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

Questions:

7 Marks

1. 1 கிகி நிறையுடைய பந்து ஒன்று 10 மீ.வி$^{-1}$ திசைவேகத்தில் தரையின் மீது விழுகிறது. மோதலுக்கு பின் ஆற்றல் மாற்றமின்றி, அதே வேகத்தில் உயரச் செல்கிறது எனில் அப்பந்தில் ஏற்படும் உந்த மாற்றத்தினை கணக்கிடுக.
2. இயந்திரப்பணியாளர் ஒருவர் 40 செ.மீ கைப்பிடி நீளம் உடைய திருகுக்குறடு கொண்டு 140 N விசை மூலம் திருகு மறை ஒன்றை கழற்றுகிறார். 40 N விசை கொண்டு அதே திருகு மறையினை கழற்ற எவ்வளவு நீள கைப்பிடி கொண்ட திருகுக்குறடு தேவை?
3. நிலைமத்தின் பல்வேறு வகைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.
4. நியூட்டனின் இயக்கத்திற்கான விதிகளை விளக்குக.
5. விசையின் சமன்பாட்டை நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி மூலம் தருவி.
6. ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.
7. பொது ஈர்ப்பியல் விதியினை கூறுக. அதன் கணிதவியல் சூத்திரத்தை தருவிக்க.
8. பொது ஈர்ப்பியல் விதியின் பயன்பாட்டினை விவரி.

2 Marks (ஏதேனும் நான்கு மட்டும்) வினா எண் ஒன்பது கட்டாயம்

9. நிலைமம் என்பது யாது? அதன் வகைகள் யாவை?
10. செயல்படும் திசை சார்ந்து விசையினை எவ்வாறு பிரிக்கலாம்?
11. 5N மற்றும் 15 N விசை மதிப்புடைய இரு விசைகள் எதிரெதிர் திசையில் ஒரே நேரத்தில் பொருள் மீது செயல்படுகின்றன. இவைகளின் தொகுபயன் விசை மதிப்பு யாது? எத்திசையில் அது செயல்படும்?
12. நியூட்டனின் இரண்டாம் விதியினை கூறு.
13. விண்கலத்தில் உள்ள விண்வெளி வீரர் எவ்வாறு மிதக்கிறார்?

Multiple Choice Question

14. உந்த மதிப்பை y அச்சிலும் காலத்தினை x அச்சிலும் கொண்டு ஒரு வரைபடம் வரையப்படுகிறது. இவ்வரைபட சாய்வின் மதிப்பு
    (a) கணத்தாக்கு விசை (b) முடுக்கம் (c) விசை (d) விசை மாற்றவீதம்
15. விசையின் சுழற்சி விளைவு கீழ்காணும் எந்த விளையாட்டில் பயன்படுகிறது.
    (a) நீச்சல் போட்டி (b) டென்னிஸ் (c) சைக்கிள் பந்தயம் (d) ஹாக்கி
16. புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் gன் அலகு ms^{-2} ஆகும். இது கீழ்காண் அலகுகளில் எதற்கு சமமாகும்.
    (a) cms^{-1} (b) Nkg^{-1} (c) N m^2 kg^{-1} (d) cm^2 s^{-2}
17. நிறை மதிப்பு மாறாமல் புவியானது தனது ஆரத்தில் 50% சுருங்கினால் புவியில் பொருட்களின் எடையானது?
    (a) 50% குறையும் (b) 50% அதிகரிக்கும் (c) 25% குறையும் (d) 300% அதிகரிக்கும்
18. ராக்கெட் ஏவுதலில் _____ விதி/கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
    (a) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி (b) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி (c) நேர் கோட்டு உந்த மாறாக் கோட்பாடு (d) அ மற்றும் இ