4011

5

Noon

FIRST EXAM - 2024-25
STD : 12 : (SCIENCE)
SUB : MATHS

DATE : 14/10/2024

TIME : 3 HOURS
MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- નીચે આપેલા 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અન C) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) ગણ A = {1, 2, 3} પરના (1, 2) ને સમાવતા સામ્ય સંબંધોની સંખ્યા .... હોય.

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 8

(2) Z પર સંબંધ S આ પ્રમાણે વ્યાખ્યાયિત છે :

$(x, y) \in S\ |x - y| \Leftrightarrow |x - y| \le 1$. S એ ....

(A) સ્વવાચક અને પરંપરિત છે, સંમિત નથી. (B) સ્વવાચક અને સંમિત છે. પરંપરિત નથી.

(C) સંમિત અને પરંપરિત છે, સ્વવાચક નથી. (D) સામ્ય સંબંધ છે.

(3) Z પર વ્યાખ્યાયિત નીચે આપેલામાંથી કયો સંબંધ સામ્ય સંબંધ નથી ?

(A) $(x, y) \in S \Leftrightarrow x \ge y$ (B) $(x, y) \in S \Leftrightarrow x = y$

(C) $(x, y) \in S \Leftrightarrow x - y$ એ 3 નો ગુણક હોય (D) જો $|x - y|$ યુગ્મ $\Leftrightarrow (x, y) \in S$

(4) $f : R - \{q\} \to R - \{1\}, f(x) = \frac{x-p}{x-q}, p \ne q$ તો f એ ....

(A) એક-એક અને વ્યાપ્ત છે. (B) અનેક-એક છે અને વ્યાપ્ત નથી.

(C) એક-એક છે અને વ્યાપ્ત નથી. (D) અનેક-એક અને વ્યાપ્ત છે.

(5) $f : R \to R, f(x) = x^2 + 2x + 3$...........

(A) એક-એક અને વ્યાપ્ત છે. (B) એક-એક છે પરંતુ વ્યાપ્ત નથી.

(C) વ્યાપ્ત છે પરંતુ એક-એક નથી. (D) અનેક-એક અને વ્યાપ્ત નથી.

(6) $\sin\left(\frac{\pi}{3} - \sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)\right) =$ ....

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) 1

(7) $\cos^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) + 2\sin^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) =$ ....

(A) $\frac{5\pi}{6}$ (B) $\frac{\pi}{4}$ (C) $\frac{4\pi}{3}$ (D) $\frac{4\pi}{6}$

(8) $\sin\left\{\frac{\pi}{3} - \sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)\right\} =$ ....

(A) 0 (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (D) 1

(9) $\cos^2\left(\sin^{-1}\frac{1}{2}\right) + \sin^2\left(\cos^{-1}\frac{1}{2}\right) =$ ....

(A) $\frac{1}{2}$ (B) 1 (C) $\frac{3}{2}$ (D) 2

Scanned with ACE Scanner

(10) $\sin^{-1}\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)+\cos^{-1}\left(\cos\frac{7\pi}{6}\right)=$ ....

(A) $\frac{\pi}{2}$ (B) $\frac{3\pi}{2}$ (C) $\frac{5\pi}{6}$ (D) π

(11) પ્રત્યેક ઘટક 0 અથવા 1 હોય તેવા 3×3 કક્ષાવાળા શ્રેણિકોની સંખ્યા ....

(A) 27 (B) 18 (C) 81 (D) 512

(12) C એ n કક્ષાનો વિસંમિત શ્રેણિક છે. X એ $n \times 1$ સ્તંભ છે. તો $X'CX$ એ .... છે.

(A) ચોરસ શ્રેણિક (B) એકમ શ્રેણિક

(C) શૂન્ય શ્રેણિક (D) એકપણ નહીં

(13) A એ 3×4 શ્રેણિક છે. શ્રેણિક B એવો છે કે જેથી $A'B$ તથા BA' અસ્તિત્વ ધરાવે છે, તો B શ્રેણિકની કક્ષા ....

(A) 3×4 (B) 3×3 (C) 4×4 (D) 4×3

(14) જો શ્રેણિકો A અને B માટે $A + B = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ અને $A - B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ તો $A =$ ....

(A) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

(15) બે શ્રેણિકો A અને B માટે $(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$ હોય તો,

(A) $AB = BA$ (B) $A^2 + B^2 = A^2 - B^2$

(C) $A'B' = AB$ (D) એકપણ નહીં.

(16) જો A એ 3×3 કક્ષાવાળો સામાન્ય ચોરસ શ્રેણિક હોય, તો $|adj\ A| =$ ....

(A) $|A|$ (B) $|A|^2$ (C) $|A|^3$ (D) $3|A|$

(17) ચોરસ શ્રેણિક A માટે $A^2 = A$ તો $|A|$ નું મૂલ્ય .... છે.

(A) 0 અથવા 1 (B) -2 અથવા 2 (C) -3 અથવા 3 (D) એકપણ નહીં.

(18) 3×3 શ્રેણીક A ના નિશ્ચાયકની કિંમત 6 છે. શ્રેણિક B એવો છે કે જેથી $B = 5A^2$, તો નિશ્ચાયક B = ... થાય.

(A) 180 (B) 100 (C) 80 (D) એકપણ નહીં.

(19) $\begin{vmatrix} x+y & y+z & z+x \\ z & x & y \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} =$ ....

(A) $x + y - z$ (B) $y + z - x$ (C) $z + x - y$ (D) 0

(20) $f(x) = \begin{cases} \frac{\tan x - \sqrt{3}}{x - \frac{\pi}{3}} ; & x \neq \frac{\pi}{3} \\ k ; & x = \frac{\pi}{3} \end{cases}$ વિધેય $x = \frac{\pi}{3}$ આગળ સતત હોય, તો $k =$ ....

(A) 4 (B) 3 (C) -4 (D) -3

1953

Scanned with ACE Scanner

(21) $\frac{d}{dx}(4\cos^3x - 3\cos x)$ = ...

(A) $-\sin 3x$ (B) $3\sin 3x$ (C) $-3\sin 3x$ (D) $\cos 3x$

(22) $\frac{d}{dx} a^{3\log_a x}$ = ...

(A) $-\frac{2}{x^3}$ (B) $-\frac{3}{x^3}$ (C) $-\frac{3}{x^4}$ (D) $3x^2$

(23) $\frac{d}{dx}(\tan^2x - \sec^2x)$ = ...

(A) 1 (B) -1 (C) $\sec^2x \tan^2x$ (D) 0

(24) $\begin{bmatrix} f(x) = \frac{\sin x^2}{x} & , x \neq 0 \\ = 0 & , x = 0 \end{bmatrix}$ હોય તો f(x) એ ....

(A) x = 0 આગળ સતત અને વિકલનીય છે.

(B) x = 0 આગળ સતત કે વિકલનીય નથી.

(C) x = 0 આગળ સતત છે.

(D) એકપણ નહીં.

(25) નીચે આપેલા અંતરાલો પૈકી કયા અંતરાલમાં $y = x^2 e^{-x}$ વધતું વિધેય છે ?

(A) $(-\infty, \infty)$ (B) $(-2, 0)$ (C) $(2, \infty)$ (D) $(0, 2)$

(26) વિધેય $f(x) = [x(x-1)+1]^{\frac{1}{3}}$, $x \in [0, 1]$ નું મહત્તમ મૂલ્ય .... છે.

(A) $\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{3}}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) 1 (D) 0

(27) 10 મીટર ત્રિજ્યાવાળા એક નળાકાર પીપમાં 314 (મીટર)^3/કલાકના દરે ઘઉં ભરવામાં આવે છે. તો ઘઉંની ઊંચાઈ વધવાનો દર .... હોય.

(A) 1 મીટર/કલાક (B) 01. મીટર/કલાક

(C) 1.1 મીટર/કલાક (D) 0.5 મીટર/કલાક

(28) ગોલક આકારના બલૂનમાંથી દર સેકન્ડે 5 ઘન સેમી હવા બહાર નીકળે છે. જ્યારે બલૂનની ત્રિજ્યા 1 મીટર હોય, ત્યારે ત્રિજ્યા ઘટવાનો દર .... છે.

(A) $\frac{5}{4\pi \times 10^4}$ સેમી/સે. (B) $\frac{5}{4\pi \times 10^3}$ સેમી/સે.

(C) $\frac{5}{4\pi \times 10^2}$ સેમી/સે. (D) $\frac{5}{4\pi}$ સેમી/સે.

(29) એક ગોળાના ઘનફળના વધવાનો દર અચળ છે, તો તેની ત્રિજ્યા વધવાનો દર તેની ....

(A) ત્રિજ્યાના સમપ્રમાણમાં છે. (B) ત્રિજ્યાના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં છે.

(C) સપાટીના ક્ષેત્રફળના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં છે. (D) સપાટીનાં ક્ષેત્રફળના પ્રમાણમાં છે.

(30) $f(x) = \cos x - 2kx$ એ ચુસ્ત ઘટતું વિધેય હોય તો ....

(A) $k > \frac{1}{2}$ (B) $k < \frac{1}{2}$ (C) $k < 2$ (D) $k > 2$

Scanned with ACE Scanner

(31) જો $\frac{d}{dx}(f(x)) = 4x^3 - \frac{3}{x^4}$ અને $f(2) = 0$ હોય, તો $f(x)$ .... છે.

(A) $x^4 + \frac{1}{x^3} - \frac{129}{8}$ (B) $x^3 + \frac{1}{x^4} + \frac{129}{8}$

(C) $x^4 + \frac{1}{x^3} + \frac{129}{8}$ (D) $x^3 + \frac{1}{x^4} - \frac{129}{8}$

(32) $\int \frac{(10x^9 + 10^x \log_e 10)\, dx}{x^{10} + 10^x} =$ ....

(A) $10^x - x^{10} + c$ (B) $10^x + x^{10} + c$

(C) $(10^x - x^{10})^{-1} + c$ (D) $\log(10^x + x^{10}) + c$

(33) $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cos^2 x} =$ ....

(A) $\tan x + \cot x + c$ (B) $\tan x - \cot x + c$

(C) $\tan x \cot x + c$ (D) $\tan x - \cot 2x + c$

(34) $\int \frac{e^x(1+x)}{\cos^2(e^x x)}\, dx =$ ....

(A) $-\cot(ex^x) + c$ (B) $\tan(xe^x) + c$

(C) $\tan(e^x) + c$ (D) $\cot(e^x) + c$

(35) $\int \frac{dx}{\sqrt{9x - 4x^2}} =$ ....

(A) $\frac{1}{9}\sin^{-1}\left(\frac{9x-8}{8}\right) + c$ (B) $\frac{1}{2}\sin^{-1}\left(\frac{8x-9}{9}\right) + c$

(C) $\frac{1}{3}\sin^{-1}\left(\frac{9x-8}{8}\right) + c$ (D) $\frac{1}{2}\sin^{-1}\left(\frac{9x-8}{9}\right) + c$

(36) $\int \frac{dx}{x(x^2+1)} =$ ....

(A) $\log|x| - \frac{1}{2}\log(x^2+1) + c$

(B) $\log|x| + \frac{1}{2}\log(x^2+1) + c$

(C) $-\log|x| + \frac{1}{2}\log(x^2+1) + c$

(D) $\frac{1}{2}\log|x| + \log(x^2+1) + c$

(37) $\int e^x \sec x(1 + \tan x)\, dx =$ ....

(A) $e^x \cos x + c$ (B) $e^x \sec x + c$ (C) $e^x \sin x + c$ (D) $e^x \tan x + c$

Scanned with ACE Scanner

4011

1

(38) $\int \sqrt{1 + x^2} = dx$ ....

(A) $\frac{x}{2}\sqrt{1+x^2} + \frac{1}{2}\log\left|\left(x+\sqrt{1+x^2}\right)\right| + c$ (B) $\frac{2}{3}(1 + x^2)^{\frac{3}{2}} + c$

(C) $\frac{2}{3}x\,(1 + x^2)^{\frac{3}{2}} + c$ (D) $\frac{x^2}{2}\sqrt{1+x^2} + \frac{1}{2}x^2 \log\left|x + \sqrt{1+x^2}\right| + c$

(39) $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{dx}{1+x^2} =$ ....

(A) $\frac{\pi}{3}$ (B) $\frac{2\pi}{3}$ (C) $\frac{\pi}{6}$ (D) $\frac{\pi}{12}$

(40) $\int_{\frac{1}{3}}^{1} \frac{\left(x - x^3\right)^{\frac{1}{3}}}{x^4}\,dx$ નું મૂલ્ય .... છે.

(A) 6 (B) 0 (C) 3 (D) 4

(41) જો $f(x) = \int_0^x t \sin t\, dt$, તો $f'(x) =$ ....

(A) cos x + x sin x (B) x sin x (C) x cos x (D) sin x + cos x

(42) $\int_{\frac{-\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} (x^3 + x\cos x + \tan^5 x + 1)\, dx$ નું મૂલ્ય ....

(A) 0 (B) 2 (C) π (D) 1

(43) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \log\left(\frac{4 + 3\sin x}{4 + 3\cos x}\right) dx$ નું મૂલ્ય ....

(A) 2 (B) 3/4 (C) 0 (D) −2

(44) $\int \frac{dx}{e^x + e^{-x}} =$ ....

(A) $\tan^{-1}(e^x) + c$ (B) $\tan^{-1}(e^{-x}) + c$

(C) $\log(e^x - e^{-x}) + c$ (D) $\log(e^x + e^{-x}) + c$

(45) $\int \frac{\cos 2x}{(\sin x + \cos x)^2}\, dx =$ ....

(A) $\frac{-1}{\sin x + \cos x} + c$ (B) $\log|\sin x + \cos x| + c$

(C) $\log|\sin x - \cos x| + c$ (D) $\frac{1}{(\sin x + \cos x)^2} + c$

Scanned with ACE Scanner

(46) વર્તુળ $x^2 + y^2 = 4$ અને રેખા $x = 0$ અને $x = 2$ વડે આવૃત્ત પ્રથમ ચરણમાં આવેલ પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ ....

(A) π (B) $\frac{\pi}{2}$ (C) $\frac{\pi}{3}$ (D) $\frac{\pi}{4}$

(47) વક્ર $y^2 = 4x$, Y-અક્ષ અને રેખા $y = 3$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રપળ ....

(A) 2 (B) $\frac{9}{4}$ (C) $\frac{9}{3}$ (D) $\frac{9}{2}$

(48) વક્ર $x = x^3$, X-અક્ષ અને રેખાઓ $x = -2$ તથા $x = 1$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ ....

(A) -9 (B) $-\frac{15}{4}$ (C) $\frac{15}{4}$ (D) $\frac{17}{4}$

(49) વક્ર $y = \cos x$, $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ અને X-અક્ષ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ .... છે.

(A) 1 (B) 4 (C) 2 (D) π

(50) પરવલય $y^2 = 4ax$ અને તેના નાભિલંબ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ .... છે.

(A) $\frac{4}{3}a^2$ (B) $\frac{8}{3}a^2$ (C) $\frac{16}{3}a^2$ (D) $\frac{32}{3}a^2$

• • • •

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

વિભાગ : A

• નીચે આપેલા પ્રશ્નોનામાંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેકના 2 ગુણ) **(16)**

(1) સાબિત કરો કે વિધેય $f : R \to \{x \in R : -1 < x < 1\}$, $f(x) = \frac{x}{1 + |x|}$ એક-એક અને વ્યાપ્ત છે.

(2) સાબિત કરો કે : $\sin^{-1}\left(2x\sqrt{1 - x^2}\right) = 2\cos^{-1}x, \quad \frac{1}{\sqrt{2}} \leq x \leq 1$

(3) x ની કઈ કિંમત માટે : $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \\ x \end{bmatrix} = O$?

(4) આપેલ શ્રેણિકના વ્યસ્તનું અસ્તિત્વ હોય, તો તે શોધો : $\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$

(5) આપેલ શ્રેણિકના વ્યસ્તનું અસ્તિત્વ હોય, તો તે શોધો :

$$\begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 0 & 2 & -3 \\ 3 & -2 & 4 \end{bmatrix}$$

1992

Scanned with ACE Scanner

(6) નીચે આપેલ વ્યાખ્યાયિત વિધેય f ના સાતત્યની ચર્ચા કરો.

$$f(x) = \begin{cases} x + 2, & x \le 1 \\ x - 2, & x > 1 \end{cases}$$

(7) આપેલ અંતરાલમાં આપેલ વિધેયનાં વૈશ્વિક મહત્તમ તથા વૈશ્વિક ન્યૂનત્તમ મૂલ્યો શોધો :

$f(x) = \sin x + \cos x$, $x \in [0 , \pi]$

(8) $\int \frac{x \sin^{-1} x}{\sqrt{1 - x^2}} dx$ મેળવો.

(9) વક્ર $y = \sin x$, $x = 0$ અને $x = 2\pi$ દ્વારા આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

(10) રેખા $y = 3x + 2$, X-અક્ષ અને રેખાઓ $x = -1$ અને $x = 1$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

વિભાગ : B

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોનામાંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેકના 3 ગુણ) (18)**

(11) $A = R - \{3\}$ અને $B = R - \{1\}$ છે. $f(x) = \left(\frac{x-2}{x-3}\right)$ દ્વારા વ્યાખ્યાયિત વિધેય $f : A \rightarrow B$ નો વિચાર કરો. શું f એક-એક અને વ્યાપ્ત છે ? તમારા જવાબનું સમર્થન કરો.

(12) સમીકરણ ઉકેલો : $2\tan^{-1}(\cos x) = \tan^{-1}(2\operatorname{cosec} x)$

(13) શ્રેણિકને એક સંમિત અને વિસંમિત શ્રેણિકના સરવાળા તરીકે અભિવ્યક્ત કરો :

$$\begin{bmatrix} 3 & 3 & -1 \\ -2 & -2 & 1 \\ -4 & -5 & 2 \end{bmatrix}$$

(14) એક ઉત્પાદક x , y , z એમ ત્રણ પ્રકારના માલનું ઉત્પાદન કરે છે, તે તેમનું બે બજારમાં વેચાણ કરે છે. વાર્ષિક વેચાણ નીચે દર્શાવેલ છે.

બજાર	ઉત્પાદન		
	x	y	z
I	10,000	2,000	18,000
II	6,000	20,000	8,000

(1) જો x, y, z ની નંગ દીઠ વેચાણ કિંમત અનુક્રમે ₹ 2.50, ₹ 1.50 અને ₹ 1.00 હોય, તો શ્રેણિક બીજગણિતની મદદથી પ્રત્યેક બજારમાંથી થતી કુલ આવક શોધો.

(2) જો ઉપરની ત્રણ વસ્તુનો નંગદીઠ ઉત્પાદન ખર્ચ અનુક્રમે ₹ 2.00, ₹ 1.00 અને ₹ 0.50 પૈસા થતો હોય, તો કુલ નફો શોધો.

(15) જો કોઈક $c > 0$ માટે $(x - a)^2 + (y - b)^2 = c^2$ હોય, તો સાબિત કરો કે $\frac{\left[1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2\right]^{\frac{3}{2}}}{\frac{d^2y}{dx^2}}$ a અને b પર આધારિત ના હોય તેવો અચળ છે.

(16) વિધેયના સંકલિત મેળવો : $\frac{1}{x^2(x^4 + 1)^{\frac{3}{4}}}$

(17) વિધેયના સંકલિત મેળવો : $\frac{x^2 + x + 1}{(x + 1)^2 (x + 2)}$

Scanned with ACE Scanner

(18) ઉપવલય $\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{9}=1$ થી આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

વિભાગ : C

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોનામાંથી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેકના 4 ગુણ) (16)**

(19) નીચેની સમીકરણ સંહતિનો ઉકેલ મેળવો.

$$\frac{2}{x}+\frac{3}{y}+\frac{10}{z}=4$$

$$\frac{4}{x}-\frac{6}{y}+\frac{5}{z}=1$$

$$\frac{6}{x}+\frac{9}{y}-\frac{20}{z}=2$$

(20) જો x = a (cost + tsint) અને y = a(sint − tcost), તો $\frac{d^2y}{dx^2}$ મેળવો.

(21) જેની વક્રસપાટીનું ક્ષેત્રફળ મહત્તમ હોય તેવા આપેલ શંકુને અંતર્ગત લંબવૃત્તિય નળાકારની ત્રિજ્યા એ આપેલ શંકુના પાયાની ત્રિજ્યા કરતાં અડધી છે તેમ સાબિત કરો.

(22) $x \geq 0$ માટે દુશ્મનનું એક (અપાચે) હેલિકોપ્ટર વક્ર $y = x^2 + 7$ ના માર્ગે હવામાં ઊડે છે. બિંદુ (3, 7) આગળ ઊભેલ સૈનિક, જ્યારે હેલિકોપ્ટર તેની એકદમ નજીક હોય ત્યારે તેને નિશાન તાકી નીચે પાડવા ઇચ્છે છે, તો તેમની વચ્ચેનું ન્યૂનત્તમ અંતર શોધો.

(23) વિધેયના સંકલિત મેળવો : $\frac{\sqrt{x^2+1}\left[\log(x^2+1)-2\log x\right]}{x^4}$

● ● ● ●

Scanned with ACE Scanner

011
23

Noon

FIRST EXAM - 2024-25
STD : 12 : (SCIENCE)
SUB : BIOLOGY (056)

DATE : 14/10/2024 | TIME : 3 HOURS | MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- નીચે આપેલા 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અને (D) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો માટે જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) પરાગરજ અત્યંત ઊંચું તાપમાન અને શુષ્કતા સહન કરી શકે છે. કારણકે તેનું બાહ્યાવરણ .... નું બનેલું છે.
(A) કેલોઝ (B) લિગ્નીન (C) સ્પોરોપોલેનિન (D) પેક્ટિન

(2) એક પરાગાશયમાં 4 લઘુબીજાણુમાતૃકોષો આવેલા હોય તો કેટલી પરાગરજનું નિર્માણ થશે ?
(A) 4 (B) 8 (C) 24 (D) 16

(3) માદા જન્યુજનકનો પ્રથમ એકકીય કોષ કયો છે ?
(A) મહાબીજાણુ માતૃકોષ (B) કાર્યકારી મહાબીજાણુ
(C) અંડકોષ (D) કેન્દ્રસ્થ કોષ

(4) સંવૃત્ત પુષ્પો કેવા હોય છે ?
(A) પવન પરાગિત (B) સ્વ પરાગિત (C) કીટક પરાગિત (D) વાત પરાગિત

(5) કયા બીજમાં ભ્રૂણપોષ વિકાસ પામતા ભ્રૂણ દ્વારા સંપૂર્ણપણે વપરાઈ જતો નથી ?
(A) વાલ (B) વટાણા (C) એરંડી (D) A અને B બંને

(6) કોટોલારિયા વનસ્પતિના એક છોડમાં 10 પુષ્પો આવેલા છે. તેના 1 પુષ્પમાં 10 પુંકેસર આવેલા છે. બધા પુષ્પના દરેક પુંકેસરમાંની દરેક લઘુબીજાણુધાનીમાં 30 લઘુબીજાણુ માતૃકોષો આપેલા છે.તો આ વનસ્પતિમાંથી કેટલી પરાગરજ ઉત્પન્ન થશે ?
(A) 48,000 (B) 24,000 (C) 4,000 (D) 10,000

(7) વિધાન A : બીજમાં ઉત્પન્ન થતાં નવા જનીનિક સંયોજનો ભિન્નતા તરફ દોરી જાય છે.
વિધાન R : બીજ એ લિંગી પ્રજનનની નીપજ છે.
(A) A અને R બંને સાચાં છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી છે.
(B) A અને R બંને સાચાં છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી નથી.
(C) A સાચું છે જ્યારે R ખોટું છે. (D) A ખોટું છે જ્યારે R સાચું છે.

(8) કઈ ઘટના માટે પરાગવાહકોની જરૂર પડી શકે પરંતુ તે જનીનિક દષ્ટિએ સ્વફલનને સમાન છે ?
(A) પરપરાગનયન (B) ગેઈટોનોગેમી (C) ઓટોગેમી (D) સંવૃત્ત પુષ્પતા

(9) શુક્રપિંડના જનન અધિચ્છદની વચ્ચે આવેલા આધાર આપતા કોષોને શું કહે છે ?
(A) આધાર કોષો (B) આંતરાલીય કોષો (C) સરટોલી કોષો (D) અધિચ્છદીય કોષો

(10) તરુણાવસ્થામાં શુક્રકોષજનનની શરૂઆત, કોના નોંધપાત્ર સ્ત્રાવને કારણે શરૂ થાય છે ?
(A) અગ્ર પિટ્યુટરી ગ્રંથિમાંથી GnRH (B) પશ્ચ પિટ્યુટરી ગ્રંથિમાંથી GnRH
(C) હાઈપોથેલેમસમાંથી GnRH (D) અગ્ર પિટ્યુટરીમાંથી FSH

Scanned with ACE Scanner

(11) ઋતુચક્ર દરમિયાન ઇસ્ટ્રોજન અને પ્રોજેસ્ટેરોનનું સૌથી ઓછું પ્રમાણ ક્યારે હશે ?

(A) અંડપતન (B) ઋતુસ્ત્રાવ તબક્કો (C) પુટીકીય તબક્કો (D) સ્ત્રાવી તબક્કો

(12) નીચે પૈકી અસંગત જોડ કઈ છે ?

(A) શુક્રાશય : શુક્રકોષોને પોષણ.

(B) પ્રોસ્ટેટ ગ્રંથિ : સમાગમ દરમિયાન ઘર્ષણનિરોધક સ્ત્રાવ.

(C) સરટોલી કોષો : વિકાસ પામતા શુક્રકોષોને પોષણ.

(D) લેડિગ કોષો : એન્ડ્રોજન્સનું સંશ્લેષણ અને સ્ત્રાવ

(13) માદાના બાહ્ય જનનાંગોમાં શાનો સમાવેશ થાય છે ?

(1) મોન્સ પ્યુબીસ (2) મુખ્ય ભગોષ્ઠ (3) ગૌણ ભગોષ્ઠ

(4) યોનીમાર્ગ (5) યોનીપટલ (6) ભગશિશ્ન

(A) 4 , 5 , 6 (B) 1 , 2, 3

(C) 1 , 2 , 3 , 5 , 6 (D) 1 , 2 , 3 , 6

(14) સાચી જોડ પસંદ કરો.

(A) બિનઔષધીય IUDs – આંકડી

(B) કૉપર મુક્ત કરતાં IUDs – CuT , Cu7 , LNG-20

(C) અંતઃસ્ત્રાવો મુક્ત કરતાં IUDs – પ્રોજેસ્ટાસર્ટ, મલ્ટિલોડ 375

(D) આપેલ તમામ

(15) HIV અને હિપેટાઈટીસ-B નો ફેલાવો એક વ્યક્તિમાંથી બીજી વ્યક્તિમાં કોના દ્વારા થાય છે ?

(A) અસરગ્રસ્ત માતામાંથી ગર્ભને.

(B) ચેપગ્રસ્ત વ્યક્તિ માટે વપરાયેલ ઇંજેક્શનની સોય અને શસ્ત્રક્રિયાના સાધનો દ્વારા.

(C) રુધિરાધાન દ્વારા (D) આપેલ તમામ

(16) અફળદ્રુપતા માટે કયા કારણ હોઈ શકે ?

(A) શારીરિક કે જન્મજાત રોગો (B) દવાઓ કે પ્રતિરક્ષા સંબંધી.

(C) મનોવૈજ્ઞાનિક (D) આપેલ તમામ

(17) દુગ્ધસ્ત્રવણ ઍમેનોરિયા એટલે શું ?

(A) સમાગમ અટકાવવો

(B) દુગ્ધસ્ત્રવણ સમયે એનિમીયા થવો.

(C) ભરપૂર દુગ્ધસ્ત્રવણ સમયે માસિકચક્રની ગેરહાજરી.

(D) એકપણ નહીં.

(18) વિધાન A : STDs નું વહેલું નિદાન અને સારવાર અથવા તેનો અટકાવ એ RCH કાર્યક્રમનો એક મુખ્ય ભાગ છે.

કારણ R : STDs એ તંદુરસ્ત સમાજ માટેની એક મુખ્ય ચેતવણી છે.

(A) A અને R બંને સાચા છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચા છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે. પણ R ખોટું છે.

(D) A ખોટું છે. પણ R સાચું છે.

230

Scanned with ACE Scanner

(19) નીચેના પૈકી ક્યા વિધાનો સાચાં છે ?

(A) CuT જેવા IUDs અસરકારક ગર્ભનિરોધકો છે.

(B) સામાન્ય રીતે પ્રથમ ત્રણ મહિના દરમિયાન MTP સલામત છે.

(C) ગર્ભધારણ અટકાવવા, ગર્ભ અવરોધક ગોળીઓ સમાગમ પછી એક અઠવાડિયા સુધી લેવી જોઈએ.

(D) એક વર્ષ સુધી માતા બાળકને સ્તનપાન કરાવતી હોય ત્યાં સુધી ગર્ભધારણની શક્યતા નથી.

(A) B અને C (B) A અને B (C) A અને D (D) B અને D

(20) પુરુષ નસબંધીમાં કયા અંગના નાના ભાગને દૂર કરવામાં આવે છે ?

(A) વૃષણજાળ (B) મૂત્રમાર્ગ (C) શુક્રવાહિકા (D) શુક્રવાહિની

(21) જન્યુ હંમેશા નીચેના પૈકી કયું લક્ષણ ધરાવે છે ?

(A) વિષમયુગ્મી (B) સંકરીત (C) શુદ્ધ (D) સમયુગ્મી

(22) 'O' રૂધિરજૂથ ધરાવતી માતાના બાળકનું રૂધિરજૂથ પણ 'O' છે. AB રૂધિર જૂથ ધરાવતો એક પુરુષ તેના પિતા હોવાનો દાવો કરે છે. આ પરિસ્થિતિમાં શું સત્ય હોઈ શકે ?

(A) પિતા સાચો છે પણ માતા સાચી નથી. (B) માતા સાચી છે પણ પિતાનો દાવો ખોટો છે.

(C) દાવો સાચો છે. (D) બંને પિતૃઓ ખોટા છે.

(23) વાલ્ટર સટનનો જનીનવિદ્યામાં શું ફાળો છે ?

(A) આનુવંશિકતાના નિયમો (B) ડ્રોસોફિલા પર કાર્ય

(C) આનુવંશિકતાનો રંગસૂત્રીયવાદ (D) જનીન નક્શા

(24) AAbb × aaBB ના સંતતિનું સંકરણ aabb સાથે કરવામાં આવે તો સંતતિમાં જનીન પ્રકાર પ્રમાણ જણાવો.

(A) 1 : 1 : 1 : 1 (B) 3 : 1 (C) 1 : 2 : 1 (D) 9 : 3 : 3 : 1

(25) રંગસૂત્રોના જનીનિક નક્શા કોની આવૃત્તિ પર આધારિત છે ?

(A) સંલગ્નતા (B) જનીનિક પુનઃસંયોજન

(C) નોન-ડિસ્જંક્શન (D) ટ્રાન્સલોકેશન

(26) ભાષાંતરની પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરનાર સંકેત ક્યો છે ?

(A) UAC (B) UCC (C) UAA (D) UUC

(27) ઈર્વિન ચારગાફના મત મુજબ કયું પ્રમાણ અચળ હોય છે ?

(A) G+C / A+T (B) A+C / T+G (C) T+C / G+A (D) A+G / C+T

(28) યુક્રોમેટિન પ્રદેશ માટે સત્ય શું છે ?

(A) પ્રત્યાંકન માટે નિષ્ક્રિય (B) પ્રત્યાંકન માટે સક્રિય

(C) ઘેરો અભિરંજિત (D) એકપણ નહીં.

(29) કઈ શૃંખલામાં 4 પિરિમિડીન નાઈટ્રોજન બેઈઝ સળંગ ગોઠવાયેલા છે ?

(A) TTCCAAG (B) AGGATC (C) TTGGCAA (D) આપેલ તમામ

(30) કોની પ્રોટીન સંશ્લેષણ માટેની કોષમુક્ત પ્રણાલી, સંકેતના અર્થઘટન માટે ખૂબ મદદરૂપ રહી ?

(A) સેવેરો ઓકોઆ (B) હરગોબિંદ ખોરાના

(C) માર્શેલ નિરેનબર્ગ (D) જ્યોર્જ ગેમોવ

Scanned with ACE Scanner

(31) 'પૂર્વ અસ્તિત્વ ધરાવતા અજૈવ કાર્બનિક અણુઓમાંથી પ્રથમ જીવન આવ્યું હોવું જોઈએ.' આવું કયા વૈજ્ઞાનિકે દર્શાવ્યું ?

(A) ઓપેરિન (B) મિલર (C) હાલ્ડેન (D) A અને C બંને

(32) એક વસતિમાં 1000 વ્યક્તિઓ રહે છે. તે પૈકી 360ના જનીનપ્રકાર AA , 480 ના Aa અને બાકીના 160 ના aa છે. આ માહિતી પરથી વસતિમાં કારક A ની આવૃત્તિ કેટલી હશે ?

(A) 0.6 (B) .04 (C) 0.5 (D) 0.7

(33) જમીન પરનું સૌથી મોટું ડાયનોસોર કયું હતું ?

(A) ટ્રાયસેરોટોપ્સ (B) ટાયરેનોસોરસ રેક્સ (C) સ્ટેગોસોરસ (D) ટેરેનોડોન

(34) વિધાન A : એક વિકૃતિ પણ નવી જાતિ ઉત્પન્ન કરી શકે છે.

કારણ R : વિકૃતિને કારણે જનીન દ્રવ્યમાં મોટી ભિન્નતા સર્જાય છે. જે આનુવંશિક હોય છે.

(A) A અને R બંને સાચાં છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચાં છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે પણ R ખોટું છે. (D) A ખોટું છે પણ R સાચું છે.

(35) નીચેના પૈકી કયું ઔદ્યોગિક પ્રદૂષણનું નિદર્શન કરે છે ?

(A) લાયકોપોડીયમ (B) હર્બીસાઈડ્સ (C) લાઈકેન (D) ફૂગ

(36) હ્યુગો-દ-વ્રિસે કઈ વનસ્પતિ પર કાર્ય કરી વિકૃતિના વિચારો રજૂ કર્યા ?

(A) ગાર્ડન રોઝ (B) વટાણા

(C) બોગનવેલ (D) ઇવનિંગ પ્રાઈમરોઝ

(37) નીચે પૈકી કયું હાર્ડી વેઈનબર્ગ સમતુલાને અસરકર્તા નથી ?

(A) વિકૃતિ (B) અનુકૂલિત પ્રસરણ (C) જનીનિક વિચલન (D) જનીન સ્થળાંતરણ

(38) ''ગર્ભ' અન્ય પ્રાણીઓના પુખ્ત તબક્કાઓમાંથી ક્યારેય પસાર થતો નથી.'' આ વિધાન કોણે આપ્યું છે ?

(A) અર્ન્સ્ટ હેકલ (B) કાર્લ અર્ન્સ્ટ વોન બાયેર

(C) ઓપેરીન અને હાલ્ડેન (D) આલ્ફ્રેડ વાલેસ

(39) T–લસિકા કોષોને પરિપક્વ થવા સૂક્ષ્મ પર્યાવરણ પૂરું પાડતા અંગો કયા છે ?

(A) યકૃત , અસ્થિમજ્જા (B) થાયમસ , બરોળ

(C) થાયમસ , અસ્થિમજ્જા (D) થાયમસ , યકૃત

(40) જોડકાં માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

કોલમ-I	કોલમ-II
(1) મેલેરિયા	(P) HIV
(2) એઈડ્સ	(Q) વુકેરેરિયા
(3) ન્યુમોનિયા	(R) પ્લાઝમોડિયમ
(4) ફિલારિઆસિસ	(S) સ્ટ્રેપ્ટોકોકસ

(A) (1–R) , (2–P) , (3–S) , (4–Q) (B) (1–R) , (2–P) , (3–Q) , (4–S)

(C) (1–R) , (2–S) , (3–P) , (4–Q) (D) (1–S) , (2–P) , (3–Q) , (4–S)

Scanned with ACE Scanner

11

0

(41) વિધાન A : બેક્ટેરિયા દ્વારા ચેપગ્રસ્ત કોષો એક પ્રકારના એન્ટિબોડી ઉત્પન્ન કરે છે તેને ઇન્ટરફેરોન્સ કહે છે.

કારણ R : ઇન્ટરફેરોન્સ ઈજાના સ્થાને સોજાની પ્રક્રિયાને ઉત્તેજે છે.

(A) A અને R બંને સાચાં છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચાં છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A અને R બંને ખોટાં છે.

(D) A ખોટું છે પણ R સાચું છે.

(42) હિમોઝાઈન શું છે ?

(A) પ્લાઝમોડિયમનું ઝેર

(B) હિમોફીલીસનું ઝેર

(C) સાપનું ઝેર

(D) એકપણ નહીં.

(43) હતાશા અને અનિદ્રા માટે ઔષધ સ્વરૂપે વપરાતી ડ્રગ્સ કઈ છે ?

(A) બેન્ઝોડાયએઝેપાઈન

(B) બાર્બીટ્યુરેટ

(C) એમ્ફિટેમાઈન્સ

(D) આપેલ તમામ

(44) આપેલ વિધાનોમાંથી કઈ લાક્ષણિકતા કેન્સરનાં કોષો માટે યોગ્ય નથી ?

(A) તેઓ અનિયંત્રિત રીતે વિભાજન પામે છે.

(B) તેઓ સંપર્ક નિષેધનો ગુણ ધરાવે છે.

(C) તેઓ નિર્માણ સ્થળ પૂરતા મર્યાદિત રહેતા નથી.

(D) આવશ્યક પોષક દ્રવ્ય માટે તેઓ સામાન્ય કોષો સાથે સ્પર્ધા કરે છે.

(45) PMNL નું પૂર્ણ નામ જણાવો.

(A) પોલિમોર્ફો ન્યુક્લિઓસાઈડ લ્યુકોસાઈટ્સ

(B) પોલિમોર્ફો ન્યુક્લિઈક લ્યુકોસાઈટ્સ

(C) પોલિમોર્ફો ન્યુક્લિઅર લ્યુકોસાઈટ્સ

(D) પોલિમોર્ફો ન્યુક્લિઅસ લ્યુકોસાઈટ્સ

(46) એલર્જી દરમિયાન કઈ એન્ટિબોડી નિર્માણ પામે છે ?

(A) IgA (B) IgE (C) IgG (D) IgM

(47) નીચેના પૈકી કઈ બેકર્સ યીસ્ટ તેમજ બ્રેવર્સ યીસ્ટ છે ?

(A) એસ્પરજીલસ (B) સેકેરોમાયસીસ (C) પેનિસિલિયમ (D) રાઈઝોપસ

(48) હૃદયની વાહિનીઓ જામ થવાને કારણે હાર્ટએટેક થવાની સંભાવનાવાળા દર્દીઓ માટે શું વપરાય છે ?

(A) સાયક્લોસ્પોરિન-A (B) સ્ટેટિન્સ (C) સ્ટ્રેપ્ટોકાઈનેઝ (D) પેક્ટિનેઝ

(49) જો આપણા પાકને મચ્છરોથી મુક્ત રાખવો હોય તો આપણે શાનો ઉપયોગ કરી શકીએ ?

(A) ડ્રેગનફ્લાય

(B) બેસિલસ યુરિન્જિએન્સીસ

(C) લેડીબર્ડ

(D) A અને C બંને

(50) કયુ વિધાન અસત્ય છે ?

(A) રાસાયણિક ખાતરોના પ્રદૂષણથી બચવા જૈવિક ખાતરો તૈયાર કરાયા છે.

(B) ગ્લોમસ ફૂગ અને છોડ વચ્ચેના પરોપજીવનથી માઈકોરાઈઝા રચાય છે.

(C) સાયનોબેક્ટેરિયા જૈવિક ખાતર ઉત્પાદકો તરીકે જાણીતા છે.

(D) ઓસિલેટોરીયા સ્વયંપોષી સૂક્ષ્મજીવ છે.

• • • •

Scanned with ACE Scanner

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

વિભાગ : A

- **નીચે આપેલા 1 થી 12 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેકના 2 ગુણ) (16)**

(1) લાક્ષણિક અધોમુખી અંડકનું રેખાંકિત નિરૂપણ કરો.

(2) દ્વિલિંગી પુષ્પો ધરાવતી વનસ્પતિમાં કૃત્રિમ સંવર્ધન કેવી રીતે કરવામાં આવે છે ?

(3) નર જનનકોપની નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરો.

(4) સહાયક પ્રજનન પદ્ધતિ તરીકે ભ્રૂણ સ્થળાંતરણ પદ્ધતિ વર્ણવો.

(5) લિંગી રંગસૂત્રોમાં જોવા મળતાં આનુવંશિક વિકારો વર્ણવો.

(6) મનુષ્યમાં લિંગ નિશ્ચિયન સમજાવો.

(7) રૂપાંતરિત સિદ્ધાંત માટેનું જૈવ રાસાયણિક લાક્ષણીકરણ સમજાવો.

(8) DNA પોલિમરેઝ ઉત્સેચકની લાક્ષણિકતા વર્ણવો.

(9) રચનાસદૃશતા અને કાર્યસદૃશતા ઉદાહરણસહ સમજાવો.

(10) કાઈટિનની કોષદીવાલ ધરાવતા સજીવો દ્વારા મનુષ્યમાં થતો રોગ વર્ણવો.

(11) ટૂંકનોંધ લખો : પ્રતિજૈવિક દ્રવ્ય – પેનિસિલિન

(12) સુએઝ ટ્રિટમેન્ટમાં જારક ટાંકીઓમાં થતી ક્રિયાઓ સમજાવો.

વિભાગ : B

- **નીચે આપેલા 13 થી 21 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેકના 3 ગુણ)(18)**

(13) ટૂંકનોંધ લખો : પ્રસૂતિ અને દુગ્ધસ્ત્રાવ

(14) ગર્ભનિરોધક તરીકે અવરોધ પદ્ધતિઓ સમજાવો.

(15) F_1 પેઢી બંને પિતૃઓને મળતી આવતી હોય તેવી ઘટના ઉદાહરણસહ વર્ણવો.

(16) મેન્ડેલનો એક જ લક્ષણના વારસા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરતો પ્રયોગ ચાર્ટ સહિત વર્ણવો.

(17) આદિકોષકેન્દ્રી કોષમાં પ્રત્યાંકન પ્રક્રિયા વર્ણવો.

(18) અનુકૂલિત પ્રસરણ ઉદાહરણસહ વર્ણવો.

(19) માનવીની ઉત્પત્તિ અને ઉદ્‌વિકાસ સમજાવો.

(20) સંક્રમિત વ્યક્તિમાં HIV કેવી રીતે રોગપ્રતિકારકતા ઓછી કરે છે. તેની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.

(21) રસીકરણ અને પ્રતિકારકતા સમજાવો.

વિભાગ : C

- **નીચે આપેલા 22 થી 27 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોનાં ઉત્તર લખો. (દરેકના 4 ગુણ) (16)**

(22) ફલિત ભ્રૂણપૂટની નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરી, બેવડું ફલન સમજાવો.

(23) માનવમાં ગર્ભધારણ અને ગર્ભીય વિકાસ સમજાવો.

(24) અંડપિંડમાં થતી જન્યુજનનની પ્રક્રિયા ચાર્ટ સહિત વર્ણવો.

(25) આપેલ રોગો વર્ણવો.

(1) હિમોફિલિયા (2) સિકલ-સેલ ઍનિમિયા

(26) DNA ના અર્ધરૂઢિગત સ્વયંજનનનું પ્રાયોગિક પ્રમાણ સમજાવો.

(27) લેક ઑપેરોન નામનિર્દેશિત આકૃતિસહ વર્ણવો.

● ● ● ●

24

Scanned with ACE Scanner

011
181

Noon

DATE : 16/10/20204

FIRST EXAM - 2024-25
STD : 12 : (SCIENCE)
SUB : CHEMISTRY

TIME : 3 HOURS
MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- નીચે આપેલા 1 થી 50 બહુવિકલ્પ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અન (D) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

પ. દળ = (C = 12 , O = 16 , H = 1 , Na = 23 , N = 14 , S = 32)

(1) પોટેશિયમ ફેરોસાયનાઇડ $K_4[Fe(CN)_6]$ નું 20 % આયનીકરણ થાય તો તેનો વોન્ટહોફ અવયવ (i) કેટલો થશે ?

(A) 1.5 (B) 1.8 (C) 2.0 (D) 5.0

(2) તાપમાનના વધારે સાથે નીચે પૈકી કયા દ્રવણમાં દ્રાવ્યની દ્રાવ્યતા ઘટે છે ?

(A) પાણીમાં દ્રાવ્ય થયેલ ઇથેનોલ (B) Na-Hg સંરસ
(C) પાણીમાં દ્રાવ્ય થયેલ ગ્લુકોઝ (D) પાણીમાં દ્રાવ્ય થયેલ ક્લોરિન

(3) 10 મિલિ દ્રાવણમાં 2×10^{-6} ગ્રામ CO_2 દ્રાવ્ય થયેલ હોય તો તેની સાંદ્રતા ppm એકમમાં કેટલી થાય ?

(A) 2 (B) 0.2 (C) 2×10^2 (D) 2×10^{-6}

(4) 2.5 મોલલ સુકોઝના જલીય દ્રાવણમાં દ્રાવ્યના મોલ-અંશ શોધો.

(A) 0.43 (B) 0.0043 (C) 4.3 (D) 0.043

(5) ઊંચી સાંદ્રતા ધરાવતા H_2SO_4 ના વિદ્યુત વિભાજન દરમિયાન એનોડ પર શું ઉત્પન્ન થશે ?

(A) $SO^{2-}_{3(aq)}$ (B) $S_2O^{2-}_{8(aq)}$ (C) $SO_{2(g)}$ (D) $O_{2(g)}$

(6) $CuSO_4$ ના જલીય દ્રાવણનું ગ્રેફાઈટના વિદ્યુતધ્રુવો વડે વિદ્યુત વિભાજન કરતા વિદ્યુત વિભાજન કોપના જલીય દ્રાવણની PH કેટલી હશે ?

(A) PH = 14 (B) PH > 7 (C) PH < 7 (D) PH = 7

(7) 298^o K તાપમાને નીચે આપેલા વિદ્યુત રાસાયણિક કોપ માટે કઈ પ્રક્રિયા સાચી છે ?

$$Pt \mid Br_{2(l)} \mid Br^-_{(aq)} \mid\mid Cl^-_{(aq)} \mid Cl_{2(g)} \mid Pt$$

(A) $2Br^-_{(aq)} + 2Cl^-_{(aq)} \rightarrow Br_{2(l)} + Cl_{2(g)}$

(B) $Br_{2(l)} + Cl_{2(g)} \rightarrow 2Br^-_{(aq)} + 2Cl^-_{(aq)}$

(C) $Br_{2(l)} + 2Cl^-_{(aq)} \rightarrow 2Br^-_{(aq)} + Cl_{2(g)}$

(D) $2Br^-_{(aq)} + Cl_{2(g)} \rightarrow 2Cl^-_{(ag)} + Br_{2(l)}$

(8) $\Lambda^o_{m(NH_4OH)}$ માટે શું સાચું છે ?

(A) $\Lambda^o_{m(NaCl)} + \Lambda^o_{m(NH_4Cl)} + \Lambda^o_{m(NaOH)}$ (B) $\Lambda^o_{m\ NH_4Cl} + \Lambda^o_{m\ NaOH} - \Lambda^o_{m\ (NaCl)}$
(C) $\Lambda^o_{m(NaOH)} + \Lambda^o_{m(NH_4Cl)} - \Lambda^o_{m(HCl)}$ (D) $\Lambda^o_{m(NH_4Cl)} + \Lambda^o_{m(NaCl)} - \Lambda^o_{m\ (NaOH)}$

Scanned with ACE Scanner

(9) નીચે આપેલી કઈ પરિસ્થિતિમાં હાઈડ્રોજન અર્ધકોષનો પોટેન્શિયલ ઋણ હશે ?

(A) $PH_2 = 1$વાતા અને $[H^+] = 1$ M
(B) $PH_2 = 2$વાતા અને $[H^+] = 1$ M
(C) $PH_2 = 1$વાતા અને $[H^+] = 2$ M
(D) $PH_2 = 1$વાતા અને $[H^+] = 2$M

(10) 0.177 V ઓક્સિડેશન પોટેન્શિયલ ધરાવતા હાઈડ્રોજન વિદ્યુત ધ્રુવના સંપર્કમાં રહેલા દ્રાવણની PH કેટલી હશે ?

(A) 3
(B) 5
(C) 10
(D) 2

(11) જો $E^{\circ}_{Fe^{3+}|Fe} = xv$ અને $E^{\circ}_{Fe^{2+}|Fe} = yv$ હોય તો $E^{\circ}_{Fe^{3+}|Fe^{2+}}$ નું મૂલ્ય શું હશે ?

(A) $2x + y$
(B) $3x + 2y$
(C) $2y - 3x$
(D) $3x - 2y$

(12) 25° C તાપમાને અને 1 વાતાવરણ દબાણે વાયુ x ને 2 M y અને 2 M z ના દ્રાવણમાંથી પસાર કરવામાં આવે છે. જો તેના રિડ્ક્શન પોટેન્શિયલ $z > y > x$ હોય તો નીચેનામાંથી કયું સાચું છે ?

(A) y એ x અને z બંનેનું ઓક્સિડેશન કરશે.
(B) y એ x અને z બંનેનું રિડ્ક્શન કરેશે.
(C) y એ z નું ઓક્સિડેશન કરશે પરંતુ x નું નહીં.
(D) y એ x નું ઓક્સિડેશન કરશે પરંતુ z નું નહીં.

(13) $Zn_{(s)} \mid Zn^{2+}_{(xM)} \mid\mid Cu^{2+}_{(0.02M)} \mid Cu_{(s)}$ તો કોષના પોટેન્શિયલમાં વધારો કરવા માટે x નું મૂલ્ય કયું યોગ્ય છે ?

(A) $x > 0.02$ M
(B) $x < 0.02$ M
(C) $x = 0.02$ M
(D) $x \geqslant 0.02$ M

(14) જો 0.1 M બેરિયમ નાઈટ્રેટના દ્રાવણનો વોન્ટહોફ અવયવ 2.74 હોય તો તેનાં વિયોજનના ટકા કેટલા હશે ?

(A) 91.3 %
(B) 74 %
(C) 87 %
(D) 84 %

(15) 0.01 m $K_x[Fe(CN)_6]$ ના જલીય દ્રાવણના ઠારબિંદુમાં થતો ઘટાડો 0.0744 K છે. દ્રાવણનો K_f 1.86 K kg mol^{-1} છે. જો દ્રાવ્યનું સંપૂર્ણ વિયોજન થાય તો દ્રાવ્યનું સાચું અણુસૂત્ર કયું છે ?

(A) $K_4[Fe(CN)_6]$
(B) $K_2[Fe(CN)_6]$
(C) $K[Fe(CN)_6]$
(D) $K_3[Fe(CN)_6]$

(16) 0.2 M ફોસ્ફરસ એસિડની નોર્માલિટી ?

(A) 0.1 N
(B) 0.2 N
(C) 0.6 N
(D) 0.4 N

(17) PH = 0 મૂલ્ય ધરાવતા 100 મિલિ NaOH નું જલીય દ્રાવણ બનાવવા કેટલા ગ્રામ NaOH ની જરૂર પડે ?

(A) 4
(B) 0.4
(C) 40
(D) 0.2

(18) સમાન પરિસ્થિતિમાં ક્યા જલીય દ્રાવણનું અભિસરણ દબાણ ઓછું હશે ?

(A) 0.1 M ગ્લુકોઝ
(B) 0.1 M સોડિયમ ક્લોરાઈડ
(C) 1 M યુરિયા
(D) 0.1 M બેરિયમ ક્લોરાઈડ

39

Scanned with ACE Scanner

(19) $^{226}_{88}Ra \rightarrow ^{222}_{86}Rn + ^{4}_{2}He$ પ્રક્રિયા માટે K નો એકમ કયો થશે ?

(A) સાંદ્રતા.સમય$^{-1}$ (B) સમય$^{-1}$

(C) (સાંદ્રતા)^{2} .સમય$^{-1}$ (D) (સાંદ્રતા)$^{1+n}$. સમય$^{-1}$

(20) $A \xrightarrow{\text{તબક્કો-I}} B \xrightarrow{\text{તબક્કો-II}} C$ સંકીર્ણ પ્રક્રિયા છે. આ પ્રક્રિયાનો સંપૂર્ણ પ્રક્રિયાક્રમ 2 છે. તબક્કો II ધીમો તબક્કો છે. તો તબક્કા-II ની આણ્વિક્તા કેટલી થાય ?

(A) 1 (B) 3 (C) 2 (D) 4

(21) નીચેનામાંથી કઈ પ્રક્રિયાની આણ્વિકતા અને પ્રક્રિયાક્રમ સમાન છે ?

(A) $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$

(B) $2NH_3 \xrightarrow[1130\ k]{Pt} N_{2(g)} + 3H_{2(g)}$

(C) $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$

(D) $CHCl_3 + Cl_2 \rightarrow CCl_4 + HCl$

(22) Ea=33.256 J નું મૂલ્ય ધરાવતી પ્રક્રિયા માટે $\ln K \rightarrow \frac{1}{T}$ ના આલેખમાં ઢાળનું મૂલ્ય શું હશે ?

(A) – 1.74 (B) – 4 (C) 1.74 (D) 4

(23) કોઈ એક પ્રક્રિયા માટે $K = 2.37 \times 10^2\ L^2\ mol^{-2}\ s^{-1}$ છે. તો પ્રક્રિયાક્રમ શું થશે ?

(A) 3 (B) 0 (C) 2 (D) 1

(24) A + B → C, પ્રક્રિયા A ના સંદર્ભમાં દ્વિતિય ક્રમની અને B ના સંદર્ભમાં શૂન્ય ક્રમની છે. જ્યારે A ની સાંદ્રતા બમણી અને B ની સાંદ્રતા અડધી કરવામાં આવે તો પ્રક્રિયાનો વેગ કેવી રીતે અસર પામશે ?

(A) $\frac{1}{2}$ ગણો થશે. (B) 2 ગણો થશે.

(C) 8 ગણો થશે. (D) 4 ગણો થશે.

(25) એક આણ્વિક પ્રાથમિક પ્રક્રિયાને ઊંચા દબાણે અથવા ઊંચા તાપમાને કરવાથી તેનો પ્રક્રિયા ક્રમ કેટલો થાય ?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) $^3/_2$

(26) 4A + 2B → 2C + 3D માટે નીચેની પૈકી કયું વિધાન સાચું છે ?

(A) C અને D નો ઉત્પન્ન થવાનો વેગ સરખો છે.

(B) C ના ઉત્પાદનનો વેગ , A ના વપરાશના વેગથી અડધો છે.

(C) C ના ઉત્પાદનનો વેગ, A ના વપરાશના વેગથી બમણો છે.

(D) B ના વપરાશનો વેગ , C ના વપરાશના વેગથી ચોથા ભાગનો છે.

(27) પ્રક્રિયા વેગ બરાબર વેગ અચળાંક હોય તો પ્રક્રિયા ક્રમ ....

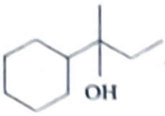
(A) 3 (B) 2 (C) 0 (D) 1

(28) આઈસોબ્યુટીલીનમાંથી તૃતીયક બ્યુટાઈલ બ્રોમાઈડ મેળવવા નીચેનામાંથી કયો પ્રક્રિયક યોગ્ય છે ?

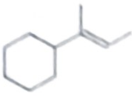
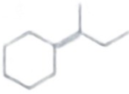
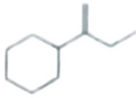
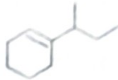
(A) HBr + પેરોક્સાઈડ (B) HBr

(C) Br_2 (D) HOBr

Scanned with ACE Scanner

(38) 

ના ડિ-હાઈડ્રેશનથી નીચેનામાંથી કઈ નીપજ મળતી નથી ?

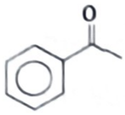
(A)  (B)  (C)  (D) 

(39) નીચેનામાંથી 2^0 આલ્કોહોલ કયો છે ?

(A) પ્રોપ્-2-ઈન 1-ઓલ
(B) 3-ફિનાઈલ પેન્ટેન્-3-ઓલ
(C) 4-મિથાઈલ પેન્ટને-2-ઓલ
(D) 2,2,3-ટ્રાયમિથાઈલ પેન્ટન્-1-ઓલ

(40) આઈસોબ્યુટાઈલ આલ્કોહોલ એ નીચેનામાંથી કયો છે ?

(A) પ્રાથમિક
(B) દ્વિતીયક
(C) તૃતીયક
(D) ચતુર્થક

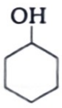
(41) A $\xrightarrow{[0]}$ 

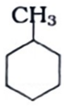
પ્રક્રિયામાં પ્રક્રિયક A નીચેનામાંથી કયો હશે ?

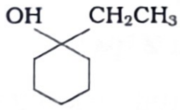
(A) ક્યુમિન
(B) 1-ફિનાઈલ ઈથેનોલ
(C) 2-ફિનાઈલ પ્રોપેન્-2-ઓલ
(D) બેન્ઝોઈક એસિડ

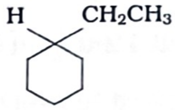
(42)

$\xrightarrow[\text{(ii)} H^+/H_2O]{\text{(i)} CH_3CH_2MgBr}$? પ્રક્રિયામાં નીપજ કઈ હશે ?

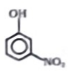
(A) 

(B) 

(C) 

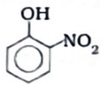
(D) 

(43) નીચેનામાંથી કયો સૌથી પ્રબળ એસિડ છે ?

(A) 

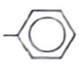
(B)

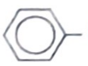
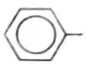
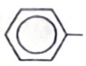
(C)

(D) 

(44) પ્રક્રિયા : જળવાયુ + H_2 $\xrightarrow[673K]{Cr_2O_3, ZnO}$ નીપજ , નીચેનામાંથી કોની બનાવટ દર્શાવે છે ?
300 વાતા

(A) HCHO
(B) HCOOH
(C) CH_3OH
(D) CH_3CH_2OH

(45) – O – CH_2 –  + HI → ? પ્રક્રિયામાં મળતી નીપજો પૈકી કઈ હશે ?

(a)  – CH_2I (b)  – CH_2OH (c)  – I (d) – OH

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

Scanned with ACE Scanner

(46) નીચેનામાંથી કયું સંયોજન ફિનોલિક નથી ?

(A) વેનિલિન (B) સેલિસાલ્ડિહાઈડ

(C) સિન્નામાલ્ડિહાઈડ (D) પિક્રિક એસિડ

(47) બેન્ઝિન કાર્બાલ્ડિહાઈડમાં રહેલા π અને σ બંધની સંખ્યા અનુક્રમે કઈ છે ?

(A) 4, 14 (B) 4, 12 (C) 3, 14 (D) 3, 12

(48) કઈ પ્રક્રિયાની નીપજ બેન્ઝાલ્ડીહાઈડ નથી ?

(A) $C_6H_6 \xrightarrow[\text{નિ. } AlCl_3]{CO + HCl}$ (B) $C_6H_5CH_3 \xrightarrow[CS_2]{CrO_2Cl_2}$

(C) $C_6H_5CH_3 \xrightarrow{KMnO_4 + KOH}$ (D) $C_6H_5COCl \xrightarrow[Pd - BaSO_4]{H_2}$

(49) જ્યારે બેન્ઝિન અથવા તેનાં વ્યુત્પન્નની નિર્જળ $AlCl_3$ ની હાજરીમાં CO અને HCl સાથે પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે ત્યારે બેન્ઝાલ્ડિહાઈડ અથવા વિસ્થાપિત બેન્ઝાલ્ડિહાઈડ બને છે - આ પ્રક્રિયા કયા નામથી ઓળખાય છે ?

(A) ઈટાર્ડ પ્રક્રિયા (B) રોઝેનમુંડ રિડક્શન

(C) ગાટરમાન-કોચ પ્રક્રિયા (D) ફ્રિડલ-ક્રાફ્ટ્સ પ્રક્રિયા

(50) નીચેના સંયોજનોમાંથી કોની કેન્દ્રાનુરાગી યોગશીલ પ્રક્રિયા પ્રત્યેની પ્રતિક્રિયાત્મકતા વધુ હશે ?

(A) ઇથેનોલ (B) પ્રોપેનોલ

(C) પ્રોપેનોન (D) બ્યુટેનોન

● ● ● ●

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

વિભાગ : A

- **નીચેના પ્રશ્નો નં 1 થી 12ના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (ગમે તે આઠ) (દરેકના 2 ગુણ)** **(16)**

(1) જલીય દ્રાવણમાં દ્રાવ્યના મોલ-અંશ (X_B) 0.3 છે અને 3 લિટર પાણીમાં પાણીના 21 મોલ રહેલા છે. તો મોલારિટી ગણો.

(2) અલ્પઅભિસારી અને અતિઅભિસારી દ્રાવણ કોને કહેવાય ? સમજાવો.

(3) પિગલીત CaH_2 ના વિદ્યુત વિભાજનમાં એનોડ અને કેથોડ પર થતી પ્રક્રિયાઓ લખો.

(4) $Al_2(SO_4)_3$, Na_2SO_4 અને NaOH ના સિમીત મોલરવાહકતાના મૂલ્યો અનુક્રમે 133.4, 144.9 અને 149.9 $Scm^2\ mol^{-1}$ હોય $Al(OH)_3$ તો $\Lambda^{\circ}m$ ની ગણો.

(5) શૂન્યક્રમની પ્રક્રિયા ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

(6) પ્રથમ ક્રમની પ્રક્રિયા માટે સાબિત કરો કે, $t_{90\%} = 3.3\ t_{50\%}$

(7) પરિવર્તન આપો : બ્રોમોમિથેનમાંથી પ્રોપેનોન.

(8) નીચેની પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરી લખો.

(a) n-બ્યુટાઈલ ક્લોરાઈડ + $KOH_{(aq)} \rightarrow$

(b) $C_6H_5CH_3 \xrightarrow[hv]{Cl_2}$

4

Scanned with ACE Scanner

(9) DDT નું પૂરું નામ તથા બંધારણ દર્શાવો.

(10) $C_6H_6O_2$ સૂત્ર ધરાવતા સંયોજનોના સમઘટકોના સૂત્ર તથા નામ આપો.

(11) પરિવર્તન આપો : ફિનોલમાંથી ક્યુમીન

(12) એક્રોલીન અને થ્થેલાલ્ડિહાઈડના IUPAC નામ લખો.

વિભાગ : B

- **નીચેના પ્રશ્નો નં 13 થી 21 ત્રણ ગુણનાં પ્રશ્નો છે. તેમાંથી ગમે તે છ પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (18)**

(13) ઉત્કલન બિંદુ એટલે શું ? ઉત્કલન બિંદુ ઉન્નયનને આધારે દ્રાવ્ય પદાર્થનું મોલરદળ ગણવાનું સૂત્ર મેળવો.

(14) દ્રાવણોના પ્રકાર ઉદાહરણ આપી જણાવો.

(15) સૂકોકોષ, બળતણ કોષ અને ધાતુ ક્ષારમાં માત્ર કેથોડ પર થતી પ્રક્રિયાઓ લખો.

(16) નીચે આપેલા કોષનો પોટેન્શિયલ ગણો.

$Mg \mid Mg^{2+}_{(0.13M)} \mid\mid Ag^{+}_{(0.01M)} \mid Ag$

જ્યાં $E^{\ominus}_{Mg|Mg^{2+}} = +2.37\ V$

$E^{\ominus}_{Ag^+|Ag} = +0.80\ V$

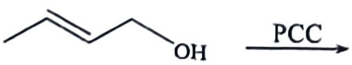
(17) પ્રક્રિયાવેગ એટલે શું ? રાસાયણિક પ્રક્રિયા માટે સરેરાશ વેગ અને ત્વરીત વેગના સૂત્રમેળવો.

(18) હેલોએરીનની ધાતુ સાથેની પ્રક્રિયા સમજાવો.

(19) એક કાર્બનિક પદાર્થ કે જેનું આણ્વીય સૂત્ર C_6H_6O છે તે $FeCl_3$ ના જલીય દ્રાવણ સાથે લાક્ષણિક રંગ આપે છે. જ્યારે A ની પ્રક્રિયા NaOH અને CO_2 સાથે કરવામાં આવે છે ત્યારે પદાર્થ B મળે છે. પદાર્થ B નું એસિડિકરણ કરવાથી પદાર્થ C મળે છે. આ પદાર્થની પ્રક્રિયા એસિટાઈલ ક્લોરાઈડ સાથે કરવાથી પદાર્થ D મળે છે. જે પ્રસિદ્ધ વેદનાહર છે. તો A, B, C અને D પદાર્થોના બંધારણીય સૂત્ર લખો.

(20) નીચેની પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરી નીપજોના IUPAC નામ સાથે લખો.

(a)

(b) 

(c) $C_6H_5OH \xrightarrow{\text{ક્રોમીક એસિડ}}$

(21) આલ્ડિહાઈડ અને કિટોન સંયોજનોમાં આલ્કોહોલ સંયોજનોનું ઉમેરણ સમજાવો.

વિભાગ : C

- **નીચેના પ્રશ્નો નં 22 થી 27 ચાર ગુણના પ્રશ્નો છે. ગમે તે ચાર પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (16)**

(22) જો 10 ગ્રામ 2-ક્લોરો બ્યુટેનોઈક એસિડને 250 ગ્રામ પાણીમાં ઉમેરવામાં આવે તો પાણીનું ઠારબિંદુ અવનયન ગણો. જેમાં $Ka = 1.4 \times 10^{-3}$ અને $K_f = 1.86\ k\ kg.mol^{-1}$ છે. (C = 12. Cl = 35.5 , O = 16 , H = 1)

Scanned with ACE Scanner

(23) 1.0×10^{-3} M Fe^{3+} ધરાવતાં એસિડિક દ્રાવણમાં વધુ પડતો પ્રવાહી પારો ઉમેરવામાં આવે છે. 25° C તાપમાને 5 % Fe^{3+} સંતુલન સમયે બાકી રહે છે. જો ફક્ત નીચે દર્શાવેલી પ્રક્રિયા જ શક્ય બનતી હોય તો $E^{\ominus}_{Hg_2^{2+} | Hg}$ ની ગણતરી કરો.

પ્રક્રિયા $2Hg_{(l)} + 2Fe^{3+}_{(aq)} \rightleftharpoons Hg_2^{2+} + 2Fe^{2+}_{(aq)}$

જ્યાં, $E^{\ominus}_{Fe^{3+} | Fe^{2+}} = 0.77$ V

(24) આયનીય દ્રાવણોની વાહકતાનું માપન સમજાવો.

(25) H_2O_2 ના પ્રથમ ક્રમ પ્રમાણે વિઘટનનો વેગ અચળાંક નીચેના સમીકરણ દ્વારા દર્શાવી શકાય,

$\log K = 14.34 - 1.25 \times 10^4 \, K/T$

તો પ્રક્રિયા માટે E_a ગણો અને કયા તાપમાને તેનું અર્ધ આયુષ્ય સમય 256 મિનિટ થશે ?

(26) હેલો આલ્કેન (ક્લોરો બ્યુટેન)ની વિલોપન પ્રક્રિયા અને ગ્રિગ્નાર્ડ પ્રક્રિયા સમજાવો.

(27) આલ્કોહોલ સંયોજનોના નિર્જલીકરણ દ્વારા ઇથર સંયોજનોની બનાવટ સમજાવો.

• • • •

Scanned with ACE Scanner

4011

44

Noon

FIRST EXAM - 2024-25
STD : 12 : (Sci.)
SUB : ENGLISH (SL) (013)

DATE : 18/10/2024

TIME : 3 HOURS
MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours — Marks : 50

- નીચે આપેલા 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અને (D) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

* **Select the title of the read related with the sentence:** **(04)**

(1) The first step is to open your HEART.

(a) Can you install love? (b) Manage your stress
(c) Unforgettable Walt Disney (d) The Adjustment

(2) As far back as I can remember, Walt was drawing.

(a) Can you install love? (b) Unforgettable Walt Disney
(c) Manage your stress (d) The Adjustment

(3) A good example of the interaction between mind and emotions is exam nerves.

(a) Can you install love? (b) Unforgettable Walt Disney
(c) Manage your stress (d) Ants

(4) I told him, "Nana, let's go to a salon. You need a haircut."

(a) Manage your stress (b) Ants
(c) The Adjustment (d) Stress Control Exercises

* **Select the most appropriate answers:** **(04)**

(5) These are the ants that keep the slaves.

(a) Umbrella ants (b) Black ants
(c) Red ants (d) Driver ants

(6) Nana was suffering from__________.

(a) Dissociative Personality Disorder (b) Insomnia
(c) Hyper tension (d) Cancer

(7) Which of the following is not a cartoon series started by Walt Disney?

(a) Alice In Wonderland (b) Alice In Cartoon land
(c) Mickey Mouse (d) Oswald The Rabbit

(8) Among all these which is positive?

(a) GRUDGE (b) SELFCRITIC
(c) PASTHURT (d) FORGIVENESS

* **Read the stanza and answer the questions selecting the most appropriate options:** **(03)**

The vapours rise
To the morning skies,
Clad in a purple glory;
While the love light glows
On th' Eternal Snows
Upon the summits hoary

Scanned with ACE Scanner

And the Himalaya's Queen,
Calm and serene,
Returns the heaven's greeting---
In robes of white,
Bathed in golden light---
Where earth and sky are meeting.

(9) How is Himalaya's Queen?

(a) Calm (b) Serene (c) hoary (d) both"a" and "b"

(10) Which of the following is related with Himalaya's Queen?

(a) robes of white (b) bathed in golden light
(c) calm and serene (d) all of these

(11) What do you mean by 'Where earth and sky are meeting'?

(a) the valley (b) the glacier
(c) the horizon (d) purple snow

- **Read the stanza and answer the questions selecting the most appropriate options:** **(02)**

In a dark cave flows a dark river,
And on Its stony bank there sits a man,
Old as the sun-or older,
Weaving a yarn of rainbow
and humming a song.

(12) How is the cave and river?

(a) bright (b) dark (c) stony (d) none of these

(13) Here the old man stands for...

(a) Poet (b) Man (c) Sun (d) God

- **Read the passage and answer the questions selecting the most appropriate options:** **(03)**

After returning to India, Salim tried to get a job as an Ornithologist with the Zoological Survey of India but was rejected since he did not have an M.Sc. or Ph.D. degree. He decided to study further to acquire eligibility. Salim went to Germany and got trained under professor Stresemann, an acknowledged Ornithologist in Berlin.

(14) 'I study birds' who am I?

(a) An Ornithologist (b) A zoologist
(c) A professor (d) An Architect

(15) Where did Salim get trained under professor Stresemann?

(a) London (b) India (c) Bangladesh (d) Germany

(16) Why was Salim rejected for the job as an Ornithologist?

(a) He did not have an M.Sc. degree
(b) He did not have a Ph.D. degree
(c) He did not have enough experience
(d) Both (a) and (b)

- **Read the passage and answer the questions selecting the most appropriate options:** **(02)**

Why was it so difficult for me? I realized then, that I needed to: Understand exactly why I felt low.

606

Scanned with ACE Scanner

Figure out why I was thinking everything as negative-The way people looked at me, their comments, their actions.... It was literally destroying me.

Understand how much harm I was causing myself.

Find effective ways to pause, recognize my negative behaviour and eliminate the obstacles I was creating for myself- I was the only one with the power to do it.

(17) What was destroying the writer?
- (a) his way of thinking everything as negative
- (b) the way people looked at him
- (c) other people's comments about him
- (d) all of these

(18) The word used for "remove" here.........
(a) understand (b) effective (c) obstacles (d) eliminate

- **Select the most appropriate word to fill in the blanks:** **(04)**

[redacted]) Love will __________overwrite LOWESTEEM.EXE with a module of its own called HIGHESTEEM.EXE.
(a) automatically (b) eventually (c) finally (d) permanently

(20) His only..................was a miniature railroad that ran around the grounds of his home.
(a) problem (b) hobby (c) extravagance (d) need

(21) Choose a word that symbolizes - calmness
(a) care (b) harmony (c) serenity (d) both 'b' and 'c'

(22) The most ferocious kind of ants is the...........ants of Africa.
(a) umbrella (b) farming (c) red (d) driver

- **Select the appropriate word having the nearest meaning:** **(03)**

(23) vigorous:
(a) tough (b) victory (c) eager (d) beautiful

(24) exhausting:
(a) present (b) allow (c) tiring (d) criticize

[redacted]) disapproval:
(a) condemnation (b) denial (c) refusal (d) all of these

- **Identify the function used in the sentence:** **(03)**

(26) The bag is too heavy to lift it.
- (a) showing contrast
- (b) showing result
- (c) habitual past
- (d) comparing

(27) In spite of working hard, he could not make it possible.
- (a) contrasting
- (b) Giving suggestion
- (c) Giving advice
- (d) showing purpose

(28) He ought to follow traffic rules.
- (a) showing purpose
- (b) expressing condition
- (c) showing contrast
- (d) Giving advice

- **Choose the correct option to complete the sentence:** **(05)**

(29) If they had invited me, ... (showing condition in past)
- (a) I would go there.
- (b) I will go there.
- (c) I would have gone there.
- (d) I gone there.

Scanned with ACE Scanner

(30) Dhwani is .... (comparing)

(a) the most talkative girl in the school.

(b) more talkative girls in the school.

(c) as talkative than any other girl in the school.

(d) the talkative girl than any other girl in the school.

(31) Vijay you are sick. You............... (giving advice)

(a) ought to take rest. (b) should take rest.

(c) had better take rest. (d) all of these

(32) During vacations Rohan.......... (Habitual Past)

(a) studied hard. (b) used to read stories.

(c) used to staying at home. (d) plays a lot.

(33) He will choose............ (alternative choice)

(a) B.Sc. and B.Pharm (b) either B.Sc. or B.Pharm.

(c) both B.Sc.and B.Pharm. (d) nor B.Sc. nor B.Pharm.

* **Select the most appropriate responses:** **(04)**

(34) Avani : It is surprising that Divya passed in the exam.

Madhuri : .... (showing contrast)

(a) I don't know how she passed.

(b) She passed the exam.

(c) However lazy she is, she passed the exam.

(d) No, she didn't pass.

(35) Radhika : Will you come for birthday party?

Vishwa : .... (expressing condition)

(a) If they invite me, I will come.

(b) If they had invited me, I would have come.

(c) If they would invited me, I will come.

(d) If you invited, I would come.

(36) Jahnvi : What was he doing?

Karan : .... (Reporting)

(a) He said that he had been writing his journal.

(b) He says, he is writing his journal.

(c) He will say if he will be writing his journal.

(d) He said he was writing his journal.

(37) Mahi : Do you have money to buy this mobile phone?

Mihika : .... (showing result)

(a) I have no money.

(b) The phone is too costly that to do not buy.

(c) I have money enough to buy it.

(d) I don't suggest you to buy it.

* **Choose the correct connector.** **(03)**

The king was......(38).......kind........(38)........he kept his treasure open for his people during famine. ....(39)........the cunning minister cheated..........(40)..........distributing the money.

(38) (a) so....that (b) such....that (c) as....as (d) such....as

(39) (a) yet (b) and (c) but (d) inspite of

(40) (a) while (b) who (c) in order to (d) not

Scanned with ACE Scanner

11

35

* **Select the correct arrangement to make meaningful sentence:** **(03)**

(41) well (1) If (2) the competition (3) you can (4) win (5) you dance (6)

(a) 6,4,5,3,2,1. (b) 2,6,1,4,5,3. (c) 2,4,3,6,5,1. (d) 2,6,1,3,5,4.

(42) on this stage (1) being (2) is (3) song (4) sung (5) A nice (6)

(a) 3,2,5,4,1,6 (b) 6,4,3,1,5,2 (c) 6,4,3,2,5,1 (d) 5,1,3,4,2,6

(43) regularly (1) You (2) follow (3) had better (4) traffic rules (5)

(a) 3,1,5,4,2 (b) 4,3,1,2,5 (c) 2,4,3,1,5 (d) 2,4,3,5,1

* **Select the correct question to get the underlined word/phrase as answer:** **(03)**

(44) She invited her relatives at her party.
- (a) Who is invited by her relatives?
- (b) Whom did she invite at her party?
- (c) Why did she invite her relatives at her party?
- (d) Where did she invite for her party?

(45) According to Gandhiji, truth is right.
- (a) What is right according to Gandhiji?
- (b) Who is right?
- (c) When did Gandhiji say, truth is right?
- (d) According to whom, truth is right?

(46) Mr.Sahu started a new firm last year.
- (a) Who started a new firm?
- (b) When did Mr.Sahu start a new firm?
- (c) What Mr.Sahu start?
- (d) Why did Mr.Sahu start a new firm?

* **Select the correct sentence:** **(04)**

(47)
- (a) Unless you work hard, you will not get success.
- (b) Unless you don't work hard, you will not get success.
- (c) Unless you work hard, you would get success.
- (d) Unless you did not work hard, you will get success.

(48)
- (a) Mickey Mouse is one of the best cartoon character.
- (b) Mickey Mouse is the best cartoon character.
- (c) Mickey Mouse is any of the best cartoon character.
- (d) No other cartoon character are as Mickey Mouse.

(49)
- (a) Grow more trees with a view to get more rain.
- (b) Grow more trees so that to get more rain.
- (c) Grow more trees in order to getting more rain.
- (d) Grow more trees in order that we can get more rain.

(50)
- (a) Karan plays violin as if he were an artist.
- (b) Karan plays violin as if he was an artist.
- (c) Karan play violin as if he was an artist.
- (d) Karan plays violin like such an artist.

● ● ● ●

Scanned with ACE Scanner

PART : B

Time : 2 Hours | Marks : 50

SECTION – A

- **Read the paragraph and answer the questions:** **(08)**

Mind, emotions and body are all closely interlinked and always work together. It helps you distinguish them more clearly if you try to understand them separately. You need your mental capacity in order to study, to work, to impose a constructive and workable order on your life and to make rational day-to-day decisions.

(1) What things are closely connected?

(2) What helps you to make rational decisions?

Since that first day, millions of people have flocked to see the unique creation of Walt's imagination. Like a kid with a new toy – the biggest, shiniest toy in the world – Walt used to wander through the park, walking as happily as any tourist.

(3) What is the Disneyland for Walt?

(4) How did Walt wander through park?

I drove the good doctor back to his home. He said that Nana was suffering from a sort of dissociative personality disorder. The condition was little understood, he said, and there was no sure cure for it.

(5) What was Nana suffering from?

(6) Was it curable?

There are ants that keep other ants as slaves. One such type is a powerful red ant which is found in Europe. Their slaves are taken from a type of black ant which is smaller in size. When the red ants want slaves, they ambush the nests of black ants and abduct some of their eggs.

(7) Which type of ants keeps slaves? Where are they found?

(8) What do they do when they want slaves?

- **Write any one short note focusing on the questions:** **(03)**

(9) Journey of Walt Disney's success

[Describe Walt Disney – What did he study? – What did he start first? – What was his decision at the age of 21? – Who helped him by money? – Which was the first series by Walt? – Describe Disneyland.]

OR

(9) The driver ants of Africa

[Which are the most ferocious ants? – Why are they called driver ants? – What do they do with animals which pass by their way? – What do villagers tell about these ants? – What do the villagers do when these ants enter into their houses? – After coming back what do they find?]

SECTION – B

- **Read the following passage and write its summary. Also suggest a suitable title to it:** **(05)**

(10) There was once a King. If anyone committed a serious crime in the

Scanned with ACE Scanner

kingdom, the King did not condemn him to death. Instead the criminal would be taken to a large arena. All the people would come to see the show. In the arena there were two doors. Behind one door there was a fierce and hungry tiger. Behind the other there was a beautiful young girl. The man would not know which door was which.He would have to choose one of the two doors. If he chose well, he had to marry the girl. If he chose badly....the tiger would eat him. The King had a very beautiful daughter. One day he found out that she had fallen in love with apoor young soldier in his army. The king was very angry. The soldier was arrested and taken to the arena.

- **Read the news clipping and answer the questions:** **(04)**

#Gender Equal Olympics: Paris 2024 making history on the field of play

Paris 2024 is the first Olympic Games in history with full gender parity on the field of play, thanks to the distribution of an equal number of quota places to female and male athletes by the International Olympic Committee (IOC). "In Paris, we are seeing the results of the enormous efforts made by the Olympic Movement and female trailblazers come to life. This is our contribution to a more gender-equal world." said Thomas Bach, IOC president. Gender equality has been evident from the onset of Paris 2024, with 196 National Olympic committee (NOC) delegations (96 percent) selecting two athletes- one male and one female- to carry their respective countries' flag during the unforgettable opening ceremony on the river seine. This initiative was first introduced at the Olympic Games Tokyo 2020 to ensure that women athletes get an equal share of the spotlight during the opening ceremony in front of the global audience.

(11) What is special about Olympic Games Paris 2024?

(12) What is the full form of IOC?

(13) Who is the president of IOC?

(14) Where Gender Equality initiative was introduced first time? Why?

- **Do as directed:** **(04)**

(15) All around you can see, there are flowers and flowers. Green meadows and white clouds create a panoramic view. What place is this? Can you guess?

Start like this: All around you could see.......

(16) What are you writing? You should not spoil the bench. You always disobey your teachers.

Start like this: What is being written......

SECTION– C

- **Render the following dialogue into Indirect Speech:** **(03)**

(17) Customer : What should I do?

Service Provider : Can you find the directory called 'self acceptance'?

Customer : Yes, I have it.

Scanned with ACE Scanner

(18) **Study the data and write a paragraph on it in about eighty words:** **(05)**

"Anand Bus Station: Time Table"

Bus Route	Type of bus	Arrival Time	Departure Time	Platform No.
Anand Ahmedabad	Express	5.30a.m.	5.35a.m.	01
Baroda-Kapadvanj	Local	6.30a.m.	6.40a.m.	02
Valvod-Ambaji	Gurjar Nagari	6.45a.m.	6.50a.m.	03
Nadiad-Surat	Super Express	7.25a.m.	7.30a.m	04
Vadtal-Dakor	Local	8.10a.m.	8.15.a.m.	05
Anand-Ahmedabad	Intercity	8.20a.m.	8.25a.m.	06

(19) In social gathering Dr. Joshi is going to deliver speech on stress management for higher secondary students.. Draft a speech using the following points in about 100 words. **(05)**

[Points: types of stress in day-to – day life – stress in students' life – problem of stress during board exams – how to deal with stress – some techniques to deal with stress]

OR

(19) Write an application on behalf of Ms. Roma Dutta to 'Vidya Vihar High School', Ahmedabad for the post of Physics Teacher.

SECTION – D

* **Write a paragraph in about 150 words using the key words (Any One)** **(08)**

(20) My favourite Cartoon Series

[Points: Childhood and Cartoons-Name of the show/series – main character – creator of the show – story line/theme of the show – Why do you like it? – lesson that you learn from it.]

OR

(20) Positive Aspects of your personality

[Points: – Co-operative nature – helping nature – performance in education and sports – confidence – leadership quality – courageous – positive attitude – sharp observation skill – honesty – other skills]

OR

(20) Advantages and Disadvantages of Mobile phones

[Points: Modern life styles – our needs for mobile phones – positive purpose – safety – great means of communication – a replacement for T.V., book, computer, bank, school – disadvantages – addiction-dangerous for children and youth – promotes cyber crimes – disturbs family life – balanced use – conclusion.]

(21) Mr. Deepanshu Maheshwari sends an e-mail at medpharma.com for ordering few medicines and cosmetics for his new shop. Write an e-mail on his behalf. **(5)**

To:
Subject:

OR

(21) Write a report on your visit to an Old Age Home in about 100 words.

Scanned with ACE Scanner

011

196

Noon

DATE : 21/10/2024

FIRST EXAM - 2024-25
STD : 12 : (SCIENCE)
SUB : PHYSICS

TIME : 3 HOURS
MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- **નીચે આપેલા 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અને C) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.**

(1) સ્થિર વિદ્યુતભારથી ....

(A) માત્ર વિદ્યુતક્ષેત્ર ઉત્પન્ન થાય છે.

(B) માત્ર ચુંબકીય ક્ષેત્ર ઉત્પન્ન થાય છે.

(C) વિદ્યુતક્ષેત્ર અને ચુંબકીય ક્ષેત્ર બંને ઉત્પન્ન થાય છે.

(D) વિદ્યુતક્ષેત્ર અને ચુંબકીય ક્ષેત્ર એકપણ નહીં.

(2) કાચના સળિયાને રેશમના કપડાં સાથે ઘસતાં કાચનાં સળિયાનું દ્રવ્યમાન ....

(A) બદલાય નહીં (B) વધે છે.

(C) ઘટે છે. (D) વધે અથવા ઘટે છે.

(3) સમાન ગાળાઓ A અને B પર અનુક્રમે q અને $\frac{q}{2}$ વિદ્યુતભારો આવેલાં છે. તેમને એકબીજાના સંપર્કમાં લાવી છૂટા પાડવામાં આવે છે, તો તે દરેક પરનો વિદ્યુતભાર ....

(A) $\frac{q}{2}$ (B) $\frac{q}{4}$ (C) $\frac{3q}{2}$ (D) $\frac{3q}{4}$

(4) પરમિટિવિટી ε_0 નું પારિમાણિક સૂત્ર શું છે ? (વિદ્યુતભારનું પારિમાણિક સૂત્ર Q છે)

(A) $[M^1 L^{-2} T^{-2} Q^{-2}]$ (B) $[M^{-1} L^2 T^{-3} Q^{-1}]$

(C) $[M^{-1} L^{-3} T^2 Q^2]$ (D) $[M^{-1} L^3 T^2 Q^{-2}]$

(5) બે બિંદુવત્ વિદ્યુતભારને અમુક અંતરે મૂકતા તેમની વચ્ચે લાગતું બળ ϕ છે. વિદ્યુતભારના મૂલ્યોને બમણાં કરી અને તેમની વચ્ચેનું અંતર અડધું કરવામાં આવે છે, તો તેમની વચ્ચે લાગતું બળ .... થાય.

(A) ϕ (B) 4ϕ (C) 8ϕ (D) 16ϕ

(6) 15×10^{-4} C વિદ્યુતભાર પર 2.25 N બળ લાગતું હોય, તો વિદ્યુતક્ષેત્રની તીવ્રતા .... થાય.

(A) $150 \frac{V}{m}$ (B) $15 \frac{V}{m}$ (C) $1500 \frac{V}{m}$ (D) $0.15 \frac{V}{m}$

(7) એક વિદ્યુત ડાયપોલ Z અક્ષ પર સંપાત થાય છે અને તેનું મધ્યબિંદુ યામાક્ષ પદ્ધતિનાં ઊગમબિંદુ પર સંપાત થાય છે. ઊગમબિંદુથી z અંતરે આવેલા અક્ષીય બિંદુ પર તીવ્રતા $\vec{E}_{(z)}$ હોય અને ઊગમબિંદુએ વિપુવરેખા પર (y) અંતરે આવેલાં બિંદુએ વિદ્યુતક્ષેત્રની તીવ્રતા $\vec{E}_{(y)}$ હોય, તો $\frac{\vec{E}_{(z)}}{\vec{E}_{(y)}}$ = ...

(A) 2 (B) −2 (C) −4 (D) 1

Scanned with ACE Scanner

(8) નીચેનામાંથી .... વિદ્યુતક્ષેત્ર રેખાઓની લાક્ષણિકતા નથી.

(A) ક્ષેત્ર રેખાઓ ત્રૂટક ન હોય તેવાં સળંગ વક્ર છે.

(B) બે ક્ષેત્ર રેખાઓ એકબીજાને છેદતી નથી.

(C) ક્ષેત્ર રેખાઓ બંધ ગાળાઓ રચે છે.

(D) ક્ષેત્ર રેખાઓ ધન વિદ્યુતભારથી શરૂ થાય છે અને ઋણ વિદ્યુતભારમાં પૂરી થાય છે.

(9) કોઈ વસ્તુ પર વિદ્યુતભાર હોય છતાં તેનું સ્થિતિમાન શૂન્ય હોઈ શકે ?

(A) હા, હંમેશાં   (B) હા, પરંતુ હંમેશાં નહીં.

(C) કદી નહીં   (D) વિદ્યુતભારના પ્રકાર પર આધાર રાખે છે.

(10) 10 cm ત્રિજ્યાવાળા ધાતુના પોલા ગોળાની સપાટી 3.2×10^{-19} C વિદ્યુતભાર મૂકવામાં આવેલ છે, તો કેન્દ્રથી 4 cm ના અંતરે વિદ્યુતસ્થિતિમાન .... હશે.

(A) શૂન્ય   (B) 3.2×10^{-9} V

(C) 28.8×10^{-9} V   (D) 9×10^{-9} V

(11) કોઈ પણ બિંદુ પાસે સમસ્થિતિમાન પૃષ્ઠ તે બિંદુએ વિદ્યુતક્ષેત્રને .... હોય.

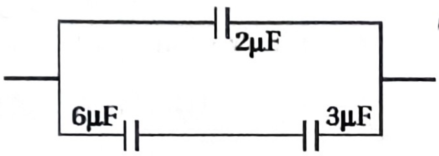
(A) લંબ   (B) 45° ના ખૂણે

(C) સમાંતર   (D) 30° ના ખૂણે

(12) નીચેનામાંથી કયા પદાર્થના અણુઓની કુલ કાયમી વિદ્યુત ડાયપોલ મોમેન્ટ શૂન્ય હોય છે ?

(A) HCl   (B) H_2O (C) NO_2 (D) H_2

(13) નીચે આકૃતિમાં દર્શાવેલ ગોઠવણીમાં પરિણામી કેપેસિટન્સ .... μF થાય.



(A) $\frac{30}{11}$ (B) $\frac{8}{11}$ (C) 3   (D) 1

(14) નીચેનામાંથી કયો એકમ ફેરેડે દર્શાવે છે ?

(A) VC^{-1} (B) CV^{-1} (C) JV^{-1} (D) CJ^{-1}

(15) પ્રવાહ ઘનતા J એ વિદ્યુતક્ષેત્રના .... હોય છે.

(A) વ્યસ્ત પ્રમાણમાં   (B) સમ પ્રમાણમાં

(C) વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં   (D) વર્ગના સમપ્રમાણમાં

(16) એક વાહક તારમાંથી 0.6 મોલ ઇલેક્ટ્રોન 10 મિનિટમાં પસાર થાય છે. તો તેમાંથી પસાર થતો વિદ્યુત પ્રવાહ .... હશે.

(A) 0.693 A   (B) 9.63 A   (C) 9.63 mA   (D) 96.3 A

(17) જો વાહક તારની લંબાઈ અને ક્ષેત્રફળ બમણું કરવામાં આવે, તો તેનો અવરોધ .... થશે.

(A) ચાર ગણો   (B) ચોથા ભાગનો   (C) બમણો   (D) બદલાશે નહીં.

77

Scanned with ACE Scanner

(18) વાહકતાનું પારિમાણિક સૂત્ર કયું છે ?

(A) $[M^1 L^2 T^{-3} A^{-2}]$
(B) $[M^{-1} L^{-2} T^3 A^2]$
(C) $[M^1 L^3 T^{-3} A^{-2}]$
(D) $[M^{-1} L^{-3} T^3 A^2]$

(19) 21° C તાપમાને તારનો અવરોધ 10.5 Ω છે અને 147° C તાપમાને 16.4 Ω છે, તો તાપમાન ગુણાંક ....

(A) $44.6 \times 10^{-3}\,^\circ C^{-1}$
(B) $0.446 \times 10^{-8}\,^\circ C^{-1}$
(C) $4.46 \times 10^{-3}\,^\circ C^{-1}$
(D) $44.6 \times 10^{3}\,^\circ C^{-1}$

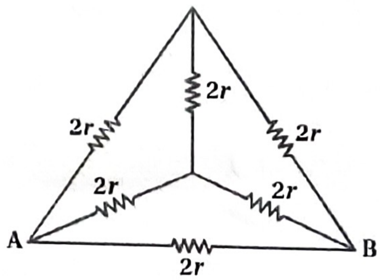
(20) કિર્ચોફનો જંક્શનનો નિયમ ....દર્શાવે છે.

(A) ઊર્જા સંરક્ષણ
(B) કોણીય વેગમાનનું સંરક્ષણ
(C) રેખીય વેગમાનનું સંરક્ષણ
(D) વિદ્યુતભારનું સંરક્ષણ

(21) વ્હીટસ્ટન બ્રિજ કઈ રાશિનું અજ્ઞાત મૂલ્ય માપવા માટે વપરાય છે ?

(A) વિદ્યુતપ્રવાહ (B) વોલ્ટેજ (C) અવરોધ (D) emf

(22) આપેલ વિદ્યુત પરિપથમાં A અને B બિંદુઓ વચ્ચે સમતુલ્ય અવરોધ ....



(A) $\frac{r}{2}$ (B) r (C) $\frac{r}{3}$ (D) 2r

(23) એક કોષનું 2.2 V છે તેની સાથે 5 Ω અવરોધને જોડતાં તેના ટર્મિનલ વોલ્ટેજ 1.8 V મળે છે, તો કોષનો આતંરિક અવરોધ ....

(A) $\frac{10}{9}$ Ω
(B) $\frac{9}{10}$ Ω
(C) $\frac{9}{5}$ Ω
(D) $\frac{5}{9}$ Ω

(24) ગતિમાન વિદ્યુતભાર .... ના કારણે ઊર્જા મેળવે છે.

(A) વિદ્યુતક્ષેત્ર
(B) ચુંબકીય ક્ષેત્ર
(C) આ બંને ક્ષેત્રો
(D) ઉપરનામાંથી કોઈપણ નહીં.

(25) અતિ લાંબા અને એકબીજાને સમાંતર બે તારમાંથી સમાન અને પરસ્પર વિરુદ્ધ દિશામાં વિદ્યુત પ્રવાહ પસાર થાય છે, તો તે .... છે.

(A) એકબીજાને આકર્ષે
(B) એકબીજાને અપાકર્ષે
(C) એકબીજા તરફ નમશે
(D) ના આકર્ષે અપાકર્ષે

(26) α કણ અને પ્રોટોનને સ્થિર સ્થિતિમાંથી 1 V વિદ્યુત સ્થિતિમાનનો તફાવત આપીને પ્રવેગિત કરતાં તેમના અંતિમ વેગનો ગુણોત્તર .... છે.

(A) $\sqrt{2} : 1$ (B) $1 : \sqrt{2}$ (C) $2\sqrt{2} : 1$ (D) $1 : 2\sqrt{2}$

Scanned with ACE Scanner

(27) એક ઇલેક્ટ્રોન ચુંબકીય ક્ષેત્ર ને લંબરૂપે ત્રિજ્યાના વર્તુળાકાર પથ પર ગતિ કરે છે. આ ઇલેક્ટ્રોનને અડધા પરિભ્રમણ દરમિયાન પ્રાપ્ત કરેલી ગતિ ઊર્જા ....

(A) $\frac{1}{4}$ mv^2 (B) $\frac{1}{2}$ mv^2 (C) શૂન્ય (D) $\pi rBev$

(28) વિદ્યુતભારિત કણની કોણીય ઝડપ .... પર આધાર રાખતી નથી.

(A) તેના દળ (B) તેની રેખીય ઝડપ (C) કણનો વિદ્યુતભાર (D) ચુંબકીય ક્ષેત્ર

(29) ત્રિજ્યા ધરાવતી રિંગના કેન્દ્ર પર ચુંબકીય ક્ષેત્રની તીવ્રતા .... થાય.

(A) $\frac{\mu_o I}{2x}$ (B) $\frac{\mu_o NI}{2}$ (C) $\mu_o nI$ (D) $\frac{\mu_o NI}{2a}$

(30) 40 cm લંબાઈનો સોલેનોઈડ 1000 આંટા ધરાવે છે અને તેમાંથી 10 A પ્રવાહ પસાર થાય છે, તો સોલેનોઈડના મધ્યમાં ચુંબકીય ક્ષેત્ર .... હશે.

(A) 0.0314 T (B) 0.0628 T (C) 0.0924 T (D) 0.1256 T

(31) ગૂંચળામાંથી પસાર થતાં વિદ્યુતપ્રવાહને બદલ્યા વગર તેની ત્રિજ્યા બમણી કરવામાં આવે છે, તો કેન્દ્રથી દૂરના એક બિંદુએ ચુંબકીય ક્ષેત્ર .... થશે.

(A) બમણું (B) ત્રણ ગણું (C) ચાર ગણું (D) ચોથા ભાગનું

(32) વિદ્યુત પ્રવાહ કે વોલ્ટેજ માપવા માટેનું પાયાનું ઉપકરણ .... છે.

(A) એમીટર (B) વોલ્ટમીટર

(C) ગૅલ્વેનોમીટર (D) પોટેન્શિયોમીટર

(33) ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓ ....

(A) હંમેશાં એકબીજાને છેદે. (B) હંમેશાં બંધગાળા રચે.

(C) ચુંબકથી દૂર ગીચોગીચ હોય. (D) શૂન્યવાશમાંથી પસાર ન થઈ શકે.

(34) ગજિયા ચુંબકની અંદર ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓ ....

(A) હાજર નથી હોતી.

(B) ચુંબકના આડછેદના ક્ષેત્રફળને સમાંતર હોય છે.

(C) N-ધ્રુવથી S-ધ્રુવ તરફ હોય છે.

(D) S-ધ્રુવથી N-ધ્રુવ તરફ હોય છે.

(35) ધારો કે, ગજિયા ચુંબકના કેન્દ્રથી અંતરે તેની અક્ષ પર એક બિંદુ આવેલું છે. આ અંતરે ચુંબકીય ક્ષેત્ર હંમેશાં .... ના સમપ્રમાણમાં હોય છે.

(A) $\frac{1}{r^2}$ (B) $\frac{1}{r^3}$

(C) $\frac{1}{r}$ (D) દરેક બિંદુએ $\frac{1}{r^3}$ પ્રમાણે જરરી નથી.

(36) ટૂંકા ગજિયા ચુંબક માટે $\frac{\text{B-અક્ષ}}{\text{B-વિષુવવૃત્ત}}$ = ...

(A) 1 : 2 (B) 1 : 1 (C) 3 : 2 (D) 2 : 1

Scanned with ACE Scanner

011

199

(37) ચુંબકત્વ માટે ગૉસનો નિયમ ....

(A) $\oint \vec{B}.d\vec{l} = 0$

(B) $\oint \vec{B}.d\vec{l} = \mu_0 \Sigma I$

(C) $\oint \vec{B}.d\vec{s} = \mu_0 \Sigma I$

(D) $\oint \vec{B}.d\vec{s} = 0$

(38) જ્યારે ગજિયા ચુંબકને તેનો ધ્રુવ ગૂંચળા તરફ રહે તે રીતે ગૂંચળાથી દૂર ગતિ કરાવવામાં આવે છે ત્યારે ગૂંચળાનો ચુંબક તરફનો છેડો ....

(A) S-ધ્રુવ તરીકે જ વર્તી શકે.

(B) N-ધ્રુવ તરીકે જ વર્તી શકે.

(C) N તેમજ S કોઈપણ ધ્રુવ તરીકે જ વર્તી શકે.

(D) કોઈપણ ચૂંબકીય ધ્રુવ તરીકે જ વર્તી શકે.

(39) વિદ્યુતચુંબકીય પ્રેરણ અંગેનો ફેરેડેનો નિયમ .... આપે છે.

(A) પ્રેરિત emf ની દિશા

(B) પ્રેરિત emf નું મૂલ્ય

(C) પ્રેરિત emf નું મૂલ્ય અને દિશા

(D) ચુંબકીય ફ્લક્સનો ફેરફાર

(40) પ્રેરિત emf, $\varepsilon = -\frac{d\Phi}{dt}$ માં 'ε' એ .... છે.

(A) સરેરાશ મૂલ્ય

(B) r.m.s.

(C) મહત્તમ મૂલ્ય

(D) તાત્ક્ષણિક મૂલ્ય

(41) બે સમઅક્ષીય વર્તુળાકાર રિંગમાં સમાન પ્રવાહ એક જ દિશામાં પસાર થઈ રહ્યો છે. જો આ બંને રિંગને નજીક લાવવામાં આવે, તો યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) દરેક રિંગના પ્રવાહમાં વધારો થાય.

(B) દરેક રિંગના પ્રવાહમાં ઘટાડો થાય.

(C) દરેક રિંગના પ્રવાહમાં કોઈ ફેરફાર થાય નહીં.

(D) એક રિંગના પ્રવાહમાં ઘટાડો થાય.

(42) N આંટાવાળા એક ગૂંચળાના દરેક આંટા દીઠ સંકલાયેલ ફ્લક્સ ϕ_1 થી ϕ_2 થાય છે. જો ગૂંચળા સહિત વિદ્યુતપરિપથનો કુલ અવરોધ R હોય તો ગૂંચળામાં પ્રેરિત વિદ્યુતભાર ....

(A) $\frac{N(\Phi_2 - \Phi_1)}{t}$

(B) $\frac{N(\Phi_2 - \Phi_1)}{R}$

(C) $\frac{N(\Phi_2 - \Phi_1)}{Rt}$

(D) $N(\Phi_2 - \Phi_1)$

(43) ચુંબકીય ફ્લક્સનો SI એકમ ....

(A) Wb (B) $T.m^2$ (C) Vs (D) ઉપરનાં બધાં જ

(44) ભારતમાં A.C. સપ્લાયની આવૃત્તિ .... છે.

(A) 220 Hz (B) 100 Hz (C) 60 Hz (D) 50 Hz

(45) A.C. પરિપથમાં ઇન્ડક્ટિવ રિએક્ટન્સનું સૂત્ર .... છે.

(A) $Z_L = -j\,\omega L$

(B) $Z_L = -\frac{j}{\omega L}$

(C) $Z_L = \frac{\omega L}{j}$

(D) $Z_L = \omega L$

Scanned with ACE Scanner

(46) ωC નો એકમ ....

(A) H (B) Ω (C) ℧ (D) ફેરેડે

(47) અનુનાદની તીક્ષ્ણતા વધારવા માટે .... નું મૂલ્ય ઘટાડવું જોઈએ.

(A) R (B) L (C) C (D) L અને C

(48) વૉટલેસ પ્રવાહ .... પરિપથમાં શક્ય છે.

(A) R ધરાવતા (B) R વગરનાં

(C) L–R પરિપથમાં (D) C–C પરિપથમાં

(49) L–R–C પરિપથમાં પાવર ફેક્ટર મહત્તમ હોય ત્યારે ....

(A) $X_L = K_C$ (B) $R = 0$ (C) $X_L = 0$ (D) $X_C = 0$

(50) ટ્રાન્સફૉર્મર .... ના સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

(A) આત્મપ્રેરણ (B) અન્યોન્ય પ્રેરણ

(C) વિદ્યુતીય જડત્વ (D) વિદ્યુત પ્રવાહની ચુંબકીય અસર

• • • •

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

વિભાગ : A

• **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (ગમે તે 8 , દરેકના 2 ગુણ)** **(16)**

(1) 2×10^{-7} C અને 3×10^{-7} C વિદ્યુતભાર ધરાવતાં અને એકબીજાથી હવામાં 30 cm અંતરે રહેલા બે વિદ્યુતભારિત ગોળાઓ વચ્ચે કેટલું બળ લાગે ?

(2) વિદ્યુત ક્ષેત્રરેખાઓના ચાર અગત્યના સામાન્ય ગુણધર્મો જણાવો.

(3) સમાંતર પ્લેટ કેપેસીટર માટે કેપેસિટન્સનું સૂત્ર મેળવો.

(4) કિર્ચોફના જંક્શનના નિયમ અને લૂપ (બંધ ગાળા)ના નિયમના માત્ર વિધાન લખો.

(5) એક ગરમ કરવા વપરાતા ઘટક તારનો (27° C) તાપમાને અવરોધ 100 Ω છે. જો અવરોધકના દ્રવ્યની અવરોધકતાનો તાપમાન ગુણાંક $1.7 \times 10^{-4}\ °C^{-1}$ હોય તો તારનો અવરોધ 134 Ω હોય ત્યારે તારનું તાપમાન શોધો.

(6) ટોરોઈડ માટે $B = \mu_0 nI$ સૂત્ર મેળવો.

(7) બે લાંબા, સમાંતર અને સુરેખ વીજ પ્રવાહધારિત વાહકો વચ્ચે લાગતા બળનું સમીકરણ એમ્પિયરના નિયમથી મેળવો અને 1 એમ્પિયરની વ્યાખ્યા આપો.

(8) ચુંબકત્વ માટેનો ગૉસનો નિયમ લખો અને સમજાવો.

(9) આત્મપ્રેરણ કોને કહે છે ? આત્મપ્રેરણ emf નું સૂત્ર મેળવો.

(10) એડી પ્રવાહની કોઈપણ બે ઉપયોગિતા સમજાવો.

(11) 220 V , 50 Hz ના ac સ્ત્રોત સાથે 44 mH નું ઇન્ડક્ટર જોડેલ છે. પરિપથમાં પ્રવાહનું મૂલ્ય શોધો.

(12) LRC શ્રેણી પરિપથ માટે અનુનાદની ઘટના સમજાવો.

Scanned with ACE Scanner

વિભાગ : B

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (ગમે તે 6 , દરેકના 3 ગુણ)** **(18)**

(13) 600 pF નું એક કેપેસિટર 200 V ના સપ્લાય વડે વિદ્યુતભારિત કરવામાં આવે છે. પછી તેનું સપ્લાય સાથેનું જોડાણ દૂર કરવામાં આવે છે અને બીજા વિદ્યુતભારિત ન હોય તેવા 600 pF ના કેપેસિટર સાથે જોડવામાં આવે છે. આ પ્રક્રિયામાં કેટલી ઊર્જા ગુમાવાઈ હશે ?

(14) બે વિદ્યુતભારો 3×10^{-8} C અને -2×10^{-8} C એકબીજાથી 15 cm અંતરે રહેલા છે. બે વિદ્યુતભારોને જોડતી રેખા પરના કયા બિંદુએ વિદ્યુતસ્થિતિમાન શૂન્ય હશે ? અનંત અંતરે સ્થિતમાન શૂન્ય લો.

(15) સુવાહકમાંથી પસાર થતાં ઇલેક્ટ્રોનના ડ્રિફ્ટ વેગનું સૂત્ર $v_d = \frac{eE}{m}\tau$ સ્વીકારી, વાહકતાનું સૂત્ર $\sigma = \frac{ne^2}{m}\tau$ તારવો.

(16) 6×10^{-4} T જેટલા ચુંબકીય ક્ષેત્રને લંબરૂપે 3×10^{7} m/s ની ઝડપથી ગતિ કરતા ઇલેક્ટ્રોન (દ્રવ્યમાન 9×10^{-31} kg અને વિદ્યુતભાર 1.6×10^{-19} C) ના માર્ગની ત્રિજ્યા કેટલી હશે ? તેની (પરિભ્રમણ) આવૃત્તિ કેટલી હશે ? તેની ઊર્જા keV માં શોધો. ($1 \text{ eV} = 16 \times 10^{-19}$ J)

(17) એક નાના ગજિયા ચુંબકને તેની અક્ષ 0.25 T ના નિયમિત બાહ્ય ચુંબકીય ક્ષેત્ર સાથે 30° કોણ બનાવે તે રીતે મૂકતાં તે 4.5×10^{-2} J જેટલું ટોર્ક અનુભવે છે. ચુંબકની મેગ્નેટિક મોમેન્ટનું મૂલ્ય કેટલું હશે ?

(18) એક નાના ગજિયા ચુંબકની મેગ્નેટિક મોમેન્ટ 0.48 JT^{-1} છે. ચુંબકના કેન્દ્રથી 10 cm અંતરે
(a) ચુંબકની અક્ષ પર.
(b) તેની વિપુરેખા (લંબ દ્વિભાજક) પર ચુંબક વડે ઉત્પન્ન થયેલા ચુંબકીય ક્ષેત્રની દિશા અને મૂલ્ય શોધો.

(19) પૂર્વથી પશ્ચિમ સુધી વિસ્તરેલ 10 cm લંબાઈનો એક સમક્ષિતિજ સીધો તાર 5.0 ms^{-1} ની ઝડપથી પૃથ્વીના ચુંબકીય ક્ષેત્રના સમક્ષિતિજ ઘટક 0.30×10^{-4} Wbm^{-1} ને લંબ નીચે પડી રહ્યો છે.
(a) આ તારમાં પ્રેરિત emf નું તાત્ક્ષણિક મૂલ્ય શું છે ?
(b) આ emf ની દિશા શું છે ?
(c) આ તારનો કયો છેડો ઊંચા વિદ્યુતસ્થિતિમાન પર છે ?

(20) ગતિકીય emf સમજાવી $\varepsilon = Blv$ સમીકરણ મેળવો.

(21) 220 V સપ્લાય માટે એક વિદ્યુત બલ્બ 100 W નું રેટિંગ ધરાવે છે.
(a) સ્રોતના બલ્બનો અવરોધ
(b) સ્રોતના વોલ્ટેજનું મહત્તમ મૂલ્ય અને
(c) બલ્બમાંથી વહેતા પ્રવાહનું rms મૂલ્ય શોધો.

Scanned with ACE Scanner

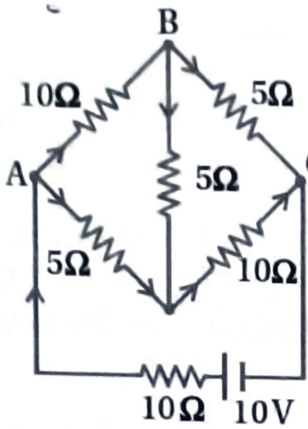
વિભાગ : C

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (ગમે તે 4 , દરેકના 4 ગુણ)** **(16)**

(22) અનંત લંબાઈના, સીધા, સમાન રીતે વિદ્યુતભારિત તારને લીધે વિદ્યુતક્ષેત્રનું સૂત્ર મેળવો.

(23) વિદ્યુતડાઈપોલના કારણે $\vec{r}$ સ્થાન સદિશ ધરાવતા બિંદુ આગળના વીજસ્થિતિમાનનું સૂત્ર તારવો. વિષુવરેખીય સમતલમાં અને અક્ષ પરના બિંદુઓ વીજસ્થિતિમાન કેટલું હશે ? તે સમજાવો.

(24) આકૃતિમાં દર્શાવેલ નેટવર્ક માટે દરેક શાખામાંથી વહેતો પ્રવાહ શોધો.



(25) વિદ્યુત પ્રવાહધારિત વર્તુળાકાર પ્રવાહગાળાની અક્ષ પર, કેન્દ્રથી 'x' અંતરે ચુંબકીય ક્ષેત્રનું સૂત્ર તારવો. આ પ્રવાહગાળાના કેન્દ્ર પર ચુંબકીય ક્ષેત્રનું સૂત્ર પણ લખો.

(26) પ્રેરકત્વ કોને કહે છે ? તેના મૂલ્યનો આધાર કઈ બાબત પર છે ? અને તે સદિશ છે કે અદિશ ? તથા તેનું પારિમાણિક સૂત્ર લખો અને SI એકમ જણાવો.

(27) 283 V મહત્તમ મૂલ્ય અને 50 Hz આવૃત્તિવાળો પ્રકારનો વોલ્ટેજ L-R-C શ્રેણી પરિપથને લાગુ પાડેલ છે. જેમાં $R = 3\ \Omega$ $L = 25.48$ mH અને $C = 796\ \mu F$ છે.

(a) પરિપથનો ઇમ્પિડન્સ

(b) સ્રોત વોલ્ટેજ અને પ્રવાહ વચ્ચેનો કળા તફાવત

(c) પરિપથમાં વ્યય થતો પાવર અને

(d) પાવર ફેક્ટર શોધો.

• • • •

Scanned with ACE Scanner

11

Noon

FIRST EXAM - 2024-25

STD : 12 (129) - (SCI.)

DATE : 23/10/2024 **વિષય : સંસ્કૃત** **TIME : 3 HOURS**

MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- નીચે આપેલા **1** થી **50** હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. **1** થી **50** હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો **1** ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અન C) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) મનુષ્યનું મન કેવું છે ?

(A) શ્રેષ્ઠ (B) હૃદયમાં પ્રતિષ્ઠિત થયેલું (C) શુભ (D) અશુભ

(2) पुनर्णवः कः अस्ति ?

(A) सूर्यः (B) अग्निः (C) ब्रह्मा: (D) चन्द्रमा:

(3) વેદો માટે 'वेदामृतम्' પદ્યમાં અન્ય કયું નામ પ્રયોજાયેલ છે ?

(A) સંહિતા (B) બ્રહ્મણગ્રંથ (C) આરણ્યકો (D) ઉપનિષદ

(4) वेदाभ्यासो हि .... ।

(A) द्विधा (B) त्रिधा (C) चतुर्धा (D) पञ्चधा

(5) आचारः किं हन्ति ?

(A) यशः (B) अलक्षणम् (C) आयुः (D) धनम्

(6) સ્ત્રીઓએ શેમાં કુશળ બનવું જોઈએ ?

(A) ગૃહકાર્યમાં (B) ગૃહની સ્વચ્છતામાં
(C) ખર્ચની બાબતમાં (D) કરકસર ન કરવામાં

(7) अचलता कस्य गुणः ?

(A) पृथ्व्याः (B) जलस्य (C) सूर्यस्य (D) भ्रमरस्य

(8) जलं प्रकृतितः किम् अस्ति ''?

(A) मलिनः (B) गोपतिः (C) स्वच्छः (D) अचलः

(9) 'अप' शब्दस्य पर्यायः कः ?

(A) मीनः (B) सलिलम् (C) भास्करः (D) रश्मिः

(10) काः विचित्ररूपाः भवन्ति ?

(A) आपदाः (B) चितवृत्तयः (C) मनस्विता (D) आधयः

(11) 'पावकः' शब्दस्य कः अर्थः ?

(A) भूभृतः (B) पावनम् (C) अग्निः (D) कार्मुकः

(12) 'किरातार्जुनीयम्' મહાકાવ્યની સર્ગ સંખ્યા જણાવો.

(A) 17 (B) 18 (C) 19 (D) 20

(13) લોકો કેવા પુરુષને વશ થાય છે ?

(A) સફળ ક્રોપવાળા આપત્તિને હરનારા (B) નિષ્ફળ ક્રોપવાળા
(C) સ્વમાની (D) મૂર્ખ બુદ્ધિવાળા

Scanned with ACE Scanner

(14) 'यथाप्रज्ञं ते प्रश्नान् प्रतिवक्ष्यामि ।'?

(A) યક્ષ (B) અર્જુન (C) યુધિષ્ઠિર (D) નકુલ

(15) ધનસંપત્તિમાં ઉત્તમ શું છે ?

(A) જ્ઞાન (B) શાસ્ત્ર (C) શસ્ત્ર (D) સુવર્ણ

(16) भूमे: गुरुतरा का ?

(A) नदी (B) माता (C) चिन्ता (D) विद्या

(17) धर्मरत: किं लभते ?

(A) सुखम् (B) गतिम् (C) ज्ञानम् (D) धनम्

(18) અનેક મિત્રો બનાવનાર શું મેળવે છે ?

(A) ધન (B) જ્ઞાન (C) સંતોપ (D) સુખ

(19) યુધિષ્ઠિર સૌપ્રથમ કોને જીવિત કરવાનું કહે છે ?

(A) અર્જુન (B) સહદેવ (C) નકુલ (D) ભીમ

(20) ઉપનિપદ શબ્દનો અર્થ થાય .....

(A) પાસે જવું તે (B) પાસે બેસવું તે

(C) ગુરુ પાસેથી મેળવેલું બધું જ. (D) ગુરુ પાસે બેસીને પ્રાપ્ત કરેલું તત્ત્વજ્ઞાન

(21) प्रजापति: कं वर्णं प्रोक्तवान् ?

(A) च (B) द (C) म (D) प

(22) 'द' વર્ણના માધ્યમથી કયા ગુણોનો ઉપદેશ કરવામાં આવ્યો છે ?

(A) દમન , દયા અને દાન (B) દમન , દાન અને ક્ષમા

(C) દમન , દયા અને શિસ્ત (D) દમન , દયા અને કલ્યાણ

(23) मनुष्या: स्वभावत: कीदृशा: सन्ति ?

(A) दान्ता: (B) लुब्धा: (C) क्रूरा: (D) हिंसादिपरा:

(24) બુદ્ધિશાળીઓ પોતાનો સમય કેવી રીતે પસાર કરે છે ?

(A) વ્યસનોમાં (B) ઝઘડાઓમાં (C) ઊંઘવામાં (D) કાવ્યશાસ્ત્રના આનંદમાં

(25) व्याघ्र: केन कारणेन वंशहीन: जात: ?

(A) अनेक - गोमानुषाणां वधात् (B) अनेक - गोवधात्

(C) अनेक - प्राणीनां वेधात् (D) अनेक - जनानां वधात्

(26) महर्षिणा क: शप्त: आसीत् ?

(A) राम: (B) भरत: (C) दशरथ: (D) रावण:

(27) રાવણે શાનો આશ્રય લઈને સીતાનું અપહરણ કર્યું ?

(A) બળ (B) માયા , કપટ (C) શાપ (D) મોહ

(28) જનસ્થાન છોડીને રામ ક્યાં ગયા હતા ?

(A) મિથિલા નગરીમાં (B) અયોધ્યામાં (C) લંકામાં (D) કિષ્કિન્ધામાં

(29) दिशाया: समानता नाम् किम् ?

(A) आत्मन: समानता (B) विचारस्य समानता

(C) गते: समानता (D) उद्योगे समानता

(30) પુરુપાર્થ કેટલા છે ?

(A) ત્રણ (B) ચાર (C) પાંચ (D) સાત

Scanned with ACE Scanner

(31) વર અને વધૂ કોની સમક્ષ સાત પગલાં સાથે સાથે ચાલે છે ?

(A) ઈશ્વર અને વેદની (B) આત્મા અને પરમાત્માની

(C) ઈશ્વર, અગ્નિ અને સમાજની (D) પુરોહિત, યજમાન અન સમાજની

(32) ''મનુષ્યે પોતાના શ્રેષ્ઠ સ્વભાવને જાળવી રાખવા માટે સતત પ્રયત્નો કરવાના છે'' આમાં કયો ન્યાય પ્રર્વતે છે ?

(A) अव्यापार - व्यापार न्याय: (B) इक्षुरसन्याय:

(C) अग्निशिखान्याय: (D) उपसर्गन्याय:

(33) 'જે કાર્ય આપણું નથી તેમાં પ્રવૃત્તિ ન કરવી' એટલે ....

(A) चित्रतुरगन्याय (B) अव्यापार - व्यापार न्याय:

(C) ऊषरवृष्टिन्याय: (D) उपसर्गन्याय:

(34) શબ્દ દ્વારા કાવ્યની શોભા વધારનાર અલંકાર કયો છે ?

(A) અર્થાલંકાર (B) ઉભયાલંકાર (C) શબ્દાલંકાર (D) ઉપમાલંકાર

(35) અલંકાર શબ્દ કયા ધાતુ પરથી નિષ્પન્ન થયો છે ?

(A) अलम् + भू (B) अलम् + कृ (C) अलम् + ई (D) अलम् + ऋ

(36) અલંકારના મુખ્ય પ્રકારો કેટલા છે ?

(A) બે (B) ત્રણ (C) ચાર (D) પાંચ

(37) આર્યા છંદમાં કુલ કેટલી માત્રા હોય છે ?

(A) બાર (B) ચોવીસ (C) ત્રેવીસ (D) સત્તાવન

(38) શિખરિણી છંદનું ગણબંધારણ જણાવો.

(A) ય મ ન સ ભ લ ગા (B) ત ભ જ જ ગા ગા

(C) મ ભ ન ત ત ગા ગા (D) જ ત જ ર

(39) વેદાંગોની સંખ્યા કેટલી છે ?

(A) ચાર (B) છ (C) સાત (D) પાંચ

(40) કલ્પશાસ્ત્રના કેટલા વિભાગ છે ?

(A) ત્રણ (B) ચાર (C) પાંચ (D) છ

(41) રામાયણના રચનકાર કોણ છે ?

(A) નારાયણ પંડિત (B) મહર્ષિ વાલ્મીકિ (C) મહર્ષિ વ્યાસ (D) મહર્ષિ જૈમિની

(42) રામાયણમાં કોના અયન-ગતિને નિરૂપે છે ?

(A) અર્જુનના (B) રામના (C) રઘુના (D) દશરથના

(43) રામાયાણ મહાકાવ્ય શેનો આદર્શ પ્રસ્તુત કરે છે ?

(A) યુદ્ધનો (B) ગૃહજીવનનો (C) આજ્ઞાપાલનનો (D) પરોપકારનો

(44) 'મહાભારત' મહાકાવ્યના રચયિતાનું નામ જણાવો.

(A) મહાકવિ કાલિદાસ (B) મહાકવિ ભવભૂતિ

(C) મહર્ષિ વ્યાસ (D) મહર્ષિ વાલ્મીકિ

(45) મહાભારતને કયો વેદ કહેવામાં આવે છે ?

(A) ઋગ્વેદ (B) પંચમવેદ (C) ગંધર્વવેદ (D) નાટ્યવેદ

(46) મહાભારતના અંતિમ ભાગને કયા નામે ઓળખવામાં આવે છે ?

(A) ગરુડપુરાણ (B) હરિવંશપુરાણ (C) વિષ્ણુપુરાણ (D) ભાગવત પુરાણ

Scanned with ACE Scanner

(47) મદનદહનનો પ્રસંગ કયા મહાકાવ્યમાં આવે છે ?

(A) રઘુવંશમ્ (B) કુમારસંભવમ્ (C) મહાભારત (D) કિરાતાર્જુનીયમ્

(48) 'કુમારસંભવમ્ 'માં કોની કથા નિરૂપાઈ છે ?

(A) કુમાર ગણેશના જન્મની (B) કુમાર અજના જન્મની

(C) કુમાર કાર્તિકેયના જન્મની (D) શિવ અને દાનવોના યુદ્ધની

(49) રાજા દિલીપને ત્યાં કઈ ગાયની કૃપાથી રઘુનો જન્મ થયો હતો ?

(A) નંદિની (B) સુરભી (C) કામધેનુ (D) કપિલા

(50) 'ઋતુસંહાર'માં કેટલી ઋતુઓનું વર્ણન કરવામાં આવ્યું છે ?

(A) ચાર (B) પાંચ (C) છ (D) ત્રણ

PART : B

Time : 2 Hours **Marks : 50**

વિભાગ-A

- **નીચે આપેલા ગદ્યખંડનો માતૃભાષામાં અનુવાદ કરો. (કોઈપણ એક)** **(4)**

(1) ततः मनुष्याः भगवन्तं प्रजापतिं प्रार्थितवन्तः - अस्माकं कृतेऽपि हितकारम् अक्षरम् उपदिशतु इति । तदा प्रजापतिः द इति प्रोक्तवान । अर्थात् दत्त इति । अस्थापमशायः - मनुष्याः स्वभावतः लुब्धाः सन्ति । अतः ते दानं कुर्वन्तु इति प्रजापतेः उपदेशः ।

(2) विवाहेन विधिना वधोः वरस्य च आत्मनोः एकयं साध्यते । अर्थात् शरीरेण भिन्नौ अपि वधूवरौ आत्मना एकत्वं भजतः आत्मनः एक्यत्वात् उभयोः गमनस्य दिशा गतिश्च सर्वत्र समानतां भजतः । दिशायाः समानता अर्थात् विचारस्य एकता । गत समानता अर्थात् उद्योगे सहभागित्वम् ।

- **નીચે આપેલ ગદ્યખંડ વાંચીને પ્રશ્નોના ઉત્તર સંસ્કૃતમાં લખો.** **(4)**

(3) प्रजापतेः त्रयः पुत्राः देवाः मनुष्यः असुराः च आसन् । तेषु देवाः प्रजापतिः प्रथमं प्रर्थितवन्त यत् अस्मभ्यं हितकारकम् अक्षरम् उपदिशतु इति । तदा प्रजापतिः 'द' इति प्रोक्तवान् । अर्थात् दाम्यत इति । अस्यायमाशयः देवाः संयमं कुर्वन्तु इति प्रजापतेः उपदेशः ।

(क) प्रजापति के प्रथमं प्रार्थितवन्तः ?

(ब) प्रजापते कति पुत्राः आसन् ?

(ग) प्रजापतिः क वर्ण प्रोक्तवान ?

(घ) दाम्यत इति पदस्य कः आशया ?

- **નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર માતૃભાષામાં આપો. (કોઈપણ બે)** **(4)**

(4) જનસ્થાન છોડીને રામ ક્યાં ગયાં હતાં ?

(5) સંદેહની બાબતમાં મુસાફર શું વિચારે છે ?

(6) પુરૂપાર્થ કેટલા છે ? ક્યા કયા ?

વિભાગ-B : પદ્ય વિભાગ

- **નીચેના પદ્યખંડોનો માતૃભાષામાં અનુવાદ કરો. (કોઈપણ એક)** **(4)**

(7) मेघां मे वरुणो ददातु मेघमग्निः प्रजापति ः।
मेघांमिन्द्रश्च वायुःश्च मेघां धाता ददातु मे स्वाहा ।।
यस्य भूमिः प्रमान्तरिक्षमुतोदरम् ।
दिवं यश्चक्रे मूर्धान तस्मै जयेष्ठाय ब्रह्मणे नमः ।।

Scanned with ACE Scanner

11 (8) सार्थ: प्रवसने मित्रं भार्या मित्रं गृहे सत: ।
आतुरस्य मिषक् मित्रं दानं मित्रं मरिष्यत: ।।
माता गुरुतरा भूमे: खात् पितोच्चतर: तथ ।
मन शीघ्रतर वायो: चिन्ता बहुतरी तृणात ।।

- **નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર માતૃભાષામાં આપો. (કોઈપણ બે)** **(4)**

(9) એકલો ખાનાર શું ખાય છે ? શા માટે ?

(10) કોણ માત્ર નામને જ ધારણ કરે છે ?

(11) યોગ્ય સમયે છોડી દેવાનો ગુણ કયા ગુરૂમાં જુએ છે ?

- **શ્લોકપૂર્તિ કરો.** **(2)**

(12) सर्व परवशम् .... सुखद:खयो ।। અથવા

(12) आचारत .... लक्षणम् ।।

- **અર્થવિસ્તાર કરો.** **(2)**

(13) अणुभ्यश्च महदभ्यश्च शास्त्रेभ्य: कुशलो नर: ।
सर्वत: सारमादघात् पुष्पेभ्य: इव षपद: ।। અથવા

(13) समुद्रकामो हीना वा नारायण परो मुनि: ।
सर्वत: सारमादघात् पुष्पेभ्य: इव षट्पद: ।।

વિભાગ-C

- **સમીક્ષાત્મક નોંધ લખો. (કોઈપણ બે)** **(6)**

(14) લોભવૃત્તિનું પરિણામ.

(15) વેદાભ્યાસનાં પાંચ સોપાનો

(16) વિવાહ સંસ્કારનું માહાત્મય

- **સંદર્ભ સમજાવો. (કોઈપણ બે)** **(6)**

(17) केवलाधो भवति केवलादी ।

(18) दिष्ट्या अनपराद्धा अत्रभवती ।

(19) विचित्ररूप: खलु चितवृतय: ।

- **વિવરણાત્મક નોંધ લખો.** **(2)**

(20) યુધિષ્ઠિર અથવા

(20) ગૃહસ્થાશ્રમ

વિભાગ-D : સાહિત્ય, અલંકાર છંદ

- **પરિચયાત્મક નોંધ લખો.** **(4)**

(21) મહાભારત (22) ગૃહ્યસૂત્ર

(23) રઘુવંશમ્ (24) રામાયણ

- **સૂચના પ્રમાણે કરો.**

(25) ન્યાય સમજાવો : ઇક્ષુરસન્યાય અથવા અગ્નિશીખાન્યાય. **(2)**

(26) અલંકાર ઉદાહરણ સહિત સમજાવો : વ્યાજસ્તુતિ અથવા શ્લેપ અલંકાર. **(2)**

(27) છંદ ઉદાહરણ સમજાવો : આર્યા અથવા શિખરણી છંદ **(2)**

Scanned with ACE Scanner

011
12

બપોર

પ્રથમ પરીક્ષા-2024-25

તારીખ:24/10/24 ધોરણ-12

સમય:1 કલાક વિષય:કમ્પ્યૂટર કુલ ગુણ :100

સૂચના :-પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 100 પ્રશ્નો છે.જે તે પ્રશ્નની નીચે A,B,C,D વિકલ્પો આપેલ છે.આપને અલગથી આપેલ OMRsheet પર પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેનાં વિકલ્પની નીચે દર્શાવેલ વર્તુળ ને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ કરવું. દરેક પ્રશ્ન માટે એક ગુણ ફાળવેલ છે

(1) નીચેનામાંથી ઈ-કોમર્સનો ગેરફાયદો કયો છે?

(A) ઝડપ (B) ગ્રાહકસેવામાં સુધારો

(C) ગોપનિયતા (D) વ્યવસાયનો 24X7 સમય

(2) ઈન્ટરનેટ પર ઈ-કોમર્સનો સૌ પ્રથમ વિનિયોગ __________ હતો.

(A) નેટબેન્કિંગ (B) ઓનલાઈન હરાજી

(C) ઈ-ન્યુઝ પેપર (D) ઈન્ટરનેટ પર પુસ્તકની દુકાન

(3) નીચેનામાંથી કઈ પુસ્તકોની વિશાળ ઓનલાઈન દુકાન ધરાવતી વેબસાઈટ નથી?

(A) www.mybookbuy.com (B) www.amazon.com

(C) www.buybooksindia.com (D) www.bookshopofindia.com

(4) commodity.com અને tradeindia.com વેબસાઈટ ઈ-કોમર્સની કઈ વ્યાવસાયિક પ્રતિકૃતિનું ઉદાહરણ છે?

(A) (વ્યવસાયથી ગ્રાહક)B2C (B) (વ્યવસાય થી વ્યવસાયી)B2B

(C) (ગ્રાહક થી ગ્રાહક)C2C (D) (ગ્રાહક થી વ્યવસાયી) C2B

(5) નીચેનામાંથી કઈ ઓનલાઈન હરાજી માટેની પ્રખ્યાત વેબસાઈટ છે?

(A) www.ebay.com (B) www.flipkart.com

(C) www.gseh.com (D) www.axish.com

(6) ઈન્ટરનેટ પર ડિજિટલ સ્વરૂપે ઉપલબ્ધ વર્તમાનપત્રને_____તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

(A) ઈલેક્ટ્રોનિક વર્તમાનપત્ર (B) ઈ-ન્યુઝપેપર

(C) (A) અને (B)બંને (D) એક પણ નહિ

(7) _____ઉત્પાદનો ઓનલાઈન ખરીદવા માટે પસંદ કરવામાં આવતાં નથી.

(A) ફળ (B) શાકભાજી

(C) અન્ય નાશવંત ઉત્પાદનો (D) આપેલ તમામ

(8) B2C નું પૂરું નામ શું છે?

(A) Business to Consumer (B) Business to Business

(C) Consumer to Consumer (D) Consumer to Business

(9) GSWAN નું પુરૂનામ શું છે?

(A) Gujarat State Wide Area Network (B) Gujarat Store Wide Area Network

(C) Government State wide all network (D) Government State Wide Area Net

(10) C2B વેબસાઈટના નીચેનામાંથી ઉદાહરણો કયા છે?

(A) bidstall.com (B) Jeetle.in

(C) (A) અને (B) (D) એક પણ નહિ

(11) કમ્પોઝરની વિન્ડોમાં, એડિટમોડ ટૂલબારનાં કયા વિભાગ પર ક્લિક કરવાથી હાલમાં બનાવેલ ફોર્મના સોર્સકોડને જોઈ શકાય છે?

(A) Design (B) પૂર્વદર્શન(preview)

(C) source (D) Normal(સામાન્ય)

(12) _____ફિલ્ડ ટેક્સ્ટ ફિલ્ડ સામન છે.

(A) checkbox (B) password (C) submit (D) Reset

(13) ______ફિલ્ડમાં ઉપયોગકર્તા ઈચ્છિત કોઈપણ વિગતો ઉમેરી શકે છે.

(A) Radio (B) checkbox (C) text (D) password

(14) HTMLમાં ફોર્મમાં<Form> ઘટકની method લાક્ષણિકતાની પૂર્વનિર્ધારિત કિંમત____છે.

(A) get (B) post (C) action (D) method

(15) ______પધ્ધતિ વિગતને HTTP ટ્રાન્ઝેક્શન દ્વારા બ્લોક સ્વરૂપે મોકલવામાં આવે છે.

(A) get (B) post (C) action (D) method

(16) કમ્પોઝરમાં selection list માં list items ને ઉમેરવા માટે "selection list properties" ડાયલોગ બોક્સનાં કયા બટનનો ઉપયોગ થાય છે?

(A) Add options (B) Add group (C) Add items (D) Edit items

(17) કઈ પદ્ધતિમાં વિગતોની લંબાઈ બાબતે કોઈ મર્યાદા નથી?

(A) SET (B) GET (C) POST (D) INPUT

(18) નીચેનામાંથી કયો ભાગ સ્થાનિક તથા દૂરસ્થિત સર્વર એમ બંને સ્થાને રહેલ ફાઈલોનો ઝડપી ઉપયોગ પૂરો પાડે છે?

(A) સાઈટ મેનેજર (B) પેજ એરિયા

(C) સ્ટેટસબાર (D) કમ્પોઝિશન ટૂલબાર

(19) રેડિયો બટનમાં પૂર્વનિર્ધારિત પસંદગી માટે _____વિકલ્પ પસંદ કરવામાં આવે છે.

(A) selected (B) initially selected

(C) (A) અને (B) બંને (D) એકપણ નહી

(20) બ્રાઉઝરમાં જોઈ શકાય તે પ્રકારનો દેખાવ____મોડમાં જોઈ શકાય.

(A) Normal (B) HTML (C) Preview (D)આપેલ તમામ

(21) વિગતો મોકલતી વખતે method લાક્ષણિકતાના ઉપયોગ દ્વારા ______પદ્ધતિ સ્પષ્ટ કરવામાં આવે છે.

(A) server (B) HTTP (C) ડેટાબેઝ (D)એકપણ નહિ

(22) નીચેનામાંથી કયો ટૂલબાર આવેલો નથી?

(A) preview Toolbar (B) Format Toolbar-1

(C) Composition Toolbar (D) Format Toolbar-2

Scanned with ACE Scanner

(23) ફોર્મ સબમિટ કરવામાં આવે ત્યારે તેની વિગતો કયા સ્થાને મોકલવી છે, તે સ્પષ્ટ કરવા માટે_________ લાક્ષણિકતાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(A) action (B) method (C) http (D) submit

(24) રેડિયો-બટનની રચના કરતી વખતે, તમામ શક્ય જવાબો માટે શું એકસમાન હોવું જોઈએ?

(A) field value (B) Group name (C) field selected (D) Initially selected

(25) HTTP પધ્ધતિ કેટલી કિંમતો સ્વીકારે છે?

(A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર

(26) કમ્પોઝર કઈ વેબસાઈટ ઉપરથી ડાઉનલોડ કરી શકાય.?

(A) www.kompozer.net (B) www.kompozer.org

(C) www.kompozer.com (D) www.kompozer.in

(27) કમ્પોઝરના વેબપેજમાં બેકગ્રાઉન્ડને રંગ આપવા માટે કયા મેનૂનો ઉપયોગ થાય છે?

(A) edit (B) Insert (C) Format (D) Form

(28) CSS નું પૂરું નામ શું છે?

(A) cascading style sheet (B) cased style sheet

(C) Core style sheet (D) એક પણ નહિ

(29) નીચેનામાંથી કયો વિભાગ(tab) CSS stylesheets ડાયલોગ બોક્સમાં ઉપલબ્ધ નથી?

(A) Bullets (B) Text (C) General (D) Background

(30) મને ઓળખો: "જાવાસ્ક્રિપ્ટ કોડ, જેનો જયારે કોઈ ઘટના ઉદ્ભવે છે ત્યારે આપેલ સ્થિતિ અનુસાર અમલ કરવામાં આવે છે".

(A) CSS (B) focus

(C) EVENT HANDLER (D) DOCUMENT OBJECT MODEL

(31) CSS stylesheets ડાયલોગ બોક્સમાં કયા વિભાગમાં Text decoration, font family etc. જેવા વિકલ્પો પ્રાપ્ય છે?

(A) Borders (B) Text (C) General (D) Background

(32) નીચેનામાંથી જાવાસ્ક્રિપ્ટ વિધાનમાં write શું છે? document.write("Hello");

(A) લખાણ (B) મેથડ (C) ઓબ્જેક્ટ (D) ચલ

(33) નીચેનામાંથી કોને CSSની વાક્ય રચનામાં એક વિશિષ્ઠ નિશાની તરીકે ઓળખવામાં આવે છે?

(A) Declaration (B) Selector (C) Rules (D) Input

(34) કમ્પોઝરમાં કયા ટૂલબાર પર css નું બટન આવેલું છે?

(A) કમ્પોઝીશન ટૂલબાર (B) ફોર્મેટ ટૂલબાર-1

(C) મેનૂબાર (D) ફોર્મેટ ટૂલબાર-2

Scanned with ACE Scanner

(35) નિશ્ચિત કાર્ય કરવા માટે પુનઃ ઉપયોગમાં લઈ શકાય તે પ્રકારના ઘટકને શું કહે છે?

(A) Array (B) Code (C) Program (D) Function

(36) નીચેનામાંથી CSS નિયમના મુખ્ય બે વિભાગ કયા છે?

(A) selector, declaration (B) select, declaration

(C) selector, declare (D) selection, declaration

(37) is NaN("2024") વિધેય શું પરત કરશે?

(A) True (B) False

(C) ભૂલ (D) કોઈ આઉટપુટ નહિ આપે

(38) નીચે આપેલા CSS વિધાનમાં Selector શું છે?

B{color:red}

(A) B (B) Color (C) red (D) {}

(39) પ્રોગ્રામનો પ્રવાહ બદલવા માટે શરતી વિધાન.........નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(A) if() (B) for() (C) while() (D) do....while()

(40) var X=document.s1.name.value માં ચલ નું નામ શું છે?

(A) var (B) X (C) s1 (D) name

(41) ઉપયોગકર્તા અને વેબપેજ વચ્ચેના સંવાદનથી શું બને છે?

(A) વિધેય(function) (B) પ્રતિભાવ (Response)

(C) ઘટના (Event) (D) એકપણ (Value)

(42) નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી કેટલા ટેબ CSS ડાયલોગ બોક્સમાં h1 એલિમેન્ટ માટે Create style rule પર ક્લિક કરવાથી જોવા મળે છે?

(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10

(43) નીચેનામાંથી કયું જાવાસ્ક્રિપ્ટમાં આંતરપ્રસ્થાપિત વિધેય છે?

(A) Hello() (B) ValidForm() (C) Alert() (D) ValidateForm()

(44) વેબસાઈટનું આયોજનનું પ્રથમ પગલું શું નક્કી કરવાનું છે?

(A) પ્રેક્ષકગણ (B) હેતુ (C) વિષયવસ્તુ (D) માધ્યમ

(45) વપરાશકર્તા કમ્પ્યૂટર પરથી વેબહોસ્ટ પર ફાઈલોના સ્થાનાંતરણ માટે કયા પ્રોટોકોલનો ઉપયોગ થાય છે?

(A) FTP (B) SMTP (C) HTP (D) HTPT

(46) નીચેનામાંથી કયું એક HTML, CSS, જાવાસ્ક્રિપ્ટ, Ruby, Rails, PHP, Python અને અન્ય ઘણી ભાષાઓને સમર્થન આપતું એક સંપૂર્ણ વેબ વિકાસ માટેનું વાતાવરણ પૂરું પાડનારુ એક ઓપનસોર્સ IDE છે?

(A) kompozer (B) Blue Griffon

(C) Amaya (D) Aptana studio

(47) કોષ્ટકને શિર્ષક આપવા માટે કયો વિકલ્પ પસંદ કરવામાં આવે છે?

(A) size (B) Caption (C) Background color (D) Table Alignment

(48) મને ઓળખો: "સેલની કિનારી અને તેમાં આવેલ લખાણ વચ્ચેની જગ્યા."

(A) spacing (B) Alignment (C) padding (D) size

Scanned with ACE Scanner

4011

22

(49) Dimensions વિભાગ કયા વિકલ્પ દર્શાવે છે?

(A) Actual Size (B) Custom size

(C) (A) અને (B) બંને (D) એકપણ નહિ

(50) બ્રાઉઝરનાં એડ્રેસબારમાં URL ઉમેરવામાં આવે, ત્યારે ખોલવામાં આવતા પ્રથમ પાનાંને શું કહે છે?

(A) index.html (B) title.html (C) first.html (D) એકપણ નહિ

(51) એક હરોળ અને બે સ્તંભ ઉમેરવા કયું કોષ્ટક પસંદ કરશો?

(A) 2 X 1 (B) 1 X 2 (C) 2 X 2 (D) 1 X 2 X 1

(52) વેબસાઈટને અપલોડ ક્યારે કરી શકાય?

(A) વેબસર્વર પર આપણું ખાતું હોય તો

(B) વેબસર્વર પર આપણું ખાતું ન હોય તો

(C) ઈ-મેઈલ એકાઉન્ટ હોયતો

(D) આપેલ તમામ

(53) બ્લૂગ્રિફોન ડાઉનલોડ કરવા કઈ વેબસાઈટ ઉપયોગી છે.?

(A) www.bluegriffon.org (B) www.bluegriffon.in

(C) www.bluegriffon.net (D) www.bluegriffon.OS

(54) FTP માં કઈ માહિતી દાખલ કરવામાં આવે છે?

(A) username (B) password

(C) (a) અને (b)બંને (D) એકપણ નહિ

(55) ઉપયોગકર્તાના કમ્પ્યૂટરમાં સંગ્રહ કરવામાં આવતા ચલને શું કહે છે?

(A) Real (B) Integer (C) Cookie (D) Temp File

(56) વેબસાઈટમાં...........માહિતી હોવી અત્યંત જરૂરી છે.

(A) સંપૂર્ણ (B) સુસંગત માહિતી (C) (a)અને (b)બંને (D) એકપણ નહિ

(57) નીચેનામાંથી શેમાં document ઓબ્જેક્ટનાં cookies ગુણધર્મ દ્વારા કૂકીનો ઉપયોગ કરી શકાય છે?

(A) FTP (B) CSS (C) HTTP (D) જાવાસ્ક્રિપ્ટ

(58) M-Commerce નું પૂરું નામ શું છે?

(A) mobile commerce (B) Metropolitan Commerce

(C) Modern Commerce (D) Mutual Commerce

(59) બેંકના એક ખાતામાંથી બીજા ખાતામાં રકમ સ્થાનાંતરિત કરવાને શું કહે છે?

(A) પ્રોસેસ ફંડ ટ્રાન્સફર (B) ઓનલાઈન ફંડ ટ્રાન્સફર

(C) ઈલેક્ટ્રોનિક ફંડ ટ્રાન્સફર (D) કેશ ફંડ ટ્રાન્સફર

(60) વ્યવસાયિક હેતુ માટે સ્થાનની માહિતી પૂરી પાડતી તકનિકના ઉપયોગને શું કહે છે?

(A) ઈ-કોમર્સ (B) એમ- કોમર્સ

(C) એલ-કોમર્સ (D) પરંપરાગત કોમર્સ

Scanned with ACE Scanner

(61) નીચેનામાંથી વેબસાઈટની કઈ શરુઆત દર્શાવે છે કે સાઈટને SSL દ્વારા સુરક્ષિત કરવામાં આવેલી છે?

(A) http:// (B) ssl:// (C) https:// (D) http-ssl://

(62) નીચેનામાંથી શેમાં અવાંછિત હોય તેવા વ્યવસાયિક ઈ-મેઈલ મોકલવામાં આવે છે?

(A) બુલિંગ (B) સ્પામ (C) ફિશિંગ (D) ગ્રૂમિંગ

(63) Malware એટલે?

(A) Malicious software (B) Malicious Hardware

(C) Malicious Hardcopy (D) એકપણ નહિ

(64) કયા પ્રકારના હુમલામાં ખોટી વેબસાઈટ, વેબલિંક દ્વારાભ્રમણા ઊભી કરી વ્યક્તિના ઈ-મેઈલના પ્રત્યુત્તર દ્વારા તેની સંવેદનશીલ માહિતી ઉઘાડી પાડવામાં આવે છે?

(A) ફિશિંગ (B) બુલિંગ (C) ઈ-મેઈલ (D) સ્પામ

(65) સંસ્થાના નેટવર્ક અને બહારની દુનિયા વચ્ચે સામાન્ય રીતે ઉપયોગમાં લેવાતી નેટવર્ક સુરક્ષા સીમાને__________કહે છે.

(A) ફાયરવોલ (B) એન્ટીવાયરસ સોફ્ટવેર

(C) ડીજીટલ સર્ટીફીકેટ (D) સાંકેતીકરણ

(66) નીચેનામાંથી શેના દ્વારા કોઈ વયસ્ક વ્યક્તિ બાળક સાથે મિત્રચારી કરીને તેની સાથે ભાવનાત્મક જોડાણ રચે છે?

(A) સાયબર બુલીંગ (B) સાયબર ગ્રૂમિંગ

(C) ફિશિંગ (D) સોશિયલ એન્જીનિયરિંગ

(67) ગુપ્ત લખાણને ફરી મૂળ લખાણમાં પરિવર્તિત કરવાની ક્રિયાને શું છે?

(A) ડિક્રિપ્શન (B) ડિજિટલસર્ટીફિકેટ (C) ફાયરવોલ (D) વાઈરસ

(68) એક સ્થળથી અન્ય સ્થળ સુધીનું દિશાસૂચન એટલે...............

(A) નકશા (B) નેવિગેશન (C) ઈ-કોમર્સ (D) એકપણ નહિ

(69) થોડા સમય માટે કમ્પ્યૂટર પાસેથી દૂર જતી વખતે કઈ કામગીરી સુરક્ષાનું સ્તર પૂરું પાડે છે?

(A) કમ્પ્યૂટરની સ્ક્રીનને બંધ કરવી (B) કમ્પ્યૂટર સ્ક્રીનને લોક કરવી

(C) કમ્પ્યૂટરને બંધ કરી દેવું (D) કમ્પ્યૂટરને ચાલુ સ્થિતિમાં જ રાખવું

(70) નીચેનામાંથી કઈ પ્રોગ્રામિંગ ભાષા ઓબ્જેક્ટ આધારિત પ્રોગ્રામિંગને સમર્થન આપે છે?

(A) C++ (B) Java (C) C# (D) આપેલ તમામ

(71) સુરક્ષાની દ્રષ્ટિએ કયો પાસવર્ડ સૌથી વધુ યોગ્ય છે?

(A) અંક અને અક્ષર (B) ચિહ્નો (C) નિશાનીઓ (D) આપેલ તમામ

(72) ઓબ્જેક્ટને ઓળખવા માટે અપાતી લાક્ષણિકતાઓની કિંમતને શું કહેવામાં આવે છે?

(A) ડેટાફિલ્ડ (B) રૂપરેખા (C) સ્ટેટ (D) કાર્યપ્રણાલી

(73) UML ભાષા એ કોના દ્વારા વ્યાખ્યાયિત કરેલી છે?

(A) OMG (B) OGM (C) ONG (D) OGN

Scanned with ACE Scanner

(74) ક્લાસ ડાયાગ્રામનો કોણ વ્યાપકપણે ઉપયોગ કરે છે?

(A) સોફ્ટવેર બનાવનાર વ્યક્તિઓ (B) હાર્ડવેર બનાવનાર વ્યક્તિઓ

(C) (A)અને(B)બંને (D) એકપણ નહિ

(75) નીચે દર્શાવેલ આકૃતિ કઈ બાબતની રજૂઆત દર્શાવે છે?

Class name
Visibility attribute: data type = initial value
Visibility operation (argument list):return type

(A) UML પ્રણાલિકાગત ક્લાસની રજૂઆત (B) કોમ્પોઝિશન

(C) એગ્રિગ્રેશન (D) ઈનહેરિટન્સ

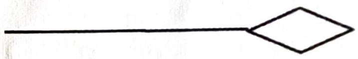
(76) ક્લાસ ડાયાગ્રામ શું છે?

(A) રેખાકૃતિઓ (B) બિંદુઓ (C) ઓબ્જેક્ટ (D)આલેખો

(77) પોલીમોર્ફિઝમ કેટલા પ્રકારના ઓવરલોડીંગના કારણે શક્ય બને છે?

(A) બે (B) ત્રણ (C) ચાર (D) પાંચ

(78) નીચેનામાંથી કયા ચિહ્નનો ઉપયોગ એગ્રિગેશનને દર્શાવવા માટે થાય છે?

(A)  (B)

(C) (a) અને(b) (D) એકપણ નહિ

(79) ઈનકેપ્સ્યુલેશન વડે નીચેનામાંથી શું પૂરું પાડવામાં આવે છે?

(A) ડેટાની સુરક્ષિતતા (B) ડેટાનો સહિયારો ઉપયોગ

(C) ડેટા અને મેથડ છુટા પાડવા (D) આપેલ તમામ

(80) ઓબ્જેક્ટ આધારિત પદ્ધતિમાં કઈ વસ્તુ કેન્દ્રબિંદુ ઉપર હોય છે?

(A) ડેટા (B) વિધેય (C) ઓબ્જેક્ટ (D) આપેલ તમામ

(81) ઓબ્જેક્ટ આધારિત પરિભાષામાં મેથડ બોલાવવાની ક્રિયાને _____ કહે છે.

(A) ઓબ્જેક્ટ (B) ઈન્ટરનેટ (C) વિધેય (D) મેસેજ

(82) ઓબ્જેક્ટ આધારિત પરિભાષામાં નવા ક્લાસને અન્ય કયા નામથી ઓળખવામાં આવે છે?

(A) સબ ક્લાસ (B) ચાઈલ્ડ ક્લાસ (C) ડિરાઈવ્ડ ક્લાસ (D) આપેલ તમામ

(83) જયારે એક ક્લાસ અન્ય ક્લાસનો પ્રકાર હોય ત્યારે કયો સબંધ યોગ્ય છે?

(A) એક પ્રકારનો (B) અન્ય પ્રકારનો (C) અનેક પ્રકારનો (D) આપેલ તમામ

(84) જાવા ભાષા કયા વર્ષમાં વિકસાવવામાં આવેલ છે?

(A) 1990 (B) 1992 (C) 1991 (D) 1998

(85) જાવા પ્રોગ્રામમાં ઓછામાં ઓછા કેટલા ક્લાસ હોવા જોઈએ?

(A) 2 (B) 4 (C) 3 (D) 1

(86) આપણા કોર્ષમાં જાવા-વિનિયોગ બનાવવા માટે કયા એડિટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે?

(A) Text Editor (B) SciTe Editor (C) Gedit (D) એકપણ નહિ

Scanned with ACE Scanner

(87) main()ની પ્રથમ લીટીના શબ્દ "public" નો અર્થ જણાવો.
(A) આ પ્રોગ્રામની અંદરથી રૂટીન બોલાવી શકાય છે.
(B) આ પ્રોગ્રામની બહારથી રૂટીન બોલાવી શકાય છે.
(C) જનરલ માહિતી દર્શાવવા માટે
(D) એકપણ નહિ

(88) જાવા ભાષા કેટલા પ્રકારના પ્રાથમિક (પ્રિમિટિવ) ડેટા પ્રકાર પૂરા પાડે છે?
(A) 7 (B) 6 (C) 8 (D) 1

(89) જાવા સોર્સ ફાઈલમાં કોઈપણ ભૂલ વગર કંપાઈલ થયા પછી બીજી કઈ ચોક્કસ અનુલંબન ધરાવતી ફાઈલ તેની જાતે જ બની જાય છે?
(A) .class (B).java (C) .cmp (D) .jcm

(90) નીચેનામાંથી કયા ડેટાપ્રકારની પૂર્વનિર્ધારિત કિંમત false હોય છે ?
(A) float (B) short (C) boolean (D) char

(91) અષ્ટાંકી સંખ્યા કયા અંકોનો ઉપયોગ કરે છે?
(A) 0 થી 7 (B) 1 થી 8 (C) 8 (D) એકપણ નહિ

(92) X=6;
Y=4;
X%Y; તો તેનું આઉટપુટ શું મળશે?
(A) 1 (B) 2 (C) 0 (D) 3

(93) X=10;
Y=4+X++;
તો X=________ અને Y=________
(A) 14 ,11 (B) 14,10 (C) 11,15 (D) 10,14

(94) N=9;
NEXT=(N%2==0)?(N/2): (3*N+1);
તો NEXT કઈ કિંમત દર્શાવશે?
(A) 4 (B) 4.5 (C) 28 (D) 0

(95) શોર્ટહેન્ડ એસાઈન્ટમેન્ટ પ્રક્રિયક a + = b નો અર્થ જણાવો.
(A) a + b = b (B) a + b = a (C) a = a + b (D) b = a + b

(96) નીચેનામાંથી કયો ખ્યાલ આંટીઘૂંટી કે ગુંચને છુપાવે છે અને તે જે કાર્ય કરે છે, તે જણાવે છે પણ કઈ રીતે કરે છે,તે જણાવતો નથી?
(A) મેસેજ (B) પોલિમોર્ફીઝમ (C) ડેટા-એબસ્ટ્રેક્શન (D) ડેટા

(97) નીચેનામાંથી કયો જાવાનો માન્ય ચલ નથી?
(A) birth_date (B) $price (C) 4me (D) callcost

(98) અપૂર્ણાંક લિટરલનો પૂર્વનિર્ધારિત ડેટાપ્રકાર કયો હોય છે?
(A) int (B) long (C) double (D) float

(99) નીચેનામાંથી કઈ ટ્રેડમાર્કની નિશાની છે?
(A)TM, MT અને© (B) TM, MSઅને® (C)TM, SMઅને® (D) TM, SMઅને©

(100) જાવામાં કોમેન્ટ દર્શાવવા માટે કઈ નિશાનીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે?
(A) *.......*\ (B) \#......#\ (C) /*.........*/ (D) /*........./*