55) একটি হল 20মি. লম্বা ও 15মি. চওড়া। তার চারপাশে সর্বত্র সমানভাবে 2.5 মি. প্রশস্ত বারান্দা আছে। বারান্দাটি বাঁধাতে প্রতি বর্গমিটারে 350 টাকা হারে খরচ হলে মোট খরচ হবে (টাকায়)

(a) 80000 (b) 70000 (c) 60000 (d) 50000

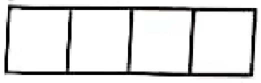
56) একটা সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল ও অতিভুজের দৈর্ঘ্য। ক্ষুদ্রতম বাহুটির দৈর্ঘ্য (সেমি এককে)

(a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 7

57) যদি $x:y=2:3$, $y:z=4:7$হয়, তবে $x:y:z$ এর মান হবে

(a) 21:8:12 (b) 12:8:21 (c) 8:12:21 (d) 21:12:8

58) পাশাপাশি চারটি বর্গক্ষেত্র রাখা হয়েছে। পাশাপাশি দুটির একটি করে বাহু সাধারণ বাহু। দুই, তিন ও চারটি করে বর্গক্ষেত্র নিয়ে গঠিত আয়তক্ষেত্রগুলির কর্ণের দৈর্ঘ্যের অনুপাত হবে



(a) 1:2:4 (b) 2:3:4 (c) $\sqrt{2}:\sqrt{3}:2$ (d) $1:2:\sqrt{3}$

59) $300\times0.3\times0.03\times0.003\times0.0003$ গুণফলটি লেখার সঠিক পদ্ধতি হল

(a) 0.0000243 (b) 0.00000243 (c) 243×10^{-5} (d) 2.43×10^{-7}

60) সাত দিনের বৃষ্টিপাতের রেকর্ড নিম্নরূপ

বার	সোমবার	মঙ্গলবার	বুধবার	বৃহস্পতিবার	শুক্রবার	শনিবার	রবিবার
বৃষ্টির পরিমাণ (মিমি)	x	12.2	2.1	0.0	20.5	5.5	1.0

যদি ঐ সপ্তাহে দৈনিক বৃষ্টিপাতের গড় পরিমাণ দিন প্রতি 5.9 মিমি হয়, তবে x এর মান

(a) 0.0 (b) 10.2 (c) 7.5 (d) 0.2

Scanned with CamScanner

41) যদি $\frac{3-4a}{a}+\frac{3-4b}{b}+\frac{3-4c}{c}=0$ হয়, তবে $\left(\frac{1}{a}-\frac{1}{b}-\frac{1}{c}\right)^2$ এর মান

(a) 3 (b) 16 (c) 4 (d) 9

42) সুবীরের বর্তমান বয়স তার কন্যার বর্তমান বয়সের 3 গুণ। 6 বছর পূর্বে তার বয়স কন্যার বয়সের 5 গুণ ছিল। সুবীরের বর্তমান বয়স

(a) 36 (b) 25 (c) 42 (d) 39

43) দুটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের অনুপাত 9:1 গুণ। তাদের পরিসীমার অনুপাত হবে

(a) 9:1 (b) 3:1 (c) 1:3 (d) 3:4

44) 50 কিমি /ঘণ্টা বেগে ধাবমান এক ট্রেনের কামরায় বসে আছে রাহুল। বিপরীত দিক থেকে আসা একটা মালগাড়ি তাকে 7 সেকেন্ডে অতিক্রম করল। মালগাড়িটা 150 মিটার লম্বা হলে তার গতিবেগ (কিমি /ঘণ্টা এককে)

(a) 40 (b) 50 (c) 20 (d) 10

45) $\frac{(0.6)^4-(0.5)^4}{(0.6)^2-(0.5)^2}$ এর মান

(a) 1.1 (b) 0.1 (c) 11 (d) 0.11.

46) যদি $\sqrt{1-\frac{x}{144}}=\frac{13}{12}$ হয়, তবে x এর মান

(a) 1 (b) 12 (c) 13 (d) 25

47) $\left(\frac{1}{1-a^{m-n}}-\frac{1}{1-a^{n-m}}\right)$ এর মান

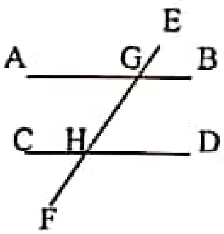
(a) 0 (b) 1 (c) $\frac{1}{2}$ (d) a^{m-n}

48) 0.4 ও 0.3 এর বর্গের সমস্টির বর্গমূল

(a) 0.7 (b) 0.5 (c) 0.07 (d) 0.05

49. ABCD একটা সামান্তরিক। যদি $\angle A = 65^\circ$ হয়, তবে $\angle B$ এর মান ডিগ্রিতে

(a) 115 (b) 65 . (c) 125 (d) 75



50. AB ও CD সামান্তরাল। যদি $\angle EGB = 45^\circ$ হয়, তবে $\angle DHF$ এর মান ডিগ্রিতে

(a) 145 (b) 140 (c) 135 (d) 75

51) যদি $2^{x-4}-2^{x-2}=3$ হয়, তবে x এর মান

(a) 0 (b) 2 (c) -1 (d) -2

52) If $\frac{a}{3}=\frac{b}{4}=\frac{c}{7}$ হয়, তবে $\frac{a-b-c}{c}$ এর মান

(a) 7 (b) 2 (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{3}$

53) দুটি সংখ্যার অনুপাত 3:4, তাদের ল. সা. গু. 180 হলে, প্রথম সংখ্যাটি হল

(a) 60 (b) 45 (c) 20 (d) 15

54) দুটি সংখ্যার গুণফল $\frac{y}{x}$। একটি সংখ্যা $\frac{x}{y^2}$ হলে, অপর সংখ্যাটি হল

(a) $\frac{y^3}{x^2}$ (b) $\frac{y^2}{x^3}$ (c) $\frac{x^3}{y}$ (d)

Scanned with CamScanner

(a) গলগণ্ড, মানসিক ক্লান্তি (b) যক্ষা, মানসিক ক্লান্তি (c) গলগণ্ড, ম্যালেরিয়া (d) যক্ষা, ম্যালেরিয়া

32) C যৌগটা হল

(a) পটাসিয়াম আয়োডেট (b) ক্যালসিয়াম আয়োডেট

(c) পটাসিয়াম আয়োডাইড (d) সোডিয়াম আয়োডাইড

33) বজ্রবিদ্যুৎ সহ বৃষ্টির সময় আশ্রয় নেওয়ার পক্ষে কম নিরাপদ থেকে বেশি নিরাপদ জায়গা হল

(a) ধাতব হাতলওয়ালা ছাতার নীচে, বাসের ভিতর, ধাতব ছাউনি ওয়ালা গ্যারেজের ভিতর

(b) বাসের ভিতর, ধাতব ছাউনি ওয়ালা গ্যারেজের ভিতর, ধাতব হাতলওয়ালা ছাতার নীচে

(c) ধাতব হাতলওয়ালা ছাতার নীচে, বাসের ভিতর, ধাতব ছাউনি ওয়ালা গ্যারেজের ভিতর

(d) ধাতব হাতলওয়ালা ছাতার নীচে, ধাতব ছাউনি ওয়ালা গ্যারেজের ভিতর, বাসের ভিতর

34) শিরা ও ধমনীগুলো বহন করে যথাক্রমে

(a) কার্বন ডাই অক্সাইড যুক্ত রক্ত হৃদপিণ্ডে ও অক্সিজেন যুক্ত রক্ত হৃদপিণ্ড থেকে

(b) কার্বন ডাই অক্সাইড যুক্ত রক্ত হৃদপিণ্ড থেকে ও অক্সিজেন যুক্ত রক্ত হৃদপিণ্ডে

(c) অক্সিজেন যুক্ত রক্ত হৃদপিণ্ড থেকে ও কার্বন ডাই অক্সাইড যুক্ত রক্ত হৃদপিণ্ডে

(d) অক্সিজেন যুক্ত রক্ত হৃদপিণ্ডে ও কার্বন ডাই অক্সাইড যুক্ত রক্ত হৃদপিণ্ড থেকে

35) গাছেরা নীচে লেখা তিনটে সুবিধে করে, করে না কেবল

(a) বাতাসের অক্সিজেন বাড়ানো (b) বাতাসের উষ্ণতা কমানো

(c) বাতাসের বেগ বাড়ানো (d) বাতাসের কার্বন ডাই অক্সাইড কমানো

36) নীচের বিবৃতিগুলো পড়ো

A. বায়ু থেকে কার্বন ডাই অক্সাইড যত কমানো যায় ততই ভাল

B. বিশুদ্ধ অক্সিজেনে শ্বাস নেওয়া খুব ভাল

C. বিশুদ্ধ জল পান করা স্বাস্থের পক্ষে ভাল নয়

D. উপকূল অঞ্চলে ম্যানগ্রোভ খুব দরকারি

উপরের বিবৃতি গুলোর

(a) A ও B সঠিক, C ও D ভুল (b) A ও C সঠিক, B ও D ভুল

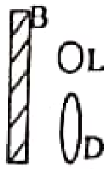
(c) C ও D সঠিক, A ও B ভুল (d) B ও C সঠিক, A ও D ভুল

37) স্কুলে পৌঁছে তুমি দেখলে একটা বই ফেলে এসেছ। সাইকেলে চড়ে তুমি বাড়ি গিয়ে যথাসম্ভব তাড়াতাড়ি বইটা নিয়ে ফিরে এলে। খুব সম্ভবত, তোমার গতি যে যে ধরনের গতির সমন্বয় ছিল সেগুলো হল

(a) ত্বরণ ও সমবেগ (b) মন্দন ও সমবেগ

(c) ত্বরণ, মন্দন ও শূন্য বেগ (d) (a) থেকে (c) সবগুলোই

38) আলমারির অস্বচ্ছ দরজার পাল্লার পিছনে (B) লাগানো একটা ছোট জিনিস তুমি দেখতে চাও। দেখার সুবিধা করার জন্য তুমি একটা বাল্ব (L) আর একটা ছোট লেন্স বা আয়না (D) ব্যবহার করতে পার। তে যেটা ব্যবহার করা সবচেয়ে ভাল সেটা হল



(a) উত্তল লেন্স (b) উত্তল দর্পণ (c) অবতল লেন্স (d) অবতল দর্পণ

39-40) নীচের অনুচ্ছেদটা পড়ে 39-40 নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

বন আমাদের জীবনের প্রবাহ বজায় রাখে। বায়ুমণ্ডলে CO_2 ও O_2 এর যথাযথ অনুপাত বজায় রাখে। নানা রকমের জীবজন্তু ও গাছপালা হয় বনে। এরা খাদ্য শৃঙ্খল বজায় রাখে। বনের গাছের মূল ভূমিক্ষয় রোধ করে। শুধু তাই নয়। গাছের মূল জলকে মাটির গভীরে ঢুকে জলস্তর নীচে নামা আটকায়। বহুস্তর পাতা ছায়া গড়ে তোলে আর বৃষ্টিকে সরাসরি মাটিতে পড়তে দেয় না। গাছের জন্যই ঝড় কমে। বাষ্পায়ন ও পত্রস্বেদন এর মাধ্যমে বন বাতাসে জলীয় বাষ্প যোগ করে। আবার এই প্রক্রিয়াগুলোর মাধ্যমেই বায়ুমণ্ডল ঠান্ডা হয়, বৃষ্টি হওয়ার সুবিধা হয়। বন কমে যাওয়ার জন্য আমাদের দেশে বৃষ্টিপাত 30% কমে গেছে।

39) বায়ুমণ্ডলে যেসব গ্যাস আছে তার মধ্যে যেটার সাম্য নিয়ে বনের ভূমিকার কথা উপরে বলা হয়নি, সেটা হল

(a) N_2 (b) H_2O (c) CO (d) H_2

40) বাষ্পায়ণ ও পত্রস্বেদন এর মাধ্যমে বায়ুমণ্ডল ঠান্ডা করার সময় স্থানীয় বায়ুমণ্ডল থেকে A শোষিত হয়। A হল

(a) আর্দ্রতা (b) লীন তাপ (c) তাপ (d) উচ্চ উষ্ণতা

Scanned with CamScanner

(a) 15.9°C (b) 15.4°C-15.9°C (c) 15.4°C (d) 14.4°C

23-24) বাতাসে ম্যাগনেসিয়াম ফিতা পুড়িয়ে ছাইয়ের মতো জিনিস X পাওয়া গেল। X জলে দ্রবীভূত করায় পাওয়া গেল Y।

23) X ও Y যথাক্রমে

(a) ম্যাগনেশিয়াম নাইট্রাইড ও ম্যাগনেশিয়াম নাইট্রাইড

(b) ম্যাগনেশিয়াম ডাইনাইট্রাইড ও ম্যাগনেশিয়াম পারনাইট্রাইড

(c) ম্যাগনেশিয়াম অক্সাইড ও ম্যাগনেশিয়াম হাইড্রক্সাইড

(d) ম্যাগনেশিয়াম ডাই অক্সাইড ও ম্যাগনেশিয়াম পারঅক্সাইড

24) জলীয় দ্রবণ Y

(a) নীল লিটমাস কাগজ লাল করে (b) লাল লিটমাস কাগজ নীল করে

(c) নীল লিটমাস কাগজ বর্ণহীন করে (d) লাল লিটমাস কাগজ বর্ণহীন করে

25) আমরা যে বাতাস নাক দিয়ে টানি ও ছাড়ি তাতে অক্সিজেনের শতাংশ মাপ যথাক্রমে ও। X ও Y এর মান যথাক্রমে

(a) 21 ও 4.4 (b) 21 ও 16.6 (c) 21 ও 0.4 (d) 100 ও 0

26) আমরা যখন শ্বাস টানি তখন পাঁজর (R) ও মধ্যচ্ছদা (P) সরে যায় ও বুকের প্রসারণ হয়। R ও P সরে যায় যথাক্রমে

(a) উপরের ও নীচের দিকে (b) বাইরের ও উপরের দিকে

(c) বাইরের ও নীচের দিকে (d) নীচের ও উপরের দিকে

27) খাদ্যের যেসব উপাদান আমাদের কাজ করার সামর্থ্য যোগায় তারা হল

(a) কার্বোহাইড্রেট, ভিটামিন ও প্রোটিন (b) কার্বোহাইড্রেট, প্রোটিন ও লিপিড

(c) ভিটামিন, খনিজ ও লিপিড (d) খনিজ, প্রোটিন ও লিপিড

28-30) নীচের অনুচ্ছেদটা পড়ে 28 থেকে 30 নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

1960 এর দশকে দেশকে খাদ্য সংকট থেকে বাঁচাতে দেশের নানা জায়গায় ডিপ টিউবওয়েল বসানো হয়েছিল। যে সময়ে বৃষ্টি হয় না সেই শুখা মরসুমে ভূগর্ভস্থ জল দিয়ে চাষ করা শুরু হয়েছিল। ডিপ টিউবওয়েল থেকে যখন জল ওঠা কমে গেল তখন শুরু হল মিনি ডিপ টিউবওয়েল বসানো। এর ফলে এখন মাটির নীচের অধিকাংশ জলস্তরে জল মারাত্মকভাবে কমে গেছে। তাই বৃষ্টির জল মাটির নীচের জলস্তরগুলোয় পাঠানো দরকার। সামাজিক স্তরে, পুকুর সংস্কার করেই কাজটা হবে। বেশিরভাগ পুকুর মাটির নীচের প্রথম জলস্তর পর্যন্ত খোঁড়া হয়। কিন্তু বেশিরভাগ সময়ে পুকুরে চারিদিকের পলি এসে পুকুরের তলায় জমে। ফলে মাটির নীচের জলস্তরের সঙ্গে সংযোগ নষ্ট হয়ে যায়। জলস্তর নেমে যাওয়া সংযোগ নষ্ট হওয়ায় আরো সাহায্য করে।

তাই গভীর করে পুকুর সংস্কার করলে দুটো ফল পাওয়া যাবে। এক, মাটির নীচের জলস্তরগুলোর উপরের মাটি সরে যাওয়ায় ঐসব জলস্তর খুলে যাবে। বর্ষায় জল মাটির নীচে ঢুকবে। দুই, পাশাপাশি জমিতে কয়েক ইঞ্চি পলি ফেলায় সেখানকার জমি উর্বর হবে।

28) ভারতে ব্যাপকভাবে ভূগর্ভস্থ জল দিয়ে চাষ শুরু হওয়ার পর কেটে যাওয়া বছরসংখ্যা প্রায়

(a) 50 (b) 100 (c) 500 (d) 1000

29) গভীরভাবে পুকুর সংস্কার করায় নীচে লেখা তিনটে সুবিধে হবে, হবে না কেবল

(a) পুকুর গভীর হবে (b) ভূগর্ভস্থ জলস্তরের সঙ্গে বৃষ্টির জলের সংযোগ হবে

(c) পুকুরের ক্ষেত্রফল বাড়বে (d) পুকুরের জলের জৈব অক্সিজেন দাবি (BOD) কমবে

30) পুকুর থেকে তোলা পলি রাখার সবচেয়ে ভাল ব্যবস্থা

(a) পুকুর থেকে দূরে এক জায়গায় ঢিপি করে রাখা

(b) পুকুরের কাছে এক জায়গায় ঢিপি করে রাখা

(c) চাষের জমির উপর কয়েক ইঞ্চি পুরু করে বিছিয়ে দেওয়া

(d) খেলার মাঠের উপর কয়েক ইঞ্চি পুরু করে বিছিয়ে দেওয়া

31-32) আমরা আয়োডিন মেশানো লবণ খাই যাতে কয়েকটা অসুখ D না হয়। আয়োডিন মেশানো লবণ তৈরি করতে লবণে মেশাতে হয় C নামের একটা যৌগ।

33) D যে অসুখগুলোকে বোঝায় সেগুলো হল

Scanned with CamScanner

তড়িৎপ্রবাহ যেতে পারে এমন পদার্থ হল A) ব্যাটারি, B) ধাতব তার, C) প্রাণি দেহ, D) প্লাস্টিকের পাইপ

10) কোনটা ঠিক?

(a) A থেকে D সবগুলোই ঠিক (b) A থেকে C ঠিক, D ভুল

(c) A ও B ঠিক, C ও D ভুল (d) B ঠিক, A, C ও D ভুল

11) যে পদ্ধতিগুলো মোটামুটি একই রকমের সেগুলো হল

(a) A ও B (b) C ও D (c) A ও C (d) B ও D

12) আলোর যে উৎসটা সবচেয়ে কম তাপ উৎপন্ন করে সেটা হল

(a) বৈদ্যুতিক টিউব আলো (b) ভাস্বর বৈদ্যুতিক আলো

(c) সি এফ এল আলো (d) এল ই ডি আলো

13) সৌরশক্তিকে বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তরিত না করে সরাসরি কাজে লাগানো হয় সৌর

(a) জল উত্তাপকে (b) রাস্তার সিগন্যালে (c) রাস্তার আলোয় (d) গাড়িতে

14) গাছের A তে সালোকসংশ্লেষ হয়, B উদ্দেশ্য সাধনের জন্য। A এবং B হল যথাক্রমে

(a) সবুজ পাতা ও শ্বসন (b) কচি পাতা ও খাদ্য উৎপাদন

(c) সবুজ পাতা ও খাদ্য উৎপাদন (d) কচি পাতা ও শ্বসন

15) রাইজোবিয়াম হল একটা A এবং এটা বায়ুমণ্ডল থেকে নাইট্রোজেন নিয়ে তাকে B তে পরিণত করে। A এবং B হল যথাক্রমে

(a) ব্যাকটেরিয়া ও তরল যৌগ (b) ফাংগাস ও এমিনো অ্যাসিড

(c) ফাংগাস ও তরল যৌগ (d) ব্যাকটেরিয়া ও এমিনো অ্যাসিড

16) "ভিলি এবং ফিংগার" ক্ষুদ্রান্তের ভিতরের দেওয়াল থেকে বেরিয়ে আসা অংশ। হজম হওয়া খাদ্য শোষণে সাহায্য করে এদের

(a) সূঁচালো আকৃতি (b) বর্ধিত আয়তন (c) বর্ধিত পৃষ্ঠফল (d) (a), (b) ও (c) এর প্রতিটা

17) যেসব ক্ষারক জলে দ্রবীভূত হয় তাদের বলে A। Aএর একটা দ্রবণ B লিটমাস কে C করে। A, B এবং C হল যথাক্রমে

(a) অ্যাসিড, লাল, নীল (b) ক্ষার, নীল, লাল (c) অ্যাসিড, নীল, লাল (d) ক্ষার, লাল, নীল

18) একটা নীল লিটমাস কাগজ একটা দ্রবণে ডোবানোয় তার রঙের কোনো পরিবর্তন হল না। দ্রবণটায় আছে সম্ভবত

(a) সোডিয়াম ক্লোরাইড (b) সোডিয়াম হাইড্রক্সাইড (c) ভিনিগার (d) চুনের জল

19) খাদ্য লবণে থাকে এক ধরনের পদার্থ, যাদের বলা হয় A। দ্রবণে তা ভেঙে যায় B তে। A এবং B হল যথাক্রমে

(a) মৌল ও যৌগ (b) যৌগ ও মৌল (c) যৌগ ও আয়ন (d) মিশ্রণ ও মৌল

20-22) নীচের অনুচ্ছেদটা পড়ে 20 থেকে 22নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

শিল্পবিপ্লবের আগে পৃথিবী পৃষ্ঠের গড় উষ্ণতা (T) ছিল প্রায় 13.9°C। এখন এই উষ্ণতা বেড়ে প্রায় 14.9°C হয়েছে। এতে হিমবাহের এবং মেরু অঞ্চলের বরফ গলে যাওয়া শুরু হয়েছে। ফলে সমুদ্রতল উপরে উঠছে। ছোট ছোট দ্বীপ সমুদ্রের জলের তলায় চলে যাচ্ছে। আমরা যদি গাছ কেটেই চলি ও বাতাসে কার্বনজনিত দূষণ বাড়িয়েই চলি তাহলে T ক্রমে বেড়ে যাবে। পরিবর্তে, আমরা যদি প্রচুর গাছ লাগিয়ে, পরিবেশ বান্ধব পরিবহন করে আর পুনর্ব্যবহারযোগ্য শক্তিব্যবহার বাড়িয়ে বাতাসে গ্রিনহাউস গ্যাস কমিয়ে ফেলতে পারি তাহলে T বাড়বে না।

এটা করা খুবই জরুরি। কারণ? গবেষণায় জানা গেছে যে T এর মান আরো 0.5°C থেকে 1.0°C বাড়লে হিমবাহের এবং মেরু অঞ্চলের বরফ গলে যাওয়া আর থামানো যাবে না। তার ফলে পৃথিবীর অনেক স্থলভাগ ডুবে যাবে। পৃথিবীর সমগ্র পরিবেশ উলটেপালটে যাবে। পৃথিবীর প্রায় সব প্রাণীর বেদনাদায়ক মৃত্যু এড়ানো যাবে না। তাই T এর মান আরো 0.5°C থেকে 1.0°C বাড়লো হবে "পৃথিবীর প্রাণিকূলের অন্তিমযাত্রা"।

20) "শিল্পবিপ্লবের আগে" বলতে মোটামুটি Y বছর আগের কথা বলা হচ্ছে। Y এর মান প্রায়

(a) দশ হাজার (b) দুই হাজার (c) এক হাজার (d) দুই শত

21) সর্বাধিক পরিবেশ বান্ধব একগুচ্ছ পরিবহন হল

(a) ইলেকট্রিক ট্রেন, CNG অটো, এ সি বাস (b) সাইকেল, ইলেকট্রিক গাড়ি, ইলেকট্রিক ট্রেন

(c) সাইকেল, সৌর গাড়ি, সৌর ট্রেন (d) CNG অটো, ইলেকট্রিক গাড়ি, সৌর গাড়ি

22) "পৃথিবীর প্রাণিকূলের অন্তিমযাত্রা" শুরু হবে যদি T এর মান পৌঁছায়

Scanned with CamScanner

Preparatory Test for SCIENCE OLYMPIAD 2019

Conducted by

All India Science Teachers' Association (AISTA), West Bengal (WB)

Class VII   Time: 2hr

প্রতি প্রশ্নের চারটে সম্ভাব্য উত্তর a, b, c, d। চারটে উত্তরের মধ্যে কোনটা সঠিক (বা সঠিকের নিকটতম) তা বাছতে হবে। উত্তরপত্রে প্রতি প্রশ্নের উত্তর চিহ্নিত করার জন্য চারটে করে ফাঁকা বৃত্ত (OOOO) দেখানো আছে। সঠিক (বা সঠিকের নিকটতম) উত্তর চিহ্নিত করার জন্য সেই উত্তরের জন্য নির্দিষ্ট বৃত্ত কাল করতে হবে। প্রতি সঠিক উত্তরের জন্য +3 (প্লাস থ্রি) ও প্রতি ভুল উত্তরের জন্য -1 (মাইনাস ওয়ান) নম্বর দেওয়া হবে।

1) থার্মোমিটারের স্কেল তৈরির জন্য দুটো স্থিরাঙ্ক চিহ্নিত করতে হবে। কুন্ডটা গলন্ত বরফে ও ফুটন্ত জল থেকে বেরিয়ে আসা স্টীমে রেখে নলে পারদের অবস্থানে যথাক্রমে A ও B দুটো দাগ দেওয়া হল। স্কেল তৈরির জন্য A ও B এর পছন্দ করার যোগ্য মান

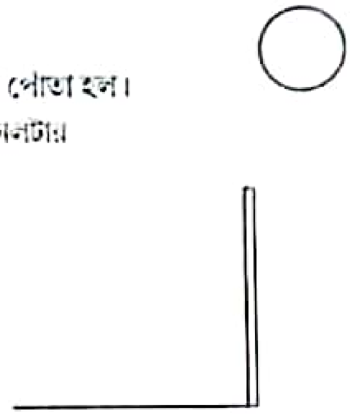
(a) 0 ও 100   (b) 32 ও 212

(c) 0 ও 80   (d) (a), (b) ও (c) এর যেকোনোটা

2) বড় একটা কাচের ফ্লাস্কে ঘরের উষ্ণতায় কিছু পদার্থ আছে। ফ্লাস্কটা আগুনে উত্তপ্ত করা হল। উত্তপ্ত করার আগে ও পরে ভিতরের পদার্থের উষ্ণতা মাপা হল। দেখা গেল উষ্ণতা একই। ফ্লাস্কের ভিতরের পদার্থ খুব সম্ভব

(a) বরফ   (b) কেরোসিন তেল

(c) জল   (d) (a), (b) ও (c) এর যেকোনোটা



3-4) পাশের ছবি দেখো। নীচের লাইনগুলো পড়ো। 3-4নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

কর্কটক্রান্তি রেখার কাছাকাছি অঞ্চলে 1মিটার লম্বা একটা অস্বচ্ছ নল AB খাড়াভাবে পোঁতা হল। সূর্য S এর আলো পড়ছে নলটার উপর। 21 ডিসেম্বর সূর্যোদয় থেকে সূর্যাস্ত পর্যন্ত নলটার ছায়া দেখা হল এবং আধ ঘন্টা অন্তর ছায়াটা চিহ্নিত করা হল।

3) ছায়ার ক্ষুদ্রতম দৈর্ঘ্য হবে L মিটার আর সেটা হবে T সময়ে। L ও T যথাক্রমে

(a) 0 ও দুপুর 12টা   (b) 1 ও বিকাল 6 টা

(c) 1 ও দুপুর 12 টা   (c) 0 ও বিকাল 6 টা

4) ছায়ার সর্বপ্রথম ও সর্বশেষ অবস্থানের মধ্যে কোণ হবে (ডিগ্রি এককে)

(a) 90   (b) 180   (c) 270   (d) 360

5) বায়ু থেকে কাচের ভিতর দিয়ে গেলে বেশি কোণে বেঁকে যায় যে বর্ণের আলো, তা হল

(a) সবুজ   (b) নীল   (c) হলুদ   (d) বেগুনি

6) নীচে দেওয়া বৈশিষ্ট্যগুলোর তিনটে আছে অতিবেগুনী রশ্মির, নেই কেবল এটা

(a) কোনো বস্তুকে দেখতে সাহায্য করে না   (b) বাতাস থেকে কাচে আপতিত হলে দিক বদলায় না।

(c) উচ্চশক্তি সম্পন্ন   (d) মানব দেহের জীবন্ত কোষ ধ্বংস করতে পারে।

7) তড়িৎপ্রবাহ নীচের বাকি তিনটে উৎপন্ন করায় সাহায্য করতে পারে, পারে না শুধু উৎপন্ন করতে

(a) ব্যাটারি   (b) চুম্বক   (c) উত্তাপ   (d) শীতলতা।

8) সূর্যালোক থেকে যেসব সুবিধা পাওয়া যায় তার মধ্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ

(a) সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদন   (b) সালোকসংশ্লেষ

(c) বায়ু শক্তি উৎপাদন   (d) ভিজে কাপড় শুকানো

9) একটা লোহার পেরেককে একটা তড়িৎচুম্বকে পরিণত করতে তাকে

(a) একটা তড়িৎ বর্তনীতে যুক্ত করে তাতে তড়িৎ প্রবাহ পাঠাতে হয়

(b) একটা কুন্ডলীর মধ্যে রাখতে হয় যে কুন্ডলীতে তড়িৎ প্রবাহ যাচ্ছে

(c) তড়িৎ প্রবাহ যাচ্ছে এমন একটা তারের উপরে রাখতে হয়

(d) তড়িৎ প্রবাহ যাচ্ছে এমন একটা তারের নীচে রাখতে হয়

10-11) নীচের লাইনটা পড়ে 10-11নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

Scanned with CamScanner