GURU BAKYAM COACHING CENTRE, MOB: 7010457410(WhatsApp)
www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

REVISION TEST_UNIT 6

12th Standard

Maths

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

PART A

10 x 1 = 10

1) $\vec{a}$ மற்றும் $\vec{b}$ என்பன இணை வெக்டர்கள் எனில் $\left[\vec{a}, \vec{c}, \vec{b}\right]$ ன் மதிப்பு

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

2) $\vec{a}=2\hat{i}+3\hat{j}-\hat{k}, \vec{b}=\hat{i}+2\hat{j}-5\hat{k}, \vec{c}=3\hat{i}+5\hat{j}-\hat{k}$ எனில்,$\vec{a}$ -க்குச் செங்குத்தானதாகவும் $\vec{b}$ மற்றும் $\vec{c}$ என்ற வெக்டர்கள் உருவாக்கும் தளத்தில் அமைவதுமான வெக்டர்

(a) $-17\hat{i}+21\hat{j}-97\hat{k}$ (b) $17\hat{i}+21\hat{j}-123\hat{k}$ (c) $-17\hat{i}-21\hat{j}+97\hat{k}$ (d) $-17\hat{i}-21\hat{j}-97\hat{k}$

3) $\left[\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}\right]$=1 எனில் $\frac{\vec{a}.\left(\vec{b}\times\vec{c}\right)}{(\vec{c}\times\vec{a}).\vec{b}}+\frac{\vec{b}.(\vec{c}\times\vec{a})}{\left(\vec{a}\times\vec{b}\right)\vec{c}}+\frac{\vec{c}.\left(\vec{a}\times\vec{b}\right)}{(\vec{c}\times\vec{c}).\vec{b}}$ ன் மதிப்பு

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

4) $\vec{a}, \vec{b}$ என்பன $\left[\vec{a}, \vec{b}, \vec{a}\times\vec{b}\right]=\frac{\pi}{4}$எனுமாறுள்ள ஓரலகு வெக்டர்கள் எனில் $\vec{a}$ மற்றும் $\vec{b}$ ஆகியவற்றுக்கு இடைப்பட்ட கோணம்

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

5) $\vec{a}=\vec{i}+\hat{j}+\hat{k}, \vec{b}=\hat{i}+\hat{j}, \vec{c}=\hat{i}$ மற்றும் $\left(\vec{a}\times\vec{b}\right)\times\vec{c}=\lambda\vec{a}+\mu\vec{b}$ எனில் $\lambda+\mu$ -ன் மதிப்பு

(a) 0 (b) 1 (c) 6 (d) 3

6) $\vec{d}=\vec{a}\times\left(\vec{b}\times\vec{c}\right)+\vec{b}\times(\vec{c}\times\vec{a})+\vec{c}\left(\vec{a}+\vec{b}\right)$ எனில்,

(a) $\left|\vec{d}\right|$ = 1 (b) $\vec{d}$ = $\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}$ (c) $\vec{d}$ = $\vec{o}$ (d) a, b, c ஒரு தள அமைவன

7) $\overrightarrow{OA}=2\hat{i}-3\hat{j}, \overrightarrow{OB}=\hat{i}+\hat{j}-\hat{k}$ மற்றும் $\overrightarrow{OC}=3\hat{i}-\hat{k}$ யை பக்கங்களாக கொண்ட திண்ம இணைக்கரத்தின் கன அளவு காண்க.

(a) $\frac{4}{13}$ (b) 4 (c) $\frac{2}{7}$ (d) $\frac{4}{9}$

8) $3\hat{i}+4\hat{j}+5\hat{k}$ மற்றும் z - அச்சுக்கு இடையேயான கோணம்

(a) 30^0 (b) 60^0 (c) 45^0 (d) 90^0

9) வெக்டர்கள் $\vec{a}$ மற்றும் $\vec{b}$ க்கு இடையேயான கோணம் θ எனில் sin θ என்பது

(a) $\frac{\vec{a}.\vec{b}}{\left|\vec{a}\right|\left|\vec{b}\right|}$ (b) $\frac{\left|\vec{a}\times\vec{b}\right|}{\vec{a}.\vec{b}}$ (c) $\sqrt{\left(\frac{\vec{a}.\vec{b}}{\left|\vec{a}\right|\left|\vec{b}\right|}\right)^2}$ (d) 0

10) $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்து அலகு வெக்டர்கள் எனில் $\left|\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}\right|$ என்பது ______________

(a) 3 (b) 9 (c) $3\sqrt{3}$ (d) $\sqrt{3}$

PART B

5 x 2 = 10

11) $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ என்பன மூன்று வெக்டர்கள் எனில் $[\vec{a}+\vec{c}, \vec{a}+\vec{b}, \vec{a}+\vec{b}+\vec{c}]$ = $[\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}]$ என நிரூபிக்க.

12) $\vec{r}=(2\hat{i}-\hat{j}+\hat{k})+t(\hat{i}+2\hat{j}-2\hat{k})$ என்ற கோட்டிற்கு $\vec{r}=(6\hat{i}+3\hat{j}+2\hat{k})=8$என்ற தளத்திற்கும் இடைப்பட்ட கோணம் காண்க.

13) (2,5,3) என்ற புள்ளியிலிருந்து $\vec{r}.(6\hat{i}-3\hat{j}+2\hat{k})$ =5 என்ற தளத்திற்குள்ள தொலைவுக் காண்க.

14) A (2, -1, 3) மற்றும் B(4, 2, 1) என்ற புள்ளிகள் வழிச் செல்லும் நேர்க்கோட்டின் கார்டீசியன் சமன்பாட்டை காண்க.

15) x + y + z - 6 = 0 மற்றும் 2x + 3y + 4z + 5 = 0 என்ற தளங்கள் வெட்டுக் கோடு வழிச் செல்லும் புள்ளி (1, 1, 1)ஐ கொண்டிருக்கும் தளத்தின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

PART C

4 x 3 = 12

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

16) (5,4,2) என்ற $\frac{x+1}{2}=\frac{y-3}{3}=\frac{z-1}{-1}$ புள்ளியிலிருந்து என்ற நேர்க்கோட்டிற்கு வரையப்படும் செங்குத்துக் கோட்டின் அடியைக் கயைக் காண்க. மேலும், இச்செங்குத்துக் கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

17) வழக்கமான குறியீடுகளுடன், முக்கோணம் ABC-ல், வெக்டர்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை நிறுவுக.

(i) $a^2=b^2+c^2-2bc\cos A$

(ii) $b^2=c^2+a^2-2ca\cos B$

(iii) $c^2=a^2+b^2-2ab\cos C$

18) நிரூபிக்க. $\left[\vec{a}+\vec{b}+\vec{c},\vec{b}+\vec{c},\vec{c}\right]=\left[\vec{a}\vec{b}\vec{c}\right]$

19) $\frac{x-1}{3}=\frac{y+1}{2}=\frac{z-1}{5}$ மற்றும் $\frac{x+2}{4}=\frac{y-1}{3}=\frac{z+1}{-2}$ வெட்டுவதில்லை எனக்காட்டுக.

PART D

5 x 5 = 25

20) (2,3,6) என்ற புள்ளி வழிச் செல்வதும் $\frac{x-1}{2}=\frac{y+1}{3}=\frac{z-3}{1}$ மற்றும் $\frac{x+3}{2}=\frac{y-3}{-5}=\frac{z+1}{-3}$ என்ற கோடுகளுக்கு இணையானதுமான தளத்தின் துணையலகு அல்லாத வெக்டர் சமன்பாடு மற்றும் கார்டீசியன் சமன்பாடுகளைக் காண்க.

21) வழக்கமான குறியீடுகளுடன், முக்கோணம் ABC-ல் வெக்டர்களைப் பயன்படுத்தி $\frac{a}{sinA}=\frac{b}{sinB}=\frac{c}{sinc}$ என நிறுவுக

22) (1,2,0), (2,2,1) என்ற ன்ற புள்ளிகள் வழியாகச் செல்வதும் $\frac{x-1}{1}=\frac{2y+1}{2}=\frac{z+1}{-1}$ என்ற போன்ற கோட்டிற்கு இணையாகவும் உள்ள தளத்தின் துணையலகு வெக்டர் சமன்பாடு, துணையலகு அல்லாத வெக்டர் சமன்பாடு மற்றும் கார்டீசியன் சமன்பாடுகளைக் காண்க.

23) ABCD ஒருநாற்கரம், $\overrightarrow{AB}=\vec{\alpha}$ மற்றும் $\overrightarrow{AB}=\vec{\beta}$ மற்றும் $\overrightarrow{AC}=2\vec{\alpha}+3\vec{\beta}$. இங்கு நாற்கரத்தின் பரப்பு $\overrightarrow{AB}$ மற்றும் $\overrightarrow{AD}$ அடுத்துள்ள பக்கங்களை கொண்டு இணைகரத்தின் பரப்பின் λ மடங்கு எனில் λ = $\frac{5}{2}$ என நிரூபிக்க

24) பின்வரும் ஜோடி கோடுகளுக்கு $\frac{x-3}{3}=\frac{y-8}{-1}=\frac{z-3}{1}$ மற்றும் $\frac{x+3}{-3}=\frac{y+7}{2}=\frac{z-6}{4}$ இடையேயான குறைந்தபட்ச தூரம் காண்க.

ALL THE BEST...!!!

****

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