



ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ  
Register Number

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

**Part - III**

**ವಿಜ್ಞಾನ / SCIENCE**

( ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada & English Version)

ಸಮಯ : 3.00 ಗಂಟೆಗಳು ]

[ ಪರಮಾವಧಿ ಅಂಕಗಳು : 75

Time Allowed : 3.00 Hours ]

[ Maximum Marks : 75

- ಸೂಚನೆಗಳು :
- (1) ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ಮುದ್ರಣ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಕೊರತೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ, ತಕ್ಷಣವೇ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ.
  - (2) ಉತ್ತರ ಬರೆಯಲು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಗೆರೆ ಎಳೆಯಲು ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಶಾಹಿಯನ್ನು ಬಳಸಿರಿ ಹಾಗೂ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಬಳಸಿರಿ.

- Instructions :**
- (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.
  - (2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

ಸೂಚನೆ : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯು ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

**Note :** This question paper contains **four** parts.

**ಭಾಗ - I / PART - I**

- ಸೂಚನೆ :
- (i) ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ. **12x1=12**
  - (ii) ಕೊಟ್ಟ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಅತೀ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಒಪ್ಪಣೆ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

- Note :**
- (i) Answer **all** the questions.
  - (ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ Turn over

1. ಪೀನ ಮಸೂರದಿಂದ ಒಂದೇ ಗಾತ್ರದ ನೈಜ ಮತ್ತು ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ವಸ್ತುವನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬೇಕು ?

- (a)  $f$  (b) ಅನಂತ ದೂರ  
(c)  $2f$  (d)  $f$  ಮತ್ತು  $2f$  ನಡುವೆ

Where should an object be placed so that a real and inverted image of same size is obtained by a convex lens ?

- (a)  $f$  (b) infinity  
(c)  $2f$  (d) between  $f$  and  $2f$

2. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅಣುವು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು \_\_\_\_\_ ಅಣು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

- (a) ಮೊನೊ ಪರಮಾಣು (b) ಹೆಟಿರೊ ಪರಮಾಣು  
(c) ಹೋಮೊ ಪರಮಾಣು (d) ಪೊಲಿ ಪರಮಾಣು

If a molecule is made of similar kind of atoms, then it is called \_\_\_\_\_ molecule.

- (a) Mono atomic (b) hetero atomic  
(c) homo atomic (d) poly atomic

3. ಯುಗಳ (ಬೈನರಿ) ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಘಟಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು \_\_\_\_\_.

- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

The number of components in a binary solution is \_\_\_\_\_.

- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

4. 12 ಕೂಲಂಬ್ ಚಾರ್ಜ್ 5 ಸೆಕೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಬಲ್ಲಿನ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಬಲ್ಲಿನ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ಕರೆಂಟ್ ಎಷ್ಟು ?

(a) 60 A (b) 17 A (c) 2.4 A (d) 24 A

A charge of 12 coulomb flows through a bulb in 5 second. What is the current through the bulb ?

(a) 60 A (b) 17 A (c) 2.4 A (d) 24 A

5. ರೆಕ್ಟಿಫೈಡ್ ಸ್ಪಿರಿಟ್ (ಶುದ್ಧೀಕಾರಕ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್) ಒಂದು ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣ. ಇದು ಇಥಾನೊಲ್‌ನ ಸರಿಸುಮಾರು \_\_\_\_\_ ನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

(a) 95.5% (b) 75.5% (c) 55.5% (d) 45.5%

Rectified spirit is an aqueous solution which contains about \_\_\_\_\_ of ethanol.

(a) 95.5% (b) 75.5% (c) 55.5% (d) 45.5%

6. ಎಂಡಾರ್ಚ್ ಸ್ಥಿತಿಯು \_\_\_\_\_ ಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣವು.

(a) ಬೇರು (b) ಕಾಂಡ (c) ಎಲೆಗಳು (d) ಹೂವುಗಳು

The endarch condition is the characteristic feature of \_\_\_\_\_.

(a) root (b) stem (c) leaves (d) flowers

7. ಮೀನುಗಳ ಹೃದಯವು \_\_\_\_\_ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

(a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) 5

The heart of fishes possess \_\_\_\_\_ chambers.

(a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) 5

[ Turn over

8. ಆಂಜಿಯೋಸ್ಪರ್ಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಗಾಮೇಟ್‌ಗಳು \_\_\_\_\_ ರ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

- (a) ಜನರೇಟಿವ್ ಕೋಶ (b) ವೆಜಿಟೇಟಿವ್ ಕೋಶ  
(c) ಪೊಲೆನ್ ಗ್ರೇನ್ ಮದರ್ ಕೋಶ (d) ಮೈಕ್ರೋಸ್ಪೋರ್

Male gametes in angiosperms are formed by the division of \_\_\_\_\_.

- (a) Generative cell (b) Vegetative cell  
(c) Pollen grain mother cell (d) Microspore

9. ಯಾವುದನ್ನು ಮಾಸ್ಟರ್ ಗ್ಲಾಂಡ್ (ಗ್ರಂಥಿ) ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ?

- (a) ಪೈನೀಯಲ್ ಗ್ರಂಥಿ (b) ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ  
(c) ಥೈರಾಯ್ಡ್ ಗ್ರಂಥಿ (d) ಅಡ್ರೆನಲ್ ಗ್ರಂಥಿ

Which one is referred as "Master Gland" ?

- (a) Pineal gland (b) Pituitary gland  
(c) Thyroid gland (d) Adrenal gland

10. ಹಿಮಗಿರಿ ಹೈಬ್ರಿಡೈಸೇಶನ್ ನಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ಮತ್ತು ತುಕ್ಕು ರೋಗಕಾರಕಗಳ ವಿರುದ್ಧ ರೋಗ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿಯು \_\_\_\_\_.

- (a) ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ (b) ಮೆಕ್ಕೆಹೋಳ (c) ಕಬ್ಬು (d) ಗೋಧಿ

Himgiri developed by hybridization and selection for disease resistance against rust pathogens is a variety of \_\_\_\_\_.

- (a) chilli (b) maize (c) sugarcane (d) wheat

11. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :

- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| (1) ಸೌರ ಶಕ್ತಿ        | (i) ಹರಿಯುವ ನೀರು               |
| (2) ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ       | (ii) ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನು              |
| (3) ಜಲವಿದ್ಯುತ್       | (iii) ಅಕ್ಷಯ ಶಕ್ತಿ             |
| (4) ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಸಾಧನ | (iv) ಖಾಲಿಯಾಗುವ ಶಕ್ತಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ |

(a) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(b) (1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (i), (4) - (ii)

(c) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (ii)

(d) (1) - (i), (2) - (iv), (3) - (ii), (4) - (iii)

Match the following :

- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| (1) Solar Energy      | (i) Flowing water                |
| (2) Petroleum         | (ii) Mobile phone                |
| (3) Hydropower        | (iii) Inexhaustible energy       |
| (4) Electronic device | (iv) Exhaustible energy resource |

(a) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(b) (1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (i), (4) - (ii)

(c) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (ii)

(d) (1) - (i), (2) - (iv), (3) - (ii), (4) - (iii)

[ Turn over

12. ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

- |                                |   |                          |
|--------------------------------|---|--------------------------|
| (a) ಗ್ರೆಗೊರ್ ಜೊಹಾನ್ಸ್ ಮೆಂಡೆಲ್  | - | ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಆಯ್ಕೆ ಸಿದ್ಧಾಂತ |
| (b) ವಾಲ್ಡಿಯರ್                  | - | ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್‌ಗಳು           |
| (c) ವಾಟ್‌ಸನ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಕ್      | - | ವಿಕಾಸದ ಸಿದ್ಧಾಂತ          |
| (d) ಜೀನ್ ಬ್ಯಾಪ್ಟಿಸ್ಟೆ ಲಾಮಾರ್ಕ್ | - | ಅನುವಂಶೀಯತೆಯ ನಿಯಮ         |

Find the correct pair :

- |                           |   |                             |
|---------------------------|---|-----------------------------|
| (a) Gregor Johann Mendel  | - | Theory of Natural Selection |
| (b) Waldeyer              | - | Chromosomes                 |
| (c) Watson and Crick      | - | Theory of Evolution         |
| (d) Jean Baptiste Lamarck | - | Law of Heredity             |

### ಭಾಗ - II / PART - II

ಸೂಚನೆ : ಯಾವುದಾದರೂ ಏಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 22 ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ.

7x2=14

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **22** is **Compulsory**.

13. ನ್ಯೂಟನ್ನಿನ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

State Newton's second law.

14. ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅನ್ವಯಿಕೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

Write any two applications of echo.

15. ಬೋಯ್ಲಿಯ ನಿಯಮವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

State Boyle's Law.

16. ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಕೆಳಗಿನ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಬಳಸುವ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪು ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ವರ್ಗ	ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಗುಂಪು	ಬಳಸುವ ಪ್ರತ್ಯಯ
ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್		
ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್		
ಕಿಟೋನ್		
ಕಾರ್ಬೋಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ		

Write the functional group and the suffix used for the following class of compounds.

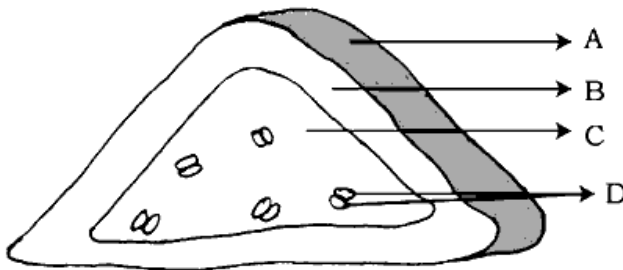
Class of Compounds	Functional Group	Suffix used
Alcohol		
Aldehyde		
Ketone		
Carboxylic Acid		

17. ಮಳೆನೀರು ಹಾರ್ವೆಸ್ಟಿಂಗ್ (ರಕ್ಷಿಸಿಡು) ನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಏನು ?

What is the importance of rainwater harvesting ?

18. ಕೊಟ್ಟ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ A, B, C, D ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

Identify the parts A, B, C, D in the given figure.



19. ವಿಕಸನ ಎಂದರೇನು ? ವಿಕಸನದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಯಾರು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದರು ?

What is evolution ? Who proposed the theories of evolution ?

[ Turn over

20. ಅಮ್ಮೆನೂ ಆಮ್ಲ ಲೈಸೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರುವ ಎರಡು ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳದ ಮಿಶ್ರತಳಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

Name the two maize hybrids rich in amino acid lysine.

21. ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಕವಾಟಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಏನು ?

What is the importance of valves in the heart ?

22. ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿಯೊಂದಿಗೆ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು 4 ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾದ ವಸ್ತುವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅವನು 20 ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ನೋಡಲು ಇಚ್ಛಿಸಿದರೆ, ನಾಭಿ ದೂರ ಮತ್ತು ಅವನು ಧರಿಸಲೇ ಬೇಕಾದ ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರದ ಶಕ್ತಿ/ಪವರ್ ಎಷ್ಟಿರಬೇಕು ?

A person with myopia can see objects placed at a distance of 4 m. If he wants to see objects at a distance of 20 m, what should be the focal length and power of the concave lens he must wear ?

### ಭಾಗ - III / PART - III

ಸೂಚನೆ : ಯಾವುದಾದರೂ ಏಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 32 ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ.

7x4=28

**Note :** Answer **any seven** questions. Question No. **32** is **Compulsory**.

23. ಮಾಸ್ (ರಾಶಿ) ಮತ್ತು ತೂಕವನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸಿ.

Differentiate mass and weight.

24. ಬೆಳಕಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

List any four properties of light.

25. ಕೋನ್ಸರ್ಟ್ (ಗಾನಗೋಷ್ಠಿ) ಕೋಣೆಯ ಚಾವಣಿಯು ವಕ್ರೀಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

Explain why the ceilings of concert halls are curved ?

26. (a) ಮಿಶ್ರಲೋಹ ಎಂದರೇನು ?

(b) ಮಿಶ್ರಲೋಹಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

(a) What is an alloy ?

(b) Give the reasons for alloying.

27. ಕೆಳಗಿನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಇಂಗಾಲ ಸರಪಳಿಯ ವಿನ್ಯಾಸದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ರಚನಾತ್ಮಕ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಕೊಡಿ.

- (i) ಪ್ರೋಪೇನ್ (ii) ಬೆನ್‌ಜೀನ್  
(iii) ಸೈಕ್ಲೊಬ್ಯುಟೇನ್ (iv) ಫ್ಯೂರನ್

Classify the following compounds based on the pattern of carbon chain and give their structural formula :

- (i) Propane (ii) Benzene  
(iii) Cyclobutane (iv) Furan

28. (a) ಉಸಿರಾಟದ ಕೋಶೆಂಟ್ ಎಂದರೇನು ?

(b) ಫೋಟೋಸಿಂಥೆಸಿಸ್‌ಗೆ ಒಟ್ಟಾರೆ (ಆದ್ಯಂತ) ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(a) What is respiratory quotient ?

(b) Write the overall reaction for photosynthesis.

29. (a) ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪಿರೇಶನ್‌ನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಿಸಿ.

(b) ಗ್ರಾನ್ಯುಲೋಸೈಟ್‌ನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿ.

(a) Draw and label the parts of process of transpiration.

(b) Draw the pictures of Granulocytes.

30. (a) ಜೀವನದ ಉಗಮ/ಮೂಲವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

(b) ಎಥ್ನೋಬೋಟನಿ - ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಯಾರು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದರು ?

(a) List the theories postulated to explain the origin of life.

(b) Who coined the term 'Ethnobotany' ?

31. ಔಷಧದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

Discuss the importance of biotechnology in the field of medicine.

32. 'A' ಯು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಸ್ಫಟಿಕದಂತಹ ಉಪ್ಪು. ಅದನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದಾಗ, ಅದು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 'B' ಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಯಾವಾಗ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತೇವೋ, 'B'ಯು ಮರಳಿ 'A'ಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. 'A' ಮತ್ತು B ಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

'A' is a blue coloured crystalline salt. On heating it loses blue colour and gives 'B'. When water is added, 'B' gives back 'A'. Identify 'A' and 'B'. Write the equation.

[ Turn over

## ಭಾಗ - IV / PART - IV

ಸೂಚನೆ : ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿ.

3x7=21

**Note :** Answer **all** the questions. Draw diagrams wherever **necessary**.

33. (a) (i) ವಿದ್ಯುತ್ ಕರೆಂಟ್ ಎಂದರೆ ಏನರ್ಥ ?  
 (ii) ಅದರ ಯುನಿಟ್‌ನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.  
 (iii) ವಿದ್ಯುತ್ ಕರೆಂಟ್ ಅಳೆಯಲು ಯಾವ ಸಾಧನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ? ಅದನ್ನು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಬೇಕು ?

ಅಥವಾ

- (b) (i) ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ರೇಡಿಯೋಆಕ್ಟಿವಿಟಿಯನ್ನು ಯಾರು ಸಂಶೋಧಿಸಿದರು ?  
 (ii) ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಮತ್ತು ಕೃತಕ ರೇಡಿಯೋಆಕ್ಟಿವಿಟಿಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.  
 (iii) ಕೃಷಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ರೇಡಿಯೋ ಐಸೋಟೋಪ್‌ಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.  
 (a) (i) What is meant by electric current ?  
 (ii) Name and define its unit.  
 (iii) Which instrument is used to measure the electric current ? How should it be connected in a circuit ?

OR

- (b) (i) Who discovered natural radioactivity ?  
 (ii) Write any three features of natural and artificial radioactivity.  
 (iii) Give any three uses of radio isotopes in the field of agriculture.

34. (a) (i) ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ : ಪರಮಾಣುತ್ವ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.  
 (ii) ಪರಮಾಣುಗಳು ಮತ್ತು ಮೋಲಿಕ್ಯೂಲ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕ್ರೋಢಿಕರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- (b) (i) ಸಂಯೋಜನೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.  
 (ii) ಸಂಯೋಜನೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಕೊಡಿ.  
 (iii) ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬಹುದಾದ (ರಿವರ್ಸಿಬಲ್) ಮತ್ತು ಹಿಂದಿರುಗಿಸಲಾಗದ (ಇರಿವರ್ಸಿಬಲ್) ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸಿ.

- (a) (i) Define : Atomicity. Give an example.  
 (ii) Consolidate the major differences between atoms and molecules.

OR

- (b) (i) Define combination reaction.  
 (ii) Give an example for combination reaction.  
 (iii) Differentiate reversible and irreversible reaction.

35. (a) (i) ಸಿಂಥೆಟಿಕ್ ಆಕ್ಸಿನ್‌ಗಳು ಯಾವುವು ? ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.  
 (ii) ಟ್ರಿಪಲ್ ಫ್ಯೂಷನ್‌ವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.  
 (iii) ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ದ್ವಿತೀಯ ಲೈಂಗಿಕ ಅಂಗವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- (b) (i) ಮೆಂಡೆಲ್ ಅವನ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಏಕೆ ಆರಿಸಿದನು ?  
 (ii) ಆಲ್ಟೋಪಾಲ್ಯುಕ್ತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸಲಹೆ ಮಾಡಿ.  
 (a) (i) What are synthetic auxins ? Give examples.  
 (ii) Define triple fusion.  
 (iii) Name the secondary sex organs in male.

OR

- (b) (i) Why did Mendel select pea plant for his experiment ?  
 (ii) Suggest measures to overcome the problems of an alcoholic.

- o o o -

<https://www.tamilnaduboard.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से