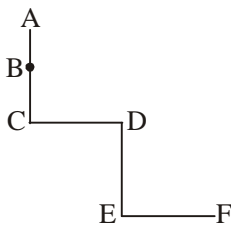
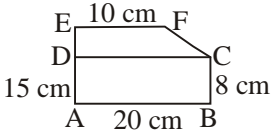


RRB NTPC (CBT-2) Practice Set

Answers with Explanation

1. (d) $x + y + z = 13$
 $x + y + z = 8 - 4 + 9$ গুণাচিহ্ন
 $(x - 8) + (y + 4) + (z - 9) = 0$
 যদি, $a + b + c = 0$ হয় তাহলে $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$
 $\therefore (x - 8)^3 + (y + 4)^3 + (z - 9)^3 = 3(x - 8)(y + 4)(z - 9)$
2. (b) NISAR বা NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar (NISAR) হল ইসরো ও নাসার একটি যৌথ প্রোজেক্ট যা দৈত কার্য ক্ষমতায়ুক্ত পৃথিবীর পর্যবেক্ষণকারী স্যাটেলাইটের নির্মাণে ব্যবহৃত হবে।
3. (a) $6 \leftarrow A \rightarrow 20$
 $5 \leftarrow B \rightarrow 24$ 120
 \therefore ভোর পাঁচটা থেকে বিকাল পাঁচটা মোট 12 ঘণ্টায় B পূর্ণ করে $5 \times 12 = 60$ একক
 \therefore বাকি একা A পূর্ণ করে $= \frac{120 - 60}{6} = 10$ ঘণ্টায়
 \therefore পাইপ A বন্ধ করা হবে $= 5 + 10 = 15$
 $=$ বিকাল 3টায়
4. (a) 1 ঘণ্টায় উৎপন্ন কোণ $= \frac{360}{12} = 30^\circ$ গুণাচিহ্ন
 4টা 40 মিনিট $= 4 \times \frac{40}{60}$ ঘণ্টায় উৎপন্ন কোণ
 $= 30 \times 4 \times \frac{40}{60} = 30 \times 4 \times \frac{2}{3} = 30 \times \frac{14}{3} = 140^\circ$
5. (d) স্বাধীন ভারতের প্রথম শিক্ষামন্ত্রী ছিলেন মৌলানা আবুল কালাম আজাদ।
6. (a) প্রতি বছর 8 জুন সারা বিশ্বজুড়ে ইউনাইটেড নেশনসের তরফ থেকে ওয়ার্ল্ড ওসান ডে পালন করা হয়ে থাকে। এই দিবসের এবছরের থিম- 'The Ocean : Life and Livelihoods'।
7. (c) গণিত : হিন্দি $= 5 : 4 = 5 \times 12 : 4 \times 12$
 $= 60 : 48$
 ধরি, xটি গণিত বই সংযুক্ত হয়েছে
 \therefore গণিত বইয়ের সংখ্যা $= 60 + x$
 প্রশ্নানুযায়ী,
 $\frac{60 + x}{48} = \frac{7}{3}$ গুণাচিহ্ন
 $3(60 + x) = 336$
 $180 + 3x = 336$
 $x = \frac{336 - 180}{3} = 52$
 \therefore বর্তমানে গণিত বইয়ের সংখ্যা $= 60 + 52 = 112$
8. (a) 2019 সালের 29 আগস্ট জাতীয় ক্রীড়া দিবস উপলক্ষে প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদী সারা দেশজুড়ে 'Fit India Movement' এর সূচনা করেছিলেন।
9. (d) বিকিরণ তাল বা 'Radiation Sheet' হিসাবে সীসা ব্যবহার করা হয়।
10. (c)  গুণাচিহ্ন
 \therefore F, B এর দক্ষিণ-পূর্বদিকে রয়েছে।
11. (b) $25 : 40 :: 35 : \boxed{55}$
 $\downarrow \quad \uparrow \quad \downarrow \quad \uparrow$
 $(25 \times 1.5) + 2.5 \quad (35 \times 1.5) + 2.5$
12. (a) কেন্দ্রীয় সচিবালয় 1927 সালে নির্মাণ করা হয়েছিল। এটির নকশা করেন বিশিষ্ট ব্রিটিশ স্থাপত্যশিল্পী হার্বার্ট বেকার।
13. (b)  গুণাচিহ্ন
 $\square ABCD$ এর ক্ষেত্রফল $= (8 \times 20) = 160 \text{ cm}^2$
 $\square DECF$ এর ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times 10 \times 7 + 10 \times 7$
 $= 35 + 70 = 105 \text{ cm}^2$
 \therefore চিত্রটির ক্ষেত্রফল $= 160 + 105 = 265 \text{ cm}^2$
14. (a) তাপ্তি ভিন্ন, কারণ মহানদী, গোদাবরী ও সুবর্ণরেখা বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়, অন্যদিকে তাপ্তি আরবসাগরে পতিত হয়।
15. (d) চীনের তরফ থেকে বিশ্বের প্রথম বাণিজ্যিক ক্ষুদ্র মডিউলার রিঅ্যাক্টর 'LingLong One' এর নির্মাণ করা হচ্ছে চ্যাংজিয়াং নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্টে।
16. (c) ওয়ার্ল্ড ইয়ুথ স্কিল ডে প্রতি বছর 15 জুলাই পালিত হয়।
17. (b) রাজস্থান সম্প্রতি বজ্রপাতে মৃত ব্যক্তিদের পরিবারকে ক্ষতিপূরণ বাবদ পাঁচ লক্ষ টাকা সাহায্যের ঘোষণা করল।
18. (d) $30 \quad 30 \quad 60 \quad 240 \quad 1920 \quad 30720$
 $\times 1 \quad \times 2 \quad \times 4 \quad \times 8 \quad \times 16$
19. (d) লিস্ট প্রাইজ $= 100$ টাকা
 ছাড় $= 40$ টাকা গুণাচিহ্ন

বিক্রয়মূল্য = $100 - 40 = 60$ টাকা

ক্রয়মূল্য = $60 \times \frac{100}{90} = \frac{200}{3}$ টাকা

যদি, ছাড় = 20 টাকা হয়, তাহলে বিক্রয়মূল্য = $100 - 20 = 80$ টাকা

∴ লাভ = $80 - \frac{200}{3} = \frac{40}{3}$ টাকা

অ্যাচিভার্স

∴ লাভের শতাংশ = $\frac{40 \times 3}{3 \times 200} \times 100 = 20\%$

20. (d) প্রাক্তন কেন্দ্রীয় মন্ত্রী জয়রাম রমেশ রচিত 'The Light of Asia : The Poem that Defined the Buddha' বইটি প্রকাশিত হল।

21. (a) চলন্ত গাড়ি থেকে আমরা যখন নামি, তখন পিছন দিকে হেলে নামি। কারণ চলন্ত গাড়িতে থাকার সময় আমাদের দেহ গতিশীল থাকে। গাড়ি থেকে মাটিতে পড়ার সঙ্গে সঙ্গে পা মাটি স্পর্শ করে এবং স্থির হয়ে যায়। কিন্তু দেহের উপরের অংশ গতিজাড়ের ধর্মের জন্য তখনও গতিশীল থাকে এবং সামনের দিকে এগিয়ে যায়। এটা বন্ধ করার জন্য পিছন দিকে হেলে নামতে হয়। এর ফলে দেশের উপরের অংশ কিছু দূর এগিয়ে যায়, ফলে সামনের দিকে পড়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে না।

অ্যাচিভার্স

22. (d) বর্ণালীর সাতটি বর্ণের মধ্যে যদি কোনো একটি বর্ণ বাদ দেওয়া হয় তাহলে অবশিষ্ট বর্ণের মিশ্রণ সাদা না হয়ে রঙিন হয়। যে বর্ণটি বাদ দেওয়া হল এবং তার ফলে অবশিষ্ট বর্ণ মিলে যে বর্ণ তৈরি হয়, সেগুলিকে মেশালে আবার সাদা বর্ণ পাওয়া যায়। এই দুটি বর্ণকে পরস্পরের পরিপূরক বর্ণ বলে। যেমন বর্ণালীর সাতটি বর্ণের মধ্যে হলুদ বাদ দিলে অবশিষ্ট বর্ণের মিশ্রণ নীল হয়। অর্থাৎ হলুদ এবং নীল বর্ণ পরস্পরের পরিপূরক বর্ণ। ঠিক তেমনই কমলা ও আকাশি নীল পরস্পরের পরিপূরক বর্ণ।

23. (d) কোশে মাইটোকন্ড্রিয়া না থাকলে শ্বসন ক্রিয়া সম্পন্ন হবে না এবং শক্তি উৎপন্ন হবে না। শক্তি সরবরাহের অভাবে কোষের বিপাকীয় ক্রিয়াগুলি বন্ধ হয়ে যাওয়ায় কোষটির মৃত্যু হবে।

24. (b) ∴ 25 পয়সার কয়েনের পরিমাণ $\frac{288}{6} \times 10 = 480$ টি


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

26. (a) FRINGE

W	(-)	H	F	(-)	Q
I	(-)	V	R	(-)	E
D	$\frac{-1}{-1}$	C	I	$\frac{-1}{-1}$	H
E	$\frac{-1}{-1}$	D	N	$\frac{-1}{-1}$	M
L	(-)	X	G	(-)	D
Y	(-)	K	E	(-)	F

অ্যাচিভার্স

27. (b) $(5 \times 3) + (6 \times 8) = 63$, $(2 \times 7) + (3 \times 9) = 41$
 $= (6 \times 7) + (8 \times 5) = (42 + 40) = 82$

28. (c) 

অ্যাচিভার্স

29. (c) ধরা যাক, দুটি সংখ্যা = $80x$ এবং $80y$

∴ $80xy = 5760$,

∴ $xy = \frac{5760}{80} = 72 = 9 \times 8$

∴ তিন অঙ্কের বড় সংখ্যাটি হল $80 \times 9 = 720$

30. (b) কমলালেবুর শহর নাগপুরকে 'টাইগার গোট'য়ে অফ ইন্ডিয়া' বা ভারতের 'টাইগার ক্যাপিটাল' বলা হয়। পূর্বের নাগপুর ডিভিশন-সহ বিদর্ভতে 13টি বাঘ সংরক্ষণালয় রয়েছে।

31. (b) হকি বিশ্বের অন্যতম প্রাচীন ও জনপ্রিয় খেলা। মুরুগাপ্পা গোল্ড কাপ হকি খেলার সঙ্গে জড়িত। মুরুগাপ্পা গোল্ড কাপের স্পন্সর ও পরিচালনা করে মুরুগাপ্পা গ্রুপ। মুরুগাপ্পা গ্রুপ 1900 সালে প্রতিষ্ঠিত হয় এবং প্রধান কার্যালয় হল চেন্নাই।

32. (a) অ্যাড্রিনালিন হরমোন অ্যাড্রিনাল গ্রন্থির মেডালা অঞ্চল থেকে নিঃসৃত হয়। অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি দুটি বৃক্ক দুটির ওপর অবস্থিত। অ্যাড্রিনালিন প্রাণীদের সঙ্কটকালীন বা জরুরিকালীন হরমোন নামে পরিচিত, কারণ বিপদকালে এই হরমোন দেহকে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণের উপযোগী করে তোলে।

33. (b) কথক নৃত্যের বিখ্যাত শিল্পীরা হলেন— সিতারা দেবী, বিরজু মহারাজ, গোপী কৃষ্ণান, বিন্দাদীন মহারাজ, আচন মহারাজ, কালকাদিন, উমা শর্মা, ভারতী গুপ্তা, দুর্গা দাস, শঙ্কু মহারাজ, কুমুদিনী লাখিয়া।

34. (b) ধরা যাক, ট্রেনটি x কিলোমিটার/ঘণ্টা বেগে ফিরে এল।

বা, $56 = \frac{2 \times 64 \times x}{64 + x}$

বা, $128x = 56 \times 64 + 56x$

বা, $72x = 56 \times 64$

বা, $x = \frac{56 \times 64}{72}$

= $\frac{448}{9} = 49.77$ কিমি/ঘণ্টা

∴ ট্রেনটি 49.77 কিলোমিটার/ঘণ্টা বেগে ফিরে এসেছে।

35. (d) ∴ ক্ষেত্রফলের নির্ণয়ে অনুপাত

= $x^2 : \frac{\sqrt{3}}{4} x^2 = 1 : \frac{\sqrt{3}}{4} = 4 : \sqrt{3}$

36. (a)

37. (b) যেহেতু ADMINISTRATION শব্দে E বর্ণটি নেই, তাই MINISTER শব্দটি গঠন করা যাবে না।

38. (d) জাভা হল সফটওয়্যার এবং প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ। সান মাইক্রোসিস্টেমের জেমস গসলিং এটি তৈরি করেছিলেন

এবং 1995 সালে সান মাইক্রোসিস্টেমের মূল অংশ হিসেবে জাভা প্ল্যাটফর্মে প্রকাশিত হয়।

শ্রদ্ধাঞ্জলি

39. (a) ভারতের প্রথম মহিলা কর্মচারী পরিচালিত রেলস্টেশন হল মহারাষ্ট্রের মাতুঙ্গা রেলস্টেশন। সেন্ট্রাল রেলওয়ে মুম্বাই ডিভিশনে এই স্টেশনে মমতা কুলকার্নি নামে স্টেশন মাস্টার, 11 জন বুকিং ক্লার্ক, 5 জন আরপিএফ, 7 জন টিকিট পরীক্ষক ও অন্যান্য স্টাফ-সহ মোট 30 জন মহিলা কর্মচারী নিয়ে এই রেলস্টেশন শুরু হয়।

40. (c) মহারাষ্ট্রের মুম্বাইয়ে মাজগাঁও ডক শিপবিল্ডার্স লিমিটেড অবস্থিত। 1934 সালে এটি তৈরি হয়। এখানে ভারতীয় নৌ সেনাবাহিনীর জন্য যুদ্ধ জাহাজ, ডুবো জাহাজ এবং সমুদ্র থেকে খনিজ তেল উত্তোলনের জন্য অফশোর প্ল্যাটফর্ম ও সংশ্লিষ্ট সহায়তাকারী জাহাজগুলি ইত্যাদি তৈরি হয়।

41. (a) ডুরালুমিনে 95 শতাংশ অ্যালুমিনিয়াম, 4 শতাংশ তামা, 0.5 শতাংশ ম্যাঙ্গানিজ ও 0.5 শতাংশ ম্যাগনেশিয়াম থাকে। এটি বিমান, মোটরগাড়ির নানা অংশ ও নানারকম যন্ত্রের অংশ তৈরিতে ব্যবহার করা হয়।

42. (d) বিদ্যুৎ শক্তি বা তাপ শক্তি উৎপাদনের জন্য যে সমস্ত শক্তির উৎসের ব্যবহার এখন পর্যন্ত ব্যাপকভাবে প্রচলিত নেই, অপ্রচলিত সেইসব শক্তিকেই সাধারণভাবে অচিরাচরিত শক্তি বলা হয়। সৌরশক্তি, বায়ুশক্তি, ভূগর্ভের তাপশক্তি, জোয়ার ভাঁটার জল, সমুদ্রের ঢেউ প্রভৃতি প্রাকৃতিক শক্তি এবং আবর্জনা, বর্জ্য পদার্থ, বায়োগ্যাস প্রভৃতি জৈবিক শক্তি থেকে উৎপন্ন বিদ্যুৎ বা তাপ শক্তি হল অচিরাচরিত শক্তির উদাহরণ।

43. (c) পালমোনারি কপাটিকা ডান নিলয় ও ফুসফুসীয় ধমনীর সংযোগস্থলে অবস্থিত। রক্তকে ডান নিলয় থেকে ফুসফুসীয় ধমনীতে প্রেরণ করা কিন্তু রক্তকে বিপরীত পথে যেতে বাধা দেওয়াই হল এর প্রধান কাজ।

44. (b) $M_1D_1T_1W_2 = M_2D_2T_2W_1$ শ্রদ্ধাঞ্জলি

$$\text{বা, } 10 \times 12 \times 12 \times 32 = 24 \times D_2 \times 16 \times 2D$$

$$\text{বা, } D_2 = \frac{10 \times 12 \times 12 \times 32}{24 \times 16 \times 20} = \frac{12}{2} = 6 \text{ দিনে}$$

∴ 6 দিনে করতে পারবে।

45. (c) $A + A - 20 + A + 15 = 355$

$$\Rightarrow 3A = 360$$

$$\Rightarrow A = 120$$

∴ C পায় = $120 + 15 = 135$ টাকা

46. (c) স্পিরিট = $\frac{78 \times 7}{13} = 42$ লিটার

$$\text{জল} = \frac{78 \times 6}{13} = 36 \text{ লিটার}$$

∴ মনে করি, x লিটার জল মেশাতে হবে

$$\therefore \text{প্রশ্নানুসারে, } \frac{42}{36 + x} = \frac{6}{7}$$

$$\text{বা, } 216 + 6x = 294$$

$$\therefore 6x = 78$$

শ্রদ্ধাঞ্জলি

$$x = \frac{78}{6} = 13 \text{ লিটার}$$

13 লিটার জল মেশাতে হবে।

শ্রদ্ধাঞ্জলি

47. (d) $[(5 \times 20) - \{(25 \times 2) + (15 \times 2)\}]$

$$= 100 - (50 + 30) = 20$$

∴ মাঝের সংখ্যাটি 20।

48. (b) $\sqrt{50625} + \sqrt{506.25} + \sqrt{5.0625}$

$$= 225 + 22.5 + 2.25$$

$$= 249.75$$

49. (c) ∴ নির্ণেয় সংখ্যা

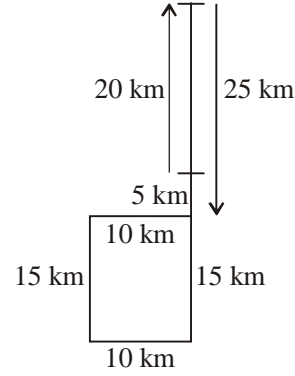
$$= \left(\frac{2341 - 2337}{2} \right)^2 = \left(\frac{4}{2} \right)^2 = 4$$

50. (c) YACE

$$A \overset{+8}{I}, E \overset{+8}{M}, Q \overset{+8}{Y}, S \overset{+8}{A},$$

$$C \overset{+8}{K}, G \overset{+8}{O}, U \overset{+8}{C} W \overset{+8}{E}$$

51. (b) 20 km



শ্রদ্ধাঞ্জলি

52. (b) UHNGYR



$$T \longrightarrow T$$

$$N \longrightarrow N$$

$$I \longrightarrow I$$

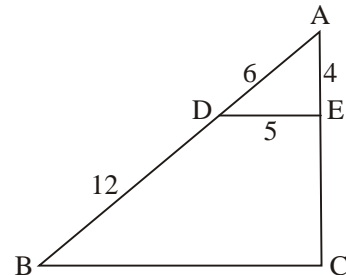
$$G \longrightarrow G$$



53. (c) $a + b = 5$
 $ab = 3 \times 2$

$$a^3 + b^3 = 3^3 + 2^3 = 27 + 8 = 35$$

54. (a)



শ্রদ্ধাঞ্জলি

$$DE \parallel BC, \therefore \frac{AD}{BD} = \frac{AE}{EC}$$

$$\frac{6}{12} = \frac{4}{EC}$$

$$EC = \boxed{8 \text{ সেমি}}$$

আবার, ΔADE ও ΔABC -এর মধ্যে

$$\begin{cases} (i) \angle D = \angle B \\ (ii) \angle E = \angle C \end{cases} \text{ অনুরূপ কোণ}$$

$\therefore \Delta ADE$ ও ΔABC সাদৃশ্যকোণী

$$\therefore \frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC} \Rightarrow \frac{6}{18} = \frac{5}{BC} \Rightarrow BC = \boxed{15 \text{ সেমি}}$$

$$55. (b) \therefore \text{সময় লাগবে} = \frac{36 \times 45}{36 + 45} = 20 \text{ ঘণ্টা।}$$

$$56. (b) \text{ আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য} = 48 \text{ মিটার।}$$

$$\therefore \text{প্রস্থ} = 48/3 \text{ মিটার} = 16 \text{ মিটার।}$$

বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা = আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা

$$= 2(48 + 16) \text{ মিটার} = 128 \text{ মিটার।}$$

$$\therefore \text{বর্গক্ষেত্রের বাহু} = 128/4 \text{ মিটার} = 32 \text{ মিটার।}$$

$$\therefore \text{বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল} = (32)^2 \text{ বর্গমিটার} = 1024 \text{ বর্গমিটার।}$$

$$57. (d) 4$$

$$5 \ 2 \ 4$$

$$5 \ 3 \ 6$$

‘তাহলে এই মুহূর্তে 6 বিপরীত 4 আছে।

$$58. (c) 11$$

59. (d) প্রশ্নানুযায়ী, প্রতিটি কালো বিন্দু ঘড়ির কাঁটার দিকে তিনধাপ এগিয়েছে এবং সাদা বিন্দুটি দুই ধাপ এগিয়েছে।

60. (c) শ্রীচৈতন্য বৈষ্ণব সন্ন্যাসী এবং সমাজ সংস্কারক ছিলেন। 1486 খ্রিস্টাব্দে নবদ্বীপে জন্মগ্রহণ করেন। তাঁর জীবনদর্শন ছিল গৌড়ীয় বৈষ্ণব ধর্ম, অচিন্ত্য ভেদ-অভেদ ও ভক্তিব্যোগ। 1533 খ্রিস্টাব্দে তিনি দেহত্যাগ করেন।

61. (c) নৌবিদ্রোহের অন্যতম কারণগুলি হল— (i) ব্রিটিশ সরকারের বর্ণবৈষম্য নীতি অর্থাৎ নৌবাহিনীর উচ্চপদ শ্বেতাঙ্গদের জন্যই সংরক্ষিত রাখা, (ii) ভারতীয় নাগরিকদের প্রতি বর্ণগত দৃষ্টি ইংরেজ অফিসারদের দুর্ব্যবহার ও অশালীন আচরণ, (iii) ভারতীয় নাবিকদের নিম্নমানের অস্ত্র দিয়ে যুদ্ধে পাঠানো প্রভৃতি বৈষম্যমূলক আচরণ ভারতীয় নৌসেনাদের মনে ক্ষোভের সঞ্চার করেছিল। (iv) দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধে অংশগ্রহণের ফলে ভারতীয় নৌসেনারা বিভিন্ন দেশের রাজনৈতিক ঘটনার দ্বারা প্রভাবিত হয়েছিলেন।

অ্যাচিভার্স

62. (b) কোন পরিবাহীর যে কোনো প্রস্থচ্ছেদের মধ্য দিয়ে এক সেকেন্ডে এক কুলম্ব তড়িৎ প্রবাহিত হলে, সেই তড়িৎ-প্রবাহকে এক অ্যাম্পিয়ার বলে। এসআই পদ্ধতিতে তড়িৎ-প্রবাহের ব্যবহারিক একক হল অ্যাম্পিয়ার। সিলভার নাইট্রেট দ্রবণের মধ্য দিয়ে যে

তড়িৎ-প্রবাহ ক্যাথোডে 0.001118 গ্রাম সিলভার জমা করে, সেই তড়িৎ-প্রবাহকে এক অ্যাম্পিয়ার বলে।

$$63. (b) +25 - 8 - \frac{25 \times 8}{100} = +15\% = 15\%$$

$$\therefore \text{লাভ} = 15\%$$

64. (a) 5 বছর পূর্বে তাদের বয়সের সমষ্টি = $23 \times 2 = 46$ বছর
বর্তমান বয়সের সমষ্টি = $46 + (5 \times 2) = 56$ বছর
বর্তমানে তাদের ও সন্তানের বয়সের সমষ্টি = $20 \times 3 = 60$ বছর

$$\therefore \text{সন্তানের বয়স} = 60 - 56 = 4 \text{ বছর}$$

$$65. (c) 12, 15, 18 \text{ এর লসাগু} = 180 \text{ মিনিট} = 3 \text{ ঘণ্টা।}$$

\therefore 3 ঘণ্টা পর অর্থাৎ সকাল 11 টায় আবার তারা একসঙ্গে বাজবে।

$$66. (a) 868$$

$$335 - 216 = 119, \text{ একইভাবে}$$

$$\therefore 987 - X = 119, X = 987 - 119 = 868$$

$$67. (a) \begin{matrix} +2 & +3 & +4 & +5 & +6 & +7 \\ F & R & I & E & N & D \end{matrix} \longrightarrow \text{HUMJTK}$$

$$+2 \ +3 \ +4 \ +5 \ +6 \ +7$$

$$C \ A \ N \ D \ L \ E \ \longrightarrow \text{EDRIRL}$$

$$68. (d) JFHG$$

JFHG ছাড়া আর সব পরপর আছে।

$$69. (a) \text{ গ.সা.গু.} = 16$$

$$\text{সমষ্টি} = 128$$

ধরা যাক, সংখ্যা দুটি হল $16x$ এবং $16y$

$$16(x + y) = 128$$

$$x + y = 8$$

$$\text{এমন, 2 জোড়া সংখ্যা} \begin{array}{r} x + y \\ 7 \ 1 \\ 5 \ 3 \end{array}$$

70. (c) কাভালা হল সামুদ্রিক বন্দর আর বাকিগুলি পর্বত শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত।

71. (b) বিদ্যালয়ে পড়াশোনা করে

$$= 1225 \text{ এর } \frac{12}{100} = 147 \text{ জন}$$

72. (a) ধরা যাক, ক্রয়মূল্য x টাকা

$$\text{তাহলে } 600 - x = x - 400$$

$$\text{বা, } 2x = 1000 \therefore x = 500 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য} = 500 \text{ টাকা}$$

73. (b) ধরা যাক, ছাত্রটি x সংখ্যক প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিয়েছে।

$$2x - \frac{1}{2}(50 - x) = 50$$

$$2x + \frac{x}{2} = 75$$

$$\frac{5x}{2} = 75$$

$$\therefore x = 30$$

\therefore ছাত্রটি 30 প্রশ্নের উত্তর দিয়েছে।

74. (a) $3\% = 24$
 $100\% = \frac{24}{3} \times 100 = 800$ টাকা শ্রীচর্চা
 \therefore রেডিওটির ক্রয়মূল্য 800 টাকা
75. (a) 2019 সালের 1 মে রাষ্ট্রসংঘের ইউনাইটেড নেশনস সিকিউরিটি কাউন্সিলের 1267 কমিটির বিশেষ বৈঠকে জৈশ-ই-মহম্মদ প্রধান মাসুদ আজহারকে আন্তর্জাতিক সম্ভ্রাসবাদী তালিকায় অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এটি ভারতের পক্ষে অন্যতম কূটনৈতিক সাফল্য।
76. (b) 2000 সালের 9 নভেম্বর উত্তরপ্রদেশের পাহাড়ি অঞ্চলের 13টি জেলা নিয়ে ভারতের 27তম অঙ্গরাজ্য হিসেবে উত্তরাঞ্চল আত্মপ্রকাশ করে। নবগঠিত উত্তরাঞ্চল রাজ্যের আয়তন 55,845 বর্গকিলোমিটার।
77. (a) 1985 সালে ঢাকায় প্রথম সার্কের (SAARC–South Asian Association for Regional Cooperation) প্রথম সম্মেলন আয়োজিত হয়েছিল। নেপালের কাঠমাণ্ডুতে সার্কের সদর দপ্তর অবস্থিত। সার্কের সদস্য দেশগুলি হল— আফগানিস্তান, বাংলাদেশ, ভুটান, ভারত, মালদ্বীপ, নেপাল, পাকিস্তান, শ্রীলঙ্কা।
78. (b) 1962 সালে ফরাসি অধিকৃত অঞ্চলগুলিকে নিয়ে একটি নতুন কেন্দ্রশাসিত অঞ্চল পুদুচেরি গঠিত হয়। এছাড়া ওই বছর ভারত সরকার কৃতক পোর্তুগীজ শাসিত গোয়া, দমন ও দিউ ভারতের অন্তর্ভুক্ত হয় এবং পোর্তুগীজ ছিটমহল দাদরা এবং নগর হাভেলিও ভারতের অন্তর্ভুক্ত কেন্দ্রশাসিত অঞ্চলে পরিণত হয়।
79. (b) নিউট্রোফিল ফ্যাগোসাইটোসিস পদ্ধতিতে রোগ জীবাণু ধ্বংস করে। এর প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি হল— (i) ব্যাস 10-12 μm , (ii) সাইট্রোপ্লাজম দানায়ুক্ত, (iii) নিউক্লিয়াস 2-7টি খণ্ড বিশিষ্ট। শ্রীচর্চা
80. (a) গুজরাটের আহমেদাবাদে সিদি বশির মসজিদ অবস্থিত। এটি বুলতা মিনার বা শেকিং মিনারেট নামে পরিচিত। সুলতান আহম্মেদ শাহর দাস সিদি বশির অথবা মামুদ বেগাদা বা প্রথম মামুদ শাহের সভাসদ মালিক সরং এই মসজিদ তৈরি করেছেন।
81. (d) জাতীয় কংগ্রেস ও মুসলিম লিগের মতভেদের কারণে ভারতে ক্ষমতা হস্তান্তরের কাজ ব্যাহত হচ্ছিল। এই অচল অবস্থার অবসানের জন্য ১৯৪৫ সালে বড়লাট লর্ড ওয়াভেল ব্রিটিশ মন্ত্রিসভার সঙ্গে আলোচনা করে একটি পরিকল্পনা পেশ করেন। এটি ওয়াভেল পরিকল্পনা নামে পরিচিত। শ্রীচর্চা
82. (a) অতীশ দীপঙ্কর শ্রীজ্ঞান ছিলেন বিখ্যাত বৌদ্ধ পণ্ডিত। তাঁর উদ্যোগে তিব্বতে বৌদ্ধ ধর্ম বিশেষ জনপ্রিয়তা পেয়েছিল। তিনি মোট ২০০টি গ্রন্থ রচনা করেছিলেন। এর মধ্যে অন্যতম হল ব্রজযান সাধন, বোধিপথ প্রদীপ, প্রজ্ঞাপারমিতা।
83. (b) কার্বন ডাইঅক্সাইড বর্ণহীন, গন্ধহীন, সামান্য অম্লস্বাদযুক্ত গ্যাস। এই গ্যাস বাতাসের চেয়ে দেড় গুণ ভারী। কার্বন ডাইঅক্সাইড জলে দ্রব্য চাপ প্রয়োগ দ্রব্যতা বাড়ে। এই গ্যাস বিযুক্ত নয়। শ্বাসকার্যে সাহায্য করে।
84. (a) 1940 সালে ওড়িশার গোপালপুরে এই আর্মি এয়ার ডিফেন্স কলেজটি প্রতিষ্ঠিত হয়। এটি ভারতীয় সেনাবাহিনীর আর্মি এয়ার ডিফেন্স ক্রপসের প্রশিক্ষণ কেন্দ্র। শ্রীচর্চা
85. (a) যেসব পদার্থ ভিটামিনের অনুরূপ রাসায়নিক শ্রেণিভুক্ত হয়েও ভিটামিনের কার্যকারিতা হ্রাস বা ভিটামিনের ক্রিয়া বিনষ্ট করে তাদের অ্যান্টি ভিটামিন বলে। থিয়ামিনের ক্রিয়া বিনষ্ট করে পাইরিথিয়ামিন। রাইবোফ্লাভিনের ক্রিয়া বিনষ্ট করে গ্যালাক্টোফ্লাভিন। পাইরিডক্সিনের ক্রিয়া বিনষ্ট করে ডিঅক্সিপাইরিডক্সিন।
86. (d) সুদ-আসল = $144 \times \left(1 + \frac{100}{3 \times 6}\right) = 144 \times \frac{118}{18}$
 $= 8 \times 118 = 944$ টাকা
 \therefore তিনি 944 টাকা ধার শোধ করেছিলেন।
87. (a) পুত্র 25500 টাকা পেলে, 20 বছর পরে 12% সুদের হারে সুদ-আসলের পরিমাণ ছিল শ্রীচর্চা
 $= \frac{25500 \times 8}{5} = 5100 \times 8 = 40800$ টাকা
সুদ + আসল = আসল $\left(1 + \frac{\text{সুদের হার} \times \text{সময়}}{100}\right)$
 $40800 = \text{আসল} \left(1 + \frac{20 \times 12}{100}\right)$
আসল = $\frac{40800 \times 100}{340} = 12000$
 \therefore তিনি ব্যাঙ্কে 12000 টাকা রেখেছিলেন।
88. (d) সমগ্র তলের ক্ষেত্রফল
 $= 4 \times \frac{22}{7} \times (11+10)(11-10)$ বর্গ সেমি
 $= 264$ বর্গ সেমি
89. (c) A ও B-এর মোট মূলধনের অনুপাত
 $= (40,000 \times 12) : (50000 \times 8) = 6 : 5$
B-এর লভ্যাংশ = $22000 \times \frac{5}{11} = 10,000$ টাকা
90. (a) গুজরাট
বুমুর হচ্ছে অসমের নৃত্য আর গরবা হচ্ছে গুজরাটের নৃত্য।
91. (d) $120 - 98 = 22$
 $153 - 120 = 33$
 $153 - 98 = 55$
 \therefore 22, 33, 55 এর গসাণ্ড = 11 শ্রীচর্চা
 \therefore সংখ্যাটি = 11
92. (d) রবিবার
1982 সালের 17 ডিসেম্বর থেকে 1984 সালের 22 ডিসেম্বর পর্যন্ত দিন সংখ্যা $365 \times 2 + 5 + 1$
(\because 1984 হল লিপইয়ার)
 $= 736$

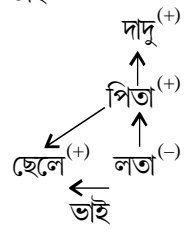
$$\begin{array}{r} 736 \\ 7 \overline{) 736} \\ \underline{7} \\ 36 \\ \underline{35} \\ 1 \end{array}$$

শনিবার + 1 = রবিবার

93. (a)

শ্রীচর্চা

ভাই



94. (d)

T	O	U	R		C	L	E	A	R
↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓
1	2	3	4		5	6	7	8	4

S	P	A	R	E
↓	↓	↓	↓	↓
9	0	8	4	7

∴ 'SCULPTURE' এর পঞ্চম অক্ষর — 'P'
∴ P এর সংকেত '0'

95. (b) cabbbb / cabbbb / cabbbb
96. (c) Cow → Milk → Curd → Butter Milk → Butter → Ghee, তাহলে— 4, 2, 1, 3, 6, 5
97. (b) 8 : 30

(1st নম্বর × 3) + 5
(a) 7 : 26 ⇒ (7 × 3 + 5) = 26
(b) 8 : 30 ⇒ (8 × 3 + 5) ≠ 29
(c) 10 : 35 ⇒ (10 × 3 + 5) = 35
(d) 13 : 44 ⇒ (13 × 3 + 5) = 44

শ্রীচর্চা

তবে শুধুমাত্র b ছাড়া আর সব পদ্ধতি সমান।

98. (c) পরবর্তী বৈদিক যুগে ঋকবৈদিক যুগের গ্রামণী, সেনানী, পুরোহিত ইত্যাদি কর্মচারী ছাড়াও সংগ্রহিত্রী (কোষাধ্যক্ষ), ভাগদুখ (কর আদায়কারী), সূত (রাজার রথচালক ও ভ্রমণসঙ্গী), ক্ষত্রী (রাজপরিবারের সরকার), অক্ষ্বাপ (পাশাখেলা বিভাগের অধ্যক্ষ), গোবিকর্তন (রাজার শিকারের সঙ্গী) ও পালাগল (দূত) নামের নতুন কর্মচারীর পদ সৃষ্টি হয়েছিল। এছাড়া সীমান্ত অঞ্চলের দায়িত্বে স্থপতি এবং একশোটি গ্রামের ভারপ্রাপ্ত ছিলেন শতপতি।

99. (a) কেনিয়ার নাইরোবিতে ইউনাইটেড নেশনস হিউম্যান সেটেলমেন্টস প্রোগ্রামের (ইউএন-হ্যাবিটেট) প্রধান কার্যালয় অবস্থিত। 1978 সালে এটি তৈরি হয়। মানুষের বাসস্থান এবং সুস্থায়ী নগর উন্নয়নের কাজ করার জন্য এই প্রোগ্রামটি চালু করা হয়।

100. (a) 1978 সালে যশোর ওয়াইল্ড লাইফ স্যাক্চুরারি তৈরি হয়। এই ওয়াইল্ড লাইফ স্যাক্চুরারিটি স্নথ বিয়ারের জন্য বিখ্যাত। এটির আয়তন 180.66 বর্গমিটার। থর মরুভূমির দক্ষিণে আরাবল্লি পর্বতমালার যশোর পর্বতে এটি অবস্থিত।

101. (a) 'এগ্রিকালচারাল শর্ট' কথাটি ক্রিকেট খেলায় কিছু কিছু সময়ে ব্যবহার করা হয়। বর্তমানে ক্রিকেট বিশ্বের কতগুলি দেশে খুব জনপ্রিয় খেলায় পরিণত হয়েছে। ষোড়শ শতকে দক্ষিণ-পূর্ব ইংল্যান্ডে এই খেলা শুরু হয়।

শ্রীচর্চা

102. (d) নতুন পঞ্চায়েত আইনে প্রতি তিনমাস অন্তর পঞ্চায়েত সমিতির সভা আহ্বানের কথা বলা হয়েছে। সাধারণত সভা আহ্বানের 7 দিন আগে থাকতে নোটিশ দিতে হয়। জরুরি সভা আহ্বান করতে হলে তিনদিনের আগাম নোটিশ দিতে হয়। সভায় সদস্যদের 1/4 অংশ উপস্থিত থাকলে কোরাম অনুষ্ঠিত হয়।

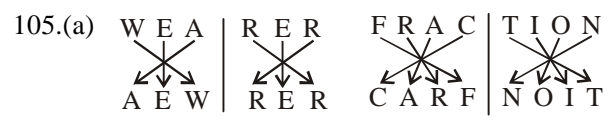
103. (b) $\frac{3 \times 5 \times 7 \times 76}{(5 \times 6 \times 7) + (6 \times 3 \times 7) + (8 \times 3 \times 5)} = \frac{35}{2}$ দিনে
= $17\frac{1}{2}$ দিনে

∴ ওই কাজটি $17\frac{1}{2}$ দিনে করতে পারবে।

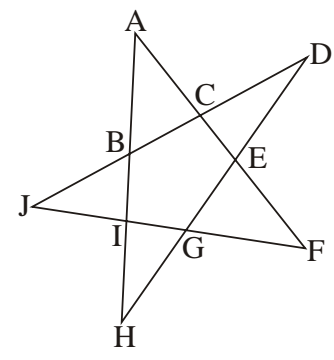
104. (d) ক্ষেত্রফলের পরিবর্তন হবে

= $(10 - 4) - \frac{10 \times 4}{100}$
= $6 - \frac{2}{5} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}\%$
∴ $5\frac{3}{5}\%$ ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পাবে।

শ্রীচর্চা



106. (c)



ABC, CDE, EFG, GHI
IJB, BDH, DJG, AFI
CFJ, AEH = 10টি

শ্রীচর্চা

107. (d)	COCK = 5153	C	O	C	K
		5	1	5	3
	FOOD = 4116	F	O	O	D
		4	1	1	6
	DOLL = 6199	D	O	L	L
		6	1	9	9
	CROW = 5812				
	RICE = 8057				

108. (c) 44

$(26 + 19) - 1$

$45 - 1$

44

109. (d) 4

এখানে মোট 4 বার আছে।

110. (d) প্রথম কুমারগুপ্তের পুত্র স্কন্দগুপ্ত 455 খ্রিস্টাব্দে সিংহাসনে বসেন। তিনি ছন আক্রমণ প্রতিহত করেন। তাঁকে 'ভারতের রক্ষাকারী' বলা হয়। 467 খ্রিস্টাব্দে মারা যান।

111. (b) প্রথম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনার সময়সীমা হল 1951-56 সাল। এই পরিকল্পনায় সর্বাধিক গুরুত্ব দেওয়া হয় কৃষির ওপর। বিনিয়োগের হার 5 শতাংশ থেকে 7 শতাংশ করা হয়। মডেলটি ছিল হ্যারোড ডোমার গ্রোথ মডেল।

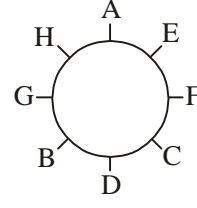
112. (c) লিড ব্যাঙ্ক স্কিমের সার্ভিস এরিয়া অ্যাপ্রোচ অনুযায়ী বাণিজ্যিক ব্যাঙ্ক/আঞ্চলিক গ্রামীণ ব্যাঙ্কগুলি গ্রাম বা শহরতলি অঞ্চলে ইচ্ছেমত ঋণ সহায়তা প্রদান করতে পারবে।

113. (c) $2^3 = 8$, $3^3 = 27$, $4^3 = 64$, $5^3 = 125$

 \therefore 225 ভুল সংখ্যা। সঠিক সংখ্যাটি হল 125।

114. (a)	$3^2 = 9$	$2^2 = 4$	$1^2 = 1$
	$4^2 = 16$	$3^2 = 9$	$5^2 = 25$
	$\Rightarrow 916$	$\Rightarrow 49$	$\Rightarrow 125$

115. (a)



সুতরাং, A এর ঠিক বামদিকে E রয়েছে।

116. (b) সূর্য প্রদক্ষিণের সময় পৃথিবীর মেরুরেখা নিজের কক্ষতলের সঙ্গে $66\frac{1}{2}$ ডিগ্রি কোণ করে অবস্থান করায় 21 মার্চ ও 23 সেপ্টেম্বর, বছরের এই দুটি বিশেষ দিনে সূর্য নিরক্ষরেখার ঠিক মাথার ওপর থাকে এবং সূর্যরশ্মি নিরক্ষরেখার ওপর ঠিক লম্বভাবে পড়ে। এই ফলে এই দুই দিন সূর্য থেকে উত্তর মেরু ও দক্ষিণ মেরুর সমান দূরত্বে অবস্থান করে। সেই জন্য 21 মার্চ ও 23 সেপ্টেম্বর তারিখে পৃথিবীর সমস্ত স্থানে দিন রাতের দৈর্ঘ্য সমান হয় (12 ঘণ্টা দিন ও 12 ঘণ্টা রাত)। 21 মার্চ উত্তর গোলার্ধে বসন্তকাল বলে ওই তারিখটিকে বসন্তকালীন বিষুব বা মহাবিষুব বলা হয়।

117. (a) ভারতীয় সেনাবাহিনীর তরফ থেকে জম্মু ও কাশ্মীরের বারামুল্লা জেলার গুলমার্গের একটি ফায়ারিং রেঞ্জের নাম রাখলেন অভিনেত্রী বিদ্যা বালানের নামানুসারে।

118. (a) হিমাচল প্রদেশ সরকার উচ্চ বর্গের জন্য জেনারেল ক্যাটাগরি কমিশন বা 'সামান্য বর্গ আয়োগ' স্থাপন করল।

119. (d) সম্প্রতি স্থাপিত আইসোমরপিক ল্যাব অ্যালফাবেটের মালিকানাধীন সংস্থা।

120. (c) ভারতের উচ্চতম বায়ুশোধক টাওয়ার চণ্ডীগড়ে ইনস্টল করা হল।