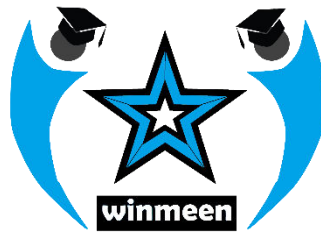


# 9ஆம் வகுப்பு அறிவியல்

## Winmeen Test Sheets

சமச்சீர் புத்தகத்தின் ஒவ்வொரு வரியில் இருந்தும் எடுக்கப்பட்ட கேள்விகள்  
முற்றிலும் TNPSC பாடத்திட்டத்தை கருத்தில் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட வினாக்கள்  
பாடவாரியாக விரைவான திருப்புதலுக்கு உதவும் வகையில் உருவாக்கப்பட்டது  
24 பாடங்கள் 2000+ கேள்விகள்



**Winmeen E Learning**

**Email: [admin@winmeen.com](mailto:admin@winmeen.com)**

**Mobile: 6385150514**

## அர்ப்பணிப்பு

அனைத்து போட்டித்தேர்வுகளுக்கும் உதவும் வகையில் உருவாக்கப்பட்ட இந்த புத்தகத்தை போட்டித்தேர்வுக்கு பயிலும் மாணவர்களுக்காக அர்ப்பணிக்கிறோம்.

கொடுக்கப்பட்ட வினாக்களைப் பயிற்சி செய்து, நீங்கள் இந்த புத்தகத்தின் மூலம் போட்டித்தேர்வில் மிகப் பெரிய வெற்றியடைய வாழ்த்துக்கள்.

வ.எண்	பொருளடக்கம்	வினாக்கள்	பக்க எண்
	<b>9ஆம் வகுப்பு அறிவியல்</b>		
1	அளவீடு	86	1
2	இயக்கம்	41	9
3	பாய்மங்கள்	53	13
4	மின்னூட்டமும் மின்னோட்டமும்	68	18
5	காந்தவியல் மற்றும் மின்காந்தவியல்	53	25
6	ஒளி	52	31
7	வெப்பம்	59	37
8	ஒலி	52	43
9	அண்டம்	87	49
10	நம்மைச் சுற்றியுள்ள பொருட்கள்	64	57
11	அணு அமைப்பு	89	63
12	தனிமங்களின் வகைப்பாட்டு அட்டவணை	84	71
13	வேதிப்பிணைப்பு	53	80
14	அமிலங்கள் , காரங்கள் மற்றும் உப்புகள்	53	85
15	கார்பனும் அவற்றின் சேர்மங்களும்	138	89
16	பயன்பாட்டு வேதியியல்	97	102
17	விலங்குகலகம்	93	111
18	திசுக்களின் அமைப்பு	101	119
19	தாவர உலகம் - தாவர செயலியல்	39	127
20	விலங்குகளின் உறுப்பு மண்டலங்கள்	125	131
21	ஊட்டச்சத்து மற்றும் ஆரோக்கியம்	90	141
22	நுண்ணுயிரிகளின் உலகம்	163	149
23	பொருளாதார உயிரியல்	146	162
24	சூழ்நிலை அறிவியல்	119	174
	<b>Answer Key</b>	2005	185 - 190

## **Winmeen Self Study Course**

- **Online Coaching for TnpSC Group 1, 2, 4, VAO & All TN Govt Exams.**
- **இண்டர்வியூ அல்லாத குரூப் 2௭ & குரூப் 4, தேர்வுகளில் முதல் முயற்சியிலேயே வெற்றி பெற இந்த பயிற்சி மிகவும் பயனளிக்கும்.**
- **Samacheer Lesson Wise Daily Videos + Daily Online Test + Test Pdf With Explanation**
- **Life Time Subscription - Fees : 5000 Rs**
- **Lesson By Lesson Online Test + Complete Book Back Questions + Previously Asked One liners.**
- **Attend Test Online and Get Answer Key With Explanation**
- **Are you Ready to Spend Minimum 6 months to crack TnpSC Exams? - Join Fast.**
- **Contact : +91 6385150514**

## 9th Science Lesson 1 Questions in Tamil

## 1] அளவீடு

1) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. அறிவியல் சார்ந்த பிரிவுகள் அனைத்திற்கும் அளவீடுகளை அடிப்படை ஆகும்.

II. அளவீடு என்பது ஒரு பொருளின் பண்பையோ அல்லது நிகழ்வையோ மற்றொரு பொருளின் பண்பு அல்லது நிகழ்வுடன் ஒப்பிட்டு, அப்பொருளுக்கு அல்லது நிகழ்வுக்கு ஒரு எண்மதிப்பை வழங்குவதாகும்.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

2) இயற்பியல் அளவுகளை எத்தனை வகைப்படுத்தலாம்?

A) இரண்டு

B) மூன்று

C) நான்கு

D) ஐந்து

3) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது அடிப்படை அளவு அல்ல?

A) நீளம்

B) நிறை

C) அடர்த்தி

D) காலம்

4) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. கன அளவு என்பது ஒரு வழி அளவு ஆகும்.

II. இயற்பியல் அளவுகளுக்கு எண்மதிப்பும், அளவிடும் அலகும் உண்டு.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

5) கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான இணை எது?

I. CGS அலகுமுறை – சென்டிமீட்டர்

II. FPS அலகுமுறை – மீட்டர்

III. MKS அலகுமுறை – மீட்டர்

A) I, II மட்டும் சரி

B) II, III மட்டும் சரி

C) I, III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

6) கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான இணை எது?

I. CGS அலகுமுறை – கிராம்

II. FPS அலகுமுறை – பவுண்ட்

III. MKS அலகுமுறை – கிலோகிராம்

A) I, II மட்டும் சரி

B) II, III மட்டும் சரி

C) I, III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

7) கீழ்க்காணும் எந்த ஆண்டில் பாரிஸ் நகரில் எடைகள் மற்றும் அவர்களுக்கான பொது மாநாடு நடைபெற்றது?

A) 1950 ஆம் ஆண்டு

B) 1960 ஆம் ஆண்டு

C) 1970 ஆம் ஆண்டு

D) 1980 ஆம் ஆண்டு

8) 1960ஆம் ஆண்டு நடந்த அலகு முறைக்கான பொது மாநாட்டில் கீழ்க்காணும் எந்த அலகு முறை பரிந்துரைக்கப்பட்டது?

A) FPS

B) SI

C) CGS

D) MKS

9) SI அலகுமுறையில் எத்தனை அடிப்படை அலகுகள் உள்ளன?

A) ஐந்து

B) ஆறு

C) ஏழு

D) எட்டு

10) கீழ்க்கண்டவற்றுள் அடிப்படை அளவு அல்லாதது எது?

A) நீளம்

B) வெப்பநிலை

C) ஒளிச்செறிவு

D) உந்தம்

11) அடிப்படை அளவையும், அதன் அலகையும் பொருத்துக.

I. நீளம் – a) கிலோகிராம்

II. நிறை – b) மீட்டர்

III. காலம் – c) கெல்வின்

IV. வெப்பநிலை – d) வினாடி

A) I-b, II-a, III-d, IV-c

B) I-d, II-a, III-b, IV-c

C) I-b, II-a, III-c, IV-d

D) I-c, II-b, III-a, IV-d

12) ஒளியானது \_\_\_\_\_ வினாடியில் வெற்றிடத்தில் கடக்கும் தூரம் ஒரு மீட்டர் எனப்படும்.

A) 1 / 29, 97, 92, 458

B) 1 / 34, 97, 92, 456

C) 1 / 23, 97, 92, 458

D) 1 / 26, 97, 92, 459

13) இயற்பியல் அளவுகளையும் அதன் வாய்ப்பாடுகளையும் பொருத்தாக.

I. பரப்பு – a) நீளம் × அகலம் × உயரம்

II. பருமன் – b) நிறை / பருமன்

III. அடர்த்தி – c) இடப்பெயர்ச்சி × காலம்

IV. திசைவேகம் – d) நீளம் × அகலம்

A) I-d, II-a, III-b, IV-c

B) I-d, II-a, III-c, IV-b

C) I-b, II-a, III-c, IV-d

D) I-c, II-b, III-a, IV-d

14) இயற்பியல் அளவுகளையும் அதன் வாய்ப்பாடுகளையும் பொருத்தாக.

I. உந்தம் – a) விசை / பரப்பளவு

II. முடுக்கம் – b) நிறை × திசைவேகம்

III. விசை – c) திசைவேகம் / காலம்

IV. அழுத்தம் – d) நிறை × முடுக்கம்

A) I-b, II-c, III-d, IV-a

B) I-d, II-a, III-c, IV-b

C) I-b, II-a, III-c, IV-d

D) I-c, II-b, III-a, IV-d

15) ஆற்றல் என்பதன் வாய்ப்பாடு எது?

A) விசை × தொலைவு

B) விசை + தொலைவு

C) விசை / தொலைவு

D) விசை – தொலைவு

16) பரப்பு இழுவிசையின் வாய்ப்பாடு எது?

A) விசை + தொலைவு

B) விசை / நீளம்

C) விசை × நீளம்

D) விசை × தொலைவு

17) நியூட்டன் என்பதற்கான சரியான விளக்கம் எது?

A)  $\text{kgms}^{-2}$

B)  $\text{kgms}^{-3}$

C)  $\text{kg/ms}$

D) இது எதுவும் இல்லை.

18) வானியல் பொருள்களுக்கு இடையேயான தூரங்களை அளவிட பயன்படுத்தப்படும் அலகுகள் எது?

I. வானியல் அலகு

II. ஒளியாண்டு

III. விண்ணியல் ஆரம்

A) I, II மட்டும்

B) II, III மட்டும்

C) I, III மட்டும்

D) இவை அனைத்தும்

19) ஒரு வானியல் அலகு என்பது?

A)  $1.496 \times 10^9$  மீ

B)  $1.496 \times 10^{10}$  மீ

C)  $1.496 \times 10^{11}$  மீ

D)  $1.496 \times 10^{15}$  மீ

20) ஒரு ஒளியாண்டு என்பது?

A)  $9.45 \times 10^9$  மீ

B)  $9.45 \times 10^{10}$  மீ

C)  $9.45 \times 10^{11}$  மீ

D)  $9.45 \times 10^{15}$  மீ

21) ஒரு விண்ணியல் ஆரம் என்பது?

A) 3.25 ஒளியாண்டு

B) 3.26 ஒளியாண்டு

C) 3.27 ஒளியாண்டு

D) 3.28 ஒளியாண்டு

22) பொருத்தாக.

I. கிலோமீட்டர் – a)  $3.08 \times 10^{10}$  மீ

II. வானியல் அலகு – b)  $9.46 \times 10^{15}$  மீ

III. ஒளி ஆண்டு – c)  $10^3$  மீ

IV. விண்ணியல் ஆரம் – d)  $1.496 \times 10^{11}$  மீ

A) I-c, II-d, III-b, IV-a

B) I-d, II-a, III-c, IV-b

C) I-b, II-a, III-c, IV-d

D) I-c, II-b, III-a, IV-d

23) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. பூமிக்கு அருகில் உள்ள நட்சத்திரம் ஆல்பா சென்டாரி ஆகும்.

II. வெறும் கண்ணால் காணக்கூடிய நட்சத்திரங்கள் சூரியனில் இருந்து 500 விண்ணியல் ஆரம் தொலைவிற்குள் உள்ளன.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

24) ஒரு மூலக்கூறில் உள்ள இரு அணுக்களுக்கு இடையேயான தொலைவு கீழ்க்காணும் எந்த அலகால் அளவிடப்படுகிறது?

A) ஃபெர்மி

B) ஆங்ஸ்ட்ரம்

C) நேனோமீட்டர்

D) மைக்ரான்

25) பொருத்துக.

I. ஃபெர்மி - a)  $10^{-10}$  மீ

II. ஆங்ஸ்ட்ரம் - b)  $10^{-9}$  மீ

III. நேனோமீட்டர் - c)  $10^{-15}$  மீ

IV. மைக்ரான் - d)  $10^{-5}$  மீ

A) I-c, II-a, III-b, IV-d

B) I-d, II-a, III-c, IV-b

C) I-b, II-a, III-c, IV-d

D) I-c, II-b, III-a, IV-d

26) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. நிறை என்பது ஒரு பொருளில் உள்ள பருப்பொருள்களின் அளவாகும்.

II. நிறை என்பதன் SI அலகு கிலோ கிராம் ஆகும்.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

27) எடை மற்றும் அளவீடுகளுக்கான பிளாட்டினம்-இரிடியம் உலோகக்கலவை உருளை மாதிரி பன்னாட்டு அமைப்பால் எந்த நாட்டில் வைக்கப்பட்டுள்ளது?

A) ஜெர்மனி

B) பிரான்ஸ்

C) ஸ்பெயின்

D) பார்வை

28) கீழ்க்கண்டவகைகளில் எது கிலோகிராம் என்ற அலகின் பன்மடங்குகள் ஆகும்?

I. டன்

II. மெட்ரிக் டன்

III. குவிண்டால்

A) I, II மட்டும்

B) II, III மட்டும்

C) I, III மட்டும்

D) இவை அனைத்தும்

29) பொருத்துக

I. ஒரு குவிண்டால் - a) 0.000001 கி.கி

II. ஒரு மில்லிகிராம் - b) 10 குவிண்டால்

III. ஒரு மெட்ரிக் டன் - c) 1000 கிராம்

IV. ஒரு கிலோகிராம் - d) 100 கி.கி

A) I-d, II-a, III-b, IV-c

B) I-d, II-a, III-c, IV-b

C) I-b, II-a, III-c, IV-d

D) I-c, II-b, III-a, IV-d

30) அணு நிறை அலகு என்பது?

A)  $C^{11}$

B)  $C^{12}$

C)  $C^{13}$

D)  $C^{14}$

31) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. 1 மி.லி நீரின் நிறை = 1 கி ஆகும்

II. 1 லி நீரின் நிறை = 1 கி.கி ஆகும்

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

32) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. காலம் என்பது நிகழ்வுகளையும் அவற்றுக்கு இடையேயான இடைவெளியையும் அளவிடக்கூடியதாகும்.

II. காலத்தின் SI அலகு வினாடி ஆகும்.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

33) ஒரு வினாடி என்பது சராசரி சூரிய நாளின் \_\_\_\_\_ மடங்கு ஆகும்.

A) 1/ 86,200

B) 1/ 86,300

C) 1/ 86,400

D) 1/ 86,500

34) ஒரு மில்லினியம் என்பது?

A)  $3.16 \times 10^3$  வினாடி

B)  $3.16 \times 10^6$  வினாடி

C)  $3.16 \times 10^9$  வினாடி

D)  $3.16 \times 10^{12}$  வினாடி

35) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. வெப்பநிலை என்பது வெப்பம் மற்றும் குளிர்ச்சி ஆகியவற்றின் அளவை குறிக்கிறது.

II. வெப்பநிலையின் SI அலகு கெல்வின் (K) ஆகும்.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

36) நீரின் முப்புள்ளிகளுள் (Triple points of water) அல்லாதது எது?

A) நிறைவுற்ற நீராவி

B) தூய நீர்

C) பனிக்கட்டி

D) கொதிநிலை நீர்

37) வெப்பநிலை கீழ்க்காணும் எந்த அலகுகள் மூலம் குறிக்கப்படுகிறது?

I. டிகிரி செல்சியஸ்

II. ஃபாரன்ஹீட்

III. கெல்வின்

A) I, II மட்டும் சரி

B) II, III மட்டும் சரி

C) I, III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

38) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. அலகுகளுக்கான முன்னீடுகள் என்பவை ஒரு அளவீட்டின் எண் அளவைக் குறிப்பதற்காக ஒரு அலகின் குறியீட்டுக்கு முன்பாக எழுதப்படும் குறியீடுகள் ஆகும்.

II. கிலோமீட்டர் என்பதில் கிலோ என்பது முன்னீடு ஆகும்.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

39) முன்னீடு என்பது \_\_\_\_\_ அடுக்கில் உள்ள நேர்க்குறி அல்லது எதிர்க்குறி எண்ணைக் குறிக்கின்றது.

A) எட்டின்

B) ஒன்பதின்

C) பத்தின்

D) ஆறின்

40) இரு விண்மீன்களுக்கு இடையே ஆன தொலைவை கீழ்க்காணும் எதைக்கொண்டு குறிக்கிறோம்?

A)  $10^{22}$  மீ

B)  $10^{24}$  மீ

C)  $10^{26}$  மீ

D)  $10^{28}$  மீ

41) பால்வழித்திரள் அண்டத்தின் நிறையை எவ்வாறு குறிக்கலாம்?

A)  $2.2 \times 10^{40}$  kg

B)  $2.2 \times 10^{41}$  kg

C)  $2.2 \times 10^{42}$  kg

D)  $2.2 \times 10^{43}$  kg

42) பொருத்துக

I. பீட்டா - a)  $10^{12}$

II. டெரா - b)  $10^9$

III. ஜிகா - c)  $10^{15}$

IV. மெகா - d)  $10^5$

A) I-c, II-a, III-b, IV-d

B) I-d, II-a, III-c, IV-b

C) I-b, II-a, III-c, IV-d

D) I-c, II-b, III-a, IV-d

43) பொருத்துக.

I. ஃபெம்டோ - a)  $10^{-12}$

II. பிக்கோ - b)  $10^{-9}$

III. நானோ - c)  $10^{-15}$

IV. மைக்ரோ - d)  $10^{-5}$

A) I-c, II-a, III-b, IV-d

B) I-d, II-a, III-c, IV-b

C) I-b, II-a, III-c, IV-d

D) I-c, II-b, III-a, IV-d

44) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. அறிவியல் அறிஞர்களின் பெயர்களால் குறிக்கப்படும் அலகுகளை எழுதும்போது முதல் எழுத்து பெரிய எழுத்தாக இருக்க வேண்டும்.

II. அறிவியல் அறிஞர்களின் பெயர்களால் குறிக்கப்படும் அலகுகளின் குறியீடுகளை எழுதும்போது பெரிய எழுத்தால் எழுத வேண்டும்.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

45) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. குறிப்பிட்ட பெயரால் வழங்கப்படாத அலகுகளின் குறியீடுகளை பெரிய எழுத்தால் எழுத வேண்டும்.

II. metre என்பதை M என எழுத வேண்டும்.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

46) SI அலகுகளை குறிக்கும் விதிமுறைப்படி கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது தவறானது?

A) newton

B) henry - H

C) metre - m

D) 50 m.

47) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. அலகுகளின் குறியீடுகளை பன்மையில் எழுதக்கூடாது.

II. வெப்பநிலையை கெல்வின் அலகில் குறிப்பிடும்போது டிகிரி குறி இட வேண்டும்.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு



48) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?

I. 100°C

II. 108 F

III. 273°K

A) I, II மட்டும் சரி

B) II, III மட்டும் சரி

C) I, III மட்டும் சரி

D) I மட்டும் சரி

49) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. அலகுகளின் குறியீடுகளை வகுக்கும்போது சரிவு கோட்டினை (/) பயன்படுத்தலாம்.

II. அலகுகளின் குறியீடுகளை வகுக்கும்போது இரண்டு சரிவுக்கோட்டுக்கு மேல் (/, /) பயன்படுத்தக்கூடாது.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

50) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. எண் மதிப்பிற்கும் அலகுகளுக்கும் இடையில் இடைவெளி விட வேண்டும்.

II. ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட குறியீடுகளை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக : second என்பதை s என்று எழுத வேண்டும். sec என எழுதக்கூடாது.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

51) SI விதிமுறைகளை பயன்படுத்தி எழுதப்பட்டவற்றுள் எது சரியானது?

I. பாதரசத்தின் அடர்த்தி =  $1.36 \times 10^4 \text{ kgms}^{-3}$

II. 100°F

III. 50 s.

IV. 100 Kg

A) I, II, III மட்டும் சரி

B) II, III, IV மட்டும் சரி

C) I, II மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

52) வெர்னியர் அளவியைக் கொண்டு \_\_\_\_\_ வரை துல்லியமாக அளவிட முடியும்.

A) 0.001 மிமீ

B) 0.1 மிமீ

C) 0.01 மிமீ

D) 0.0001 மிமீ

53) வெர்னியர் அளவுகோலில் முதன்மை அளவுகோல் என அழைக்கப்படுவது எது?

A) மேல் மற்றும் கீழ் நோக்கிய தாடைகள்

B) செமீ மற்றும் மிமீ அளவீடுகள் உள்ள உலோகப் பட்டை

C) வலதுபுறப்பட்டை

D) இது எதுவும் அல்ல.

54) வெர்னியர் அளவியைப் பற்றிய கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. வெர்னியர் அளவியில் இரண்டு மேல்நோக்கிய தாடைகளும், இரண்டு கீழ்நோக்கிய தாடைகளும் உள்ளன.

II. செமீ மற்றும் மிமீ அளவீடுகள் உள்ள உலோகப்பட்டையானது, முதன்மை அளவுகோல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

55) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. வெர்னியர் அளவியிலுள்ள கீழ்நோக்கிய தாடைகள் ஒரு பொருளின் வெளிப்புற அளவுகளை அளவிடப் பயன்படுகிறது.

II. வெர்னியர் அளவியில் வலதுபுறத்தில் இணைக்கப்பட்ட மெல்லிய பட்டை உள்ளீடற்ற பொருள்களின் ஆழத்தை அளவிட பயன்படுகிறது.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

56) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. வெர்னியர் அளவியில் முதன்மை கோல் பிரிவு சென்டிமீட்டரில் குறிக்கப்பட்டிருக்கும்.

II. வெர்னியர் அளவுகோலில் மொத்தம் 15 பிரிவுகள் உள்ளன.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

57) வெர்னியர் அளவி மீச்சிற்றளவு?

A) 0.0001 செ.மீ

B) 0.001 செ.மீ

C) 0.01 செ.மீ

D) 0.1 செ.மீ

58) வெர்னியர் அளவியின் மீச்சிற்றளவு சூத்திரம்?

A) கருவியின் மீச்சிற்றளவு = முதன்மை கோலின் ஒரு மிகச்சிறிய பிரிவின் மதிப்பு / வெர்னியர் கோல் பிரிவுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை.

B) கருவியின் மீச்சிற்றளவு = முதன்மை கோலின் ஒரு மிகச்சிறிய பிரிவின் மதிப்பு + வெர்னியர் கோல் பிரிவுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை.

C) கருவியின் மீச்சிற்றளவு = முதன்மை கோலின் ஒரு மிகச்சிறிய பிரிவின் மதிப்பு  $\times$  வெர்னியர் கோல் பிரிவுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை.

D) கருவியின் மீச்சிற்றளவு = முதன்மை கோலின் ஒரு மிகச்சிறிய பிரிவின் மதிப்பு - வெர்னியர் கோல் பிரிவுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை.

59) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. வெர்னியர் அளவியில் சுழி பிழையானது, நேர் சுழிப்பிழையாக மட்டுமே இருக்கும்.

II. வெர்னியர் அளவுகோலின் சுழிப்பிரிவு முதன்மை அளவுகோலின் சுழிப்பிரிவிற்கு வலப்புறமாக அமைந்தால் அது நேர்சுழிப்பிழை எனப்படும்.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

60) ஐந்தாவது வெர்னியர் பிரிவு முதன்மை கோலின் பிரிவு ஒன்றுடன் ஒன்று இருக்கிறது எனில், நேர் சுழிப்பிழை?

A) 0.05 செ.மீ

B) -0.05 செ.மீ

C) 0.5 செ.மீ

D) -0.5 செ.மீ

61) முதன்மை அளவுகோலின் அளவு 89 செ.மீ, வெர்னியர் ஒன்றிப்பு 4 மற்றும் நேர்சுழிப்பிழை 0.05 செ.மீ எனில், சரியான அளவை கணக்கிடு.

A) 7.99 செ.மீ

B) -7.99 செ.மீ

C) 8.09 செ.மீ

D) -8.09 செ.மீ

62) முதன்மை கோலின் அளவீடு 8 மிமீ, வெர்னியர் ஒன்றிப்பு 4 மற்றும் எதிர் சுழிப்பிழை -0.2 மிமீ எனில், சரியான அளவை கணக்கிடு.

A) 8.02 மிமீ

B) 8.04 மிமீ

C) 8.06 மிமீ

D) 7.08 மிமீ

63) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. வெர்னியர் அளவியை பயன்படுத்தி பல்வேறு பொருள்களின் பரிமாணங்களை கணக்கிட முடியும்.

II. எண்ணிலக்க வெர்னியர் அளவி பயன்படுத்தும்போது, கருவியின் மீச்சிற்றளவு, சுழி பிழைதிருத்தம் போன்றவற்றைக் கணக்கிட வேண்டிய தேவை இல்லை.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

64) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. ஒரு மெல்லிய கம்பியின் விட்டத்தை திருகு அளவி கொண்டு அளவிட முடியும்.

II. வெர்னியர் அளவியைக் கொண்டு பல்வேறு பொருள்களின் பரிமாணங்களை கணக்கிட முடியும்.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

65) திருகு அளவி எந்த வடிவ உலோக சட்டத்தை உடையது?

A) V - வடிவ

B) U - வடிவ

C) S - வடிவ

D) T - வடிவ

66) திருகு அளவியின் அளவுகள் எந்த அளவில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது?

A) மில்லிமீட்டர்

B) சென்டிமீட்டர்

C) இரண்டிலும்

D) இரண்டும் அல்ல

67) திருகு அளவியின் குவிந்த முனை பகுதி எத்தனை பிரிவுகளைக் கொண்டது?

A) 50 பிரிவுகள்

B) 75 பிரிவுகள்

C) 80 பிரிவுகள்

D) 100 பிரிவுகள்

68) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. திருகு அளவியில், ஒரு முழு சுற்றுக்கு திருகின் முனை நகரும் தொலைவு புரியிடைத் தூரம் என அழைக்கப்படுகிறது.

II. புரியிடைத் தூரம் = புரிக்கோலில் திருகு நகர்ந்த தொலைவு / தலைக்கோல் சுற்றிய சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

69) திருகு அளவியின் மீச்சிற்றளவு எவ்வளவு?

- A) 0.001 மி.மீ
- B) 0.01 மி.மீ
- C) 0.1 மி.மீ
- D) 1 மி.மீ

70) திருகு அளவியின் தலைக்கோல் ஒன்றிப்பு 5 எனில் நேர்சுழி திருத்தத்தை கண்டுபிடி.

- A) 0.005 மி.மீ
- B) 0.05 மி.மீ
- C) - 0.05 மி.மீ
- D) - 0.005 மி.மீ

71) திருகு அளவியில், தலைக்கோலின் 95 ஆவது பிரிவு, புரிக்கோலின் வரை கோட்டுடன் இணைந்துள்ளது எனில், சுழி திருத்தத்தை கண்டுபிடி.

- A) 0.05 மி.மீ
- B) - 0.05 மி.மீ
- C) 0.005 மி.மீ
- D) - 0.005 மி.மீ

72) ஒரு முட்டையின் ஓடானது அந்த முட்டையின் எடையில் எத்தனை சதவீதம் இருக்கும்?

- A) 10 சதவீதம்
- B) 12 சதவீதம்
- C) 14 சதவீதம்
- D) 16 சதவீதம்

73) சாதாரண தராசு கொண்டு எத்தனை கிலோ கிராம் என்ற அளவுவரை துல்லியமாக அளவிட முடியும்?

- A) 5 கி.கி
- B) 10 கி.கி
- C) 15 கி.கி
- D) 20 கி.கி

74) ஆய்வகங்களில் பயன்படுத்தப்படும் தராசு எது?

- A) பொது தராசு
- B) சுருள் வில் தராசு
- C) எண்ணியல் தராசு
- D) இயற்பியல் தராசு

75) கீழ்க்காணும் எந்த தராசின் மீச்சிற்றளவு 10 மில்லி கிராம் அளவிற்கு இருக்கிறது?

- A) பொது தராசு
- B) சுருள் வில் தராசு
- C) எண்ணியல் தராசு
- D) இயற்பியல் தராசு

76) நகைக்கடைகளில் பயன்படுத்தப்படும் தராசு எது?

- A) பொது தராசு
- B) சுருள் வில் தராசு

C) எண்ணியல் தராசு

D) இயற்பியல் தராசு

77) சுருள் வில் தராசினுள் எந்த உலோகத்தினாலான சுருள்வில்லைப் பொருத்தி அமைக்கப்பட்டுள்ளது?

- A) இரும்பு
- B) எஃகு
- C) தாமிரம்
- D) வெண்கலம்

78) சுருள் வில் தராசு எந்த விதிப்படி இயங்குகிறது?

- A) ஜேக்கப் விதி
- B) ஹூக்ஸ் விதி
- C) நியூட்டன் விதி
- D) பாயில்ஸ் விதி

79) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. நிறை (mass) என்பது ஒரு பொருளில் உள்ள பருப்பொருள்களின் அளவாகும்.

II. எடை (Weight) என்பது ஒரு பொருளின் மீது செயல்படும் புவி ஈர்ப்பு விசையை சமன் செய்வதற்காக அந்த பொருளின் பரப்பினால் செலுத்தப்படும் எதிர் விசை ஆகும்.

- A) I மட்டும் சரி
- B) II மட்டும் சரி
- C) இரண்டும் சரி
- D) இரண்டும் தவறு

80) பூமியில் ஒரு மனிதனின் நிறை 50 கிலோகிராம் எனில் அவரின் எடை எவ்வளவு?

- A) 470 நியூட்டன்
- B) 480 நியூட்டன்
- C) 490 நியூட்டன்
- D) 500 நியூட்டன்

81) நிலவின் ஈர்ப்பு விசையானது புவியீர்ப்பு விசையில் எத்தனை மடங்காக இருக்கும்?

- A) 1/3
- B) 1/4
- C) 1/6
- D) 1/10

82) நிலவின் புவியீர்ப்பு முடுக்கம்?

- A) 1.63 மீ/வி<sup>2</sup>
- B) 1.65 மீ/வி<sup>2</sup>
- C) 1.67 மீ/வி<sup>2</sup>
- D) 1.69 மீ/வி<sup>2</sup>

83) நிறை பற்றிய கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. நிறை என்பது வழி அளவு.

II. நிறை என்பது என் மதிப்பு மட்டும் கொண்ட அளவு.  
எனவே இது ஸ்கேலர் அளவாகும்.

III. நிறை என்பது இடத்திற்கு இடம் மாறாது.

- A) I, II மட்டும் சரி  
B) II, III மட்டும் சரி  
C) I, III மட்டும் சரி  
D) எல்லாமே சரி

84) எடை என்பது குறித்து கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

- I. எடை என்பது ஒரு வழி அளவு  
II. எடை என்பது இடத்திற்கு இடம் மாறுபடும்  
III. எடை என்பதன் அலகு நியூட்டன் ஆகும்.  
A) I, II மட்டும் சரி  
B) II, III மட்டும் சரி

C) I, III மட்டும் சரி

D) எல்லாமே சரி

85) 1ml =?

- A) 1 cm<sup>3</sup>  
B) 10 cm<sup>3</sup>  
C) 100 cm<sup>3</sup>  
D) 1000 cm<sup>3</sup>

86) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?

- A) மி.மீ < செ.மீ < கி.மீ < மீ  
B) மி.மீ < செ.மீ < மீ < கி.மீ  
C) மி.மீ < மீ < கி.மீ < செ.மீ  
D) செ.மீ < கி.மீ < மீ < மி.மீ

## 9th Science Lesson 2 Questions in Tamil

## 2] இயக்கம்

1) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. இயக்கம் என்பது ஒரு பொருளின் சுற்றுப்புறத்தை பொருத்து அதன் நிலையில் ஏற்படும் மாற்றம் ஆகும்.

II. இந்த அண்டத்தில் உள்ள அனைத்து பொருள்களும் இயக்கத்தில் உள்ளன.

- A) I மட்டும் சரி  
B) II மட்டும் சரி  
C) இரண்டும் சரி  
D) இரண்டும் தவறு.

2) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. இயற்பியலில், பொருள்களின் நிலை மாறாமல் இருந்தால் அவை ஓய்வாக உள்ளன எனப்படும்.

II. ஒரு மேஜையின் மேல் இருக்கும் புத்தகம், பொருள் ஓய்வு நிலையில் இருப்பதை காட்டுகிறது.

- A) I மட்டும் சரி  
B) II மட்டும் சரி  
C) இரண்டும் சரி  
D) இரண்டும் தவறு

3) இயற்பியலின் இயக்கத்தை எத்தனை வகைப்படுத்தலாம்?

- A) மூன்று  
B) நான்கு  
C) ஐந்து  
D) ஆறு

4) ஒரு புள்ளியை மையமாக கொண்டு மீண்டும் மீண்டும் முன்னும் பின்னும் இயங்கும் பொருள்களின் இயக்கம்?

- A) நேரான இயக்கம்  
B) வட்ட இயக்கம்  
C) அலைவு இயக்கம்  
D) ஒழுங்கற்ற இயக்கம்

5) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. மகிழுந்து ஒன்று, முதல் ஒரு மணி நேரத்தில் 60 கிலோ மீட்டர் தொலைவையும், இரண்டாவது ஒரு மணி நேரத்தில் 60 கிலோ மீட்டர் தொலைவையும் கடக்கிறது எனில், அது சீரான இயக்கத்தை கொண்டிருக்கிறது எனக் கூறலாம்.

II. சீரான இயக்கத்தில் கால இடைவெளிகளில் அளவு மிகச் சிறியதாகவோ அல்லது மிகப் பெரியதாக இருக்கலாம்.

- A) I மட்டும் சரி  
B) II மட்டும் சரி  
C) இரண்டும் சரி  
D) இரண்டும் தவறு

6) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. ஒரு பொருள் சம கால இடைவெளிகளில் சமமற்ற தொலைவினை கலந்தால் அது சீரற்ற இயக்கத்தை மேற்கொண்டுள்ளது என்று பொருளாகும்.

II. ஒரு பொருள் A என்னும் புள்ளியில் இருந்து B என்ற புள்ளி வரை கடக்கிறது எனில், அந்தப் பொருள் கடந்த நீளம் தொலைவு என்று அழைக்கப்படும்.

- A) I மட்டும் சரி  
B) II மட்டும் சரி  
C) இரண்டும் சரி  
D) இரண்டும் தவறு

7) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. திசையை கருதாமல், ஒரு நகரும் பொருள் கடந்த பாதையின் நீளம், அப்பொருள் கடந்த தொலைவு எனக் கூறலாம்.

II. தொலைவு என்பது எண் மதிப்பை கொண்ட திசையியிலி அளவுரு ஆகும்.

- A) I மட்டும் சரி  
B) II மட்டும் சரி  
C) இரண்டும் சரி  
D) இரண்டும் தவறு

8) ஒரு குறிப்பிட்ட திசையில் இயங்கும் பொருள் ஒன்றின் நிலையில் ஏற்படும் மாற்றம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- A) நீளப்பெயர்ச்சி  
B) இடப்பெயர்ச்சி  
C) கால பெயர்ச்சி  
D) திசை பெயர்ச்சி

9) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. வேகம் என்பது எவ்வளவு விரைவாக பொருள் ஒன்று இயங்குகிறது என்பதை குறிக்கிறது.

II. திசைவேகம் என்பது வேகத்தையும் அந்த பொருள் நகரும் திசையையும் குறிக்கிறது

- A) I மட்டும் சரி  
B) II மட்டும் சரி  
C) இரண்டும் சரி  
D) இரண்டும் தவறு

10) SI அளவீட்டு முறையில் வேகத்தின் அலகு?

- A) மீவி<sup>-1</sup>  
B) மீவி<sup>-2</sup>  
C) மீவி<sup>-3</sup>  
D) எல்லாமே தவறு

11) ஒரு பொருள் 16 மீட்டர் தொலைவை 4 நொடியில் கடக்கிறது எனில், அப்பொருளின் வேகம் என்ன?

- A) 4 மீ/வி  
B) 5 மீ/வி  
C) 6 மீ/வி  
D) எல்லாமே தவறு
- 12) ஒரு பொருள் 16 மீட்டர் தொலைவை 4 நொடியிலும், மேலும் 16 மீட்டர் தொலைவை இரண்டு நொடியிலும் கிடைக்கிறது எனில் அப்பொருளின் சராசரி வேகம் என்ன?  
A) 5 மீ/வி  
B) 5.33 மீ/வி  
C) 6.7 மீ/வி  
D) 7 மீ/வி
- 13) ஒரு மழைநாளில் வானத்தில் மின்னல் ஏற்பட்ட ஐந்து வினாடிக்குப் பிறகு ஒலி கேட்டது. மின்னல் ஏற்பட்ட இடம் எவ்வளவு தொலைவில் உள்ளது என்பதை கண்டுபிடி. ( காற்றில் ஒலியின் வேகம் = 346 மீ/வி)  
A) 1670 மீ  
B) 1730 மீ  
C) 1810 மீ  
D) 1860 மீ
- 14) SI முறையில் திசை வேகத்தில் அலகு என்ன?  
A) மீவி<sup>-1</sup>  
B) மீவி<sup>-2</sup>  
C) மீவி<sup>-3</sup>  
D) எல்லாமே தவறு
- 15) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?  
I. முடுக்கம் என்பது திசைவேக மாறுபாட்டு வீதம் அல்லது அல்லது ஓரலகு நேரத்தில் ஏற்படும் திசைவேக மாறுபாடு எனப்படும்.  
II. SI அளவீட்டு முறையில் முடுக்கத்தின் அலகு மீவி<sup>-2</sup> ஆகும்.  
A) I மட்டும் சரி  
B) II மட்டும் சரி  
C) இரண்டும் சரி  
D) இரண்டும் தவறு
- 16) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?  
A) முடுக்கம் = ( v - u ) / t  
B) முடுக்கம் = ( v + u ) / t  
C) முடுக்கம் = ( v - u + t )  
D) முடுக்கம் = ( v - u ) × t
- 17) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது எதிர் முடுக்கம் எனப்படும்?  
A) v < u  
B) v > u  
C) v = u  
D) v + u = 0

- 18) v = u எனில் a வின் மதிப்பு?  
A) a = 0  
B) a = 1  
C) a = v + u  
D) இது எதுவும் அல்ல
- 19) காலத்தை X - அச்சிலும், கடந்த தொலைவை Y - அச்சிலும் வரைந்தால், சீரான இயக்கத்திற்கான வரைபடம் எவ்வாறு இருக்கும்?  
A) நேர்கோட்டில்  
B) சாய்வுக்கோட்டில்  
C) மேலும் கீழுமாய்  
D) எல்லாமே தவறு
- 20) காலம் என்பதை X - அச்சிலும், திசைவேகம் என்பதை Y - அச்சிலும், வரைந்தால், அந்த வரைகோட்டில் கிடைக்கும் பரப்பளவு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதன் மதிப்பிற்கு சமமாக இருக்கும்?  
A) இடப்பெயர்ச்சி  
B) திசைபெயர்ச்சி  
C) காலபெயர்ச்சி  
D) இது எதுவும் அல்ல
- 21) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?  
I. வாகனத்தில் உள்ள வேகமானி ஒரு குறிப்பிட்ட கன நேரத்தில் நிகழும் வேகத்தை அளக்கும்.  
II. ஒரு பரிமாண சீரான இயக்கத்தில் சராசரி திசை வேகமும், உடனடி திசைவேகம் சமமாக இருக்கும்.  
A) I மட்டும் சரி  
B) II மட்டும் சரி  
C) இரண்டும் சரி  
D) இரண்டும் தவறு
- 22) ஒரு பொருளின் இயக்கத்தை ஆய்வு செய்து மூன்று சமன்பாடுகளை வழங்கியவர் யார்?  
A) நியூட்டன்  
B) கலிலியோ  
C) ஸ்தர்போர்டு  
D) இவர்கள் யாரும் அல்ல
- 23) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?  
A) V = u + at  
B) V = u (at)  
C) V = u - at  
D) V = u / at
- 24) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?  
A) S = ut + 1/2 at<sup>2</sup>  
B) S = ut - 1/2 at<sup>2</sup>  
C) S = ut + 1/2 at

D)  $S = ut - 1/2 at^2$

25) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியானது?

A)  $v^2 = u^2 + 2as$

B)  $v^2 = u^2 - 2as$

C)  $v^2 = u^2 / 2as$

D)  $v^2 = u + 2as$

26) மகிழுந்து ஒன்றில் வேகத்தடையை பயன்படுத்தும்போது 6 மீ / வினாடி<sup>2</sup> முடுக்கத்தை அது செல்லும் திசைக்கு எதிர் திசையில் ஏற்படுத்துகிறது. நிறுத்த கருவியை பயன்படுத்திய பிறகு இரண்டு விநாடி கழித்து மகிழுந்து நின்றது. அவ்வாறெனில் தொடக்க திசைவேகம் எவ்வளவு?

A) 10 மீட்டர் / வினாடி

B) 12 மீட்டர் / வினாடி

C) 14 மீட்டர் / வினாடி

D) 16 மீட்டர் / வினாடி

27)  $u = 12$  மீ / வினாடி,  $t = 2$  வினாடி,  $a = -6$  மீ / வினாடி எனில், இடப்பெயர்ச்சி  $S = ?$

A) 10 மீட்டர்

B) 12 மீட்டர்

C) 14 மீட்டர்

D) 16 மீட்டர்

28) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. காற்றுள்ள இடத்தில் கீழ்நோக்கி எறியப்படும் கல் மற்றும் காகிதம் ஆகிய இரண்டில் கல் முதலில் தரையைத் தொடும்.

II. காற்றில்லாத இடத்தில் கீழ்நோக்கி எறியப்படும் கல் மற்றும் காகிதம் ஆகிய இரண்டில் காகிதம் முதலில் தரையைத் தொடும்.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

29) தடையின்றி தானே விழும் பொருள்களுக்கு அதன் ஆரம்ப திசைவேகம்?

A)  $u = 0$

B)  $u > 0$

C)  $u < 0$

D) இது எல்லாமே தவறு

30) கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரியானது?

A)  $v = gt$

B)  $v = g + t$

C)  $v = g - t$

D)  $v = g / t$

31) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. ஒரு பொருளை செங்குத்தாக மேல் நோக்கி எறிந்தால், அப்பொருளின் திசை வேகம் படிப்படியாக அதிகரிக்கும்.

II. ஒரு பொருளை செங்குத்தாக மேல் நோக்கி எறிந்தால், அப்பொருளின் திசை வேகம் படிப்படியாக குறைந்து, சுழி மதிப்பை பெறும்..

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

32) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. ஒரு பொருளை மேல் நோக்கி எறியும் போது அது புவியீர்ப்பு திசைக்கு நேர் திசையில் செல்கிறது. மேலும் அதன் திசை வேகம் படிப்படியாக அதிகரிக்கிறது.

II. ஒரு பொருளை மேல் நோக்கி எறியும் போது அது புவியீர்ப்பு திசைக்கு எதிர் திசையில் செல்கிறது. மேலும் அதன் திசைவேகம் படிப்படியாக குறைகிறது.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

33) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. பொருள் ஒன்று வட்டப்பாதையில் மாறாத வேகத்தில் செல்லும்போது திசை மாறும் ஆனால், திசைவேகம் மாறாது.

II. பொருள் ஒன்று வட்டப்பாதையில் மாறாத வேகத்தில் செல்லும்போது திசையும், திசை வேகமும் மாறும்.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

34) சீரான வட்ட இயக்கத்தின் வேகம் கீழ்க்காணும் எந்த சமன்பாட்டினை கொண்டு அறியப்படுகிறது?

A)  $V = 2\pi r / t$

B)  $V = 2\pi r + t$

C)  $V = 2\pi r - t$

D)  $V = 2\pi rt$

35) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

I. ஒரு பொருளினுடைய திசைவேகத்தின் எண் மதிப்பு அல்லது திசை மாறுபட்டால் அப்பொருள் முடுக்கப்படுகிறது எனலாம்.

II. வட்டப் பாதையில் மாறாத வேகத்தில் செல்லும் கல் ஒன்று முடுக்கப்பட்ட இயக்கத்தை கொண்டுள்ளது.

A) I மட்டும் சரி

B) II மட்டும் சரி

C) இரண்டும் சரி

D) இரண்டும் தவறு

36) மையநோக்கு முடுக்கத்தின் சரியான சமன்பாடு எது?

A)  $a = v / r$

B)  $a = vr$

C)  $a = v^2 / r$

D) எல்லாமே தவறானது

37) மையநோக்கு விசையின் எண் மதிப்பு எவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது?

A)  $F = mv / r$

B)  $F = mv^2 / r$

C)  $F = mv^2r$

D)  $F = mvr$

38) 900 கிலோ கிராம் நிறையுடைய மகிழுந்து ஒன்று 10 மீ / வினாடி வேகத்தில் 25 மீட்டர் ஆரம் உடைய வட்டத்தை சுற்றி வருகிறது. எனில் மகிழுந்தின் மீது செயல்படும் முடுக்கம் எவ்வளவு?

A) 4 மீ / நொடி<sup>2</sup>

B) 6 மீ / நொடி<sup>2</sup>

C) 8 மீ / நொடி<sup>2</sup>

D) 10 மீ / நொடி<sup>2</sup>

39) 900 கிலோ கிராம் நிறையுடைய மகிழுந்தின் மையநோக்கு முடுக்கம் 4 மீட்டர் / நொடி<sup>2</sup> எனில் மகிழுந்தின் மீது செயல்படும் நிகர விசை எவ்வளவு?

A) 3200 நியூட்டன்

B) 3400 நியூட்டன்

C) 3600 நியூட்டன்

D) 3800 நியூட்டன்

40) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த விசை மைய நோக்கு விசை போல செயல்படும்?

I. ஈர்ப்பு விசை

II. உராய்வு விசை.

III. காந்தவிசை

A) I, II மட்டும்

B) II, III மட்டும்

C) I, III மட்டும்

D) இவை அனைத்தும்

41) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மையவிலக்கு விசைக்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்?

I. பூமி சூரியனை சுற்றி வருவது

II. கடிகாரத்தின் வினாடி முள்ளின் இயக்கம்

III. துணி துவைக்கும் இயந்திரத்தில் உள்ள துணி உலர்த்தி.

A) I, II மட்டும்

B) II, III மட்டும்

C) I, III மட்டும்

D) III மட்டும்



## Answer Key

1. அளவீடு																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	C	C	C	D	B	B	C	D	A	A	A	A	A	C	A	D	C	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	A	C	B	A	C	B	D	A	B	C	C	C	C	C	D	D	C	C	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
B	A	A	B	D	D	A	D	A	C	C	B	B	C	C	C	C	A	B	A
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
A	C	C	C	B	A	D	C	B	C	A	B	A	D	C	C	B	B	C	C
81	82	83	84	85	86														
C	A	B	D	A	B														
2. இயக்கம்																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	B	C	C	C	C	B	C	A	A	B	B	A	C	A	A	A	A	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	A	A	A	A	B	B	C	A	A	B	B	B	A	C	C	B	A	C	D
41																			
D																			
3. பாய்மங்கள்																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	C	A	A	C	C	C	C	D	A	C	A	A	C	B	C	A	C	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	B	A	B	B	A	C	D	C	A	A	C	D	C	D	C	A	B	C	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53							
B	C	B	D	B	B	B	C	C	B	D	C	C							
4. மின்னூட்டமும் மின்னோட்டமும்																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	C	D	A	A	A	A	D	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	D	A	D	A	B	C	C	B	C	C	D	C	C	B	C	C	D	D	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
C	D	A	B	A	C	D	C	D	B	A	A	A	C	C	B	C	C	D	C
61	62	63	64	65	66	67	68												
C	C	C	C	A	B	D	B												
5. காந்தவியல் மற்றும் மின்காந்தவியல்																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	B	C	C	C	C	C	A	B	D	C	A	D	A	C	A	B	C	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	C	A	C	C	C	C	C	C	D	A	D	B	C	C	C	B	D	C	A
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53							
D	C	C	C	C	C	C	A	A	B	C	B	C							
6. ஒளி																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	B	C	C	C	A	C	A	C	C	D	C	C	D	C	A	C	B	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	B	C	A	C	A	B	A	C	D	C	C	C	C	B	C	C	B	A	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55					
B	C	C	C	C	A	B	B	C	C	C	D	C	C	A					

## 7. வெப்பம்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	B	A	C	A	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55					
A	A	A	A	A	B	D	C	D	A	A	A	A	B	A					

## 8. ஒலி

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	D	D	D	C	C	C	C	D	C	A	A	A	C	C	C	D	C	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	A	C	C	C	A	A	C	C	A	A	A	C	C	D	C	C	D	B	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53							
D	C	D	C	D	D	C	C	C	D	A	D	A							

## 9. அண்டம்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	D	D	B	D	C	B	A	C	D	C	C	B	C	B	B	D	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	C	C	D	C	C	A	C	C	C	A	A	A	C	D	C	C	C	D	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A	C	B	C	C	A	B	C	A	A	B	B	B	C	D	B	A	C	C	C
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
C	C	A	C	C	B	C	A	C	B	B	A	C	A	B	C	C	A	D	A
81	82	83	84	85	86	87													
B	C	C	B	A	C	A													

## 10. நம்மை சுற்றியுள்ள பொருட்கள்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	C	C	C	C	B	B	C	C	C	B	D	C	B	B	C	C	C	C	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	A	A	A	D	A	C	D	D	D	C	D	B	A	A	B	B	C	C	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
D	C	C	C	C	B	C	A	D	B	C	C	C	D	C	A	C	B	A	A
61	62	63	64																
A	B	D	D																

## 11. அணு அமைப்பு

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	C	D	C	D	D	A	B	A	B	A	B	D	A	D	A	B	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	D	C	C	C	A	C	A	C	B	A	A	C	A	D	C	C	D	A	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A	D	D	D	C	B	B	A	A	D	B	D	B	C	A	B	C	D	A	A
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
A	C	C	B	C	D	D	C	C	A	C	D	C	B	C	D	B	A	C	C
81	82	83	84	85	86	87	88	89											
C	B	B	D	C	D	C	A	B											

## 12. தனிமங்களின் வகைப்பாட்டு அட்டவணை

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	A	B	B	D	B	C	D	B	D	D	B	D	C	C	A	C	D	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

A	D	A	D	C	D	A	B	C	C	B	D	D	A	C	D	B	C	C	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
D	D	B	D	B	D	A	D	D	D	A	A	A	C	D	B	C	A	A	A
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
A	C	C	D	A	D	C	A	D	D	C	D	A	A	B	B	D	B	B	C
81	82	83	84																
A	D	C	D																

## 13. வேதிப்பிணைப்பு

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	C	A	D	A	A	C	D	A	C	B	C	B	A	A	A	A	B	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	A	B	C	C	D	A	B	B	B	C	A	A	A	C	A	A	C	B	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53							
A	D	C	C	C	D	D	C	A	D	D	C	C							

## 14. அமிலங்கள், காரங்கள் மற்றும் உப்புகள்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	C	D	B	D	B	C	D	B	D	A	B	A	D	A	B	D	D	B	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	B	B	D	D	A	B	C	B	A	A	D	B	B	D	D	C	D	B	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53							
A	C	A	B	D	C	C	B	A	C	D	A	A							

## 15. கார்பனும் அவற்றின் சேர்மங்களும்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	D	C	A	A	B	C	A	C	C	B	C	C	C	C	C	C	A	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	A	C	D	C	D	D	C	C	D	B	A	D	C	B	C	C	D	B	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A	B	D	A	D	D	B	C	A	A	C	A	A	C	B	A	C	C	D	B
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
D	B	A	B	B	C	C	B	B	B	D	C	D	A	C	B	D	B	B	C
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
C	D	D	B	C	C	C	A	D	B	B	C	D	C	B	A	B	A	B	C
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
D	B	A	D	B	A	C	A	C	C	B	C	A	D	C	D	D	B	A	D
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138		
C	D	B	C	D	C	B	C	B	C	D	A	B	C	B	B	A	B		

## 16. பயன்பாட்டு வேதியியல்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	B	A	A	B	D	C	D	B	C	C	D	B	C	C	A	D	D	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	B	D	D	A	C	C	A	D	D	B	C	D	B	B	D	B	D	B	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A	D	B	C	A	A	D	D	D	D	B	C	A	B	B	B	B	A	A	C
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
D	C	D	C	C	A	C	A	C	B	C	B	C	A	B	C	A	B	A	A
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97			
D	B	A	A	D	C	B	D	A	D	D	B	B	C	C	D	A			

## 17. விலங்குலகம்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

B	B	A	A	B	D	D	C	B	D	B	B	A	D	D	C	C	A	A	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	B	B	C	D	B	C	A	B	A	A	D	A	C	C	C	B	D	D	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
C	C	D	A	D	D	C	B	A	B	A	C	A	C	D	B	D	B	D	D
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
B	D	C	A	D	D	C	B	A	D	C	D	D	B	B	D	A	A	C	C
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93							
B	A	D	A	D	B	D	D	A	B	C	A	C							

## 18. திசுக்களின் அமைப்பு

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	C	D	A	B	A	B	B	C	D	A	D	A	A	D	A	D	C	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	D	C	D	D	D	A	D	C	A	C	A	B	B	A	C	C	D	A	D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
B	A	B	C	D	B	A	D	A	A	B	C	A	D	D	B	C	A	A	B
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
B	A	D	B	D	A	C	B	B	C	B	C	A	D	A	C	D	C	B	D
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
D	D	C	B	D	C	A	B	C	B	C	B	C	B	A	A	C	A	C	D
101																			
A																			

## 19. தாவர உலகம் - தாவர செயலியில்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	B	A	C	A	A	D	A	C	A	B	A	A	D	D	B	A	D	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	B	C	A	A	D	D	C	A	A	B	C	D	C	A	A	D	A	A	D

## 20. விலங்குகளின் உறுப்பு மண்டலங்கள்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	A	D	C	C	B	D	D	B	C	C	B	D	C	A	C	A	B	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	D	D	A	B	B	B	B	B	D	A	B	D	D	B	C	D	C	A	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A	D	C	A	B	B	A	C	D	A	B	A	B	B	C	B	B	B	D	B
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
B	C	C	D	D	A	D	D	C	D	A	A	D	A	A	C	B	D	B	D
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
D	A	A	A	A	C	C	C	B	D	D	C	B	B	C	A	D	A	B	C
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
B	A	B	D	B	C	A	B	A	D	D	D	B	B	A	A	C	A	C	C
121	122	123	124	125															
A	B	A	C	B															

## 21. ஊட்டச்சத்து மற்றும் ஆரோக்கியம்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	D	C	C	B	D	B	A	C	A	D	D	D	C	C	A	D	D	B	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	C	D	D	C	C	C	C	A	A	D	A	B	D	C	B	D	D	D	A
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
D	B	B	D	A	B	C	A	D	C	C	B	A	D	D	D	A	B	D	B

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
A	C	A	B	B	B	B	C	C	D	B	B	B	B	A	B	D	C	A	A
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90										
C	A	A	D	A	B	B	C	C	A										

## 22. நுண்ணுயிரிகளின் உலகம்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	D	B	B	B	A	B	B	A	A	A	D	D	C	B	B	C	A	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	B	A	D	C	A	A	B	C	D	D	C	C	D	B	C	A	A	D	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A	A	C	D	B	D	A	D	D	A	B	D	C	B	B	A	C	D	B	A
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
A	D	D	C	D	B	A	C	C	D	C	B	A	B	D	D	D	A	C	A
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
A	D	D	C	B	C	A	D	B	C	D	A	D	A	A	C	A	D	D	C
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
A	A	B	B	C	A	D	A	A	A	D	A	B	D	B	D	D	B	C	A
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
A	C	D	A	B	B	A	B	B	B	A	B	A	B	B	A	C	C	A	B
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
A	B	B	A	A	B	A	A	C	B	D	B	D	D	A	C	C	C	C	B
161	162	163																	
A	A	A																	

## 23. பொருளாதார உயிரியல்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	C	C	C	A	D	B	C	A	C	D	A	C	D	D	C	B	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	D	A	C	A	A	B	B	B	C	D	C	A	A	C	C	D	C	A	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
B	D	C	C	B	B	C	D	B	B	D	C	B	C	C	A	C	A	D	D
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
D	D	B	A	B	B	A	B	C	B	C	B	B	D	B	A	A	D	C	B
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
A	C	B	A	A	A	C	D	D	A	C	D	D	C	A	A	C	A	A	A
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
C	D	D	C	A	D	C	D	C	C	B	B	C	A	D	B	A	D	D	A
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
A	A	A	C	C	D	A	C	A	C	D	A	C	C	B	D	C	C	A	A
141	142	143	144	145	146														
C	D	B	D	A	C														

## 24. சூழ்நிலை அறிவியல்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	D	A	C	A	D	B	A	D	B	A	D	C	C	C	B	B	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	D	D	D	C	D	D	C	B	D	D	C	D	C	B	B	A	D	C	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
D	C	D	B	A	C	A	A	D	D	D	C	D	C	B	C	D	B	B	C
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
C	D	C	C	A	C	D	D	A	B	C	D	B	C	A	D	C	C	C	B

81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
B	D	D	A	C	C	C	B	C	B	B	C	A	B	C	D	D	C	B	A
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	
D	C	D	A	B	B	D	D	B	C	D	A	D	C	D	C	A	C	B	