

RRC Level-1 Exam. – Practice Set

Answers with Explanation

1. (d) ঘি তৈরিতে হাইড্রোজেন গ্যাসের প্রয়োজন হয়। ঘি হল একপ্রকার পরিশোধিত মাখন, ঘি-এর কদর ভারতীয় উপমহাদেশে সর্বত্র। গুণাচির্কিত
2. (d) SONAR (Sound Navigation and Ranging) উপরের সব কাজে তথা জলের গভীরতা পরিমাপে, জলের নীচে কোনো বস্তুর অবস্থান নির্ণয়ে, শত্রুপক্ষের ডুবোজাহাজের অবস্থান শনাক্তকরণে ব্যবহৃত হয়।
3. (c) গাছ থেকে পাতা বিচ্ছিন্ন করার পর বহুদিন পর্যন্ত পাতাটিকে সবুজ রাখতে কার্যকরী হরমোনটি হল—কাইনিন। এটি পিউরিন বর্গযুক্ত নাইট্রোজেনধর্মী ক্ষারীয় হরমোন। এটি জলে দ্রবনীয়। এটি মাইটোসিস কোশ বিভাজনে ও সাইটোকাইনেসিস প্রক্রিয়াতে সহায়তা করে।
4. (a) একটি বরফজমা হ্রদের উপরিতলের তাপমাত্রা -15°C হলে ঠিক নীচের জলের তাপমাত্রা 0°C হবে।
5. (c) মালাইচাকির হাড়কে বলা হয় প্যাটেল। একটি বৃত্ত ত্রিভুজাকার পুরু হাড় যা ফিমারের সঙ্গে যুক্ত। মানবদেহের চক্রিকা সবচেয়ে বড় সিসমায়েড গ্রন্থি। গুণাচির্কিত
6. (a) উদ্ভিদের নাইট্রোজেনবিহীন বর্জ্যপদার্থ হল রজন। এটি গুঁথ, বার্নিশ ও প্লাস্টিক তৈরিতে ব্যবহৃত কতিপয় উদ্ভিদের নিঃসৃত পদার্থ। তরল হিসাবে নিঃসৃত রজন (পাইন গাছ থেকে) বাতাসে এসে জারণের ফলে কঠিন আকার ধারণ করে।
7. (a) অ্যামোনিয়াম সালফেট মূলত সাররূপে ব্যবহৃত হয়। এটি নাইট্রোজেনঘটিত অজৈব রাসায়নিক সার, ফটকিরি এবং অ্যামোনিয়াম ঘটিত বিভিন্ন লবণ প্রস্তুতিতে এই অ্যামোনিয়াম সালফেট ব্যবহৃত হয়।
8. (c) র্যাফাইড হল ক্যালশিয়াম অক্সালেটের কেলাস। কচু, ওল প্রভৃতি গাছের কাণ্ড ও বৃন্তে সূচের গুচ্ছের মত এবং কচুরিপানার পত্রবৃন্তে তারকার মত যে ক্যালশিয়াম অক্সালেটের যে কেলাস থাকে, তাকে র্যাফাইড বলে।
9. (d) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (ইথানল) জৈব তরলটি জলের সঙ্গে স্বাচ্ছন্দ্যে মিশ্রিত হতে পারে। এটি একপ্রকার অ্যালকোহল। এটি দাহ্য, স্বাদবিহীন, বর্ণহীন, সামান্য বিষাক্ত ও বিশিষ্ট গন্ধযুক্ত। এতে 99% বিশুদ্ধ অ্যালকোহল থাকে।
10. (a) তাৎক্ষণিক শক্তির জন্য একজন অ্যাথলিটকে শর্করা দেওয়া উচিত।
11. (b) ধরি, অনুপাতের সরল রাশি = x গুণাচির্কিত
কাচের দণ্ড হল $2x$ ও $3x$
 $\therefore 2x$ কাচের দণ্ড ভেঙে যে দুটি অনুপাত $2x \times \frac{4}{9}$ ও $2x \times \frac{5}{9}$
- $\frac{8x}{9} : \frac{10x}{9} : 3x \Rightarrow 8:10:27$
12. (d) বাসের বর্ধিত ভাড়া = $2 \times \frac{110}{100} = 2.2$ গুণাচির্কিত
ট্রেনের বর্ধিত ভাড়া = $3 \times \frac{120}{100} = 3.6$
ট্রেনের বর্ধিত ভাড়া : বাসের বর্ধিত ভাড়া = $3.6 : 2.2 = 18 : 11$
13. (a) 1টি ডিমের ক্রয়মূল্য = $\frac{25}{20} = \frac{5}{4}$ টাকা
1টি ডিমের বিক্রয়মূল্য = $\frac{20}{12} = \frac{5}{3}$ টাকা
 \therefore লাভের পরিমাণ 1টি ডিম থেকে = $\frac{5}{3} - \frac{5}{4} = \frac{5}{12}$ টাকা
 \therefore 50 টাকা লাভ করতে তাকে = $\frac{50}{\frac{5}{12}} \times 12 = 120$ টি ডিম বিক্রি করতে হবে। গুণাচির্কিত
14. (c) $0.2 \times 0.2 \times 0.2 = 0.008$
 $0.02/3 = 0.0066$
 $0.001/2 = 0.0005$
 $0.1 \times 0.02 \times 2 = 0.004$
15. (c) গতিবেগের অনুপাত ও সময়ের অনুপাত ব্যস্তানুপাতিক,
গতিবেগের অনুপাত = $21 : 16$
দ্বিতীয় জনের অতিক্রান্ত দূরত্ব = $\frac{231 \times 16}{4 \times 21} = 44$ কিমি
16. (a) $(8 - 5) = 3\%$ লাভ ক্রয়মূল্যের ওপর হল 24 টাকা
 $\therefore 100\%$ পরিমাণ ক্রয়মূল্যের = $\frac{24}{3} \times 100 = 800$ টাকা
17. (c) দুটি ট্রেনের লব্ধ গতিবেগ 2×54 কিমি/ঘণ্টা হলে 6 সেকেন্ডে অতিক্রান্ত পথ = $\frac{2 \times 54 \times 1000 \times 6}{3600} = 180$ মিটার
যেহেতু এক ব্যক্তি অপর ব্যক্তিকে 6 সেকেন্ডে অতিক্রম করে সুতরাং অতিক্রান্ত পথের দৈর্ঘ্য যেটি অপর ট্রেনের দৈর্ঘ্য 180 মিটার। গুণাচির্কিত
18. (a) $\frac{N_1 \times D_1 \times H_1}{W_1} = \frac{N_2 \times D_2 \times H_2}{W_2}$
 $\Rightarrow \frac{50 \times 12 \times 6}{W} = \frac{60 \times 8 \times H_2}{2W}$

$$\Rightarrow H_2 = \frac{2 \times 50 \times 12 \times 6}{60 \times 8} = 15 \text{ ঘণ্টা} \quad \text{প্র্যাচিওর্স}$$

19. (d) ধরি, 'B' 'X' মাসের জন্য 4000 টাকা ব্যবসায় বিনিয়োগ করে। যেহেতু বছরের শেষে 'A' এবং 'B' সমান লাভের টাকা পায় সেহেতু A ও B এর কার্যকারী মূলধনের পরিমাণ সমান।

$$\therefore \frac{\text{A-এর বিনিয়োগ টাকা} \times \text{বিনিয়োগ সময়}}{\text{B-এর বিনিয়োগ টাকা} \times \text{বিনিয়োগ সময়}} = \frac{1}{1}$$

$$\Rightarrow \frac{1000 \times 12}{4000 \times x} = \frac{1}{1}$$

$$\Rightarrow x = \frac{12000}{4000} = 3$$

সুতরাং B এর বিনিয়োগের সময়কাল 3 মাস হলে A ব্যবসা শুরু (12 - 3) = 9 মাস পরে যোগদান করেছিল।

20. (c) C কোম্পানিতে বিনিয়োগের পরিমাণ

$$1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{20 - 5 - 4}{20} = \frac{11}{20} \quad \text{প্র্যাচিওর্স}$$

প্রশ্নানুসারে, বিনিয়োগের $\frac{11}{20}$ অংশ = 2750 টাকা

$$\text{সুতরাং বিনিয়োগের মোট মূলধন} = \frac{2750 \times 20}{11}$$

$$= 5000 \text{ টাকা}$$

$$\text{সুতরাং A কোম্পানিতে বিনিয়োগ} = \frac{1}{4} \times 5000$$

$$= 1250 \text{ টাকা}$$

21. (d) বাদামি ও সাদার একমাত্র প্রদত্ত অংশ কিন্তু এটি কালোর অন্তর্গত।

22. (d) বাদামি পছন্দ করে = 20 + 50 + 80 = 150 জন
কালো পছন্দ করে = 15 + 10 + 20 + 50 + 30 = 125 জন

$$\text{এদের অনুপাত} = \frac{125}{150} = \frac{5}{6} \quad \text{প্র্যাচিওর্স}$$

23. (a) যারা কালো পছন্দ করে না = 20 + 80 + 100 = 200 জন

$$\text{যারা কালো পছন্দ করে} = 15 + 10 + 20 + 80 = 125 \text{ জন}$$

$$\text{এদের অনুপাত} = 200 : 125 = 8 : 5$$

24. (c) বাকিগুলি জন্তুর নাম, এটি একটি প্রজাতির নাম।

$$\begin{array}{rclcl} 25. (a) & M & A & N & = & 0 \\ & 13 & + & 1 & - & 14 & = & 0 \\ & S & & I & & N & = & 14 \\ & 19 & + & 9 & - & 14 & = & 14 \\ \therefore & H & & O & & T & = & 3 \\ & 8 & + & 15 & - & 20 & = & 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{rclcl} 26. (c) & 3 & : & 243 & : : & 5 & : & ? \\ & 3 & : & 3^5 & : : & 5 & : & 5^5 \\ & = & 3 & : & 3^5 & : : & 5 & : & 3125 \end{array} \quad \text{প্র্যাচিওর্স}$$

$$27. (d) \frac{57}{3} = 19$$

$$\therefore 38 \div 19 = 2$$

28. (d) Everest হল সর্বোচ্চ Peak
Jupiter হল সর্ববৃহৎ Planet

29. (a) সূর্য একটা নক্ষত্র, চাঁদ নয়।



$$30. (b) 5^2 + 7^2 = 74$$

$$4^2 + 9^2 = 97$$

$$\therefore 6^2 + x^2 = 157$$

$$\therefore x = \sqrt{121} = 11$$

প্র্যাচিওর্স

31. (b) মহম্মদ ইউসুফ খান

32. (a) 11 অক্টোবর

33. (a) 19 আগস্ট

34. (c) 10 বছর

35. (a) অশোক চক্রবর্তী

36. (a) মালাউই

37. (a) জয়রাম রমেশ

38. (c) হাইতি

39. (c) ক্রিস গেইল

40. (b) 30 দিন

41. (a) মাইটোসিস দশাটি প্রফেজ, মেটাফেজ, অ্যানাফেজ ও টোলোফেজে বিভক্ত। সঠিক উত্তর — প্রফেজ।

42. (a) তড়িৎ বিশ্লেষণে জারণ হয় অ্যানোডে। বিজারণ হয় ক্যাথোডে।

43. (c) 2,4-D

44. (c) আইভ্যান প্যাভলভ

প্র্যাচিওর্স

45. (d) টাইটানিয়াম

46. (c) প্রযুক্ত বল/ত্বরণ

47. (c) যে উষ্ণতায় কোনো দ্রবণ সামগ্রিকভাবে একই সঙ্গে জমে কঠিনে পরিণত হয় তাকে ইউটেকটিক উষ্ণতা বলে।

48. (d) অভ্যন্তরীণ পূর্ণ প্রতিফলন

49. (c) সরলতম মসজাতীয় উদ্ভিদের নাম— রিকসিয়া

50. (c) সোনা

51. (b) $(40 + x) \rightarrow 20$

$$(30 + x) \rightarrow \frac{20(40 + x)}{(30 + x)}$$

$$\therefore \frac{20(40 + x)}{(30 + x)} = 25$$

$$\Rightarrow x = 10 \text{ গ্যালন}$$

প্র্যাচিওর্স

52. (b) ধরি, প্রথম ঋণ গ্রহণের x বছর পর উভয় সুদ সমান হবে
প্রশ্নানুসারে,

$$\frac{400 \times 10 \times x}{100} = \frac{500 \times 12 \times (x-1)}{100}$$
 গ্যুটিউর্ক

$$\Rightarrow 2x = 3(x-1)$$

$$\therefore x = 3$$

53. (d) $99 \frac{97}{99} \times 99 = \frac{99 \times 99 + 97}{99} \times 99$

$$= 99 \times (100 - 1) + 97 = 9900 - 99 + 97$$

$$= 9900 - 2 = 9898$$

54. (b) 20% লোক ভাত ও রুটি উভয় খায়
 $(60 - 20) = 40\%$ লোক শুধুমাত্র ভাত খায়
 $(50 - 20) = 30\%$ লোক শুধুমাত্র রুটি খায়
 $\therefore 100 - (20 + 40 + 30) = 10\%$ লোক ভাত ও
 রুটি কিছুই খায় না।

55. (d) $N_1 D_1 = N_2 D_2$
 $40 \times D = 30 \times (D + 6)$
 গ্যুটিউর্ক

$$\Rightarrow 10D = 30 \times 6$$

$$\Rightarrow D = 18$$
 $N_1 D_1 = N_3 D_3$

$$\Rightarrow 40 \times 18 = 60 \times D$$

$$\Rightarrow D = \frac{40 \times 18}{60} = 12 \text{ দিন}$$

56. (b) 280 এবং 144 এর গসাণ্ড করতে হবে।
 $\therefore 280$ এবং 144 এর গসাণ্ড = $2 \times 2 \times 2 = 8$

57. (c) আসল টাকার পরিমাণ = 1200 টাকা
 5 বছর পর সুদ = $\frac{1200 \times 13 \times 5}{100} = 780$ টাকা

$$\left[\text{সুদ} = \frac{\text{আসল} \times \text{সুদের হার} \times \text{বছর}}{100} \right]$$

অতএব, 5 বছর পর R আসল যুক্ত সুদ পাবে
 $= 1200$ (আসল) + 780 (সুদ) = 1980 টাকা

58. (b) ধরি, নিরাজের আসল আয় = x
 গ্যুটিউর্ক

$$60\% \text{ হ্রাস পাওয়ার পর আয়} = x \times \frac{40}{100}$$

তারপর 60% বৃদ্ধি পেলে আয় হবে

$$x \times \frac{40}{100} \times \frac{160}{100} = x \times \frac{64}{100}$$

$\therefore (100 - 64) = 36\%$ হ্রাস পাবে।

59. (b) $3A = 2B = C$

$$\therefore A = \frac{C}{3}; B = \frac{C}{2}$$

$$A : B : C = \frac{C}{3} : \frac{C}{2} : C = \frac{1}{3} : \frac{1}{2} : 1$$
 গ্যুটিউর্ক

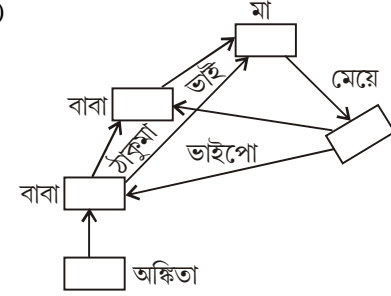
60. (a) 9 বাহ্যুক্ত বহুভুজের বহিঃকোণ

$$= \frac{360^\circ}{\text{বাহুসংখ্যা}} = \frac{360^\circ}{9} = 40^\circ$$

$$\text{বহুভুজের অন্তকোণ} = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

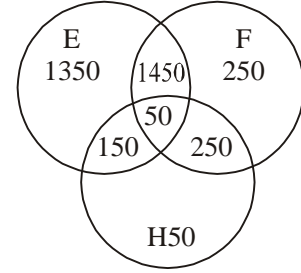
$$(\text{বহিঃকোণ} + \text{অন্তকোণ} = 180^\circ)$$
 গ্যুটিউর্ক

61. (d)



62. (d) 3টি ভাষার কোনটি জানে না = মোট সংখ্যা (তিনটি ভাষা
 জানে + দুটি ভাষা জানে + একটি ভাষা জানে)
 $= 4000 - (50 + 1850 + 1650)$
 গ্যুটিউর্ক
 $= 4000 - 3550 = 450$

63. (c)



$$\text{দুটি ভাষা জানে} = 1450 + 150 + 250 = 1850$$

64. (a) সর্বনিম্ন একটি ভাষা জানে
 $= 1350 + 250 + 50 = 1650$
 গ্যুটিউর্ক

65. (b)

T	R	E	K	F	A	M	I	L	Y
8	3	4	5	2	0	9	1	7	5

$$R = 3, E = 4, A = 0, L = 7, I = 1, T = 8, Y = 5$$

66. (a) বিড়াল ও কুকুর দুটি ভিন্ন তবে পশুর অন্তর্গত।
 67. (d) পত্রিকার মুখ্যকর্তা সম্পাদক এবং নাটকের মুখ্যকর্তা নির্দেশক।
 68. (d) Sun একপ্রকারের Star এবং moon একপ্রকার Satellite।
 69. (d) $3^3 - 2 = -1, 2^3 - 2 = 6, 3^3 - 2 = 25, 4^3 - 2 = 62, 5^3 - 2 = 123, 6^3 - 2 = 214$
 70. (a) $4 = 2^2, 9 = 3^2, 25 = 5^2, 49 = 7^2, 121 = 11^2, 169 = 13^2, 289 = 17^2, 361 = 19^2$
 ক্রমানুসারে (মৌলিক সংখ্যাগুলির বর্গ)

71. (b) ফ্রান্স

72. (d) রাজস্থান
- গ্যুটিউর্ক

73. (c) কর্ণটিক
 74. (b) পুসা
 75. (b) পাটনা
 76. (a) উত্তরাখণ্ড
 77. (b) নরেন্দ্র মোদী
 78. (c) Federal Bank
 79. (a) গোয়া
 80. (a) সিকিম
 81. (a) নাইট্রাস অক্সাইড লারফিং গ্যাস নামে পরিচিত। এটি একটি রাসায়নিক যৌগ, যার সংকেত N_2O । বর্ণহীন, অদাহ্য এই গ্যাসের ঈষৎ মিষ্টি গন্ধ ও স্বাদ রয়েছে।
 82. (b) করপাস লুটিয়াম
 83. (a) যেকোনো ধাতুর নাইট্রেটগুলি হল অস্থায়ী।
 84. (d) ডিটারজেন্ট জলকে দূষিত করে, কারণ এতে আছে ফসফেট, লবণজাতীয় জৈব ও অজৈব পদার্থের মিশ্রণই হল ডিটারজেন্ট। ডিটারজেন্টে সোডিয়াম সালফেট ও সোডিয়াম সিলিকেট মেশানো হয়।
 85. (b) যুক্তাক্ষর শব্দের প্রতিধ্বনি শোনার জন্য শ্রোতা এবং প্রতিফলকের দূরত্ব (ন্যূনতম) 34 মিটার হওয়া উচিত।
 86. (b) ধরি, মাসিক আয়ের অনুপাতের সরলরাশি x এবং ব্যয়ের অনুপাতের সরলরাশি y
 \therefore প্রশ্নানুসারে A এর সঞ্চয়, $5x - 4y = 500$
 $\Rightarrow \frac{5}{4}x - y = 125$ (i)
 B এর সঞ্চয়, $6x - 5y = 500$
 $\Rightarrow \frac{6}{5}x - y = 100$ (ii)
 (i) - (ii) আমরা পাই,
 $\frac{5}{4}x - \frac{6}{5}x = 25$
 $\Rightarrow \frac{x}{20} = 25 \Rightarrow x = 500$
 \therefore A এর আয় = $5 \times 500 = 2500$ টাকা
 87. (b) যদি অনুপাতের সরলরাশি x হয় তাহলে ছাত্র-ছাত্রীর গড় বয়স হবে—
 $\frac{x \times 8 + 2x \times 5}{3x} = \frac{18x}{3x} = 6$ বছর
 88. (a) ধরি, দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য x
 A এর বিক্রয়মূল্য = $x \times \frac{105}{100}$
 B এর বিক্রয়মূল্য = $x \times \frac{105}{100} \times \frac{95}{100}$
 \therefore প্রশ্নানুসারে, $x \times \frac{105}{100} \times \frac{95}{100} = 23.94$
 $\Rightarrow x = \frac{23.94 \times 100 \times 100}{105 \times 95} = 24$

শ্রীচর্চা

89. (a) ধরি, 1টি লজেন্সের বিক্রয়মূল্য
- x

প্রশ্নানুসারে, $x \times \frac{96}{100} = \frac{1}{12}$ (1 টাকায় 12টি লজেন্স বিক্রি করলে 4% ক্ষতি হয়)

শ্রীচর্চা

$$\therefore x = \frac{100}{96 \times 12}$$

44% লাভ করতে বিক্রয়মূল্য হবে,

$$= \frac{100 \times 144}{96 \times 12 \times 100} = \frac{1}{8}$$

 \therefore 1 টাকায় 8টি লজেন্স বিক্রি করলে 44% লাভ হবে।

90. (c) A থেকে B এর দূরত্ব 8 কিমি

ধরি, নৌকার গতিবেগ V কিমি/ঘণ্টা

$$\frac{8}{V+1} + \frac{8}{V-1} = 3 \frac{20}{60}$$
 (একবার শ্রোতের অনুকূলে আর

একবার শ্রোতের প্রতিকূলে যায়)

শ্রীচর্চা

$$\Rightarrow \frac{8(V+1) + 8(V-1)}{V^2 - 1} = \frac{10}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{16V}{V^2 - 1} = \frac{10}{3}$$

$$\Rightarrow 24V = 5V^2 - 5$$

$$\Rightarrow 5V^2 - 24V - 5 = 0$$

$$\Rightarrow 5V^2 - 25V + V - 5 = 0$$

$$\Rightarrow 5V(V-5) + 1(V-5) = 0$$

$$\Rightarrow (V-5)(5V+1) = 0$$

$$\therefore V = 5 \text{ কিমি/ঘণ্টা}$$

91. (d) 14 C 3 A 12 E 4 D 2

↓

$$14 \times 3 - 12 + 4 \div 2$$

$$= 14 \times 3 - 12 + 2$$

$$= 42 - 12 + 2 = 32$$

শ্রীচর্চা

92. (d) PAPER =
- $\frac{16+1+16+5+18}{5} = \frac{56}{5} = 11.2$

$$\text{PENCIL} = \frac{16+5+14+3+9+12}{6} = \frac{59}{6} = 9.83$$

$$\therefore \text{PEN} = \frac{16+5+14}{3} = \frac{35}{3} = 11.66$$

93. (c) XEROX শব্দের R ও একটি X নেই EXAMINATION শব্দে।

94. (b) EGDIBR

'BRIDGE' একটি তাস খেলার প্রকারভেদ।

95. (d)
- | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| F | I | R | E | S | H | O | T |
| -2↓ | -2↓ | -2↓ | -2↓ | ↓-2 | ↓-2 | ↓-2 | ↓-2 |
| D | G | P | C | Q | F | M | R |

96. (b)
- $4 \times \frac{6}{2} = 4 \times 3 = 12$

$$9 \times \frac{6}{18} = 9 \times \frac{1}{3} = 3$$

$$6 \times \frac{x}{6} = 6$$

$$\therefore x = 6$$

97. (c) EYES, LIPS, TOES হল একই ধরনের কিন্তু NAIL আলাদা।

গ্যাব্রি়েল

98. (d) 1, 4, 27, 16, ?, 36, 243

$$\begin{array}{ccccccc} \Downarrow & \Downarrow & \Downarrow & \Downarrow & \Downarrow & \Downarrow & \Downarrow \\ 1^3 & 2^2 & 3^3 & 4^2 & 5^3 & 6^2 & 7^3 \end{array}$$

125

গ্যাব্রি়েল

99. (b) $24 \div 6 \times 4 + 9 - 8$
 $= 4 \times 4 + 9 - 8$
 $= 16 + 9 - 8 = 17$

100. (c) 22 নামাঙ্কিত অংশটি শুধুমাত্র বৃত্ত ও আয়তক্ষেত্রের অন্তর্গত।

