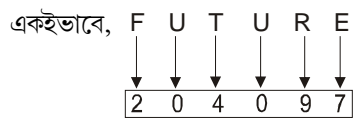
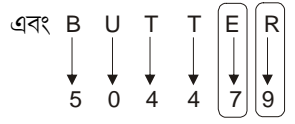
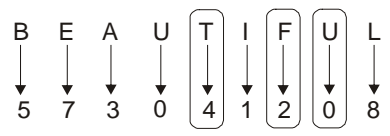


RRB NTPC Practice Set – 1

Answers with Explanation

1. (b) কোনো ব্যক্তির সম্পূর্ণ প্রতিবিশ্ব সাধারণ আয়নায় দেখার জন্য আয়নার সর্বনিম্ন উচ্চতা হতে হবে ব্যক্তির উচ্চতার অর্ধেক।
2. (c) তাপশক্তির মাত্রা ML^2T^{-2} (M = ভর, L = দৈর্ঘ্য, T = সময়)
3. (b) ঘাম সবচেয়ে বেশি হয় যখন বায়ুতে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ বেশি হয়, অর্থাৎ বায়ু আর্দ্র হয় এবং উষ্ণতা বেশি থাকে।
4. (c) খাবার তাজা রাখার জন্য চিপসের প্যাকেটে নাইট্রোজেন গ্যাস ভরা হয়।
5. (c) পদার্থের অবস্থার সমীকরণ $PV = RT$ [P = চাপ, V = আয়তন, R = সার্বজনীন গ্যাস ধ্রুবক, T = তাপমাত্রা]
6. (a) বনস্পতি যি তৈরিতে H_2 গ্যাস ব্যবহৃত হয়।
7. (d) পৃথিবীর ত্বকে সবচেয়ে বেশি পাওয়া যায় অ্যালুমিনিয়াম (8.1%)। তারপরে সবচেয়ে বেশি পাওয়া যায় লোহা (5%)। অধাতুর মধ্যে সবচেয়ে বেশি পাওয়া যায় অক্সিজেন (46.6%)।
8. (c) বিশুদ্ধ জলে PH এর মান = 7।
9. (a) রাইবোজোমকে কোশের প্রোটিন ফ্যাক্টরি বলা হয়। রাইবোজোম যে প্রক্রিয়ায় প্রোটিন তৈরি করে তাকে বলে 'ট্রান্সলেশন'।
10. (b) পূর্ণ বয়স্ক ব্যক্তির হৃৎপিণ্ডের ওজন হল 300 গ্রাম।
11. (c) মানবদেহে অণুচক্রিকার সংখ্যা স্বাভাবিকের তুলনায় কমে যাওয়াকে বলে পারপিউরা।
12. (d) রক্তপূর্ণ দেহগহুরকে হিমোসিল বলে।
13. (c) ইন্টার পার্লামেন্টারি ইউনিয়ন (IPU) এর সদর দপ্তর সুইৎজারল্যান্ডের জেনেভাতে অবস্থিত।
14. (b) 'The Battle of Belonging' বইটির রচয়িতা শশী থাকর।
15. (c) পৃথিবীর বৃহত্তম দ্বীপের নাম গ্রিনল্যান্ড।
16. (c) টোডা উপজাতি দেখা যায় তামিলনাড়ু রাজ্যে নীলগিরি পর্বত এলাকায়।
17. (a) পূর্ব থেকে পশ্চিমে ভারতের বিস্তৃতি হল 2933 কিমি।
18. (d) হাইড্রো ইলেকট্রিসিটির জন্য 'হোয়াইট কোল' শব্দটি ব্যবহার করা হয়। হোয়াইট কোল শব্দটি প্রথম ব্যবহার করেন ফরাসি ইঞ্জিনিয়ার অ্যারিসটাইড বারজেস।
19. (b) গদর পার্টির সদর দপ্তর ছিল মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সানফ্রান্সিসকোয়।
20. (d) সুভাষচন্দ্র বসু এপ্রিল 1939-এ কংগ্রেস দল ছাড়ার পরে 3 মে 1939-এ 'ফরওয়ার্ড ব্লক' পার্টির প্রতিষ্ঠা করেন।
21. (c) মধ্যপ্রদেশের গোয়ালিয়র এবং ওরচা শহর আর্বান ল্যান্ডস্কেপ সিটি প্রোগ্রাম এর আওতায় ইউনেস্কোর ওয়ার্ল্ড হেরিটেজ সাইট লিস্টে অন্তর্ভুক্ত হয়েছে।
22. (b) TCS এর প্রতিষ্ঠাতা এবং প্রথম CEO ফকির চন্দ্র কোহলি সম্প্রতি মারা গেছেন। তাঁকে ভারতীয় তথ্য প্রযুক্তি সংস্থার জনকও বলা হয়।
23. (c) মালয়ালম ফিল্ম 'জালিকাট্টু' ভারতের হয়ে ৯৩তম অ্যাকাডেমি অ্যাওয়ার্ডস 2021 এ প্রবেশ করার অনুমতি পেল। ফিল্মের ডাইরেক্টর হলেন লিজো জোসে পেলিসারি।
24. (c) দশম ইন্ডিয়ান সাইজ ফেস্টিভ্যাল অনুষ্ঠিত হল ত্রিপুরাতে। ডিপার্টমেন্ট অফ সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজি অন্তর্গত বিজ্ঞান প্রসার ত্রিপুরা সরকারের সহযোগিতায় এই প্রোগ্রামের আয়োজন করেছিল।
25. (d) ভারতের প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদী 2 দিন ব্যাপী 15তম জি-20 সামিটে অংশগ্রহণ করলেন। এর থিম হল- 'Realising the opportunities of the 21st century for all'। এর সভাপতিত্ব করল সৌদি আরব।
26. (c) বাহরিন ফর্মুলা ওয়ান মারসিডিজ ড্রাইভার লুইস হ্যামিল্টন 'ফর্মুলা ওয়ান বাহরিন গ্র্যান্ড প্রিন্স' জিতেছেন।
27. (b) নিউজিল্যান্ডের গ্রেগ বার্কলে ICC-র চেয়ারম্যান হিসাবে নিযুক্ত হয়েছেন।
28. (b) ফেব্রুয়ারি 2023 এ পরবর্তী 'Women's T-20 World Cup' অনুষ্ঠিত হবে সাউথ আফ্রিকাতে।
29. (b) রাশিয়ান টেনিস প্লেয়ার 'ড্যানিয়েল মেদভেদেভ' জার্মানির আলেকজান্ডার জোভেরেভকে হারিয়ে প্যারিস মাস্টার্স টাইটেল জিতলেন।
30. (d) ক্রিস গেইল T-20 ক্রিকেটে ব্যাটসম্যান হিসাবে 1000 ছক্কা মারার রেকর্ড করলেন।
31. (a) ইন্ডিগো এয়ারলাইন্সের সাথে সহযোগিতায় HDFC BANK কা-চিং (Ka-Ching) নামে কো-ব্র্যান্ডেড ক্রেডিট কার্ড চালু করলো।
32. (b) ভারতের প্রথম কমার্শিয়াল লিকুইফায়েড ন্যাচারাল গ্যাস (LNG) চালিত বাস কেবলের কোচি শহরে চালু হল। এই বাসটি চালু করেছে 'Petronet' সংস্থা।
33. (a) ভারতে বিশ্বমানের 'ন্যাশনাল মেরিটাইম হেরিটেজ কমপ্লেক্স' গুজরাটের লোথালে স্থাপিত হল। এর জন্য ভারত এবং পর্তুগাল চুক্তি স্বাক্ষর করেছে।
34. (b) ভারতের 'তৃতীয় কর্পোরেট প্যাসেঞ্জার ট্রেন' কাশী মহাকাল এক্সপ্রেস বারাণসী-ইন্দোর রথটে চালু হয়েছে। এটি আইআরসিটিস চালিত প্রিমিয়াম ট্রেন।
35. (d) ভারতের প্রথম 'ইন্টারসিটি ইলেকট্রিক বাস সার্ভিস' মহারাষ্ট্র রাজ্যের মুম্বাই এবং পুণে শহরের মধ্যে চালু হয়েছে। এটির উদ্বোধন করলেন নীতিন গডকড়ি।

36. (a) 'ওয়ার্ল্ড ইকনমিক ফোরাম' সম্প্রতি Energy Transition Index' প্রকাশ করল। 115টি দেশের মধ্যে ইন্ডিয়ার র‍্যাঙ্ক হল 74। প্রথম স্থানে রয়েছে সুইডেন।
37. (c) সম্প্রতি সাংহাই কো-অপারেশন অর্গানাইজেশন (SCO) সামিট অনুষ্ঠিত হল। রাশিয়ার সেন্ট পিটার্সবার্গ শহরে ভারতের বিদেশমন্ত্রী এস জয়শঙ্কর এই সামিটে অংশগ্রহণ করেন।
38. (a) এশিয়ান ইনফ্রাস্ট্রাকচার ইনভেস্টমেন্ট ব্যাঙ্ক (AIIB) ভারত সরকার এবং পশ্চিমবঙ্গ সরকারের সাথে 145 মিলিয়ন মার্কিন ডলারের চুক্তি করেছে। পশ্চিমবঙ্গের দামোদর ভ্যালি কর্পোরেশনের জলসেচ এবং বন্যার ব্যবস্থাপনার উন্নতির জন্য এই চুক্তি করা হয়েছে।
39. (d) পরিযায়ী শ্রমিকদের লোন দেবার উদ্দেশ্যে উত্তরাখণ্ড সরকার 'মুখ্যমন্ত্রী স্বরোজগার যোজনা' চালু করল। এই প্রকল্পের অধীনে সরকার উৎপাদন ক্ষেত্রে 25 লাখ এবং পরিষেবা ক্ষেত্রে 10 লাখ টাকা পর্যন্ত ঋণ দেবে।
40. (b) আমেরিকার ক্যালিফোর্নিয়ায় অবস্থিত প্রাইভেট সংস্থা 'SPACE X' মহাকাশে মহাকাশচারীদের পাঠাল। ইলন মাস্ক এই সংস্থার মালিক। SPACE X এর ক্রিউ ড্রাগন স্পেসক্রাফট দুজন NASA-র মহাকাশচারীদের মহাকাশে পাঠালো।
41. (a) সংকেত অনুযায়ী—

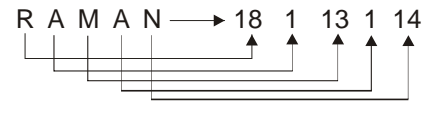


∴ FUTURE ⇒ 204097

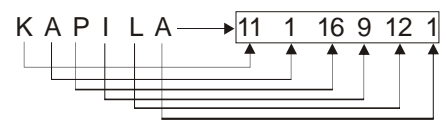
42. (a) প্রশ্নানুযায়ী, A = 1
- সুতরাং A N D
↓ ↓ ↓
1 × 14 × 4 = 56
- একইভাবে, C A T
↓ ↓ ↓
3 × 1 × 20 = 60

প্র্যাচির্ক

43. (c) সংকেত অনুযায়ী—



একইভাবে,

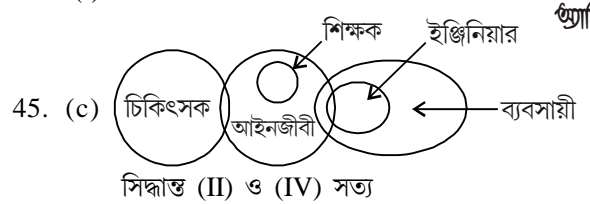


∴ KAPILA ⇒ 111169121



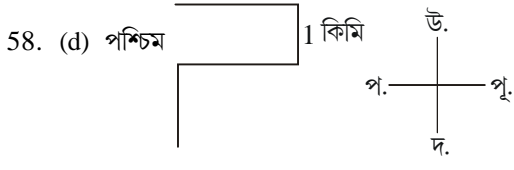
এই ভেনচিত্রের মাধ্যমে পরিস্কারভাবে বোঝা যাচ্ছে শুধুমাত্র সিদ্ধান্ত

(I) সত্য।



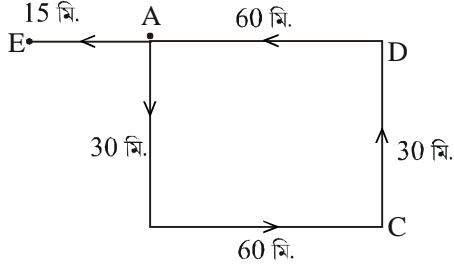
46. (b) চিত্র (i), (ii) থেকে পাওয়া যায়, 1-এর পাশাপাশি সংখ্যাগুলি হল যথাক্রমে 6, 4, 2, 3। সুতরাং, 1-এর বিপরীত সংখ্যাটি হল 5।
সুতরাং, ছক্কাটির নীচে যখন 5 থাকবে তখন ওপরে 1 থাকবে।
47. (c) চিত্র (i), (iii) থেকে পাওয়া যায়, Q-এর পাশাপাশি আছে R, U, S, P। সুতরাং, অবশ্যই Q-এর বিপরীতে আছে T।
48. (a) (i), (ii) ও (iii)-থেকে বলা যায় একটি বিন্দুর পাশাপাশি বিন্দুর সংখ্যা 6, 3, 2, 5। সুতরাং 1টি বিন্দুর বিপরীত বিন্দুর সংখ্যা 4।
49. (d)
50. (c) 1 থেকে 2, 3 থেকে উত্তরচিত্র (c) এই ক্রমে প্রশ্নচিত্রের মধ্যস্থিত বর্ণগুলি পরিবর্তিত হয়েছে।
51. (d)
52. (a)
53. (d)
54. (b)
55. (d)
56. (b)
57. (d)

প্র্যাচির্ক



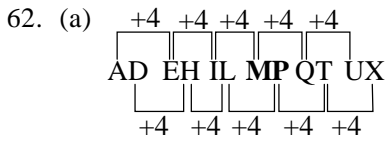
59. (b) দক্ষিণ দিকে।
60. (d) 15 মিটার।

শ্রীচর্চিকা



যেহেতু, ABCD একটি আয়তক্ষেত্র।
∴ AD = BC = 60 মি.
∴ AE = DE - AD = 75 মি. - 60 মি. = 15 মি.
সুতরাং, অনিতা শুরুর স্থান (A) থেকে 15 মি. দূরে পশ্চিমদিকে আছে।

61. (c) a a b c d/a b c d/a b c c d/a b c d d



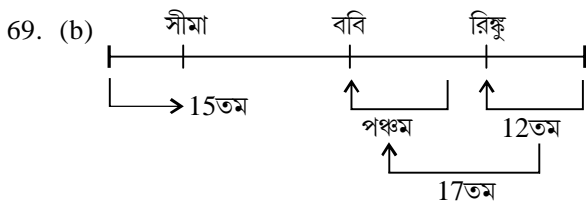
63. (c) শব্দ দুটি সমার্থক শব্দ।
64. (c) যদি উদ্যোগ : সফলতা হয় তাহলে পড়া : জ্ঞান হবে। কেননা যদি সঠিক উদ্যোগ নেওয়া হয় তাহলে সফলতা আসবেই এবং পড়াশোনা করলে জ্ঞান সঞ্চয় হবেই।
65. (a) $(11^3 - 11) = 1320$
 $(13^3 - 13) = 2184$

66. (d) $13 \times 13 = 169 + 1 = 170 + 13 = 183$
 $17 \times 17 = 289 + 1 = 290 + 17 = 307$

শ্রীচর্চিকা

67. (a) $C \leftrightarrow 3 + 0 = 3$ $E \leftrightarrow 5 + 1 = 6$
 $G \leftrightarrow 7 + 2 = 9$ $I \leftrightarrow 9 + 3 = 12$
 $K \leftrightarrow 11 + 4 = 15$

68. (c) এখানে H = 8, B = 2 এবং $8 \times 2 = 16 = P$
একইভাবে, C = 3, F = 6 এবং $3 \times 6 = 18 = R$
∴ E = 5, T = 20 এবং 4 = D ; $4 \times 5 = 20$



∴ সীমা ও ববির মধ্যে $(50 - 15 - 17) = 18$ জন ছাত্রী রয়েছে।

70. (c) বিরাজ উভয় প্রান্ত থেকে 12তম স্থানে থাকলে বিরাজের উভয় দিকে 11 জন করে ছাত্র রয়েছে।
∴ ওই সারিতে মোট ছাত্র সংখ্যা $(11 + 1 + 11) = 23$ জন।

71. (d) $\frac{6 \times 100}{120} = 5$ টি

শ্রীচর্চিকা

72. (c) $\frac{(30)^2}{100} = 9\%$ ক্ষতি হবে।

73. (c) $\left(\frac{32 - 30}{32}\right) \times 100\% = 6\frac{1}{4}\%$ ক্ষতি

74. (a) সময়ের অনুপাত = A : B = 6 : 5
কার্যের অনুপাত = 5 : 6 = 6 : 5
∴ A পাবে = $\left(220 \times \frac{5}{11}\right)$ টাকা = 100 টাকা

75. (c) C একা 1 দিনে করে = $\left(\frac{1}{5} - \frac{1}{10} - \frac{1}{15}\right)$ অংশ কাজ
 $= \frac{12 - 6 - 4}{60} = \frac{2}{60} = \frac{1}{30}$ অংশ কাজ

$\frac{1}{30}$ অংশ করে 1 দিনে

1 অংশ করে = 30 দিনে

শ্রীচর্চিকা

76. (b) $\frac{15 \times 12}{25} = 7\frac{1}{5}$ দিন।

77. (b) প্রথমে ছিল

$$= 3600 \times \frac{100}{(100-10)} \times \frac{100}{(100-20)} \text{ টাকা}$$

$$= 5000 \text{ টাকা}$$

78. (a)

79. (c)

80. (c)

81. (d)

82. (c) $\frac{3+2}{2} \times 16 = 40$

83. (a) কয়েনের অনুপাত = $5 \times \frac{100}{100} : 3 \times \frac{100}{50} : 1 \times \frac{100}{25}$
 $= 5 : 6 : 4$

1 টাকার কয়েন আছে = $\frac{465}{5+6+4} \times 5 = 155$

50 পয়সার কয়েন আছে = $\frac{465}{5+6+4} \times 6 = 186$

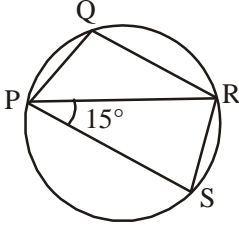
25 পয়সার কয়েন আছে = $\frac{465}{5+6+4} \times 4 = 124$

84. (c) আপেক্ষিক বেগ = $(8 + 10) = 18$ কিমি/ঘণ্টা

$$\text{সময়} = \frac{\text{দূরত্ব}}{\text{আপেক্ষিক বেগ}} = \frac{90}{18} = 5 \text{ ঘণ্টা।}$$

শ্রীচর্চিকা

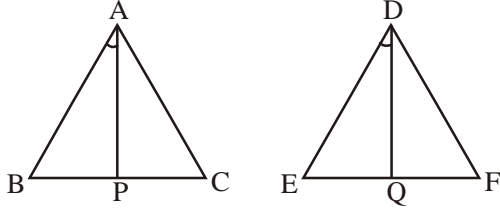
95. (a)



গ্যুটির্ভর্স

∴ PS ব্যাস, $\angle PRS = 90^\circ$ (অর্ধবৃত্তস্থ কোণ)
 এখন, $\angle PSR = 180^\circ - (\angle SPR + \angle PRS)$
 $= 180^\circ - (15^\circ + 90^\circ) = 75^\circ$
 PQRS বৃত্তস্থ চতুর্ভুজ হওয়ায়,
 $\angle PQR + \angle PSR = 180^\circ$
 ∴ $\angle PQR = 180^\circ - \angle PSR$
 $= (180^\circ - 75^\circ) = \boxed{105^\circ}$

96. (a)



$AP \perp BC$, $DQ \perp EF$

$$\frac{\Delta ABC}{\Delta DEF} = \frac{\frac{1}{2} \times BC \times AP}{\frac{1}{2} \times EF \times DQ} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{BC}{EF} \times \frac{AP}{DQ} = \frac{2}{3} \left[\because \frac{AP}{DQ} = \frac{3}{4} \right]$$

$$\Rightarrow \frac{BC}{EF} \times \frac{3}{4} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{BC}{EF} = \left(\frac{2}{3} \times \frac{4}{3} \right) = \frac{8}{9}$$

$$\therefore BC : EF = \boxed{8 : 9}$$

97. (d) 1 ঘণ্টা 54 মিনিট 30 সেকেন্ড $= (3600 + 54 \times 60 + 30)$
 সেকেন্ড $= 6870$ সেকেন্ড

3 ঘণ্টা 17 মিনিট 29 সেকেন্ড

$$= (3 \times 3600 + 17 \times 60 + 29) = 11849 \text{ সেকেন্ড}$$

$$\therefore \text{মোট সময়} = (11849 - 6870) = 4979 \text{ সেকেন্ড}$$

∴ মোট লাইট জ্বলবে

$$= (4979 \div 13) + 1 = (383 + 1) = 384 \text{ বার}$$

98. (c) $x = 2 - \sqrt{3}$

$$\therefore \frac{1}{x} = 2 + \sqrt{3}$$

$$x + \frac{1}{x} = 2 - \sqrt{3} + 2 + \sqrt{3} = 4$$

গ্যুটির্ভর্স

99. (c) $\sqrt{7} + \sqrt{3} = (2.65 + 1.73) = 4.38$

$$3\sqrt{2} = 3 \times 1.41 = 4.23$$

$$\therefore \sqrt{7} + \sqrt{3} > 3\sqrt{2}$$

100. (d) চৌবাচ্চাটির ভিতরের আয়তন $= 6 \times 5 \times 4 = 120$ ঘন মিটার

$$\text{চৌবাচ্চাটির বাইরের দিকের আয়তন} = 6.2 \times 5.2 \times 4.2 = 135.408 \text{ ঘন মিটার}$$

$$\therefore \text{ইটগুলির মোট আয়তন} = (135.408 - 120) = 15.408 \text{ ঘনমিটার}$$

$$= 15.408 \times 100 \times 100 \times 100 \text{ ঘনসেমি এবং}$$

$$\text{প্রতিটি ইটের আয়তন} = 20 \times 10 \times 5 = 1000 \text{ ঘনসেমি}$$

∴ প্রয়োজনীয় ইটের সংখ্যা

$$= \frac{15.408 \times 100 \times 100 \times 100}{1000}$$

$$= 15408 \approx 15000$$

গ্যুটির্ভর্স

