Seat No. _____   Enrolment No.: _____

Gujarat Technological University

Diploma Engineering C to D Bridge Course Examination

Subject Code: C320002   **Date: 09-06 -2017**

Subject Name: Advance Mathematics Group -1

Time: 10:30 AM to 12:00 PM   **Total Marks: 70**

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumption wherever necessary.
3. Each question is of 1 mark.
4. Use of SIMPLE CALCULATOR is permissible. (Scientific/Higher Version not allowed)
5. English version is authentic.

No.	Question Text and Option. પ્રશ્ન અને વિકલ્પો.			
1.	For complex number $z = 5 - 3i$ then $\bar{z} =$ _____			
	A.	$5 + 3i$	B.	$5 - 3i$
	C.	$3 - i5$	D.	$3 + 5i$
૧.	સંકર સંખ્યા $z = 5 - 3i$ તો $\bar{z} =$ _____			
	A.	$5 + 3i$	B.	$5 - 3i$
	C.	$3 - i5$	D.	$3 + 5i$
2.	For complex number $z = 4 + 2i$ $|z| =$ _____			
	A.	$2\sqrt{5}$	B.	$2\sqrt{6}$
	C.	$2\sqrt{-5}$	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ
૨.	સંકર સંખ્યા, $z = 4 + 2i$ માટે $|z| =$ _____			
	A.	$2\sqrt{5}$	B.	$2\sqrt{6}$
	C.	$2\sqrt{-5}$	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ
3.	$i^5 =$ _____ _____			
	A.	i	B.	1
	C.	(-1)	D.	0
૩.	$i^5 =$ _____ _____			
	A.	i	B.	1
	C.	(-1)	D.	0
4.	If $z = 1 + i$ then $\theta =$ _____ _			
	A.	$\dfrac{\Pi}{3}$	B.	$\dfrac{\Pi}{4}$
	C.	$\dfrac{\Pi}{2}$	D.	Π
૪.	જો $z = 1 + i$ તો $\theta =$ _____			
	A.	$\dfrac{\Pi}{3}$	B.	$\dfrac{\Pi}{4}$
	C.	$\dfrac{\Pi}{2}$	D.	Π
5.	$(\cos \theta + i \sin \theta)^3 =$ _____			
	A.	$(\cos \theta + i \sin \theta)$	B.	$(\cos 3\theta + i \sin 3\theta)$

	C.	$(\cos 3\theta + \sin 3\theta)$	D.	$(\cos 3\theta - i\sin 3\theta)$
૫.	$(\cos \theta + i\sin \theta)^3 = \underline{\hspace{3cm}}$			
	A.	$(\cos \theta + i\sin \theta)$	B.	$(\cos 3\theta + i\sin 3\theta)$
	C.	$(\cos 3\theta + \sin 3\theta)$	D.	$(\cos 3\theta - i\sin 3\theta)$
6.	$\sqrt{-16} = \underline{\hspace{3cm}}$			
	A.	4	B.	(-4)
	C.	0	D.	(± 4)
૬.	$\sqrt{-16} = \underline{\hspace{3cm}}$			
	A.	4	B.	(-4)
	C.	0	D.	(± 4)
7.	$i + i^2 + i^3 + i^4 + i^5 = \underline{\hspace{3cm}}$			
	A.	0	B.	1
	C.	-i	D.	i
૭.	$i + i^2 + i^3 + i^4 + i^5 = \underline{\hspace{3cm}}$			
	A.	0	B.	1
	C.	-i	D.	i
8.	If Z= -1+3i then |Z| = \underline{\hspace{3cm}}			
	A.	$\sqrt{10}$	B.	10
	C.	-10	D.	01
૮.	જો Z= -1+3i તો |Z| = \underline{\hspace{3cm}}			
	A.	$\sqrt{10}$	B.	10
	C.	-10	D.	01
9.	If $z_1 = 3 + 2i$ and $z_2 = 4 + 2i$ then $z_2 - z_1 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3
૯.	જો $z_1 = 3 + 2i$ અને $z_2 = 4 + 2i$ તો $z_2 - z_1 = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3
10.	If $f(x) = x^2 + 1$ then $f(2) = \underline{\hspace{3cm}}$			
	A.	6	B.	3
	C.	5	D.	0
૧૦.	જો $f(x) = x^2 + 1$ તો $f(2) = \underline{\hspace{3cm}}$			
	A.	6	B.	3
	C.	5	D.	0
11.	If $f(x) = \sec x$ then $f(-x) = \underline{\hspace{3cm}}$			
	A.	$\sec x$	B.	$-\sec x$
	C.	$\tan x$	D.	$\cos x$
૧૧.	જો $f(x) = \sec x$ તો $f(-x) = \underline{\hspace{3cm}}$			
	A.	$\sec x$	B.	$-\sec x$
	C.	$\tan x$	D.	$\cos x$
12.	If $f(x) = \log x$ then $f\left(\dfrac{x}{y}\right) = \underline{\hspace{3cm}}$			
	A.	$f(x) - f(y)$	B.	$f(x) + f(y)$
	C.	$f(x)f(y)$	D.	0
૧૨.	જો $f(x) = \log x$ તો $f\left(\dfrac{x}{y}\right) = \underline{\hspace{3cm}}$			

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

13.	If $f(x) = x^2 - 4x + 5$ then $f(2) =$ _____			
	A.	1	B.	2
	C.	4	D.	6

૧૩.	જો $f(x) = x^2 - 4x + 5$ તો $f(2) =$ _____			
	A.	1	B.	2
	C.	4	D.	6

14.	If $f(x) = \sin x$ then $f(-x) =$ _____ ___			
	A.	$\cos x$	B.	$(-\cos x)$
	C.	$\sin x$	D.	$(-\sin x)$

૧૪.	જો $f(x) = \sin x$ તો $f(-x) =$ _____ ___			
	A.	$\cos x$	B.	$(-\cos x)$
	C.	$\sin x$	D.	$(-\sin x)$

15.	$x \sin x$ is _____ types of function.			
	A.	Odd	B.	Even
	C.	Constant	D.	None of above

૧૫.	$x \sin x$ એ _____ પ્રકારનું વિધેય છે.			
	A.	એકી	B.	બેકી
	C.	અચળ	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ

16.	If $f(x) = x^2$ and $g(x) = 2x + 1$ then $gof(x) =$ _____ _			
	A.	$2x^2 - 1$	B.	$x^2 + 1$
	C.	x^2	D.	None of above

૧૬.	જો $f(x) = x^2$ અને $g(x) = 2x + 1$ તો $gof(x) =$ _____ _			
	A.	$2x^2 - 1$	B.	$x^2 + 1$
	C.	x^2	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ

17.	If $f(x) = \sin x$ then $f(\frac{\Pi}{2}) =$ _____ ___			
	A.	0	B.	1
	C.	(-1)	D.	$\dfrac{\Pi}{2}$

૧૭.	જો $f(x) = \sin x$ તો $f(\frac{\Pi}{2}) =$ _____ ___			
	A.	0	B.	1
	C.	(-1)	D.	$\dfrac{\Pi}{2}$

18.	$\lim\limits_{x \to 0} \dfrac{x^2 + x + 1}{x + 1} =$ _____ _			
	A.	1	B.	0
	C.	3	D.	$\dfrac{3}{2}$

૧૮.	$\lim\limits_{x \to 0} \dfrac{x^2 + x + 1}{x + 1} =$ _____ _			
	A.	1	B.	0

	C.	3	D.	$\frac{3}{2}$

19.	$\lim\limits_{x \to 1} \left(5x^3 - 5x + 5\right) =$ _____			
	A.	5	B.	4
	C.	0	D.	3

20.	$\lim\limits_{x \to \infty} \left(1 + \dfrac{5}{x}\right)^x =$ _____ _____			
	A.	5	B.	e^5
	C.	0	D.	1

21.	$\lim\limits_{\theta \to 0} \dfrac{\sin 6\theta}{\tan 3\theta} =$ _____ __			
	A.	2	B.	6
	C.	3	D.	1

22.	If $y = 3^x$ then $\dfrac{dy}{dx} =$ _____ _____			
	A.	$3^x \log_e 3$	B.	3^x
	C.	0	D.	1

23.	$\dfrac{d}{dx}\left(4x^3\right) =$ _____ _____			
	A.	$12x^2$	B.	x^3
	C.	$4x^3$	D.	$3x^2$

24.	If $xy = 3x^2$ then $\dfrac{dy}{dx} =$ _____ _____			
	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3

	C.	2	D.	3

25.	If $y = \dfrac{1}{x^3}$ then $\dfrac{dy}{dx} =$ _____ ___			
	A.	$-\dfrac{3}{x^4}$	B.	$\dfrac{3}{x^4}$
	C.	$-\dfrac{1}{x^3}$	D.	$3x^2$

26.	If $x = \sin\theta$ and $y = \cos\theta$ then $\dfrac{dy}{dx} =$ _____ ___			
	A.	$\cot\theta$	B.	$\tan\theta$
	C.	$-\cot\theta$	D.	$-\tan\theta$

27.	If $y = \log(\sin x)$ then $\dfrac{dy}{dx} =$ _____ _____			
	A.	$\tan\theta$	B.	$\cot\theta$
	C.	$-\tan\theta$	D.	$-\cot\theta$

28.	If $y = \tan^{-1} x$ then $y_1 =$ _____			
	A.	$\dfrac{1}{1+x^2}$	B.	$\dfrac{-1}{1+x^2}$
	C.	0	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ

29.	Function $x + y = \sin(xy)$, then $\dfrac{dy}{dx} =$ _____ _			
	A.	$\dfrac{y\cos xy - 1}{1 - x\cos xy}$	B.	$\dfrac{y\cos xy + 1}{1 + x\cos xy}$
	C.	$\dfrac{1 - x\cos xy}{y\cos xy - 1}$	D.	$\dfrac{1 + x\cos xy}{y\cos xy + 1}$

	C.	$\dfrac{1 - x \cos\ xy}{y \cos\ xy\ -\ 1}$	D.	$\dfrac{1 + x \cos\ xy}{y \cos\ xy\ +\ 1}$
30.	$f(x) = \sin\ x$ then maximum value =_____
	A.	0	B.	1
	C.	-1	D.	2
૩૦.	$f(x) = \sin\ x$ માટે મહત્તમ કિમત=_____
	A.	0	B.	1
	C.	-1	D.	2
31.	$f(x) = \cos\ x$ then minimum value _____
	A.	0	B.	1
	C.	-1	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ
૩૧.	$f(x) = \cos\ x$ માટે ન્યુનતમ કિમત _____
	A.	0	B.	1
	C.	-1	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ
32.	Function $f(x) = x^3 - 2x + 3$ then maximum value $x =$ _____ _
	A.	1	B.	0
	C.	2	D.	-2
૩૨.	વિધેય $f(x) = x^3 - 2x + 3$ માટે મહત્તમ કિમત $x =$ _____ _
	A.	1	B.	0
	C.	2	D.	-2
33.	$\int e^{3x}\,dx =$ _____ _____
	A.	$3e^{3x}$	B.	e^{3x}
	C.	$\dfrac{e^{3x}}{3}$	D.	0
૩૩.	$\int e^{3x}\,dx =$ _____ _____
	A.	$3e^{3x}$	B.	e^{3x}
	C.	$\dfrac{e^{3x}}{3}$	D.	0
34.	$\int xe^{x}\,dx =$ _____ ___
	A.		B.	
	C.		D.	
૩૪.	$\int xe^{x}\,dx =$ _____ ___
	A.	$e^{x}(x-1)+c$	B.	$e^{x}(x+1)+c$
	C.	$e^{x}+c$	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ
35.	$\int e^{\log e^{x}}\,dx =$ _____ _
	A.	x	B.	$x^2/2$
	C.	x^3	D.	1
૩૫.	$\int e^{\log e^{x}}\,dx =$ _____ _
	A.	x	B.	$x^2/2$
	C.	x^3	D.	1

36.	$\int \frac{1}{9+4x^2}\,dx = $ _____ _			
	A.	$\tan^{-1}\left(\frac{2x}{3}\right)+c$	B.	$\frac{1}{6}\tan^{-1}\left(\frac{2x}{3}\right)+c$
	C.	$6\tan^{-1}\left(\frac{2x}{3}\right)+c$	D.	$\tan^{-1}\left(\frac{3x}{2}\right)+c$

३६.	$\int \frac{1}{9+4x^2}\,dx = $ _____ _			
	A.	$\tan^{-1}\left(\frac{2x}{3}\right)+c$	B.	$\frac{1}{6}\tan^{-1}\left(\frac{2x}{3}\right)+c$
	C.	$6\tan^{-1}\left(\frac{2x}{3}\right)+c$	D.	$\tan^{-1}\left(\frac{3x}{2}\right)+c$

37.	$\int \cos x\,dx = $ _____ ___			
	A.	$-\cos ec^2 x$	B.	$-\cos ecx \cot x$
	C.	$\sin x$	D.	$-\cos ecx \cot x$

३७.	$\int \cos x\,dx = $ _____ ___			
	A.	$-\cos ec^2 x$	B.	$-\cos ecx \cot x$
	C.	$\sin x$	D.	$-\cos ecx \cot x$

38.	$\int 3\sin 3x\,dx = $ _____ ___ $+ c$			
	A.	$-\cos 3x$	B.	$\cos 3x$
	C.	$\tan 3x$	D.	$-\tan 3x$

३८.	$\int 3\sin 3x\,dx = $ _____ ___ $+ c$			
	A.	$-\cos 3x$	B.	$\cos 3x$
	C.	$\tan 3x$	D.	$-\tan 3x$

39.	$\int \frac{1}{x-1}\,dx = $ _____ ___ $+ c$			
	A.	$\log (x-1)$	B.	$\log x$
	C.	$\log 1$	D.	$\log (x+1)$

३९.	$\int \frac{1}{x-1}\,dx = $ _____ ___ $+ c$			
	A.	$\log (x-1)$	A.	$\log x$
	C.	$\log 1$	C.	$\log (x+1)$

40.	$\int \frac{1}{7x+5}\,dx = $ _____ _ $+ c$			
	A.	$\log \left|7x+5\right|$	B.	$\log x$
	C.	$7\log \left|7x+5\right|$	D.	$\frac{\log \left|7x+5\right|}{7}$

४०.	$\int \frac{1}{7x+5}\,dx = $ _____ _ $+ c$			
	A.	$\log \left|7x+5\right|$	B.	$\log x$
	C.	$7\log \left|7x+5\right|$	D.	$\frac{\log \left|7x+5\right|}{7}$

41.	$\int \tan x\,dx = $ _____ _____ $+ c$			
	A.	$\log \left|\sec x\right|$	B.	$\log \left|\cot x\right|$

	C.	$\sec^2 x$	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ

	$\int \tan x\, dx = $ _____ _____ $+ c$			
૪૧.	A.	$\log |\sec x|$	B.	$\log |\cot x|$
	C.	$\sec^2 x$	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ

	$\int\limits_0^1 \dfrac{e^x}{1+e^x}\, dx = $ _____ ____			
42.	A.	$\log e^x$	B.	$\log \dfrac{1+e}{2}$
	C.	$\log \dfrac{e}{2}$	D.	1

	$\int\limits_0^1 \dfrac{e^x}{1+e^x}\, dx = $ _____ ____			
૪૨.	A.	$\log e^x$	B.	$\log \dfrac{1+e}{2}$
	C.	$\log \dfrac{e}{2}$	D.	1

	$\int\limits_0^1 2x\, dx = $ _____			
43.				
	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	4

	$\int\limits_0^1 2x\, dx = $ _____			
૪૩.				
	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	4

	$\int\limits_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x\, dx = $ _____ __			
44.				
	A.	0	B.	-sin x + c
	C.	1	D.	Sin x +c

	$\int\limits_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x\, dx = $ _____ __			
૪૪.				
	A.	0	B.	-sin x + c
	C.	1	D.	Sin x +c

	$\int\limits_{-\pi}^{\pi} \tan x\, dx = $ _____			
45.	A.	$\log 2$	B.	-sin x + c
	C.	0	D.	Sin x +c

	$\int\limits_{-\pi}^{\pi} \tan x\, dx = $ _____			
૪૫.	A.	$\log 2$	B.	-sin x + c
	C.	0	D.	Sin x +c

		line $x = 2, x = 0, x = 1$ and x – axis, then area of bounded curve is _____		
46.	A.	0	B.	5
	C.	$\dfrac{15}{4}$	D.	$\dfrac{19}{2}$

		લાઈન $x = 2, x = 0, x = 1$ અને x – અક્ષ થી ઘેરાયેલાવિસ્તાર નું ક્ષેત્રફળ _____		
૪૬.	A.	0	B.	5
	C.	$\dfrac{15}{4}$	D.	$\dfrac{19}{2}$

		Order of D.E. $\left(\dfrac{d^2 y}{dx^2}\right)^3 + \left(\dfrac{dy}{dx}\right)^3 + y = 0$ _____		
47.	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3

		વિકલ સમીકરણ $\left(\dfrac{d^2 y}{dx^2}\right)^3 + \left(\dfrac{dy}{dx}\right)^3 + y = 0$ માટે પરિમાણ _____		
૪૭.	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3

		Degree of D.E. $\dfrac{d^2 y}{dx^2} + x\dfrac{dy}{dx} = 0$ _____		
48.	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3

		વિકલ સમીકરણ $\dfrac{d^2 y}{dx^2} + x\dfrac{dy}{dx} = 0$ માટે કક્ષા _____		
૪૮.	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3

		D.E. of given line $y = mx + c$ _____		
49.	A.	$\dfrac{dy}{dx} = 0$	B.	$\dfrac{dy}{dx} = mx$
	C.	$\dfrac{d^2 y}{dx^2} = 0$	D.	$\dfrac{d^2 y}{dx^2} = m$

		વિકલ સમીકરણ $y = mx + c$ માટે _____		
૪૯.	A.	$\dfrac{dy}{dx} = 0$	B.	$\dfrac{dy}{dx} = mx$
	C.	$\dfrac{d^2 y}{dx^2} = 0$	D.	$\dfrac{d^2 y}{dx^2} = m$

		Solution of given D.E. $x^2 dx + y^2 dy = 0$ _____		
50.	A.	$xy = c$	B.	$x + y = c$
	C.	$x - y = c$	D.	None of the above

		વિકલ સમીકરણ $x^2 dx + y^2 dy = 0$ માટે ઉકેલ _____		
૫૦.	A.	$xy = c$	B.	$x + y = c$
	C.	$x - y = c$	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ

		Solution of given D.E. $\dfrac{d^2 y}{dx^2} + y = 0$ _____		
51.	A.	$y = \sin x + \cos x$	B.	$y = \sin x$
	C.	$y = \cos x$	D.	None of the above

૫૧.	વિકલ સમીકરણ $\frac{d^2y}{dx^2} + y = 0$ માટે ઉકેલ _____		
	A. $y = \sin x + \cos x$	B. $y = \sin x$	
	C. $y = \cos x$	D. ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ	

52.	I.F. of given D.E. $\frac{dy}{dx} + 3y = e^{2x}$ _____		
	A. e^{2x}	B. e^{3x}	
	C. 3	D. $\frac{3}{x}$	

૫૨.	વિકલ સમીકરણ $\frac{dy}{dx} + 3y = e^{2x}$ માટે I.F. _____		
	A. e^{2x}	B. e^{3x}	
	C. 3	D. $\frac{3}{x}$	

53.	I.F. of given D.E. $\frac{dy}{dx} + Py = Q$, _____		
	A. $e^{\int pdx}$	B. $e^{-\int pdx}$	
	C. $e^{\int Qdx}$	D. None of the above	

૫૩.	વિકલ સમીકરણ $\frac{dy}{dx} + Py = Q$, માટે I.F. = _____		
	A. $e^{\int pdx}$	B. $e^{-\int pdx}$	
	C. $e^{\int Qdx}$	D. ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ	

54.	If $f'(x) = 8x^3 - 2x$, $f(2) = 8$ then find $f(x) = $ _____		
	A. $2x^4 - x^2 - 20$	B. $2x^3 - x^2 - 20$	
	C. $2x^4 - x^3 - 20$	D. $2x^4 - x^2 - 10$	

૫૪.	જો $f'(x) = 8x^3 - 2x$, $f(2) = 8$ તો find $f(x) = $ _____		
	A. $2x^4 - x^2 - 20$	B. $2x^3 - x^2 - 20$	
	C. $2x^4 - x^3 - 20$	D. $2x^4 - x^2 - 10$	

55.	I.F. of D.E. $\frac{dy}{dx} + y\sin x = e^{\cos x}$ _____		
	A. $e^{\cos x}$	B. $e^{-\sin x}$	
	C. $e^{-\cos x}$	D. $e^{\sin x}$	

૫૫.	વિકલ સમીકરણ $\frac{dy}{dx} + y\sin x = e^{\cos x}$ માટે I.F. _____		
	A. $e^{\cos x}$	B. $e^{-\sin x}$	
	C. $e^{-\cos x}$	D. $e^{\sin x}$	

56.	Degree of given homogeneous equation $f(x,y) = \frac{x^7 + y^7}{x^3 + y^3}$ _____		
	A. 2	B. 3	
	C. 4	D. 5	

૫૬.	$f(x,y) = \frac{x^7 + y^7}{x^3 + y^3}$ હોમોજીનીઓસ વિધેય માટે કક્ષા _____		
	A. 2	B. 3	

	C.	4	D.	5
57.	Solution of given D.E. $ydx + xdy = 0$ _____			
	A.	$x^2 + y^2 = c$	B.	$x^2 - y^2 = c$
	C.	$x^2 y^2 = c$	D.	$xy = c$
૫૭.	વિકલ સમીકરણ $ydx + xdy = 0$ નો ઉકેલ _____			
	A.	$x^2 + y^2 = c$	B.	$x^2 - y^2 = c$
	C.	$x^2 y^2 = c$	D.	$xy = c$
58.	$\int \cot x dx =$ _____			
	A.	$\log \tan x$	B.	$\log \cos x$
	C.	$-\cos ec^2 x$	D.	$\log \sin x$
૫૮.	$\int \cot x dx =$ _____			
	A.	$\log \tan x$	B.	$\log \cos x$
	C.	$-\cos ec^2 x$	D.	$\log \sin x$
59.	Solution of given linear D.E. $\dfrac{dy}{dx} + \dfrac{y}{x} = x^2$ _____			
	A.	$xy = \dfrac{x^3}{3} + c$	B.	$y = \dfrac{x^4}{4} + c$
	C.	$xy = \dfrac{x^4}{4} + c$	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ
૫૯.	લીનીઅર વિકલ સમીકરણ $\dfrac{dy}{dx} + \dfrac{y}{x} = x^2$ નો ઉકેલ _____			
	A.	$xy = \dfrac{x^3}{3} + c$	B.	$y = \dfrac{x^4}{4} + c$
	C.	$xy = \dfrac{x^4}{4} + c$	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ
60.	$\displaystyle\int_{\frac{-\Pi}{2}}^{\frac{\Pi}{2}} \sin^2 x dx =$ _____ _			
	A.	$\dfrac{-\Pi}{2}$	B.	$\dfrac{\Pi}{2}$
	C.	Π	D.	0
૬૦.	$\displaystyle\int_{\frac{-\Pi}{2}}^{\frac{\Pi}{2}} \sin^2 x dx =$ _____ _			
	A.	$\dfrac{-\Pi}{2}$	B.	$\dfrac{\Pi}{2}$
	C.	Π	D.	0
61.	$\int \dfrac{dx}{3x - 2} =$ _____ $+ c$			
	A.	$\log |3x - 2|$	B.	$3 \log |3x - 2|$
	C.	$\dfrac{1}{3} \log |3x|$	D.	$\dfrac{1}{3} \log |3x - 2|$

૬૧.	$\int \dfrac{dx}{3x-2} =$ _____ $+ c$		
	A. $\log \left| 3x-2 \right|$	B. $3\log \left| 3x-2 \right|$	
	C. $\dfrac{1}{3}\log \left| 3x \right|$	D. $\dfrac{1}{3}\log \left| 3x-2 \right|$	

62.	If $\int f(x)dx = \dfrac{1}{2}\sec 2x + c$ then $f(x) =$ _____		
	A. $\sec x \tan x$	B. $\sec 2x \tan 2x$	
	C. $\sec 2x$	D. $\tan 2x$	

૬૨.	જો $\int f(x)dx = \dfrac{1}{2}\sec 2x + c$ તો $f(x) =$ _____		
	A. $\sec x \tan x$	B. $\sec 2x \tan 2x$	
	C. $\sec 2x$	D. $\tan 2x$	

63.	$\int_{0}^{2} x^2 dx =$ _____ ___		
	A. $\dfrac{4}{3}$	B. $\dfrac{8}{3}$	
	C. 8	D. 2	

૬૩.	$\int_{0}^{2} x^2 dx =$ _____ ___		
	A. $\dfrac{4}{3}$	B. $\dfrac{8}{3}$	
	C. 8	D. 2	

64.	$\int_{1}^{4} \left(\tan^{-1} x + \cot^{-1} x \right)dx =$ _____		
	A. 0	B. $\dfrac{3\Pi}{2}$	
	C. Π	D. $\dfrac{5\Pi}{2}$	

૬૪.	$\int_{1}^{4} \left(\tan^{-1} x + \cot^{-1} x \right)dx =$ _____		
	A. 0	B. $\dfrac{3\Pi}{2}$	
	C. Π	D. $\dfrac{5\Pi}{2}$	

65.	If $y = e^{2x}$ તો $y_3 =$ _____		
	A. $8e^{2x}$	B. $8e^{x}$	
	C. e^{2x}	D. None of the above	

૬૫.	જો $y = e^{2x}$ તો $y_3 =$ _____		
	A. $8e^{2x}$	B. $8e^{x}$	
	C. e^{2x}	D. ઉપર પૈકી કોઇ પણ નહિ	

66.	$\dfrac{d}{dx}\left(\dfrac{1}{x^4} \right) =$ _____		

	A.	$-\dfrac{4}{x^5}$	B.	$\dfrac{4}{x^3}$
	C.	$-\dfrac{4}{x^4}$	D.	$\dfrac{4}{x^4}$

	$\dfrac{d}{dx}\left(\dfrac{1}{x^4}\right) = $ _____			
૬૬.	A.	$-\dfrac{4}{x^5}$	B.	$\dfrac{4}{x^3}$
	C.	$-\dfrac{4}{x^4}$	D.	$\dfrac{4}{x^4}$

	Solution of D.E. $\dfrac{dy}{dx} + Py = Q$ _____			
67.	A.	$y(I.F.) = \int [Q(P.F.)dx] + c$	B.	$y(I.F.) = -\int [Q(I.F.)dx] + c$
	C.	$y(I.F.) = \int [Q(I.F.)dx] + c$	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ

	વિકલ સમીકરણ $\dfrac{dy}{dx} + Py = Q$ નો ઉકેલ _____			
૬૭.	A.	$y(I.F.) = \int [Q(P.F.)dx] + c$	B.	$y(I.F.) = -\int [Q(I.F.)dx] + c$
	C.	$y(I.F.) = \int [Q(I.F.)dx] + c$	D.	ઉપર પૈકી કોઈ પણ નહિ

	If $\sqrt{x} + \sqrt{y} = \sqrt{2}$ then $\dfrac{dy}{dx} = $ _____			
68.	A.	$\sqrt{\dfrac{x}{y}}$	B.	$\sqrt{\dfrac{y}{x}}$
	C.	$-\sqrt{\dfrac{x}{y}}$	D.	$-\sqrt{\dfrac{y}{x}}$

	જો $\sqrt{x} + \sqrt{y} = \sqrt{2}$ તો $\dfrac{dy}{dx} = $ _____			
૬૮.	A.	$\sqrt{\dfrac{x}{y}}$	B.	$\sqrt{\dfrac{y}{x}}$
	C.	$-\sqrt{\dfrac{x}{y}}$	D.	$-\sqrt{\dfrac{y}{x}}$

	If $f(x) = x^2 - 4x + 3$ then minimum value of $f(x) = $ _____			
69.	A.	-1	B.	0
	C.	2	D.	-2

	જો $f(x) = x^2 - 4x + 3$ તો ન્યુનતમ of $f(x) = $ _____			
૬૯.	A.	-1	B.	0
	C.	2	D.	-2

	If $f(x) = \left(\dfrac{1}{x}\right)^x$ then $f'(1) = $ _____			
70.	A.	1	B.	-1
	C.	-2	D.	0

	જો $f(x) = \left(\dfrac{1}{x}\right)^x$ તો $f'(1) = $ _____			
૭૦.	A.	1	B.	-1
	C.	-2	D.	0

****