Edutips

35. The day on which old man appeared at Abraham's tent was – (a) natural calamity (b) political agitaiton (c) violence outside (d) peaceful ambience.
36. The behaviour of the stranger that surprised Abraham was that – (a) he prayed before his food (b) he ate with great hunger (c) he did not eat his food (d) he did not pray before taking his food.
37. "I have made him suffer ——" Mention the form of the underlined verb – (a) Present indefinite tense (b) Present continuous tense (c) Present perfect continuous tense (d) Present perfect tense.
38. "I have made him suffer these —— years." Fill in the blank – (a) 10 (b) 100 (c) 1000 (c) 5.
39. Hearing of his worshipper, Abraham 'drove him out.' The phrasal verb 'drove out, means – (a) banished (b) vanished (c) hidden (d) captivated.
40. 'As soon as he was gone, God called upon Abraham.' The above sentence is converted. into a negative sentence. Choose the correct sentence. – (a) No sooner than he was gone, God called upon Abraham (b) No sooner had he gone, God called upon Abraham (c) No sooner he had gone, than God called upon Abraham (d) None of these.

MATHEMATICS
Full Marks: 40

নীচের সবকটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

1. $f(x)=e^x+e^{-x}$ দ্বারা সংজ্ঞাত $f:R\to R$ চিত্রনটি – (a) একৈক (b) উপরিচিত্রন (c) একই সঙ্গে একৈক ও উপরিচিত্রন (d) একৈক ও উপরিচিত্রন নয়।

2. $f(x)=\begin{matrix} 2x+2, -1\le x<0 \\ 1-\frac{x}{3}, 0\le x\le 3 \end{matrix}$; $g(x)=\begin{matrix} -x, -3\le x\le 0 \\ x, 0<x\le 1 \end{matrix}$ হলে $(f0g)(x)$ এর প্রসার হবে – (a) $[0,1)$ (b) $[0,3)$ (c) $[0,1)$ (d) $(0,1]$।

3. $x\in R$-এর জন্য দুটি বাস্তব অপেক্ষক $f(x)$ ও $g(x)$ এরূপ যে, $g(x)=x+1$ এবং $f0g(x)=x+3-x$ তাহলে $f(0)$ এর মান হবে – (a) 5 (b) 0 (c) –3 (d) 1।

4. $f:R[-1,1]$ এবং $g:R\to A$ দুটি উপরিচিত্রন এবং $\sin\left[g(x)-\frac{\pi}{3}\right]=\frac{f(x)}{2}\sqrt{4-f^2(x)}$ হয় তবে, A= (a) $\left[0,\frac{2\pi}{3}\right]$ (b) $[-1,1]$ (c) $\left[-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2}\right]$ (d) $(0,\pi)$।

5. $a=\sin^{-1}(\sin 5)$ এবং $b=\cos^{-1}(\cos 5)$ হলে a^2+b^2 এর মান – (a) 25 (b) $4\pi^2+25$ (c) $8\pi^2-40\pi+50$ (d) $4\pi^2-20\pi+50$।

6. $\tan\left[2\tan^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)+\sin^{-1}\left(\frac{5}{13}\right)\right]$ এরমান – (a) $-\frac{181}{69}$ (b) $\frac{220}{21}$ (c) $-\frac{291}{76}$ (d) $\frac{151}{63}$

7. $\tan^{-1}\left[\frac{\cos\left(\frac{15\pi}{4}\right)-1}{\sin\frac{\pi}{4}}\right]=$ (a) $-\frac{\pi}{4}$ (b) $-\frac{\pi}{8}$ (c) $-\frac{5\pi}{12}$ (d) $-\frac{4\pi}{9}$

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

Edutips

8. $\begin{bmatrix}2 & -3 & 4\\1 & -2 & 3\\0 & -5 & 2\end{bmatrix}$ ম্যাট্রিক্সের a_{23} = (a) –5 (b) 3 (c) 2 (d) 0।

9. $P=\begin{bmatrix}0 & 2b & c\\a & b & -c\\a & -b & c\end{bmatrix}$ যদি এবং $P^TP=I_3$ হলে $a^2+b^2+c^2$-এর মান – (a) 1 (b) 2 (c) 6 (d) 11।

10. যদি $X=\begin{bmatrix}3 & 5\\2 & a\end{bmatrix}, Y=\begin{bmatrix}4 & b\\2 & 9\end{bmatrix}, Z=\begin{bmatrix}22 & 14\\a & b\end{bmatrix}$ এবং $XY=Z^T$ হলে $\frac{a+b}{b-a}$-এর মান – (a) $-\frac{11}{17}$ (b) $\frac{11}{17}$ (c) $-\frac{17}{11}$ (d) $\frac{17}{11}$।

11. যদি $\begin{bmatrix}a+b & 2a+c\\a-b & 2c+d\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}8 & 14\\0 & 20\end{bmatrix}$ হয় তবে $a-b+c+d$-এর মান – (a) 22 (b) 14 (c) 6 (d) 12।

12. ধরা যাক $A=\begin{bmatrix}1 & 2 & 3\\-1 & -3 & 2\end{bmatrix}$ এবং $B=\begin{bmatrix}1 & 0 & 2\\3 & 4 & 5\end{bmatrix}$ এবং $C=\begin{bmatrix}4 & 4 & 10\\4 & 2 & 14\end{bmatrix}$। যদি $2A+\lambda B=C$ হয়, যেখানে λ একটি অমূল্য স্কেলার তাহলে λ = (a) 2 (b) 4 (c) 3 (d) 6।

13. $A=\begin{bmatrix}1 & 0 & 0\\1 & 1 & 0\\1 & 1 & 1\end{bmatrix}$ এবং $B=A^{20}$। তাহলে B ম্যাট্রিক্সটির প্রথম স্তম্ভের উপাদানগুলির সমষ্টি – (a) 210 (b) 211 (c) 251 (d) 231।

14. যদি A ম্যাট্রিক্স প্রতিসম ও বিপ্রতিসম উভয়ই হয়, তা হলে– (a) A একটি কর্ণ ম্যাট্রিক্স (b) A একটি বর্গ ম্যাট্রিক্স (c) A একটি মূল্য ম্যাট্রিক্স (d) কোনোটিই নয়।

15. x ও y বাস্তব এবং $x+iy=\begin{vmatrix}6i & -3i & 1\\4 & 3i & -1\\20 & 3 & i\end{vmatrix}$ হলে x ও y এর মান – (a) 1,0 (b) 0,0 (c) 0,1 (d) 1,1।

16. $\begin{bmatrix}1 & 1 & 1\\1 & 1+\sin\theta & 1\\1+\cos\theta & 1 & 1\end{bmatrix}$ এর গরিষ্ঠ মান – (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (c) $\sqrt{2}$ (d) $\frac{2\sqrt{3}}{4}$

17. যদি (a_1,b_1), (a_2,b_2) এবং (a_1+a_2, b_1+b_2) বিন্দু তিনটি সমরেখ হয়, তবে নীচের কোনটি সঠিক?– (a) $a_1b_2=a_2b_1$ (b) $a_1+a_2=b_1+b_2$ (c) $a_2b_2=a_1b_1$ (d) $a_1+b_1=a_2+b_2$।

18. যদি $x^y \cdot y^x=20$ হয় তবে $(y_1)_{2,3}$ এর মান – (a) 100 (b) –100 (c) –50 (d) কোনোটিই নয়।

19. $y=f(x)$, $x=\frac{1}{z}$ এবং $\frac{d^2f}{dx^2}=2z^3\frac{dy}{dx}+k\frac{dy^2}{dz^2}$ হলে k-এর মান – (a) z (b) 2 (c) 3 (d) z^4।

20. $\log_e y=3\sin^{-1}x$ হলে $x=\frac{1}{2}$ এর জন্য $(1-x^2)\frac{dy^2}{dx^2}-x\frac{dy}{dx}$ এর মান হবে –

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

Edutips

(a) $9e^{\frac{\pi}{2}}$ (b) $9e^{\frac{\pi}{6}}$ (c) $3e^{\frac{\pi}{2}}$ (d) $3e^{\frac{\pi}{6}}$।

21. $y = \log\left(\frac{1-x^2}{1+x^2}\right)$, $|x|<1$ হলে $x = \frac{1}{2}$ এর জন্য 225 $(y'-y'')$ এর মান হবে – (a) 732 (b) 736 (c) 742 (d) 746।

22. $y = x\tan^{-1}\left(\frac{x}{y}\right)$ হলে $\frac{dy}{dx}$ = (a) $\frac{x}{y}$ (b) $\frac{y}{x}$ (c) $\frac{y^2}{x^2}$ (d) $\frac{x}{y^2}$।

23. যদি $y=|\sin x|^{|x|}$ হয়, তাহলে $x = -\frac{\pi}{6}$ বিন্দুতে $\frac{dy}{dx}$-এর মান – (a) $\left(\frac{2}{6}\right)^{-\frac{\pi}{6}}(6\log2+\sqrt{3}\pi)$ (b) $2^{-\frac{\pi}{6}}(6\log2+\sqrt{3}\pi)$ (c) $\frac{2^{-\frac{\pi}{6}}}{6}(6\log2-\sqrt{3}\pi)$ (d) কোনোটিই নয়।

24. $f(x) = \begin{cases} x^2, x \le 1 \\ \frac{1}{x}, x > 1 \end{cases}$ হলে, – (a) $x=1$ বিন্দুতে সন্তত ও অন্তরকলনযোগ্য হবে (b) $x=1$ বিন্দুতে সন্তত কিন্তু অন্তরকলনযোগ্য নয় (c) $x=1$ বিন্দুতে অন্তরকলনযোগ্য কিন্তু সন্তত নয় (d) $x=1$ বিন্দুতে সন্তত ও অন্তরকলনযোগ্য কোনোটিই নয়।

25. $\sqrt{r}=ae^{\theta\cdot\cot\alpha}$, যেখানে a এবং α দুটি বাস্তব সংখ্যা হলে, $\frac{d^2r}{d\theta^2}-4\cot^2\alpha$ এর মান – (a) 7^0 (b) 7^{-1} (c) 7^1 (d) 7^2।

26. $f(x)=|x^2-5x-6|-3x+2$ অপেক্ষকটির $[-1,3]$ অন্তরালে পরম সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মানগুলির সমষ্টি – (a) 12 (b) 13 (c) 10 (d) 24।

27. যদি $x=y^4$ এবং $xy=k$ বক্রদ্বয় পরস্পরকে সমকোণে ছেদ করে, তাহলে $(4k)^6$-এর মান – (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 8।

28. $3y=ax^3+1$ বক্ররেখা বরাবর একটা কণা এমনভাবে চলমান যাতে y-এর স্থানাঙ্ক পরিবর্তনের হার x-এর স্থানাঙ্ক পরিবর্তনের হারের দ্বিগুণ। তবে $x=1$ এ a-এর মান হবে – (a) 6 (b) 3 (c) 2 (d) 4।

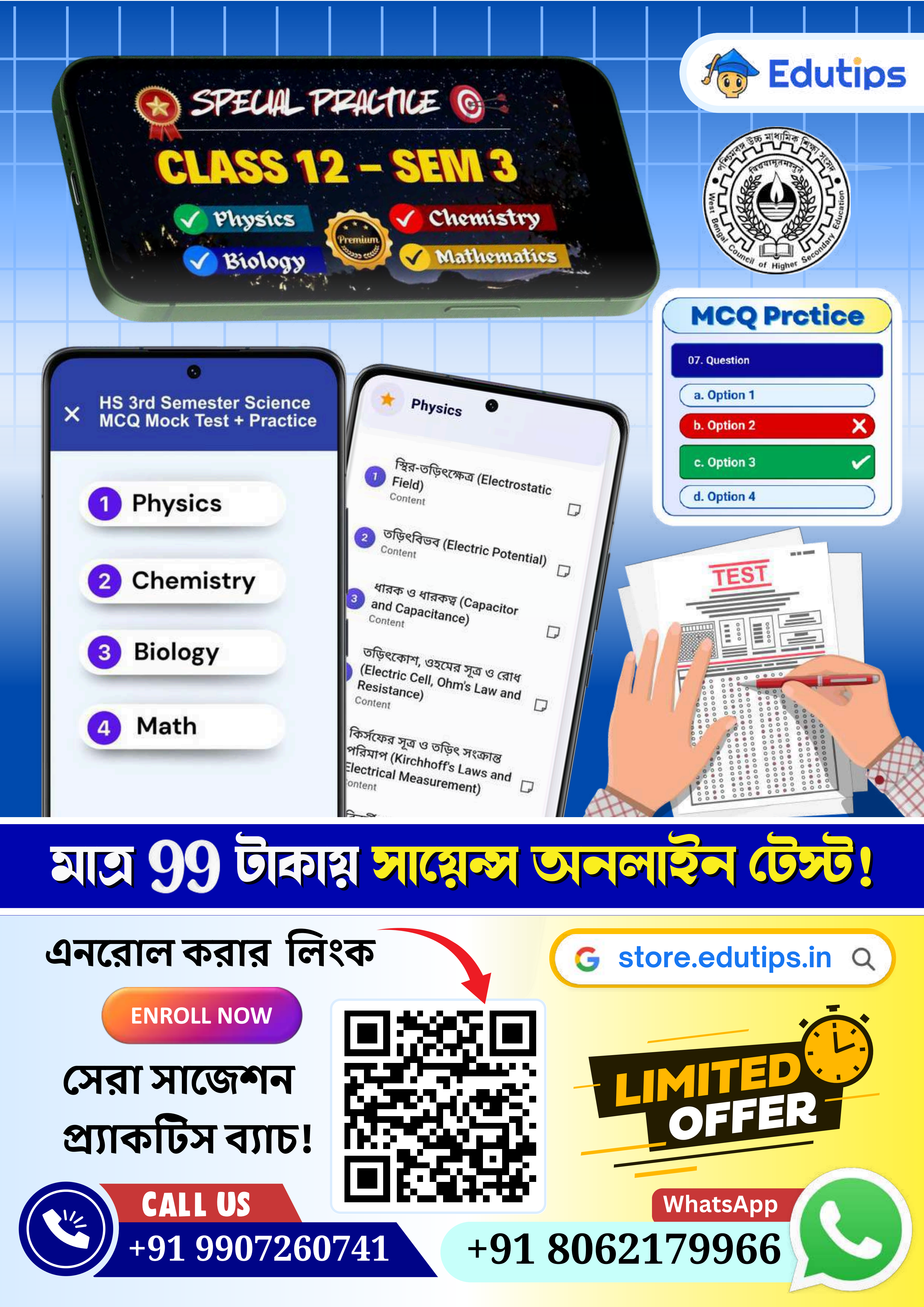
29. $f(x)=2x^2+10x-7$ হলে, $f(3\cdot05)$-এর আসন্ন মান হবে – (a) 41·2 (b) 42·1 (c) 4·21 (d) 41·1।

30. $y = \frac{1}{x-1}$ $x \neq 1$, বক্রের যে সকল স্পর্শকের নতি, তাদের সমীকরণ হল – (a) $x+y-1=0$, $x-y+3=0$ (b) $x-y-1=0$, $x-y-3=0$ (c) $x+y+1=0$, $x+y-3=0$ (d) $x+y+1=0$, $x-y-3=0$ ।

31. $f(x)=\log(1+x)-\frac{2x}{1+x}$ অপেক্ষকটি ক্রমবর্ধমান হবে যে অন্তরালে তা হল – (a) $(-1, \infty)$ (b) $(-\infty,0)$ (c) $(-\infty, \infty)$ (d) কোনোটিই নয়।

32. x-এর সকল মানের জন্য $f(x) = \frac{1}{9^x}$ অপেক্ষকটি – (a) ক্রমবর্ধমান (b) ক্রমহ্রাসমান (c) $x>0$ এর জন্য ক্রমবর্ধমান ও $x<0$ এর জন্য ক্রমহ্রাসমান (d) উপরের কোনোটিই নয়।

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play



Edutips
SPECIAL PRACTICE
CLASS 12 – SEM 3
Physics
Chemistry
Premium
Biology
Mathematics
West Bengal Council of Higher Secondary Education
MCQ Prctice
07. Question
a. Option 1
b. Option 2
c. Option 3
d. Option 4
HS 3rd Semester Science MCQ Mock Test + Practice
1 Physics
2 Chemistry
3 Biology
4 Math
Physics
1 স্থির-তড়িৎক্ষেত্র (Electrostatic Field)
Content
2 তড়িৎবিভব (Electric Potential)
Content
3 ধারক ও ধারকত্ব (Capacitor and Capacitance)
Content
তড়িৎকোশ, ওহমের সূত্র ও রোধ (Electric Cell, Ohm's Law and Resistance)
Content
কির্শফের সূত্র ও তড়িৎ সংক্রান্ত পরিমাপ (Kirchhoff's Laws and Electrical Measurement)
TEST
মাত্র 99 টাকায় সায়েন্স অনলাইন টেস্ট!
এনরোল করার লিংক
ENROLL NOW
সেরা সাজেশন প্র্যাকটিস ব্যাচ!
store.edutips.in
LIMITED OFFER
CALL US
+91 9907260741
WhatsApp
+91 8062179966

Edutips

33. যদি A ও B দুটি ঘটনা এমন হয় যে, $P\left(\frac{A}{B}\right)=p$, $P(A)=p$; $P(B)=\frac{1}{3}$ ও $P(A\cup B)=\frac{5}{9}$ হয় তবে এর মান হবে – (a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{3}{5}$ (c) $\frac{1}{3}$ (d) $\frac{3}{4}$।

34. 52টি তাসের একটি প্যাকেট থেকে পুনঃস্থাপন না করে পরপর দুটি তাস টানা হল। দুটি তাসই টেক্কা হওয়ার সম্ভাবনা হল – (a) $\frac{3}{169}$ (b) $\frac{1}{289}$ (c) $\frac{1}{17}$ (d) $\frac{1}{221}$।

35. X একটি বিচ্ছিন্ন সমসম্ভব চলক ও C ধ্রুবক হলে – (i) $E(C)=C$ (ii) $E(CX)=CE(X)$ (iii) $E(X-\bar{X})=0$ (iv) $E(CX^2)=2CE(X)$। সেক্ষেত্রে, – (a) (i) ও (iv) ঠিক (b) (ii), (iii) ও (iv) ঠিক (c) (i), (ii), (iii) ভুল এবং (iv) ঠিক (d) (i), (ii), (iii) ঠিক কিন্তু (iv) ভুল।

36. যে দ্বিপদ বিভাজনের মধ্যক ও ভেদমান যথাক্রমে 9 এবং 6 হয় সেই বিভাজনটি হল –

(a) $27_{c_x}\left(\frac{1}{3}\right)^x\left(\frac{2}{3}\right)^{27-x}$; $x=0,1,2,....,27$ (b) $27_{c_x}\left(\frac{2}{3}\right)^x\left(\frac{1}{3}\right)^{n-x}$; $x=0,1,2,....,27$

(c) $26_{c_x}\left(\frac{1}{3}\right)^x\left(\frac{2}{3}\right)^{27-x}$ $x=0,1,2,....,26$ (d) কোনোটিই নয়।

37. একটি সমসম্ভব চলরাশি x-এর ক্ষেত্রে,

$P(X=x)=Kx$, $x=1,2,3,4,5$

$=0$, অন্যথায়,

$K\in R$ হলে $\frac{P(2<X\le 4)}{P(X\le 4)}$-এর মান – (a) $\frac{3}{10}$ (b) $\frac{7}{10}$ (c) $\frac{9}{10}$ (d) $\frac{1}{10}$।

38. একটি চিঠি হয় TATANAGAR নয় CALCUTTA থেকে এসেছে। চিঠিটির খামের উপর শুধু একটি অক্ষর TA দেখা যাচ্ছে। চিঠিটি TATANAGAR হওয়ার সম্ভাবনা – (a) $\frac{5}{12}$ (b) $\frac{7}{12}$ (c) $\frac{1}{12}$ (d) $\frac{7}{11}$।

39. একটি থলিতে 2টি লাল এবং 3টি সাদা ও অপর একটি থলিতে 1টি লাল ও 2টি সাদা বল আছে। যদি উদ্দেশ্যহীনভাবে একটি থলি নির্বাচন করে তা থেকে একটি বল তোলা হয়, তবে বলটি সাদা হওয়ার সম্ভাবনা – (a) $\frac{17}{30}$ (b) $\frac{11}{30}$ (c) $\frac{19}{30}$ (d) $\frac{7}{30}$।

40. (i) n সংখ্যক ঘটনা $A_1, A_2, A_3,...., A_n$-এর ক্ষেত্রে বুলের অসমতা (Bool's Inequality) হল – $P(A_1\cup A_2\cup A_3\cup...\cup A_n)\le P(A_1)+P(A_2)+P(A_3)+...+P(A_n)$ (ii) n সংখ্যক ঘটনা $A_1, A_2,...,A_n$-এর ক্ষেত্রে বলফেরেনির অসমতা (Bonferronu's Inequality) হল – $P(A_1\cap A_2\cap A_3\cap...\cap A_n)\ge P(A_1)+P(A_2)+P(A_3)+...+P(A_n)-(n-1)$ (iii) n সংখ্যক পরস্পর পৃথক ঘটনা $A_1, A_2,...,A_n$-এর যে কোনো একটি ঘটার সম্ভাবনা, প্রতিটি ঘটনা পৃথকভাবে ঘটার সম্ভাবনার সমষ্টির সমান, যা সম্ভাবনার সমষ্টি বিষয়ক উপপাদ্য অর্থাৎ $P(A_1\cup A_2\cup A_3\cup...\cup A_n)=P(A_1)+P(A_2)+...+P(A_n)$ (iv) n সংখ্যক পরস্পর পৃথক ঘটনা $A_1, A_2,...,A_n$ এবং $P(A_i)=1-q_i$, $(i=1, 2, 3,....,n)$ হলে – $P(A_1\cap A_2\cap...An)=1-q1, q2, q3...q_n$। – (a) উপরের সবকটি ঠিক (b) প্রথম ও

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

Edutips

(iv) Rahul Dravid	(d) Was hit for a six

(a) (i)-(d); (ii)-(a); (iii)-(c); (iv)-(b) (b) (i)-(d); (ii)-(b); (iii)-(a); (iv)-(c) (c) (i)-(d); (ii)-(c); (iii)-(b); (iv)-(a) (d) (i)-(d); (ii)-(a); (iii)-(b); (iv)-(c).

34. **Rearrange the following sentences :**
(i) Vaibav scored the century in 35balls (ii) Vaibav called Manish Ojha (iii) Vaibav opened the innings with Yashasvi (iv) Rahul Dravid rose from his wheelchair in delight.
(a) (ii)-(iii)-(iv)-(i) (b) (i)-(i)-(iii)-(iv)
(c) (ii)-(iii)-(i)-(iv) (d) (iii)-(i)-(iv)-(ii)

35. Vaibav's blistering innings of 101 runs is so special because it is scored. (a) at the Sawai Mansingh Stadium. (b) by the youngest batsman of the IPL's history so far (c) hammering 11 sixes and 7 fours. (d) on the eve of the 28th day of April, 2025.

36. **Assertion :** Rahul Dravid rose from his wheelchair.
Reason: Rahul Dravid was sorry as young Vaivab got out just after scoring a century. (a) Assertion is true but Reason is false. (b) Assertion is false but Reason is true. (c) Both Assertion and Reason are true, but the Reason is not the correct explanation for Assertion. (d) Both Assertion and Reason are true, and the Reason is the correct explanation for Assertion

37. **Pick out the statement which is not correct :** (a) Vaivab scored his maiden IPL century at just 14 years and 32 days age. (b) Vaivab's childhood coach Rahul Dravid told him to hit the ball and keep talking to Yashasvi. (c) Vaivab hit his first six off the first ball he faced in his IPL career. (d) Avesh Khan plays for Lucknow Super Giants.

38. If Yashasvi Jaiswal : Vaivab Suryavanshi Then, Ishant Sharma: ?
(a) Rahul Dravid (b) Mahammad Siraj (c) Avesh Khan (d) Manish Ojha.

39. The word 'debut' means:– (a) batting (b) retirement (c) first appearance (d) last game.

40. The given text is taken from:–(a) a biology book (b) an autobiography (c) a newspaper report (d) a scientific journal.

MATHEMATICS

সঠিকটি নির্বাচন করো : পূর্ণমান-40

1. যদি $A=\{(x, y) : x^2+y^2=25\}$ এবং $B=\{(x, y) : x^2+9y^2=144\}$ হয়, তবে $n(A\cap B)$ হবে
(a) 1 (b) 3 (c) 4 (d) 1

2. $n(A) = 4$ এবং $n(B) = 6$ হলে A থেকে B-তে একেক অপেক্ষকের সংখ্যা
(a) 720 (b) 360 (c) 120 (d) 240

edutips.in #1 Ed-Tech Platform for Bengali Students Edutips Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ! GET IT ON Google Play

Edutips

3. A={1, 2, 3, 4} সেট এর ওপর R={(1, 3), (4, 2), (2, 4), (2, 3), (3, 1)} একটি সম্বন্ধ, তাহলে R সম্বন্ধটি

(a) প্রতিসম নয় (b) সংক্রমণশীল (c) স্বসম (d) একটি চিত্রণ

4. $A=\{p, q, r\}$ হলে A সেটের উপর যতগুলি ভিন্ন ভিন্ন সম্বন্ধ সংজ্ঞায়িত করা যায় তার সংখ্যা (a) 2×3 (b) 2^3 (c) 2^6 (d) 2^9

5. যদি w, 1 এর একটি কাল্পনিক ঘনমূল হয় এবং যদি $A=\begin{pmatrix}1 & 0\\ 0 & w\end{pmatrix}, B\begin{pmatrix}w & 0\\ 0 & 1\end{pmatrix}$ হয়, তবে $(A+B)^{103}$ হবে (a) $-I_2$ (b) wI_2 (c) $-w^2I_2$ (d) $-wI_2$

6. A এবং B এমন দুটি matrix যে BA=A এবং AB=B হয় তবে A^2+B^2 এর মান হবে (a) AB (b) 2AB (c) BA (d) A+B

7. $\sin^{-1}(\sin\frac{2\pi}{3})$ এর মুখ্যমান

(a) $\frac{2\pi}{3}$ (b) $\frac{\pi}{3}$ (c) $\frac{-\pi}{3}$ (d) এগুলির কোনোটিই নয়

8. $tan\left(\frac{\pi}{4}+\frac{1}{2}cos^{-1}\frac{a}{b}\right)+tan\left(\frac{\pi}{4}-\frac{1}{2}cos^{-1}\frac{a}{b}\right)$ এর মান

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

9. $A=\begin{pmatrix}4 & 0 & 0\\ 0 & 4 & 0\\ 0 & 0 & 4\end{pmatrix}$ হলে $A^3-16I_3=$ (a) $-4I_3$ (b) $48I_3$ (c) $-48I_3$ (d) 0

10. $A=\begin{pmatrix}-i & 0\\ 0 & i\end{pmatrix}$ হলে A^{23} এর মান (a) A (b) I_2 (c) $-A$ (d) কোনোটিই নয়

11. যদি A একটি 2 ক্রমের matrix হয়ে তবে

(a) A^{-1} এর অস্তিত্ব থাকবে এবং তা হবে একটি প্রতিসম matrix. (b) A^{-1} এর অস্তিত্ব থাকবে এবং তা হবে একটি কর্ণ matrix. (c) A^{-1} এর অস্তিত্ব থাকবে এবং তা একটি non singular matrix. (d) এগুলির কোনোটিই নয়

12. A একটি 3 ক্রমের বর্গ matrix হলে

(a) $\det(A-A^T)=0$ (b) $A-A^T$ একটি প্রতিকম matrix

(c) $A-A^T$ একটি non singular matrix (d) এদের কোনোটিই নয়

13. কোনো matrix A এর জন্যে $A^2-A+I=0$ হলে A বিপরীত matrixটি হবে

(a) A (b) A+I (c) I−A (d) A−I

14. যদি a, b, c একটি গুণোত্তর প্রগতির pতম, qতম ও rতম পদ হয় এবং $a, b, c>0$ তবে $\begin{vmatrix}\log a & p & 1\\ \log b & q & 1\\ \log c & r & 1\end{vmatrix}$ এর মান (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3

15. $a+b+c=0$ হলে $\begin{vmatrix}a-x & c & b\\ c & b-x & a\\ b & a & c-x\end{vmatrix}=0$ সমীকরণের একটি বীজ হবে

(a) 0 (b) 1 (c) −1 (d) abc

edutips.in #1 Ed-Tech Platform for Bengali Students Edutips Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ! GET IT ON Google Play

Edutips

16. যদি A একটি 2 ক্রমের বর্গ ম্যাট্রিক্স হয় তবে (adj A) এর মান হবে

(a) A^{-1} (b) det A (c) A (d) এদের কোনোটিই নয়

17. যদি $\Delta=\begin{vmatrix} 0 & a & b \\ -a & 0 & c \\ -b & -c & 0 \end{vmatrix}$ তবে Δ এর মান

(a) abc (b) 0 (c) $a+b+c$ (d) $-(a+b+c)$

18. $f(x) = [x] \sin(\pi x)$ এর $x=k$ (যেখানে k একটি পূর্ণসংখ্যা) বিন্দুতে বামপক্ষে অন্তরকলজ হলো

(a) $(-1)^k(k-1)\pi$ (b) $(-1)^{k-1}(k-1)\pi$ (c) $(-1)^k k\pi$ (d) $(-1)^{k-1} k\pi$

19. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{(x+1)^{10}+(x+2)^{10}+\cdots+(x+100)^{10}}{x^{10}+10^{10}}$ এর মান হবে

(a) 50 (b) 100 (c) 70 (d) 80

20. **I স্তম্ভের সাথে II স্তম্ভ মেলাও :**

স্তম্ভ I	স্তম্ভ II
I. $f(x) = (1+3x)^{\frac{1}{x}}, x\neq0$ $f(0) = e^3$	(A) প্রথম প্রকারের অসন্ততা যখন $x=0$
II. $f(x) = \dfrac{\sqrt{1+x}-1}{x}, x\neq0$ $=1$ যখন $x=0$	(B) দ্বিতীয় প্রকারের অন্ততা $x=0$-তে
III. $f(x) = x+[x]$. $x\in\mathbb{Z}$	(C) দূরীকরণযোগ্য অসন্ততা $x=0$-তে
IV. $f(x) = \log x$	(D) সন্তত $x=0$-তে

(a) I–D, II–C, III–B, IV–A (b) I–D, II–C, III–A, IV–B

(c) I–C, II–D, III–A, IV–B (d) I–C, II–D, III–B, IV–A

21. ধরি $f : R \to R$ একটি অপেক্ষক এমন যে $f(x)=\max\{x, x^3\}$ সুতরাং $f(x)$ অন্তরকলনযোগ্য নয়

(a) $[-1, 1]$ (b) $\{-1, 0\}$ (c) $\{0, 1\}$ (d) $\{-1, 0, 1\}$

22. যদি $xe^{xy}=y+\sin^2 x$ তখন $x=0$ বিন্দুতে $\dfrac{dy}{dx}$ এর মান

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

23. যদি $f(x)=1+(x-1)e^x$ হয় তবে $x>0$ হলে

(a) $f(x) < 0$ (b) $f(x) > 0$ (c) $f(x) \geq 0$ (d) এদের কোনোটিই নয়

24. যদি $x^m y^n = (x+y)^{m+n}$ হয় তবে $\dfrac{dy}{dx}$ এর মান

(a) xy (b) $\dfrac{x}{y}$ (c) $\dfrac{y}{x}$ (d) $\dfrac{x+y}{xy}$

25. $y=e^{\sin^{-1}x}$, $z=e^{-\cos^{-1}x}$ যদি হয় তবে $\dfrac{dy}{dz}$ এর

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

Edutips

(a) সসীম অস্তিত্ব নেই (b) মান হবে e^x (c) অস্তিত্ব আছে এবং তা x নিরপেক্ষ (d) অস্তিত্ব আছে এবং তা x এর একটি অপেক্ষক

26. যদি $x^2+y^2=t+\frac{1}{t}$ এবং $x^4+y^4=t^2+\frac{1}{t^2}$ হয় তবে $\frac{dy}{dx}$ এর মান

(a) $-\frac{1}{x^3y}$ (b) $\frac{1}{x^3y}$ (c) $\frac{x^3}{y}$ (d) $-\frac{y}{x^3}$

27. যদি $1^\circ=0.017$ হয় তবে $\tan 46^\circ$ এর আসন্ন মান

(a) 1.304 (b) 1.034 (c) 1.403 (d) 1.34

28. $x^{\frac{1}{x}}$ $(x>0)$ এর চরম মান

(a) $e^{\frac{1}{e}}$ (b) e (c) $\sqrt{e}$ (d) এগুলির কোনোটিই নয়

29. $y=\frac{x^2}{4}+1$ অধিবৃত্তের $p\ (x, y)$ বিন্দুতে স্পর্শকের প্রবণতা 1 হলে p বিন্দুর স্থানাঙ্ক হবে

(a) (1, 1) (b) (1, 2) (c) (2, 1) (d) (2, 2)

30. যদি কোনো একক ঘনকের ঘনফল বৃদ্ধি γ এবং প্রতিটি তলের ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি β হলে

(a) $2\gamma=\beta$ (b) $\gamma=2\beta$ (c) $3\gamma=2\beta$ (d) $2\gamma=3\beta$

31. $f(x) = |3-x|+|2+x|+|5-x|$ এর অবম মান

(a) 0 (b) 8 (c) 7 (d) 10

32. কোন বৃত্তের ক্ষেত্রফল বৃদ্ধির হার ধ্রুবক হলে পরিধি পরিবর্তন হার

(a) ব্যাসার্ধের সঙ্গে সরল ভেদে থাকবে

(b) ব্যাসার্ধের সঙ্গে ব্যস্ত ভেদে থাকবে

(c) ব্যাসার্ধের বর্গের সঙ্গে সরল ভেদে থাকবে

(d) এদের কোনোটিই নয়

33. ধরা যাক $(A_1, A_2, ..., A_n)$ হলো n সংখ্যক স্বতন্ত্র ঘটনা, যেখানে $P(Ai)=\frac{1}{1+i}$; $i=1, 2, 3....., n$ তবে $A_1, A_2,....A_n$ এর কোনোটিই না ঘটার সম্ভাবনা

(a) $\frac{n}{n+1}$ (b) $\frac{1}{n+1}$ (c) $\frac{n-1}{n+1}$ (d) এগুলির কোনোটিই নয়

34. একটি ঝোঁকশূন্য মুদ্রাকে 5 বার টস করে অন্তত 2টি হেড পাওয়ার সম্ভাবনা হলো

(a) $\frac{11}{16}$ (b) $\frac{13}{16}$ (c) $\frac{3}{16}$ (d) $\frac{1}{8}$

35. এক ব্যক্তি 7 বারের মধ্যে 5 বার সত্যি কথা বলেন। তিনি একটি ছক্কা চাললেন এবং বললেন যে ছক্কাটিতে একটি পাঁচ পড়েছে, তাহলে ছক্কাটি তে সত্যি সত্যিই একটি পাঁচ পড়ার সম্ভবনা হল

(a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{5}{7}$ (d) $\frac{1}{6}$

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

Edutips

36. একটি যদৃচ্ছ চল X এর ভেদমান ও প্রত্যাশা যথাক্রমে $\frac{71}{64}$ ও $\frac{15}{8}$ হলে, X^2 এর প্রত্যাশা হবে

(a) $\frac{31}{8}$ (b) $\frac{39}{8}$ (c) $\frac{37}{8}$ (d) $\frac{35}{8}$

37. দুটি ছক্কা চালার ফলে যে সংখ্যা দুটি পাওয়া যায় তাদের যোগফল X হলে $|Spec(X)| =$

(a) 12 (b) 10 (c) 6 (d) 11

38. যথেচ্ছভাবে বেছে নেওয়া একটি লিপিইয়ারে 53টি সোমবার থাকার সম্ভবনা হলো

(a) $\frac{2}{7}$ (b) $\frac{1}{7}$ (c) $\frac{4}{7}$ (d) $\frac{3}{7}$

39. A ও B এমন দুটি ঘটনা যে $(P(A\cup B)=\frac{3}{4}$, $P(A\cap B)=\frac{1}{4}$ $P(\bar{A})=\frac{2}{3}$ তাহলে $P(\bar{A}\cap B)$ এর মান

(a) $\frac{11}{12}$ (b) $\frac{7}{12}$ (c) $\frac{5}{12}$ (d) $\frac{3}{12}$

40. X একটি যদৃচ্ছ চল, যার সম্ভাবনা বিভাজন হল

X :	235	236	237
P(X) :	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$

তবে Var(X) হবে

(a) $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{1}{8}$ (c) $\frac{1}{16}$ (d) $\frac{11}{16}$

ENGLISH VERSION

1. If $A=\{(x, y) : x^2+y^2=25\}$ and $B=\{(x, y) : x^2+9y^2=144\}$ then $n(A\cap B)$ will be

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

2. $n(A) = 4$ and $n(B) = 6$ then from A to B How may injective mapping

(a) 720 (b) 360 (c) 120 (d) 240

3. Let $A=\{1, 2, 3, 4\}$ and R be the relation on A, given by $R=\{(1, 3), (4, 2), (2, 4), (2, 3), (3, 1)\}$ then the relation R will be

(a) Not Symmetric (b) Transitive (c) Reflexive (d) None of these

4. Let $A=\{p, q, r\}$, then the numbers of relation from A to A is

(a) 2×3 (b) 2^3 (c) 2^6 (d) 2^9

5. If w be imaginary cube root of uning and $A=\begin{pmatrix}1 & 0\\0 & w\end{pmatrix}$ and $B\begin{pmatrix}w & 0\\0 & 1\end{pmatrix}$ then $(A+B)^{103}$ will be (a) $-I_2$ (b) wI_2 (c) $-w^2I_2$ (d) $-wI_2$ where $I_2=\begin{pmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{pmatrix}$

6. Let A and B be two matrix such that BA=A and AB=B then A^2+B^2 will be (a) AB (b) 2AB (c) BA (d) A+B

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

Edutips

MATHEMATICS

Full Marks : 40

সঠিকটি নির্বাচন করো :

পূর্ণমান-40

1. যদি f ম্যাপিং $f : N \to N$ যেখানে $f(x) = x-(-1)^x (x \in N, N =$ স্বাভাবিক সংখ্যার সেট হলে f ম্যাপিংটি কি ধরনের হবে?

(a) ইনজেকটিভ (b) বাইজেকটিভ (c) ইনজেকটিভ ও বাইজেকটিভ (d) ইনজেকটিভ ও বাইজেকটিভ কোনোটিই নয়।

2. $A = \{-5, -1, 0, 1, 5\}$, $R =$ সকল বাস্তব সংখ্যার সেট এবং $f : A \to R$ এরূপে সংজ্ঞাত হয় যে $f(x) = x^2+3$, $(x \in A$, f ম্যাপিংটির Range Set কোনটি

(a) $\{1, 2, 18\}$ (b) $\{4, 3, 21\}$ (c) $\{3, 4, 28\}$ (d) $\{1, 4, 28\}$

3. A সেটে 3টি পদ থাকলে A সেটের উপর কতগুলি Binary operaion S সংজ্ঞাত হবে? – (a) 9^3 (b) 3×9 (c) 3^8 (d) 3^9

4. যদি $\cos^{-1}x + \cos^{-1}y = \pi$ হয় তাহলে নীচের কোন সম্পর্কটি ঠিক?

(a) $x+y=0$ (b) $x-y=0$ (c) $xy=1$ (d) $x+y=1$

5. $\tan^{-1}(-1)-\cot^{-1}(-1)$ এর মান কোনটি হবে? – (a) 2π (b) π (c) $-\pi$ (d) $\pi/2$

6. $\sin^{-1}x + 2\cos^{-1}x = 2\pi/3$ হলে x এর মান

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

7. P একটি ম্যাট্রিক্স যেখানে $P = \begin{bmatrix} -1 & 3 & 5 \\ 1 & -3 & -5 \\ -1 & 3 & 5 \end{bmatrix}$ হলে

বিবৃতি-1 : $P^2 = P$ হবে

বিবৃতি-2 : $3P^2-2P+I=0$ $I =$ একক ম্যাট্রিক্স

(a) বিবৃতি 1 সত্য কিন্তু বিবৃতি 2 ভুল

(b) বিবৃতি 1 ও বিবৃতি 2 উভয়ই ভুল

(c) বিবৃতি 1 ও বিবৃতি 2 উভয়ই সত্য

(d) বিবৃতি 1 ভুল কিন্তু বিবৃতি 2 সত্য

8. যদি $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$ হয় তবে adj A-র মান হল

(a) $\begin{bmatrix} 3 & -5 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{bmatrix}$ (c) $\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$ (d) কোনোটি নয়।

9. যদি $A=[a_{ij}]$ একটি 2×3 ম্যাট্রিক্স হয় এবং যার পদগুলি হল $(a_{ij}=\frac{1}{2}|4i-4j|$ A-র মান কি হবে?

(a) $\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{5}{2} & \frac{9}{2} \\ 1 & 1 & 3 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{5}{2} & \frac{9}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{3}{2} \end{bmatrix}$ (c) $\begin{bmatrix} \frac{-1}{2} & \frac{5}{2} & \frac{9}{3} \\ 1 & 1 & 3 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{5}{2} & \frac{9}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{3}{2} \end{bmatrix}$

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

10. k-এর মান নির্ণয় করো যেখানে $x+ky-3z=0$, $3x+ky-2z=0$, $2x+3y-4z=0$, সমীকরণগুলির "non-trivial" সমাধান আছে।

(a) –5 (b) 4 (c) $31/10$ (d) $21/10$

11. যদি A ও B ম্যাট্রিক্স দুটি পরস্পরের বিপরীত ম্যাট্রিক্স হয় তবে নীচের কোন সম্পর্কটি ঠিক?

(a) AB=BA≠I (b) AB=BA=0 (c) AB=0, BA=I (d) AB=BA=I

12. $\begin{vmatrix} 9 & 9 & 12 \\ 1 & -3 & -4 \\ 1 & 9 & 12 \end{vmatrix}$ এর মান কোনটি

(a) –1 (b) 1 (c) 0 (d) 12

13. যদি $A = \frac{1}{3}\begin{bmatrix} -1 & 2 & -2 \\ -2 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ একটি ম্যাট্রিক্স হয় তাহলে নীচের কোন সম্পর্কটি ঠিক?

(a) $A=A^T$ (b) $AA^T=I$ (c) $A^{-1}=A$ (d) $A^2=I$

14. যদি $A = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ এবং $f(x)=1+x+x^2+......+x^{20}$ হয় তবে $f(A)$-র মান কি হবে?

(a) 0 (b) $\begin{bmatrix} 1 & 7 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ (c) $\begin{bmatrix} 1 & 7 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} 0 & 7 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

15. যদি A, B, C একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণ হয় তাহলে $\begin{vmatrix} -1 & \cos C & \cos B \\ \cos C & -1 & \cos A \\ \cos B & \cos A & -1 \end{vmatrix}$ এর মান হবে

(a) 1 (b) –1 (c) 0 (d) 2

16. যদি $f(x) = \begin{cases} 2x+1 & \text{যখন } x<2 \\ k & \text{যখন } x=2 \\ 3x-1 & \text{যখন } x>2 \end{cases}$

সন্তত হয় $x=2$ বিন্দুতে, তবে k-এর মান হলো (a) –5 (b) 5 (c) 0 (d) ±5

17. $f(\theta) = \dfrac{1}{\sin\theta - \cos\theta}$ অপেক্ষয়ের অসন্তত্তির বিন্দুগুলি হলো

(a) $n\pi+\frac{\pi}{4}$ (b) $n\pi-\frac{\pi}{4}$ (c) $2n\pi+\frac{\pi}{4}$ (d) $2n\pi-\frac{\pi}{4}$

যেখানে n একটি পূর্ণসংখ্যা

18. যদি $f(x) = \begin{cases} x^2+3x+p \; ; & x \le 1 \\ qx+2 \; ; & x>1 \end{cases}$

$x=1$ বিন্দুতে অন্তরকলনযোগ্য হয় তবে p ও q এর মান হলো

(a) $p=5, q=3$ (b) $p=-3, q=5$ (c) $p=3, q=5$ (d) $p=-3, q=-5$

19. $y=x^{x^x}$ হলে $\frac{dy}{dx}$ এর মান হবে

(a) $x^x.\, x^{x^x}[\frac{1}{x}+\log x(1+\log x)]$ (b) $x^{x^x}.\, x^x[\frac{1}{x}+\log x(1-\log x)]$

(c) $x^x.\, x^{x^x}[\frac{1}{x}-\log x(1+\log x)]$ (d) $x^{x^x}.\, x^x[\frac{1}{x}+\log x(1+\log x)]$

20. যদি $x^2+xy+y^2=100$ হয় তাহলে $\frac{dy}{dx}$-এর মান হলো

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

Edutips

(a) $\frac{2x+y}{x+2y}$ (b) $-\frac{2x-y}{x-2y}$ (c) $-\frac{2x+y}{x+2y}$ (d) $-\frac{2x-y}{x+2y}$

21. যদি $x=\sqrt{a^{\sin^{-1}t}}$ এবং $y=\sqrt{a^{\cos^{-1}t}}$ হয় তাহলে $\frac{dy}{dx}$-এর মান হলো
(a) $-\frac{y}{x}$ (b) $\frac{y}{x}$ (c) $\frac{x}{y}$ (d) $-\frac{x}{y}$

22. যদি $f(x)=\log(3x+1)$ হয় তবে $f''(x)$-এর মান $x=1$ বিন্দুতে হলো
(a) $\frac{9}{16}$ (b) $-\frac{9}{16}$ (c) $\frac{9}{4}$ (d) $-\frac{9}{4}$

23. যদি $x^2+y^2=a^2$ হয় তাহলে $\frac{(1+y_1^2)^{3/2}}{y_2}$ এর মান কত?
(a) 0 (b) $-a$ (c) a (d) -1

24. $y=f(x)$ একটি সন্তত অপেক্ষকের উপরিস্থিত কোন বিন্দুতে $\frac{dy}{dx}$ এর মান $(-\sqrt{3})$ হলে ঐ বিন্দুতে অপেক্ষকটির লেখের স্পর্শক x অক্ষের ধনাত্মক দিকের সঙ্গে কত কোণ উৎপন্ন করে?
(a) 180° (b) 60° (c) 120° (d) 75°

25. $f(x)=10-9x+6x^2-x^3$ অপেক্ষকটি x এর কোণ বিস্তারের জন্য বর্ধিষ্ণু হবে?
(a) $x>3$ (b) $x<1$ (c) $1<x<3$ (d) কোনোটিই নয়

26. $y=2x^2+2x+1$ বক্রের উপরিস্থিত যে বিন্দুতে তার স্পর্শক (3, 4), (–1, 2) বিন্দুদ্বয় সংযোজক সরলরেখার উপর লম্ব হয় সেই বিন্দুর স্থানাঙ্ক হলো
(a) (1, 1) (b) (–1, –1) (c) (–1, 1) (d) (1, –1)

27. a ও b-র মধ্যে কি সম্পর্ক থাকলে অপেক্ষক $f(x)=x^3+ax^2+bx+c$ x-এর সকল বাস্তব মানের জন্য বর্ধিষ্ণু অপেক্ষক হবে?
(a) $a^2\le 3b$ (b) $a^2\ge 3b$ (c) $a^2>3b$ (d) $a^2<3b$

28. বহিঃস্থ (x_1, y_1) বিন্দু থেকে $x^2+y^2=a^2$ বৃত্তের উপর অঙ্কিত স্পর্শকের দৈর্ঘ্য কত?
(a) $\sqrt{x_1^2-y_1^2+a^2}$ (b) $\sqrt{x_1^2+y_1^2-a^2}$ (c) $\sqrt{x_1^2+y_1^2+a^2}$ (d) $\sqrt{x_1^2-y_1^2-a^2}$

29. সমপরাবৃত্ত $xy=c^2$ এর উপর অবস্থিত $(ct, \frac{c}{t})$ বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শকের নতি হলো
(a) $-\frac{1}{t}$ (b) $-\frac{1}{t^2}$ (c) $\frac{1}{t}$ (d) $\frac{1}{t^2}$

30. $y=-x^3+6x^2-9x+5$ বক্রের বৃহত্তম প্রবণতা হলো
(a) 1 (b) –3 (c) –1 (d) 3

31. যদি $P(A)=\frac{3}{7}$, $P(B)=\frac{4}{7}$ এবং $(P(A\cap B)=\frac{2}{9}$ তবে $P(A/B)$ এর মান হলো
(a) $\frac{7}{18}$ (b) $\frac{14}{27}$ (c) $\frac{5}{18}$ (d) $\frac{4}{9}$

32. n সংখ্যক পরস্পর স্বাধীন ঘটনার প্রত্যেকটির পৃথকভাবে ঘটার সম্ভাবনা যথাক্রমে $p_1, p_2, p_3, \ldots\ldots p_n$) কমপক্ষে একটি ঘটনা ঘটার সম্ভাবনা নির্ণায়ক রাশিমালাটি কি?

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

উচ্চমাধ্যমিক 3rd সেমিস্টার
PDF
store.edutips.in
₹40
প্রতি বিষয়
12 বাংলা
৩য় সেমিস্টার
বাংলা ভাষা সংস্কৃতি সহ
Smart MCQ নোটস
NEW PATTERN
Edutips
12 ENGLISH
3rd Semester
All Types Question
Smart MCQ Notes
NEW PATTERN
Edutips
₹49
প্রতি বিষয়
12 কম্পিউটার
3rd Semester
For COMA
Computer Application
Smart Notes +MCQ
NEW PATTERN
Edutips
12 রাষ্ট্রবিজ্ঞান
3rd Semester
Smart নোটস +MCQ
NEW PATTERN
Edutips
12 শিক্ষাবিজ্ঞান
৩য় সেমিস্টার
A+ সাজেশন প্রশ্নোত্তর
EDUCATION FOR ALL
স্যার: প্রশান্ত বিশ্বাস
Smart নোটস +MCQ
NEW PATTERN
Edutips
₹59
প্রতি বিষয়
Edutips
Latest Syllabus Question Pattern
12 হিসাবশাস্ত্র
SEMESTER III
ACCT
Smart Notes
All Types of MCQ
Edutips
Latest Syllabus Question Pattern
12 কারবার অধ্যয়ন
SEMESTER III
BSTD
Smart Notes
All Types of MCQ
Edutips
Latest Syllabus Question Pattern
12 পরিব্যয় ও আয়কর
SEMESTER III
CSTX
Smart Notes
All Types of MCQ
CALL US
+91 9907260741
WhatsApp
+91 8062179966
উত্তরসহ Smart MCQ Notes PDF

Edutips

(a) $1+\{(1-p_1)(1-p_2)......(1-p_n)\}$ (b) $1-\{(1-p_1)+(1-p_2)+......+(1-p_n)\}$
(c) $1-\{(1-p_1)(1-p_2)......(1-p_n)\}$ (d) $(1-p_1)(1-p_2)(1-p_3)......(1-p_n)$

33. একটি বিচ্ছিন্ন সমসম্ভব চল X এর সম্ভাবনা ভর অপেক্ষক $P(x)=\frac{k}{2^x}$, (x=1, 2, 3, ... হলে k-র মান হবে– (a) 0 (b) 1 (c) ±1 (d) –1

34. গণিতের একটি সমস্যা সমাধান করার সম্ভাবনা তিনজন ছাত্র A, B ও C-র যথাক্রমে $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$ ও $\frac{3}{4}$ হলে সমস্যাটি সমাধান করার সম্ভাবনা হলো
(a) $\frac{9}{10}$ (b) $\frac{8}{10}$ (c) $\frac{3}{5}$ (d) $\frac{1}{2}$

35. মনে করো, xy সমতলে P (x, y) বিন্দু সমূহের সেট হলো V, V এর উপর একটি সম্পর্ক R এরূপ সংজ্ঞায়িত যে, (x, y) R (a, b) সিদ্ধ হয় যদি কেবল এবং কেবলমাত্র $x^2+y^2=a^2+b^2$

বিবৃতি - A R একটি সমতুল্যতা সম্পর্ক
যুক্তি - B R একটি প্রতিসম সম্পর্ক নয়
(a) A ও B উভয়ই সত্য এবং B-র জন্য সঠিক ব্যাখ্যা
(b) A ও B উভয়ই সত্য কিন্তু B, A-র জন্য সঠিক ব্যাখ্যা নয়
(c) A সত্য কিন্তু B মিথ্যা
(d) A মিথ্যা কিন্তু B সত্য

36. বিবৃতি - 1 একটি বর্গম্যাট্রিক্স A, $|A|=0$
$AB=AC \Rightarrow B=C$
বিবৃতি - 2 যদি $|A|=0$, তবে A^{-1} এর অস্তিত্ব নেই
(a) বিবৃতি-1 সত্য বিবৃতি-2 সত্য, বিবৃতি-2, বিবৃতি-1 এর সঠিক ব্যাখ্যা
(b) বিবৃতি-1 সত্য, বিবৃতি-2 সত্য, বিবৃতি-2, বিবৃতি-1 এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়
(c) বিবৃতি-1 সত্য কিন্তু বিবৃতি-2 মিথ্যা
(d) বিবৃতি-1 মিথ্যা কিন্তু বিবৃতি-2 সত্য

নিম্নলিখিত অংশটি ভালোভাবে পড়ো এবং প্রশ্ন 37 থেকে প্রশ্ন 40 এর উত্তরগুলি দাও। যদি কোন সমসম্ভব পরীক্ষার নমুনাদেশে সমভাবে সম্ভাব্য ফলগুলি $e_i(i=1, 2, 3, 4)$, $A=\{e_1, e_2\}$, $B=\{e_2, e_3\}$, $C=\{e_3, e_4\}$ হয়

37. A সেটের সম্ভাবনা হলো (a) 1 (b) $-\frac{1}{2}$ (c) –1 (d) $\frac{1}{2}$

38. P(A).P(B) এর মান হলো (a) 0 (b) $-\frac{1}{4}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{2}$

39. P(B∩C) এর মান হলো (a) 0 (b) $\frac{1}{4}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{3}$

40. P(C) এর মান হলো (a) $-\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) 1 (d) $\frac{1}{4}$

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

Edutips

preform (d) performance.

40. 'Speculation' means– (a) question (b) conclude (c) guess (d) observation.

MATHEMATICS

সঠিক বিকল্পটি নির্বাচন করো : পূর্ণমান-40

1. ℕ স্বাভাবিক সংখ্যার সেট এবং ℕ×ℕ সেটের উপর একটি সম্বন্ধ R এরূপ যে, (a,b) R $(c, d) \Leftrightarrow \frac{1}{a}+\frac{1}{d}=\frac{1}{b}+\frac{1}{c}$ $\forall (a, b), (c, d) \in \mathbb{N}\times\mathbb{N}$ এর জন্য। তবে ℕ×ℕ এর উপর R

(a) শুধুমাত্র স্বসম (b) শুধুমাত্র প্রতিসম (c) প্রতিসম ও সক্রামণ কিন্তু স্বসম নয় (d) সমতুল্যতা সম্বন্ধ।

2. বাস্তব সংখ্যাসমূহের সেট ℝ-এর উপর একটি সম্বন্ধ P নিম্নরূপে সংজ্ঞাত –

$P=\{(x, y) : 1+xy>0, x, y\in\mathbb{R}\}$ তবে P সম্বন্ধটি

(a) স্বসম, প্রতিসম কিন্তু সংক্রামণ নয়

(b) প্রতিসম, সংক্রামণ কিন্তু স্বসম নয়

(c) স্বসম, সংক্রামণ কিন্তু প্রতিসম নয়

(d) সমতুল্যতা সম্বন্ধ

3. Signum function $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ নিম্নলিখিতভাবে সংজ্ঞাত : $f(x) = \begin{cases} \frac{|x|}{x}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$ চিত্রণটি হলো –

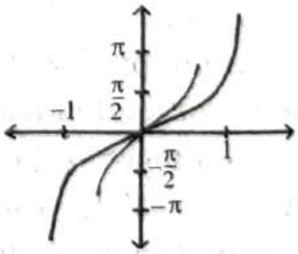
(a) এক-এক কিন্তু উপরিচিত্রণ নয় (b) এক-এক এবং উপরিচিত্রণ

(c) এক-এক এবং উপরিচিত্রণ কোনোটিই নয় (d) এক-এক নয় কিন্তু উপরিচিত্রণ

4. মনে করো $a\in\mathbb{R}$-এর জন্য $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ অপেক্ষক $f(x)=mx+n$ দ্বারা সংজ্ঞাত। যদি $f:f= I_{\mathbb{R}}$ হয়, তবে $m =$____ ও n =____

(a) 1, –1 (b) –1, 0 (c) 1, সকল বাস্তব সংখ্যা (d) –1, সকল বাস্তব সংখ্যা

5. পাশের লেখচিত্রটি কোন সমীকরণকে নির্দেশ করে –



(a) $\cos^{-1}x=x^2$

(b) $\sin^{-1}x=x^3$

(c) $\sec^{-1}x=x^2$

(d) $\tan^{-1}x=x^3$

6. যদি $-1\leq x, y, z \leq 1$) এবং ($\sin^{-1}x+\sin^{-1}y+\sin^{-1}z=\frac{3\pi}{2}$) হয় তবে $x^{2023}+y^{2024}+z^{2025}-\frac{9}{x^{2025}+y^{2024}+z^{2023}}$ এর মান –

(a) 3 (b) 6 (c) 0 (d) 9

7. $tan^{-1}\frac{1}{1+1+1^2}+tan^{-1}\frac{1}{1+2+2^2}+tan^{-1}\frac{1}{1+3+3^2}+\cdots n$ সংখ্যক পদ পর্যন্ত = $\tan^{-1}(n+1)$ – ______

(a) $-\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{4}$ (c) $-\tan^{-1}n$ (d) $\tan^{-1}n$

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

8. $\Delta=\begin{vmatrix}1 & a & b\\ -a & 1 & c\\ -b & -c & 1\end{vmatrix}$ হলে, স্তম্ভ A-এর সাথে স্তম্ভ B মেলাও

স্তম্ভ A	স্তম্ভ B
(i) a_{21}-এর মাইনর	(a) $-(c+ab)$
(ii) a_{32}-এর সহ উৎপাদক	(b) $(b+ac)$
(iii) Δ	(c) $(a+bc)$
(iv) a_{13}-এর সহউৎপাদক	(d) $1+a^2+b^2+c^2$

(a) i–b, ii–a, iii–d, iv–c (b) i–c, ii–a, iii–d, iv–b
(c) i–a, ii–b, iii–d, iv–c (d) i–c, ii–b, iii–d, iv–a

9. If A, B, C are three matrices whose orders are $m\times3$, $n\times4$ and $2\times p$ respectively and AB=C; then the value of $(m-n+p)$ is
(a) 2 (b) 3 (c) 9 (d) 1

10. The Matrix $A=\begin{bmatrix}-5 & -8 & 0\\ 3 & 5 & 0\\ 1 & 2 & 1\end{bmatrix}$ is –
(a) শূন্যক্ষম (Nilpotant) (b) স্ব-বিপরীত (Involutary)
(c) বর্গেকসম (Idempotant) (d) কোনোটিই নয়

11. $A=\begin{bmatrix}1 & -1 & 0\\ 2 & 3 & 4\\ 0 & 1 & 2\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}2 & 2 & -4\\ -4 & 2 & -4\\ 2 & -1 & 5\end{bmatrix}$ এবং AB=6I হলে $x-y=3$, $2x+3y+4z=17$, $y+27=7$ রৈখিক সহ-সমীকরণ তিনটির সমাধান
(a) $x=1, y=2, z=3$ (b) $x=2, y=-1, z=4$
(c) $x=2, y=-1, z=3$ (d) $x=1, y=-1, z=4$

12. নীচের প্রশ্ন দুটি বিবৃতি দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি সত্য বা মিথ্যা কিনা যাচাই করো :
বিবৃতি-I : এর যেকোনো বাস্তব মানের জন্য $x+y+z=6$, $4x+ay-az=0$; $3x+2y-4z=-5$) সমীকরণ তিনটির কোনো সমাধান থাকবে না।
বিবৃতি-II : প্রদত্ত $x+ay+az=0$, $bx+y+bz=0$, $cx+cy+z=0$ সমীকরণ তিনটির অশূন্য সমাধান থাকবে যখন $-\frac{a}{1-a}+\frac{b}{1-b}+\frac{c}{1-c}+1=0$ হবে।
(a) বিবৃতি-I সত্য, বিবৃতি-II মিথ্যা
(b) বিবৃতি-I মিথ্যা, বিবৃতি-II সত্য
(c) বিবৃতি-I ও বিবৃতি-II উভয়ই সত্য
(d) বিবৃতি-I ও বিবৃতি-II উভয়ই মিথ্যা

13. $A=\begin{bmatrix}2 & 3\\ 5 & -2\end{bmatrix}$ এবং $A^{-1}=kA$) তবে k-এর মান
(a) 19 (b) -19 (c) $\frac{1}{19}$ (d) $-\frac{1}{19}$

14. যেকোনো ম্যাট্রিক্স X-এর ক্ষেত্রে $X=X^{-1}$ হলে $X(X^3+I)=$———; I হলো একক ম্যাট্রিক্স

edutips.in #1 Ed-Tech Platform for Bengali Students Edutips Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ! GET IT ON Google Play

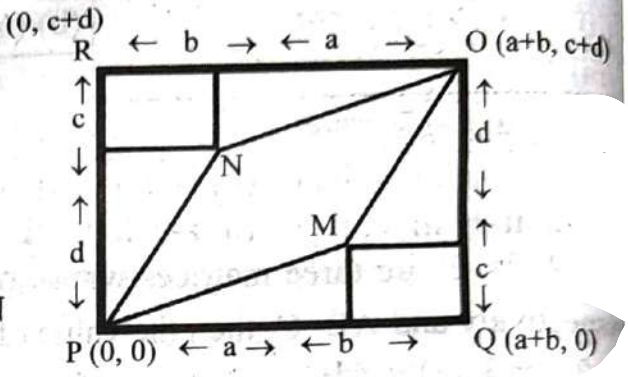
Edutips

(a) $I-X$ (b) X^4 (c) XI (d) $X+I$

15. $a, b \neq 0$ এবং $f(x) = a^x+b^x$ তবে $\begin{vmatrix} 3 & 1+f(1) & 1+f(2) \\ 1+f(1) & 1+f(2) & 1+f(3) \\ 1+f(2) & 1+f(3) & 1+f(4) \end{vmatrix}$ এর মান

(a) $(1-a)(1-b)(a-b)$ (b) $(1-a)^2(1-b)^2(a-b)^2$ (c) $(a+b)^2(a-b)^2$
(d) $(1-ab)(a-b)$

16. পাশের চিত্রটি পর্যবেক্ষণ করে নীচের প্রশ্নের উত্তর দাও –



PMON সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল

(a) $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$ বঃএঃ (b) $\begin{vmatrix} a & d \\ c & b \end{vmatrix}$ বঃএঃ

(c) $\begin{vmatrix} a & b \\ d & c \end{vmatrix}$ বঃএঃ (d) কোনোটিই নয়

17. যদি ΔABC-এর জন্য -
$\begin{vmatrix} 1 & a & b \\ 1 & c & a \\ 1 & b & c \end{vmatrix} = 0$ হয়, তবে $\sin^2A+\sin^2B+\sin^2C$-এর মান

(a) $\frac{4}{9}$ (b) $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ (c) 0 (d) $\frac{9}{4}$

18. $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{kx} + k, & \text{যখন } x \neq 0 \\ 2, & \text{যখন } x = 0 \end{cases}$

অপেক্ষকটি $x=0$ বিন্দুতে সন্তত হলে k-এর মান

(a) 0 (b) 2 (c) 1 (d) –1

19. $y = \tan^{-1}\frac{3x}{1+4x^2} + \tan^{-1}\frac{2+5x}{5-2x}$ হলে $\frac{dy}{dx} =$

(a) $\frac{1}{1+x^2}$ (b) $\frac{4}{1+16x^2}$ (c) $\frac{3}{1+9x^2}$ (d) $\frac{5}{1+25x^2}$

20. $f(x) = |x-1| + |x-2|$ অপেক্ষকটি যতগুলি বিন্দুতে অবকলনযোগ্য নয় তার সংখ্যা -

(a) 2 (b) 1 (c) 0 (d) কোনোটিই নয়

21. $f(x) = \begin{cases} x^2 - 2x + 3, & \text{যখন } x \leq 1 \\ 2x^2 - 5x + 5, & \text{যখন } x > 1 \end{cases}$

অপেক্ষকটির $x=1$ বিন্দুতে সন্তত ও অবকলনযোগ্যতা যাচাই করার ধাপগুলি নিম্নরূপ

(i) $Rf'(1)$ ও $Lf'(1)$ নির্ণয় করতে হবে।

(ii) $\lim_{x\to1^+} f(x) = \lim_{x\to1^-} f(x) = f(1)$ হয় কিনা দেখতে হবে।

(iii) $Rf'(1) = Lf'(1)$ হয় কিনা দেখতে হবে।

(iv) $\lim_{x\to1^+} f(x)$, $\lim_{x\to1^-} f(x)$, $f(1)$ নির্ণয় ধাপগুলির সঠিক ক্রম

(a) ii–iii–i–iv (b) ii–i–iii–iv (c) iv–i–iii–ii (d) iv–ii–i–iii

edutips.in #1 Ed-Tech Platform for Bengali Students Edutips Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ! GET IT ON Google Play

Edutips

22. $\sqrt{1-x^4}+\sqrt{1-y^4}=k(x^2-y^2)$ হলে $\frac{dy}{dx}=$ ____

(a) $\frac{x\sqrt{1-y^4}}{y\sqrt{1-x^4}}$ (b) $-\frac{y\sqrt{1-x^4}}{x\sqrt{1-y^4}}$ (c) $\frac{y\sqrt{1-x^2}}{x\sqrt{1-y^2}}$ (d) $-\frac{x\sqrt{1-y^2}}{y\sqrt{1-x^2}}$

23. $f(1)=3, f'(1)=2, f''(1)=4$ হলে $(f^{-1})''(3)=$

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

24. $x=2\cos\theta-\cos2\theta$; $y=2\sin\theta-\sin2\theta$ হলে, $\theta=\frac{\pi}{2}$ এর জন্য $\frac{d^2y}{dx^2}$ এর মান –

(a) $\frac{-5}{2}$ (b) $\frac{5}{2}$ (c) $\frac{-3}{2}$ (d) $\frac{3}{2}$

25. নীচের প্রশ্নে একটি বিবৃতি (A) এবং একটি কারণ (R) উল্লেখ আছে। প্রদত্ত চারটি বিকল্প A, B, C, D এর মধ্যে একটি সঠিক। সঠিক বিকল্পটি নির্বাচন করো।

বিবৃতি (A) : $f(x)=\begin{cases}\frac{e^{\frac{1}{x}}+1}{e^{\frac{1}{x}}-1} & , x\neq 0\\ 0 & , x=0\end{cases}$

অপেক্ষকটি $x=0$ বিন্দুতে অসন্তত

কারণ (R) : একটি অপেক্ষক $f(x)$ তার সংজ্ঞার অঞ্চলের $x=a$ বিন্দুতে অসন্তত হবে, যদি $\lim_{x\to a^-} f(x) \neq \lim_{x\to a^+} f(x)$

(a) বিবৃতি (A) এবং কারণ (R) উভয়ই সত্য, কারণ (R) বিবৃতি (A)-এর সঠিক ব্যাখ্যা

(b) বিবৃতি (A) ও কারণ (R) উভয়ই সত্য কিন্তু কারণ (R) বিবৃতি (A)-এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়।

(c) বিবৃতি (A) সত্য, কারণ (R) মিথ্যা। (d) বিবৃতি (A) মিথ্যা, কারণ (R) সত্য।

26. প্রদত্ত উপবৃত্ত : $x^2+16y^2=16\to(1)$, $x^2+4y^2=4\to(2)$ 1 নং ও 2নং উপবৃত্ত দুটির ক্ষেত্রে নীচের স্তম্ভ মেলাও

স্তম্ভ-A	স্তম্ভ-B
(i) $(4\cos\alpha, \sin\alpha)$ বিন্দুতে 1নং উপবৃত্তের স্পর্শকের সমীকরণ	(a) $\sqrt{3}x-y=\pm7$
(ii) $(2\cos\alpha, \sin\alpha)$ বিন্দুতে 2নং উপবৃত্তের অভিলম্বের সমীকরণ	(b) $40x-15y=\pm36$
(iii) 1নং উপবৃত্তের যে স্পর্শক x অক্ষের সাথে 60^o কোণ উৎপন্ন করে তার সমীকরণ	(c) $x\cos\alpha+4y\sin\alpha=4$
(iv) 2নং উপবৃত্তের যে অভিলম্ব $8x+3y=0$ সরলরেখার সমান্তরাল তার সমীকরণ	(d) $2x\sin\alpha-y\cos\alpha=3\sin\alpha\cos\alpha$

(A) i–c, ii–d, iii–a, iv–b (B) i–c, ii–a, iii–d, iv–b

(C) i–b, ii–d, iii–a, iv–c (D) i–b, ii–a, iii–d, iv–c

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

Edutips

27. $y=x^2+7x+2$ অধিবৃত্তের উপর অবস্থিত বিন্দু যা $y=3x-3$ সরলরেখার নিকটতম তার স্থানাঙ্ক ——।

(a) (2, 8) (b) (8, 2) (c) (–2, –8) (d) (–8, –2)

28. নীচের প্রশ্নে দুটি বিবৃতি দেওয়া আছে। সঠিক বিকল্পটি নির্বাচন করো :

বিবৃতি I : $x^2+y^2-4x+6y-2=0$ বৃত্তের উপরিস্থিত যেকোনো বিন্দু থেকে $x^2+y^2-4x+6y+7=0$ বৃত্তে অঙ্কিত স্পর্শকের দৈর্ঘ্য 4 একক।

বিবৃতি II : $y=e^{px}+p$ বক্রের (0, 1) বিন্দুতে উপ-স্পর্শক এবং উপ-অভিলম্বের দৈর্ঘ্য সমান হলে $p=\pm\frac{1}{2}$

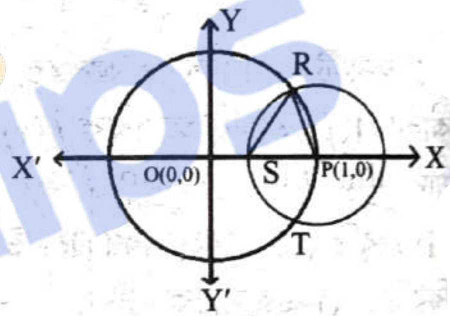
(A) বিবৃতি I সত্য, বিবৃতি II মিথ্যা

(B) বিবৃতি I মিথ্যা, বিবৃতি II সত্য

(C) উভয় বিবৃতি সত্য

(D) উভয় বিবৃতি মিথ্যা

29. একটি বৃত্তের কেন্দ্র মূল বিন্দুতে এবং অপর বৃত্তের কেন্দ্র P (1, 0) বিন্দুতে। বৃত্ত দুটি পরস্পরকে R এবং T বিন্দুতে ছেদ করেছে। ΔPSR-এর ক্ষেত্রফলের বৃহত্তম মান —— বঃএঃ



(a) $\frac{8}{3\sqrt{3}}$ (b) $\frac{4}{3\sqrt{3}}$ (c) $\frac{2}{3\sqrt{3}}$ (d) $\frac{1}{3\sqrt{3}}$

30. a∈ ——— এর জন্য $f(x)=\sin x-ax+b$ অপেক্ষকটি ℝ-এর উপর ক্রমবর্ধমান।

(a) (–1, 1) (b) (0, 1) (c) (–1, 0) (d) (–∝, –1)

31. $y=7x-x^3$ বক্রের ক্ষেত্রে 2 একক/সেকেন্ড হারে x বৃদ্ধি পায়। $x=5$ এর জন্য বক্রটির নতি পরিবর্তনের হার

(a) (–60) একক/সেকেন্ড (b) (–70) একক/সেকেন্ড (c) 60 একক/সেকেন্ড (d) 70 একক/সেকেন্ড

32. (2, 3) অন্তরালে $f(x)=2|x-2|+3|x-3|$ অপেক্ষকটি ——।

(a) ক্রমবর্ধমান (b) ক্রমহ্রাসমান (c) ধ্রুবক (d) কোনোটিই নয়।

33. একটি ব্যাগে $2n+1$টি মুদ্রা আছে, যার মধ্যে n সংখ্যক মুদ্রার দুই তলই হেড এবং অন্য মুদ্রাগুলি নিরপেক্ষ। এদের মধ্যে একটি মুদ্রা নির্বাচন করে টস করা হলো। যদি হেড পাওয়ার সম্ভাবনা $\frac{31}{42}$ হয় তবে n এর মান

(a) 12 (b) 15 (c) 9 (d) 10

34. একটি চিঠি হয় TATANAGAR অথবা CALCUTTA থেকে এসেছে। চিঠিটির খামের উপর শুধু দুটি অক্ষর TA দেখা যাচ্ছে। চিঠিটি TATANAGAR থেকে আসার সম্ভাবনা ——।

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

Edutips

(a) $\frac{7}{12}$ (a) $\frac{7}{11}$ (c) $\frac{5}{12}$ (d $\frac{5}{11}$

35. একটি খেলায় এক ব্যক্তি একটি ঝোকশূন্য ছক্কা উৎক্ষেপন করে 100 টাকা জিতবেন যদি 6 বা 5 পড়ে আবার 50 টাকা হারবেন যদি অন্য কিছু পড়ে। যদি তিনি স্থির করেন, যে 6 বা 5 পড়লেই খেলা ছেড়ে দেবেন অথবা 3 বারের বেশি ছক্কা উৎক্ষেপন করবেন না তবে তিনি কত টাকা জিততে বা হারতে পারেন সেটির প্রত্যাশিত মান –

(a) 0 (b) 1 (c) –1 (d) 2

36. সমসম্ভব চলক X শুধুমাত্র 0, 1, 2, 3 এই মানগুলি নিতে পারে।
প্রদত্ত $P(X=0)=P(X=1)=p$ এবং $P(X=2)=P(X=3)$ এমন যে, $\sum p_i x_i^2 = 2\sum p_i x_i$, তবে p-এর মান ইং ——।

(a) $\frac{1}{8}$ (a) $\frac{5}{8}$ (c) $\frac{3}{8}$ (d $\frac{7}{8}$

37. নীচের প্রশ্নে বিবৃতি I এবং বিবৃতি II দেওয়া আছে। প্রদত্ত চারটি বিকল্প A, B, C, D-এর মধ্যে কোনটি

বিবৃতি I ও বিবৃতি II-এর মধ্যে সঠিক সম্পর্ক

বিবৃতি I : X ও Y দুটি স্বাধীন ঘটনা এবং $(P(X)=0{\cdot}3; P(Y)=0{\cdot}6; P(X'\cap Y')=\frac{4}{5}$

বিবৃতি (II : X ও Y স্বাধীন ঘটনা হলে $P(X'\cap Y')=P(X\cup P)'=1-P(X\cup Y)$

$= 1-P(X)-P(Y)+P(X).P(Y)$

(a) বিবৃতি I ও বিবৃতি II পরস্পর বিরোধী

(b) বিবৃতি II হলো বিবৃতি I-এর সঠিক ব্যাখ্যা

(c) বিবৃতি II সত্য, বিবৃতি I মিথ্যা

(d) বিবৃতি I ও বিবৃতি II পরস্পর নির্ভরশীল নয়।

38. প্রথম 20টি স্বাভাবিক সংখ্যার মধ্যে যথেচ্ছভাবে 3টি সংখ্যা নির্বাচন করা হলো। তাদের গুণফল 'যুগ্ম' হওয়ার সম্ভাবনা ——।

(a) $\frac{17}{19}$ (a) $\frac{15}{19}$ (c) $\frac{11}{19}$ (d $\frac{7}{19}$

নীচের বক্তব্যটি পড়ে, প্রশ্নগুলির সঠিক বিকল্পটি নির্বাচন করো :

দুই বন্ধু মিলে ঠিক করে যে তারা একটি ঝোকশূন্য লুডোর ছক্কা উৎক্ষেপনের খেলা খেলবে। একজন উৎক্ষেপন করে প্রাপ্ত ফল দেখার পর আরেকজন উৎক্ষেপন করবে। যে প্রথমে '6' ফেলতে পারবে সে খেলা জিতে যাবে। যদি প্রথম বন্ধু খেলাটি শুরু করে, তবে

39. প্রথম বন্ধুর খেলা জেতার সম্ভাবনা –

(a) $\frac{12}{13}$ (a) $\frac{6}{11}$ (c) $\frac{7}{11}$ (d $\frac{11}{13}$

40. দ্বিতীয় বন্ধুর খেলা জেতার সম্ভাবনা –

(a) $\frac{1}{13}$ (a) $\frac{4}{11}$ (c) $\frac{5}{11}$ (d $\frac{2}{13}$

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

Edutips

MATHEMATICS

Full Marks : 40

সঠিক বিকল্পটি নির্বাচন করো :

1. ধরা যাক সকল সরলরেখার সেটের উপর R একটি সম্বন্ধ এরূপে সংজ্ঞাত যে, $\ell_1 R \ell_2 \Rightarrow \ell_1$ ℓ_2-এর ওপর লম্ব। তাহলে R হল – (a) প্রতিসম (b) স্বসম (c) সংক্রমণ (d) কোনোটিই নয়।

2. $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ ও $g: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ চিত্রণ দুটি নিম্নলিখিত ভাবে সংজ্ঞাত।
$f(x) = \begin{cases} 0, & \text{যখন } x \text{ এর মান অমূলদ} \\ 1, & \text{যখন } x \text{ এর মান মূলদ} \end{cases}$ $g(x) = \begin{cases} -1, & \text{যখন } x \text{ এর মান অমূলদ} \\ 0, & \text{যখন } x \text{ এর মান মূলদ} \end{cases}$
তবে $[(g \circ f)(e) + (f \circ g)(\pi)]$ -এর মান হবে – (a) 0 (b) –1 (c) 1 (d) 2।

3. A={1, 2, 3, 4}, B={1, 2, 3, 4, 5, 6} দুটি সেট এবং $f: A \to B$ চিত্রণটি $f(x)=x+2$ দ্বারা সংজ্ঞাত, তবে f চিত্রণটি – (a) বাইজেকটিভ (b) উপরিচিত্রণ (c) একৈক (d) কোনোটিই নয়।

4. যদি $x+y=1$, $xy=2$ হয়, তবে $\tan^{-1}x+\tan^{-1}y$-এর মান হবে – (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{3\pi}{4}$ (c) $\frac{3\pi}{2}$ (d) $\frac{\pi}{2}$ ।

5. $sec^2\left\{cot^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)\right\}$ = (a) 4 (b) 2 (c) $\frac{4}{3}$ (d) 0।

6. $\sin^{-1}\tan\left(\frac{5\pi}{4}\right)$-এর মুখ্যমান হল – (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $-\frac{\pi}{4}$ (c) $\frac{\pi}{2}$ (d) $-\frac{\pi}{2}$ ।

7. $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ a & 1 & 0 \\ b & c & 1 \end{bmatrix}$ ম্যাট্রিক্সের বিপরীত ম্যাট্রিক্স হয় – (a) $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -a & 1 & 0 \\ ac-b-c & c & 1 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -a & 1 & 0 \\ -b & c & 1 \end{bmatrix}$ (c) $\begin{bmatrix} 1 & -a & ac-b \\ 0 & 1 & -c \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -a & 1 & 0 \\ ac & b & 1 \end{bmatrix}$

8. ω, 1-এর একটি কাল্পনিক ঘনমূল হলে এবং $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & \omega \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} \omega & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ হলে $(A+B)^{47}$= (a) $-I_2$ (b) ωI_2 (c) $-\omega^2 I_2$ (d) $-\omega I_2$ ।

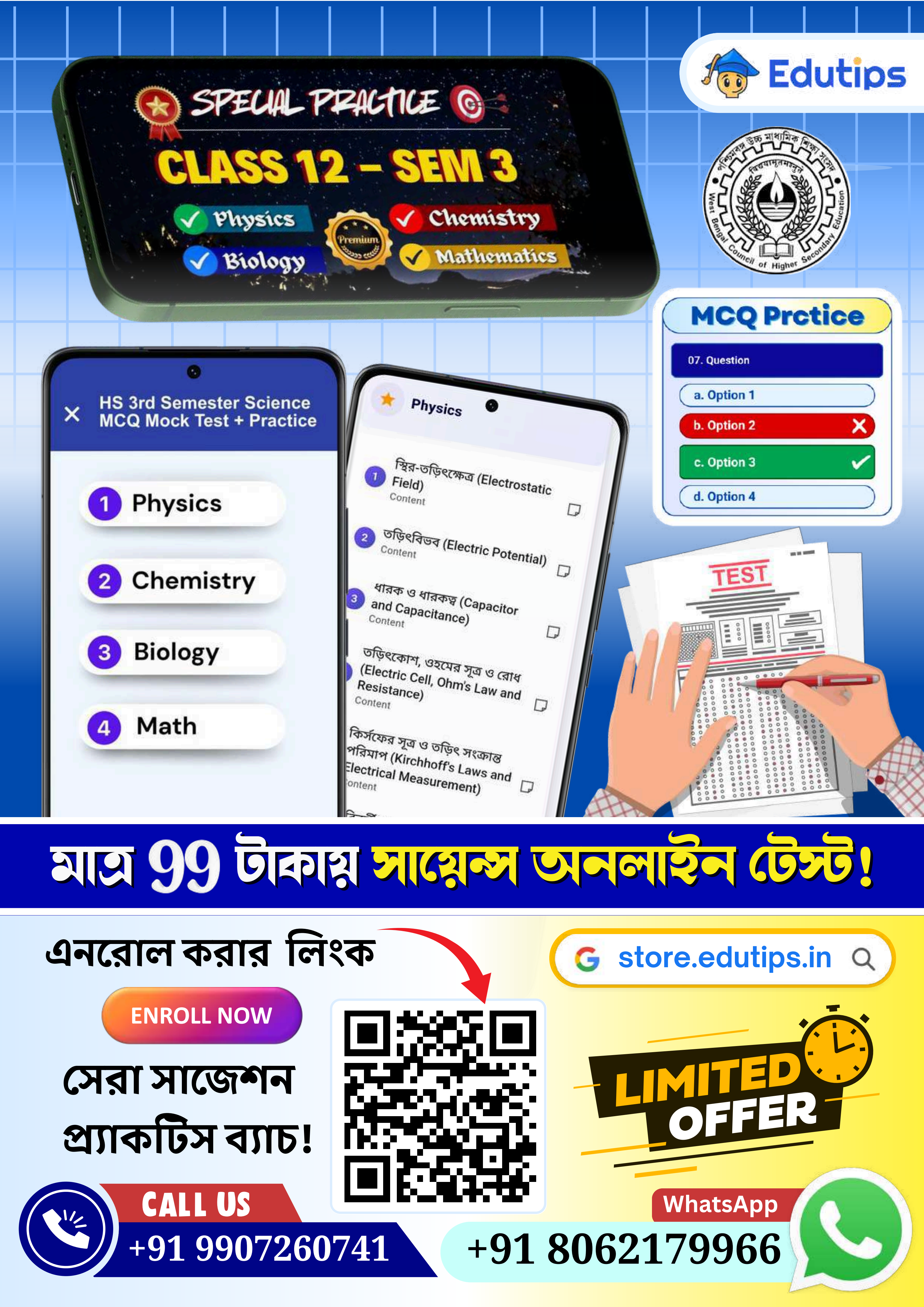
9. A ও B ম্যাট্রিক্সের জন্য $A^2-B^2=(A-B)(A+B)$ হলে – (a) A=B (b) AB=BA (c) A অথবা B শূন্য ম্যাট্রিক্স (d) A অথবা B একক ম্যাট্রিক্স।

10. A একটি বর্গ ম্যাট্রিক্স এবং $A=A^{-1}$ হলে $A(A^3+I)$-এর মান – (a) A (b) I (c) A+I (d) কোনোটিই নয়।

11. যদি $A=\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ হয়, তবে A^n হবে–
(a) $\begin{bmatrix} 1 & 2^n \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 2 & n \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (c) $\begin{bmatrix} 1 & 2n \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} 1 & n \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ।

12. যদি A একটি লম্ব ম্যাট্রিক্স হয়, তবে A^{-1}-এর মান হবে – (a) A (b) A^T (c) A^2 (d) A^3।

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play


Edutips
SPECIAL PRACTICE
CLASS 12 – SEM 3
Physics
Chemistry
Premium
Biology
Mathematics
West Bengal Council of Higher Secondary Education
MCQ Prctice
07. Question
a. Option 1
b. Option 2
c. Option 3
d. Option 4
HS 3rd Semester Science MCQ Mock Test + Practice
1 Physics
2 Chemistry
3 Biology
4 Math
Physics
স্থির-তড়িৎক্ষেত্র (Electrostatic Field)
Content
তড়িৎবিভব (Electric Potential)
Content
ধারক ও ধারকত্ব (Capacitor and Capacitance)
Content
তড়িৎকোশ, ওহমের সূত্র ও রোধ (Electric Cell, Ohm's Law and Resistance)
Content
কির্সফের সূত্র ও তড়িৎ সংক্রান্ত পরিমাপ (Kirchhoff's Laws and Electrical Measurement)
TEST
মাত্র 99 টাকায় সায়েন্স অনলাইন টেস্ট!
এনরোল করার লিংক
ENROLL NOW
সেরা সাজেশন প্র্যাকটিস ব্যাচ!
store.edutips.in
LIMITED OFFER
CALL US
+91 9907260741
WhatsApp
+91 8062179966

Edutips

13. ω, 1-এর একটি জটিল ঘনমূল হলে নির্ণায়ক $\begin{vmatrix} 1 & \omega^4 & \omega^2 \\ \omega^4 & 1 & \omega^2 \\ \omega^2 & \omega & 1 \end{vmatrix}$-এর মান – (a) 1 (b) 0 (c) ω (d) ω^2।

14. যদি $x-ky-z=0$, $kx-y-z=0$, $x+y-z=0$ সমীকরণ তিনটির অশূন্য সমাধান থাকে তবে k-এর মান হবে – (a) $-1, 2$ (b) $1, 2$ (c) $0, 1$ (d) $-1, 1$।

15. নীচের কোন বিবৃতিটি সত্য? – (a) কোনো নির্ণায়কের একটি পদের সহগুণনীয়ক হল সর্বদা ওই পদের মাইনর (b) কোনো নির্ণায়কের সারিগুলিকে স্তম্ভ এবং স্তম্ভগুলিকে সারিতে পরিবর্তন করলে নির্ণায়কটির মান শূন্য হবে (c) যেকোনো নির্ণায়কের একটি নির্দিষ্ট মান আছে (d) কোনো নির্ণায়কের যেকোনো একটি সারি যেকোনো একটি স্তম্ভের সঙ্গে পরস্পর অভেদ হলে নির্ণায়কটির মান শূন্য হয়।

16. $f(x)=\dfrac{1}{\sin x-\cos x}$ অপেক্ষকটি অসন্তত হবে যখন – (a) $x=n\pi+\frac{\pi}{4}, n\in\mathbb{Z}$ (b) $x=n\pi+(-1)^n\cdot\frac{\pi}{4}, n\in\mathbb{Z}$ (c) $x=n\pi-\frac{\pi}{4}, n\in\mathbb{Z}$ (d) $x=n\pi+\frac{3\pi}{4}, n\in\mathbb{Z}$।

17. $f(x)=|x|\ \forall x\in\mathbb{R}$ অপেক্ষকটি – (a) $x=0$ বিন্দুতে সন্তত কিন্তু অন্তরকলনযোগ্য নয় (b) $x=0$ বিন্দুতে অন্তরকলনযোগ্য কিন্তু সন্তত নয় (c) $x=0$ বিন্দুতে সন্তত নয় আবার অন্তরকলনযোগ্য নয় (d) কোনোটিই নয়।

18. $f(1)=1$, $f'(1)=2$ হলে $\lim\limits_{x\to1}\dfrac{\sqrt{f(x)}-1}{\sqrt{x}-1}=$ (a) 1 (b) $\sqrt{2}$ (c) 2 (d) 4।

19. $y=\tan^{-1}\dfrac{5-x}{1+5x}$ হলে $\dfrac{dy}{dx}$-এর মান হবে – (a) $\dfrac{1}{1+x^2}$ (b) $-\dfrac{1}{1+x^2}$ (c) $\dfrac{5}{1+x^2}$ (d) $\dfrac{-5}{1+x^2}$।

20. যদি x ও y উভয়েই t-এর অপেক্ষক হয়, তবে $\dfrac{d^2y}{dx^2}=$ (a) $\dfrac{d^2y}{dt^2}\Big/\dfrac{d^2x}{dt^2}$ (b) $\left(\dfrac{dy}{dt}\Big/\dfrac{dx}{dt}\right)^2$ (c) $\dfrac{d^2x}{dt^2}\Big/\dfrac{d^2y}{dt^2}$ (d) কোনোটিই নয়।

21. $y=x+\dfrac{x^3}{3}+\dfrac{x^5}{5}+\ldots\ldots\infty$ হলে $\dfrac{dy}{dx}=$ (a) $\dfrac{1}{1-x}$ (b) $\dfrac{1}{1+x}$ (c) $\dfrac{1}{1-x^2}$ (d) $\dfrac{1}{1+x^2}$।

22. যদি $y=x+e^x$ হয় তবে $\dfrac{d^2x}{dy^2}$-এর মান হবে – (a) e^x (b) $-\dfrac{e^x}{(1+e^x)^3}$ (c) $-\dfrac{e^x}{(1+e^x)^2}$ (d) $-\dfrac{1}{(1+e^x)^2}$।

23. $x=c\left(t+\dfrac{1}{t}\right)$, $y=c\left(t-\dfrac{1}{t}\right)$, ($c=$ ধ্রুবক) হলে $\dfrac{d^2y}{dx^2}$-এর মান হবে –(a) $\dfrac{4c^3}{y^2}$ (b) $\dfrac{-4c^3}{y^3}$ (c) $\dfrac{-4c^2}{x^3}$ (d) $\dfrac{4c^3}{x^2}$।

24. একটি গোলকের ব্যাসার্ধের পরিবর্তনের হার $\dfrac{1}{2\pi}$। যখন গোলকটির ব্যাসার্ধ সেমি তখন বক্রতলের ক্ষেত্রফলের পরিবর্তনের হার হল – (a) 20 (b) 10 (c) 15 (d) 25।

edutips.in #1 Ed-Tech Platform for Bengali Students Edutips Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ! GET IT ON Google Play

25. একটি বৃত্তের ব্যাসের পরিবর্তনের হার $\frac{2}{\pi}$ হলে পরিধি পরিবর্তনের হার – (a) $\frac{2}{\pi}$ (b) 1 (c) 2 (d) 4।

26. দুটি সংখ্যার সমষ্টি 12 হলে, তাদের গুণফলের বৃহত্তম মান হয় – (a) 120 (b) 20 (c) 35 (d) 36।

27. কোন বিস্তারে $f(x)=x^3+\frac{1}{x^3}(x \neq 0)$ অপেক্ষকটি হ্রাসমান হবে? – (a) $[-1, 1]$ (b) $(-1, 1)$ (c) $(-1, 0) \cup (0, 1)$ (d) $(0, 2)$।

28. যদি $ax+by+c=0$ সরলরেখা $xy=1$ বক্রের অভিলম্ব নির্দেশ করে তবে – (a) $a>0, a>0$ (b) $a<0, a<0$ (c) $a>0, a<0$ অথবা $a<0, a>0$ (d) $ab>0$।

29. $x=t^2-1, y=t^2-t$ বক্রের কোনো বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শক x-অক্ষের সমান্তরাল হবে যখন – (a) $t=\frac{1}{2}$ (b) $t=0$ (c) $t=\sqrt{3}$ (d) $t=\frac{1}{\sqrt{3}}$।

30. $x=y^2$ এবং $xy=k$ বক্র দুটি কী শর্তে পরস্পরকে সমকোণে ছেদ করে? – (a) $k^2=1$ (b) $2k^2=1$ (c) $4k^2=1$ (d) $8k^2=1$।

31. A ও B দুটি স্বাধীন ঘটনা। $P(A)=\frac{1}{3}$ এবং $P(A \cap B)=\frac{1}{6}$ তবে $P(A^c \cap B^c)$ এর মান – (a) $\frac{1}{6}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{1}{3}$ (d) $\frac{2}{3}$।

32. A ও B দুটি ঘটনা এমন যে $P(A \cap B)=\frac{2}{5}$, $P(B)=\frac{2}{3}$ তাহলে $P\left(\frac{A}{B}\right)$এর মান হবে – (a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{2}{5}$ (c) $\frac{1}{3}$ (d) $\frac{2}{3}$।

33. 1 থেকে 15-এর মধ্যে দুটি পূর্ণসংখ্যা এরূপে নির্বাচন করা হল যাতে তাদের যোগফল একটি জোড় সংখ্যা হয়। সংখ্যা দুটি অযুগ্ম হওয়ার সম্ভাবনা কত? – (a) $\frac{2}{5}$ (b) $\frac{3}{5}$ (c) $\frac{3}{7}$ (d) $\frac{4}{7}$।

34. একটি গণিতের অঙ্ক 3জন ছাত্র দ্বারা সমাধানের সম্ভাবনা যথাক্রমে $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, ও $\frac{1}{4}$। অঙ্কটি সমাধান হওয়ার সম্ভাবনা হবে – (a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{5}{12}$ (d) $\frac{7}{8}$।

35. দুটি ঘটনার প্রতিকূলে সুযোগ যথাক্রমে 2:7 এবং 7:5। ঘটনা দুটি স্বাধীন হলে তাদের অন্ততপক্ষে একটি ঘটার সম্ভাবনা – (a) $\frac{43}{54}$ (b) $\frac{37}{54}$ (c) $\frac{41}{54}$ (d) $\frac{47}{54}$।

36. 4টি সবুজ ও 3টি লাল বল রাখা হয়েছে A ব্যাগটিতে। 4টি লাল এবং 3টি সবুজ বল রাখা হয়েছে B ব্যাগটিতে। একটি ব্যাগ যথেচ্ছ ভাবে বেছে নেওয়া হল এবং একটি বল তুলে দেখা গেল বলটি সবুজ। বলটি B ব্যাগ থেকে তোলা হয়ে থাকার সম্ভাবনা কত? – (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{3}{7}$ (c) $\frac{4}{7}$ (d) 1।

37. দুটি ঘটনা A ও B এমন যে $P(A)=\frac{1}{3}$ এবং $P(B)=\frac{3}{4}$ তবে A ঘটনা ঘটবে না এই শর্তে B ঘটনা ঘটার সম্ভাবনা অর্থাৎ $P(A^c \cap B)$-এর সীমা নির্ণয় করো – (a) $\frac{1}{3} \leq P(A^c \cap B) \leq \frac{2}{3}$ (b) $\frac{1}{12} \leq P(A^c \cap B) \leq \frac{2}{3}$ (c) $\frac{5}{12} \leq P(A^c \cap B) \leq \frac{2}{3}$ (d) $\frac{5}{12} \leq P(A^c \cap B) \leq \frac{7}{12}$।

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play

Edutips

38. তিনটি ছক্কা একত্রে চালা হল। ছক্কা তিনটিতে প্রাপ্ত ফলগুলির সমষ্টি অন্ততপক্ষে 6 হওয়ার সম্ভাবনা হল – (a) $\frac{7}{216}$ (b) $\frac{49}{216}$ (c) $\frac{125}{216}$ (d) $\frac{209}{216}$ ।

39. A সেটে R এবং S দুটি (অশূন্য) সম্বন্ধ হলে নীচের কোনটি ভুল? – (a) R ও S সংক্রমণ হলে R∪S সংক্রমণ হবে (b) R ও S সংক্রমণ হলে R∩S সংক্রমণ হবে (c) R ও S প্রতিসম হলে R∪S প্রতিসম হবে (c) R ও S স্বসম হলে R∩S স্বসম হবে।

40. যদি $\begin{vmatrix} a+b & b+c & c+a \\ b+c & c+a & a+b \\ c+a & a+b & b+c \end{vmatrix} = k \begin{vmatrix} a & b & c \\ b & c & a \\ c & a & b \end{vmatrix}$ হয় তবে k-এর মান –
(a) 4 (b) 3 (c) 3 (d) 1।

VII

BENGALI (Group-A)

■ **সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো :** ১×৪০=৪০

১. **কুঞ্জবিহারীবাবু ছিলেন** – (A) উকিল (B) মোক্তার (C) ডাক্তার (D) জুনিয়র উকিল।

২. **মেজবাবুর মেয়ের বিয়ে** – (A) রবিবার (B) সোমবার (C) মঙ্গলবার (D) বুধবার।

৩। **বাই আসছে বিয়েতে** – (A) গয়া থেকে (B) বেনারস থেকে (C) কলকাতা থেকে (D) লক্ষ্মৌ থেকে।

৪. **'আপনি রাগ করলেন মুখুজ্যে মশাই?'** – বক্তা – (A) উকিলবাবু (B) মোক্তারবাবু (C) জুনিয়র উকিলবাবু (D) ডাক্তারবাবু।

৫. **মুখোপাধ্যায় মহাশয় বাড়ি ভাড়া নিয়েছিলেন** – (A) বারো সিকা দিয়ে (B) তেরো সিকা দিয়ে (C) চৌদ্দো সিকা দিয়ে (D) আট আনা দিয়ে।

৬. **আমাদের দেশে প্রাচীনকালে সমস্ত বিদ্যা কোন ভাষায় থাকত?** – (A) সংস্কৃত (B) হিন্দি (C) বাংলা (D) প্রাকৃত।

৭. **'সে ভাষা, সে শিল্প, সে সংগীত কোনও কাজের নয়।'** – কারণ – (A) ভাবহীন (B) প্রাণহীন (C) প্রকাশের যোগ্য নয় (D) ভাবহীন প্রাণহীন।

৮. **'ভাষাকে করতে হবে'** – (A) সাফ ইস্পাত (B) লোহার মতন (C) পাথরের মতন (D) দৃঢ় শক্তিশালী।

৯. **'উন্মাদনা' যাঁর ধর্ম ছিল, তিনি হলেন** – (A) ভ্যান গঘ (B) লেনিন (C) কবীর (D) যীশু।

১০. **'এত এত ধর্ম' কিন্তু এরা থাকে** – (A) মানুষের মনে (B) একই গ্রহে (C) চাঁদে (D) ধরণীতে।

১১. **'যে তোমাকে শিখিয়েছে দখলের কথা'** – তা আসলে – (A) প্রাতিষ্ঠানিকতা (B) ধর্ম (C) মানবতা (D) ভদ্রতা।

১২. **'আমি রাজপুত্র'** – যে পরিচয়ে – (A) বংশের (B) রক্তের (C) ধর্মের (D) মানবতার।

edutips.in
#1 Ed-Tech Platform for Bengali Students
Edutips
Madhyamik, HS Semester, WBJEE, Exam Preparation and Career, Scholarship, Study Guidance.
সেমিস্টার প্রস্তুতির MCQ মকটেস্ট এবং লাস্ট মিনিট সাজেশন পেতে - EduTips অ্যাপ!
GET IT ON Google Play