b) 216

(c) 217

(d) 220

34. निम्नलिखित प्रश्न में, दिए गए विकल्पों में से विषम युग्म चुनिए।

(a) 4 : 8

(b) 9 : 27

(c) 49 : 2401

(d) 25 : 125

35. निम्नलिखित प्रश्न में, दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षर चुनिए।

(a) FUGT

(b) KPLO

(c) DWEV

(d) CWDX

36. निम्नलिखित प्रश्न में, दिए गए विकल्पों में से विषम संख्या-युग्म चुनिए।

(a) 774

(b) 333

(c) 594

(d) 203

37. एक निश्चित कूट भाषा में, "NIGHT" को "ODDGM" के रूप में और "DARK" को "GOYC" के रूप में लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में "GREEN" को कैसे लिखा जायेगा?

(a) IABPF

(b) MCBNB

(c) OGHVL

(d) FPBAI

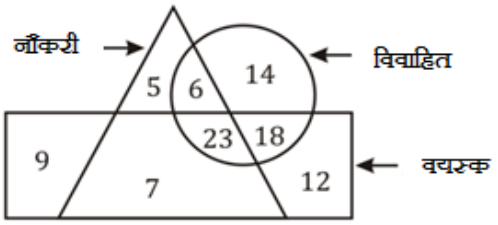
38. निम्नलिखित प्रश्न में, दो चिन्हों को आपस में परिवर्तित करके समीकरण सही कीजिये।

4 x 3 – 6 ÷ 2 + 7 = 8

(a) – और + (b) x और –

(c) ÷ और x (d) x और +

39. दी गई आकृति में, कितने विवाहित वयस्क हैं?



(a) 23

(b) 18

(c) 53

(d) 41

40. यदि "÷" को "गुणा द्वारा", "+" को "घटाना से", "–" को "जोड़ द्वारा" और "x" को "भाग द्वारा" दर्शाया गया है, तो निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण सही है?

(a) 16 + 19 × 21 – 5 = 201

(b) 5 × 6 + 4 ÷ 3 = 37/6

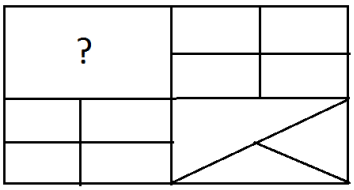
(c) 6 × 3 + 12 ÷ 3 = 21

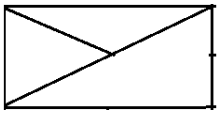
(d) 18 × 6 ÷ 8 – 12 = 36

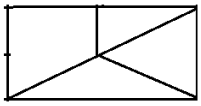
41. एक निश्चित कूट भाषा में, "PEN-TAN" को "0" के रूप में लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में "DEN-COB" को कैसे लिखा जायेगा?

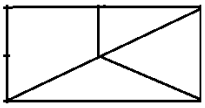
(a) 8
(b) 3
(c) 9
(d) 7

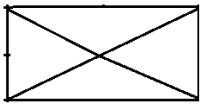
42. कौन सी उत्तर आकृति इस प्रश्न आकृति के प्रतिरूप को पूरा करेगी?



(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

43. लुप्त पद के साथ एक श्रृंखला दी गई है, वह सही विकल्प चुनिए जो इस श्रृंखला को पूरा करेगा।

DK, FN, HQ, ?

(a) KS
(b) JT
(c) KT
(d) JS

44. निम्नलिखित प्रश्न में, दी गई श्रृंखला से लुप्त संख्या चुनिए।

2, 5, 17, 71, ?

(a) 131
(b) 247
(c) 359
(d) 419

45. यदि '+' का अर्थ '–' है और '–' का अर्थ '×' है, '×' का अर्थ '÷' है एवं '÷' का अर्थ '+' है, तो $2 \div 6 \times 6 \div 2 = ?$

(a) 1
(b) 0
(c) 10
(d) 5

46. अशोक 8 किमी दक्षिण में गया और पश्चिम की ओर मुड़ा एवं 3 किमी चला। पुनः वह उत्तर की ओर मुड़ा और 5 किमी चला। वह अंततः पूर्व की ओर मुड़ा और 3 किमी चला। अशोक आरंभिक बिंदु से किस दिशा में था?

(a) पूर्व
(b) उत्तर
(c) पश्चिम
(d) दक्षिण

47. निम्नलिखित प्रश्न में, दी गई श्रृंखला से लुप्त संख्या चुनिए।

125, 13, 150, 39, 175, 117, 200, ?

(a) 131
(b) 351
(c) 359
(d) 419

48. लुप्त पद के साथ एक श्रृंखला दी गई है, वह सही विकल्प चुनिए जो इस श्रृंखला को पूरा करेगा।

5, 11, 17, 25, 33, 43, ?

(a) 49
(b) 51
(c) 52
(d) 53

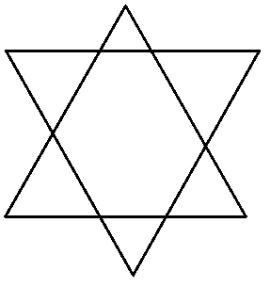
49. एक तस्वीर की ओर इंगित करते हुए, राकेश ने कहा, "वह मेरे ग्रैंडफादर के इकलौते पुत्र की पुत्री है।" वह लड़की राकेश से किस प्रकार संबंधित है?

(a) बहन
(b) पुत्री
(c) ग्रैंड डॉटर
(d) कजिन

50. रीमा 10किमी दक्षिण की ओर चली और दायें मुड़ी एवं 5किमी चली। फिर पुनः वह दायें मुड़ी और 10किमी चली। फिर वह बाएं मुड़ी 10 किमी चली। आरंभिक बिंदु पर पहुँचने के लिए रीमा को कितने किमी चलना होगा?

(a) 25 किमी
(b) 20 किमी
(c) 5 किमी
(d) 15 किमी

51. निम्नलिखित आकृति में त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिये।



(a) 10
(b) 12
(c) 8
(d) 6

Direction (52-54): निम्नलिखित गद्यांश का अध्ययन कीजिये इसके आधार पर प्रश्नों के उत्तर दीजिये:
पांच मित्र राम, श्याम, अतुल, देव और राज एक गोल मेज के चारों ओर बैठे हैं तथा सभी बाहर की ओर उन्मुख हैं। अतुल, राम के बाएं से तीसरे स्थान पर बैठा है और श्याम, राज के ठीक बाएं तथा अतुल के ठीक दायें बैठा है।

52. देव के ठीक दायें कौन बैठा है?
(a) अतुल
(b) राज
(c) राम
(d) श्याम

53. राम और श्याम के मध्य कौन बैठा है?
(a) अतुल
(b) राज
(c) देव
(d) इनमें से कोई नहीं

54. राज के बाएं दूसरा कौन है?
(a) अतुल
(b) देव
(c) राम
(d) श्याम

55. आठ व्यक्ति दो समानांतर पंक्तियों में बैठे हैं, प्रत्येक पंक्ति में पांच व्यक्ति इस प्रकार बैठे हैं कि आसन्न व्यक्तियों के बीच की दूरी बराबर है। प्रत्येक पंक्ति में एक सीट खाली है। पंक्ति– 1 में, P, Q, R और S बैठे हैं (लेकिन जरूरी नहीं कि समान क्रम में हों) तथा सभी दक्षिण की ओर उन्मुख हैं। पंक्ति – 2 में A, B, C और D बैठे हैं (लेकिन आवश्यक नहीं कि समान क्रम में हों) तथा उनका मुख उत्तर की ओर है। इस प्रकार, दी गई बैठक व्यवस्था में एक पंक्ति में बैठे प्रत्येक सदस्य का मुख अन्य पंक्ति के अन्य सदस्य की ओर है। A और खाली सीट एक-दूसरे के विकर्णतः विपरीत हैं तथा वे दोनों अंतिम सिरों पर बैठे हैं। D, A के दायें दूसरे स्थान पर बैठा है। Q, D की ओर उन्मुख है। S, P के दायें तीसरे स्थान पर बैठा है। B, C के दायें तीसरे स्थान पर बैठा है। पांच में से चार दी गई बैठक व्यवस्था के आधार पर एक निश्चित प्रकार से समान हैं और इस प्रकार एक समूह बनाते हैं। कौन सा एक उस समूह से संबंधित नहीं है?
(a) S
(b) D
(c) R
(d) Q

56. "द इयर्स ऑफ़ रनवे " उपन्यास के लेखक कौन हैं?
(a) संजीव सहोता
(b) वर्जीनिया वूल्फ
(c) जॉन मिल्टन
(d) रोहिंटन मिस्त्री

57. "ग्लोबल हंगर इंडेक्स" 2018 में भारत का रैंक क्या है?
(a) 100
(b) 103
(c) 108
(d) 98

58. नवीनतम चुनाव के अनुसार पंजाब में लोकसभा सीटों (निर्वाचन क्षेत्रों) की संख्या कितनी है?
(a) 17
(b) 19
(c) 13
(d) 20

59. कब राजधानी कोलकाता से दिल्ली स्थानांतरित की गई थी?
(a) 1857
(b) 1801
(c) 1911
(d) 1947

60. टोक्यो किस नदी के तट पर स्थित है?
(a) शिनानो नदी
(b) सुमिदा नदी
(c) ईशिकारी
(d) तेशियो

61. भारत में तैरता हुआ राष्ट्रीय उद्यान कहाँ स्थित है?
(a) पश्चिम बंगाल
(b) मिजोरम
(c) मणिपुर
(d) असम

62. "फतेहपुर सीकरी" शहर की स्थापना किसने की?
(a) औरंगजेब
(b) बाबर
(c) शाहजहाँ
(d) अकबर

63. किस मुख्यमंत्री को "मामा" के नाम से जाना जाता है?
(a) नीतीश कुमार
(b) शिवराज सिंह चौहान
(c) विजयभाई आर रूपानी
(d) पेमा खांडू

64. वांडिवाश की लड़ाई किनके बीच लड़ी गई थी?
(a) अंग्रेज और डच
(b) अंग्रेज और फ़्रांसिसी
(c) अंग्रेज और पुर्तगाली
(d) फ़्रांसिसी और डच

65. विश्व जल दिवस 2019 का विषय क्या है?
(a) लीविंग नो वन बिहाइंड
(b) नेचर फॉर वाटर
(c) व्हाई वेस्ट वाटर
(d) बेटर वाटर, बेटर जॉब्स

66. रघुनंदन वसंत गोखले ने 1986 में द्रोणाचार्य पुरस्कार जीता, वे किस खेल से सम्बंधित थे?

(a) कुश्ती

(b) बॉक्सिंग

(c) एथलेटिक्स

(d) शतरंज

67. कृष्णा नदी किस बांध पर स्थित है?

(a) नागार्जुन सागर बांध

(b) भाखड़ा बांध

(c) हीराकुंड बांध

(d) टिहरी बांध

68. पहले एशियाई खेल कहाँ आयोजित किए गए थे?

(a) इंडोनेशिया

(b) नई दिल्ली

(c) टोक्यो

(d) बीजिंग

69. मौर्य वंश का अंतिम शासक कौन था?

(a) बृहद्रथ

(b) बिन्दुसार

(c) अशोक

(d) चंद्रगुप्त मौर्य

70. भारत के किस राष्ट्रपति का कार्यकाल सबसे लंबा था?

(a) सर्वपल्ली राधाकृष्णन

(b) डॉ. राजेंद्र प्रसाद

(c) ज्ञानी जैल सिंह

(d) जाकिर हुसैन

71. फिल्म "द एक्सीडेंटल प्राइम मिनिस्टर" में "सोनिया गांधी" की भूमिका किसने निभाई?

(a) जैकलीन फर्नांडीज

(b) सुजान बर्नर्ट

(c) गिसेले मॉन्टेरियो

(d) एलिस पैटर्न

72. पहला क्रिकेट विश्व कप कहाँ आयोजित किया गया था?

(a) इंग्लैंड

(b) ऑस्ट्रेलिया

(c) दक्षिण अफ्रीका

(d) भारत

73. ऑस्कर 2019 में सर्वश्रेष्ठ अभिनेता का पुरस्कार किसने जीता?

(a) ब्रायन मे

(b) बेन हार्डी

(c) रामी मालेक

(d) ग्विलियम ली

74. भारत में राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण दिवस किस तारीख को मनाया जाता है?

(a) 14 दिसंबर

(b) 12 दिसंबर

(c) 14 नवंबर

(d) 12 नवंबर

75. भारत एक लोकतांत्रिक गणराज्य है, क्योंकि:

(a) यहाँ एक स्वतंत्र न्यायपालिका है

(b) राज्य का प्रमुख लोगों द्वारा चुना जाता है

(c) केंद्र और राज्यों के बीच शक्तियों का वितरण है

(d) संसदीय संप्रभुता है

76. पाचन में किस अम्ल का उपयोग किया जाता है?

(a) नाइट्रिक अम्ल

(b) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

(c) हाइड्रोआइडिक अम्ल

(d) क्लोरिक अम्ल

77. बिजली के तारों पर वेल्डिंग करके उन्हें जोड़ने के उपयोग किया जाने वाला टांका, किसका बना होता है?

(a) लैड और टिन

(b) टिन और कॉपर

(c) जिंक और टिन

(d) आयरन और टिन

78. C_2H_6O को और क्या कहा जाता है?

(a) मिथाइल अल्कोहल

(b) एसिटिक एसिड

(c) बेंजीन

(d) इथाइल अल्कोहल

79. किसने पता लगाया कि मलेरिया एक प्रोटोजोआ परजीवी के कारण होता है?

(a) ओसवाल्ड एवरी

(b) एलिजाबेथ ब्लैकवेल

(c) चार्ल्स लुइस अल्फोंस लावेरन

(d) रशेल कार्सन

80. विटामिन C की खोज किसने की?

(a) हेंड्रिक

(b) अल्बर्ट जेंट-ग्योर्गी

(c) रोजर जे. विलियम्स

(d) मैकलम

Q81. निम्नलिखित में से कौन सा मानव-निर्मित फाइबर है?

(a) कपास

(b) ऊन

(c) रेशम

(d) नायलॉन

82. शराब के PH मान की रेंज है-

(a) 2.5 से लगभग 4.5 पीएच

(b) 0.5 से लगभग 1.5 पीएच

(c) 6.5 से लगभग 7.5 पीएच

(d) 1.5 से लगभग 2.5 pH

83. नींबू में पाए जाने वाले विटामिन का नाम है?

(a) A

(b) **C**

(c) B

(d) K

84. सोनार का अर्थ है:

(a) सोलर नेविगेशन रेंजिंग

(b) साउंड नेविगेशन रैंक

(c) साउंड नेविगेशन रेंजिंग

(d) साउथ नैविगेशन रैंक

85. बॉक्साइट किसका अयस्क है?

(a) आयरन

(b) सोना

(c) लैड

(d) एल्युमिनियम

86. ECG का पूर्ण रूप है:

(a) इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम

(b) इकोकार्डियोग्राम

(c) इलेक्ट्रोकार्डियोलॉजी

(d) इलेक्ट्रिककार्डियोग्राम

87. वॉशिंग सोडा का रासायनिक सूत्र है:

(a) सोडियम बाइकार्बोनेट

(b) कैल्शियम हाइपोक्लोराइट

(c) सोडियम कार्बोनेट

(d) कैल्शियम सल्फेट हेमीहाइड्रेट

88. सोने की परमाणु संख्या क्या है?
(a) 79
(b) 80
(c) 47
(d) 38

89. ऑक्सीजन की संयोजकता है:
(a) 1
(b) 0
(c) 2
(d) 3

90. अष्टक नियम क्या है?
(a) परमाणुओं के वैलेंस शेल में अधिकतम 8 इलेक्ट्रॉनों को प्राप्त करने के सिद्धांत को ऑक्टेट नियम कहा जाता है।
(b) परमाणुओं के वैलेंस शेल में अधिकतम 7 इलेक्ट्रॉनों को प्राप्त करने के सिद्धांत को ऑक्टेट नियम कहा जाता है।
(c) परमाणुओं के वैलेंस शेल में अधिकतम 5 इलेक्ट्रॉनों को प्राप्त करने के सिद्धांत को ऑक्टेट नियम कहा जाता है।
(d) परमाणुओं के वैलेंस शेल में अधिकतम 4 इलेक्ट्रॉनों को प्राप्त करने के सिद्धांत को ऑक्टेट नियम कहा जाता है।

91. कार्य का एसआई मात्रक है:
(a) वोल्ट
(b) जूल
(c) साइमेन्स
(d) हेनरी

92. अनुवांशिकी के जनक हैं:
(a) जॉर्ज पैलाडे
(b) अरस्तू
(c) ग्रेगर जोहान मेंडल
(d) डेलब्रुक

93. कार की बैटरी में प्रयुक्त होने वाले अम्ल का नाम बताइए:
(a) नाइट्रिक अम्ल
(b) सल्फ्यूरिक अम्ल
(c) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
(d) पेरक्लोरिक अम्ल

94. ध्वनि की तीव्रता किसमें मापी जाती है?
(a) डेसीबल
(b) फोटोमेट्री
(c) स्पीडोमीटर
(d) अमीटर

95. नींबू के रस का PH मान किसके बीच होता है?
(a) 5 से 8
(b) 5.5 से 7.5
(c) 2 से 3
(d) 0.5 से 1.5

96. धारा का एसआई मात्रक है:

(a) डेसीबल

(b) अमीटर

(c) ओह्म

(d) हर्ट्ज़

97. ग्लास का नीला रंग किसके कारण होता है?

(a) मैंगनीज डाइऑक्साइड

(b) निकेल ऑक्साइड

(c) कोबाल्ट ऑक्साइड

(d) कैडमियम सल्फाइड

98. पेनिसिलियम क्राइसोजेनम के विकास के किस चरण में अधिकतम एंटीबायोटिक उत्पादन होता है?

(a) पहले चरण के दौरान

(b) दूसरे चरण के दौरान

(c) तीसरे चरण के दौरान

(d) सभी चरणों में समान

99. नाभिकीय आकार को किस इकाई में व्यक्त किया जाता है?

(a) फर्मी

(b) एंगस्ट्रॉम

(c) न्यूटन

(d) टेस्ला

100. मरीचिका का कारण है:

(a) वायुमंडल के विभिन्न भागों का असमान ताप

(b) वायुमंडल में चुंबकीय अव्यवस्थता

(c) वायुमंडल में ओजोन परत का क्षरण

(d) वायुमंडल के विभिन्न भागों का समान ताप

RRB JE Memory Based (Solutions)

S1. Ans.(b)

Sol. Required time taken $= \frac{\text{Distance}}{\text{speed}} = \frac{162}{13-4} = 18$ hrs

S2. Ans.(c)

Sol. Difference in SI and CI $= \frac{Pr^2}{100}$

$\Rightarrow 260 = \frac{P\times 5^2}{100}$

$\Rightarrow$ P = Rs 1040

S3. Ans.(a)

Sol.

$\text{Sin}\left(\frac{\pi}{2}+\frac{\pi}{4}\right) - \tan\left(\pi - \frac{\pi}{3}\right) = \cos\frac{\pi}{4} + \tan\frac{\pi}{3} = \frac{1}{\sqrt{2}} + \sqrt{3} = \frac{1+\sqrt{6}}{\sqrt{2}}$

S4. Ans.(d)

Sol. Let actual cost price be x

$\therefore$ S. P $= \frac{85x}{100}$

Now,

$\frac{120x}{100} - \frac{85x}{100} = 105$

$\Rightarrow \frac{35x}{100} = 105 \Rightarrow$ x= Rs 300

S5. Ans.(a)

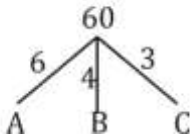
Sol.

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

S6. Ans.(b)

Sol.

LCM of (10, 15, 20) $\longrightarrow$ 60



Efficiency of A, B, C = 6, 4, 3

In 2 days they will complete = 13 × 2 = 26 work

Remaining 34 work will be completed by A and C only in $\frac{34}{9} = 3\frac{7}{9}$ days

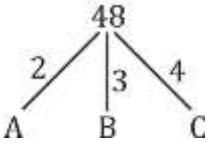
S7. Ans.(b)
Sol.
$\sin\left(\pi+\frac{\pi}{4}\right)\sin\left(\pi-\frac{\pi}{4}\right)\sin\frac{\pi}{4}$
$= -\sin\frac{\pi}{4}\sin\frac{\pi}{4}\sin\frac{\pi}{4} = -(\sin\frac{\pi}{4})^3 = -\frac{1}{2\sqrt{2}}$

S8. Ans.(b)
Sol. 48 km → 4 hours
72 km → 4 × 1.5 = 6 hrs

S9. Ans.(b)
Sol. Product of two co-prime number is equal to the LCM.

S10. Ans.(d)
Sol. Circumference = $\frac{22}{7}\times\frac{7}{4}\times 2 = 11$ m
Distance travelled = 22000 m
Revolutions = $\frac{22000}{11}$ = 2000 revolutions

S11. Ans.(a)
Sol. LCM of 24, 16, 12 = 48



Efficiency of A, B, C = 2, 3, 4
They can complete the whole work in $\frac{48}{9} = 5\frac{1}{3}$ days.

S12. Ans.(b)
Sol. HCF of 12, 18 = 6
LCM of $\frac{1}{12}, \frac{1}{18} = \frac{1}{6}$

S13. Ans.(d)
Sol. $(1300-1)^2 = 1690000 - 2600 + 1$
$= 1687400 + 1$
$= 1687401$

S14. Ans.(d)
Sol.

	Initial	Final
Ratio of time	4	3
Ratio of speed	3	4

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

S15. Ans.(d)

Sol.	**Milk**	**Water**
Container I	7	2
Container II	5	4
Container III	12	8

Milk to Water = 3 : 2
Water of Milk = 2 : 3

S16. Ans.(d)
Sol.
$\sqrt{(37+20\sqrt{3})}-\sqrt{61+28\sqrt{3}}$
$\sqrt{(5+2\sqrt{3})^2}-\sqrt{(7+2\sqrt{3})^2}$
$= 5 + 2\sqrt{3} - 7 - 2\sqrt{3}$
$= -2$

S17. Ans.(c)
Sol. Let CP = 100x
Initial SP = 120x.
New CP = 60x
New SP = 140x.
Now, ATQ : →
140x – 120x = 115
20x = 115
⇒ 100x = 575

S18. Ans.(b)
Sol.
$\sin^2\theta - \sin\theta - 2\sin\theta + 2 = 0$
$\sin\theta(\sin\theta - 1) - 2(\sin\theta - 1) = 0$
$(\sin\theta - 2)(\sin\theta - 1) = 0$
$\sin\theta = 1$
$\sin\theta \neq 2$
$\theta = 90°$

S19. Ans.(a)
Sol. ATQ,
If we calculated 20% per annum for two year
$= \left(20 + 20 + \frac{20\times20}{100}\right) = 44\%$
If Interest calculated half yearly, then,
$\left(10\% + 10\% + \frac{10\times10}{100}\right) = 21\%$
Then $\left(21\% + 10\% + \frac{21\times10}{100}\right) = 31 + 2.1 = 33.1\%$

Again successive for last six month.

$\left(33.1\% + 10\% + \frac{33.1\times10}{100}\right) = 46.41\%$

So, If Difference given = 241

& Difference in percentage = 46.41% – 44%

$\Rightarrow 2.41\% = 241$

$100\% = \frac{241}{2.41} \times 100$

= 10000

S20. Ans.(d)

Sol. $x^2 + 1 = 3x$

$x + \frac{1}{x} = 3$

$x^3 + \frac{1}{x^3} = 27 - 3 \times 3$

$= 27 - 9 = 18$

S21. Ans.(c)

Sol.

$\frac{2x + y}{3x} = \frac{2}{1}$

2x + y = 6x

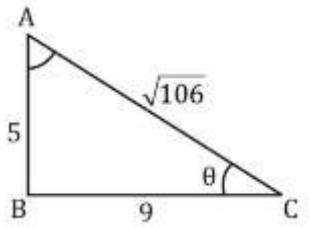
y = 4x ℓtr

Vol. of initial mixture = 5x

% added $= \frac{4x}{5x} \times 100\% = 80\%$

S22. Ans.(b)

Sol.



$= \frac{5\sin\theta + 9\cos\theta}{5\sin\theta - 9\cos\theta}$

$= \frac{\frac{5\times5}{\sqrt{106}} + \frac{9\times9}{\sqrt{106}}}{\frac{5\times5}{\sqrt{106}} - \frac{9\times9}{\sqrt{106}}}$

$= \frac{106}{-56}$

$= \frac{-53}{28}$

S23. Ans.(d)

Sol. X + 4, said to be a factor of the eqn. if x = –4, satisfy the given eqn.

So,

$3(-4)^2 + K(-4) + 8 = 0$

$48 - 4K + 8 = 0$

$4K = 56$

$K = 14$

S24. Ans.(b)

Sol. S.I for 4 years = 1200 - 840 = 360

S.I for 3 years=270

Principal = 840 – 270 =570

S25. Ans.(b)

Sol.

$\text{cosec}^2\theta + \cot^2\theta = 7$

$\text{Cosec}^2\theta - \cot^2\theta + 2\cot^2\theta = 7$

$1 + 2\cot^2\theta = 7$

$\text{Cot}^2\theta = 3$

$\theta = 30°$

S26. Ans.(a)

Sol.

	Vessel I			Vessel II		
	M	:	W	M	:	W
Ratio	1	:	3	2	:	1
Parts	$\frac{1}{4}$		$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$		$\frac{1}{3}$

New mixture ratio $\left(\frac{1}{4}+\frac{2}{3}\right) : \left(\frac{3}{4}+\frac{1}{3}\right)$

$\Rightarrow 11 : 13$

S27. Ans.(b)

Sol. $(a+b)^2 - (a-b)^2 = 4ab$

A.T.Q $\frac{(525+252)^2-(525-252)^2}{525\times252}$

$=\frac{4\times525\times252}{525\times252}$

$=4.$

S28. Ans.(d)
Sol. Area = 456
$\frac{1}{2} \times$ base $\times$ height $= 456$
Base $= \frac{456 \times 2}{24} = 38$

S29. Ans.(b)
Sol. $4082 \div 157 - 23 = 3$

S30. Ans.(c)
Sol. 1.5 kg of sugar solution 40% sugar
1500 gm solution = $\frac{1500 \times 40}{100} = 600$ gm sugar
900 gm water
Making 50% add 300 gm sugar = 0.3 kg

S31. Ans.(d)
Sol. Number of players in a basketball team is 5 similarly, number of players in a team in football is 11

S32. Ans.(a)
Sol. $3^2 + 3 = 12 : 3 \times 10 = 30$
Similarly, $4^2 + 4 = 20 : 4 \times 10 = 40$

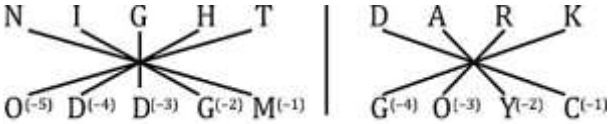
S33. Ans.(a)
Sol. $5^3 - 1 = 124$
$6^3 - 1 = 215$

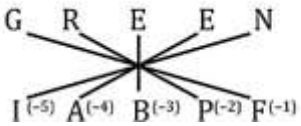
S34. Ans.(a)
Sol. Squares and cubes of prime numbers except option (c)

S35. Ans.(d)
Sol. Pair of opposite letters. Sequence, except CWDX.

S36. Ans.(d)
Sol. Except 203, all other are divisible by 9.

S37. Ans.(a);
Sol.





S38. Ans.(a)
Sol. $4 \times 3 - 6 \div 2 + 7 = 8$
$4 \times 3 + 6 \div 2 - 7 = 8$
$12 + 3 - 7 = 8$
$8 = 8$

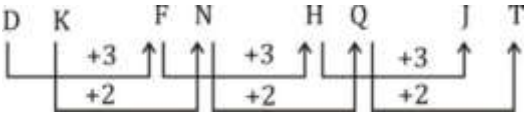
S39. Ans.(d)
Sol. Number of married adults is 18+23 = 41

S40. Ans.(d)
Sol. According to option (d).
$18 \div 6 \times 8 + 12 = 36$
$24 + 12 = 36$
So, only option (d) correct.

S41. Ans.(b)
Sol. PEN – TAN = 35 – 35 = 0
P + E + N = 35
DEN – COB = (4 + 5 + 14) – (3 + 15 + 2) = 3

S42. Ans.(a)

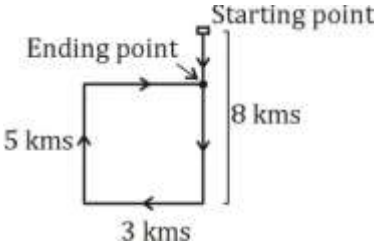
S43. Ans.(b)
Sol.



S44. Ans.(c)
Sol. $2 \times 2 + 1 = 5$ $17 \times 4 + 3 = 71$
$5 \times 3 + 2 = 17$ $71 \times 5 + 4 = 359$

S45. Ans.(d)
Sol. $= 2 \div 6 \times 6 \div 2$
$= 2 + 6 \div 6 + 2$
$= 2 + 1 + 2 = 5$

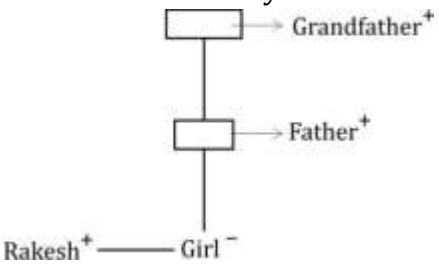
S46. Ans.(d)
Sol. South



S47. Ans.(b)
Sol. Two alternate series ie. +25 series and ×3series

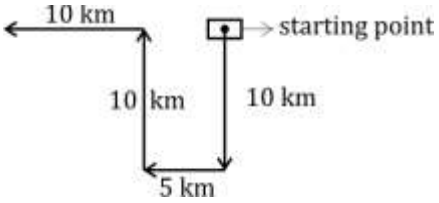
S48. Ans.(d)
Sol.
$5, \underset{+6}{__} 11, \underset{+6}{__} 17, \underset{+8}{__} 25, \underset{+8}{__} 33, \underset{+10}{__} 43, \underset{+10}{__} \underline{53}$

S49. Ans.(a)
Sol. From the family tree —



So, Rakesh is brother of Girl.

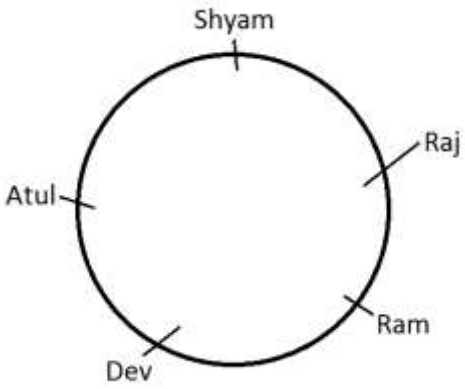
S50. Ans.(d)
Sol.



Req. Distance = 10 + 5 = 15 km

S51. Ans.(c)

Solutions (52-54):



S52. Ans.(a)
S53. Ans.(b)
S54. Ans.(a)

S55. Ans.(a)

Sol.

Row – 1	S	R	Q	P	Vacant
Row – 2	A	C	D	Vacant	B

S56. Ans.(a)
S57. Ans.(b)
S58. Ans.(c)
S59. Ans.(c)
S60. Ans.(a)
S61. Ans.(c)
S62. Ans.(d)
S63. Ans.(b)
S64. Ans.(b)
S65. Ans.(a)
S66. Ans.(d)
S67. Ans.(a)
S68. Ans.(b)
S69. Ans.(a)
S70. Ans.(b)
S71. Ans.(b)
S72. Ans.(a)
S73. Ans.(c)
S74. Ans.(a)
S75. Ans.(b)
S76. Ans.(b)
S77. Ans.(b)
S78. Ans.(d)
S79. Ans.(c)
S80. Ans.(b)
S81. Ans.(d)
S82. Ans.(a)
S83. Ans.(b)
S84. Ans.(c)
S85. Ans.(d)
S86. Ans.(a)
S87. Ans.(c)
S88. Ans.(a)
S89. Ans.(c)
S90. Ans.(a)
S91. Ans.(b)
S92. Ans.(c)
S93. Ans.(b)
S94. Ans.(a)
S95. Ans.(c)
S96. Ans.(b)
S97. Ans.(c)
S98. Ans.(b)
S99. Ans.(a)
S100. Ans.(a)