Visit QB365-SLMS - https://www.qb365.in/slms/ Complete Questions and Answers

Questions:

1. வெக்டர் கூடுதலின் முக்கோண விதியை விரிவாக விளக்கவும்.
2. ஸ்கேலார் மற்றும் வெக்டர் பெருக்கல்களின் பண்புகளை விவரி.
3. மாறாத முடுக்கம் பெற்ற பொருளின் இயக்கச் சமன்பாடுகளை வருவிக்கவும்.
4. கிடைத்தளத்துடன் θ கோணம் சாய்வாக எறியப்பட்ட எறிபொருள் ஒன்றின் கிடைத்தள நெடுக்கம் மற்றும் பெரும உயரம் ஆகியவற்றிற்கான சமன்பாடுகளைப் பெறுக.
5. மையநோக்கு முடுக்கத்திற்கான கோவையைப் பெறுக.
6. $\vec{A}$ மற்றும் $\vec{B}$ என்ற இரண்டு வெக்டர்கள் அவற்றின் கூறுகள் வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. $\vec{A} = 5\hat{i} + 7\hat{j} - 4\hat{k}$ மற்றும் $\vec{B} = 6\hat{i} + 3\hat{j} + 2\hat{k}$ எனில் கீழ்கண்டவற்றைக் காண்க.
$\vec{A} + \vec{B},\ \vec{B} + \vec{A},\ \vec{A} - \vec{B},\ \vec{B} - \vec{A}$
7. இரயில் வண்டியொன்று 54 km h^{-1} என்ற சராசரி வேகத்தில் சென்று கொண்டிருக்கிறது. தடையை செலுத்திய பின்பு அவ்வண்டி 225 m சென்று நிற்கிறது எனில் இரயில் வண்டியின் எதிர் முடுக்கத்தைக் காண்க.
8. இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் கடந்தத் தொலைவை வரையறு.
9. கோண இயக்கத்தின் இயக்கச் சமன்பாடுகளை எழுதுக.
10. வேகம், திசைவேகம் -வேறுபடுத்துக.
11. முடுக்கிவிடப்பட்ட இயக்கம்?
12. சீரான திசைவேகம், சீரற்ற திசைவேகம் - வேறுபடுத்துக.
13. $\vec{A} = 2\hat{i} + 3\hat{j}$, எனில் $3\vec{A}$ ஐக் காண்க.
14. கொடுக்கப்பட்ட வெக்டர் $\vec{r} = 2\hat{i} + 3\hat{j} + 5\hat{k}$ மற்றும் வெக்டர் $\vec{F} = 3\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k}$ ஆகியவற்றின் தொகுபயன் வெக்டர் $\vec{\tau} = \vec{r} \times \vec{F}$ ஐக் காண்க.
15. வெக்டர் – வரையறு. எடுத்துக்காட்டுகள் தருக
16. இரண்டு வெக்டர்களின் வெக்டர் பெருக்கல் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
17. ஒரு ரேடியன் - வரையறு.
18. சீரற்ற வட்ட இயக்கம் என்றால் என்ன?
19. எதிர் முடுக்கம் என்றால் என்ன?
20. பின்வரும் எந்த கார்டீசியன் ஆய அச்சுத்தொகுப்பு இயற்பியலில் பயன்படுவதில்லை.
(a) (b) (c) (d)
21. பின்வருவனவற்றுள் எது ஓரலகு வெக்டர்?
(a) $\hat{i} + \hat{j}$ (b) $\frac{\hat{i}}{\sqrt{2}}$ (c) $\hat{k} - \frac{\hat{i}}{\sqrt{2}}$ (d) $\frac{\hat{i}+\hat{j}}{\sqrt{2}}$
22. பின்வருவனவற்றுள் எந்த இயற்பியல் அளவு ஸ்கேலரால் குறிப்பிட இயலாது?
(a) நிறை (b) நீளம் (c) உந்தம் (d) முடுக்கத்தின் எண்மதிப்பு
23. துகளொன்றின் திசைவேகம் $\vec{v} = 2\hat{i} + t^2\hat{j} - 9\hat{k}$ எனில், t = 0.5 வினாடியில் அத்துகளின் முடுக்கத்தின் எண்மதிப்பு யாது?
(a) 1 m s^{-2} (b) 2 m s^{-2} (c) சுழி (d) –1 m s^{-2}
24. சமஉயரத்தில் உள்ள இரு பொருட்களில் ஒன்று தானாக கீழ்நோக்கி விழுகிறது. மற்றொன்று கிடைத்தளத்தில் எறியப்படுகிறது. 't' வினாடியில் அவை கடந்த செங்குத்து தொலைவுகளின் விகிதம் என்ன?
(a) 1 (b) 2 (c) 4 (d) 0.5
25. XY தளம் ஒன்றில் துகளொன்று கடிகாரமுள் சுழலும் திசையில் சீரான வட்ட இயக்கத்தை மேற்கொள்கிறது. அத்துகளின் கோணத் திசைவேகத்தின் திசை _____.
(a) +y திசையில் (b) +z திசையில் (c) –z திசையில் (d) –x திசையில்
26. கிடைத்தளத்தைப் பொருத்து 30° மற்றும் 60° கோணத்தில் இரண்டு பொருட்கள் எறியப்படுகின்றன. அவற்றின் கிடைத்தள நெடுக்கம் முறையே $R_{30°}$ மற்றும் $R_{60°}$ எனக்கருதினால், பின்வருவனவற்றுள் பொருத்தமான இணையை தேர்வு செய்க.
(a) $R_{30^\circ} = R_{60^\circ}$ (b) $R_{30^\circ} = 4R_{60^\circ}$ (c) $R_{30^\circ} = \frac{R_{60^\circ}}{2}$ (d) $R_{30^\circ} = 2R_{60^\circ}$
27. கோள் ஒன்றில், 50 m உயரத்திலிருந்து பொருளொன்று கீழே விழுகிறது. அது தரையை அடைய எடுத்துக்கொள்ளும் நேரம் 2 வினாடி எனில், கோளின் ஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் மதிப்பு என்ன?
(a) g = 20 m s^{-2} (b) g = 25 m s^{-2} (c) g = 15 m s^{-2} (d) g = 30 m s^{-2}
28. விசை ஒரு _____ அளவு
(a) ஸ்கேலார் (b) வெக்டர் (c) இரண்டும் (d) எதுவுமில்லை
29. கீழ்க்கண்டவற்றுள், வெக்டர் அளவு எது?
(a) தொலைவு (b) வெப்பநிலை (c) நிறை (d) உந்தம்