This Question Paper consists of 30 questions and 8 printed pages.
ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪਤਰ ਵਿਚ 30 ਸੁਆਲ ਹਨ ਅਤੇ 8 ਛੱਪੇ ਹੋਏ ਪੰਨੇ ਹਨ ।

Roll No.
ਰੋਲ ਨੰ:

Code No. 60/S/A/P
ਕੋਡ ਨੰ.

Set - A

SCIENCE AND TECHNOLOGY
(ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ)
(212-P)

Day and Date of Examination
ਇਮਤਿਹਾਨ ਦਾ ਦਿਨ ਅਤੇ ਤਾਰੀਖ ______________________________

Signature of Invivilators
ਨਿਗਰਾਨ ਦੇ ਦਸਤਾਖਰ **1.** ______________________________

2. ______________________________

General Instructions :

1 Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.

2 Please check the Question Paper to verify that the total pages and the total number of questions contained in the Question Paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.

3 For the objective type of questions, you have to choose any **one** of the four alternatives given in the question i.e. (A), (B), (C) or (D) and indicate your correct answer in the Answer-Book given to you.

4 All the questions including objective type questions are to be answered within the allotted time and no separate time limit is fixed for answering objective type questions.

5 Making any identification mark in the Answer-Book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.

6 Write your Question Paper code No. **60/S/A/P-A** on the Answer-Book.

7 The Question Paper is bilingual. In case of doubt, the English version should be considered as authentic.

ਆਮ ਹਦਾਇਤਾ :-

1 ਪਰੀਖਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪਤਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਨੇ ਤੇ ਆਪਣਾ ਰੋਲ ਨੰਬਰ ਜ਼ਰੂਰ ਲਿਖਣ ।

2 ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪਤਰ ਚੈਕ ਕਰ ਲਓ ਅਤੇ ਨਿਸਚਾ ਕਰ ਲਓ ਕਿ ਕੁਲ ਪੰਨੇ ਅਤੇ ਕੁਝ ਸੁਆਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਓਹੋ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪਤਰ ਦੇ ਉਪਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪੰਨੇ ਤੇ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ । ਇਹ ਭੀ ਨਿਸਚਾ ਕਰੋ ਸੁਆਲ ਸਾਰੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਨ ।

3 ਵਿਕਲਪੀ ਸੁਆਲਾ ਲਈ ਤੁਸੀ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੋਈ **ਇਕ** ਵਿਕਲਪ ਜਿਹਾ ਕਿ (A), (B), (C) ਜਾਂ (D) ਚੁਣਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਤਰ ਪੁਸਤਿਕਾ ਵਿਚ ਠੀਕ ਉਤਰ ਹੀ ਭਰਨਾ ਹੈ ।

4 ਸਾਰੇ ਸੁਆਲ ਵਸਤੂ ਮੂਲਕ ਸੁਆਲਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੀ ਇਨ੍ਹਾ ਦੇ ਜੁਆਬ ਲਿਖਣੇ ਹਨ । ਵਸਤੂ ਮੂਲਕ ਸੁਆਲਾ ਲਈ ਕੋਈ ਵਖਰਾ ਸਮਾ ਨਹੀਂ ਰਖਿਆ ਗਿਆ ।

5 ਉਤਰ ਪੁਸਤਕਾ ਵਿਚ ਕੋਈ ਪਛਾਣ-ਚਿੰਨ ਬਨਾਣਾ ਜਾਂ ਆਪਣਾ ਰੋਲ ਨੰਬਰ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਥਾਂ ਤੋ ਇਲਾਵਾ ਕਿਧਰੇ ਹੋਰ ਲਿਖਣਾ ਪਰੀਖਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਅਯੋਗ ਕਰਾਰ ਦਿਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ।

6 ਤੁਹਾਡੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪਤਰ ਦਾ ਕੋਡ ਨੰ. **60/S/A/P-A** ਹੈ ਇਸਨੂੰ ਉਤਰ ਪੁਸਤਿਕਾਂ ਵਿਚ ਲਿਖੋ ।

7 ਇਹ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪਤਰ ਦੋ ਭਾਸ਼ੀ ਹੈ । ਸ਼ਕ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਵਾਲਾ ਤਰਜਮਾ ਹੀ ਠੀਕ ਮੰਨਿਆ ਜਾਵੇ ।

SCIENCE AND TECHNOLOGY
(ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ)
(212-P)

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours] [Maximum Marks : **85**

ਸਮਾਂ : $2\frac{1}{2}$ ਘੰਟੇ] [ਕੁੱਲ ਅੰਕ : **85**

Note : (1) **All** questions are **compulsory.**

(2) Marks are given against each question.

ਨੋਟ :- (1) **ਸਾਰੇ** ਸੁਆਲ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹਨ ।

(2) ਹਰ ਸੁਆਲ ਦੇ ਸਾਮ੍ਹਣੇ ਉਸਦੇ ਨੰਬਰ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਹਨ ।

---

1 Which one of the following statements is <u>not</u> correct about gravitational force ? **1**

(A) It binds the moon with the earth.
(B) It binds the earth with the sun.
(C) It binds us with the earth.
(D) It binds the atoms in a body.

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕੇਹੜਾ ਕਥਨ ਗੁਰੁਤਾ ਆਕਰਸ਼ਣ ਬਲ ਲਈ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ ?

(A) ਇਹ ਚੰਨ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਨਾਲ ਗੰਢਦਾ ਹੈ ।
(B) ਇਹ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਸੂਰਜ ਨਾਲ ਗੰਢਦਾ ਹੈ ।
(C) ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਧਰਤੀ ਨਾਲ ਗੰਢਦਾ ਹੈ ।
(D) ਇਹ ਕਿਸੇ ਪਿੰਡ ਵਿਚ ਪ੍ਰਮਾਣੂਆ ਨੂੰ ਗੰਢਦਾ ਹੈ ।

2 Milk is - **1**

(A) a suspension (B) a gel
(C) an emulsion (D) an aerosol

ਦੁਧ ਹੈ ਇਕ -

(A) ਨਿਲੰਬਨ (B) ਜੇਲ
(C) ਪਾਯਸ (D) ਏਯਰੋਸੋਲ

3 Which of the following has ionic bonds between the atoms ? **1**

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿਚੋਂ ਕਿਸਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂਆ ਵਿਚਕਾਰ ਆਇਨਿਕ ਆਬੰਧਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

(A) $MgCl_2$ (B) Cl_2
(C) HCl (D) CCl_4

4 Linear expansivity of a substance is α. Its volume expansivity will be : **1**

ਕਿਸੇ ਪਿੰਡ ਦਾ ਰੇਖੀ ਪ੍ਰਸਾਰ α ਹੈ । ਉਸਦਾ ਆਇਤਨ ਪ੍ਰਸਾਰ ਹੋਵੇਗਾ :

(A) α (B) 2α
(C) 3α (D) 4α

5 Electric generator is based on the principle that : **1**
(A) Current causes magnetic field.
(B) Changing magnetic field causes current.
(C) Current in a wire is directly proportional to voltage across it.
(D) A wire is heated up when current is passed through it.

ਬਿਜਲੀ ਜਨਰੇਟਰ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ ਉਸ ਨਿਯਮ ਤੇ ਕਿ :
(A) ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ।
(B) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਬਦਲਣ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਬਣਦੀ ਹੈ ।
(C) ਕਿਸੇ ਤਾਰ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਉਸਵਿਚ ਵਹਿ ਰਹੀ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਸਿਧੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿਚ ਹੋਵੇਗੀ ।
(D) ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਤਾਰ ਵਿਚੋਂ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਵਹਿੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਗਰਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ।

6 Which one of the following statements is correct ? **1**
(A) All radiations travel with equal speed in glass.
(B) All radiations travel with equal speed in vacuum.
(C) Radiations of shorter wavelengths travel faster than those of longer wavelengths in glass.
(D) Radiations of longer wavelengths travel faster than those of shorter wavelengths in vacuum.

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿਚੋਂ ਕੇਹੜਾ ਕਥਨ ਠੀਕ ਹੈ ?
(A) ਸਾਰੀਆਂ ਵਿਕਿਰਣਾਂ ਕੱਚ ਥਾਣੀ ਇਕੋ ਚਾਲ ਨਾਲ ਚਲਦੀਆ ਹਨ ।
(B) ਸਾਰੀਆਂ ਵਿਕਿਰਣਾਂ ਨਿਰਵਾਤ ਥਾਣੀ ਇਕੋ ਚਾਲ ਨਾਲ ਚਲਦੀਆ ਹਨ ।
(C) ਨਿੱਕੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਵਾਲੀਆ ਵਿਕਿਰਣਾਂ ਲੰਬੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਨਾਲੋਂ ਕੱਚ ਵਿਚੋਂ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਚਲਦੀਆ ਹਨ ।
(D) ਲੰਬੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਵਾਲੀਆ ਵਿਕਿਰਣਾਂ ਛੋਟੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਨਾਲੋ ਨਿਰਵਾਤ ਵਿਚੋਂ ਛੇਤੀ ਤੁਰਦੀਆ ਹਨ ।

7 Which of the following is <u>not</u> a function of spinal cord ? **1**
(A) It controls all the voluntary actions.
(B) It controls the reflexes below the neck.
(C) It conducts sensory impulses from skin to brain.
(D) It conducts motor responses from brain to muscles of the trunk and limbs.

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਪਾਇਨਲ ਤੰਤੂ ਦਾ ਕਾਰਜ ਨਹੀਂ ਹੈ ?
(A) ਇਹ ਸਾਰੀਆ ਇੱਛਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਦਾ ਹੈ ।
(B) ਇਹ ਗਰਦਨ ਤੋਂ ਥੱਲੇ ਪ੍ਰਤਿਵਰਤ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਦਾ ਹੈ ।
(C) ਇਹ ਚਮੜੀ ਤੋਂ ਦਿਮਾਗ ਤਕ ਸੰਵੇਦੀ ਆਵੇਗਾਂ ਨੂੰ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦਾ ਹੈ ।
(D) ਇਹ ਪ੍ਰੇਰਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਦਿਮਾਗ ਤੋਂ ਧੜ ਅਤੇ ਬਾਜੂ ਲਤਾਂ ਦੀਆ ਮਾਂਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਤਕ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦਾ ਹੈ ।

8 Which of the following blood group is a universal receiver of blood ? **1**

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕੇਹੜਾ ਖੂਨ ਸਮੂਹ ਸਭ ਤੋਂ ਖੂਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ?

(A) A (B) B
(C) O (D) AB

9 Which one of the following diseases is caused by the deficiency of a vitamin as well as a mineral ? **1**

(A) Anaemia (B) Rickets
(C) Marasmus (D) Scurvy

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕੇਹੜਾ ਰੋਗ ਵਿਟਾਮਿਨ ਅਤੇ ਖਣਿਜ ਦੋਹਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਤੋਂ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

(A) ਅਰਕਤਤਾ (B) ਰਿਕੇਟਸ
(C) ਮੈਰੇਸਮਸ (D) ਸਕਰਵੀ

10 Name the gas present in air which is required for : **2**

(i) Photosynthesis (ii) Respiration.

ਹਵਾ ਵਿਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਉਸ ਗੈਸ ਦਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ ਜੋ ਲੋੜੀਂ ਦੀ ਹੈ :

(i) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਲਈ (ii) ਸਾਹ ਲਈ ।

11 Give two examples for each of the following components of ecosystem. **2**

(i) Biotic component (ii) Abiotic component.

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਰ ਇਕ ਵਾਤਾਵਰਣਿਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਦੇ ਘਟਕਾਂ ਲਈ ਦੋ ਦੋ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਓ ।

(i) ਜੈਵਿਕ ਘਟਕ (ii) ਅਜੈਵਿਕ ਘਟਕ

12 Mention any two steps you will take to conserve fossil fuels. **2**

ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਈਂਧਣਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਜੇਹੜੇ ਦੋ ਕਦਮ ਚੁਕਣਾ ਚਾਹੋਗੇ ਉਨ੍ਹਾ ਦਾ ਉਲੇਖ ਕਰੋ ।

13 Write one similarity and one point of difference between Spider and Honey-Bee. **2**

ਮੱਕੜੀ ਅਤੇ ਮਧੂ ਮੱਖੀ ਵਿਚਕਾਰ ਇਕ ਸਮਾਨਤਾ ਅਤੇ ਇਕ ਅੰਤਰ ਲਿਖੋ ।

14 Explain the following terms : **2**

(i) Eutrophication (ii) Biomagnification.

ਹੇਠਾ ਦਿਤੇ ਪਦਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ :

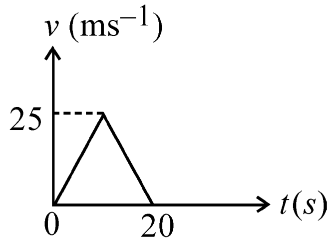
(i) ਸੁਪੋਸ਼ਣ (ii) ਜੈਵ-ਆਵਰਧਨ ।

15 Calculate the number of molecules in 48 g of oxygen gas. **2**

48 g ਆਕਸੀਜਨ ਗੈਸ ਵਿਚ ਅਣੂਆ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰੋ ।

16 The figure shows the velocity-time graph of a particle moving in a straight line. Calculate the distance moved by the particle in 20 s. **2**

ਇਸ ਚਿਤਰ ਵਿਚ ਕਿਸੇ ਕਣ ਦਾ ਇਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਵਿਚ ਚਲਨ ਦਾ ਵੇਗ-ਸਮੇਂ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ । 20 ਸੈਕੰਡ ਵਿਚ ਉਸ ਕਣ ਦੁਆਰਾ ਤੈਅ ਕੀਤੀ ਦੂਰੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ।



17 What is meant by : (i) base units and (ii) derived units. Give two examples of each. **4**

ਇਨ੍ਹਾ ਤੋਂ ਕੀ ਤਾਤਪਰਜ ਹੈ : (i) ਬੁਨਿਆਦੀ ਮਾਤ੍ਰਕ ਅਤੇ (ii) ਉਤਪੰਨ ਮਾਤ੍ਰਕ ।

ਹਰ ਇਕ ਦੀਆਂ ਦੋ-ਦੋ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦਿਓ ।

18 What is meant by a balanced chemical equation ? Explain how a chemical equation is balanced. Balance the following equations : **4**

ਸੰਤੁਲਿਤ ਰਸਾਇਣਕ ਸਮੀਕਰਣ ਤੋਂ ਕੀ ਤਾਤਪਰਜ ਹੈ ? ਇਕ ਰਸਾਇਣਕ ਸਮੀਕਰਣ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸੰਤੁਲਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ । ਹੇਠ ਲਿਖੀਆ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਨੂੰ ਸੰਤੁਲਿਤ ਕਰੋ :

(i) $CO + H_2 \xrightarrow{340\text{ atm}} CH_3OH$, and (ਅਤੇ)

(ii) $CO_2 + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + O_2$

19 State Newton's three laws of motion. Define force qualitatively using first law and quantitatively using second law. **4**

ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਤਿੰਨੇ ਗਤੀ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦਾ ਉਲੇਖ ਕਰੋ । ਬਲ ਦੀ ਪਰੀਭਾਸ਼ਾ ਗੁਣਾਤਮਕ ਤੋਰ ਤੇ ਪਹਿਲੇ ਨੀਯਮ ਨੂੰ ਵਰਤਿਆ ਦਿਓ ਅਤੇ ਗੁਣਾਤਮਕ ਤੋਰ ਤੇ ਦੂਜੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਵਰਤਿਆ ਦਿਓ ।

20 Define work done by a body. Write a mathematical expression and SI unit of work. Give two conditions in which work is not done even if force is applied on a body. **4**

ਇਸੇ ਪਿੰਡ ਵਲੋਂ ਕੀਤੇ ਕੰਮ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ । ਕੰਮ ਨੂੰ ਗਣਿਤਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਦਰਸਾਓ ਅਤੇ ਇਸਦਾ SI ਮਾਤ੍ਰਕ ਲਿਖੋ । ਅਜਿਹੇ ਦੋ ਹਾਲਾਤਾਂ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕਰੋ ਜਿਥੇ ਕੰਮ ਤਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹਾਲਾਂ ਕਿ ਪਿੰਡ ਉਤੇ ਬਲ ਲਗ ਰਿਹਾ ਹੈ ।

21 According to Haldane and Oparin when, where and how did life begin ? How was this theory verified experimentally ? **4**

ਹੇਲਡੇਨ ਅਤੇ ਓਪਰਿਨ ਅਨੁਸਾਰ, ਕਦੋ, ਕਿਥੇ ਅਤੇ ਕਿਵੇਂ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਹੋਈ ? ਇਸ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੁਆਰਾ ਕਿਵੇਂ ਸਿੱਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ?

22 (i) Find the number of protons, neutrons and electrons in an atom of ${}^{36}_{18}Ar$. **4**

(ii) Write its electronic configuration and hence deduce its valency.

(iii) Which group and period in modern periodic table does it belong to ?

(i) ${}^{36}_{18}Ar$ ਦੇ ਇਕ ਪਰਮਾਣੂ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ, ਨਿਊਟ੍ਰਾਨਾਂ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲਭੋ ।

(ii) ਇਸਦਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਵਿਨਿਆਸ ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਇਉਂ ਇਸਦੀ ਸੰਯੋਜਕਤਾ ਵੀ ਦਸੋ ।

(iii) ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦੇ ਕਿਸ ਆਵਰਤ ਅਤੇ ਕਿਸ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਇਹ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ ।

23 Give reasons for the following : **4**

(i) Silver and gold are found in free state in nature but magnesium is always found in combined state.

(ii) 24 Carat gold is not used for making jewellery.

(iii) Copper sulphate solution is never kept in an iron container.

(iv) Metals are good conductors of electricity whereas non-metals are usually poor conductors of electricity.

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਦੇ ਕਾਰਣ / ਤਰਕ ਦਿਓ :

(i) ਚਾਂਦੀ ਅਤੇ ਸੋਨਾ ਕੁਦਰਤ ਵਿਚ ਮੁਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਪਰ ਮੈਗਨੀਸ਼ਅਮ ਹਮੇਸ਼ਾ ਯੁਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ।

(ii) 24 ਕੈਰਟ ਸੋਨਾ ਗਹਿਣੇ ਬਨਾਣ ਵਿਚ ਨਹੀਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ।

(iii) ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦਾ ਘੋਲ ਕਦੇ ਲੋਹੇ ਦੇ ਭਾਂਡੇ ਵਿਚ ਨਹੀਂ ਰਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ।

(iv) ਧਾਤਾਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆ ਚੰਗੀਆ ਸੁਚਾਲਕ ਹਨ ਜਦ ਕਿ ਅਧਾਤਾ ਆਮਤੌਰ ਤੇ ਕੰਮਜ਼ੋਰ ਸੁਚਾਲਕ ਹਨ ।

24 Write the structural formulae of the two isomeric forms of each of the following : **4**

(i) Butene and (ii) Butyne. Write their IUPAC names.

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਰ ਇਕ ਆਈਸੋਮ ਦੇ ਸਰੰਚਨਾ ਸੂਤਰ ਲਿਖੋ :

(i) ਬਿਊਟੀਨ ਅਤੇ (ii) ਬਿਊਟਾਇਨ ।

ਇਨ੍ਹਾ ਦੇ IUPAC ਨਾਂ ਲਿਖੋ ।

25 Describe in brief the three basic causes of forest fires. What measures can be taken to prevent these fires and minimize the damages caused by them ? **4**

ਦਾਵਾਨਲ ਦੇ ਤਿੰਨ ਮੂਲ ਕਾਰਣਾਂ ਦਾ ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ ਵਰਨਣ ਕਰੋ । ਇਨ੍ਹਾ ਅੱਗਾਂ ਨੂੰ ਨਾ ਹੋਣ ਦੇਣ ਲਈ ਕੀ ਉਪ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ?

26 Give two examples for each of the following : **4**

(i) Strong acid (ii) Strong base

(iii) Weak acid (iv) Weak base

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਰ ਇਕ ਲਈ ਦੋ-ਦੋ ਉਦਾਹਰਣਾ ਦਿਓ :

(i) ਤਾਕਤਵਰ ਅਮਲ (ii) ਤਾਕਤਵਰ ਖਾਰ

(iii) ਕਮਜ਼ੋਰ ਅਮਲ (iv) ਕਮਜ਼ੋਰ ਖਾਰ

27 Write two preventive measures against the following diseases : **4**

(i) Malaria (ii) T.B.

(iii) Influenza (iv) Amoebiasis

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਰੋਗਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ ਦੋ-ਦੋ ਉਪਾ ਲਿਖੋ :

(i) ਮਲੇਰਿਆ (ii) ਤਪਦਿਕ

(iii) ਫਲੂ (iv) ਅਮੀਬਾਇਸਿਸ

28 Identify the element on the basis of the description in each of the following cases : **6**

(i) The lightest noble gas.

(ii) A transition element belonging to 8^{th} group and IV^{th} period of modern periodic table and attracted by magnets.

(iii) An alkali metal, the name of which you can obtain by reorganizing the letters HULIMIT.

(iv) An element used in matchsticks and belonging to group 15 and period 3 of modern periodic table.

(v) An alkaline earth metal present in limestone involving letters MILCUAC in its name.

(vi) Strong non-metallic element found in common salt belonging to group 17 and period 3 of modern periodic table.

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਾਲਤਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਹਰ ਇਕ ਤਤ ਦੇ ਵਰਨਣ ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਉਸਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋਂ :

(i) ਸਭ ਤੋ ਹਲਕੀ ਉਤਮ ਗੈਸ ।

(ii) ਸੰਕਰਮਣ ਤਤ ਜੋ 8 ਵੇਂ ਸਮੂਹ ਅਤੇ IV ਤੇ ਆਵਰਤੀ ਦੇ ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਨ ਸਾਰਨੀ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕ ਵਲ ਖਿਚ ਰਖਦੇ ਹਨ ।

(iii) ਇਕ ਖਾਰੀ ਧਾਤ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਇਨ੍ਹਾ ਅਖਰਾਂ ਤੋ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹੋ HULIMIT ।

(iv) ਇਕ ਤਤ ਜੋ ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਤੀਲੀ ਵਿਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮੂਹ 15 ਅਤੇ ਆਵਰਤ 3 ਦੇ ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਨੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ ।

(v) ਇਕ ਖਾਰੀ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਧਾਤ ਜੋ ਚੂਨਾ ਪਥਰ ਵਿਚ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਨਾਂ MILCUAC ਵਿਚ ਹੈ ।

(vi) ਇਕ ਤਾਕਤਵਰ ਅਧਾਤ ਤਤ ਜੋ ਸਾਧਾਰਨ ਲੂਣ ਵਿਚ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮੂਹ 17 ਅਤੇ ਆਵਰਤ 3 ਦੇ ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਨੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ ।

29 With the help of suitable diagrams explain how water and food materials are transported in plants. **6**

ਉਚਿਤ ਚਿਤਰਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਰਾਹੀਂ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਕਿ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖਾਧ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਅਭਿਗਮਨ ਪੌਦਿਆ ਵਿਚ ਕਿਵੇਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

30 In the circuit given below calculate the **6**

(i) potential difference across a $4\,\Omega$ resistor.

(ii) current drawn from the battery.

ਦਿਤੇ ਸਰਕਟ ਵਿਚ ਗਣਨਾ ਕਰੋ -

(i) ਇਕ $4\,\Omega$ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਵਿਚ ਵਿਭਵਾਂਤਰ ।

(ii) ਬੈਟਰੀ ਵਿਚੋ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਜੋ ਖਿੱਚੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ।