

# SECOND REVISION TEST - 2023

## SCIENCE

X - Std

Time : 3.00 Hrs

--	--	--	--

Marks : 75

I Answer the following questions by choosing the least answer.

12 X 1 = 12

1. If  $M = \frac{gR^2}{G}$  then  $g = ?$ 
  - a)  $\frac{GM}{R^2}$
  - b)  $\frac{MR^2}{G}$
  - c)  $\frac{GMm}{R^2}$
  - d)  $\frac{1}{R^2M}$
2. The value of Boltzmann constant is ..... JK<sup>-1</sup>
  - a)  $0.38 \times 10^{-23}$
  - b)  $1.38 \times 10^{-23}$
  - c)  $3.18 \times 10^{-23}$
  - d)  $6.023 \times 10^{23}$
3. The energy released in a nuclear fission process is ..... MeV
  - a) 100
  - b) 300
  - c) 200
  - d) 230
4. The gram molecular mass of Oxygen molecule is
  - a) 16 g
  - b) 18 g
  - c) 17 g
  - d) 32 g
5. An element which is an essential constituent of all organic compounds belongs to ..... group
  - a) 14
  - b) 15
  - c) 17
  - d) 18
6. Which of the following are used as Anaesthetics?
  - a) Carboxylic acids
  - b) Ethers
  - c) Esters
  - d) Aldehydes
7. The PH of a solution is 3, its (OH<sup>-</sup>) concentration is
  - a)  $1 \times 10^{-3}$
  - b) 3 M
  - c)  $1 \times 10^{-11}$  M
  - d) 11 M
8. The endarch condition is the characteristic feature of
  - a) Root
  - b) Stem
  - c) Leaves
  - d) Flower
9. The train of leech lies above the
  - a) Mouth
  - b) Buccal cavity
  - c) Pharynx
  - d) Crop
10. Which one of the following is an IUCD?
  - a) Copper - T
  - b) Oral Pills
  - c) Diaphragm
  - d) Tubectomy
11. World 'No Tobacco Day' is observed on?
  - a) June 6
  - b) May 31
  - c) April 22
  - d) October 20
12. All files are stored in the .....
  - a) Box
  - b) Pai
  - c) Folder
  - d) Scanner

II Answer any seven of the following questions in brief. Question 22 is compulsory. 7 X 2 = 14

13. State Newton's 2<sup>nd</sup> law of motion.
14. What is refraction of light?
15. Write the law of volume?
16. Write and explain mass energy relation.
17. What is the audible range of frequency?
18. What are called isotopes?

10 SCIENCE Page - 1



19. Give an example for aqueous and non aqueous solution.
20. The walls of the right ventricle are thicker than the right auricles - give scientific reason.
21. What are allosomes?
22. Draw any one of the following diagram and label its parts.



**III Answer any seven of the following. Question 32 is compulsory.**

7 X 4 = 28

23. Differentiate mass and weight.
24. Write any 4 properties of light?
25. What are the conditions for no Doppler effect?
26. Write any three features of natural and artificial radio activity?
27. Write the IUPAC name, molecular formula and structural formula of ethyl alcohol.
28. How is diastema formed in rabbit.
29. Differentiate Artery and vein.
30. Why are the human testes located outside the abdominal cavity and name the pouch in which they are present.
31. Draw and label the structure of Neuron.
32. Two resistors when connected in parallel give the resultant resistance of 2 Ohms, but when connected in series the effective resistance become 9 Ohms. Calculate the resistance of each resistor.

3 X 7 = 21

**IV Answer the following questions.**

33. i) What is meant by electric current?  
 ii) Name and define the unit of electric current.  
 iii) Which instrument is used to measure the electric current? How should it be connected in a circuit?

(OR)

What is a nuclear reactor? With a neat and labelled diagram explain the components.

34. i) State any 2 points of differences between atoms and molecules.  
 ii) Calculate the % of each in  $Al_2(SO_4)_3$  (given - Al-27, O-16, S-32)

(OR)

Tabulate all the comparison between soap and detergents.

35. 1. Name the scientist who discovered Human insulin.  
 2. What is its use?  
 3. Draw a neat and labelled diagram of Human Pancreas.
- (OR)
- i) What does it mean Auxin.  
 ii) What are the types of Auxins.  
 iii) Write down the physiological effects of auxins.

# இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

## அறிவியல்

10 - ஆம் வகுப்பு

காலம் : 3.00 மணி

--	--	--	--

மதிப்பெண்கள் :

பகுதி - I

I கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு சரியான விடையைத் தேர்வு செய்து எழுதுக. 12 X 1 = 12

1.  $M = \frac{gR^2}{G}$  எனில்  $g = ?$

அ)  $\frac{GM}{R^2}$

ஆ)  $\frac{MR^2}{G}$

இ)  $\frac{GMm}{R^2}$

ஈ)  $\frac{1}{R^2M}$

2. போல்ட்ஸ்மேன் மாறிலியின் மதிப்பு ..... JK<sup>-1</sup>

அ)  $0.38 \times 10^{-23}$

ஆ)  $1.38 \times 10^{-23}$

இ)  $3.18 \times 10^{-23}$

ஈ)  $6.023 \times 10^{23}$

3. அணுக்கரு பிளவின் போது வெளியாகும் சராசரி ஆற்றல் ..... MeV.

அ) 100

ஆ) 300

இ) 200

ஈ) 230

4. ஆக்ஸிஜனின் கிராம் மூலக்கூறு நிறை

அ) 16 கீ

ஆ) 18 கீ

இ) 17 கீ

ஈ) 32 கீ

5. அனைத்துக் கரிமச் சேர்மங்களுக்கும் அடிப்படையான தனிமம் ..... தொகுதியில் உள்ளது.

அ) 14 - வது

ஆ) 15 - வது

இ) 17 - வது

ஈ) 18 - வது

6. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மயக்கமூட்டியாக பயன்படுகிறது

அ) கார்பாக்ஸிலிக் அமிலம்

ஆ) ஈதர்

இ) எஸ்டர்

ஈ) ஆல்டிஹைடு

7. ஒரு கரைசலின் P<sup>H</sup> மதிப்பு 3 எனில் அதன் (OH<sup>-</sup>) ஹைடிராக்சைடு அயனி செறிவு என்ன?

அ)  $1 \times 10^{-3} M$

ஆ) 3 M

இ)  $1 \times 10^{-11} M$

ஈ) 11 M

8. உள் நோக்கிய சைலம் என்பது எதன் சிறப்புப் பண்பாகும்?

அ) வேர்

ஆ) தண்டு

இ) இலைகள்

ஈ) மலர்கள்

9. அட்டையின் மூளை இதற்கு மேலே உள்ளது.

அ) வால்

ஆ) வாய்க்குழி

இ) தொண்டை

ஈ) தீனிப்பை

10. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது IUCD?

அ) காப்பர் - T

ஆ) மாத்திரைகள்

இ) கருத்தடை திரைச்சவ்வு

ஈ) டியூபெக்டமி

11. உலக புகையிலை எதிர்ப்பு தினம்

அ) மே - 31

ஆ) ஜூன் 6

இ) ஏப்ரல் 22

ஈ) அக்டோபர் 2

12. பல கோப்புகள் சேமிக்கப்படும் இடம்

அ) கோப்புத் தொகுப்பு

ஆ) பெட்டி

இ) Paint

ஈ) ஸ்கேனர்

II எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. வினா எண் 22 விருப்பத்தொறிவுக்கு எதிரானது. 7 X 2 = 14

13. நியூட்டனின் இரண்டாம் விதியினை கூறுக.

14. ஒளி விலகல் என்றால் என்ன?

15. வாயுவின் பரும விதியை எழுதுக.

16. நிறை ஆற்றல் சமன்பாட்டினை எழுதி சமன்பாட்டினை விளக்குக.

17. செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண் யாது?

18. ஐசோடோப்புகள் யாவை?

19. நீர்க்கரைசல் மற்றும் நீர்ற்ற கரைசல்களுக்கு ஓர் உதாரணம் தருக.

20. வலது ஆரிக்சிள் சுவரை விட வலது வெண்டரிக்கிள் சுவர் தடிமனாக உள்ளது விளக்கு.

21. அல்லோசோம்கள் எவை?

10 SCIENCE Page - 1

22. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களில் ஏதேனும் ஒன்றினை வரைந்து அதன் பாகங்களை குறி.



III எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. வினா எண் 32 விருப்பத்தெரிவுக்கு  
7 X 4 = 28

23. நிறை மற்றும் எடையை வேறுபடுத்திக்.
24. ஒளியின் ஏதேனும் நான்கு பண்புகளைக் கூறுக.
25. டாப்ளர் விளைவு நடைபெறாமல் இருக்க அதற்கான நிபந்தனைகளை எழுதுக.
26. இயற்கை மற்றும் செயற்கை கதிரியக்கத்தின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை எழுதுக.
27. எத்தில் ஆல்கஹாலின் IUPAC பெயர், மூலக்கூறு வாய்பாடு மற்றும் அமைப்பு வாய்பாடு தருக.
28. முயலில் டையஸ்லீமா எவ்வாறு உருவாகின்றது?
29. சிரை - தமனி வேறுபாடுகளை அட்டவணையிடு.
30. விந்தகம், மனிதனில் வயிற்றுக் குழிக்கு வெளிப்புறத்தில் அமைந்திருப்பதின் காரணம் மற்றும் அதை கொண்டுள்ள பையின் பெயரென்ன?
31. நியூரானின் படம் வரைந்து பாடிதனை எழுதுக.
32. இரு மின் தடையாக்கிகள் பக்க இணைப்பில் இணைக்கும் போது அதன் தொகுபயன் மின்தடை 2 Ω தொடரிணைப்பில் இணைக்கும் போது அதன் தொகுபயன் மின்தடை 9 Ω எனில் மின்தடைகளின் மதிப்பை கணக்கிடு.

IV கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விரிவான விடையளி.

3 x 7 = 21

33. 1) மின்னோட்டம் என்றால் என்ன?  
2) மின்னோட்டத்தின் அலகு யாது? வரையறுக்கவும்.  
3) மின்னோட்டத்தை எந்த கருவியின் மூலம் அளவிட முடியும்? அதனை ஒரு மின்சுற்றில் எவ்வாறு இணைக்க வேண்டும்? (அல்லைது)  
1) அணுக்கரு உலை என்றால் என்ன?  
2) பட விளக்கத்துடன் அதன் இன்றியமையாத பாகங்களின் செயல்பாடுகள் பற்றி விவரி.
34. 1) அணுக்கருக்கும் மூலக்கூறுகளுக்கும்மான வேறுபாடுகள் கிரண்டினை எழுதுக.  
2)  $Al_2(SO_4)_3$  - மூலக்கூறில் உள்ள தனிமங்களின் இயைபை (%) கணக்கீடு செய்க.  
(Al-27, S-16, O-32) (அல்லைது)  
சோப்பு மற்றும் டிரீனெண்ட் வேறுபாடுகள் அனைத்தனையும் அட்டவணையிடுக.
35. 1. மனித இன்சலினை கண்டறிந்தவர் யார்?  
2. அதன் பயன் யாது?  
3. கணையம் படம் வரைந்து பாகங்களை குறி. (அல்லைது)

1. ஆக்சின்கள் என்றால் என்ன?
2. ஆக்சின்களின் வகைகள் யாவை?
3. ஆக்சின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை விவரி.