6th Science Lesson 2 Questions in Tamil

2] விசையும் இயக்கமும்

1) கீழ்க்கண்டவற்றுள் பொருளினை தொடாமல் செயற்படுத்தப்படும் விசைகள் எவை?

a) காந்த விசை

b) புவியீர்ப்பு விசை

c) இழு விசை

d) a) மற்றும் b)

விளக்கம்: தள்ளுதல் அல்லது இழுத்தல் என்ற நிகழ்வானது உயிரற்ற பொருட்களினால் ஏற்பட்டால் அவை உயிரற்ற புறக்காரணிகள் எனப்படும். விசையானது பொருளினை தொடுவதன் மூலம் செயற்படுத்தப்படுகிறது. இத்தகைய விசையானது தொடுவிசை என அழைக்கப்படுகிறது. புவி ஒரு பொருளின் மீது செயல்படுத்தும் விசையானது புவியீர்ப்பு விசையாகும். காந்தத்தின் அருகில் இரும்புத்துண்டினை கொண்டு வரும்போது காந்தமானது இரும்புத்துண்டினை ஈர்க்கிறது. இதற்கு காரணம் காந்த விசையாகும். இவ்வாறு பொருளினை தொடாமல் செயற்படுத்தப்படும் விசைகள் தொடா விசைகள் எனப்படும்.

2) தொடுதலின் அடிப்படையில் விசை எத்தனை வகைப்படும்?

a) இரண்டு

b) மூன்று

c) நான்கு

d) ஐந்து

விளக்கம்: விசையானது தொடுதலின் அடிப்படையில் தொடு விசை தொடா விசை என இருவகைப்படும். விசையை ஏற்படுத்தும் காரணிகள் உயிருள்ள காரணிகள் மற்றும் உயிரற்ற காரணிகள் என இருவகைப்படும்.

3) ஒரு பொருளின் மீது விசையை செயற்படுத்தும்போது என்னென்ன மாற்றங்கள் ஏற்படலாம்?

a) பொருளின் இயக்க நிலையையோ அல்லது ஓய்வு நிலையையோ மாற்ற வல்லது.

b) பொருளின் வேகத்தினை வேகத்தினை அதிகரிக்கவோ அல்லது குறைக்கவோ வல்லது.

c) திசையை மாற்றவும் செய்கிறது.

d) இவை அனைத்தும்

விளக்கம்: பொருளின் இயக்க நிலையையோ அல்லது ஓய்வு நிலையையோ மாற்ற வல்லது. பொருளின் வேகத்தினை வேகத்தினை அதிகரிக்கவோ அல்லது குறைக்கவோ வல்லது.

இயக்கத்தினை நிறுத்தவும் திசையை மாற்றவும் செய்கிறது. பொருளின் வடிவத்தில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும்.

4) கீழ்க்கண்டவற்றுள் பம்பரத்தின் இயக்கம் எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?

a) அலைவு இயக்கம்

b) வளைவுப்பாதை இயக்கம்

c) வட்டப்பாதை இயக்கம்

d) தற்சுழற்சி இயக்கம்

விளக்கம்: ஒரு பொருள் அதன் அச்சினை மையமாகக் கொண்டு இயங்குதல் தற்சுழற்சி இயக்கம் எனப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு: பம்பரத்தின் இயக்கம்

ஒரு பொருள் ஒரு புள்ளியை மையமாகக்கொண்டு ஒரு குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் முன்னும் பின்னுமாகவோ அல்லது இடம்வலமாகவோ மாறி மாறி நகர்தல் - (உ.ம்) தனி ஊசல்.

5) பொருளானது முன்னோக்கி சென்று கொண்டிருக்கும் தனது பாதையில் தனது திசையை தொடர்ந்து மாற்றிக்கொண்டே இருக்கும் இயக்கம் எது?

a) அலைவு இயக்கம்

b) வளைவுப்பாதை இயக்கம்

c) வட்டப்பாதை இயக்கம்

d) தற்சுழற்சி இயக்கம்

விளக்கம்: பொருளானது முன்னோக்கி சென்று கொண்டிருக்கும் தனது பாதையில் தனது திசையை தொடர்ந்து மாற்றிக்கொண்டே இருக்கும் இயக்கம் வளைவுப்பாதை இயக்கம் ஆகும்.

எடுத்துக்காட்டு: பந்தினை வீசுதல்.

6) தானாக விழும் பொருள் எந்த இயக்கத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்?

a) நேர்க்கோட்டு இயக்கம்

b) வளைவுப்பாதை இயக்கம்

c) வட்டப்பாதை இயக்கம்

d) ஒழுங்கற்ற இயக்கம்

விளக்கம்: நேர்க்கோட்டு இயக்கம் - பொருளானது நேர்க்கோட்டுப்பாதையில் இயங்கும். உதாரணம் : நேர்க்கோட்டுப்பாதையில் சென்று கொண்டிருக்கும் மனிதன். தானாக கீழே விழும் பொருள்.

7) கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஒழுங்கற்ற இயக்கத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு எது?

a) ஒரு ஈயின் இயக்கம்

b) மக்கள் நெருக்கம் மிகுந்த தெருவில் நடந்து செல்லும் மனிதர்களின் இயக்கம்

c) a) மற்றும் b)

d) தனி ஊசல்

விளக்கம்: ஒரு ஈயின் இயக்கம் அல்லது மக்கள் நெருக்கம் மிகுந்த தெருவில் நடந்து செல்லும் மனிதர்களின் இயக்கம் ஒழுங்கற்ற இயக்கம் ஆகும்.

8) ஒரு ஏவுகணையின் இயக்கம் எவ்வகையை சார்ந்தது?

a) நேர்க்கோட்டு இயக்கம்

b) வளைவுப்பாதை இயக்கம்

c) ஒழுங்கான இயக்கம்

d) ஒழுங்கற்ற இயக்கம்

விளக்கம்: காகிததத்தினால் செய்யப்பட்ட ஏவுகணையையோ அல்லது விமானத்தினையோ ஒரு குறிப்பிட்ட கோணத்தில் வீசும்போது அதன் பாதையானது வளைவுப்பாதையாக இருக்கும். காகிதம் முன்னோக்கி நகரும் அதே வேளையில் அதன் திசையும் தொடர்ந்து மாற்றத்திற்கு உட்படுகிறது. இந்தப்பாதை வளைவுப்பாதை என அழைக்கப்படுகிறது.

9) இயங்கும் பாதையின் அடிப்படையில் இயக்கம் எத்தனை வகைப்படும்?

a) நான்கு

b) ஆறு

c) இரண்டு

d) ஐந்து

விளக்கம்: இயக்கமானது இயங்கும் பாதையின் அடிப்படையில் சுழற்சி இயக்கம், வளைவுப்பாதை இயக்கம், ஒழுங்கற்ற இயக்கம், வட்டப்பாதை இயக்கம், நேர்க்கோட்டு இயக்கம், மற்றும் அலைவு இயக்கம் என ஆறு வகையாக பிரிக்கப்படுகிறது.

10) கீழ்க்கண்டவற்றுள் கால ஒழுங்கு மாற்றத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு எது?

a) நீர்ப்பரப்பில் ஏற்படும் அலைகள்

b) கடிகாரத்தில் மணியை காட்டும் முள்

c) குதிக்கும் பந்து

d) இவை அனைத்தும்

விளக்கம்: காற்றில் அசைந்தாடும் கொடியினை எடுத்துக்கொள்வோம். இவ்வியக்கம் ஒரு குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் சீராக நடைபெறாது. இவ்வகை இயக்கம் கால ஒழுங்கற்ற இயக்கம் எனப்படும். உதாரணமாக புவியை சுற்றிய நிலவின் இயக்கம் கால ஒழுங்கு இயக்கமாகும்.

11) கீழ்க்கண்டவற்றுள் கால ஒழுங்கு மற்றும் அலைவு இயக்கத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு எது?

a) ஊஞ்சலில் ஆடிக்கொண்டிருக்கும் ஒரு குழந்தையின் இயக்கம்

b) கடிகாரத்தில் மணியை காட்டும் முள்

c) குதிக்கும் பந்து

d) புவியை சுற்றிய நிலவின் இயக்கம்

விளக்கம்: ஊஞ்சலில் ஆடிக்கொண்டிருக்கும் ஒரு குழந்தையின் இயக்கம் கால ஒழுங்கு மற்றும் அலைவு இயக்கம் ஆகும்.

12) ஒரு பொருளானது 10 மீட்டர் தொலைவை ஒரு நொடியில் கடந்தால் அதன் சராசரி வேகம்?

a) 5 மீ/வி

b) 10 மீ/வி

c) 12 மீ/வி

d) 20 மீ/வி

விளக்கம்: ஓரலகு காலத்தில் ஒரு பொருள் எவ்வளவு தூரம் கடந்தது என்று கூறுவதே சராசரி வேகமாகும்.

அதாவது ஒரு பொருளானது d தொலைவினை t கால இடைவெளியில் கடந்தால் அதன் சராசரி வேகம் = கடந்த தொலைவு / எடுத்துக்கொண்ட காலம்

13) தரையில் வாழும் விலங்குகளில் மிக வேகமாக ஓடும் விலங்கு எது?

a) புலி

b) மான்

c) சிறுத்தை

d) குதிரை

விளக்கம்: தரையில் வாழும் விலங்குகளில் சிறுத்தையானது சராசரியாக 112 கிமீ/மணி என்ற வேகத்தில் ஓடும் மிக வேகமான விலங்காகும்.

14) மிகத்தொலைவில் உள்ள கோள்களின் இயல்பை கண்டறிய பயன்படுபவை எவை?

a) கணிப்பொறி

b) ரோபோட்

c) விலங்குகள்

d) தொலையுணர்வுகள்

விளக்கம்: ரோபோட்டுகள் என்பது தானியங்கி இயந்திரமாகும். சில ரோபோட்டுகள் இயந்திர வேலைகளையும், பணிகளையும், மனிதனை விட சிறப்பாகவும் துல்லியமாகவும் செய்ய வல்லவை. ரோபோட்டுகள் ஆபத்தான பொருட்களை கையாளவும், மிகத்தொலைவில் உள்ள கோள்களின் இயல்பை கண்டறியவும் பயன்படுகின்றன.ரோபோட்டா என்ற சொல் செக்கோஸ்லேவியா வார்த்தைகளிலிருந்து ரோபாட் என்ற வார்த்தையானது உருவாக்கப்பட்டது.

15) கீழ்க்கண்டவற்றுள் ரோபாட்டுகளால் என்ன செய்ய இயலும்?

a) சுற்றுப்புறத்தை உணர்ந்து சூழலுக்கேற்ப எதிர்வினை புரிய இயலும்.

b) மிக நுட்பமான பணிகளை செய்ய இயலும்

c) மிக அதிக விசையை பயன்படுத்தி ஆற்ற வேண்டிய பணிகளையும் செய்ய இயலும்.

d) இவை அனைத்தும்

விளக்கம்: ஒரு மருத்துவரின் வழிகாட்டுதலின்படி அவற்றால் கண் அறுவை சிகிச்சை செய்ய முடியும். அதே போல் ஒரு மகிழுந்தினை வடிவமைக்கவும் இயலும். செயற்கை நுண்ணறிவினை பயன்படுத்தி ரோபோட்டுகள் தாங்கள் அடுத்து என்ன செய்ய வேண்டும் என்ற முடிவினையும் அவைகளே எடுக்க இயலும்.

16) ரோபோட்டுகளின் கண்களாகவும் காதுகளாகவும் பயன்படுபவை எவை?

a) இரட்டை கேமரா

b) மின்னணு உணர்விகள்

c) மைக்ரோ போன்கள்

d) அழுத்த உணர்விகள்

விளக்கம்: மின்னணு உணர்வுகள் ரோபோட்டுகளின் கண்களாகவும் காதுகளாகவும் பயன்படுகின்றன. இரட்டைக்கேமரா ஆனது அதற்கு இந்த உலகம் பற்றிய முப்பரிமாண பிம்பத்தை அளிக்கிறது. மைக்ரோ போன்கள் ஒலியை உணர உதவுகின்றன. அழுத்த உணர்விகள் அவற்றுக்கு தொடுதலுக்கான நுட்பத்தினை அளித்து முட்டையை தூக்குப்போதும் ஒரு மூட்டையை தூக்கும்போதும் எவ்வளவு அழுத்தம் கொடுக்க வேண்டும் என உணாத்துகின்றன.

17) ரேடியோ அலைகள் பரிமாற்றம் மூலம் செய்திகளை அனுப்பவும் பெறவும் உதவுவது எது?

a) கணினி

b) மின்னணு உணர்விகள்

c) மைக்ரோ போன்கள்

d) அழுத்த உணர்விகள்

விளக்கம்: ரோபோட்டுகளால் சிந்திக்க இயலும்.அவை மிகுந்த சிக்கலான விளையாட்டுக்களை விளையாடுகின்றன. செஸ் விளையாட்டில் மனிதனை விட இவை சிறப்பாக விளையாடுகின்றன.

18) நடைமுறையில் சாத்தியமில்லாத நுண்ணிய கடினமான அறுவை சிகிச்சைகளை மேற்கொள்ள பயன்படுவது எது?

a) மைக்ரோ ரோபாட்டுகள்

b) நானோபோட்ஸ்

c) மின்னணு உணர்விகள்

d) அழுத்த உணர்விகள்

விளக்கம்: நானோ ரோபாட்டுக்கள் அல்லது நானோபோட்ஸ் என்பவை மிகச்சிறிய அளவுடையவை. அவை மிக நுண்ணிய இடங்களில் தங்கள் பணிகளை செய்வதற்கு உருவாக்கப்பட்டவை. வரும் காலங்களில் நம்மால் இரத்த ஓட்டத்தில் நானோபோட்டுக்களை செலுத்துவதன் மூலம் நடைமுறையில் சாத்தியமில்லாத நுண்ணிய கடினமான அறுவை சிகிச்சைகளை மேற்கொள்ள இயலும்.

winmeen.com