

**FIRST REVISION TEST - 2022**  
**SCIENCE**

**10** - Std

Time : 3.00 hrs.

--	--	--	--	--	--	--

Marks : 75

**PART - I**

Note : (i) Answer all the questions.

12 × 1 = 12

(ii) Choose the most appropriate answer from the given four alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. To project the rocket which of the following principle(s) is/are required ?  
(a) Newton's Third Law of Motion  
(b) Newton's Law of Gravitation  
(c) Law of Conservation of Linear Momentum  
(d) Both (a) and (c)
2. Force has :  
(a) Magnitude only  
(b) Direction only  
(c) Both direction and magnitude  
(d) None of the above
3. The refractive index of four substances A, B, C and D are 1.31, 1.43, 1.33, 2.4 respectively. The speed of light is maximum in :  
(a) A                      (b) B                      (c) C                      (d) D
4. A convex lens forms a real, diminished point sized image at focus. Then the position of the object is at :  
(a) focus                      (b) infinity  
(c) at 2f                      (d) between f and 2f
5. In a myopic eye, the image of the object is formed :  
(a) behind the retina                      (b) on the retina  
(c) in front of the retina                      (d) on the blind spot
6. Which of the following represents 1 amu ?  
(a) Mass of a C-12 atom  
(b) Mass of a hydrogen atom  
(c)  $1/2^{\text{th}}$  of the mass of a C-12 atom  
(d) Mass of O-16 atom

7. The relative atomic mass of Carbon is \_\_\_\_\_  
 (a) 12 (b) 14 (c) 16 (d) 23
8. The sum of numbers of protons and neutrons of an atom is called its \_\_\_\_\_.  
 (a) mass number (b) atomic number  
 (c) atomicity (d) Avogadro number
9. Atomicity of phosphorous is \_\_\_\_\_.  
 (a) 3 (b) 4 (c) 6 (d) 8
10. The endarch condition is the characteristic feature of :  
 (a) root (b) stem (c) leaves (d) flowers
11. Which is formed during anaerobic respiration?  
 (a) Carbohydrate (b) Ethyl alcohol  
 (c) Acetyl CoA (d) Pyruvate
12. Xylem and Phloem are arranged in an alternate radii constitute a Vascular bundle called  
 (a) Radial bundles (b) Conjoint bundles  
 (c) Concentric bundles (d) None of the above

### PART - II

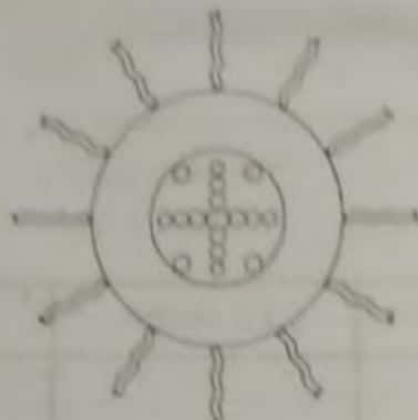
Note : Answer any 7 of the following. Q. No. 22 is compulsory.

7 x 2 = 14

13. State Newton's first law of motion.
14. Classify the types of force based on their application.
15. What is refractive index ?
16. Draw a ray diagram to show the image formed by a convex lens when the object is placed between F and 2F.
17. Fill in the blanks.  
 (a) The speed of light in vacuum or air is (c) = \_\_\_\_\_.  
 (b) Amount of light entering into the eye is controlled by \_\_\_\_\_.
18. What are the causes of 'Myopia' ?
19. True or False : If false, give the correct statement.  
 (a) Noble gases are Diatomic.  
 (b) Relative atomic mass has no unit.

20. State Avogadro's law.
21. Write the reaction for photosynthesis.
22. Copy the given diagram and mark the following parts.

- (a) root hair,
- (b) cortex,
- (c) phloem,
- (d) xylem



### PART - III

Note : Answer any 7 of the following questions. Q. No. 32 is compulsory.  $7 \times 4 = 28$

23. Explain the types of forces.
24. (a) Match the following:
 

List - I	List - II
(1) Newton's I law	- Passengers leaning sideways
(2) Newton's II law	- Stable equilibrium of a body
(3) Newton's III law	- Law of force
(4) Inertia of direction	- Flying nature of a bird
	- Falling of an object from upward to Earth
- (b) List any four properties of light.
25. (a) Fill in the blanks.
  - (i) To produce a displacement \_\_\_\_\_ is required.
  - (ii) Unit of force in SI system is \_\_\_\_\_.
- (b) State Snell's Law.
26. A person with Myopia can see objects placed at a distance of four meters. If he wants to see the objects at a distance of twenty meters, what should be the focal length and power of the concave lens he must wear ?
27. Write the uses of convex lenses.
28. Calculate the molecular mass of  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ .  
 [Atomic masses of Ca = 40; P = 30; O = 16]

29. Differentiate Aerobic and Anaerobic respiration.
30. (a) Say True or False. If false, correct the statement.  
 (i) Palisade Parenchyma cells occur below the upper epidermis in dicot root.  
 (ii) Mesophyll contains Chlorophyll.  
 (b) Expand: (i) ATP (ii) ADP
31. Draw and label the parts of the Chloroplast.
32. Classify the following molecules based on their atomicity and fill in the table.  
 Fluorine ( $F_2$ ), Carbon dioxide ( $CO_2$ ), Phosphorous ( $P_4$ ), Sulphur ( $S_8$ ),  
 Ammonia ( $NH_3$ ), Hydrogen iodide (HI), Methane ( $CH_4$ ), Carbon monoxide (CO).

Molecule	Di atomic	Tri atomic	Poly atomic
Homo			
Hetero			

#### PART - IV

Note : Answer all the questions. Draw a diagram wherever necessary.  $3 \times 7 = 21$

33. (a) Explain the different types of inertia with an example for each type.  
 (OR)  
 (b) Explain the rules for obtaining images formed by a convex lens with the help of ray diagram.
34. (a) (i) Write the differences between atom and molecule.  
 (ii) Calculate the atomicity of the given molecule.  
 (A) HCl (B)  $H_2SO_4$  (C)  $C_6H_{12}O_6$   
 (OR)  
 (b) (i) Define relative atomic mass.  
 (ii) Write the applications of Avogadro's law.
35. (a) How does the light dependent reaction differ from the light independent reaction? What are the reactants and end product in each? Where does each reaction occur within the chloroplast?  
 (OR)  
 (b) Explain the internal structure of Dicot root with a neat diagram.



பகுதி - I

குறிப்பு : 1) கிடைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

12 X 1 = 12

2) கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. ராகசெட் ஏவுதலின் ..... விதிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி

ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி

இ) நோகோடர் உந்த மாறாக் கோட்பாடு

ஈ) (அ) மற்றும் (இ)

2. விசையானது

அ) எண் மதிப்பு மட்டும் கொண்டது

ஆ) திசை மட்டும் கொண்டது

இ) எண் மதிப்பும் திசையும் கொண்டது

ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

3. A, B, C, D என்ற நான்கு பொருள்களின் ஒளி விலகல் எண்கள் முறையே 1.31, 1.43, 1.33, 2.4 எனில், இவற்றில் ஒளியின் திசைவேகம் பெருமளாக உள்ள பொருள் எது?

அ) A

ஆ) B

இ) C

ஈ) D

4. ஒரு குவி லென்சானது, மிகச் சிறிய மெய்யிம்பத்தை முதன்மைக் குவியத்தில் உருவாக்கினால், பொருள் வைக்கப்பட்ட இடம் .....

அ) முதன்மைக் குவியம்

ஆ) ஈரினாத தொலைவு

இ)  $2f$

ஈ)  $f$  - க்கும்  $2f$  - க்கும் இடையில்

5. கிட்டப்பார்வை குறைபாடு உடைய கண்ணில், பொருளின் பிம்பமானது ..... தோற்றுவனிக்கப்படுகிறது.

அ) விழித்திரைக்குப் பின்புறம்

ஆ) விழித்திரையின் மீது

இ) விழித்திரைக்கு முன்பாக

ஈ) குருட்டுத் தானத்தில்

6. 1 amu என்பது

அ) C-12 - ன் அணுநிறை

ஆ) ஹைட்ரஜனின் அணுநிறை

இ) ஒரு C-12 ன் அணுநிறையில்  $\frac{1}{12}$  பங்கின் நிறை

ஈ) O-16 - ன் அணுநிறை

7. காப்பனின் ஒப்பு அணுநிறை

அ) 12

ஆ) 14

இ) 16

ஈ) 23



அ) மந்த வாயுக்கள் சினைத்தும் ஈரணு மூலக்கூறுகள் ஆகும்.

ஆ) ஓடி அணுநிலைக்கு அமகு இயைக.

20. அவகாட்டி விதினபக் கூறுக.

21. ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.

22. படம் வரைந்து கீழ்க்கண்ட பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

அ) வேர்த்தூவி

ஆ) புறணி

இ) புளையம்

ஈ) சைலம்



பகுதி - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

வினா எண். 32-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்

7 X 4 = 28

23. விசையின் வகைகளைக் கூறி விளக்குக.

24. அ) பொருத்துக.

பகுதி - I

பகுதி - II

1) நியூட்டனின் முதல் விதி

-

பயனியர்.

ஒரு பக்கமாக சாயக் காரணம்

2) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி

-

பொருட்களின் சமநிலை

3) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி

-

விசையின் விதி

4) திசையில் நிலைமம்

-

பறவை பறத்தலில் பயன்படுகிறது

-

ஒரு பொருள் மேலிருந்து புவியை நோக்கி வீழ்தல்

ஆ) ஒளியின் பண்புகள் ஏதேனும் நான்கினை கூறுக.

25. அ) கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

i) இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்வதற்கு ..... தேவை.

ii) விசையின் SI அலகு .....

ஆ) 'ஸ்நெல் விதியை' கூறுக.

26. கீட்டப்பார்வைக் குறைபாடு உடைய ஒரு மனிதனால் நான்கு மீட்டர் தொலைவிலுள்ள பொருட்களை மட்டுமே காண இயலும். அவர் கிருபது மீட்டர் தொலைவிலுள்ள பொருளை காண விரும்பினால் பயன்படுத்த வேண்டிய குழியென்சின் குவியத் தொலைவு என்ன?

27. குளிரெனசின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

28. மூலக்கூறு நிறைவுக் காரணம்  $\text{Ca}_3(\text{PO}_3)_2$

[Ca - ன அணு நிறைவு = 40, P - ன அணுநிறைவு = 30, O - ன அணு நிறைவு = 16]

29. காற்றானது சுவாகம் மற்றும் காற்றின் சுவாகம் - வேறுபடுத்துக.

30. (அ) சரிபா, தவறு என கூறாதிருந்து தவறு எனக் கூற்றினை நீடுத்துக.

i) கிருவித்தினைத் தாவர வேரின் மேற்புறத் தோலுக்கு கீழே பாலிஸ்ட் பரண்களை உள்ளது.

ii) கிளையிடாத தீச பசுங்கணிகங்களைப் பெற்றுள்ளது.

ஆ) i) ATP ii) ADP விவரங்களைத் தருக.

31. பசுங்கணிகத்தின் அமைப்பினை வரைந்து பசுங்கணிகக் குறிக்கவும்.

32. கீழ்க்கண்ட மூலக்கூறுகளை அணுக்களடு எண்களின்படி வகைப்படுத்தி, அட்டவணைப்படுத்து.

ஃபுரோன் ( $\text{F}_2$ ), காபன் டை ஆக்சைடு ( $\text{CO}_2$ ), பாஸ்பரஸ் ( $\text{P}_4$ ), சவபா ( $\text{S}_8$ ), அம்மோனியா ( $\text{NH}_3$ ), ஹைட்ரஜன் சியோடைடு ( $\text{HI}$ ), மீத்தேன் ( $\text{CH}_4$ ), காபன் மோனாக்சைடு ( $\text{CO}$ ).

மூலக்கூறுகள்	அரணு	மூவணு	பலவணு
ஒத்த அணுக்கள்			
வேற்று அணுக்கள்			

பகுதி - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

தேவையான கீடங்களில் படம் வரைக.

3 X 7 = 21

33. (அ) நிறைவுத்தின் பல்வேறு வகைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

(அல்லது)

ஆ) குளிரெனசு ஒன்றினால் தோற்றுவிக்கப்படும் பிம்பங்களுக்கான விதிகளை கதிர் படங்களுடன் விளக்குக.

34. (அ) i) அணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்கு கிளையியான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

ii) கீழ்க்கண்ட மூலக்கூறுகளுக்கு அணுக்களடு எண் கணக்கிடுக.

(A)  $\text{HCl}$

(B)  $\text{H}_2\text{SO}_4$

(C)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2$

(அல்லது)

ஆ) i) ஒய் அணுநிறை - வரைபுக்கவும்.

ii) அவகாடிரா விதியின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

35. (அ) ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒளிச்சாரத செயல் எவ்வாறு ஒளிச்சாரத செயலிலிருந்து வேறுபடுகிறது? கிருவித்திசியின்படிப்படும் மூலப்பொருட்கள் மற்றும் கிருவித்தி பொருட்கள் யாவை? கிவவிரு கிருவித்திசியும் பசுங்கணிகத்தின் எங்கு நடைபெறுகிறது?

(அல்லது)

ஆ) கிருவித்தினைத் தாவர வேரின் உள்ளமைப்பை படம் வரைந்து விளக்குக.