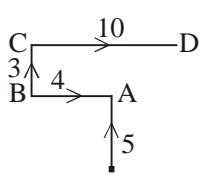


RRB NTPC (CBT-2) Practice Set

Answers with Explanation

1. (c) কোষ প্রাচীর বহুকোষী সংকোষ কেন্দ্রিক প্রাণী অ্যানিমালিয়া রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত।
2. (a)  গুণাচির্ভর্ষ
- ∴ মিস্টার Z এখন পূর্ব দিকে মুখ করে আছেন।
3. (d) $2as = U^2 - V^2$, সমীকরণটি ভুল।
সঠিক সমীকরণগুলি হল, $2as = V^2 - U^2$
 $V = U + at$
 $S = Ut + \frac{1}{2}at^2$
যেখানে, U = প্রাথমিক বেগ, V = অন্তিম বেগ, a = ত্বরণ,
S = দূরত্ব, t = সময়
4. (d) K
↓
 $T^+ + U^- \rightarrow W^+$
∴ W হল T এর শালা গুণাচির্ভর্ষ
5. (d) নির্ণেয় দূরত্ব = $\frac{57 \times 51}{57 - 51} \times \frac{1+3}{60}$
 $= \frac{57 \times 51}{6} \times \frac{4}{60} = 32.3$ কিলোমিটার
6. (b) কম্পাঙ্ক = $\frac{\text{শব্দ তরঙ্গ}}{\text{তরঙ্গ দৈর্ঘ্য}}$
∴ নির্ণেয় কম্পাঙ্ক = $\frac{339 \times 100}{1.5} = 22600$ Hz
7. (a) 2020 এর আগের বছর হল 2019
 $2019 = \frac{2000}{400} + 19 + \frac{19}{4}$
 $= 0 + 19 + 4 = 23$
2020 এর 19শে জুন পর্যন্ত বিষম দিন = $23 + 3 + 1$
 $+ 3 + 2 + 3 + 19 = \frac{54}{7} = 5$ (অবশিষ্ট)
∴ 19শে জুন 2020 তারিখ শুক্রবার হবে।
8. (d) ∴ ন্যূনতম 9টি সরলরেখার প্রয়োজন।
9. (d) ∴ সর্বোচ্চ যে দৈর্ঘ্যের পোল রাখা যাবে তা হল
 $= \sqrt{6^2 + 6^2 + 6^2}$ মিটার গুণাচির্ভর্ষ
 $= \sqrt{36 + 36 + 36} = \sqrt{108} = 6\sqrt{3}$ মিটার
10. (a) চিদাম্বরম ক্রিকেট মাঠ চেন্নাইতে অবস্থিত যা চিপক নামেও পরিচিত।
11. (a)

J	I	N	X	Z	E	B	U	F	U	Z	E
5	8	6	2	4	3	7	1	9	1	4	3

∴ Z I N E
4 8 6 3
12. (d) W^+
↓
 $Z^+ + V^+$
↓
 $X^- \rightarrow Y$ গুণাচির্ভর্ষ
- ∴ W, X এর দাদু/ঠাকুরদা
13. (d) বল (p) = ভর (m) × ত্বরণ (f) = $15 \times 5 = 75$ নিউটন
14. (a) ট্রেন দুটির আপেক্ষিক গতিবেগ = $130 + 110 = 240$
কিমি/ঘণ্টা × $\frac{5}{18} = \frac{200}{3}$ মিটার/সেকেন্ডে
∴ $210 + 250 = 460$ মিটার দূরত্ব যেতে সময় লাগবে
 $= \frac{3}{200} \times 460 = 6.9$ সেকেন্ড
15. (b)

f	u	n	t	e	n	f	e	e	t
6	21	14	20	5	14	6	5	5	20
16. (d) সুধার আয় = $6x$
রাধার আয় = $7x$
3000 টাকা বৃদ্ধির পর সুধার আয় হয় $6x + 3000$
3000 টাকা বৃদ্ধির পর রাধার আয় হয় $7x + 3000$
∴ $\frac{6x + 3000}{7x + 3000} = \frac{8}{9}$ গুণাচির্ভর্ষ
 $54x + 27000 = 56x + 24000$
 $2x = 3000$
∴ $x = 1500$
∴ রাধার আয় হয় = $7x = 7 \times 1500 = 10500$ টাকা
17. (c)

A	A	D	B	G	C	J	D	M	E	P	F
1	1	4	2	7	3	10	4	13	5	16	6
+3		+1		+3		+1		+3		+1	
18. (b) $X - 1, V - 9, T - 25, R - 49, P - 81$

24	1 ²	22	3 ²	20	5 ²	18	7 ²	16	9 ²
+2		+2		+2		+2			
19. (c) গতিশক্তি সর্বদা ধনাত্মক থাকে। গুণাচির্ভর্ষ

20. (c) $\frac{9x}{4} = \frac{x \times r^2}{100}$
 $r^2 = \frac{9 \times 100}{4}$

শ্রীচর্চা

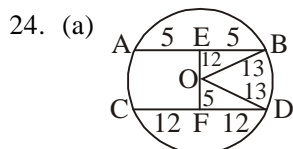
$r = 15$

∴ সময় = 15 বছর

21. (d) ডিমকে জরাশয় থেকে গর্ভে নিয়ে যেতে সাহায্য করে ডিম্বনালী।

22. (c)

23. (b) একটি ছেলে তার কক্ষে একটি দেয়াল ঠেলছে কিন্তু দেওয়ালের সরণ হচ্ছে না অর্থাৎ এক্ষেত্রে কোনো কার্য হচ্ছে না।



শ্রীচর্চা

AB = 10 cm

EB = 10/2 = 5 cm

OB = OD = 13 cm

CD = 12 cm

FD = 6 cm

∴ OE = $\sqrt{(13)^2 - (5)^2} = 12$ cm

OF = $\sqrt{(13)^2 - (12)^2} = 5$ cm

∴ নির্ণেয় দূরত্ব (EF) = 12 + 5 = 17 cm

25. (d) স্বামী অ্যান্ড ফ্রেন্ডস বইটির লেখক হলেন আর কে নারায়ণন।

26. (a) 2006 এর আগের বছর হল 2005

$2005 = \frac{2000}{4} + \frac{5}{4} + 5 = 0 + 1 + 5 = 5$

2006 এর 25 মার্চ পর্যন্ত বিষম দিন = 6 + 3 + 0 + 25 = 34/7 = 6 (অবশিষ্ট)

∴ 25 শে মার্চ 2006 ছিল শনিবার।

27. (a) $15000 \left(1 + \frac{5}{100}\right)^3 = 15000 \left(\frac{21}{20}\right)^3 = 15000 \times \frac{9261}{8000}$
 = 17,364.37 টাকা

28. (c) রেডক্স বিক্রিয়াতে জারণ ও বিজারণ একসঙ্গে ঘটে।

29. (a) থার্মিস্টার তাপ-সংবেদনশীল রোধক বা হিট সেন্সিটিভ রেজিস্টার হিসাবেই পরিচিত।

30. (c)

N	E	A	T	L	E	A	R	N
14	5	1	20	12	5	1	18	14
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
$\frac{13}{3}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{19}{9}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{17}{7}$	$\frac{13}{3}$

শ্রীচর্চা

31. (a) ∴ নির্ণেয় সংখ্যা, $60 \times x = (x + 8)(60 - 10)$

$60x = 50(x + 8)$

$10x = 400$

∴ $x = 40$

∴ শুরুতে 40 জন মহিলা ছিল।

শ্রীচর্চা

32. (c) যে উদ্ভিদগুলির সুবিন্যস্ত পৃথকীকৃত কলা থাকে, যেখান থেকে পর্যায়ক্রমে বীজ উৎপন্ন হয়, সেই উদ্ভিদগুলিকে বলা হয় ফ্যানেরোগ্যামস।

33. (a) জৈব বিবর্তনকে বর্ণনা করা হয় প্রাকৃতিক নির্বাচন হিসাবে।

34. (a) চাপ হল স্কেলার রাশি, কারণ চাপের কেবলমাত্র মান আছে, অভিমুখ নেই। সরণ, বল এবং ভরবেগের মান ও অভিমুখ উভয় থাকায় এগুলি ভেক্টর রাশি।

35. (b)

	+2	+4	+6	+8	
	5 Q,	7 N,	11 K,	17 H,	25 E
	17	14	11	8	5
	-3	-3	-3	-3	

36. (b) মেঝের টাইলস তৈরি করতে পলি ভিনাইল ক্লোরাইড (PVC) ব্যবহৃত হয়।

37. (a) $\frac{x \times 5}{100} + \frac{(2000 - x) \times 4}{100} = 96$

শ্রীচর্চা

বা, $\frac{5x + 8000 - 4x}{100} = 96$

বা, $x = 9600 - 8000$

∴ $x = 1600$

∴ 4% সুদের হারে তিনি = $(2000 - 1600) = 400$ টাকা দিয়েছিলেন।

38. (c) ল্যাকটিক অ্যাসিড সবথেকে সহজে গ্লুকোসিনে রূপান্তরিত হয় যেখানে, সেই অঙ্গটি হল যকৃত।

39. (c) $\frac{x+1}{x} = 2$

∴ $x = 1$

∴ $x^2 + \frac{1}{x^2} = 1 + 1 = 2$

40. (b)

5 ← A + B → 6 → 12	60
3 ← B + C → 10 → 20	
$\frac{4}{12} \leftarrow A + C \rightarrow \frac{15}{2} \rightarrow 15$	

শ্রীচর্চা

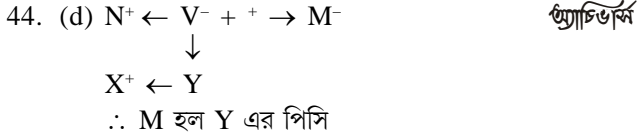
∴ চৌবাচ্চাটি পূর্ণ হত = $\frac{60}{12} = 5$ ঘণ্টায়

∴ C নলাটি স্বাধীনভাবে পূরণ করবে = $\frac{6 \times 5}{6 - 5} = 30$ ঘণ্টায়

41. (b) বোকরো স্টিল প্ল্যান্ট ঝাড়খণ্ডে অবস্থিত।

42. (a) $35.5 \times 35.5 - 17.5 \times 17.5$
 = $(35.5 + 17.5)(35.5 - 17.5)$
 = $53 \times 18 = 954$

43. (d) $x = r\cos\theta\cos\Phi$
 $y = r\cos\theta\sin\Phi$
 $z = r\sin\theta$
 $x^2 + y^2 + z^2$
 $= r^2\cos^2\theta\cos^2\Phi + r^2\cos^2\theta\sin^2\Phi + r^2\sin^2\theta$
 $= r^2\cos^2\theta(\cos^2\Phi + \sin^2\Phi) + r^2\sin^2\theta$
 $= r^2\cos^2\theta + r^2\sin^2\theta$
 $= r^2(\cos^2\theta + \sin^2\theta) = r^2$



45. (d) পর্যায় সারণির শ্রেণি 18 শূন্য শ্রেণি নামে পরিচিত।
 46. (b) ভারত ও ওমানের মধ্যে বায়ুসেনা মহড়া 'Eastern Bridge-VI' অনুষ্ঠিত হল যোধপুরের এয়ারফোর্স স্টেশনে।
 47. (a) মধ্যপ্রদেশের বিনায় ভারতীয় রেলওয়ে এবং ভারত হেভি ইলেকট্রিক্যাল লিমিটেড স্থাপন করল ভারতের প্রথম সৌর ফটোভোল্টিক প্ল্যান্ট। এটি ১.৭ মেগাওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন।

48. (c) নির্ণেয় % = $\left\{ \frac{400}{(425 + 400 + 250)} \times 100 \right\} \%$
 $= \left(\frac{400 \times 100}{1075} \right) \% = 37.209\% = 37.21\%$

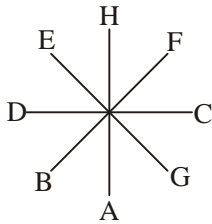
49. (b) নির্ণেয় %
 $= \left\{ \frac{425}{(325 + 350 + 125 + 400 + 425)} \times 100 \right\} \%$
 $= \left(\frac{425 \times 100}{1625} \right) \% = 26.15\% = 26\%$ খ্যাতির্ভর্ষ

50. (d) নির্ণেয় অনুপাত = $\frac{(75 + 250)}{(275 + 450)} = \frac{325}{725} = \frac{13}{29} = 13:29$

51. (d) সমস্ত প্রতিষ্ঠানে MBA এর মোট ছাত্র সংখ্যা
 $= (275 + 450 + 250 + 425 + 300) = 1700$

52. (a) নির্ণেয় অনুপাত
 $= 1700 : 1625 : (150 + 225 + 75 + 250 + 250)$
 $= 1700 : 1625 : 950 = 68 : 65 : 38$

(53-57) :



53. (c)

54. (a)

খ্যাতির্ভর্ষ

55. (d) AE ভিন্ন কারণ, বাকি তিনটি অপশনের ব্যক্তির একে অপরের বিপরীত দিকে রয়েছেন। খ্যাতির্ভর্ষ

56. (b)

57. (d) C এর তিনঘর ডানদিকে বা পাঁচঘর বামদিকে E রয়েছে অর্থাৎ প্রদেয় অপশনগুলির কোনোটিই সঠিক নয়।

58. (d) COBOL এর পুরো কথাটি হল Common Business Oriented Language.

59. (b) 2022 সালের জানুয়ারি মাসে জার্মানি G-7 এর প্রেসিডেন্সির দায়িত্ব গ্রহণ করেছে। 2022 সালের 26-28 জুন ব্যাভারিয়ান আলসে G-7 সম্মেলন অনুষ্ঠিত হবে। 1975 সালে জার্মানি, কানাডা, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র, ব্রিটিশ যুক্তরাজ্য, জাপান, ফ্রান্স এবং ইতালি নিয়ে G-7 গঠিত হয়েছিল।

60. (d) হরপ্রায় নৃত্যরত পুরুষ 'নটরাজ' এর পাথরের মূর্তি আবিষ্কৃত হয়েছিল।

61. (d) 2011 সালের আদমসুমারি (Census) অনুসারে মহিলা স্বাক্ষরতার আনুমানিক হার 65.46%। যেখানে ভারতের স্বাক্ষরতার হার 72.98% এবং পুরুষদের স্বাক্ষরতার হার 80.88%।

62. (d) গুপ্ত সম্রাট সমুদ্রগুপ্ত 'ভারতের নেপোলিয়ন' নামে পরিচিত। স্কন্দগুপ্তকে বলা হয় 'ভারতের রক্ষাকর্তা'। কুমারগুপ্তর উপাধি হল 'মহেন্দ্রাদিত্য'।

63. (a) 1800 সালে কিং জর্জ তৃতীয় মাদ্রাজে সুপ্রিম কোর্ট প্রতিষ্ঠা করেছিলেন।

64. (d) $\frac{9}{\times 4}, \frac{36}{\times 4}, \frac{144}{\times 4}, \frac{576}{\times 4}$ খ্যাতির্ভর্ষ

65. (d) আয়োডিন থাইরোস্ট্রিন সংশ্লেষের জন্য প্রয়োজনীয়।

66. (a) 'হিন্দু স্বরাজ' বইটি লিখেছিলেন মহাত্মা গান্ধী।

67. (c) জিমনোস্পার্মস খোসাবিহীন বীজ উৎপাদন করে।

68. (b) $x = a \sin \theta$ $y = b \tan \theta$

$\frac{x}{a} = \sin \theta$ $\frac{y}{b} = \tan \theta$

$\frac{a}{x} = \frac{1}{\sin \theta} = \operatorname{cosec} \theta$ $\frac{b}{y} = \frac{1}{\tan \theta} = \cot \theta$

$\frac{a^2}{x^2} = \operatorname{cosec}^2 \theta$ $\frac{b^2}{y^2} = \cot^2 \theta$

$\frac{a^2}{x^2} - \frac{b^2}{y^2} = \operatorname{cosec}^2 \theta - \cot^2 \theta = 1$

খ্যাতির্ভর্ষ

69. (a) $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} + \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1} + \frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} + \frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}$

$= \frac{(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}-1)}{(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}-1)} + \frac{(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}+1)}{(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}+1)} +$

$$\begin{aligned} & \frac{(2-\sqrt{3})(2-\sqrt{3})}{(2+\sqrt{3})(2-\sqrt{3})} + \frac{(2+\sqrt{3})(2+\sqrt{3})}{(2-\sqrt{3})(2+\sqrt{3})} \\ &= \frac{(\sqrt{3}-1)^2}{(\sqrt{3})^2-(1)^2} + \frac{(\sqrt{3}+1)^2}{(\sqrt{3})^2-(1)^2} \\ &= \frac{(2-\sqrt{3})^2}{(2)^2-(\sqrt{3})^2} + \frac{(2+\sqrt{3})^2}{(2)^2-(\sqrt{3})^2} \\ &= \frac{3+1-2\sqrt{3}}{2} + \frac{3+1+2\sqrt{3}}{2} + \frac{4+3-4\sqrt{3}}{1} \\ &+ \frac{4+3+4\sqrt{3}}{1} \\ &= \frac{4-2\sqrt{3}}{2} + \frac{4+2\sqrt{3}}{2} + 7-4\sqrt{3} + 7+4\sqrt{3} = 18 \end{aligned}$$

70. (d) $588 = 3 \times 14 \times 14$
 $\therefore 3$ দ্বারা গুণ করলে একটি পূর্ণবর্গ রাশি পাওয়া যাবে।

71. (d) সমীকরণের মান অসীম হবে যখন $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ হবে

$$2x - (a-4)y = 2b + 1 \quad \dots(i)$$

$$4x - (a-1)y = 5b - 1 \quad \dots(ii)$$

$$\frac{2}{4} = \frac{a-4}{a-1} = \frac{2b+1}{5b-1}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{7-4}{7-1} = \frac{2 \times 3 + 1}{5 \times 3 - 1} \quad [a=7, b=3] \quad \text{অ্যাচিভার্স}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{7}{14}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

72. (a) ভারতীয় রাজনৈতিক ব্যবস্থায় পঞ্চমোক্ত রাজ প্রতিষ্ঠানগুলিতে মহিলাদের জন্য আসন সংরক্ষণ করা হয়।

73. (d) 1969 সালে ভারতে 14টি ব্যাকের জাতীয়করণ হয়েছিল।

74. (b) ভি বালসারা বাদ্যযন্ত্র পিয়ানো বাজানোর সঙ্গে যুক্ত ছিলেন।

75. (b) এ ভি ঠক্কর ভারতীয় সংবিধানের খসড়া কমিটির সদস্য ছিলেন না। সংবিধানের খসড়া কমিটির চেয়ারম্যান ছিলেন ডঃ বি আর আম্বেদকর। এই কমিটিতে চেয়ারম্যানসহ মোট সাতজন সদস্য ছিলেন। বাকি সদস্যগণ হলেন ডঃ কে এম মুন্সি, সৈয়দ মোহম্মদ সাদুল্লাহ, এন গোপালস্বামী আয়ঙ্গার, আল্লাদি কৃষ্ণস্বামী, এন মাধব রাও এবং টি টি কৃষ্ণমাচারি।

76. (b) 6, 9, 12 এবং 15 এর লসাণ্ড = 180

$$\therefore \text{নির্ণেয় সংখ্যা } N = \text{লসাণ্ড} \times (K)$$

$$K \text{ এর মান যদি } 5 \text{ হয়}$$

$$N = 180 \times 5 = 900$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় সংখ্যা} = 900$$

77. (c) $\tan \theta = \frac{12}{13} = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$

$$\therefore \sin \theta = 12, \cos \theta = 13$$

$$\frac{2 \sin \theta \cos \theta}{\cos^2 \theta - \sin^2 \theta} = \frac{2 \times 12 \times 13}{(13)^2 - (12)^2} = \frac{312}{25}$$

78. (b) চিপকো আন্দোলনের প্রধান উদ্দেশ্য হল বৃক্ষ এবং অরণ্য সংরক্ষণ। চিপকো আন্দোলন শুরু হয়েছিল ১৯৭৩ সালে তৎকালীন উত্তরপ্রদেশ (বর্তমান উত্তরাখণ্ড)। এই আন্দোলনে নেতৃত্ব প্রদান করেছিলেন সুন্দরলাল বহুগুণা, চণ্ডীপ্রসাদ ভাট প্রমুখ।

79. (c) JNNURM এর পুরো কথা হল জওহরলাল নেহেরু আর্বাণ রিনুয়াল মিশন।

80. (a) UNDP এর পুরো কথা হল ইউনাইটেড নেশনস ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম।

81. (a) ILO বা ইন্টারন্যাশনাল লেবার অর্গানাইজেশন হল সম্মিলিত জাতিপুঞ্জ (UN) এর একটি সংস্থা যা আন্তর্জাতিক শ্রমিক অধিকারের কথা বলে।

82. (a) পাঞ্জাবের অমৃতসরে বিখ্যাত জালিয়ানওয়ালাবাগ অবস্থিত। ১৯১৯ সালে ১৩ এপ্রিল জালিয়ানওয়ালাবাগ হত্যাকাণ্ড হয়েছিল।

83. (a) একটি লেন্সের ক্ষমতা SI একক ডায়োপ্টারের দ্বারা মাপা হয়।

84. (c) নিজের স্বাধীনতা ঘোষণা করা সোভিয়েত প্রজাতন্ত্রের প্রথম দশটি হল লিথুয়ানিয়া। ১৯৯০ সালে লিথুয়ানিয়া সোভিয়েত প্রজাতন্ত্র থেকে পৃথক হয়ে স্বাধীন রাষ্ট্র হিসাবে আত্মপ্রকাশ করেছিল।

85. (c) ASCII এর পুরো কথা হল আমেরিকান স্ট্যান্ডার্ড কোড ফর ইনফর্মেশন ইন্টারচেঞ্জ।

86. (b) $\frac{0.868 \times 0.237 + 0.868 \times 0.763}{0.7 \times 0.936 + 0.7 + 0.064}$

$$= \frac{0.868(0.237 + 0.763)}{0.7(0.936 + 0.064)}$$

$$= \frac{0.868}{0.7} = \frac{868}{700} = \frac{124}{100} = 1.24$$

87. (c) নির্ণেয় লসাণ্ড = $\frac{\text{লবগুলির লসাণ্ড}}{\text{হরগুলির গসাণ্ড}} = \frac{40}{3}$

88. (d) হুমায়ুন নামার রচয়িতা হলেন গুলবদন বেগম যিনি বাবরের কন্যা ও হুমায়ুনের ভগ্নী ছিলেন।

89. (a) ইন্ডিয়ান স্ট্যান্ডার্ড টাইম (IST) গ্রিনউইচ মিন টাইম (GMT) থেকে ৫ ঘণ্টা ৩০ মিনিট এগিয়ে আছে।

90. (c) $\underbrace{875}_{\div 5}, \underbrace{175}_{\div 5}, \underbrace{35}_{\div 5}, \underbrace{7}_{\div 5}$

91. (a)

92. (c)

$$\begin{array}{cccccccc} & +3 & & +3 & & +3 & & \\ & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & & \\ 1 & 16 & 4 & 19 & 7 & 22 & 10 & 25 \\ a & p, & d & s, & g & v, & j & y \\ & +3 & & +3 & & +3 & & \end{array}$$

শ্রদ্ধাচিহ্ন

93. (b) অসম হয়ে ত্ৰিপুৱাৰ সাথে মণিপুৱেৰ সংযোগকাৰী প্ৰথম জনশতাৰ্দী এক্সপ্ৰেস ট্ৰেনটি জানুয়াৰি মাসে চালু হল। এই ট্ৰেনটি মণিপুৱেৰ বিৰিবাম ও ত্ৰিপুৱাৰ আগৰতলাকে সংযুক্ত কৰল। মাৰ্বে শিলাচৰ, বদৰপুৰ, নিউ কৰিমগঞ্জ, ধৰ্মনগৰ এবং আমাবাসাৰ মতো গুৰুত্বপূৰ্ণ স্টেশনগুলিকে সংযুক্ত কৰেছে।

94. (a) স্কুটাৰেৰ নগদ দাম = ₹ 17050

6 মাস পর প্রদেয় ₹ 17940 এর বর্তমান মূল্য

$$= ₹ \left\{ \frac{100 \times 17940}{100 + \left(8 \times \frac{1}{2}\right)} \right\} = \left(\frac{100 \times 17940}{104} \right) = 17250$$

স্পষ্টতই 17250 > 17050

শ্রদ্ধাচিহ্ন

সুতরাং, দ্বিতীয় লেনদেনটি অধিক লাভজনক।

95. (b) প্ৰথম দুটি নল 4 মিনিটে ভৰ্তি কৰে

$$= 4 \left(\frac{1}{15} + \frac{1}{10} \right) = \frac{4 \times 5}{30} = \frac{2}{3}$$

ধৰি তৃতীয় নলটি খোলার x ঘণ্টা পরে চৌবাচ্চাটি খালি হয়ে যাবে। তাহলে

$$x \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3} + \frac{x}{6} \Rightarrow \frac{x}{5} - \frac{x}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow (6x - 5x) = 20 \Rightarrow x = 20$$

নির্ণেয় সময় = 20 মিনিট।

96. (c) ধৰি, নিৰ্ণেয় সময় = x ঘণ্টা, তাহলে

বেশি লোক, কম ঘণ্টা (ব্যস্তানুপাত)

কম দিন, বেশি ঘণ্টা (ব্যস্তানুপাত)

$$\left. \begin{array}{l} \text{লোক } 7 : 5 \\ \text{দিন } 4 : 8 \end{array} \right\} :: 7 : x$$

$$\therefore (7 \times 4 \times x) = (5 \times 8 \times 7)$$

$$\Rightarrow x = \frac{(5 \times 8 \times 7)}{(7 \times 4)} = 10 \text{ ঘণ্টা}$$

97. (c)

98. (a) $15 \times 6 \div 5 - 15 + 7$

$$= 18 - 15 + 7 = 10$$

99. (b) সুরকোটাদা শহরে ঘোড়ার অবশিষ্ট পাওয়া গেছে। এটি গুজরাটে অবস্থিত। ধোলাভিরা শহরটি গুজরাটে অবস্থিত। সুরকোটাজেন্দোর পাকিস্তানে অবস্থিত এবং কালিবঙ্গান রাজস্থানে অবস্থিত।

100. (a) $24 \times 2 = 48 = 84$

শ্রদ্ধাচিহ্ন

$$32 \times 3 = 69 = 96$$

$$13 \times 3 = 39 = 93$$

শ্রদ্ধাচিহ্ন

101. (b) ইকনমিস্ট ইন্টেলিজেন্স ইউনিট কর্তৃক প্রকাশিত ডেমোগ্রাফি ইনডেক্স-২০২১ অনুযায়ী ভারত ৪৬তম স্থানে রয়েছে। প্রথম স্থানে রয়েছে নরওয়ে। দ্বিতীয় ও তৃতীয় স্থানে রয়েছে যথাক্রমে নিউজিল্যান্ড ও ফিনল্যান্ড।

102. (c) YES Bank এর তরফ থেকে 'Agri Infinity Programme' এর সূচনা করা হল।

103. (d) পরিবারের গড় বয়স = $\frac{2 \times 76 + 2 \times 40 + 3 \times 10}{7}$

$$= \frac{152 + 80 + 30}{7} = \frac{262}{7} = 37 \frac{3}{7} \text{ বছর}$$

104. (a) $x = y^a \Rightarrow x = (z^b)^a = (z)^{ba} = (x^c)^{ba} = x^{cba}$
 $\Rightarrow abc = 1 \Rightarrow abc = 1$

105. (b) $(a + b) = \frac{\sqrt{5} + 1}{\sqrt{5} - 1} + \frac{\sqrt{5} - 1}{\sqrt{5} + 1}$

$$= \frac{(\sqrt{5} + 1)^2 + (\sqrt{5} - 1)^2}{(5 - 1)} = \frac{2(5 + 1)}{4} = 3$$

$$(a - b) = \frac{\sqrt{5} + 1}{\sqrt{5} - 1} - \frac{\sqrt{5} - 1}{\sqrt{5} + 1}$$

শ্রদ্ধাচিহ্ন

$$= \frac{(\sqrt{5} + 1)^2 - (\sqrt{5} - 1)^2}{(5 - 1)}$$

$$= \frac{4 \times \sqrt{5} \times 1}{4} = \sqrt{5}, ab = 1$$

$$\frac{(a^2 + ab + b^2)}{(a^2 - ab + b^2)} = \frac{(a + b)^2 - ab}{(a + b)^2 - 3ab}$$

$$= \frac{(9 - 1)}{(9 - 3)} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

106. (a) ভলু⁺ → দিলীপ⁺

↓
গলু⁺ চিত্রা⁻

↓
শীতল⁻

শ্রদ্ধাচিহ্ন

∴ চিত্রা শীতলের পিসি হবে।

107. (d) যথাক্রমে রেখা বন্ধনী, (), { } এবং [] কে সমাধান করার পর

$$\text{প্রদত্ত রাশি} = x - [y - \{z - (x - y + z)\}]$$

[রেখাবন্ধনী তোলার]

$$= x - [y - \{z - x + y - z\}]$$

[() তোলার পর]

$= x - [y + x - y]$ [() তোলার পর]
 $= x - x = 0$ [() তোলার পর]

- 108.(a) ক্যামেরায় থাকে লেন্স, তেমন ফ্ল্যাসে থাকে বাস্ব।
 109.(d) ভারতের প্রথম ভার্চুয়াল স্মার্ট গ্রিড নলেজ সেন্টার হরিয়ানার মানেসরে উদ্বোধন করা হল। কেন্দ্রীয় নতুন ও পুনর্নবীকরণযোগ্য শক্তি মন্ত্রী রাজকুমার সিং এবং কেন্দ্রীয় শক্তি প্রতিমন্ত্রী কিষণ পাল গুর্জর উদ্বোধন করলেন ভারতের প্রথম ভার্চুয়াল স্মার্ট গ্রিড নলেজ সেন্টারের। হরিয়ানার মানেসরে এটির উদ্বোধন করা হল।
 110.(a) রিভলভারের আবিষ্কারক হলেন স্যামুয়েল বোল্ট। ১৮৩৬ সালে রিভলভার আবিষ্কৃত হয়েছিল।

111.(c)

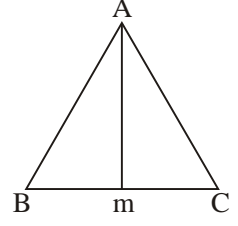
$\begin{array}{cccc} 19 & 20 & 1 & 18 \\ + & + & + & + \\ S & T & A & R \\ + & + & + & + \\ 8 & 7 & 26 & 9 \\ \hline 27 & 27 & 27 & 27 \end{array}$	$\begin{array}{ccc} 19 & 21 & 14 \\ + & + & + \\ S & U & N \\ + & + & + \\ 8 & 6 & 13 \\ \hline 27 & 27 & 27 \end{array}$
---	---

112.(b)

A 1	P 16	P 16	L 12	E 5					
Z	B	O	Q	O	Q	K	M	D	F
26	2	15	17	15	17	11	13	4	6

G 7	U 21	A 1	V 22	A 1					
F	H	T	V	Z	B	U	W	Z	B
6	8	20	22	26	2	21	23	26	2

113.(c) $AM \perp BC$
 $\angle AMB = \angle AMC = 90^\circ$
 তাহলে $\angle MAB = 180^\circ - (\angle AMB + \angle ABM)$
 $= 180^\circ - (90^\circ + 50^\circ) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$



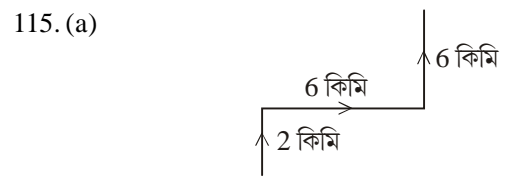
শ্রীচর্চা

114.(d)

P 16	Q 17	O 15	V 22	W 23	U 21
	-1	+2		-1	+2

T 20	U 21	S 19	A 1	Z 26	Y 25
	-1	+2		+1	+1

∴ (d) অপশনটি ভিন্ন।



∴ বর্তমানে তিনি উত্তরদিকে মুখ করে রয়েছেন।

- 116.(a) দিল্লি হাইকোর্টের ভারপ্রাপ্ত প্রধান বিচারপতি হিসাবে বিপিন সান্দীকে নিযুক্ত করা হল।
 117.(a) রক্তের রং লাল হয়। লাল যদি কালো হয় তাহলে রক্তের রং কালো হবে।

118.(c)

$\begin{array}{ccccc} 3 & 15 & 22 & 9 & 4 \\ + & C & O & V & I & D \\ 3 & 12 & 22 & 18 & 4 \\ \hline & 27 & & 27 & + \end{array}$	$\begin{array}{ccccc} 4 & 5 & 14 & 7 & 21 & 5 \\ + & D & E & N & G & U & E \\ 4 & 22 & 14 & 20 & 21 & 22 & + \\ \hline & 27 & & 27 & & 27 & \end{array}$
---	--

শ্রীচর্চা

- 119.(b) $\angle CDB = \angle CAB = 30^\circ$ (একই বৃত্তাংশে তৈরি কোণ)
 $\therefore \angle CBD = 180^\circ - (30^\circ + 70^\circ) = 80^\circ$
 120.(a) সশ্রুটের বোনের মা = সশ্রুটের মা
 সশ্রুটের মায়ের একমাত্র পুত্র = সশ্রুট
 \therefore ব্যক্তিটি সশ্রুটের পিতা হবে।

