

10ஆம் வகுப்பு இயற்கணிதம் by G.IIavarasu

20 Questions

1. மூன்று மாறிகளிகளில் அமைந்த மூன்று நேரிய சமன்பாடுகளின் தொகுப்புக்கு தீர்வுகள் இல்லை எனில் அத்தொகுப்பில் உள்ள தளங்கள்.
- ☐ a) ஒரே ஒரு புள்ளியில் வெட்டுகின்றன.
- ☐ b) ஒரே ஒரு கோட்டில் வெட்டுகின்றன.
- ☐ c) ஒன்றின் மீது ஒன்று பொருந்தும்
- ☐ d) ஒன்றையொன்று வெட்டாது
2. $x+y-3z=-6$; $-7y+7z=7$; $3z=9$ என்ற தொகுப்பின் தீர்வு
- ☐ a) $x=1, y=2, z=3$
- ☐ b) $x=1, y=2, z=-3$
- ☐ c) $x=-1, y=-2, z=3$
- ☐ d) $x=-1, y=2, z=3$
3. $x^2 - 2x - 24$ மற்றும் $x^2 - kx - 6$ இன் மீ.பொ.வ. (x-6) எனில் k யின் மதிப்பு
- ☐ a) 3
- ☐ b) 5
- ☐ c) 8
- ☐ d) 6
4. $\frac{3y - 3}{y} \div \frac{7y - 7}{3y^2}$ என்பது
- ☐ a) $\frac{21y^2 - 42y + 21}{3y^3}$
- ☐ b) $\frac{9y}{7}$
- ☐ c) $\frac{7(y^2 - 2y + 1)}{y^2}$
- ☐ d) $\frac{9y^3}{(21y - 21)}$
5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது $y^2 + \frac{1}{y^2}$ க்குச் சமம் இல்லை
- ☐ a) $\frac{y^4 + 1}{y^2}$
- ☐ b) $[y - \frac{1}{y}]^2 + 2$
- ☐ c) $[y + \frac{1}{y}]^2 - 2$
- ☐ d) $[y + \frac{1}{y}]^2$
6. $\frac{x}{x^2 - 25} - \frac{8}{x^2 + 6x + 5}$ யின் சுருங்கிய வடிவம்
- ☐ a) $\frac{x^2 + 10}{(x^2 - 25)(x + 1)}$
- ☐ b) $\frac{x^2 + 7x + 40}{(x - 5)(x + 5)(x + 1)}$
- ☐ c) $\frac{x^2 - 7x + 40}{(x - 25)(x + 1)}$
- ☐ d) $\frac{x^2 - 7x + 40}{(x - 5)(x + 5)}$

7. $\frac{256x^8y^4z^{10}}{25x^6y^6z^6}$ யின் வர்க்கமூலம்

☐ a) $\frac{16}{5} \left| \frac{xz^2}{y} \right|$

☐ b) $\frac{16}{5} \left| \frac{x^2z^4}{y^2} \right|$

☐ c) $\frac{16}{5} \left| \frac{y}{xz^2} \right|$

☐ d) $16 \left| \frac{y^2}{x^2y^4} \right|$

8. $x^4 + 64$ ஐ முழு வர்க்கமாக மாற்ற அதனுடன் பின்வருவனவற்றுள் எதனைக் கூட்ட வெண்டும்

☐ a) $-8x^2$

☐ b) $16x^2$

☐ c) $8x^2$

☐ d) $4x^2$

9. $(2x - 1)^2 = 9$ இன் தீர்வு

☐ a) -1,2

☐ b) 2

☐ c) இதில் எதுவுமில்லை

☐ d) -1

10. $4x^4 - 24x^3 + 76x^2 + ax + b$ ஒரு முழு வர்க்கம் எனில் a மற்றும் b யின் மதிப்புகள்

☐ a) 12,10

☐ b) 10,12

☐ c) 100,120

☐ d) -120,100

11. $q^2x^2 + p^2x + r^2 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்களின் வர்க்கங்கள், $qx^2 + px + r$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் எனில், q,p,r என்பன

☐ a) ஒரு பெருக்குத்தொடர்வரிசையில் உள்ளன.

☐ b) இதில் எதுவுமில்லை

☐ c) ஒரு கூட்டுத்தொடர்வரிசை மற்றும் பெருக்குத்தொடர்வரிசை இரண்டிலும் உள்ளன.

☐ d) ஒரு கூட்டுத்தொடர்வரிசையில் உள்ளன.

12. ஒரு நேரிய பல்லுறுப்புக்கோவையின் வரைபடம் ஒரு

☐ a) பரவளையம்

☐ b) அதிபரவளையம்

☐ c) வட்டம்

☐ d) நேர்க்கோடு

13. $x^2 + 4x + 4$ என்ற இருபடி பல்லுறுப்புக்கோவை X அச்சை வெட்டும் புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை

☐ a) 0 அல்லது 1

☐ b) 0

☐ c) 2

☐ d) 1

14.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 & 7 \\ 2 & 4 & 6 & 8 \\ 9 & 11 & 13 & 15 \end{pmatrix}$$

கொடுக்கப்பட்டுள்ள அணி A யின் நிரை நிரல் மாற்று அணியின் வரிசை

☐ a) 2x3☐ b) 3x4☐ c) 4x3☐ d) 3x2

15. A என்ற அணியின் வரிசை 2x3, B என்ற அணியின் வரிசை 3x4 எனில், AB என்ற அணியின் நிரல்களின் எண்ணிக்கை

☐ a) 5☐ b) 3☐ c) 2☐ d) 4

16. நிரல்கள் மற்றும் நிரைகள் சம எண்ணிக்கையில் இல்லாத அணி

☐ a) செவ்வக அணி☐ b) அலகு அணி☐ c) மூலைவிட்ட அணி☐ d) சதுர அணி

17. ஒரு நிரல் அணியின் ,நிரை நிரல் மாற்று அணி

☐ a) நிரல் அணி☐ b) நிரை அணி☐ c) அலகு அணி☐ d) மூலைவிட்ட அணி

18.

$$2X + \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 9 & 5 \end{pmatrix}$$

எனில், X என்ற அணியைக் காண்க.

☐ a)

$$\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$$

☐ b)

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$$

☐ c)

$$\begin{pmatrix} -2 & -2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$$

☐ d)

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$$

19.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

ஆகிய அணிகளைக் கொண்டு எவ்வகை அணிகளைக் கணக்கிட முடியும்? i) A^2 ii) B^2 iii) AB iv) BA

☐ a) ii),iii) மட்டும்

☐ b) அனைத்தும்

☐ c) ii) , iv) மட்டும்

☐ d) i),ii) மட்டும்

20.

$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ மற்றும் $C = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 5 \end{pmatrix}$ எனில், சமன்பாடுகளின் எண்ணிக்கை எத்தனை?

i) $AB + C = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$ ii) $BC = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & -3 \\ -4 & 10 \end{pmatrix}$

iii) $BA + C = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$ iv) $(ABC) = \begin{pmatrix} -4 & 10 \\ -8 & 10 \end{pmatrix}$

☐ a) i) மற்றும் ii) மட்டும்

☐ b) அனைத்தும்

☐ c) ii) மற்றும் iii) மட்டும்

☐ d) iii) மற்றும் iv) மட்டும்