7th Science Lesson 2 Questions in Tamil

2] விசையும் இயக்கமும்

1) ஓர் இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு பொருள் கடந்து வந்த பாதையின் மொத்த நீளம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

A) இடப்பெயர்ச்சி

B) தொலைவு

C) திசைவேகம்

D) வேகம்

விளக்கம்: ஒரு பொருள் ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு கடந்து வந்த பாதையின் மொத்த நீளம் தொலைவு என வரையறுக்கப்படுகிறது. இது பாதையின் மொத்த நீளத்தை குறிக்கிறது.

2) SI அலகான மீட்டர் என்பது எதனுடைய அலகு ஆகும்?

A) தொலைவு

B) இடப்பெயர்ச்சி

C) வேகம்

D) A&B

விளக்கம்: SI அலகான மீட்டர் என்பது தொலைவு மற்றும் இடப்பெயர்ச்சி ஆகிய இரண்டிற்கும் குறிக்கப்படுகிறது. இவை இரண்டும் நீளத்திற்கான வரையறை ஆகும்.

3) வான் மற்றும் கடல்வழி போக்குவரத்துகளில் தொலைவினை அளக்கப்பயன்படும் அலகு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

A) நாட்

B) கிலோ மீட்டர்

C) நாட்டிக்கல்

D) ஓடோ மீட்டர்

விளக்கம்: வான் மற்றும் கடல்வழி போக்குவரத்துகளில் தொலைவினை அளக்க பயன்படுத்தப்படும் அலகு நாட் என அழைக்கப்படுகிறது. இது தூரத்தை அளக்க பயன்படுத்தப்படும் மற்றொரு அலகாகும்.

4) கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சீரான திசைவேகத்தில் இயங்குகிறது?

A) இரயில் நிலையத்திற்கு தொடர்வண்டி வந்து நிறுத்துதல்.

B) கால்பந்து மைதானத்தில் கால்பந்தின் இயக்கம்

C) வெற்றிடத்தில் செல்லும் ஒளி

D) எதுவுமில்லை

விளக்கம்: வெற்றிடத்தில் பயணம் செய்யும் ஒளியாணது சீரான திசைவேகத்தில் இயங்குவதற்கான மிகச் சிறந்த சான்றாக விளங்குகிறது. மற்றவை அனைத்தும் சீரற்ற திசைவேகத்தையும் மற்றும் வேகத்தையும் மேற்கொள்கிறது.

5) வேகம் மற்றும் திசைவேகம் இரண்டும் எத்தனை வகைப்படும்?

A) 2, 2

B) 3, 2

C) 6, 3

D) 8, 4

விளக்கம்: வேகம் மற்றும் திசைவேகம் இரண்டும் இரண்டு வகைப்படும் அவையாவன வேகத்திற்கு

சீரான வேகம் மற்றும் சீரற்ற வேகம்

திசைவேகத்திற்கு

சீரான திசைவேகம் மற்றும் சீரற்ற திசைவேகம்

6) சீரான திசைவேகத்தில் தெற்கு நோக்கி செல்லும் மகிழுந்து 100மீ தொலைவினை 4 வினாடிகளில் கடக்கிறது எனில் அதன் திசைவேகம் என்ன?

A) 20 மீ/நொடி

B) 25 மீ/நொடி

C) 28 மீ/நொடி

D) 30 மீ/நொடி

விளக்கம்: சீரான திசைவேகத்தில் தெற்கு நோக்கி செல்லும் மகிழுந்து 100மீ தொலைவினை 4 வினாடிகளில் கடந்தால் அதன் திசைவேகம் 25 மீ/நொடி ஆக இருக்கும்

திசைவேகம் = இடப்பெயர்ச்சி/காலம்

= 100/4

= 25 மீ/நொடி

7) ஒரு பொருளின் இயக்கத்தின் போது அதன் தொடக்க நிலைக்கும் இறுதி நிலைக்கும் இடைப்பட்ட மிகக் குறுகிய தொலைவு எவ்வாறு வரையறுக்கப்படுகிறது?

A) இடப்பெயர்ச்சி

B) தொலைவு

C) திசைவேகம்

D) வேகம்

விளக்கம்: இடப்பெயர்ச்சிக்கான வரையறையாகும், இடப்பெயர்ச்சி என்பது ஒரு பொருளின் இயக்கத்தின் போது அதன் தொடக்க நிலைக்கும் இறுதி நிலைக்கும் இடைப்பட்ட மிகக் குறுகிய தொலைவு இடப்பெயர்சி எனப்படுகிறது.

8) 1. தொலைவு – இரு புள்ளிகளுகிடைப்பட்ட தொலைவு

2. இடப்பெயர்சி – இடப்பெயர்ச்சி மாறும் வீதம்

3. வேகம் – திசைவேகம் மாறும் வீதம்

4. திசைவேகம் – தொலைவு மாறும் வீதம்

5. முடுக்கம் – பொருள் கடந்த தொலைவு

A) 5 1 4 2 3

B) 4 2 5 1 3

C) 2 5 4 3 1

D) 3 4 2 5 1

விளக்கம்: தொலைவு – பொருள் கடந்த தொலைவு

இடப்பெயர்சி – இரு புள்ளிகளுகிடைப்பட்ட தொலைவு

வேகம் – தொலைவு மாறும் வீதம்

திசைவேகம் – இடப்பெயர்ச்சி மாறும் வீதம்

முடுக்கம் – திசைவேகம் மாறும் வீதம்

9) சிறுத்தையானது 2 வினாடிகளில் எவ்வளவு முடுக்கம் பெறுகிறது?

A) 25 m/s

B) 30 m/s

C) 20m/s

D) 10m/s

விளக்கம்: சிறுத்தையின் வேகமானது 25 m/s – 30 m/s ஆகும் இது 2 வினாடிகளில் 20 m/s முடுக்கத்தை அடைகிறது.

10) ஒரு நாட்டிக்கல் மைல் என்பது எத்தனை கிலோ மீட்டர் ஆகும்?

A) 1 கிலோ மீட்டர்

B) 1.5 கிலோ மீட்டர்

C) 1.852 கிலோ மீட்டர்

D) 2 கிலோ மீட்டர்

விளக்கம்: ஒரு நாட்டிக்கல் மைல் என்பது 1.852 கிலோ மீட்டர் ஆகும். இது திரவம் மற்றும் வான்வெளிப்பகுதியில் கணக்கிடப்படுவதால் கிலோ மீட்டர் அளவுகளில் மாறுபடுகிறது.

11) ஒரு பொருளின் திசைவேகமானது காலத்தை பொறுத்து அதிகரித்துக்கொண்டே வந்தால் அது எவ்வகை முடுக்கமாக கருதப்படுகிறது?

A) சீரான முடுக்கம்

B) சீரற்ற முடுக்கம்

C) நேர் முடுக்கம்

D) எதிர் முடுக்கம்

விளக்கம்: ஒரு பொருளின் திசைவேகமானது காலத்தை பொறுத்து அதிகரித்துக்கொண்டே வந்தால் அது நேர் முடுக்கம் என அழைக்கப்படுகிறது.

12) ஒரு பொருளின் எடை முழுவதும் எப்புள்ளியில் செயல்படுவதுபோல் தோன்றுகிறதோ அப்புள்ளியானது அந்த பொருளின் ___________?

A) முடுக்கம்

B) எடை

C) ஈர்ப்பு மையம்

D) புவியீர்ப்பு மையம்

விளக்கம்: எப்புள்ளியில் ஒரு பொருளின் எடை முழுவதும் செயல்படுவதுபோல் தோன்றுகிறதோ அப்புள்ளியானது அந்த பொருளின் ஈர்ப்பு மையம் என அழைக்கப்படுகிறது.

13) சமநிலை எத்தனை வகைப்படும்?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

விளக்கம்: சமநிலையானது 3 வகைப்படும் அவையாவன உறுதிச்சமநிலை, உறுதியற்ற சமநிலை, நடுநிலைச்சமநிலை.

14) ஒரு பொருளின் ஆரம்ப நிலையினை தக்க வைத்துக்கொள்ளும் திறன் அப்பொருளின்_________?

A) ஈர்ப்பு மையம்

B) நடுநிலை மையம்

C) சமநிலை

D) பொருளின் உறக்கம்

விளக்கம்: ஒரு பொருளானது ஆரம்ப நிலையினை தக்க வைத்துக்கொள்ளும் திறனே அதன் சமநிலை என வரையறுக்கப்படுகிறது. சமநிலையானது 3 வகைப்படும்.

15) 1. நேர் முடுக்கம் – காலத்தை பொருத்து திசைவேகம் குறைதல்

2. சீரற்ற முடுக்கம் – காலத்தை பொறுத்து ஏற்படும் மாற்றம் சீரற்றதாக இருத்தல்

3. எதிர் முடுக்கம் – காலத்தை பொறுத்து திசைவேகம் அதிகரித்தல்

4. சீரான முடுக்கம் – காலத்தை பொறுத்து ஏற்படும் மாற்றம் சீராக இருத்தல்

A) 1 2 4 3

B) 2 1 3 4

C) 3 2 1 4

D) 2 4 1 3

விளக்கம்: நேர் முடுக்கம் – காலத்தை பொறுத்து திசைவேகம் அதிகரித்தல்

சீரற்ற முடுக்கம் – காலத்தை பொறுத்து ஏற்படும் மாற்றம் சீரற்றதாக இருத்தல்

எதிர் முடுக்கம் – காலத்தை பொருத்து திசைவேகம் குறைதல்

சீரான முடுக்கம் – காலத்தை பொறுத்து ஏற்படும் மாற்றம் சீராக இருத்தல்

16) 1. ஆமையின் வேகம் 0.1 மீ/வினாடி

2. மனித நடையின் வேகம் 14 மீ/வினாடி

3. சிறுத்தை ஓடும் வேகம் 14 மீ/வினாடி

4. பயணிகள் விமானத்தின் வேகம் 180 மீ/வினாடி

A) 1 3 4 சரி

B) 1 2 4 சரி

C) 1 4 சரி

D) அனைத்தும் சரி

விளக்கம்: ஆமையின் வேகம் 0.1 மீ/வினாடி

மனித நடையின் வேகம் 14 மீ/வினாடி

சிறுத்தை ஓடும் வேகம் 31 மீ/வினாடி

பயணிகள் விமானத்தின் வேகம் 180 மீ/வினாடி

17) ஒரு சிறுவன் குடை இராட்டினத்தில் 10மீ/வினாடி என்ற மாறாத வேகத்தில் சுற்றிவருகிறான். இக்கூற்றிலிருந்து நாம் அறிவது என்ன?

A) சிறுவன் ஒய்வு நிலையில் உள்ளான்.

B) சிறுவனின் இயக்கம் முடுக்கப்படாத இயக்கமாகும்.

C) சிறுவனின் இயக்கம் முடுக்கப்பட்ட இயக்கமாகும்.

D) சிறுவன் மாறாத திசைவேகத்தில் இயங்குகிறான்.

விளக்கம்: மேற்கண்ட கூற்றிலிருந்து சிறுவனானவன் மாறாத திசைவேகத்தில் இயங்குகிறான் என்பது தெளிவாகிறது.

18) ஒரு பொருளின் சமநிலையை அதிகரிக்க பின்வருவனவற்றில் எம்முறையினை பின்பற்றலாம்?

A) ஈர்ப்பு மையத்தின் உயரத்தினை குறைத்தல்

B) ஈர்ப்பு மையத்தின் உயரத்தினை அதிகரித்தல்

C) பொருளின் உயரத்தினை அதிகரித்தல்

D) பொருளின் அடிப்பரப்பின் அகலத்தை குறைத்தல்

விளக்கம்: ஒரு பொருளின் சமநிலையை அதிகரிக்க ஈர்ப்பு மையத்தின் உயரத்தினை குறைத்தலே சரியான முறையாகும்.

19) வேகம் – காலத்தின் வரைபடத்தின் சாய்வு மதிப்பு எவ்வாறு அமைகிறது?

A) நேர் கோடாக

B) சாய்வாக

C) படுக்கையாக

D) எதிர்குறி மதிப்பு

விளக்கம்: வேகம் – காலத்தின் வரைபடத்தின் சாய்வானது படுக்கையாக காணப்படுகிறது. வேகம் மாறிலியாக உள்ளதால் வரைபடம் படுக்கையாக காணப்டுகிறது.

20) எந்த சமநிலையில் ஈர்ப்பு மையத்தின் நிலை மாற்றம் அடைவதில்லை?

A) உறுதிச்சமநிலை

B) உறுதியற்ற சமநிலை

C) நடுநிலை சமநிலை

D) ஈர்ப்பு மையத்தின் நடுமைய்யம்

விளக்கம்: நடுநிலைச் சமநிலையில் ஈர்ப்பு மையத்தின் நிலை மாற்றம் அடைவதில்லை, இந்த நிலையில் பொருளினை நகர்த்தும் போதும் ஈர்ப்பு சமநிலையில் ஈர்ப்பு மையம் மாற்றம் அடைவதில்லை.

21) 1. இடப்பெயர்ச்சி – நாட்

2. வெற்றிடத்தில் ஒளியின் திசைவேகம் – வடிவியல் மையம்

3. கப்பலின் வேகம் – மீட்டர்

4. ஒழுங்கான பொருள்களின் பரப்பு – அகலமான அடிப்பரப்பு

5. சமநிலை – சீரான திசைவேகம்

A) 3 5 1 2 4

B) 3 4 5 1 2

C) 2 5 4 1 3

D) 3 5 2 4 1

விளக்கம்: இடப்பெயர்ச்சி – மீட்டர்

வெற்றிடத்தில் ஒளியின் திசைவேகம் – சீரான திசைவேகம்

கப்பலின் வேகம் – நாட்

ஒழுங்கான பொருள்களின் பரப்பு – வடிவியல் மையம்

சமநிலை – அகலமான அடிப்பரப்பு

22) 1. விழும் மழைத்துளியின் வேகம் – 14 மீ/வி

2.சைக்கிள் வேகம் – 5200 மீ/வி

3. ஓடும் பூனையின் வேகம் – 9-10 மீ/வி

4. ராக்கெட்டின் வேகம் – 20–25 கிமீ/மணி

A) 4 2 1 3

B) 3 4 1 2

C) 2 4 1 3

D) 1 4 2 3

விளக்கம்: 1. விழும் மழைத்துளியின் வேகம் – 9–10 மீ/வி

2. சைக்கிள் வேகம் – 20–25 கிமீ/மணி

3. ஓடும் பூனையின் வேகம் – 14 மீ/வி

4. ராக்கெட்டின் வேகம் – 5200 மீ/வி

winmeen.com