GURU BAKYAM COACHING CENTRE, MOB: 7010457410(WhatsApp)

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

REVISION TEST_UNIT 4

12th Standard

Maths

Reg.No. :

Exam Time : 01:30:00 Hrs Total Marks : 60

PART A

10 x 1 = 10

1) f(x)=$\sin^{-1}\sqrt{x-1}$ என வரையறுக்கப்படும் சார்பின் சார்பாகம்

(a) [1,2] (b) [-1,1] (c) [0,1] (d) [-1,2]

2) சார்பு f(x)$\sin^{-1}(x^2-3)$ எனில், x இருக்கும் இடைவெளி

(a) [-1,1] (b) $[\sqrt{2},2]$ (c) $[-2,-\sqrt{2}]\cup[\sqrt{2},2]$ (d) $[-2,-\sqrt{2}]\cap[\sqrt{2},2]$

3) $cot^{-1}\left(\sqrt{sin\alpha}\right)+tan^{-1}\left(\sqrt{sin\alpha}\right)=u$ எனில், cos2u ன் மதிப்பு

(a) $\tan^2\alpha$ (b) 0 (c) -1 (d) $\tan 2\alpha$

4) $\tan^{-1}x-\cot^{-1}x=\tan^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ என்ற சமன்பாட்டிற்கு

(a) தீர்வு இல்லை (b) ஒரேயொரு தீர்வு (c) இரு தீர்வுகள் (d) எண்ணற்றத் தீர்வுகள்

5) |x|< 1 எனில், $\sin(\tan^{-1}x)$ -ன் மதிப்பு

(a) $\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$ (b) $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ (c) $\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$ (d) $\frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$

6) $\tan^{-1}\left\{\frac{\sqrt{1+x^2}-\sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1+x^2}+\sqrt{1-x^2}}\right\}=\alpha$ எனில் x^2 =

(a) sin 2α (b) sin α (c) cos 2α (d) cos α

7) $\alpha=\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}x}{2y-x}\right)$, $\beta=\left(\frac{2x-y}{\sqrt{3}y}\right)$ எனில் α - β =

(a) $\frac{\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{3}$ (c) $\frac{\pi}{2}$ (d) $\frac{-\pi}{3}$

8) $\cos^{-1}\left(\frac{cos5\pi}{3}\right)+\sin^{-1}\left(\frac{sin5\pi}{3}\right)$ இன் மதிப்பு

(a) $\frac{\pi}{2}$ (b) $\frac{5\pi}{3}$ (c) $\frac{10\pi}{3}$ (d) 0

9) $4\cos^{-1}x+\sin^{-1}x=\pi$, எனில் x =

(a) $\frac{3}{2}$ (b) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (c) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (d) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

10) Δ ABC ல் C ஒரு செங்கோணம் எனில், $\tan^{-1}\left(\frac{a}{b+c}\right)+\tan^{-1}\left(\frac{b}{c+a}\right)$ =

(a) $\frac{\pi}{3}$ (b) $\frac{\pi}{4}$ (c) $\frac{5\pi}{2}$ (d) $\frac{\pi}{6}$

PART B

5 x 2 = 10

11) மதிப்பு காண்க $\sin^{-1}\left(sin\frac{5\pi}{9}cos\frac{\pi}{9}+cos\frac{5\pi}{9}sin\frac{\pi}{9}\right)$.

12) $cot^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{x^2-1}}\right)=sec^{-1}x,|x|>1$. எனக் காட்டுக.

13) நிரூபிக்க $\left(sin^{-1}x\right)=\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$ இங்கு |x|< 1

14) $\cot^{-1}\left(\frac{1}{7}\right)=\theta$, எனில் cos θ ன் மதிப்பு காண்க.

15) நிரூபிக்க. $2\tan^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)=\tan^{-1}\left(\frac{12}{5}\right)$

PART C

5 x 3 = 15

16) $|x|<\frac{1}{\sqrt{3}}$ எனில் $tan^{-1}x+tan^{-1}\frac{2x}{1-x^2}=tan^{-1}\frac{3x-x^2}{1-3x^2}$ என நிறுவுக.

17) பின்வருவனவற்றிற்கு சார்பகம் காண்க
g(x)=$2\sin^{-1}(2x-1)-\frac{\pi}{4}$

18) தீர்க்க:
$2tan^{-1}x=cos^{-1}\frac{1-a^2}{1+a^2}-cos^{-1}\frac{1-b^2}{1+b^2},a>0,b>0$

19) தீர்க்க. $tan^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right)+cot^{-1}\left(\frac{1-x^2}{2x}\right)=\frac{\pi}{3},x>0$

20) சமன்பாட்டின் மெய் தீர்வுகளை காண்க.
$tan^{-1}\sqrt{x(x+1)}+sin^{-1}\sqrt{x^2+x+1}=\frac{\pi}{2}$

PART D

5 x 5 = 25

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

21) மதிப்பு காண்க. www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

(i) cos^{-1} $\left(-\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

ii) cos^{-1}$(cos(-\frac{\pi}{3}))$

iii) cos^{-1}$(cos(-\frac{7\pi}{6}))$

22) d-ஐ பொது வித்தியாசமாகக் கொண்டு a_1, a_2, a_3, ... an ஒரு கூட்டுத் தொடர் எனில்,

$x = \frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ $\left[tan^{-1}\left(\frac{d}{1+a_1a_2}\right)+tan^{-1}\left(\frac{d}{1+a_2a_3}\right)+....tan^{-1}\left(\frac{d}{1+a_na_{n-1}}\right)\right]=\frac{a_n-a_1}{1+a_1a_n}$ என நிறுவுக.

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

24) பின்வரும் சார்புகளின் சார்பகம் காண்க.

f(x) = sin^{-1} x + cos x

25) $tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{1+x^2}-\sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1+x^2}+\sqrt{1-x^2}}\right)=\alpha$ எனில் x^2 = sin 2α என நிரூபிக்க.

ALL THE BEST....!!!

****

www.Padasalai.Net

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com