

## RRC Level-1 Exam. Practice Set

## Answers with Explanation

1. (b) ফ্যাদোমিটার একটি যন্ত্র যা অনুরণন (Echoes) উৎপন্ন করে। একটি নৌকা বা জাহাজের নীচে এই যন্ত্রটি থাকে যা শব্দতরঙ্গ তৈরি করে জলের নীচে নিক্ষেপ করে। জলের তলদেশ থেকে ধাক্কা খেয়ে সেই তরঙ্গের ফিরে আসার সময় দেখে গভীরতা অনুমান করা যায়। **শ্রুতিভঙ্গি**
2. (a) পারমাণবিক চুল্লিতে নিয়ামকের ভূমিকা হল নিউট্রনকে মন্দীভূত করা। এই কাজটি গ্রাফাইট করে।
3. (d) কোবাল্ট 60 পারমাণবিক চুল্লিতে কৃত্রিমভাবে উৎপন্ন একটি আইসোটোপ, ইহা ব্লাড ক্যান্সারের চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়।
4. (c) দৃশ্যমান আলোকের লাল ও নীল অঞ্চলে সর্বাধিক সালোকসংশ্লেষ সংগঠিত হয়।
5. (d) কাপড় কাচার সোডার রাসায়নিক সংকেত =  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  সুতরাং 10 অণু জল আছে।
6. (c) চাপ ছাড়া বাকি সব কটির উপরই পরিবাহীর রোধ নির্ভর করে।
7. (a) সন্ধিপদ পর্বের পতঙ্গ শ্রেণিভুক্ত প্রাণীরা যেমন : আরশোলা, প্রজাপতি, ফড়িং ইত্যাদি প্রাণীদের প্রধান শ্বাসযন্ত্র হল শ্বাসনালী বা ট্রাকিয়া। 10 জোড়া শ্বাসছিদ্র বা স্পিরাকুল এদের শ্বসনে সাহায্য করে।
8. (d) অ্যাডিপোজ কলার লিপিড সঞ্চয় Thermogenesis প্রক্রিয়ায় সাহায্য করে, তাছাড়া শরীরে যে আঘাত লাগে তা প্রাথমিকভাবে শোষণ করে (Shock absorber)।
9. (b) লিউকোমিয়া → শ্বেতকণিকার সংখ্যা অত্যধিক বৃদ্ধি  
থ্রম্বোসাইটোসিস → অণুচক্রিকার সংখ্যা বৃদ্ধি  
লিউকোপিনিয়া → শ্বেতকণিকার সংখ্যা কমে যাওয়া  
থ্রম্বোসাইটোপিনিয়া → অণুচক্রিকার সংখ্যা কমে যাওয়া
10. (b) ডাটুরিন → ধুতুরা গাছের পাতা ও ফল  
রেসারপিন → সর্পগন্ধা গাছের মূল **শ্রুতিভঙ্গি**  
অ্যাট্রোপিন → বেলেডোনা গাছের মূল ও পাতা  
এমিটিন → ইপিকাক গাছের মূল
11. (d) একটি অণুতে পরমাণু দ্বারা ইলেকট্রন আকর্ষণ করার ধর্মকে ইলেকট্রন ঋণাত্মকতা বলে (ইলেকট্রন যুক্তিকরণ)
12. (b) বৃক্কের গঠনগত ও কার্যকরী একক হল নেফ্রন, এর মূল কাজ হল জলের ও অন্যান্য দ্রবণীয় পদার্থ যেমন সোডিয়ামের ঘনত্ব নিয়ন্ত্রণ করা (বৃক্কের পরিস্রাবনের মাধ্যমে) এবং প্রয়োজনীয় পদার্থ পুনরায় শোষণ করে অপ্রয়োজনীয় পদার্থ মূত্রের মাধ্যমে নিঃসরণ করে দেওয়া।
13. (b) তিনটি ওষুধই ফ্লু-এর চিকিৎসার জন্য ব্যবহৃত হত। কোভিড 19-এর জন্য পুনর্ব্যবহার যোগ্য ওষুধ হিসেবে ব্যবহার করা হচ্ছে।
14. (d)
15. (c) ব্যাকটরিওফাজ একটি উপকারী ভাইরাস। এর কাজ হল আমাশয়, টাইফয়েড, কলেরা প্রভৃতি ব্যাকটেরিয়ার ধ্বংস করে পরোক্ষভাবে আমাদের উপকার করা।
16. (a) করোটি স্নায়ু হল 12 জোড়া স্নায়ু যা মস্তিষ্ক থেকে নির্গত হয়। প্রত্যেকটির আলাদা কার্য থাকে। **শ্রুতিভঙ্গি**
17. (b) উদ্ভিদ কোশ প্রাচীরের মুখ্য উপাদান সেলুলোজ। এটি গঠনগতভাবে কার্বোহাইড্রেট এবং এটি সুরক্ষা ও গঠনের উদ্দেশ্যে অবস্থান করে।
18. (d) শব্দের বেগ কঠিন মাধ্যমে সর্বাধিক, কারণ কঠিন মাধ্যমে অণুগুলি তরল বা গ্যাসের তুলনায় কাছাকাছি থাকে বেশি।
19. (a) পটাশিয়াম অ্যালুম [সংকেত  $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ ] Common Alum বা সাধারণ ফটকির হিসেবে পরিচিত। জল জীবানুমুক্ত করতে, প্রসাধনী হিসেবে, খাদ্য প্রক্রিয়াকরণে এটি ব্যবহৃত হয়।
20. (d) লিউকোডার্মা (ভিটলাইগো) একটি ত্বকের রোগ যার প্রভাবে ত্বকের মেলানিন রঞ্জক ক্ষতিগ্রস্ত হয় আর ত্বকে সাদা দাগ দেখা যায়।
21. (a) তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্র অনুযায়ী, শক্তিকে সৃষ্টি বা ধ্বংস করা যায় না। শক্তি কেবল এক অবস্থা থেকে অন্য অবস্থায় রূপান্তরিত হয়।
22. (c) সুলতানপুর জাতীয় উদ্যান হরিয়ানার গুরুগ্রামে অবস্থিত।
23. (d) টম্যাটোতে প্রায় দশ রকমের অ্যাসিড আছে, তার মধ্যে ম্যালিক অ্যাসিড আর সাইট্রিক অ্যাসিডের পরিমাণ বেশি থাকে।
24. (c) উত্তল দর্পণের ফোকাস দৈর্ঘ্য ধনাত্মক ও অবতল দর্পণের ফোকাস দৈর্ঘ্য ঋণাত্মক।
25. (d)
26. (c)  $\left( (100 - 4) \times \frac{1000}{800} - 100 \right) \%$   
 $= \frac{96 \times 10}{8} - 100$   
 $= \frac{960 - 800}{8} = 20\%$  **শ্রুতিভঙ্গি**
27. (b)  $25 - 8 - \frac{25 \times 8}{100} = 15\%$
28. (a) সময়ের অনুপাত A : B = 6 : 5  
কার্যের অনুপাত = 5 : 6  
 $\therefore A$  পাবে  $= \left( 220 \times \frac{5}{11} \right)$  টাকা = 100 টাকা
29. (b) 18 মিনিটে A পাইপটি ট্যাঙ্কটি পূর্ণ করে

$$= \frac{18}{24} = \frac{3}{4} \text{ অংশ}$$

$$\therefore B \text{ পাইপ ভর্তি করে} = \frac{1}{4} \times 32 = 8 \text{ অংশ}$$

$$\therefore B \text{ পাইপকে বন্ধ করতে হবে} = \frac{1}{4} \times 32 = 8 \text{ মিনিট পর}$$

$$30. (b) \text{ নির্ণেয় দিন সংখ্যা} = \left( \frac{31}{\frac{5}{4} + \frac{8}{6}} \right) \text{ দিন}$$

$$= \left( \frac{31}{\frac{15+16}{12}} \right) = \frac{31 \times 12}{31}$$

$$= 12 \text{ দিন}$$

$$31. (b) \text{ বরফের আয়তন হ্রাস পাবে}$$

$$= \frac{R}{100+R} \times 100\%$$

$$= \frac{10}{100+10} \times 100\% = \frac{100}{11}$$

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

$$32. (b) \text{ নির্ণেয় শতকরা} = \frac{100+20}{100+50} \times 100\% = 80\%$$

$$33. (c) \text{ সর্বদা হ্রাস পাবে} = \frac{15^2}{100} \% = 2.25\%$$

$$34. (b) \text{ নির্ণেয় শতকরা} = \frac{80}{100} \times 65 = 52\%$$

$$35. (b) \text{ আসল} + 3 \text{ বছরের সুদ} = 5600$$

$$\text{আসল} + 2 \text{ বছরের সুদ} = 5200$$

$$1 \text{ বছরের সুদ} = 400$$

$$3 \text{ বছরের সুদ} = 1200$$

$$\text{আসল} = 4400$$

$$1200 = \frac{4400 \times r \times 3}{100}$$

$$\Rightarrow r = 9 \frac{1}{11}$$

$$36. (c) \text{ ক্ষেত্রফল} = \frac{1}{2} [1(-3-1) - 4(1-2) + 4(2+3)]$$

$$= \frac{1}{2} (-4 + 4 + 20) = 10 \text{ বর্গ একক}$$

$$37. (c) \text{ নতুন মানুষটির বয়স} = 40 + \left( 30 \times \frac{1}{6} \right)$$

$$= 40 + 5 = 45 \text{ বছর}$$

$$38. (c) 12, 15, 18 \text{ এর ল.সা.গু} = 180$$

$\therefore$  ঘণ্টাগুলি আবার 180 মিনিট বা 3 ঘণ্টা পরে একসাথে বাজবে।

$$\therefore \text{সময়} = (\text{সকাল } 8\text{টা} + 3 \text{ ঘণ্টা})$$

$$= \text{সকাল } 11\text{টা}$$

$$39. (d) \text{ সংখ্যাগুলিকে সাজালে হয়}$$

$$\rightarrow 12, 12, 13, 14, 16 \text{ ও } 18$$

$$\therefore \text{মিডিয়ান} = \frac{13+14}{2} = \frac{27}{2} = 13.5$$

$$40. (d) (153 - 98) = 55$$

$$(153 - 120) = 33$$

$$(120 - 98) = 22$$

$$\text{নির্ণেয় সংখ্যা} - 22, 33 \text{ ও } 55 \text{ এর গ.সা.গু} = 11$$

$$41. (d) 80 \div [48 - \{56 - (60 - 3 \times 4)\}]$$

$$= 80 \div [48 - \{56 - (60 - 12)\}]$$

$$= 80 \div [48 - \{56 - 48\}]$$

$$= 80 \div [48 - 8]$$

$$= 80 \div 40 = 2$$

$$42. (b) \text{ সময়} = \frac{180}{(67+5) \times \frac{5}{18}} = \frac{180 \times 18}{72 \times 5} = 9 \text{ সেকেন্ড}$$

$$43. (c) \text{ স্থান দুটির মধ্যে দূরত্ব}$$

$$= \text{মোট সময়} \times \frac{(\text{ব্যক্তির বেগ})^2 - (\text{স্রোতের বেগ})^2}{2 \times \text{ব্যক্তির বেগ}}$$

$$= 5 \times \frac{96}{20} = 24 \text{ কিমি}$$

$$44. (a) A \text{ ও } B \text{ এর মোট মূলধনের অনুপাত}$$

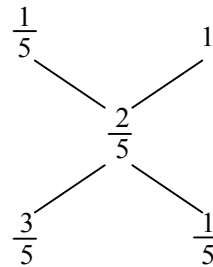
$$= \{(4 \times 3) + (4-1) \times 7\} : \{(5 \times 3) + (5-1) \times 7\}$$

$$= (12 + 21) : (15 + 28)$$

$$= 33 : 43$$

$$\therefore B \text{ এর লভ্যাংশ} = 760 \times \frac{43}{76} = 430 \text{ টাকা}$$

$$45. (b) \text{ মিশ্রণ} \quad \text{জল}$$



$$\text{মিশ্রণ} : \text{জল} = \frac{3}{5} : \frac{1}{5} = 3 : 1$$

অ্যাচিভার্স

অ্যাচিভার্স

অ্যাচিভার্স

অ্যাচিভার্স

অ্যাচিভার্স

অ্যাচিভার্স

তুলে নেওয়া মিশ্রণের পরিমাণ = পরিবর্তে মেশানো জলের

$$\text{পরিমাণ} = \frac{1}{4} \text{ অংশ} = 60 \times \frac{1}{4} = 15 \text{ লিটার}$$

শ্রদ্ধাচিহ্ন

$$46. (b) \left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{4}\right) \left(1 - \frac{1}{5}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{n}\right)$$

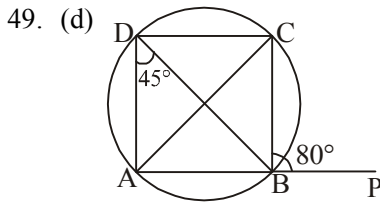
$$= \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \dots \times \frac{n-1}{n} = \frac{2}{n}$$

$$47. (a) \left(-\frac{1}{2}\right)^{2 \times 2} = \frac{1}{16}$$

$$48. (c) \frac{\sqrt{3}}{4} \times a^2 = 9\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow a = 6$$

$$\therefore \text{মধ্যমা} \frac{a\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2} \times 6 = 3\sqrt{3} \text{ সেমি}$$



শ্রদ্ধাচিহ্ন

ABCD বৃত্তস্থ চতুর্ভুজ

$$\therefore \angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$$

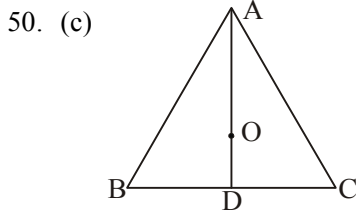
আবার,  $\angle ABC + \angle PBC = 180^\circ$

$$\therefore \angle ABC + \angle ADC = \angle ABC + \angle PBC$$

$$\therefore \angle ADC = \angle PBC = 80^\circ$$

$$\therefore \angle BDC = (\angle ADC - \angle ADB)$$

$$= 80^\circ - 45^\circ = 35^\circ$$

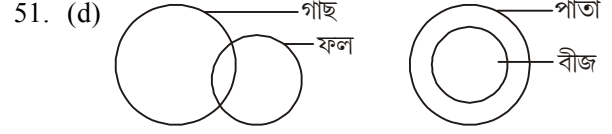


$$\therefore AO = \frac{2}{3}AD \text{ ও } OD = \frac{1}{3}AD$$

$$\therefore \frac{OD}{AO} = \frac{\frac{1}{3}AD}{\frac{2}{3}AD} = \frac{1}{2}$$

$$\therefore OD = \frac{1}{2}AO = \frac{10}{2} = 5 \text{ সেমি}$$

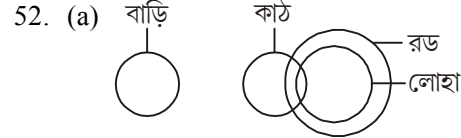
শ্রদ্ধাচিহ্ন



(1) সঠিক নয়

(2) সঠিক নয়

$\therefore$  সঠিক উত্তর (d)



(1) ✓

(2) ✗

$\therefore$  সঠিক উত্তর (a)

শ্রদ্ধাচিহ্ন

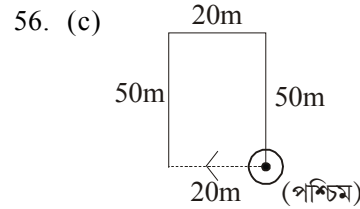
53. (b)  $\begin{matrix} -1 & +1 & +1 \\ \text{SUMMER} & \rightarrow & \text{RUNNER} \\ -1 & +1 & +1 \\ \text{WINTER} & \rightarrow & \text{VIOUER} \end{matrix}$

54. (c) সংকেত

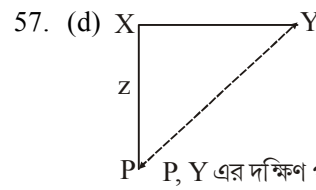
1	2	3	4	6	7	8	9	5
E	A	L	U	R	K	P	T	G

$\therefore 23549 \rightarrow \text{ALGUT}$

55. (d) দুটি বাক্যে is আছে এবং সাংকেতিক ভাষার বাক্য দুটির মধ্যে একমাত্র 'Mot' সাধারণ আছে।



শ্রদ্ধাচিহ্ন



58. (b)  $\frac{23 + 94 + 15 + 4 + 0}{7}$

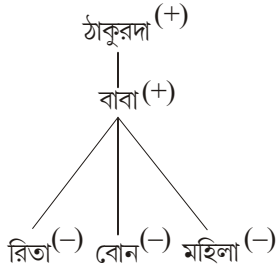
$$\begin{array}{r} 136 \\ 7 \overline{) 136} \mid 19 \\ \underline{7} \\ 66 \\ \underline{63} \\ 3 \end{array}$$

$\frac{63}{3}$  (বুধবার)

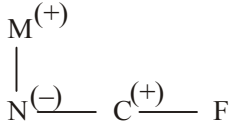
শ্রদ্ধাচিহ্ন

59. (c) প্রত্যেক ঘন্টায় দুবার, সারাদিনে 44 বার

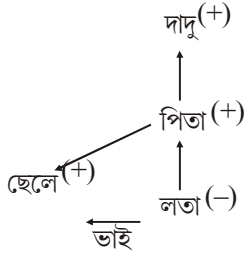
60. (c)



শ্রীচর্চা

61. (d)  $M \times N - C + F$ 

62. (a)



63. (d) কাপড় তৈরি হয় কলের মাধ্যমে। একইভাবে সংবাদপত্র হয় প্রিন্টার এর শ্রেসে।

64. (d) বাকিগুলি লৌহইস্পাত কেন্দ্র

65. (a) বাকিগুলি আয়নারক্ষার্থে লাগে

শ্রীচর্চা

66. (b)  $B \xrightarrow{-1} A$   $P \xrightarrow{-1} O$  $E \xrightarrow{-1} D$   $S \xrightarrow{-1} R$  $G \xrightarrow{-1} F$   $V \xrightarrow{-1} U$  $K \xrightarrow{-1} J$   $Y \xrightarrow{-1} X$ 

67. (a) অরুণাচল প্রদেশের আগের নাম ছিল নেফা। একইভাবে ওড়িশার আগের নাম ছিল কলিঙ্গ।

68. (b)  $57 - 5 - 7 = 45$ ,  $69 - 6 - 9 = 54$   
 $82 - 8 - 2 = 72$ 

69. (d) বর্গক্ষেত্রের প্রতিটি ধারের তিনটি সংখ্যার সমষ্টি 36

 $\therefore$  লুপ্ত সংখ্যা =  $36 - (10 + 14) = 12$ 

70. (a) 71. (c) 72. (d) 73. (a) 74. (d) 75. (b)

76. (b) শ্রেণিটি হল  $a \underline{b} c / c a \underline{b} / b \underline{c} a / \underline{a} b c$ 77. (c) 

4	9	19	40	50	103	113
$\times 2+1$	$+10$	$\times 2+2$	$+10$	$\times 2+3$	$+10$	

78. (b) 

2	7	19	62	253	1270
$\times 1+5$	$\times 2+5$	$\times 3+5$	$\times 4+5$	$\times 5+5$	

79. (c)

শ্রীচর্চা

80. (a)

81. (d) বঙ্গারের যুদ্ধ (1764) ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি আর মীর কাশিম, সুজা-উদ-দৌল্লা ও দ্বিতীয় শাহ আলমের সম্মিলিত বাহিনীর মধ্যে ঘটেছিল।

82. (c) গুরুমুখী লিপি প্রথম রচনা করেন দ্বিতীয় শিখ গুরু অঙ্গদ।

83. (c) বিখ্যাত সঙ্গীতজ্ঞ মিঞা তানসেনের আসল নাম ছিল রামতনু পাণ্ডে, তার পিতার নাম মুকুন্দ পাণ্ডে।

84. (d) গজনভি সাম্রাজ্যে জন্মগ্রহণ করা মইনুদ্দিন চিস্তি (সুফি চিন্তার সন্ত) ইসলাম প্রচারের জন্য ভারতে আসেন। তিনি রাজস্থানে যখন আসেন তখন সেখানে চাহামানা বংশের শাসক পৃথ্বীরাজ চৌহানের শাসন চলছে।

85. (a) “ইন্ডিয়া উইনস ফ্রিডম” বইটি হল মৌলানা আবুল কালাম আজাদের আত্মজীবনী। বইটিতে লেখকের দৃষ্টিভঙ্গী থেকে দেশভাগের বিবরণ আছে।

86. (b) এই পক্ষী অভয়ারণ্যটি 1982 তে প্রতিষ্ঠিত, অবস্থিত দক্ষিণ 24 পরগনায়।

87. (c) সূত্র (PIB) অন্ধ্রপ্রদেশে ভারতের সর্বাধিক থোরিয়াম পাওয়া যায়।

88. (c) ভারতের অরণ্য গবেষণাগার দেবাদুনে অবস্থিত - স্থাপিত 1906

89. (d) বৈকাল হ্রদ একটি গ্রন্থ উপত্যকা সৃষ্ট হ্রদ, যা রাশিয়ার দক্ষিণ সাইবেরিয়া অঞ্চলে অবস্থিত।

90. (a) সিয়াচেন হিমালয়ের কারাকোরাম পর্বতশ্রেণিতে অবস্থিত এটি ভারতের বৃহত্তম হিমবাহ।

91. (d)

92. (c) প্রথম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা শুরু হয় 1951 সালে (ভিত্তি ছিল হ্যারড ডোমার মডেল)

93. (b) 'STARS' হল 'Strengthening Teaching Learning and Results for States' এর সংক্ষিপ্ত রূপ। কেন্দ্রীয় শিক্ষা মন্ত্রক এই প্রকল্পটি চালু করেছে।

94. (a) 'NABARD' হল গ্রামীণ ও সমবায় ব্যাঙ্কগুলির সর্বোচ্চ নিয়ন্ত্রক সংস্থা। এটি কেন্দ্রীয় অর্থ মন্ত্রকের অধীনে আছে।

95. (a) ছদ্মবেশী বেকারত্ব হল এমন একটি অবস্থা যখন কোনো ব্যক্তি উৎপাদনে নিযুক্ত থেকেও মোট উৎপাদন শূণ্য হয়। কৃষিক্ষেত্রে এই অবস্থা বেশি দেখা যায়।

96. (c)

97. (b)

শ্রীচর্চা

98. (b)

99. (d)

100. (c) এটি Coastal Road Project- এর একটি অংশ এবং 2023 এর মধ্যে সম্পূর্ণ তৈরি হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা আছে।