

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING- C to D Bridge Course Examination WINTER 2018

Subject Code: C300001**Date: 07-01-2019****Subject Name: Basic Mathematics****Time: 02:30 PM TO 04:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Each question is of 1 mark.
4. Use of only simple calculator is permitted. (Scientific/Higher Version not allowed).
5. English version is authentic

No.	Question Text and Option. પ્રશ્ન અને વિકલ્પો.			
1.	$\log_3 27 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	-3	B.	3
	C.	$-\frac{1}{3}$	D.	$\frac{1}{3}$
૧.	$\log_3 27 = \underline{\hspace{2cm}}$ થાય .			
	A.	-3	B.	3
	C.	$-\frac{1}{3}$	D.	$\frac{1}{3}$
2.	If $\log_x 64 = 3$ then $x = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	-4	B.	4
	C.	$-\frac{1}{4}$	D.	$\frac{1}{4}$
૨.	જો $\log_x 64 = 3$ હોય તો $x = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	-4	B.	4
	C.	$-\frac{1}{4}$	D.	$\frac{1}{4}$
3.	If $\log_a N = 1$ then $N = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	N	B.	a^N
	C.	a	D.	0
૩.	જો $\log_a N = 1$ હોય તો $N = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	N	B.	a^N
	C.	a	D.	0
4.	$\log 2 + \log 3 + \log 5 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\log 10$	B.	$\log 30$
	C.	$\log 40$	D.	$3\log 10$
૪.	$\log 2 + \log 3 + \log 5 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\log 10$	B.	$\log 30$
	C.	$\log 40$	D.	$3\log 10$
5.	$\log 1 * \log 2 * \log 3 * \log 4 * \log 5 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\log 15$	B.	0
	C.	$\log 120$	D.	15
૫.	$\log 1 * \log 2 * \log 3 * \log 4 * \log 5 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\log 15$	B.	0
	C.	$\log 120$	D.	15
6.	$4\log 2 - 3\log 3 = \underline{\hspace{2cm}}$			

	A.	$\log \frac{8}{9}$	B.	$\log 72$
	C.	$\log \frac{16}{27}$	D.	$\log(-1)$
૬.	$4\log 2 - 3\log 3 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\log \frac{8}{9}$	B.	$\log 72$
	C.	$\log \frac{16}{27}$	D.	$\log(-1)$
7.	$\text{If } \log_{27} m = \frac{1}{3} \text{ then } m = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
૭.	$\text{If } \log_{27} m = \frac{1}{3} \text{ then } m = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
8.	$\log(x^2y^3) = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$3\log x + 2\log y$	B.	$2\log x + 3\log y$
	C.	$6\log x + 6\log y$	D.	$6\log xy$
૮.	$\log(x^2y^3) = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$3\log x + 2\log y$	B.	$2\log x + 3\log y$
	C.	$6\log x + 6\log y$	D.	$6\log xy$
9.	$\log_{10} 0.0001 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	4	B.	-4
	C.	1000	D.	0.0001
૯.	$\log_{10} 0.0001 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	4	B.	-4
	C.	1000	D.	0.0001
10.	$\log 32 \div \log 16 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	2	B.	$\log 2$
	C.	$\log 16$	D.	1.25
૧૦.	$\log 32 \div \log 16 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	2	B.	$\log 2$
	C.	$\log 16$	D.	1.25
11.	$\text{If } \begin{vmatrix} -4 & 3 \\ x & 7 \end{vmatrix} = -1 \text{ then } x = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\frac{29}{3}$	B.	-9
	C.	9	D.	$-\frac{29}{3}$
૧૧.	$\text{જો } \begin{vmatrix} -4 & 3 \\ x & 7 \end{vmatrix} = -1 \text{ હોય તો } x = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\frac{29}{3}$	B.	-9
	C.	9	D.	$-\frac{29}{3}$
12.	$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$ is a _____ matrix .			
	A.	Row	B.	Zero
	C.	Column	D.	Unit
૧૨.	$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$ એ _____ શ્રેણિક છે.			

	A.	પંક્તિ (હાર)	B.	શૂન્ય
	C.	સ્તંભ	D.	એકમ
13.	If A is a square matrix then $A - A^T$ is _____ matrix			
	A.	Symmetric	B.	Skew symmetric
	C.	Diagonal	D.	Column
૧૩.	જો A ચોરસ શ્રેણિક હોય તો $A - A^T$ એ _____ પ્રકારનો શ્રેણિક થાય.			
	A.	સંમિત	B.	વિસંમિત
	C.	વિકર્ણ	D.	સ્તંભ
14.	If $A_{3 \times 2}$ and $B_{2 \times 1}$ then order of matrix AB is _____			
	A.	3×2	B.	2×3
	C.	3×1	D.	3×3
૧૪.	જો શ્રેણિક $A_{3 \times 2}$ અને $B_{2 \times 1}$ માટે AB ની કક્ષા _____ થાય.			
	A.	3×2	B.	2×3
	C.	3×1	D.	3×3
15.	The matrix $\begin{bmatrix} 0 & -6 & 4 \\ 6 & 0 & 5 \\ -4 & -5 & 0 \end{bmatrix}$ is a _____ matrix.			
	A.	Symmetric	B.	Skew symmetric
	C.	Diagonal	D.	Column
૧૫.	$\begin{bmatrix} 0 & -6 & 4 \\ 6 & 0 & 5 \\ -4 & -5 & 0 \end{bmatrix}$ એ _____ શ્રેણિક છે.			
	A.	સંમિત	B.	વિસંમિત
	C.	વિકર્ણ	D.	સ્તંભ
16.	If $A = \begin{bmatrix} -5 & 3 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}$ then $\text{adj}A =$ _____			
	A.	$\begin{bmatrix} -5 & 2 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix} -4 & -2 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix} -5 & 2 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}$	D.	$\begin{bmatrix} -5 & -2 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$
૧૬.	જો $A = \begin{bmatrix} -5 & 3 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}$ હોય તો $\text{adj}A =$ _____			
	A.	$\begin{bmatrix} -5 & 2 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix} -4 & -2 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix} -5 & 2 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}$	D.	$\begin{bmatrix} -5 & -2 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$
17.	If $\begin{bmatrix} x+y & -7 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & -7 \\ 1 & x-y \end{bmatrix}$ then $x^2 - y^2 =$ _____			
	A.	-1	B.	1
	C.	5	D.	6
૧૭.	જો $\begin{bmatrix} x+y & -7 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & -7 \\ 1 & x-y \end{bmatrix}$ હોય તો $x^2 - y^2 =$ _____			
	A.	-1	B.	1
	C.	5	D.	6
18.	If $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 3 & 4 \end{bmatrix}$ then $A + B =$ _____			
	A.	Impossible	B.	$\begin{bmatrix} 4 & 6 \end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$	D.	$\begin{bmatrix} 11 \end{bmatrix}$
૧૮.	જો $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 3 & 4 \end{bmatrix}$ હોય તો $A + B =$ _____			
	A.	શક્ય નથી	B.	$\begin{bmatrix} 4 & 6 \end{bmatrix}$

	C.	$\begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$	D.	$[11]$
19.	For matrix A if A^{-1} exist, then $A \times A^{-1} = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	A	B.	I
	C.	A^{-1}	D.	$adj A$
૧૯.	શ્રેણિક A માટે A^{-1} અસ્તિત્વ ધરાવતો હોય તો $A \times A^{-1} = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	A	B.	I
	C.	A^{-1}	D.	$adj A$
20.	For matrices A and B , $(BA)^{-1} = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$B^{-1}A^{-1}$	B.	AB
	C.	BA	D.	$A^{-1}B^{-1}$
૨૦.	શ્રેણિકો A અને B માટે $(BA)^{-1} = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$B^{-1}A^{-1}$	B.	AB
	C.	BA	D.	$A^{-1}B^{-1}$
21.	If $A_{3 \times 4}$ and $B_{4 \times 2}$ then number of elements of $A \times B$ is $\underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	12	B.	6
	C.	8	D.	10
૨૧.	જો $A_{3 \times 4}$ અને $B_{4 \times 2}$ હોય તો $A \times B$ ની ઘટકો ની સંખ્યા $\underline{\hspace{2cm}}$ થાય			
	A.	12	B.	6
	C.	8	D.	10
22.	If $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ then $ A^2 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\begin{bmatrix} 1 & -6 \\ 18 & 13 \end{bmatrix}$	B.	121
	C.	$\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 9 & 16 \end{bmatrix}$	D.	55
૨૨.	If $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ then $ A^2 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\begin{bmatrix} 1 & -6 \\ 18 & 13 \end{bmatrix}$	B.	121
	C.	$\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 9 & 16 \end{bmatrix}$	D.	55
23.	For matrix $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -5 \\ 2 & -4 & 0 \\ 8 & 7 & -6 \end{bmatrix}$, the cofactor of 7 is $\underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	10	B.	13
	C.	-13	D.	-10
૨૩.	શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -5 \\ 2 & -4 & 0 \\ 8 & 7 & -6 \end{bmatrix}$ માં 7 નો સહ અવયવ $\underline{\hspace{2cm}}$ છે			
	A.	10	B.	13
	C.	-13	D.	-10
24.	If $A^2 - A + I = O$ then $A^{-1} = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$A - I$	B.	$A + I$
	C.	$I - A$	D.	A^{-2}
૨૪.	જો $A^2 - A + I = O$ હોય તો $A^{-1} = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$A - I$	B.	$A + I$
	C.	$I - A$	D.	A^{-2}
25.	If $A = \begin{bmatrix} 4 & x+2 \\ 2x-3 & x+1 \end{bmatrix}$ is symmetri matrix then $x = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	3	B.	2
	C.	5	D.	4

૨૫.	If $A = \begin{bmatrix} 4 & x+2 \\ 2x-3 & x+1 \end{bmatrix}$ is symmetri matrix then $x =$ _____			
	A.	3	B.	2
	C.	5	D.	4
26.	If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ then $A \times B =$ _____			
	A.	3	B.	[3]
	C.	$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$	D.	8
૨૬.	જો $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ હોય તો $A \times B =$ _____			
	A.	3	B.	[3]
	C.	$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$	D.	8
27.	If matrix A is non singular matrix then _____			
	A.	$ A = 0$	B.	$A^T = A$
	C.	$ A \neq 0$	D.	$A^T = -A$
૨૭.	જો શ્રેણિક A સામાન્ય શ્રેણિક હોય તો _____			
	A.	$ A = 0$	B.	$A^T = A$
	C.	$ A \neq 0$	D.	$A^T = -A$
28.	If $X + \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 5 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 8 & 11 \end{bmatrix}$ then $X =$ _____			
	A.	$\begin{bmatrix} -5 & 6 \\ 13 & 18 \end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$	D.	Does not exist
૨૮.	જો $X + \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 5 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 8 & 11 \end{bmatrix}$ હોય તો $X =$ _____			
	A.	$\begin{bmatrix} -5 & 6 \\ 13 & 18 \end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$	D.	ન મળે
29.	$\frac{6\pi}{5} =$ _____ degree.			
	A.	210	B.	216
	C.	240	D.	270
૨૯.	$\frac{6\pi}{5} =$ _____ degree.			
	A.	210	B.	216
	C.	240	D.	270
30.	$\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) =$ _____			
	A.	$\frac{\pi}{2}$	B.	$\frac{\pi}{4}$
	C.	$\frac{\pi}{6}$	D.	$\frac{\pi}{3}$
૩૦.	$\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) =$ _____			
	A.	$\frac{\pi}{2}$	B.	$\frac{\pi}{4}$
	C.	$\frac{\pi}{6}$	D.	$\frac{\pi}{3}$
31.	If $\tan x = \frac{1}{2}$ and $\tan y = \frac{1}{3}$ then $\tan(x+y) =$ _____			
	A.	1	B.	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

	C.	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	D.	0
31.	જો $\tan x = \frac{1}{2}$ અને $\tan y = \frac{1}{3}$ હોય તો $\tan(x+y) =$ _____			
	A.	1	B.	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
	C.	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	D.	0
32.	For ΔABC , $\sec\left(\frac{B+C}{2}\right) =$ _____			
	A.	$\sec\left(\frac{A}{2}\right)$	B.	$\sin\left(\frac{A}{2}\right)$
	C.	$\operatorname{cosec}\left(\frac{A}{2}\right)$	D.	$\cos\left(\frac{A}{2}\right)$
32.	ΔABC માટે, $\sec\left(\frac{B+C}{2}\right) =$ _____			
	A.	$\sec\left(\frac{A}{2}\right)$	B.	$\sin\left(\frac{A}{2}\right)$
	C.	$\operatorname{cosec}\left(\frac{A}{2}\right)$	D.	$\cos\left(\frac{A}{2}\right)$
33.	If $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$, the trigonometric ratio which is positive is _____			
	A.	$\tan\theta$	B.	$\cot\theta$
	C.	$\sin\theta$	D.	$\cos\theta$
33.	જો $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ હોય તો ત્રિકોણમિતિય ગુણોત્તર _____ ધન છે			
	A.	$\tan\theta$	B.	$\cot\theta$
	C.	$\sin\theta$	D.	$\cos\theta$
34.	$\cos^2 18 + \cos^2 72 - \tan^2 45 =$ _____			
	A.	1	B.	0
	C.	2	D.	-1
34.	$\cos^2 18 + \cos^2 72 - \tan^2 45 =$ _____			
	A.	1	B.	0
	C.	2	D.	-1
35.	$\sec\left(\frac{3\pi}{2} + \theta\right) =$ _____			
	A.	$-\sec\theta$	B.	$\sec\theta$
	C.	$-\operatorname{cosec}\theta$	D.	$\operatorname{cosec}\theta$
34.	$\sec\left(\frac{3\pi}{2} + \theta\right) =$ _____			
	A.	$-\sec\theta$	B.	$\sec\theta$
	C.	$-\operatorname{cosec}\theta$	D.	$\operatorname{cosec}\theta$
36.	If $\cos\theta = 0$ then $\cos 2\theta =$ _____			
	A.	-2	B.	2
	C.	-1	D.	1
36.	જો $\cos\theta = 0$ હોય તો $\cos 2\theta =$ _____			
	A.	-2	B.	2
	C.	-1	D.	1
37.	$\sin 17^\circ \cos 28^\circ + \cos 17^\circ \sin 28^\circ =$ _____			
	A.	1	B.	$\frac{1}{\sqrt{2}}$

	C.	0	D.	$\frac{1}{2}$
39.	$\sin 17^\circ \cos 28^\circ + \cos 17^\circ \sin 28^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	1	B.	$\frac{1}{\sqrt{2}}$
	C.	0	D.	$\frac{1}{2}$
38.	$\sin^2 A - \cos^2 A = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\sin 2A$	B.	$-\cos 2A$
	C.	1	D.	$-\sin 2A$
37.	$\sin^2 A - \cos^2 A = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\sin 2A$	B.	$-\cos 2A$
	C.	1	D.	$-\sin 2A$
39.	If $\tan \theta = \frac{3}{4}$ and $180^\circ < \theta < 270^\circ$ then $\sec \theta = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\frac{3}{5}$	B.	$\frac{5}{4}$
	C.	$-\frac{5}{4}$	D.	$-\frac{3}{5}$
37.	જો $\tan \theta = \frac{3}{4}$ અને $180^\circ < \theta < 270^\circ$ હોય તો $\sec \theta = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\frac{3}{5}$	B.	$\frac{5}{4}$
	C.	$-\frac{5}{4}$	D.	$-\frac{3}{5}$
40.	$\sin^2 37\frac{1}{2} - \sin^2 7\frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	B.	$-\frac{1}{\sqrt{2}}$
	C.	$\frac{1}{2\sqrt{2}}$	D.	$-\frac{1}{2\sqrt{2}}$
40.	$\sin^2 37\frac{1}{2} - \sin^2 7\frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	B.	$-\frac{1}{\sqrt{2}}$
	C.	$\frac{1}{2\sqrt{2}}$	D.	$-\frac{1}{2\sqrt{2}}$
41.	The principal period of $2\sin x \cos x$ is $\underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	2π	B.	π
	C.	3π	D.	2
41.	$2\sin x \cos x$ નું મુખ્ય આવર્તમાન $\underline{\hspace{2cm}}$ થાય.			
	A.	2π	B.	π
	C.	3π	D.	2
42.	$\cos(A - B) + \cos(2A + B) = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$2\cos 3A \cos B$	B.	$2\cos \frac{3A}{2} \cos \frac{A + 2B}{2}$
	C.	$2\cos \frac{3A}{2} \cos A$	D.	$2\cos 2A \cos \frac{A + B}{2}$
42.	$\cos(A - B) + \cos(2A + B) = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$2\cos 3A \cos B$	B.	$2\cos \frac{3A}{2} \cos \frac{A + 2B}{2}$

	C.	$2\cos\frac{3A}{2}\cos A$	D.	$2\cos 2A \cos \frac{A+B}{2}$
43.	For cyclic quadrilateral ABCD, $\tan A + \tan B + \tan C + \tan D =$ _____			
	A.	$\tan(A+C) + \tan(B+D)$	B.	1
	C.	$\tan(A+B+C+D)$	D.	0
૪૩.	ચક્રીય ચતુષ્કોણ ABCD માટે $\tan A + \tan B + \tan C + \tan D =$ _____			
	A.	$\tan(A+C) + \tan(B+D)$	B.	1
	C.	$\tan(A+B+C+D)$	D.	0
44.	$\sin\frac{\pi}{6}\sin\frac{\pi}{4}\sin\frac{\pi}{3}\sin\frac{\pi}{2}\sin\pi =$ _____			
	A.	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	B.	$\frac{1}{2}$
	C.	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	D.	0
૪૪.	$\sin\frac{\pi}{6}\sin\frac{\pi}{4}\sin\frac{\pi}{3}\sin\frac{\pi}{2}\sin\pi =$ _____			
	A.	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	B.	$\frac{1}{2}$
	C.	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	D.	0
45.	If $\tan^{-1}x + \tan^{-1}y = \frac{\pi}{2}$ and $x > 0, y > 0$ then $xy =$ _____			
	A.	0	B.	1
	C.	0.5	D.	π
૪૫.	જો $\tan^{-1}x + \tan^{-1}y = \frac{\pi}{2}$ અને $x > 0, y > 0$ હોય તો $xy =$ _____			
	A.	0	B.	1
	C.	0.5	D.	π
46.	$\sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right) + \sec^{-1}\left(\frac{4}{3}\right) =$ _____			
	A.	0	B.	$\frac{\pi}{4}$
	C.	$\frac{\pi}{2}$	D.	π
૪૬.	$\sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right) + \sec^{-1}\left(\frac{4}{3}\right) =$ _____			
	A.	0	B.	$\frac{\pi}{4}$
	C.	$\frac{\pi}{2}$	D.	π
47.	$\sec^{-1}(-\sqrt{2}) =$ _____			
	A.	$\frac{\pi}{4}$	B.	$-\frac{\pi}{4}$
	C.	$\frac{3\pi}{4}$	D.	$\frac{\pi}{3}$
૪૭.	$\sec^{-1}(-\sqrt{2}) =$ _____			
	A.	$\frac{\pi}{4}$	B.	$-\frac{\pi}{4}$
	C.	$\frac{3\pi}{4}$	D.	$\frac{\pi}{3}$
48.	$\cos\left(\frac{\pi}{2} + \sin^{-1}\frac{4}{5}\right) =$ _____			

	A.	$-\frac{3}{5}$	B.	$\frac{4}{5}$
	C.	$\frac{3}{5}$	D.	$-\frac{4}{5}$
૪૮.	$\cos\left(\frac{\pi}{2} + \sin^{-1}\frac{4}{5}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$-\frac{3}{5}$	B.	$\frac{4}{5}$
	C.	$\frac{3}{5}$	D.	$-\frac{4}{5}$
49.	If vector $x = -3i - j + 2k$ then $ x = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	14	B.	$\sqrt{2}$
	C.	$\sqrt{14}$	D.	$\sqrt{-8}$
૪૯.	જો સદિશ $x = -3i - j + 2k$ હોય તો $ x = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	14	B.	$\sqrt{2}$
	C.	$\sqrt{14}$	D.	$\sqrt{-8}$
50.	The unit vector in the direction of vector $a = 3i - 2k$ is $\underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$3i - 2k$	B.	$\frac{3i - 2k}{\sqrt{13}}$
	C.	$-3i + 2k$	D.	$\frac{-3i + 2k}{\sqrt{13}}$
૫૦.	સદિશ $a = 3i - 2k$ ની દિશા માં એકમ સદિશ $\underline{\hspace{2cm}}$ છે			
	A.	$3i - 2k$	B.	$\frac{3i - 2k}{\sqrt{13}}$
	C.	$-3i + 2k$	D.	$\frac{-3i + 2k}{\sqrt{13}}$
51.	If l, m, n are direction cosines of vector x , then $l^2 + m^2 + n^2 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$l + m + n$	B.	0
	C.	1	D.	lmn
૫૧.	જો l, m, n એ સદિશ x ના દીક્કોસાઈનો હોય તો $l^2 + m^2 + n^2 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$l + m + n$	B.	0
	C.	1	D.	lmn
52.	If the angle between two vectors x and y is θ then $\sin\theta = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$ x \cdot y $	B.	$ x \times y $
	C.	$\frac{ x \times y }{ x y }$	D.	$\frac{x \cdot y}{ x y }$
૫૨.	જો સદીશો x અને y વચ્ચેનો ખૂણો θ હોય તો $\sin\theta = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$ x \cdot y $	B.	$ x \times y $
	C.	$\frac{ x \times y }{ x y }$	D.	$\frac{x \cdot y}{ x y }$
53.	If vectors x and y are perpendicular to each other then $\underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$x \times y = 0$	B.	$x \cdot y = 0$
	C.	$x \cdot y = 1$	D.	$x + y = 0$
૫૩.	જો સદીશો x અને y પરસ્પર લંબ હોય તો $\underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	$x \times y = 0$	B.	$x \cdot y = 0$
	C.	$x \cdot y = 1$	D.	$x + y = 0$
54.	For unit vectors i, j, k $i \cdot (j \times k) = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	i	B.	1
	C.	j	D.	k
૫૪.	એકમ સદીશો i, j, k માટે $i \cdot (j \times k) = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	i	B.	1

	C.	j	D.	k
55.	Dot product of vectors $(-1 \ 3 \ 0)$ and $(3 \ -1 \ 6)$ is _____			
	A.	0	B.	6
	C.	-6	D.	10
૫૫.	સદીશો $(-1 \ 3 \ 0)$ અને $(3 \ -1 \ 6)$ માટે આદિશ ગુણકાર _____ થાય.			
	A.	0	B.	6
	C.	-6	D.	10
56.	The direction cosines of vector $3i - j + 2k$ are _____			
	A.	$\frac{-3}{\sqrt{14}}, \frac{1}{\sqrt{14}}, \frac{2}{\sqrt{14}}$	B.	$\frac{3}{\sqrt{14}}, \frac{-1}{\sqrt{14}}, \frac{2}{\sqrt{14}}$
	C.	$\frac{-3}{\sqrt{14}}, \frac{-1}{\sqrt{14}}, \frac{2}{\sqrt{14}}$	D.	$\frac{-3}{\sqrt{14}}, \frac{1}{\sqrt{14}}, \frac{-2}{\sqrt{14}}$
૫૬.	સદિશ $3i - j + 2k$ ના દીક્કોસાઈનો _____ છે			
	A.	$\frac{-3}{\sqrt{14}}, \frac{1}{\sqrt{14}}, \frac{2}{\sqrt{14}}$	B.	$\frac{3}{\sqrt{14}}, \frac{-1}{\sqrt{14}}, \frac{2}{\sqrt{14}}$
	C.	$\frac{-3}{\sqrt{14}}, \frac{-1}{\sqrt{14}}, \frac{2}{\sqrt{14}}$	D.	$\frac{-3}{\sqrt{14}}, \frac{1}{\sqrt{14}}, \frac{-2}{\sqrt{14}}$
57.	If $A = 2i - 3j + k$ and $B = 2j - 3i + 5k$ then $A \times B =$ _____			
	A.	$17i - 13j - 5k$	B.	$-17i - 13j - 5k$
	C.	$17i + 13j - 5k$	D.	$17i - 13j + 5k$
૫૭.	જો $A = 2i - 3j + k$ અને $B = 2j - 3i + 5k$ હોય તો $A \times B =$ _____			
	A.	$17i - 13j - 5k$	B.	$-17i - 13j - 5k$
	C.	$17i + 13j - 5k$	D.	$17i - 13j + 5k$
58.	Force $F = 4k$ is acted on a body whose displacement vector is $j - k$, then the work done is _____			
	A.	4	B.	-4
	C.	5	D.	-5
૫૮.	કોઈ પદાર્થ પર બળ $F = 4k$ લાગતા તેનું સ્થાનાંતર $j - k$ થાય છે તો થયેલ કાર્ય _____ છે			
	A.	4	B.	-4
	C.	5	D.	-5
59.	If $x = (10, 2, 3)$, $y = (1, -2, 2)$ and $z = (3, -2, -2)$ then $x \cdot (y \times z) =$ _____			
	A.	56	B.	108
	C.	132	D.	216
૫૯.	જો $x = (10, 2, 3)$, $y = (1, -2, 2)$ અને $z = (3, -2, -2)$ હોય તો $x \cdot (y \times z) =$ _____			
	A.	56	B.	108
	C.	132	D.	216
60.	A force $F = 3i - 2j + k$ acts on a particle and the particle moves from the point A to B. If displacement $\vec{AB} = (-2, 3, 1)$ then the work done by the Force F is _____			
	A.	11	B.	36
	C.	-11	D.	14
૬૦.	એક કણ પર બળ $F = 3i - 2j + k$ લાગતા તે બિંદુ A થી B સુધી ખસે છે. સ્થાનાંતર સદિશ $\vec{AB} = (-2, 3, 1)$ છે. તો થયેલ કાર્ય = _____			
	A.	11	B.	36
	C.	-11	D.	14
61.	The area of equilateral triangle is _____ whose length of each side is 2 meter			
	A.	$\sqrt{3}$ sq. meter	B.	3 sq. unit
	C.	4 sq. unit	D.	$\sqrt{3}$ sq. unit
૬૧.	જેની બાજુની લંબાઈ 2 મીટર હોય તેવા સમબાજુ ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ _____ છે			
	A.	$\sqrt{3}$ sq. meter	B.	3 sq. unit

	C.	4 sq. unit	D.	$\sqrt{3}$ sq. unit
62.	Area of circle with circumference 44 cm is _____ sq.cm.			
	A.	145	B.	154
	C.	451	D.	541
૬૨.	વર્તુળ નો પરિઘ 44 સેમી. હોય તો તેનું ક્ષેત્રફળ _____ ચો.સેમી. થાય			
	A.	145	B.	154
	C.	451	D.	541
63.	Volume of a cylinder with radius r and height h is _____			
	A.	πrh	B.	$\pi r^2 h$
	C.	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$	D.	$\pi r^3 h$
૬૩.	જેની ત્રિજ્યા r અને ઉચાઈ h હોય તેવા નળાકાર નું ઘનફળ _____ થાય .			
	A.	πrh	B.	$\pi r^2 h$
	C.	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$	D.	$\pi r^3 h$
64.	In ΔABC , $AB = 3$, $BC = 4$ and $AC = 5$ then area of ΔABC is _____ sq. unit			
	A.	60	B.	30
	C.	12	D.	6
૬૪.	ΔABC માં, $AB = 3$, $BC = 4$ તથા $AC = 5$ છે. તો ΔABC નું ક્ષેત્રફળ _____ ચો. એકમ થાય .			
	A.	60	B.	30
	C.	12	D.	6
65.	Area of a base of cube is 16 sq. cm., then the volume of the cube is _____ cm^3			
	A.	8	B.	32
	C.	48	D.	64
૬૫.	એક સમઘન ના પાયા નું ક્ષેત્રફળ 16 ચો. સેમી. છે. તો સમઘનનું ઘનફળ _____ સેમી ³ થાય			
	A.	8	B.	32
	C.	48	D.	64
66.	Area of a circle with radius r is _____			
	A.	$2\pi rh$	B.	πr^2
	C.	$2\pi r^2$	D.	πrh
૬૬.	r ત્રિજ્યા વાળા વર્તુળનું ક્ષેત્રફળ _____ છે			
	A.	$2\pi rh$	B.	πr^2
	C.	$2\pi r^2$	D.	πrh
67.	If perimeter of an equilateral triangle ΔABC is 24 cm .Then $AB =$ _____			
	A.	72	B.	64
	C.	4	D.	8
૬૭.	જો સમબાજુ ΔABC ની પરિમીતી 24 સેમી. હોય તો $AB =$ _____			
	A.	72	B.	64
	C.	4	D.	8
68.	Volume of hemisphere with radius r is _____			
	A.	$\frac{4}{3}\pi r^3$	B.	$\frac{2}{3}\pi r^3$
	C.	πr^2	D.	πr^3
૬૮.	r ત્રિજ્યાવાળા અર્ધગોલક નું ઘનફળ _____ છે			
	A.	$\frac{4}{3}\pi r^3$	B.	$\frac{2}{3}\pi r^3$
	C.	πr^2	D.	πr^3
69.	In ΔABC , $m\angle B = 90^\circ$ and $AB = 6$, $BC = 8$ then the area of ΔABC is _____ sq. unit			
	A.	24	B.	30
	C.	48	D.	72

૬૯.	ΔABC માં, $m\angle B = 90^\circ$ અને $AB = 6, BC = 8$ હોય તો ΔABC નું ક્ષેત્રફળ _____ થો. એકમ થાય			
	A.	24	B.	30
	C.	48	D.	72
70.	<i>Rhombus is the shape whose sides are _____</i>			
	A.	<i>Equal in measure</i>	B.	<i>Not parallel to each other</i>
	C.	<i>Perpendicular to each other</i>	D.	<i>Unequal in measure</i>
૭૦.	સમબાજુ ચતુષ્કોણ ની બધી બાજુ _____ હોય			
	A.	સમાન લંબાઈની	B.	અસમાંતર
	C.	પરસ્પર લંબ	D.	અસમાન લંબાઈની
