Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 1,2(C2D) EXAMINATION –SUMMER-2020

Subject Code: C300001 Date: 07-11-2020

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. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.**
5. **Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.**
6. **English version is authentic.**

o.	Question Text and Option. પ્રશ્ન અને વિકલ્પો.			
1.	$\log 16 - \log 8 =$ _____			
	A.	$\log 2$	B.	0
	C.	$\log 8$	D.	$\log 4$
૧.	$\log 16 - \log 8 =$ _____			
	A.	$\log 24$	B.	0
	C.	$\log 8$	D.	$\log 4$
2.	$log_9 9 =$ _____.			
	A.	*0*	B.	*1*
	C.	*3*	D.	*2*
૨.	$log_9 9 =$ _____.			
	A.	*0*	B.	*1*
	C.	*3*	D.	*2*
3.	*If* $\log_3 x = 2$ *then* $x =$ _____			
	A.	2	B.	8
	C.	6	D.	9
૩	જો $\log_3 x = 2$ હોય તો $x =$ _____			
	A.	2	B.	8
	C.	6	D.	9
4.	$1 + log_3 1 =$___			
	A.	log3	B.	2
	C.	1	D.	0
૪.	$1 + log_3 1 =$___			
	A.	log3	B.	2
	C.	1	D.	0
5.	$log_4 16 =$ _____			
	A.	4	B.	3
	C.	2	D.	5
૫.	$log_4 16 =$ _____			
	A.	4	B.	3
	C.	2	D.	5
6.	$log1 + log2 + log3 + log4 =$ _____			
	A.	log 24	B.	log5
	C.	log9	D.	0
૬.	$log1 + log2 + log3 + log4 =$ _____			

	A.	log 24	B.	log5
	C.	log9	D.	0
7.	*log32 ÷ log16 =*_____.			
	A.	*log2*	B.	*log 16*
	C.	0	D.	*5/4*
૭.	*log32 ÷ log16 =*_____.			
	A.	*log2*	B.	*log 16*
	C.	0	D.	*5/4*
8.	*If* $log_x 81 = 2$ *then* $x =$ _____			
	A.	9	B.	-9
	C.	1	D.	0
૮.	જો $log_x 81 = 2$ હોય તો $x =$ _____			
	A.	9	B.	-9
	C.	1	D.	0
9.	$\log 3 + \log 2$			
	A.	$\log 5$	B.	$\log 6$
	C.	0	D.	1
૯.	$\log 3 + \log 2 =$ _____			
	A.	$\log 5$	B.	$\log 6$
	C.	0	D.	1
10.	$\log_5 \left(\frac{1}{5}\right)$=_____			
	A.	૦	B.	1
	C.	-1	D.	none of these
૧૦.	$\log_5 \left(\frac{1}{5}\right)$=_____			
	A.	૦	B.	1
	C.	-1	D.	આમાંથી એક પણ નહી
11.	If $\begin{vmatrix} x & 1 \\ 4 & 4 \end{vmatrix} = 0$ then $x =$ _____			
	A.	2	B.	4
	C.	-2	D.	1
૧૧.	જો $\begin{vmatrix} x & 1 \\ 4 & 4 \end{vmatrix} = 0$ હોય તો $x =$ _____			
	A.	2	B.	4
	C.	-2	D.	1
12.	Order of the matrix $\begin{bmatrix} \mathbf{1} \\ \mathbf{0} \end{bmatrix}$ **is** _____			
	A.	1×2	B.	2×2
	C.	2×1	D.	1×1
૧૨.	શ્રેણિક $\begin{bmatrix} \mathbf{1} \\ \mathbf{0} \end{bmatrix}$ નો ક્રમ _____ છે.			
	A.	1×2	B.	2×2
	C.	2×1	D.	1×1
13.	If A is a square matrix then A^T is_____matrix			
	A.	Square	B.	Symmetric
	C.	Row	D.	Skew -symmetric
૧૩.	જો A ચોરસ શ્રેણિક હોય તો A^T _____શ્રેણિક થાય.			
	A.	ચોરસ	B.	સંમિત
	C.	હાર	D.	વિસંમિત

14.	If order of matrices A and B are 3 x 2 and 4 x 3 respectively then matrix AB is of order __			
	A.	3 x 3	B.	2 x 4
	C.	2 x 3	D.	4 x 2
૧૪.	શ્રેણિક A અને B નો ક્રમ અનુક્રમે 3 x 2 અને 4 x 3 હોય તો શ્રેણિક AB નો ક્રમ _____ થાય			
	A.	3 x 3	B.	2 x 4
	C.	2 x 3	D.	4 x 2
15.	$If \begin{vmatrix} a & 5 \\ b & 5 \end{vmatrix} = 25 \; then \; a - b =$ _____			
	A.	5	B.	-5
	C.	10	D.	-10
૧૫.	જો $\begin{vmatrix} a & 5 \\ b & 5 \end{vmatrix} = 25$ હોય તો $a - b =$ _____			
	A.	5	B.	-5
	C.	10	D.	-10
16.	$A \cdot I =$ _____			
	A.	A^{-1}	B.	I
	C.	O	D.	A
૧૬.	$A \cdot I =$ _____			
	A.	A^{-1}	B.	I
	C.	O	D.	A
17.	$\begin{vmatrix} \sin\theta & -\cos\theta \\ \cos\theta & \sin\theta \end{vmatrix} =$ _____			
	A.	$\sin\theta$	B.	$\cos\theta$
	C.	1	D.	0
૧૭.	$\begin{vmatrix} \sin\theta & -\cos\theta \\ \cos\theta & \sin\theta \end{vmatrix} =$ _____			
	A.	$\sin\theta$	B.	$\cos\theta$
	C.	1	D.	0
18.	$(AB)^T =$ _____			
	A.	$A^T B^T$	B.	$A^T B$
	C.	$B^T A^T$	D.	$B^T A$
૧૮.	$(AB)^T =$ _____			
	A.	$A^T B^T$	B.	$A^T B$
	C.	$B^T A^T$	D.	$B^T A$
19.	Matrix $A = \begin{bmatrix} \mathbf{1} \\ \mathbf{0} \end{bmatrix}$ is a _____ matrix.			
	A.	Square	B.	Column
	C.	Row	D.	Identity
૧૯.	શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} \mathbf{1} \\ \mathbf{0} \end{bmatrix}$ એ એક _____ શ્રેણિક છે.			
	A.	ચોરસ	B.	સ્તંભ
	C.	હાર	D.	એકમ
20.	If A is 4×4 is matrix $then \; number \; of \; elements \; of$ matrix $A \; is$ ____			

	A.	8	B.	12
	C.	16	D.	10
૨૦.	જો A 4×4 શ્રેણિક હોય તો શ્રેણિક A ના ઘટકો ની સંખ્યા_____ થાય.			
	A.	8	B.	12
	C.	16	D.	10
21.	$\begin{bmatrix}1 & 2\\5 & 6\end{bmatrix} \times \begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{bmatrix} =$ _____			
	A.	$\begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 6\end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix}2 & 2\\5 & 7\end{bmatrix}$	D.	$\begin{bmatrix}1 & 2\\5 & 6\end{bmatrix}$
૨૧.	$\begin{bmatrix}1 & 2\\5 & 6\end{bmatrix} \times \begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{bmatrix} =$ _____			
	A.	$\begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 6\end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix}2 & 2\\5 & 7\end{bmatrix}$	D.	$\begin{bmatrix}1 & 2\\5 & 6\end{bmatrix}$
22.	$\begin{vmatrix}x+1 & 2\\1 & 2\end{vmatrix} = 0\ then\ x =$ _____			
	A.	2	B.	-2
	C.	3	D.	0
૨૨.	$\begin{vmatrix}x+1 & 2\\1 & 2\end{vmatrix} = 0\ then\ x =$ _____			
	A.	2	B.	-2
	C.	3	D.	0
23.	For $matrices\ A = \begin{bmatrix}1 & 2\\0 & 0\end{bmatrix}\ and\ B = \begin{bmatrix}0 & 0\\0 & 0\end{bmatrix}\ then\ AB =$ _____			
	A.	$\begin{bmatrix}0 & 0\\0 & 0\end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix}0 & 10\\0 & 0\end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix}0 & 11\\0 & 0\end{bmatrix}$	D.	$\begin{bmatrix}0 & 5\\0 & 6\end{bmatrix}$
૨૩.	શ્રેણિકો $A = \begin{bmatrix}1 & 2\\0 & 0\end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix}0 & 0\\0 & 0\end{bmatrix}$ માટે $AB =$ _____			
	A.	$\begin{bmatrix}0 & 0\\0 & 0\end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix}0 & 10\\0 & 0\end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix}0 & 11\\0 & 0\end{bmatrix}$	D.	$\begin{bmatrix}0 & 5\\0 & 6\end{bmatrix}$
24.	$\begin{bmatrix}1 & 2\\3 & 4\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}1 & -2\\0 & 3\end{bmatrix} =$ _____			
	A.	$\begin{bmatrix}0 & 0\\3 & 7\end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix}2 & 0\\3 & 7\end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix}0 & 1\\3 & 5\end{bmatrix}$	D.	$\begin{bmatrix}2 & 1\\4 & 7\end{bmatrix}$
૨૪.	$\begin{bmatrix}1 & 2\\3 & 4\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}1 & -2\\0 & 3\end{bmatrix} =$ _____			
	A.	$\begin{bmatrix}0 & 0\\3 & 7\end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix}2 & 0\\3 & 7\end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix}0 & 1\\3 & 5\end{bmatrix}$	D.	$\begin{bmatrix}2 & 1\\4 & 7\end{bmatrix}$
25.	$\begin{bmatrix}1 & -2\\0 & 3\\5 & 7\end{bmatrix}^T =$ _____			
	A.	$\begin{bmatrix}1 & -2 & 0\\3 & 5 & 7\end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix}1 & -2\\0 & 3\\5 & 7\end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix}1 & 0 & 5\\-2 & 3 & 7\end{bmatrix}$	D.	none of these

૨૫.	$\begin{bmatrix}1 & -2\\0 & 3\\5 & 7\end{bmatrix}^T$ = _____			
	A.	$\begin{bmatrix}1 & -2 & 0\\3 & 5 & 7\end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix}1 & -2\\0 & 3\\5 & 7\end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix}1 & 0 & 5\\-2 & 3 & 7\end{bmatrix}$	D.	આમાંથી એક પણ નહી
26.	$adjoint\ matrix\ of\ matrix\ A = \begin{bmatrix}-1 & 2\\-3 & 1\end{bmatrix}\ is$ _____			
	A.	$\begin{bmatrix}1 & -2\\3 & -1\end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix}-1 & -2\\-3 & 1\end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix}1 & 2\\-3 & -1\end{bmatrix}$	D.	$\begin{bmatrix}1 & -2\\-3 & -1\end{bmatrix}$
૨૬.	શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix}-1 & 2\\-3 & 1\end{bmatrix}$ નો સહઅવયવજ શ્રેણિક _____ થાય.			
	A.	$\begin{bmatrix}1 & -2\\3 & -1\end{bmatrix}$	B.	$\begin{bmatrix}-1 & -2\\-3 & 1\end{bmatrix}$
	C.	$\begin{bmatrix}1 & 2\\-3 & -1\end{bmatrix}$	D.	$\begin{bmatrix}1 & -2\\-3 & -1\end{bmatrix}$
27.	$\begin{bmatrix}1 & 2 & 1\end{bmatrix} \times \begin{bmatrix}1\\2\\4\end{bmatrix}$ = _____			
	A.	9	B.	$\begin{bmatrix}1\\4\\2\end{bmatrix}$
	C.	*[9]*	D.	not possible
૨૭.	$\begin{bmatrix}1 & 2 & 1\end{bmatrix} \times \begin{bmatrix}1\\2\\4\end{bmatrix}$ = _____			
	A.	9	B.	$\begin{bmatrix}1\\4\\2\end{bmatrix}$
	C.	*[9]*	D.	શક્ય નથી
28.	If $A - I = 0$ *then* $A^{-1} =$			
	A.	I	B.	$A + I$
	C.	$I - A$	D.	A^{-2}
૨૮.	જો $A - I = 0$ હોય તો A^{-1}= _____			
	A.	I	B.	$A + I$
	C.	$I - A$	D.	A^{-2}
29.	$sin\ (2\pi - \theta)$ = _____			
	A.	$sin\ \theta$	B.	$cos\ \theta$
	C.	$-\ sin\ \theta$	D.	$-\ cos\ \theta$
૨૯.	$sin\ (2\pi - \theta)$ = _____			
	A.	$sin\ \theta$	B.	$cos\ \theta$
	C.	$-\ sin\ \theta$	D.	$-\ cos\ \theta$
30.	$\sin^2 30^\circ + \sin^2 60^\circ$ = _____			
	A.	0	B.	-1
	C.	1	D.	2
૩૦.	$\sin^2 30^\circ + \sin^2 60^\circ$ = _____			
	A.	0	B.	-1
	C.	1	D.	2
31.	$\cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right)$ = _____			
	A.	$\cos\theta$	B.	$\sin\theta$

	C.	$-\cos\theta$	D.	$-\sin\ \theta$
૩૧.	$\cos\left(\frac{\pi}{2}-\theta\right)=$ _____			
	A.	$\cos\theta$	B.	$\sin\theta$
	C.	$-\cos\theta$	D.	$-\sin\ \theta$
32.	$\sin^{-1}\frac{1}{2}=$ _____			
	A.	$\pi/_2$	B.	$\pi/_3$
	C.	$\pi/_4$	D.	$\pi/_6$
૩૨.	$\sin^{-1}\frac{1}{2}=$ _____			
	A.	$\pi/_2$	B.	$\pi/_3$
	C.	$\pi/_4$	D.	$\pi/_6$
33.	$1-sin^2\theta=$ _____			
	A.	$tan^2\theta$	B.	$cos^2\theta$
	C.	$sec^2\theta$	D.	$cosec^2\theta$
૩૩.	$1-sin^2\theta=$ _____			
	A.	$tan^2\theta$	B.	$cos^2\theta$
	C.	$sec^2\theta$	D.	$cosec^2\theta$
34.	$135^0=$ _____radian			
	A.	$\pi/_4$	B.	$3\pi/_4$
	C.	π	D.	$7\pi/_4$
૩૪.	$135^0=$ _____રેડિયન			
	A.	$\pi/_4$	B.	$3\pi/_4$
	C.	π	D.	$7\pi/_4$
35.	Principal period of the function tan *x* is_____.			
	A.	3π	B.	4π
	C.	2π	D.	π
૩૫.	tan *x* નું મુખ્ય આવર્તમાન _____છે.			
	A.	3π	B.	4π
	C.	2π	D.	π
36.	$cosec\ 30^\circ=$ _____			
	A.	2	B.	$1/_2$
	C.	$2/\sqrt{3}$	D.	$\sqrt{3}/_2$
૩૬.	$cosec\ 30^\circ=$ _____			
	A.	2	B.	$1/_2$
	C.	$2/\sqrt{3}$	D.	$\sqrt{3}/_2$
37.	$\cos\frac{5\pi}{4}=$ _____			
	A.	$\frac{1}{2}$	B.	$-\frac{1}{2}$
	C.	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	D.	$-\frac{1}{\sqrt{2}}$

૩૭.	$\cos\frac{5\pi}{4} =$ _____			
	A.	$\frac{1}{2}$	B.	$-\frac{1}{2}$
	C.	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	D.	$-\frac{1}{\sqrt{2}}$
38.	$\frac{4\pi}{6}\ radian =$ _____			
	A.	60°	B.	240°
	C.	120°	D.	180°
૩૮.	$\frac{4\pi}{6}$ રેડિયન = _____			
	A.	60°	B.	240°
	C.	120°	D.	180°
39.	$\sin 75^\circ \cos 15^\circ + \cos 75^\circ \sin 15^\circ =$ _____			
	A.	0	B.	-1
	C.	1	D.	2
૩૯.	$\sin 75^\circ \cos 15^\circ + \cos 75^\circ \sin 15^\circ =$ _____			
	A.	0	B.	-1
	C.	1	D.	2
40.	cos(A-B)=_____			
	A.	cosAcosB −sinAsinB	B.	cosAcosB +sinAsinB
	C.	sinAsinB-cosAcosB	D.	sinAcosB-cosAsinB
૪૦.	cos(A-B)=_____			
	A.	cosAcosB −sinAsinB	B.	cosAcosB +sinAsinB
	C.	sinAsinB-cosAcosB	D.	sinAcosB-cosAsinB
41.	In ΔABC , $\cos(A+B) =$ _____			
	A.	-Sin C	B.	Cos C
	C.	-Cos C	D.	Sin C
૪૧.	ΔABC માં $\cos(A+B) =$ _____			
	A.	-Sin C	B.	Cos C
	C.	-Cos C	D.	Sin C
42.	$\cot^{-1} 1 =$ _____			
	A.	$\pi/2$	B.	$\pi/4$
	C.	π	D.	none of these
૪૨.	$\cot^{-1} 1 =$ _____			
	A.	$\pi/2$	B.	$\pi/4$
	C.	π	D.	આમાંથી એક પણ નહી
43.	$\sin 3\theta =$ _____.			
	A.	$3\sin\theta - \sin^3\theta$	B.	$3\sin\theta - 4\sin^3\theta$
	C.	$\sin\theta - 4\sin^3\theta$	D.	$3\sin 3\theta - 4\sin^3\theta$
૪૩.	$\sin 3\theta =$ _____.			
	A.	$3\sin\theta - \sin^3\theta$	B.	$3\sin\theta - 4\sin^3\theta$
	C.	$\sin\theta - 4\sin^3\theta$	D.	$3\sin 3\theta - 4\sin^3\theta$
44.	$\cos^{-1}\left(\sin\frac{\pi}{6}\right) =$ _____			
	A.	30°	B.	45°
	C.	60°	D.	90°
૪૪.	$\cos^{-1}\left(\sin\frac{\pi}{6}\right) =$ _____			
	A.	30°	B.	45°

	C.	60°	D.	90°
45.	$\sec^{-1}x + \operatorname{cosec}^{-1}x =$ _____			
	A.	$\pi/4$	B.	$\pi/2$
	C.	$\pi/6$	D.	*none of these*
૪૫.	$\sec^{-1}x + \operatorname{cosec}^{-1}x =$ _____			
	A.	$\pi/4$	B.	$\pi/2$
	C.	$\pi/6$	D.	આમાંથી એક પણ નહી
46.	$\sin2\theta$=_____			
	A.	$2(\cos\theta-\sin\theta)$	B.	$\cos^2\theta-\sin^2\theta$
	C.	$2\sin\theta\cos\theta$	D.	$\cos^2\theta+\sin^2\theta$
૪૬.	$\sin2\theta$=_____			
	A.	$2(\cos\theta-\sin\theta)$	B.	$\cos^2\theta-\sin^2\theta$
	C.	$2\sin\theta\cos\theta$	D.	$\cos^2\theta+\sin^2\theta$
47.	$\bar{i}\cdot\bar{j}=$ _____			
	A.	$-\bar{k}$	B.	$\bar{k}$
	C.	0	C.	1
૪૭.	$\bar{i}\cdot\bar{j}=$ _____			
	A.	$-\bar{k}$	B.	$\bar{k}$
	C.	0	C.	1
48.	If $\bar{a}=\bar{i}+\sqrt{3}\,\bar{j}$ then $\lvert\bar{a}\rvert=$ _____			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	5
૪૮.	જો $\bar{a}=\bar{i}+\sqrt{3}\,\bar{j}$ હોય તો $\lvert\bar{a}\rvert=$ _____			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	5
49.	____is a vector quantity.			
	A.	Displacement	B.	Distance
	C.	Mass	D.	Work
૪૯.	_____ એ એક સદિશ રાશી છે.			
	A.	સ્થાનાંતર	B.	અંતર
	C.	વજન	D.	કાર્ય
50.	If $\bar{a}$ = 2i+j and $\bar{b}$ = i-2j then $\bar{a}+\bar{b}$ = ____			
	A.	-3i+j	B.	3i+j
	C.	-3i-j	D.	3i-j
૫૦.	જો $\bar{a}$ = 2i+j અને $\bar{b}$ = i-2j હોય તો $\bar{a}+\bar{b}$ = ____			
	A.	-3i+j	B.	3i+j
	C.	-3i-j	D.	3i-j
51.	If $\bar{a}$ is a unit vector then $\lvert\bar{a}\rvert^2-1$ = ____			
	A.	-1	B.	1
	C.	2	D.	0
૫૧.	જો $\bar{a}$ એકમ સદિશ હોય તો $\lvert\bar{a}\rvert^2-1$ = ____			
	A.	-1	B.	1
	C.	2	D.	0
52.	*If* $\bar{x}+\bar{y}=\bar{x}+\bar{z}$ *then* $\bar{y}=$ _____			
	A.	$\bar{y}$	B.	$\bar{z}$
	C.	$\bar{x}$	D.	*none of these*
૫૨.	જો $\bar{x}+\bar{y}=\bar{x}+\bar{z}$ હોય તો $\bar{y}=$ _____			
	A.	$\bar{y}$	B.	$\bar{z}$

	C.	$\bar{x}$	D.	આમાંથી એક પણ નહી
53.	$\bar{a} \cdot (\bar{a} \times \bar{b}) =$ _____			
	A.	$\bar{a}$	B.	1
	C.	0	D.	$\bar{0}$
૫૩.	$\bar{a} \cdot (\bar{a} \times \bar{b}) =$ _____			
	A.	$\bar{a}$	B.	1
	C.	0	D.	$\bar{0}$
54.	Angle between vectors $\bar{a} = (1,,1,0)$ *and* $\bar{b} = (1,0,1)$ *is* _____			
	A.	0	B.	$\pi/2$
	C.	$\pi/3$	D.	$\pi/6$
૫૪.	સદિશો $\bar{a} = (1,,1,0)$ અને $\bar{b} = (1,0,1)$ વચ્ચેનો ખૂણો _____છે.			
	A.	0	B.	$\pi/2$
	C.	$\pi/3$	D.	$\pi/6$
55.	If l,m,n are direction cosines of vector $\bar{a}$ then $l^2 + m^2 + n^2 - 1 =$_____			
	A.	0	B	1
	C.	-1	D	*none of these*
૫૫.	જો l,m,n સદિશ $\bar{a}$ ના દિક્કોસાઈન હોય તો $l^2 + m^2 + n^2 - 1 =$ _____			
	A.	0	B	1
	C.	-1	D	આમાંથી એક પણ નહી
56.	*If* $\bar{a} = (1,2,3)$ *and* $\bar{b} = (3,2,2)$ *then* $\bar{a} \cdot \bar{b} =$ _____			
	A.	1	B.	0
	C.	-1	D.	*none of these*
૫૬.	જો $\bar{a} = (1,2,3)$ અને $\bar{b} = (3,2,2)$ હોય તો $\bar{a} \cdot \bar{b} =$ _____			
	A.	1	B.	0
	C.	-1	D.	આમાંથી એક પણ નહી
57.	If $\bar{a} = 3\bar{i} + 5\bar{j} - \bar{k}, \bar{b} = 2\bar{i} - 3\bar{j} + 5\bar{k}$ then $\bar{a} - \bar{b} =$ _____			
	A.	$-5\bar{i} - 2\bar{j} + 4\bar{k}$	B.	$3\bar{i} + 5\bar{j} - \bar{k}$
	C.	$5\bar{i} + 2\bar{j} + 4\bar{k}$	D.	*none of these*
૫૭.	જો $\bar{a} = 3\bar{i} + 5\bar{j} - \bar{k}, \bar{b} = 2\bar{i} - 3\bar{j} + 5\bar{k}$ હોય તો $\bar{a} - \bar{b} =$ _____			
	A.	$-5\bar{i} - 2\bar{j} + 4\bar{k}$	B.	$3\bar{i} + 5\bar{j} - \bar{k}$
	C.	$5\bar{i} + 2\bar{j} + 4\bar{k}$	D.	આમાંથી એક પણ નહી
58.	Angle between vectors $\bar{a} = 2\bar{i} + 3\bar{j} - \bar{k}$ *and* $\bar{b} = 4\bar{i} - 2\bar{j} + 2\bar{k}$ is _____			
	A.	$\pi/4$	B.	$\pi/3$
	C.	$\pi/2$	D.	$\pi/6$
૫૮.	સદિશો $\bar{a} = 2\bar{i} + 3\bar{j} - \bar{k}$ અને $\bar{b} = 4\bar{i} - 2\bar{j} + 2\bar{k}$ વચ્ચેનો ખૂણો _____છે.			
	A.	$\pi/4$	B.	$\pi/3$
	C.	$\pi/2$	D.	$\pi/6$
59.	Vectors $\bar{a} = \bar{i} + 2\bar{j} - 5\bar{k}, \bar{b} = 2\bar{i} + 4\bar{j} + 2\bar{k}$ are _____			
	A.	Unit vectors	B.	Parallel to each other
	C.	Perpendicular to each other	D.	*none of these*

૫૯.	સદિશો $\bar{a} = \bar{\imath} + 2\bar{\jmath} - 5\bar{k}, \bar{b} = 2\bar{\imath} + 4\bar{\jmath} + 2\bar{k}$ _____ છે.			
	A.	એકમ સદિશો	B.	પરસ્પર સમાંતર
	C.	પરસ્પર લંબ	D.	આમાંથી એક પણ નહી
60.	$(\bar{a} \times \bar{b}) - (\bar{b} \times \bar{a})$= _____			
	A.	$\bar{0}$	B.	$2(\bar{a} \times \bar{b})$
	C.	$2\bar{a} + 2\bar{b}$	D.	**not possible**
૬૦.	$(\bar{a} \times \bar{b}) - (\bar{b} \times \bar{a})$= _____			
	A.	$\bar{0}$	B.	$2(\bar{a} \times \bar{b})$
	C.	$2\bar{a} + 2\bar{b}$	D.	**શક્ય નથી**
61.	Area of a square is 49 sq.cm then its each side is _____cm.			
	A.	49	B.	28
	C.	7	D.	14
૬૧.	એક ચોરસનું ક્ષેત્રફળ 49 ચો.સેમી. હોય તો તેની દરેક બાજુ _____ cm થાય .			
	A.	49	B.	28
	C.	7	D.	14
62.	Volume of a cube whose length of one side 3 cm is _____ cm^3			
	A.	9	B.	3
	C.	81	D.	27
૬૨.	જેની એકબાજુ નુ માપ 3 cm હોય તેવા સમઘનનુ ઘનફળ_____cm^3 થાય.			
	A.	9	B.	3
	C.	81	D.	27
63.	The area of a circle whose radius is 7 cm is____ sq.cm			
	A.	154	B.	44
	C.	14	D.	48
૬૩.	7 cm. ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળ નું ક્ષેત્રફળ _____ છે.			
	A.	154	B.	44
	C.	14	D.	48
64.	*The area of* a circle made from 2π cm long wire is _____sq.cm			
	A.	π	B.	4π
	C.	2π	D.	3π
૬૪.	2π cm લાંબાવાયરમાંથી બનાવેલા વર્તુળ નું ક્ષેત્રફળ _____ ચો.સેમી.થાય.			
	A.	π	B.	4π
	C.	2π	D.	3π
65.	*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.	$\pi r^3 h$
૬૫.	**જેની** ત્રિજ્યા **r અને ઉચાઇ h હોય** તેવા **નળાકાર નું ઘનફળ_____થાય .**			
	A.	πrh	B.	$\pi r^2 h$
	C.	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$	D.	$\pi r^3 h$
66.	*The area of equilateral triangle is*_____*whose length of each side is* 2 *m*			
	A.	$\sqrt{3}\ m^2$	B.	$3\ m^2$
	C.	$4\ m^2$	D.	$9\ m^2$
૬૬.	જેની બાજુની લંબાઈ 2 m હોય તેવા સમબાજુ ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ _____ છે.			
	A.	$\sqrt{3}\ m^2$	B.	$3\ m^2$
	C.	$4\ m^2$	D.	$9\ m^2$

67.	1 litre =_____ cm^3			
	A.	10	B.	100
	C.	1000	D.	10000
૬૭.	1 litre =_____ cm^3			
	A.	10	B.	100
	C.	1000	D.	10000
68.	$Volume\ of\ a$ cone $with\ radius\ r\ and\ height\ h\ is$ __			
	A.	πrh	B.	πr^2h
	C.	$\frac{1}{3}\pi r^2h$	D.	πr^3h
૬૮.	**જેની** ત્રિજ્યા **r અને ઉંચાઈ h હોય** તેવા શંકુનું **ઘનફળ**_____**થાય .**			
	A.	πrh	B.	πr^2h
	C.	$\frac{1}{3}\pi r^2h$	D.	πr^3h
69.	Volume of a cone whose radius is 8 m and height is 12 m is _____m^3			
	A.	192π	B.	74π
	C.	246π	D.	256π
૬૯.	જેની ત્રિજ્યા 8 m અને ઉંચાઈ 12 m હોય તેવા શંકુનું ઘનફળ ___ m^3 થાય.			
	A.	192π	B.	74π
	C.	246π	D.	256π
70.	If we double the radius of the cylinder then its volume would be ___times than original volume.			
	A.	16	B.	4
	C.	2	D.	8
૭૦.	એક **નળાકાર** ની ત્રિજ્યા બમણી કરવામા આવે તો તેનું ઘનફળ ___ગણું થાય.			
	A.	16	B.	4
	C.	2	D.	8

****