
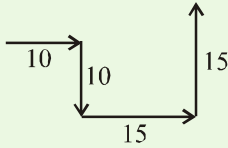
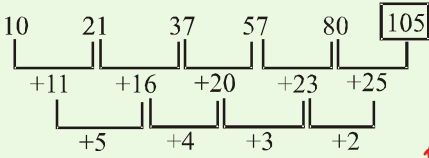


RRB Level-1 Exam. – Practice Set

Answer with Explanation

1. (c) হাইড্রোফ্লোরিক অ্যাসিড বা হাইড্রোজেন ফ্লোরাইড (HF) নামে পরিচিত এই যৌগটি গ্লাসের সিলিকার সাথে বিক্রিয়া করে একটি ফ্লু সিলিকেট লবণ তৈরি করে যার ঘনত্ব গ্লাসের তুলনায় কম, তাই এটি দিয়ে গ্লাসের গায়ে নকশা আঁকা সম্ভব।
2. (b) অ্যাড্রিয়েন ব্রোডি অভিনীত এবং ব্র্যাডি করবেট পরিচালিত এই ছবিটির জন্য উভয়েই যথাক্রমে সেরা অভিনেতা এবং সেরা পরিচালকের পুরস্কারও জিতেছেন এই গোল্ডেন গ্লোব 2025 অ্যাওয়ার্ডে। **গ্ল্যাচিডার্ক**
3. (a) 1774 সালে আবিষ্কৃত হয় অক্সিজেন।
4. (d) দেশলাই বাস্কের স্ট্রাইকিং দেওয়ালে লাল ফসফরাস থাকে এবং দেশলাই কাঠির মাথায় সালফার, সালফাইড ও পটাশিয়াম ক্লোরেট থাকে। যাদের ঘর্ষণে লাল ফসফরাস ভেঙে সাদা ফসফরাসে রূপান্তরিত হয় এবং সাদা ফসফরাস বাতাসে জ্বলে।
5. (d) ওজোনের গঠনাকৃতি হল কৌণিক। যার দৈর্ঘ্য প্রায় 1.278 অ্যাংস্ট্রম।
6. (d) উচ্চতর পারমাণবিক সংখ্যার কারণে এক্স-রে এবং গামা-রে প্রভাব হ্রাস করতে সক্ষম সিসা।
7. (c) 'হেনলি পাসপোর্ট ইনডেক্স 2025' তালিকাভুক্ত 227টি দেশের মধ্যে 195টি দেশে ভিসামুক্ত প্রবেশাধিকার পেয়েছে সিঙ্গাপুর। **গ্ল্যাচিডার্ক**
8. (b) $C_{10}H_8$ এর প্রধান উৎস হল আলকাতরা।
9. (b) 1895 সালে X-রশ্মি আবিষ্কার করেন রন্টজেন।
10. (d) 1935 সালে মেসন কণা আবিষ্কার করেন ইউকাওয়া।
11. (d) জার্মান পদার্থবিজ্ঞানী জর্জ সায়মন ওহমের নামানুসারে এই এককের নামকরণ করা হয়েছে।
12. (a) রোধকের একক ohm-m। এটি SI একক।
13. (a) 1988 সাল থেকে প্রতিবছর সারা বিশ্বজুড়ে 'ওয়ার্ল্ড এইডস ডে' পালিত হয় 1 ডিসেম্বর।
14. (d) উল তাপের কুপরিবাহী তাই উলের পোশাক পরলে দেহের তাপমাত্রা বাইরে বের হতে পারে না।
15. (d) ফুসফুসকে সাহায্যকারী রেচন অঙ্গ বলে।
16. (b) লোহিত রক্তকণিকা ফুসফুস থেকে অক্সিজেন শরীরের কোশে বহন করে এবং কার্বন ডাইঅক্সাইড বহন করে ফুসফুসে ছেড়ে দেয়। মানবদেহের রক্তের প্রায় 40% লোহিত রক্তকণিকা থাকার জন্য রক্ত লাল দেখায়। **গ্ল্যাচিডার্ক**
17. (d) এদের মধ্যে মূলত ম্যাগনেশিয়ামের ঘাটতি হলে পাতায় অপরিষ্কার ক্লোরোফিল তৈরি হয় যাতে গাছের পাতার স্বাভাবিক সবুজ রঙের ঘাটতি হয়। এর ফলে ক্লোরোসিস হয়।
18. (a) এটি উদ্ভিদের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণে প্রধান ভূমিকা পালন করে।
19. (c) আলোর লাল রঙে এবং বেগুনি রঙে যথাক্রমে সবথেকে বেশি এবং সবথেকে কম সালোকসংশ্লেষ হয়।
20. (a) অবতল লেন্স মায়োপিয়া নিরাময় করে না বরং এটি চোখের প্রতিসরণকারী ক্রটিকে সংশোধন করে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিকে দূরের বস্তুগুলি স্পষ্টভাবে দেখতে সাহায্য করে। **গ্ল্যাচিডার্ক**
21. (c) গ্যালভানাইজেশন প্রক্রিয়ায় জিঙ্ক বা দস্তা দিয়ে লোহার ওপর প্রলেপ দেওয়া হয়।
22. (c) পর্যায় সারণির সন্ধিগত মৌলগুলির মাধ্যমে তড়িৎ ঋণাত্মক এবং তড়িৎ ধনাত্মক মৌলের মধ্যে সন্ধি গঠিত হয় বলে এদের সন্ধিগত মৌল বলে।
23. (d) ড: জ্যাকলিন ডি'অ্যারোজ হিউজেস ইন্টারন্যাশনাল ক্রপস রিসার্চ ইনস্টিটিউট ফর দ্য সেমিঅ্যারিডট্রপিক্স (ICRISAT) -এর প্রাক্তন ডিরেক্টর জেনারেল এবং বিশ্ব কৃষি ফোরামের (WAF) বর্তমান মহাসচিব।
24. (c) আর্কিমিডিসের সূত্র অনুযায়ী কোনো বস্তু সম্পূর্ণ বা আংশিকভাবে তরলে নিমজ্জিত হয়, তখন একটি উর্ধ্বমুখী চাপ অনুভব করে যা অপসারিত তরলের আয়তনের সমান।
25. (c) টিটেনি হল পেশির টান, স্বরযন্ত্রে ব্যথাজনিত রোগ যেটি প্যারাথাইরয়েড হরমোনের অভাবে হয়। রক্তে ক্যালশিয়ামের মাত্রা এই হরমোনের দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় এবং ক্যালশিয়ামের মাত্রা বিশেষভাবে কমে গেলে টিটেনি রোগটি প্রকাশ পায়।
26. (a) অশ্বিনীকুমার দত্ত দেশীয় পণ্যের ব্যবহারের প্রচার এবং বিদেশি পণ্য বর্জনের জন্য 'স্বদেশ বান্ধব সমিতি' প্রতিষ্ঠা করেন। **গ্ল্যাচিডার্ক**
27. (a) জওহরলাল নেহরুর সভাপতিত্বে সুভাষচন্দ্র বসু 1938 সালে 'ন্যাশনাল প্ল্যানিং কমিশন' গঠন করেছিলেন।
28. (b) রাসবিহারী বসু 1942 সালের মার্চে জাপানের টোকিওতে ইন্ডিয়ান ইন্ডিপেন্ডেন্স লিগ প্রতিষ্ঠা করেন।
29. (c) 'ভারতের বিপ্লববাদের জননী' বলা হয় মাদাম কামাকে। তিনি 'ভিকাজী কামা' নামেও পরিচিত এবং তাঁর নামে 1962 সালে ১১তম প্রজাতন্ত্র দিবসে একটি স্মারক ডাকটিকিট জারি হয়।
30. (b) ইলবার্ট বিলের উদ্দেশ্য ছিল ভারতীয় ও ইউরোপীয় বিচারকদের সমান ক্ষমতা প্রদান। 1883 সালে ভাইসরয় রিপনের আমলে প্রবর্তিত হয় এবং স্যার কোর্টেনা পারজিন ইলবার্ট বিলাটি লেখেন। **গ্ল্যাচিডার্ক**
31. (b) বেঙ্গালুরু হল ভারতের তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের একটি প্রধান কেন্দ্র, তাই একে 'ভারতের সিলিকন ভ্যালি' বলা হয়।
32. (b) সালেম স্টিল প্ল্যান্ট তামিলনাড়ুতে অবস্থিত। স্টিল অর্থরিকিট

- অফ ইন্ডিয়া লিমিটেডের অধীনস্থ সালেম স্টিল প্ল্যান্ট স্টেইনলেস স্টিল/শীট কয়েল সরবরাহের পথিকৃৎ।
33. (a) সম্প্রতি প্রয়াত এন. এন. পিল্লাই সাহিত্য ক্ষেত্রের সঙ্গে যুক্ত ছিলেন। তিনি মালয়ালম লেখক হিসেবে বিখ্যাত ছিলেন।
34. (c) সংবিধানের 264-293 নং ধারায় কেন্দ্র ও রাজ্যের মধ্যে আর্থিক সম্পর্ক বর্ণিত হয়েছে। **অ্যাচিভার্স**
35. (d) সংবিধানের 280 নং ধারায় অর্থ কমিশন গঠনের কথা বলা হয়েছে। 1951 সালে প্রথম অর্থ কমিশন গঠিত হয়।
36. (b) তথ্য ব্যবস্থা অধিদপ্তরের সহায়তায় ভাস্করাচার্য ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অফ স্পেস অ্যাপ্লিকেশনস অ্যান্ড জিওইনফর-মেটিস (গান্ধীনগর)-এর দ্বারা তৈরি হয়েছে।
37. (a) 1954 সালের জানুয়ারিতে ডঃ হোমি জাহাঙ্গির ভাবা অ্যাটমিক এনার্জি এস্টাব্লিশমেন্ট, ট্রস্টে (AEET) প্রতিষ্ঠা করেন। 1966 সালে ভাবার মৃত্যুর পর এটির নাম পরিবর্তন হয়ে ভাবা অ্যাটমিক রিসার্চ সেন্টার (BARC) রাখা হয়।
38. (b) ভারতের অন্যতম উচ্চতম জলপ্রপাত, যোগ, যেটি এই নদীর ওপরে অবস্থিত। সরাবতী জলবিদ্যুৎ প্রকল্পটি সর্বাধিক 1035 মেগাওয়াট পর্যন্ত শক্তি উৎপন্ন করতে পারে।
39. (d) চান্দোলি জাতীয় উদ্যানটি মহারাষ্ট্রের সাংলি, সাতারা, কোলাহাপুর এবং রত্নগিরি জেলার নিকটে অবস্থিত। উদ্যানটি পশ্চিমঘাট পর্বতমালার উত্তরদিকে সহ্যাদ্রি পর্বতমালায় অবস্থিত। 2004 সালে এটিকে জাতীয় উদ্যান হিসেবে অভিহিত করা হয়।
40. (a) বাহাদুর সিং সাণ্ড। তিনি অ্যাডিলি সুমারিওয়ালার স্থলাভিষিক্ত হলেন, যিনি পরপর তিনবার প্রেসিডেন্ট পদে দায়িত্ব পালন করেছেন। **অ্যাচিভার্স**
41. (b) ফ্রেয়ন মূলত একটি ব্র্যান্ডের নাম যেটি প্রযুক্তিগতভাবে ক্লোরোফ্লুরো কার্বন এবং হাইড্রোক্লোরোফ্লুরো কার্বনের একটি শ্রেণিকে বোঝায়, যা এয়ারকন্ডিশনিং সিস্টেম এবং রেফ্রিজারেশন পদ্ধতিতে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়।
42. (a) 3-6 জানুয়ারি, 2025 সালে ৩১তম ন্যাশনাল চিলড্রেন সায়েন্স কংগ্রেস অনুষ্ঠিত হয় ভোপালে, যেটি এমপি কাউন্সিল অফ সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজি দ্বারা আয়োজিত হয়েছিল।
43. (b) বায়োগ্যাস এবং প্রাকৃতিক গ্যাসের মূল উপাদান হল মিথেন। বায়োগ্যাসে প্রায় ৫৫-৭০ শতাংশ এবং প্রাকৃতিক গ্যাসে প্রায় ৮০-৯০ শতাংশ মিথেন থাকে।
44. (a) মধ্যপ্রদেশের মুখ্যমন্ত্রী মোহন যাদব এবছর 12 জানুয়ারি 'স্বামী বিবেকানন্দ যুবশক্তি মিশন' চালু করেছেন। 2028 সালের মধ্যে রাজ্যের ৭০ শতাংশ যুব সম্প্রদায়কে কর্মসংস্থান প্রদান এবং 2030 সালের মধ্যে সমস্ত যুব সম্প্রদায়কে উচ্চ মাধ্যমিক স্তর পর্যন্ত শিক্ষিত করে তোলা এই মিশনের উদ্দেশ্য।
45. (a) রেডিও তরঙ্গের কম্পাঙ্ক সর্বনিম্ন এবং গামা রশ্মির কম্পাঙ্ক সর্বোচ্চ। **অ্যাচিভার্স**
46. (b) সম্প্রতি প্রকাশিত 'Ratan Tata : A Life' নামক গ্রন্থের রচয়িতা হলেন থমাস ম্যাথিউ, যিনি একজন প্রাক্তন আইএস অফিসার।

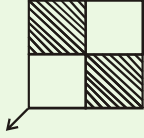
47. (b) হ্যালোজেন অবস্থান করে p ব্লকে। হ্যালোজেন হিসেবে চিহ্নিত পাঁচটি মৌলিক পদার্থ হল- ফ্লোরিন, ক্লোরিন, ব্রোমিন, আয়োডিন এবং অ্যাস্টাটিন।
48. (c) 26 নভেম্বর সারা দেশজুড়ে 'জাতীয় সংবিধান দিবস' পালিত হয়। 1947 সালের 26 নভেম্বর তারিখে ভারতীয় সংবিধানের খসড়া লেখন সম্পন্ন হয়। **অ্যাচিভার্স**
49. (a) সংবিধানের 148 নং ধারা অনুসারে কম্পট্রোলার এবং অডিটর জেনারেলকে নিযুক্ত করা হয়।
50. (a) এই ধারাটি The Constitution Act, 1976 হিসেবে পরিচিত।
51. (c) $(5 - 3) \times (12 - 9) = 6$
 $(8 - 4) \times (2 - 1) = 4$
 $(18 - 10) \times (17 - 14) = 24$
52. (b) $(3 \times 3) + (5 \times 6) = 39$
 $(4 \times 4) + (5 \times 7) = 51$
 $(3 \times 4) + (5 \times 5) = 37$
53. (b) $(\sqrt{100} + \sqrt{25} + \sqrt{25} + \sqrt{100}) \div 5 = 6$
 $(\sqrt{25} + \sqrt{25} + \sqrt{36} + \sqrt{81}) \div 5 = 5$
 $(\sqrt{25} + \sqrt{25} + \sqrt{25} + \sqrt{25}) \div 5 = 4$
 $(\sqrt{36} + \sqrt{49} + \sqrt{16} + \sqrt{9}) \div 5 = 4$
54. (c)  **অ্যাচিভার্স**
55. (b) $27 \div 3 \times 3 + 11 - 8$
 $= 9 \times 3 + 11 - 8$
 $= 27 - 8 + 11$
 $= 19 + 11$
 $= 30$
56. (c) দুধের রং - White
 White is sky
57. (a)
58. (c) 
59. (c)  **অ্যাচিভার্স**

60. (c)
$$\begin{array}{cccccc} 6 & 11 & 21 & 36 & 56 & \boxed{81} \\ \hline & +5 & +10 & +15 & +20 & +25 \end{array}$$

61. (b) Milimeter → Centimeter → December → Meter → Kilometer.

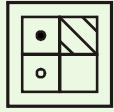
62. (d) b a a b | b a a b | b a a b

63. (a) b a b c | b a b c | b a b c



64. (d)

গুয়াদিভার্স

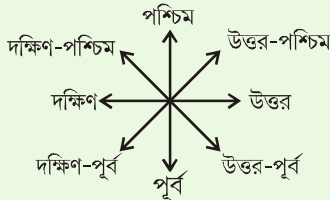


65. (c)

66. (a) $28 + 1 \times 9 = 28 + 9 = 37$
 $37 + 3 \times 9 = 37 + 27 = 64$
 $64 + 5 \times 9 = 64 + 45 = 109$
 $109 + 7 \times 9 = 109 + 63 = 172$
 $172 + 9 \times 9 = 172 + 81 = 253$

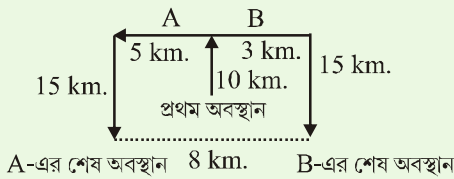
67. (a) পাতার রং সবুজ বা green, আবার বলতে বোঝায় apple।

68. (c) কারণ প্রথম ক্ষেত্রে প্রথম নম্বরটির বর্গ করে তাকে দুই দিয়ে ভাগ করলে দ্বিতীয়টি পাওয়া যায় তাই দ্বিতীয় ক্ষেত্রেও একইরকম হবে অর্থাৎ $6 : 6^2 \div 2 = 18 :: 4 : 4^2 \div 2 = 8$

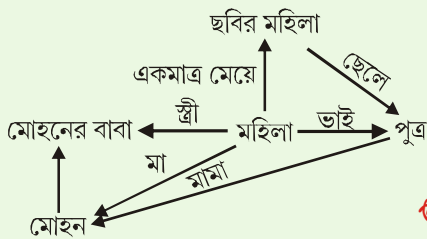


69. (a)

গুয়াদিভার্স



70. (d)



71. (a)

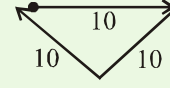
গুয়াদিভার্স

72. (d) ACTION শব্দটির C অক্ষরটি দেওয়া শব্দের অক্ষর নয়।

73. (a) পাশাপাশি অক্ষরগুলিকে interchange করলে হবে

EBENOVELTN
 $\xrightarrow{7th}$

এখন ডানদিক থেকে সপ্তম অক্ষরটি হবে N।



74. (c)

গুয়াদিভার্স

75. (a) শোভাষিতা → রিন্সা → তানিয়া → পুবালী → অনামিকা

76. (c) প্রতি 45 মিনিট অন্তর ঘণ্টা বাজে, পরবর্তী বাজেবে 7:45 মিনিটে, অর্থাৎ পূর্ববর্তীটি বেজেছে 7টায় এবং সেটি 5 মিনিট পূর্বে অর্থাৎ বর্তমান সময় 7:05।

77. (d)



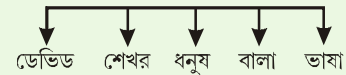
78. (a)

$$\begin{array}{ccccccc} R & \xrightarrow{+3} & U & \xrightarrow{+5} & Z & \xrightarrow{+7} & G \\ G & \xrightarrow{+3} & J & \xrightarrow{+5} & O & \xrightarrow{+7} & V \\ I & \xrightarrow{+3} & L & \xrightarrow{+5} & Q & \xrightarrow{+7} & X \end{array}$$

কিন্তু, $B \xrightarrow{+4} F \xrightarrow{+4} J \xrightarrow{+7} Q$

79. (c) ঘনকটিকে ঘড়ির কাঁটার দিকে একবার ঘুরিয়ে দেখা যাচ্ছে 4-এর বিপরীতে 3 রয়েছে।

80. (d)



গুয়াদিভার্স

81. (d) চক্রবৃদ্ধি সুদ = ₹ $\left\{ 18000 \times \left(1 + \frac{10}{100} \right)^3 - 18000 \right\}$

$$= ₹ \left\{ \left(18000 \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10} \right) - 18000 \right\}$$

$$= ₹ (23958 - 18000) = ₹ 5958$$

82. (b) $(2R_1 + 2R_2) = 35 \quad \dots(i)$

$$(2\pi R_1 - 2\pi R_2) = 22$$

$$\Rightarrow \frac{22}{7} \times (2R_1 - 2R_2) = 22$$

$$\therefore (2R_1 - 2R_2) = 7 \quad \dots(ii)$$

(i) থেকে (ii) কে যোগ করলে $4R_1 = 42$

$$\Rightarrow R_1 = 10.5$$

(i) থেকে (ii) বিয়োগ করলে $4R_2 = 28$

$$\Rightarrow R_2 = 7$$

গুয়াদিভার্স

ছোট বৃত্তের ক্ষেত্রফল

$$= \pi(R_2)^2 = \left(\frac{22}{7} \times 7 \times 7\right) \text{ বর্গমি.} = 154 \text{ বর্গমি.}$$

83. (d) ধরি প্রদত্ত চোঙ দুটির ব্যাসার্ধ যথাক্রমে:

R এবং r ও উচ্চতা যথাক্রমে: h এবং 3h তাহলে,

$$\pi R^2 h = \pi r^2 (3h) \Rightarrow \frac{R^2}{r^2} = \frac{3}{1}$$

$$\Rightarrow \frac{R}{r} = \frac{\sqrt{3}}{1} = \frac{3}{\sqrt{3}}$$

$$\Rightarrow R : r = 3 : \sqrt{3}$$

84. (c) (x কিমি হেঁটে যেতে সময়) + (x কিমি ঘোড়ায় চড়ে যাওয়ার সময়)

$$= \frac{23}{4} \text{ ঘণ্টা}$$

$$\Rightarrow (2x \text{ কিমি হেঁটে যেতে সময়}) + (2x \text{ কিমি ঘোড়ায়}$$

$$\text{চড়ে যাওয়ার সময়}) = \frac{23}{2} \text{ ঘণ্টা}$$

$$\Rightarrow (2x \text{ কিমি হেঁটে যেতে সময়}) + (2x \text{ কিমি ঘোড়ায়}$$

$$\text{চড়ে যাওয়ার সময়}) = \frac{23}{2} \text{ ঘণ্টা} + \left(\frac{23}{4} - 2\right) \text{ ঘণ্টা}$$

$$= \frac{23}{2} \text{ ঘণ্টা}$$

$$\Rightarrow (2x \text{ কিমি হেঁটে যেতে সময়}) = \left(\frac{23}{2} - \frac{15}{4}\right) \text{ ঘণ্টা}$$

$$= \frac{31}{4} \text{ ঘণ্টা} = 7 \text{ ঘণ্টা } 45 \text{ মিনিট}$$

85. (b) প্রথম নল দ্বারা অর্ধেক চৌবাচ্চা ভরতে সময় লাগে = 3 ঘণ্টা

$$4 \text{ টি নল } 1 \text{ ঘণ্টায় করে} = \left(\frac{1}{6} \times 4\right) = \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} \text{ অংশ ভরতে সময় লাগে} = 1 \text{ ঘণ্টা}$$

$$\frac{1}{2} \text{ অংশ ভরতে সময় লাগে} = \left(1 \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{2}\right) = \frac{3}{4} \text{ ঘণ্টা}$$

$$= 45 \text{ মিনিট}$$

\(\therefore\) চৌবাচ্চাটি ভরতে সময় লাগবে = 3 ঘণ্টা 45 মিনিট।

86. (d) 6 এবং 54 -এর মধ্য অনুপাত

$$= \sqrt{6 \times 54} = \sqrt{6 \times 6 \times 3 \times 3}$$

$$= 6 \times 3 = 18$$

87. (c) ধরি পিতার বয়স = 3x বছর এবং পুত্রের বয়স x বছর
12 বছর পরে পিতার বয়স হবে = (3x + 12) বছর এবং
পুত্রের বয়স হবে = (x + 12) বছর

$$2(x + 12) = 3x + 12$$

$$\Rightarrow 2x + 24 = 3x + 12$$

$$\Rightarrow x = 12$$

পুত্রের বর্তমান বয়স = 12 বছর

88. (b) A - J = J - P

$$\Rightarrow A + P = 2J$$

$$\Rightarrow 2J = 48$$

$$\Rightarrow J = 24$$

সুতরাং জয়েশের বয়স 24 বছর

89. (c) 1 পাকে যায় = $\frac{88 \times 1000}{1000}$ মিটার = 88 মিটার

চাকার পরিধি = 88 মিটার

$$\therefore 2 \times \frac{22}{7} \times R = 88$$

$$\Rightarrow R = \left(88 \times \frac{7}{44}\right) = 14 \text{ মিটার}$$

90. (a) $\sin^2 30^\circ \cos^2 45^\circ + 4 \tan^2 30^\circ + \frac{1}{2} \sin^2 90^\circ + \frac{1}{8} \cot^2 60^\circ$

$$= \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 + 4 \times \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2 + \frac{1}{2} \times (1)^2 + \frac{1}{8} \times \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2$$

$$= \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}\right) + \left(4 \times \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{2} \times 1\right) + \left(\frac{1}{8} \times \frac{1}{3}\right)$$

$$= \frac{1}{8} + \frac{4}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{24} = \frac{48}{24} = 2$$

91. (a) ধরি AB খুঁটি এবং AC তার ছায়া।

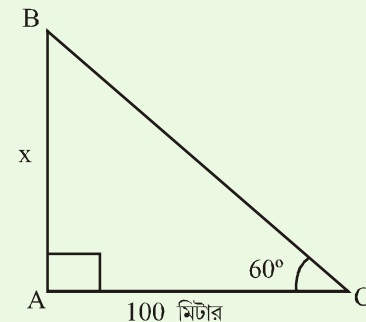
তাহলে, AC = 100 মিটার এবং $\angle ACB = 60^\circ$

ধরি, AB = x মিটার। তাহলে,

$$\frac{AB}{AC} = \tan 60^\circ$$

$$\Rightarrow \frac{x}{100} = \sqrt{3} \Rightarrow x = 100\sqrt{3} \text{ মিটার}$$

সুতরাং খুঁটির উচ্চতা = $100\sqrt{3}$ মিটার



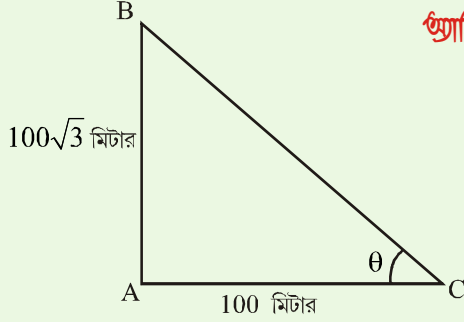
অ্যাসিটর্ক

92. (b) ধরি AB একটি মিনার এবং C বিন্দু থেকে তার শীর্ষবিন্দুর উন্নতি কোণ θ

তাহলে, AC = 100 মিটার এবং AB = $100\sqrt{3}$ মিটার

$$\therefore \tan \theta = \frac{AB}{AC} = \frac{100\sqrt{3}}{100} = \sqrt{3} \Rightarrow \theta = 60^\circ$$

\therefore নির্ণেয় কোণ = 60°



প্র্যাক্টিস

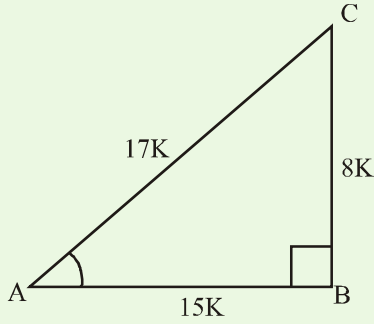
93. (d) $\tan A = \frac{BC}{AB} = \frac{8}{15} = \frac{8K}{15K}$

$\therefore BC = 8K$ এবং $AB = 15K$

$$\Rightarrow AC^2 = (AB^2 + BC^2) = (15K)^2 + (8K)^2$$

$$= (225K^2 + 64K^2) = 289K^2$$

$\Rightarrow AC = 17K$



$$\therefore \operatorname{cosec} A = \frac{AC}{BC} = \frac{17K}{8K} = \frac{17}{8}$$

94. (c) $OA = OB \Rightarrow \angle OBA = \angle OAB = 35^\circ$

$$\therefore \angle AOB = 180^\circ - (35^\circ + 35^\circ) = 110^\circ$$

$$\Rightarrow \angle ACB = \frac{1}{2} \angle AOB = \left(\frac{1}{2} \times 110^\circ\right) = 55^\circ$$

95. (b) জার্মানীর জন্মহার = 16 প্রতি হাজারে
নির্ণেয় জন্মহার

প্র্যাক্টিস

$$= \left(\frac{16}{1000} \times 125\%\right) = \left(\frac{16}{1000} \times \frac{125}{100}\right)$$

$$= \frac{20}{100} = 20 \text{ প্রতি হাজারে}$$

স্পষ্টতই এই জন্মহার ইংল্যান্ডের।

96. (d) ভারতের জন্মহার = 33 প্রতি হাজারে
ইংল্যান্ডের জন্মহার = 20 প্রতি হাজারে।

$$\text{নির্ণেয় \%} = \left(\frac{33}{1000} \times \frac{1000}{20} \times 100\right)\% = 165\%$$

97. (a) $A : B : C = \frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4} = 6 : 4 : 3$

$$C \text{-এর ভাগ} = \left(624 \times \frac{3}{13}\right) = 144 \text{ টাকা}$$

98. (c) ধরি ক্রয়মূল্য = 100 টাকা

তাহলে, ধার্যমূল্য = 120 টাকা।

প্র্যাক্টিস

ছাড় = 10%

$$\therefore \text{বিক্রয়মূল্য} = \left(\frac{90}{100} \times 120\right) = 108 \text{ টাকা}$$

সুতরাং লাভ% = 8%

99. (a) ধরি নির্ণেয় সংখ্যাটি = x ।

তাহলে, x -এর 90% -এর 110% = (x - 50)

$$\Rightarrow \left(x \times \frac{90}{100} \times \frac{110}{100}\right) = (x - 50)$$

$$\Rightarrow x \times \frac{99}{100} = x - 50$$

$$\Rightarrow \left(x - \frac{99x}{100}\right) = 50 \Rightarrow \frac{x}{100} = 50$$

$$\Rightarrow x = (50 \times 100) = 5000$$

প্র্যাক্টিস

\therefore নির্ণেয় সংখ্যাটি = 5000।

100. (c) মনে করি 11 ইনিংসের গড় = x

তাহলে 12 তম ইনিংস পর্যন্ত গড় = (x + 9)

$$\therefore 12(x+9) - 11x = 129$$

$$\Rightarrow 12x - 11x = 129 - 108 \Rightarrow x = 21$$

\therefore 11 তম ইনিংস পর্যন্ত গড় = 21