

பள்ளிக்கல்வித்துறை வேலூர் மாவட்டம். இயற்பியல் ஒப்படைப்பு.

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்
கருப்பு அல்லது நீல நிற மையினை பயன்படுத்தி எழுதவும்.
படங்களை பென்சிலால் தெளிவாக வரையவும்.

சிறு வினாக்கள் (இரண்டு மதிப்பெண்கள்)

1. சிறிய மற்றும் நீண்ட தொலைவுகளை அளவிடும் முறைகளை கூறுக.
2. ஒளியாண்டு என்றால் என்ன?
3. அளவீடு செய்தலில் ஏற்படும் பிழைகளின் வகைகளை கூறுக.
4. அ) 1342 ஆ) 0.00345 இ) 40.00 ஈ) 153 cm இவ்வெண்களின் முக்கிய எண்ணுருக்கள் யாவை?
5. அ) 18.35 ஐ 3 இலக்கம் வரையிலும் ஆ) 19.45 ஐ 3 இலக்கம் வரையிலும் இ) 101.55×10^6 ஐ 4 இலக்கம் வரையிலும் ஈ) 12.653 ஐ 3 இலக்கம் வரையிலும் முழுமைப்படுத்துக
6. அளவீட்டியலில் பரிமாணம் என்றால் என்ன?
7. அ) கோண உந்தம் ஆ) செய்யப்பட்ட வேலை இ) விசை ஈ) இயக்க ஆற்றல் ஆகியவற்றின் பரிமாணங்களை தருக
8. ஸ்கேலர் மற்றும் வெக்டர் என்றால் என்ன?
9. எறிபொருள் என்றால் என்ன? உதாரணங்கள் தருக.
10. வட்ட இயக்கத்தின் இயக்க சமன்பாடுகளை எழுதுக.

பெரு வினாக்கள் (மூன்று மதிப்பெண்கள்)

11. பரிமாணப் பகுப்பாய்வின் பயன்களை கூறுக.
12. $mv^2/2 = mgh$ என்ற சமன்பாட்டை பரிமாணப் பகுப்பாய்வு முறைப்படி சரியானதா என்று கண்டறிக.
13. $R_1 = (100 \pm 3) \Omega$, $R_2 = (150 \pm 2) \Omega$ ஆகிய மின்தடைகள் தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் தொகுபயன் மின்தடை என்ன?
14. ரேடார் துடிப்பு முறையின் மூலம் புவிக்கு அருகில் உள்ள கோளின் தொலைவை கணக்கிடும் விளக்குக.

15. $\vec{A} = 2\vec{i} + 4\vec{j} + 5\vec{k}$, $\vec{B} = \vec{i} + 3\vec{j} + 6\vec{k}$ எனில் இவ்வெக்டர்களின் ஸ்கேலர் பெருக்கல் $\vec{A} \cdot \vec{B}$ மற்றும் \vec{A}, \vec{B} இன் எண்மதிப்புகளையும் காண்க.
16. $\vec{A} = 5\vec{i} - 3\vec{j}$, $\vec{B} = 4\vec{i} + 6\vec{j}$ வெக்டர்களின் பக்கங்களாக கொண்ட முக்கோணத்தின் பரப்பினை கணக்கிடுக.
17. ஸ்கேலர் பெருக்கலின் பண்புகளை விவரி.
18. எறிபொருள் ஒன்று 10ms^{-1} என்ற ஆரம்பத் திசைவேகத்துடன் , கிடைத்தளத்துடன் $\pi/4$ கோண அளவில் எறியப்படுகிறது. அதன் கிடைத்தள நெடுக்கத்தை கண்டுப்பிடி. அதே எறிபொருளை முன்னே எறிந்தவாறு நிலவில் எறியும் போது அதன் கிடைத்தள நெடுக்கத்தில் மாற்றம் நிகழுமா? நிகழும் எனில் எவ்வகையான மாற்றம் என்று விளக்குக. (நிலவின் ஈர்ப்பின் முடுக்கம் = g நிலவு = $g/6$).
19. சீரற்ற வட்ட இயக்கத்தில் தொகுபயன் முடுக்கம் ஆர வெக்டருடன் ஏற்படுத்தும் கோணத்திற்கான கோவையை பெறுக.
20. கிடைத்தளத்துடன் θ கோணம் சாய்வாக எறியப்பட்ட எறிப்பொருள் ஒன்றின் பறக்கும் காலத்திற்கான சமன்பாட்டை வருவி.

நெடுவினாக்கள் (5 மதிப்பெண்கள்)

21. வெக்டர் கூடுதலின் முக்கோண விதியை விரிவாக விளக்கவும்.
22. மைய நோக்கு முடுக்கத்திற்கான கோவையை பெறுக.
23. தனி ஊசலின் அலைவு நேரத்துக்கான கோவையை பரிமாண முறையில் பெறுக. அலைவு நேரமானது அ) ஊசல் குண்டின் நிறை (m), ஆ) ஊசலின் நீளம் (l), இ) அவ்விடத்தில் புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் (g) ஆகியவற்றை சார்ந்தது (மாறிலி k இன் மதிப்பு 2π)
24. பிழைகளின் கூட்டல் மற்றும் கழித்தலில் பிழைகளின் பெருக்கத்தை விவரி.