

RRB NTPC Exam. – Practice Set

Answer with Explanation

1. (a) ভারতীয় সংবিধানের 31 নং ধারায় সম্পত্তির অধিকার মৌলিক অধিকার হিসেবে ছিল। 44তম সংবিধান সংশোধনে (1978) এটি মৌলিক অধিকারের স্বীকৃতি হারায়। বর্তমানে এটি 300(A) নং ধারায় আইনগত অধিকার হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। **শ্রুতিচর্চা**
2. (b) 1964 সালে এক বিশেষ আইন বলে ভারতের রিজার্ভ ব্যাঙ্কের অধীনস্থ সংস্থা হিসেবে আত্মপ্রকাশ করে।
3. (d) 1925 খ্রিস্টাব্দে 9 আগস্ট রামপ্রসাদ বিসমিল ও রাজেন্দ্রনাথ লাহিড়ীর নেতৃত্বে লক্ষ্মী রেল স্টেশন থেকে 14 মাইল দূরে কাকোরি স্টেশনে দুঃসাহসিক রেল ডাকাতি সংঘটিত হয়। বিপ্লবীরা প্রচুর টাকা লুণ্ঠ করে। এই ঘটনায় 44 জনকে অভিযুক্ত করে কাকোরি ষড়যন্ত্র মামলা দায়ের হয় 25 আগস্ট 1925 খ্রিস্টাব্দে। মামলায় যুক্ত ছিলেন রামপ্রসাদ বিসমিল আশফাকউল্লাহ খাঁ, রোশন সিং প্রভৃতি ব্যক্তির।
4. (d) সম্প্রতি টাটা এআইএ লাইফ ইন্স্যুরেন্স কোম্পানি লিমিটেড নামক বিমা কোম্পানি ‘সম্পূর্ণা রক্ষা প্রমিস’ নামক বিমা পলিসি চালু করেছে।
5. (c) অভিলেখ আদালত হিসেবে হাইকোর্ট ও সুপ্রিম কোর্ট কাজ করে থাকে। এই কোর্টে সংরক্ষিত যেকোনো নথিপত্র ভারতের সমস্ত আদালতে প্রামাণ্য নথি হিসেবে গ্রহণযোগ্য হবে।
6. (b) 1398 খ্রিস্টাব্দে তৈমুরলঙ ভারত আক্রমণ করেছিলেন।
7. (a) উদ্ভিদের নাইট্রোজেনবিহীন বর্জ্য পদার্থ হল রজন। এটি ঔষধ, বার্নিশ ও প্লাস্টিক তৈরিতে ব্যবহৃত কতিপয় উদ্ভিদ নিঃসৃত পদার্থ। **শ্রুতিচর্চা**
8. (d) সম্প্রতি এইউ স্মল ফিন্যান্স ব্যাঙ্ক, আদিত্য বিডলা ফিন্যান্স লিমিটেডের যৌথ সহযোগিতায় ভিসা এবং রুপে প্ল্যাটফর্ম নির্ভর কো-ব্র্যান্ডেড ক্রেডিট কার্ড চালু করেছে।
9. (c) নাসিক শহরটি গোদাবরী নদীর তীরে অবস্থিত। এটা মহারাষ্ট্রের নাসিক জেলার ত্রিম্বক উচ্চভূমি থেকে উৎপন্ন হয়েছে। এটি দক্ষিণ ভারতের দীর্ঘতম নদী। দৈর্ঘ্য বেশি হওয়ায় একে ‘দক্ষিণ ভারতের গঙ্গা’ বলা হয়।
10. (c) আন্তর্জাতিক মুদ্রা তহবিল প্রতিষ্ঠিত হয় 1945 সালে।
11. (b) হোমরুল আন্দোলনের মাধ্যমে জওহরলাল নেহরু রাজনীতিতে প্রবেশ করেন। ‘হোমরুল’ কথাটির অর্থ স্বায়ত্তশাসন।
12. (a) সম্প্রতি প্রকাশিত ‘The Scientist Entrepreneur : Empowering Millions of Women’ নামক গ্রন্থটির রচয়িতা হলেন কল্পনা শঙ্কর।
13. (d) রক্তে শর্করার পরিমাণ বৃদ্ধিকারী হরমোনটির নাম গ্লুকাগন।
14. (c) লালা লাজপত রায়কে ‘পাঞ্জাব কেশরী’ বলে অভিহিত করা হত। তিনি পাঞ্জাব ন্যাশনাল ব্যাঙ্ক ও লক্ষ্মী বিমা কোম্পানি স্থাপন করেছিলেন।
15. (b) 15 জুলাই World Youth Skills Day পালিত হয়।
16. (a) সম্প্রতি ভারত যে Re-Useable Hybrid Rocket -এর সফল উৎক্ষেপণ করেছে তার নাম হল-RHUMI-1.
17. (b) বঙ্গীয় প্রজাসত্ত্ব আইন 1885 সালে পাশ হয়েছিল। ভূমি নিয়ন্ত্রণ প্রজা ও জমিদারদের পারস্পরিক দায় ও অধিকার সংক্রান্ত আইন। আইনটি প্রণীত হয়েছিল একটি বিশেষ প্রেক্ষাপটে। **শ্রুতিচর্চা**
18. (d) নানা ফড়নবিশকে ভারতের ম্যাকিয়াভেলি বলা হয়।
19. (b) রেশমিরুমাল ষড়যন্ত্র মামলা মুসলমানদের মধ্যে ব্রিটিশ বিরোধিতা গড়ে তুলেছিল।
20. (d) সম্প্রতি Central Electronics Ltd. সেন্ট্রাল পাবলিক সেক্টর এন্টারপ্রাইজ নবরত্ন সংস্থার তকমা পেয়েছে। এর সদর কার্যালয় নতুন দিল্লিতে অবস্থিত।
21. (b) লাইম ওয়াটারে রয়েছে ক্যালসিয়াম হাইড্রক্সাইড।
22. (c) গুয়ানিন এক ধরনের নাইট্রোজেন ক্ষারক।
23. (b) মানুষের 46টি ক্রোমোজোমের মধ্যে 44টি অটোজোম এবং 2টি অ্যালোজোম বা সেক্স ক্রোমোজোম থাকে।
24. (b) সম্প্রতি দক্ষিণ আফ্রিকার নৌবাহিনী সাবমেরিন উদ্ধারের বিষয়ে দ্বিপাক্ষিক সম্পর্ক বৃদ্ধি করতে ভারতীয় নৌবাহিনীর সঙ্গে মউ স্বাক্ষর করেছে।
25. (a) 1930 খ্রিস্টাব্দের 12 নভেম্বর সরকার বিভিন্ন দলের ভারতীয় নেতৃবৃন্দের নিয়ে লন্ডনে প্রথম গোলটেবিল বৈঠক অনুষ্ঠিত করে। **শ্রুতিচর্চা**
26. (c) অভিকর্ষের বিশ্বজনীন সূত্র আবিষ্কার করেন নিউটন।
27. (d) জরুরি অবস্থার ঘোষণা যথাযথভাবে অনুমোদিত হলে একেবারে ছ’মাস চালু থাকে। এইভাবে ছ’মাস করে ঘোষণাটির মেয়াদ বাড়ানো যায়। এই জরুরি অবস্থা সর্বাধিক কতদিন পর্যন্ত বলবৎ রাখা যাবে সে বিষয়ে সংবিধানে পরিষ্কার কিছু বলা নেই।
28. (d) সম্প্রতি ২০২৪ সালের ইউএস ওপেন টেনিস প্রতিযোগিতায় পুরুষদের সিঙ্গেলসে চ্যাম্পিয়ন হয়েছেন জাম্বিক সিম্বার। এই খেলায় মহিলাদের বিভাগে চ্যাম্পিয়ন হয়েছেন আরিয়ানা সাবালেঙ্কা।
29. (a) চিপসের প্যাকেটে N₂ বা নাইট্রোজেন গ্যাস থাকে। বায়ুমণ্ডলে নাইট্রোজেন গ্যাসের পরিমাণ হল 78%। নাইট্রোজেন গ্যাসের পারমাণবিক সংখ্যা হল 7।
30. (a) সোডিয়াম ক্লোরাইড টেবিল সল্ট নামে পরিচিত। এর রাসায়নিক সংকেত হল NaCl। **শ্রুতিচর্চা**
31. (a) স্যাকারিনের রাসায়নিক নাম আর্থো-সালফোবেনজিমাইড। এর রাসায়নিক সংকেত হল C₇H₅NO₃S।

32. (d) কেন্দ্রীয় কৃষি ও কৃষক কল্যাণ মন্ত্রক 'এগ্রিফান্ড ফর স্টার্ট-আপস অ্যান্ড রুর্যাল এন্টারপ্রাইজেস'-এ ৭৫০ কোটি টাকা ব্যয়-বরাদ্দ করেছে।

শ্রীচর্চা

33. (a) ক্যানসার থেরাপির জন্য I⁸⁰ আইসোটোপ ব্যবহার করা হয়।

34. (a) অপারেটিং সিস্টেম হল একটি সাধারণ সফটওয়্যার সিস্টেম, যা কম্পিউটারের এবং সফটওয়্যারের ডেটাগুলিকে নিয়ন্ত্রণ করে।

35. (b) ক্লোরিন মৌলের বন্ধন শক্তি সর্বাধিক। ক্লোরিন হল দ্বিতীয়তম হালকা হ্যালোজেন মৌল। এটি পানীয় জলের ব্যাকটেরিয়া এবং ভাইরাস দূরীকরণে ব্যবহৃত হয়। এর পারমাণবিক সংখ্যা 17।

36. (a) সম্প্রতি নেপাল ইন্টারন্যাশনাল সোলার অ্যালায়েন্সের ১০১তম সদস্য দেশ হিসাবে অন্তর্ভুক্ত হয়েছে।

37. (a) রাসায়নিকভাবে অ্যাসপিরিন হল অ্যাসিটাইল স্যালিসাইলিক অ্যাসিড। এটি সাধারণত অ্যাসপিরিন নামে পরিচিত।

38. (c) ইনসুলিন হরমোন আইলেটস অফ ল্যাঙ্গারহেনস-এর বিটা কোষ থেকে ক্ষরিত হয়। এটি রক্তে শর্করার পরিমাণ নিয়ন্ত্রণ করে।

শ্রীচর্চা

39. (d) মানব দেহের সবচেয়ে ক্ষুদ্র অনাল গ্রন্থি হল পিনিয়াল বডি। এটি মস্তিষ্কের কেন্দ্রে স্থলে অবস্থিত। এর দৈর্ঘ্য 7.4 মিলিমিটার এবং প্রস্থ 6.9 মিলিমিটার।

40. (a) সম্প্রতি নাবার্ড কনসালটেন্সি সার্ভিসেস-এর ম্যানেজিং ডিরেক্টর হিসেবে নিযুক্ত হলেন ওয়াই হরগোপাল। তিনি পূর্বে নাবার্ডের তেলঙ্গানা আঞ্চলিক অফিসের জেনারেল ম্যানেজার হিসেবে দীর্ঘদিন দায়িত্ব পালন করেছেন।

41. (b) ধরি, তৃতীয় সংখ্যা = 100
তাহলে প্রথম সংখ্যা = 70 এবং দ্বিতীয় সংখ্যা = 63
ধরি, দ্বিতীয় সংখ্যা = প্রথম সংখ্যার x%, তাহলে
 $63 = 70 \times \frac{x}{100} \Rightarrow \frac{7x}{10} = 63 \Rightarrow x = 63 \times \frac{10}{7} = 90$
∴ দ্বিতীয় সংখ্যা = প্রথম সংখ্যার 90% অর্থাৎ 10% কম।

42. (a) ধরি, নির্ণেয় ভগ্নাংশ = $\frac{a}{b}$ এবং $\frac{a+1}{b+1} = \frac{2}{3}$
∴ $a + 1 = 2$ এবং $b + 1 = 3$
⇒ $a = 1$ এবং $b = 2$
অতএব নির্ণেয় ভগ্নাংশ = $\frac{1}{2}$

শ্রীচর্চা

43. (d) ধরি, 1 বছর আগে সানিকার বয়স ছিল = 3x বছর এবং গৌরির বয়স = 4x বছর
সানিকার বর্তমান বয়স = (3x + 1) বছর এবং গৌরির বর্তমান বয়স = (4x + 1) বছর

$$1 \text{ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত হবে } = \frac{3x+2}{4x+2}$$

$$\therefore \frac{3x+2}{4x+2} = \frac{10}{13}$$

$$\Rightarrow 13(3x+2) = 10(4x+2)$$

$$\Rightarrow 39x+26 = 40x+20 \Rightarrow x = 6$$

$$\text{সানিকার বর্তমান বয়স} = (3 \times 6 + 1) = 19 \text{ বছর}$$

$$44. (c) (8 - 2\sqrt{15}) = (\sqrt{5})^2 + (\sqrt{3})^2 - 2 \times \sqrt{5} \times \sqrt{3}$$

$$= (\sqrt{5} - \sqrt{3})^2$$

$$\Rightarrow \sqrt{8 - 2\sqrt{15}} = (\sqrt{5} - \sqrt{3})$$

শ্রীচর্চা

$$45. (c) 3^{x+y} = 81 \text{ এবং } (81)^{x-y} = 3$$

$$\Rightarrow 3^{x+y} = 3^4 \text{ এবং } (3^4)^{x-y} = 3 = 3^1$$

$$\Rightarrow x + y = 4 \text{ এবং } 4x - 4y = 1$$

$$\Rightarrow 4x + 4y = 16 \text{ এবং } 4x - 4y = 1$$

$$\Rightarrow x = \frac{17}{8}$$

$$46. (a) \text{ বিক্রয়মূল্য} = 69.60 \text{ টাকা, ক্ষতি} = 25\%$$

$$\text{ক্রয়মূল্য} = \left(\frac{100}{75} \times 69.60 \right) = \frac{6960}{75} = 92.80 \text{ টাকা}$$

$$47. (b) \text{ ধরি, নির্ণেয় দিন সংখ্যা} = x$$

$$\text{কম লোক, বেশি দিন (ব্যস্তানুপাত)}$$

$$\text{কম চাল, কম দিন (সমানুপাত)}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{লোক } 30:60 \\ \text{চাল } 280:120 \end{array} \right\} \therefore 14:x$$

$$\therefore (30 \times 280 \times x) = (60 \times 120 \times 14)$$

$$\Rightarrow x = \frac{(60 \times 120 \times 14)}{(30 \times 280)} \Rightarrow x = 12 \text{ দিন}$$

$$48. (b) (A + B) \text{ এর } 1 \text{ দিনের কাজ} = \frac{1}{8}$$

$$B \text{ এর } 1 \text{ দিনের কাজ} = \frac{1}{12}$$

$$A \text{ এর } 1 \text{ দিনের কাজ} = \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{12} \right) = \frac{(3-2)}{24} = \frac{1}{24}$$

$$B \text{ এর } 4 \text{ দিনের কাজ} = \left(\frac{1}{12} \times 4 \right) = \frac{1}{3}$$

$$\text{বাকি কাজ} = \left(1 - \frac{1}{3} \right) = \frac{2}{3}$$

শ্রীচর্চা

$$\frac{1}{24} \text{ ভাগ কাজ } A \text{ করে} = 1 \text{ দিনে}$$

$$\frac{2}{3} \text{ ভাগ কাজ } A \text{ করে} = \left(1 \times \frac{24}{1} \times \frac{2}{3} \right) = 16 \text{ দিনে}$$

$$\text{সুতরাং বাকি কাজ } A \text{ একা } 16 \text{ দিনে করবে।}$$

$$49. (c) \text{ ধরি, ধীর গতির নলাটি চৌবাচ্চাটিকে } x \text{ মিনিটে ভর্তি করে।}$$

$$\text{তাহলে, দ্রুত গতির নলাটি } \frac{x}{3} \text{ মিনিটে ভর্তি করবে}$$

$$\therefore \frac{1}{x} + \frac{3}{x} = \frac{1}{36} \Rightarrow \frac{4}{x} = \frac{1}{36} \Rightarrow x = 144$$

সুতরাং ধীর গতির নলাটি 144 মিনিটে ভর্তি করবে।

50. (b) ধরি, স্বাভাবিক গতি = x কিমি/ঘণ্টা। তাহলে

$$\frac{360}{x} - \frac{360}{(x+10)} = 3$$

গুণাচিহ্ন

$$\Rightarrow \frac{1}{x} - \frac{1}{(x+10)} = \frac{3}{360} = \frac{1}{120}$$

$$\Rightarrow \frac{(x+10) - x}{x(x+10)} = \frac{1}{120}$$

$$\Rightarrow x^2 + 10x - 1200 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 + 40x - 30x - 1200 = 0$$

$$\Rightarrow x(x+40) - 30(x+40) = 0$$

$$\Rightarrow (x+40)(x-30) = 0$$

$$\Rightarrow x = 30 [\because x \neq -40]$$

\(\therefore\) গাড়ির স্বাভাবিক গতি = 30 কিমি/ঘণ্টা

51. (d) ধরি, ট্রেনটির দৈর্ঘ্য = x মিটার

ট্রেন ও ব্যক্তির আপেক্ষিক গতিবেগ = (30 - 15) কিমি/ঘণ্টা

$$= \left(15 \times \frac{5}{18}\right) \text{ মিটার/সেকেন্ড} = \frac{25}{6} \text{ মিটার/সেকেন্ড}$$

$$\therefore \frac{x}{(25/6)} = 48$$

গুণাচিহ্ন

$$\Rightarrow 6x = 25 \times 48 \Rightarrow x = 200 \text{ মিটার}$$

52. (a) স্রোতের বিপরীতে নৌকার গতি = $\left(\frac{12}{48} \times 60\right)$

$$= 15 \text{ কিমি/ঘণ্টা}$$

ধরি, স্থির জলে নৌকার গতি = x কিমি/ঘণ্টা

স্রোতের গতি = 2 কিমি/ঘণ্টা

$$\therefore x - 2 = 15$$

$$\Rightarrow x = 17$$

সুতরাং স্থির জলে নৌকার গতি = 17 কিমি/ঘণ্টা

53. (b) মিশ্রণের নিয়ম দ্বারা :

(প্রথম মিশ্রণে অ্যালকোহল) (দ্বিতীয় মিশ্রণে অ্যালকোহল)

(30%) (50%)

(নতুন মিশ্রণে অ্যালকোহল)

(35%)

15

5

নির্ণেয় অনুপাত = 15 : 5 = 3 : 1

গুণাচিহ্ন

54. (d) ধরি, ঘনকের প্রতিটি বাহু = a সেমি

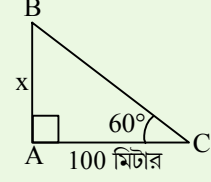
তাহলে এর সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল = $6a^2$ বর্গসেমি²

$$\therefore 6a^2 = 13254$$

$$\Rightarrow a^2 = 2209 = (47)^2 \Rightarrow a = 47 \text{ সেমি}$$

$$\therefore \text{কর্ণের দৈর্ঘ্য} = \sqrt{3}a = 47\sqrt{3} \text{ সেমি}$$

55. (a)



গুণাচিহ্ন

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

$$56. (b) \frac{(a \sin \theta - b \cos \theta)}{(a \sin \theta + b \cos \theta)} = \frac{(a - b \cot \theta)}{(a + b \cot \theta)}$$

$$= \frac{\left(a - b \times \frac{b}{a}\right)}{\left(a + b \times \frac{b}{a}\right)} = \frac{(a^2 - b^2)}{(a^2 + b^2)}$$

$$57. (b) \text{নির্ণেয় অনুপাত} = (320 + 415 + 225) : (150 + 190 + 250) = 960 : 590 = 96 : 59$$

58. (a) নির্ণেয় %

গুণাচিহ্ন

$$= \left\{ \frac{(178+90)}{(178+300+415+318+127+90)} \times 100 \right\} \%$$

$$= \left(\frac{268}{1428} \times 100 \right) \%$$

$$= 18.7\% \approx 19\%$$

59. (b) নির্ণেয় গড় সংখ্যা

$$= \frac{(405 + 318 + 250 + 200 + 305 + 220)}{6}$$

$$= \frac{1698}{6} = 283$$

$$60. (c) T \rightarrow (110 + 100 + 256 + 305 + 250 + 85) = 1106$$

$$R \rightarrow (58 + 275 + 204 + 250 + 188 + 66) = 1041$$

$$U \rightarrow (60 + 150 + 225 + 220 + 168 + 35) = 858$$

$$S \rightarrow (102 + 190 + 198 + 200 + 190 + 75) = 955$$

স্পষ্টতই U কর্মক্ষেত্রে এই সংখ্যা সর্বনিম্ন।

গুণাচিহ্ন

61. (a) যেহেতু ABCD একটি বৃত্তস্থ চতুর্ভুজ যার বাহু AB কে E পর্যন্ত বর্ধিত করা হল।

$$\therefore \angle ADC = \angle EBC = 110^\circ$$

$$\text{কিন্তু } \angle ADC + \angle CDF = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 110^\circ + \angle CDF = 180^\circ \Rightarrow \angle CDF = 70^\circ$$

62. (d) ধরি, $AE = x$ সেমি

প্র্যাচিডার্স

$$\text{তাহলে } EC = (AC - AE) = (5.6 - x) \text{ সেমি}$$

$$\text{এখন } \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC} \Rightarrow \frac{3}{5} = \frac{x}{5.6 - x} \Rightarrow 3(5.6 - x) = 5x$$

$$\Rightarrow 16.8 - 3x = 5x \Rightarrow 8x = 16.8 \Rightarrow x = 2.1$$

$$\therefore AE = 2.1 \text{ সেমি}$$

63. (a) প্রদত্ত রাশি :

$$\sin A \left[\frac{1}{(1 + \cos A)} + \frac{1}{(1 - \cos A)} \right] = 4$$

$$\Rightarrow \sin A \left\{ \frac{(1 - \cos A) + (1 + \cos A)}{(1 - \cos^2 A)} \right\} = 4$$

$$\Rightarrow \frac{2 \sin A}{\sin^2 A} = 4$$

$$\Rightarrow \sin A = \frac{1}{2}$$

$$\therefore A = 30^\circ$$

প্র্যাচিডার্স

64. (a) $\frac{\tan(90^\circ - 40^\circ) + \sec(90^\circ - 40^\circ)}{\cot 40^\circ + \operatorname{cosec} 40^\circ} + \cos 40^\circ \operatorname{cosec} (90^\circ - 40^\circ)$

$$= \frac{\cot 40^\circ + \operatorname{cosec} 40^\circ}{\cot 40^\circ + \operatorname{cosec} 40^\circ} + \cos 40^\circ \sec 40^\circ$$

$$= (1 + 1) = 2$$

65. (d) মোট লাভে B এর ভাগ = $\frac{15}{31}$

$$\text{এবং A এর ভাগ} = \left(1 - \frac{15}{31}\right) = \frac{16}{31}$$

মোট লাভে A এবং B এর ভাগের অনুপাত

$$= \frac{16}{31} : \frac{15}{31} = 16 : 15$$

ধরি, B এর মূলধন x টাকা 6 মাসের জন্য ছিল।

তাহলে A এবং B এর মূলধনের অনুপাত

$$= (36000 \times 8) : (6x) = 48000 : x$$

$$\therefore \frac{48000}{x} = \frac{16}{15} \Rightarrow 16x = 48000 \times 15$$

$$\Rightarrow x = \frac{48000 \times 15}{16} = 45000$$

সুতরাং B এর মূলধন = 45000 টাকা

প্র্যাচিডার্স

66. (c) ধরি, নির্ণেয় সংখ্যা দুটি হল a এবং b

$$a - b = k, a + b = 7k \text{ এবং } ab = 24k \text{ তাহলে}$$

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

$$\Rightarrow (7k)^2 - k^2 = 4 \times 24k$$

$$\Rightarrow 49k^2 - k^2 = 96k$$

$$\Rightarrow 48k^2 = 96k$$

$$\Rightarrow k = 2$$

$$\therefore \text{সংখ্যা দুটির গুণফল} = 24k = (24 \times 2) = 48$$

প্র্যাচিডার্স

67. (b) ধরি 12, 14, 24 এর চতুর্থ সমানুপাত = x

$$\text{তাহলে } 12 : 14 :: 24 : x$$

$$\Rightarrow 12 \times x = 14 \times 24$$

$$\Rightarrow x = \frac{(14 \times 24)}{12} = 28$$

$$\text{নির্ণেয় সংখ্যা} = 28$$

68. (b) ধরি, ক্রয়মূল্য = 100 টাকা এবং ধার্যমূল্য = $(100 + x)$ টাকা, ছাড় = 15%

$$\text{বিক্রয়মূল্য} = \left(\frac{85}{100} \times (100 + x) \right) = \frac{17(100 + x)}{20} \text{ টাকা}$$

$$\therefore \frac{17(100 + x)}{20} = 119$$

$$\Rightarrow 17(100 + x) = 119 \times 20$$

$$\Rightarrow (100 + x) = 7 \times 20 = 140$$

$$\Rightarrow x = 40$$

$$\therefore \text{ধার্যমূল্য ক্রয়মূল্য থেকে } 40\% \text{ বেশি।}$$

প্র্যাচিডার্স

69. (b) ধরি, হাঁটা পথের দূরত্ব = x কিমি

তাহলে, সাইকেল দ্বারা যায় = $(61 - x)$ কিমি

$$\therefore \frac{x}{4} + \frac{61 - x}{9} = 9$$

$$\Rightarrow 9x + 4(61 - x) = 324$$

$$\Rightarrow 5x = (324 - 244) = 80$$

$$\Rightarrow x = 16$$

সুতরাং পায়ে হাঁটা দূরত্ব = 16 কিমি

70. (c) ধরি, ত্রিভুজের বাহুগুলি হল 126 সেমি, x সেমি এবং $(x - 42)$ সেমি

$$\Rightarrow x^2 = (126)^2 + (x - 42)^2$$

$$\Rightarrow x^2 = (126)^2 + x^2 - 84x + (42)^2$$

$$\Rightarrow 84x = (126)^2 + (42)^2$$

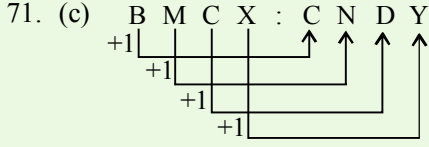
$$\Rightarrow 84x = (42 \times 3)^2 + (42)^2 = (42)^2 \times (3^2 + 1^2)$$

$$\Rightarrow 84x = 42 \times 42 \times 10$$

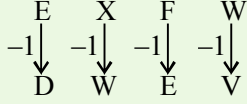
$$\Rightarrow x = \frac{42 \times 42 \times 10}{84} = 210$$

সুতরাং কর্ণের দৈর্ঘ্য = 210 সেমি

প্র্যাচিডার্স



একইভাবে,



শ্রুটিভাঙ্গ

72. (d) $33 : \{(3 + 3)^2 = 36\} :: 21 : \{(2 + 1)^2 = 9\}$

73. (b) দ্বিতীয় নম্বরটি প্রথম নম্বরের ডিজিটগুলির যোগফল অর্থাৎ $190 : (1 + 9 + 0) = 10 :: 102 : (1 + 0 + 2) = 3$

74. (d)



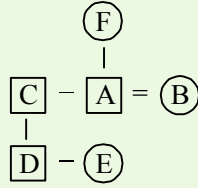
ওপরের চিত্রে ত্রিভুজ আছে ৪টি।



ওপরের চিত্রে ত্রিভুজ আছে 10টি।

সুতরাং মোট ত্রিভুজ আছে $10 + 8 = 18$ টি।

(75-77) :



শ্রুটিভাঙ্গ

75. (d) F, A এর মা হয়।

76. (c) E, C এর মেয়ে হয়।

77. (d) কোনোটিই নয়।

78. (c) 253 মানে 'books are old'

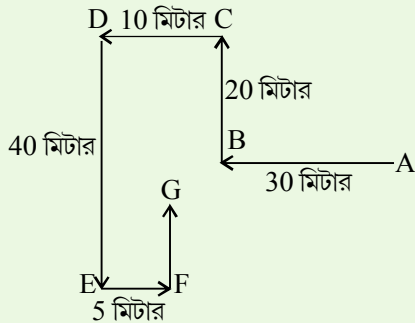
546 মানে 'Man is old' এবং

378 মানে 'buy good books'

সুতরাং are এর মানে 2

79. (c) ভবন, নকশা অনুসারে তৈরি করা হয়।

80. (a)



শ্রুটিভাঙ্গ

স্পষ্টতই, অবশেষে গোপাল FG রেখা বরাবর হাঁটছে, যা উত্তর দিকে।

81. (a) মোট দিন $2 + 2 + 2 = 6$

বুধবার + 6 = মঙ্গলবার

82. (d) যেহেতু পবিত্র মধ্যপদটি বিবৃতিগুলোতে একবারও বর্ণিত হয়নি, তাই কোনো নির্ণায়ক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যাবে না।

83. (a) Q

শ্রুটিভাঙ্গ

84. (c) $(3 \times 3) + (6 \times 5) = 39 \Rightarrow 93$

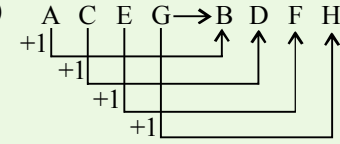
$(4 \times 4) + (5 \times 7) = 51 \Rightarrow 15$

একইভাবে, $(3 \times 4) + (5 \times 5) = 37 \Rightarrow 73$

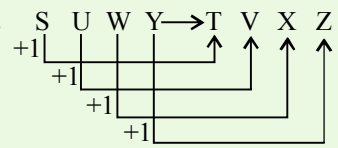
85. (a) L এর স্থানীয় মান 12 এর সঙ্গে D এর স্থানীয় মান 4 ভাগ করলে $(12 \div 4) = 3$ পাই।

একইভাবে, Z এর স্থানীয় মান 26 এর সঙ্গে B এর স্থানীয় মান 2 ভাগ করলে আমরা পাব $(26 \div 2) = 13$

86. (c)

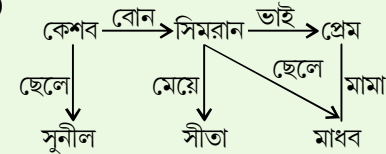


একইভাবে,



87. (b) $1 \times 10 - 1 = 9, 2 \times 10 - 2 = 18, 3 \times 10 - 3 = 27, 8 \times 10 - 8 = 72$

88. (a)



সুনীল হল মাধবের খুড়তুতো ভাই।

শ্রুটিভাঙ্গ

89. (c)



90. (d) ঘণ্টার কাঁটা 12 ঘণ্টায় 360° কোণ অতিক্রম করে

ঘণ্টার কাঁটা 1 ঘণ্টায় $\frac{360^\circ}{12} = 30^\circ$ কোণ অতিক্রম করে

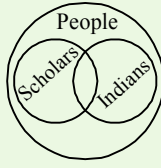
$\therefore 60$ মিনিটে 30° কোণ

1 মিনিটে $\frac{30}{60} = \frac{1}{2}^\circ$

শ্রুটিভাঙ্গ

91. (a) CHANGED শব্দটির অক্ষরগুলি দেওয়া শব্দের অক্ষরগুলি দ্বারা গঠিত।

92. (a) কিছু Indian হল Scholars, আবার কিছু Scholars হল Indian এবং সমস্ত Indian এবং Scholars হল মানুষ।



প্র্যাচিডর্ক

93. (b) $H \xrightarrow{+5} M$ একইভাবে, $N \xrightarrow{+5} S$
 $J \xrightarrow{+5} O$ $O \xrightarrow{+5} T$
 $I \xrightarrow{+5} N$ $V \xrightarrow{+5} A$
 $Z \xrightarrow{+5} E$ $G \xrightarrow{+5} L$
 $T \xrightarrow{+5} Y$ $Z \xrightarrow{+5} E$

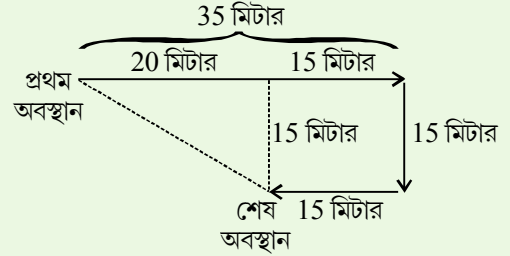
94. (c) অঙ্কের ক্ষেত্রে সঠিক ক্রমটি হবে—
 Milimeter → Centimeter → Meter → Decameter
 → Kilometer
95. (b) বর্ণমালাটিকে বিপরীতক্রমে লিখলে J ও T এর ঠিক মাঝের অক্ষরটি হবে O এবং O এর বামদিকের দ্বিতীয় অক্ষরটি হবে Q.

T S R $\overset{2nd}{\text{Q}}$ P O N M L K J

96. (d) $D \xrightarrow{\text{কন্যা}} E$ $C \xrightarrow{\text{পুত্র}} B$
 $E \xrightarrow{\text{বোন}} A \xrightarrow{\text{বোন}} B$

97. (b) $27 + 22 + 1 = 50$
 $13 + 12 + 1 = 26$
 $9 + 2 + 1 = 12$

98. (a)



∴ কমপক্ষে অতিক্রম করতে হবে—

$$= \sqrt{(20)^2 + (15)^2} = \sqrt{625} = 25 \text{ মিটার}$$

প্র্যাচিডর্ক

99. (b) $1^3 - 1 = 0$, $2^3 - 3 = 5$, $3^3 - 5 = 22$, $4^3 - 7 = 57$,
 $5^3 - 9 = 116$, $6^3 - 11 = 205$

100. (c) $B \xrightarrow{2nd}$ $A \xrightarrow{1st}$ $D \xrightarrow{4th}$ একইভাবে, $L \xrightarrow{12th}$ $O \xrightarrow{15th}$ $W \xrightarrow{23rd}$
 $2 + 1 + 4 = 7$ $12 + 15 + 23 = 50$
 $5 + 0 = 5$

