GURU BAKYAM COACHING CENTRE, MOB: 7010457410(WhatsApp)

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

REVISION TEST_UNIT 2

Date : 25-Aug-19

12th Standard

Maths

Reg.No. : | | | | | |

Exam Time : 01:30:00 Hrs

Total Marks : 60

PART A

10 x 1 = 10

1) $\sum_{i=1}^{13}\left(i^n + i^{n-1}\right)$ –ன் மதிப்பு

(a) 1 + i (b) i (c) 1 (d) 0

2) $\frac{(\sqrt{3}+i)^2(3i+4)^2}{(8+6i)^2}$ எனில், |z| –ன் மதிப்பு

(a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3

3) $\frac{3}{-1+i}$ என்ற கலப்பெண்ணின் முதன்மை வீச்சு

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

4) ω ≠ 1 என்பது ஒன்றின் முப்படி மூலம் மற்றும் $(1 + \omega)^7 = A + B\,\omega$ எனில் (A, B) என்பது

(a) (1, 0) (b) (-1, 1) (c) (0, 1) (d) (1, 1)

5) ω ≠ 1என்பது ஒன்றின் முப்படி மூலம் மற்றும் $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & -\omega^2-1 & \omega^2 \\ 1 & \omega^2 & \omega^7 \end{vmatrix}$ = 3k எனில், k–ன் மதிப்பு

(a) 1 (b) -1 (c) $\sqrt{3}i$ (d) $-\sqrt{3}i$

6) $z = \cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{6}$ எனில்,

(a) |z| = 1, arg (z) = $\frac{\pi}{4}$ (b) |z| = 1, arg (z) = $\frac{\pi}{6}$ (c) $|z| = \frac{\sqrt{3}}{2}, arg(z) = \frac{5\pi}{24}$ (d) $|z| = \frac{\sqrt{3}}{2}$, arg(z) = $\tan^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

7) $\left(\frac{2i}{1+i}\right)^n$ ஒரு மிகை முழு எனில் n க்கான குறைந்தபட்ச மிகை முழு

(a) 16 (b) 8 (c) 4 (d) 2

8) $z = \frac{1}{1-\cos\theta - i\sin\theta}$ எனில் Re (z) =

(a) 0 (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\cot\frac{\theta}{2}$ (d) $\frac{1}{2}\cot\frac{\theta}{2}$

9) $\left|\frac{i+z}{i-z}\right| = 1$ என்பதை நிறைவு செய்யும் கலப்பெண் z அமைந்திருப்பத்து

(a) வட்டம் $x^2 + y^2 = 1$ (b) x - அச்சு (c) y - அச்சு (d) கோடு x + y = 1

10) x = cos θ + i sin θ எனில், $x^n + \frac{1}{x^n}$ ன் மதிப்பானது

(a) 2 cos θ (b) 2i sin nθ (c) 2i sin nθ (d) 2i cos nθ

PART B

5 x 2 = 10

11) $z_1 = 1 - 3i$, $z_2 = -4i$, மற்றும் z3 = 5 எனில் கீழ்க்காண்பவைகளை நிறுவுக.

$(z_1z_2)z_3 = z_1(z_2z_3)$

12) கீழ்க்காணும் கலப்பெண்களின் மட்டு மதிப்பினைக் காண்க.

$\frac{2-i}{1+i} + \frac{1-2i}{1-i}$

13) பின்வரும் சமன்பாடுகள் வட்டத்தை குறிக்கிறது என காட்டுக.மேலும் இதன் மையம் மற்றும் ஆரத்தைக் காண்க.

$|2z + 2 - 4i| = 2$

14) $z = \left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}\right)^{107} + \left(\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{i}{2}\right)^{107}$ எனில், Im(z) = 0 எனக்கட்டுக.

15) 1, ω, ω^2 ஒன்றின் மூன்றாம் படி மூலங்கள் எனில் $(1 + \omega^2)^3 - (1 + \omega)^3 = 0$ எனக்காட்டுக

PART C

5 x 3 = 15

16) பின்வருவனவற்றை செவ்வக வடிவில் எழுதுக.

$\frac{\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6}}{2\left(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3}\right)}$

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

www.Padasalai.Net

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

17) z = 2 - 2i எனில், ஆதியைப் பொருத்து z-ஐ θ ரேடியன்கள் கடிகார திசைக்கு எதிர் திசையில் சுழற்றினால் z-ன் மதிப்பை கீழ்க்காணும் θ மதிப்புகளுக்கு காண்க.
$\theta = \frac{3\pi}{2}$

18) $\left(\sqrt{3}+i\right)^n$i ஆனது n-ன் எந்த மீச்சிறு மிகை முழு எண் மதிப்புகளுக்கு முழுவதும் கற்பனை எண்களாக இருக்கும்?

19) கலப்பெண்கள் 3 + 2i, 5i, -3 + 2i மற்றும் -i ஒரு சதுரத்தை உருவாக்குகின்றன எனக்காட்டுக

20) $\frac{(a+i)^2}{2a-i}$ = p + iq எனில், $p^2+q^2=\frac{(a+i)^2}{4a^2-i}$ எனக்காட்டுக

PART D 5 x 5 = 25

21) z_1, z_2 மற்றும் z_3 என்ற கலப்பெண்கள் $|z_1|=|z_2|=|z_3|=r>0$ மற்றும் z1 + z2 + z3 $\neq$ 0 எனவும் இருந்தால் $\left|\frac{z_1z_2+z_2z_3+z_3z_1}{z_1+z_2+z_3}\right|$ = r என நிறுவுக.

22) z = x + iy மற்றும் arg $\left(\frac{z-i}{z+2}\right)=\frac{\pi}{4}$ எனில், $x^2+y^2+3x-3y+2=0$ எனக்காட்டுக.

23) 2 cos α = x + $\frac{1}{x}$ மற்றும் 2 cos β = y + $\frac{1}{y}$ எனக் கொண்டு. கீழ்க்காண்பவைகளை நிறுவுக.

i) $\frac{x}{y}+\frac{y}{x}=2cos(\alpha-\beta)$

ii) $xy-\frac{1}{xy}=2isin(\alpha+\beta)$

iii) $\frac{x^m}{y^n}-\frac{y^n}{x^m}=2isin(m\alpha-n\beta)$

iv) $x^my^n+\frac{1}{x^my^n}=2cos(m\alpha+n\beta)$

24) 1, ω, ω^2 ஒன்றின் முப்படி மூலங்கள் எனில் $(1+5\omega^2+\omega^4)(1+5\omega+\omega^2)(1+5\omega+\omega^2)(5+\omega+\omega^5)=64$ எனக் காட்டுக

25) $(2-2i)^{\frac{1}{3}}$ - ன் எல்லா மூலங்கள் மற்றும் அவற்றின் பெருக்கல் பலனை காண்க

ALL THE BEST...!!!

****

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