மாதிரி வினாத்தாள் 2
வெக்டர் இயற்கணிதம் 2
11th Standard

கணிதம்

Reg.No. : | | | | | | |

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

Time : 02:00:00 Hrs | Total Marks : 50

பகுதி அ

6 x 1 = 6

1) $-2\vec{i}-3\vec{j}$ என்ற வெக்டரின் தொடக்கப்புள்ளி (-1,5,8) எனில் முடிவுப் புள்ளியின் நி.வெ., ...

(a) $3\vec{i}+2\vec{j}+8\vec{k}$ (b) $-3\vec{i}+2\vec{j}+8\vec{k}$ (c) $-3\vec{i}-2\vec{j}-8\vec{k}$ (d) $3\vec{i}+2\vec{j}-8\vec{k}$

2) $\vec{i}-2\vec{j}$ என்ற வெக்டரின் திசைக்கு இணையான வெக்டர் ....

(a) $-\vec{i}+2\vec{j}$ (b) $2\vec{i}+4\vec{j}$ (c) $-3\vec{i}+6\vec{j}$ (d) $3\vec{i}-6\vec{j}$

3) $\vec{a}=\vec{i}+\vec{j}-2\vec{k}$, $\vec{b}=-\vec{i}+2\vec{j}+\vec{k}$, $\vec{c}=\vec{i}-2\vec{j}+2\vec{k}$ எனில் $\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}$ க்கு இணையான ஓரலகு வெக்டர்

(a) $\frac{\vec{i}-2\vec{j}\vec{k}}{\sqrt{6}}$ (b) $\frac{-\vec{j}+\vec{k}}{\sqrt{3}}$ (c) $\frac{2\vec{i}+\vec{j}+\vec{k}}{\sqrt{6}}$ (d) $\frac{\vec{i}+\vec{j}+\vec{k}}{\sqrt{3}}$

4) $\vec{a}=2\vec{i}+\vec{j}-8\vec{k}$, $\vec{b}=\vec{i}+3\vec{j}-4\vec{k}$ எனில், $\vec{a}+\vec{b}$ ....

(a) 13 (b) $\frac{13}{3}$ (c) $\frac{3}{13}$ (d) $\frac{4}{13}$

5) P, Q-ன் நி.வெ. $2\vec{i}+3\vec{j}-7\vec{k}$, $4\vec{i}-3\vec{j}+4\vec{k}$ எனில், $\vec{PQ}$-வின் திசைக்கொசைன்கள் ....

(a) $\frac{2}{\sqrt{61}}, \frac{-6}{\sqrt{161}}, \frac{11}{\sqrt{161}}$ (b) $\frac{-2}{\sqrt{61}}, \frac{-6}{\sqrt{161}}, \frac{-11}{\sqrt{161}}$ (c) -2, -6, 11 (d) 1, 2, 3

6) $\vec{a}$ வெக்டருக்கு இணையாக உள்ள வெக்டார்கள்.

(a) $\hat{a}=\frac{\vec{a}}{|\vec{a}|}$ (b) $\pm|\vec{a}|$ (c) $\vec{a}=|\vec{a}|\hat{a}$ (d) $\pm(\hat{a})$

பகுதி ஆ

7 x 2 = 14

7) ABCD என்ற நாற்கரத்தில் AC, BD-ன் நடுப்புள்ளிகள் E மற்றும் Fஆக இருப்பின் $\vec{AB}+\vec{AD}+\vec{CB}+\vec{CD}=4\vec{CF}$ என நிறுவுக.

8) ABCDEF என்ற ஒழுங்கு அறுகோணத்தில் $\vec{AB}=\vec{a}$ மற்றும் $\vec{BC}=\vec{b}$ எனில் $\vec{AC}$ மற்றும் $\vec{EF}$-ஐ $\vec{a}, \vec{b}$-யில் எழுதுக.

9) ΔABC-யின் பக்கங்களின் வெக்டர்கள் முறையே $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$ எனில் $\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}=\vec{0}$ என நிறுவுக.

10) $2\bar{i}-5\bar{j}+b\bar{k}$ மற்றும் $2\bar{i}+a\bar{j}+4\bar{k}$ எனும் வெக்டர்கள் இணையெனில் a, b-யின் மதிப்புகளைக் காண்க.

11) $\vec{a}=22\vec{i}+4\vec{j}-5\vec{k}$ மற்றும் $-\vec{b}=\vec{i}+2\vec{j}-3\vec{k}$ எனில் $\vec{a}+\vec{b}$ திசைலமைந்த ஓரலகு வெக்டர்களைக் காண்க.

12) $\vec{a}-2\vec{b}+3\vec{c}$, $\vec{a}-3\vec{b}+5\vec{c}$ மற்றும் $-2\vec{a}+3\vec{b}-4\vec{c}$ எனும் வெக்டர்கள் ஒரு தள வெக்டர்கள் இல்லை என நிறுவுக.

13) ஒரு முக்கோணத்தின் மையக்கோடுகள் ஒரு புள்ளி வழிச் செல்லும் என நிறுவுக.

பகுதி இ

5 x 3 = 15

14) $2\vec{i}+3\vec{j}+4\vec{k}, 3\vec{i}+4\vec{j}+2\vec{k}, 4\vec{i}+2\vec{j}+3\vec{k}$ என்ற நிலை வெக்டர்களை கொண்ட புள்ளிகள் ஒரு சமபக்க முக்கோணத்தின் உச்சிப் புள்ளிகள் என நிறுவுக.

15) $\vec{i}+2\vec{j}+3\vec{k}$, $2\vec{i}+3\vec{j}+\vec{k}$, $3\vec{i}+\vec{j}+2\vec{k}$ என்ற நிலை வெக்டர்களை கொண்ட புள்ளிகள்,ஒரு முக்கோணத்தின் உச்சிப் புள்ளிகளாக இருப்பின் அதன் நடுக்கோட்டுச் சந்தியின் நிலை வெக்டர் காண்க.

16) $3\vec{i}-5\vec{j}+8\vec{k}$ மற்றும் $-2\vec{j}-2\vec{k}$ ஆகிய வெக்டர்களின் கூடுதலுக்கு இணையாக உள்ள ஓரலகு வெக்டர்களைக் காண்க

17) $\vec{a}=3\vec{i}-\vec{j}-4\vec{k}, \vec{b}=-2\vec{i}-4\vec{j}-3\vec{k}, \vec{c}=\vec{i}+2-\vec{k}$ என்ற வெக்டருக்கு இணையான ஓரலகு வெக்டர்களைக் காண்க

18) P,Q என்ற புள்ளிகளின் நிலை வெக்டர்கள்முறையே $\vec{i}+3\vec{j}-7\vec{k}$, $5\vec{i}-2\vec{j}+4\vec{k}$ எனில் $\vec{PQ}$ ஐக் கண்டுபிடித்து அதன் திசைக் கொசைன்களைக் காண்க.

பகுதி ஈ

3 x 5 = 15

19) A, B, C, D ஆகியவற்றின் நி.வெ முறையே $\vec{a}, \vec{b}, 2\vec{a}+3\vec{b}, \vec{a}-2\vec{b}$எனில் $\vec{DB}$மற்றும் $\vec{AC}$ காண்க.

20) A, B ஆகியவற்றின் நி.வெ $\vec{a}-2\vec{b}, \vec{a}-2\vec{b}$எனில் AB-யை உட்புறமாகவும் வெளிப்புறமாகவும் 3:2 என்ற விகிதத்தில் பிரிக்கும் புள்ளிகளின் நி.வெ காண்க.

21) A,B- ன் நி.வெ முறையே $\vec{a}$ மற்றும் $\vec{b}$எனில் யை மூன்று சமப்பாகங்களாகப் பிரிக்கும் புள்ளிகளின் நி.வெ காண்க.

****

QB365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in

Processing math: 100%