

29. (b)	$\frac{5}{50} = \frac{1}{10}$	প্রারম্ভিক	অন্তিম	
		10	9	
		10	9	
		10	9	
		<hr/>	<hr/>	
		1000	729	শ্রেণিগত

অন্তিম অবস্থায় দুধের পরিমাণ = 729 একক
অন্তিম অবস্থায় জলের পরিমাণ = 1000 - 729 = 271 একক।

$$\therefore \text{দুধ : জল} = 729 : 271$$

30. (b)	MANGO = 50	APPLE = 50
	13+1+14+7+15	1+16+16+12+5

31. (a) 15:6 :: 12: $\boxed{3}$
1+5 = 6 1+2 = 3

32. (b) 60 কিমি \times 40% = 24 কিমি
বাকি পথ = 60 - 24 = 36 কিমি
36 কিমি তাকে 1 ঘণ্টায় পৌঁছতে হবে।
 \therefore পরের 1 ঘণ্টায় তার বেগ হবে 36 কিমি/ঘণ্টা।

33. (c) 'Green Peace International'-এর সদর দপ্তর আমস্টারডামে অবস্থিত।

34. (b) ঘরের মোট ক্ষেত্রফল
= 2(দৈর্ঘ্য + প্রস্থ) \times উচ্চতা বগমিটার
= 2(4 + 6) \times 4 বগমিটার
= 2 \times 10 \times 4 বগমিটার
= 80 বগমিটার
তিনটি দরজার ক্ষেত্রফল = 3(1.5 \times 1) = 4.5 বগমিটার
চারটি জানালার ক্ষেত্রফল = 4(1.2 \times 1) = 4.8 বগমিটার
তিনটি দরজা এবং চারটি জানালার মোট ক্ষেত্রফল
= (4.5 + 4.8) বগমিটার = 9.3 বগমিটার।
দরজা ও জানালা বাদে ঘরের ক্ষেত্রফল
= 80 - 9.3 = 70.7 বগমিটার
 \therefore মোট খরচ = 70 \times 70.7 = 4949 টাকা।

35. (b) 'Dawn' পত্রিকাটি পাকিস্তানের করাচি থেকে প্রকাশিত হয়।

36. (c)

37. (b) উস্তাদ বিলায়েত খান সিতারের সঙ্গে যুক্ত।

38. (*) DEEP = 120 HOPE = 176
(4+5+5+16) \times 4 (8+15+16+5) \times 4
REVIVE = 486
(18 + 5 + 22 + 9 + 22 + 5) \times 6

39. (c) জল = 45 \times 20% = 9 লিটার
জল মেশাতে হবে 3 লিটার
 \therefore জল হবে = 9 + 3 = 12 লিটার
 $\therefore \frac{12}{48} \times 100 = 25\%$

40. (d) সবকটি প্রাণী 'Anthrax' রোগে আক্রান্ত হয়ে থাকে।

41. (d)

42. (a)

43. (c) মনুষ্য নির্মিত প্রথম সিন্থেটিক ফাইবার হল নাইলন।

44. (a) $n - 1 = \frac{rt}{100}$ $\left[\begin{array}{l} n = \text{সুদের পরিমাণ} \\ r = \text{সুদের হার} \\ t = \text{বছর} \end{array} \right]$

$$2 - 1 = \frac{16 \times r}{100}$$

$$1 = \frac{16r}{100} \therefore r = \frac{100}{16} = \frac{25}{4}$$

$$\therefore n - 1 = \frac{8 \times 25}{100 \times 4}$$

$$n - 1 = \frac{1}{2} \therefore n = 1 + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2} \text{ গুণ।}$$

45. (d) ভিটামিন K রক্ত জমান বাঁধতে সহায়তা করে।

46. (b) ২০২১ সালের লোকমান্য তিলক ন্যাশনাল অ্যাওয়ার্ডে ভূষিত করা হল সাইরাস পুনাওয়ালাকে।

47. (d) চোঙটির আয়তন = আয়তঘন বাস্কের আয়তন

$$\Rightarrow \pi r^2 h = \text{দৈর্ঘ্য} \times \text{প্রস্থ} \times \text{উচ্চতা}$$

$$\Rightarrow \frac{22}{7} \times (15)^2 \times h = 50 \times 25 \times 24$$

$$\Rightarrow h = \frac{50 \times 25 \times 24 \times 7}{22 \times 15 \times 15} = 42\frac{14}{33}$$

48. (d) কাবেরী নদীতে শিবসমুদ্রম জলপ্রপাত অবস্থিত।

49. (b) নরম্যান বোরল্যাককে Green Revolution-এর জনক বলা হয়।

50. (c) AD \parallel BC, $\therefore \angle A + \angle B = 180^\circ$

$$\Rightarrow \angle A = \angle B = 90^\circ$$

\therefore সামান্তরিকটি আয়তক্ষেত্র।

51. (a)

52. (c) যদি 1 দিনে সম্পন্ন করে কাজটির $\frac{1}{30}$ অংশ। মধু 1 দিনে

সম্পন্ন করে কাজটির $\frac{1}{45}$ অংশ।

\therefore যদি ও মধু একত্রে 1 দিনে সম্পন্ন করে কাজটির

$$\frac{1}{30} + \frac{1}{45} = \frac{5}{90} = \frac{1}{18} \text{ অংশ।}$$

\therefore মধু 15 দিনে সম্পন্ন করে কাজটির $\frac{15}{45} = \frac{1}{3}$ অংশ।

$\therefore 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ অংশ কাজ করতে দুজনের একত্রে সময়

O থেকে বৃত্তের একটি জ্যা AB-এর ওপর অঙ্কিত লম্ব C বিন্দুতে মিলিত হয়।

$$\therefore OC = 6 \text{ সেমি}$$

$\therefore OC \perp AB$ এবং O কেন্দ্র, AB জ্যা

$$\therefore AC = CB$$

$$(AO)^2 = (OC)^2 + (AC)^2$$

$$\text{বা, } AC^2 = 64$$

$$\text{বা, } AC = 8$$

$$\therefore AB = AC + CB = (8 + 8) = 16 \text{ সেমি।}$$

87. (a) ধরি, চৌপলটির বাহুগুলি যথাক্রমে $5x$, $3x$ ও $2x$ সেমি।

$$\therefore \text{চৌপলটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল} = 2(5x \times 3x + 3x \times 2x + 2x \times 5x) \text{ বর্গসেমি}$$

$$= 2(15x^2 + 6x^2 + 10x^2) \text{ বর্গসেমি}$$

$$= 62x^2 \text{ বর্গসেমি।}$$

$$\therefore \text{শর্তানুসারে, } 62x^2 = 558 \quad (\text{বাহু})^2$$

$$\text{বা, } x^2 = \frac{558}{62} = 9$$

$$\text{বা, } x = 3 \text{ সেমি।}$$

\therefore চৌপলটির বাহুগুলি যথাক্রমে 15, 9 ও 6 সেমি।

$$\therefore \text{চৌপলটির ঘনফল } 15 \times 9 \times 6 = 810 \text{ ঘন সেমি।}$$

88. (a) এখানে, ব্যাসার্ধ $r = 1$ ফুট 2 ইঞ্চি $= \frac{7}{6}$ ফুট।

উচ্চতা $h = 30$ ফুট।

$$\therefore \text{চিমনির বক্রতলের ক্ষেত্রফল} = 2\pi rh \text{ বর্গফুট}$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{7}{6} \times 30 \text{ বর্গফুট} = 220 \text{ বর্গফুট।}$$

প্রতি বর্গফুটে খরচ 0.50 টাকা

$$\therefore 220 \text{ বর্গফুটে খরচ } 220 \times 0.50 = 110 \text{ টাকা।}$$

89. (a) মনে করি, সুযম ঘড়ভূজের প্রত্যেক বাহুর দৈর্ঘ্য $= a$ সেমি।

তাহা হইলে, প্রিজমটির পার্শ্বতলগুলির ক্ষেত্রফল $= 6a.12$

বর্গসেমি এবং উহার ভূমির ক্ষেত্রফল

$$= \frac{6.a^2}{4} \cot \frac{\pi}{6} \left(\frac{na^2}{4} \cot \frac{\pi}{n} \text{ সূত্রের প্রয়োগে} \right)$$

$$= \frac{3\sqrt{3}a^2}{2} \text{ বর্গসেমি।}$$

প্রস্থানুযায়ী, পার্শ্বতলগুলির ক্ষেত্রফল $+ 2 \times$ ভূমির ক্ষেত্রফল

$$= 1152\sqrt{3}$$

$$\text{বা, } 6a.12 + 2 \cdot \frac{3\sqrt{3}a^2}{2} = 1152\sqrt{3}$$

$$\text{বা, } a^2 + 8\sqrt{3}a - 384 = 0$$

$$\text{বা, } a = \frac{-8\sqrt{3} \pm \sqrt{(8\sqrt{3})^2 - 4 \times (-384)}}{2}$$

$$\text{বা, } a = \frac{-8\sqrt{3} \pm 24\sqrt{3}}{2} \text{ বা, } a = 8\sqrt{3} \quad (\because a\text{-এর মান}$$

ধনাত্মক)

সুতরাং, প্রিজমটির নির্ণেয় ঘনফল $=$ ভূমির ক্ষেত্রফল \times উচ্চতা

$$= \frac{3\sqrt{3}}{2} \cdot (8\sqrt{3})^2 \cdot 12 \text{ ঘন সেমি} = 3456\sqrt{3} \text{ ঘন সেমি।}$$

$$90. (c) 24 \div 24 - 6 + 2 \times 4 = 3$$

$$91. (d) A + B = 800$$

$$A\text{-এর দান করা টাকা} = \frac{x}{3}$$

$$B\text{-এর দান করা টাকা} = x$$

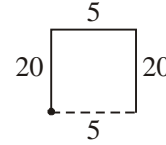
$$\frac{x}{3} + x = 800$$

$$\frac{x + 3x}{3} = 800$$

$$4x = 2400$$

$$x = 600$$

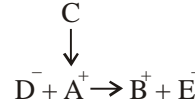
$$92. (a)$$



$$93. (d)$$

$$94. (b)$$

$$95. (c)$$



C, D এবং E স্বশুর অথবা শাশুরি হতে পারেন।

$$96. (a)$$

$$97. (b)$$

$$98. (b) 3 \text{ বছর পর জনসংখ্যা হবে}$$

$$= 30000 \times \frac{110}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{130}{100} \text{ জন} = 34320 \text{ জন।}$$

$$99. (d) 2 \text{ বছর পর মেশিনের মূল্য হবে}$$

$$= P \left(1 - \frac{r}{100} \right)^n$$

$$= 110000 \left(1 - \frac{11}{100} \right)^2$$

$$= 110000 \times \frac{89}{100} \times \frac{89}{100} \text{ টাকা}$$

$$= 87131 \text{ টাকা।}$$

$$100. (d)$$