DALMIA HIGHER SECONDARY SCHOOL
DALMIAPURAM – 621651
Std : 12 MATHEMATICS TIME: 1.50HRS
CHAPTER – 4 TEST -1 MARKS : 50

===

2 MARKS : ANSWERS ANY 8 Q 8 X 2 = 16

1. ஆரையன் மற்றும் பாகைகளில் $sin^{-1}\left(\frac{-1}{2}\right)$ ன்முதன்மை மதிப்பைக் காண்க.
2. $sin^{-1}(2)$–ன் முதன்மை மதிப்பு இருப்பின், அதனை கண்டறிக.
3. மதிப்பு காண்க $cos^{-1}\left(cos\left(\frac{7\pi}{6}\right)\right)$
4. முதன்மை மதிப்பு காண்க: $tan^{-1}(\sqrt{3})$
5. மதிப்பு காண்க $tan^{-1}(-\sqrt{3})$
6. முதன்மை மதிப்பு காண்க $cosec^{-1}(-1)$
7. $sec^{-1}\left(-\frac{2\sqrt{3}}{3}\right)$ன்மதிப்புகாண்க.
8. $cot^{-1}\left(\frac{1}{7}\right)=\theta$, எனில், cosθ மதிப்பு காண்க.
9. சுருக்குக $cos^{-1}\left(\left(\frac{13\pi}{3}\right)\right)$
10. சுருக்குக $sec^{-1}\left(sec\left(\frac{5\pi}{3}\right)\right)$ (iv)
11. y = sin 7x – ன் காலம் மற்றும் வீச்சு காண்க.
12. y = -4sin (-2x) – ன் காலம் மற்றும் வீச்சு காண்க.

3 MARKS : ANSWERS ANY 8 Q 8 X 3 = 24

13. $sin^{-1}(2-3x^2)$–ன் சார்பகத்தைக் காண்க.
14. $cos^{-1}\left(\frac{2+sinx}{3}\right)$–ன்சார்பகம்காண்க.
15. $cot^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{x^2-1}}\right)=sec^{-1}x$, $|x|>1$. எனக் காட்டுக.
16. $\frac{\pi}{2}\leq sin^{-1}x\leq 2cos^{-1}x\leq\frac{3\pi}{2}$. என நிறுவுக.
17. நிரூபிக்க $tan\ (sin^{-1}x)=\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$இங்கு$|x|<1$.
18. மதிப்பிடுக. $sin\left[sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)+sec^{-1}\left(\frac{5}{4}\right)\right]$
19. தீர்க்க $sin^{-1}x>cos^{-1}x$.
20. $6x^2<1$ எனில் $tan^{-1}2x+tan^{-1}3x=\frac{\pi}{4}$, ஐ தீர்க்க
21. தீர்க்க$tan^{-1}\left(\frac{x-1}{x-2}\right)+tan^{-1}\left(\frac{x+1}{x+2}\right)=\frac{\pi}{4}$
22. மதிப்புகாண்க $sin^{-1}\left(sin\frac{5\pi}{9}cos\frac{\pi}{9}+cos\frac{5\pi}{9}sin\frac{\pi}{9}\right)$.

5 MARKS : ANSWERS ANY 2 Q 2 X 5 = 10

23. தீர்க்க$cos\left(sin^{-1}\left(\frac{x}{\sqrt{1+x^2}}\right)\right)=sin\left\{cot^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)\right\}$
24. தீர்க்க:
(i) $2\ tan^{-1}x=cos^{-1}\left(\frac{1-a^2}{1+a^2}\right)-cos^{-1}\left(\frac{1-b^2}{1+b^2}\right)$, a>0 , b>0, .
(ii) $cot^{-1}x-cot^{-1}(x+2)=\frac{\pi}{2}$x > 0
25. சமன்பாட்டின் தீர்வுகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க
$tan^{-1}(x-1)+tan^{-1}x+tan^{-1}(x+1)=tan^{-1}(3x)$

DALMIA HIGHER SECONDARY SCHOOL
DALMIAPURAM – 621651
Std : 12 MATHEMATICS TIME: 1.50HRS
CHAPTER – 4 TEST -2 MARKS : 50

==

2 MARKS : ANSWERS ANY 8 Q 8 X 2 = 16

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

2. மதிப்புகாண்க. $\sin^{-1}\left(\sin\left(\frac{5\pi}{4}\right)\right)$

3. $\cos^{-1}\left[\cos\left(-\frac{\pi}{6}\right)\right] \neq -\frac{\pi}{6}$ என இருப்பதற்கான காரணத்தைக் கூறுக.

4. $\cos^{-1}(-x) = \pi - \cos^{-1}(x)$ என்பது மெய்யாகுமா? விடைக்கு தக்க காரணம் கூறுக.

5. $\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ – ன்முதன்மைமதிப்புக்காண்க.

6. மதிப்பு காண்க
$2\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)+\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ (ii) $\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)+\sin^{-1}(-1)$

7. மதிப்பு காண்க $\cos^{-1}\left(\cos\frac{\pi}{7}\cos\frac{\pi}{17}-\sin\frac{\pi}{7}\sin\frac{\pi}{17}\right)$

8. மதிப்பு காண்க $\cos\left(\cos^{-1}\left(\frac{4}{5}\right)+\sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right)\right)$

9. கீழ்க்காணும் சார்புகளின் சார்பகம் காண்க.
(i) $\tan^{-1}\left(\sqrt{9-x^2}\right)$ (ii) $\frac{1}{2}\tan^{-1}(1-x^2)-\frac{\pi}{4}$.

10. மதிப்பு காண்க: $\tan^{-1}\left(\tan\frac{5\pi}{4}\right)$

11. மதிப்பு காண்க:
(i) $\tan\left(\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)-\sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)\right)$

(ii) $\sin\left(\tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)-\cos^{-1}\left(\frac{4}{5}\right)\right)$

12. மதிப்பு காண்க $\tan^{-1}(\sqrt{3})-\sec^{-1}(-2)$

3 MARKS : ANSWERS ANY 8 Q 8 X 3 = 24

13. மதிப்பு காண்க: $\cos^{-1}\left(\cos\frac{\pi}{7}\cos\frac{\pi}{17}-\sin\frac{\pi}{7}\sin\frac{\pi}{17}\right)$

14. மதிப்பு காண்க: $\cos^{-1}\left(\cos\left(\frac{4\pi}{3}\right)\right)+\cos^{-1}\left(\cos\left(\frac{5\pi}{4}\right)\right)$

15. மதிப்பு காண்க: $\cos\left(\sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right)-\tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)\right)$

16. மதிப்பு காண்க : $\sin^{-1}(-1)-\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)+\cot^{-1}(2)$

17. மதிப்பு காண்க :
(i) $\tan^{-1}(\sqrt{3})-\sec^{-1}(-2)$
(ii) $\sin^{-1}(-1)-\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)+\cot^{-1}(2)$

18. மதிப்பு காண்க : $\sin^{-1}\left(\cos\left(\sin^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)\right)\right)$

19. தீர்க்க: $\sin^{-1}\frac{5}{x}+\sin^{-1}\frac{12}{x} = \frac{\pi}{2}$

5 MARKS : ANSWERS ANY 2 Q 2 X 5 = 10

20. மதிப்புகாண்க $\tan^{-1}(-1) + \cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)+\sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)$

21. மதிப்பிடுக. $\sin\left[\sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)+\sec^{-1}\left(\frac{5}{4}\right)\right]$

22. $\cos^{-1}x+\cos^{-1}y+\cos^{-1}z = \pi$ மற்றும் $0 < x, y, z < 1$, எனில் $x^2 + y^2 + z^2 + 2xyz = 1$ எனக் காண்பி.

23. d-ஐ பொது வித்தியாசமாகக் கொண்டு a_1 , a_2 , a_3 … a_n ஒரு கூட்டுத் தொடர் எனில் ,
$\tan\left[\tan^{-1}\left(\frac{d}{1+a_1a_2}\right)+\tan^{-1}\left(\frac{d}{1+a_2a_3}\right)+\ldots+\tan^{-1}\left(\frac{d}{1+a_na_{n-1}}\right)\right] = \frac{a_n-a_1}{1+a_1a_n}$. என நிறுவு.

24. தீர்க்க: $\tan^{-1}\left(\frac{x-1}{x-2}\right)+\tan^{-1}\left(\frac{x+1}{x+2}\right) = \frac{\pi}{4}$