# ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ

**ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003**

**KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD**
**Malleshwaram, Bengaluru - 560 003**

**2025–26ರ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 2**

**S.S.L.C. MODEL QUESTION PAPER – 2 : 2025-26**

## ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

## Subject: SCIENCE

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / **Physics, Chemistry and Biology**)

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / **Kannada Medium**)

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : **83-K** | **Subject Code : 83-K**

ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷಗಳು ] | [Time: 3 Hours 15 Minutes

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80 ] | [Max. Marks: 80

---

***ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥಿಗಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :***

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ***ಭಾಗ–A : ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ–B : ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ–C : ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ*** ಎಂಬ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿವೆ.

2. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯು ಒಟ್ಟು 38 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

3. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.

4. ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಿಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.

5. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವು ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

[ Turn over

## ಭಾಗ – A

## ( ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ )

**I. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ : 2 x 1 = 2**

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ SI ಏಕಮಾನ

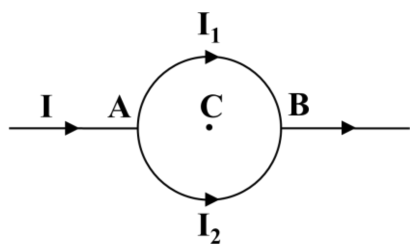
   (A) ಆಂಪೀರ್ (A)

   (B) ಓಮ್ (Ω)

   (C) ವೋಲ್ಟ್ (V)

   (D) ವ್ಯಾಟ್ (W)

2. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಸುರುಳಿಯ ಕೇಂದ್ರ 'C' ನಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು




   (A) ಶೂನ್ಯ

   (B) I

   (C) $2I_1$

   (D) $2I_2$

**II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2 x 1 = 2**

3. ವಾಹನದ ಹಿನ್ನೋಟ ದರ್ಪಣವಾಗಿ ಯಾವ ದರ್ಪಣವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ?

4. ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ತಡೆಯಲು ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

**III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 x 2 = 6**

5. ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಆಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟ್‌ಮೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

6. ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ 220V ಆಕರದಿಂದ 10A ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಮೋಟಾರಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

7. ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಬೆಳಕಿನ ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಲು ನ್ಯೂಟನ್‌ರವರು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯೋಗದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

**IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 x 3 = 9**

8. a) ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನದ ಎರಡು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

   b) ದರ್ಪಣದ ವರ್ಧನೆ ಎಂದರೇನು? ವರ್ಧನೆಯ ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ?

**ಅಥವಾ**

ಆಯತಾಕಾರದ ಗಾಜಿನ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

9. a) ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ ಎಂದರೇನು?

   b) ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು? ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡುವಾಗ ಕಣ್ಣು ಹೇಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

**ಅಥವಾ**

ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮಿನುಗುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ ಆದರೆ ಗ್ರಹಗಳು ಮಿನುಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?

10. a) ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಎಂದರೇನು?

b) ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

c) ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ಸಜೀವ ತಂತಿ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ ತಂತಿಗಳ ನಡುವಣ ವಿಭವಾಂತರ ಎಷ್ಟು?

**V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2 x 4 = 8**

11. a) ಜೌಲನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ನಾಲ್ಕು ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

b) ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

(i) ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪಗಳ ತಂತುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬಹುತೇಕ ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

(ii) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

**ಅಥವಾ**

a) ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

b) "ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ 1 V." ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

12. a) ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು 20cm ಸಂಗಮದೂರವಿರುವ ಪೀನಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನವು 60cm ಆಗಲು ವಸ್ತುವನ್ನು ಮಸೂರದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬೇಕು?

b) ಒಂದು ಮಸೂರದ ವಸ್ತು ದೂರ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ದೂರಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ –30cm ಮತ್ತು –10cm ಆಗಿದೆ. ಬಳಸಲಾಗಿರುವ ಮಸೂರದ ವಿಧ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.

## ಭಾಗ – B

## ( ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ )

**VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ : 3 x 1 = 3**

13. ಪೆಂಟೇನ್ಯಾಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪು

(A) –OH

(B) –CHO

(C) –COOH

(D) –CO–

14. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟ ಬೆಳ್ಳಿಯ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಬೂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಬೆಳ್ಳಿಯ ಕ್ಲೋರೈಡ್

(A) ವಿಭಜನೆಗೊಂಡು ಬೆಳ್ಳಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ

(B) ವಿಭಜನೆಗೊಂಡು ಕ್ಲೋರಿನ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ

(C) ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಗಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

(D) ವಾತಾವರಣದ ತೇವಾಂಶದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ

15. ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಕಠಿಣ ಮತ್ತು ಬಲಯುತವಾಗಿಸಲು

(A) ಶುದ್ಧ ಕಬ್ಬಿಣಕ್ಕೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

(B) ಶುದ್ಧ ಕಬ್ಬಿಣಕ್ಕೆ ಸತುವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

(C) ಇತರೆ ಲೋಹಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

(D) ಆನೋಡೀಕರಣ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ

**VII.** **ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 x 1 = 3**

16. ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲ ಎನ್ನಲಾಗುವುದು. ಏಕೆ?

17. ಲೋಹೋದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಹುರಿಯುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು?

18. ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ಮೊದಲನೇ ಸದಸ್ಯ $CH_3Cl$ ಆಗಿದೆ. ಈ ಗುಂಪಿನ ಮೂರನೇ ಸದಸ್ಯ ಸಂಯುಕ್ತದ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

**VIII.** **ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 x 2 = 6**

19. ಘನ ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರನಾಳಕ್ಕೆ ಸಾರೀಕೃತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ 'X' ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಅನಿಲವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಅಯಾನುಗಳು ಯಾವುವು? 'X' ಅನಿಲವನ್ನು ಕ್ಲೋರ್ ಆಲ್ಕಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಯಾವುವು?

20. ವಿಲೀನತೆ, ದ್ರವನ ಬಿಂದು, ಭೌತಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

**ಅಥವಾ**

ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

(i) ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಲೋಹವು ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿನ ತಾಮ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

(ii) ಸೋಡಿಯಂ ಲೋಹವನ್ನು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುತ್ತಾರೆ.

21. ಸಾಬೂನು ಕೊಳೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

**ಅಥವಾ**

ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳು $C^{4+}$ ಕ್ಯಾಟ್ ಅಯಾನು ಅಥವಾ $C^{4-}$ ಆನ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?

**IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 x 3 = 9**

22. ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಿ.

(i) $Mg + N_2 \rightarrow Mg_3N_2$

(ii) $NaOH + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + H_2O$

(iii) $Al(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3 + H_2O$

**ಅಥವಾ**

ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ.

(i) ತಾಮ್ರವು ಸಾರೀಕೃತ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ

(ii) ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಬ್ರೋಮೈಡ್ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಬೆಳ್ಳಿಯ ನೈಟ್ರೇಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ

(iii) ಸತುವಿನ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಕೋಕ್‌ನಿಂದ ಅಪಕರ್ಷಣೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ

23. a) ಆಮ್ಲ ಮಳೆ ಎಂದರೇನು?

b) ಆಮ್ಲವು ಲೋಹದ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ ಯಾವುದು?

c) ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

24. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

i) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದ ಗಾಜಿನ ನೂಲು

ii) ನಿರ್ಗಮನ ನಾಳ

**X.** **ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **1 x 4 = 4**

25. a) $C_3H_7COOH$ ನ ಅಣುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಏಕಬಂಧಗಳು ಮತ್ತು ದ್ವಿಬಂಧಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

b) ಸೈಕ್ಲೋಪೆಂಟೇನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಪೇನಾಲ್‌ಗಳ ರಚನಾ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

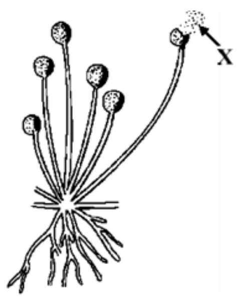
c) ಕಾರ್ಬನ್–ಕಾರ್ಬನ್ ನಡುವೆ ದ್ವಿಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಏಕಬಂಧಗಳನ್ನೇ ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಒಳಪಡದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

## ಭಾಗ – C

## ( ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ )

**XI.** **ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :** **3 x 1 = 3**

26. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. 'X' ರಚನೆಯ ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವು ಕ್ರಮವಾಗಿ




(A) ಭಿತ್ತಿಯು ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

(B) ದಪ್ಪನಾದ ಭಿತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಹೊಸ ರೈಜೋಪಸ್ ಆಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

(C) ತೆಳುವಾದ ಭಿತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಹೊಸ ರೈಜೋಪಸ್ ಆಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

(D) ದಪ್ಪನಾದ ಭಿತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

27. ಪಿತ್ತರಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ. ಪಿತ್ತರಸವು

(A) ಜಠರದಿಂದ ಸ್ರವಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರವನ್ನು ಆಮ್ಲೀಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

(B) ಜಠರದಿಂದ ಸ್ರವಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

(C) ಯಕೃತ್‌ನಿಂದ ಸ್ರವಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

(D) ಮೇದೋಜೀರಕದಿಂದ ಸ್ರವಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

28. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಜೀನ್ (ವಂಶವಾಹಿ) ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ/ಗಳು

i) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಯ ಘಟಕವಾಗಿದೆ

ii) ಪ್ರೋಟೀನ್‌ನ ಮಾಹಿತಿಯ ಮೂಲವಾಗಿದೆ

iii) ಒಂದೇ ಜೀನ್ ಹಲವಾರು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಶ್ಲೇಷಿಸುತ್ತದೆ

iv) ಕಿಣ್ವವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ

(A) (i) ಮಾತ್ರ

(B) (i) ಮತ್ತು (ii) ಮಾತ್ರ

(C) (ii), (iii) ಮತ್ತು (iv) ಮಾತ್ರ

(D) (i), (ii) ಮತ್ತು (iii) ಮಾತ್ರ

**XII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 x 1 = 3**

29. ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

30. ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ರಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಹೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೂ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಎ.ಟಿ.ಪಿ. ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವೇನು?

31. ಸಸ್ಯಗಳು ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಕಾರ್ಯವೇನು?

**XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **2 x 2 = 4**

32. ನೆಫ್ರಾನ್‌ನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಗ್ಲಾಮರುಲಸ್ ಅನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

33. a) ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪದ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

    b) ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ಪರಿಪಕ್ವತೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಯಾವುವು?

**XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 x 3 = 9**

34. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

    (i) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ

    (ii) ಪಾನ್ಸ್

35. ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಎತ್ತರವಾದ (TTRR) ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಗಿಡ್ಡವಾದ (ttrr) ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಸಂಕರಣಗೊಳಿಸಿದೆ. $F_2$ ಪೀಳಿಗೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಚಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ತೋರಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಧಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

**ಅಥವಾ**

ಹಳದಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು (YY) ಬಿಡುವ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಹಸಿರು ಬೀಜಗಳನ್ನು (yy) ಬಿಡುವ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಸಂಕರಣಗೊಳಿಸಿದೆ. $F_2$ ಪೀಳಿಗೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಚಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ತೋರಿಸಿ. $F_2$ ಪೀಳಿಗೆಯ ವ್ಯಕ್ತರೂಪ ಮತ್ತು ಜೀನ್ ನಮೂನೆಯ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

36. a) ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳು ಎಂದರೇನು?

    b) ಓಝೋನ್ ಪದರದ ಕುಸಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಯಾವುದು?

c) ವಿಘಟಕ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

**XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 1 x 4 = 4**

37. a) ಮಹಾಪಧಮನಿ ಮತ್ತು ಪುಪ್ಪುಸಕ ಅಭಿಧಮನಿಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳೇನು?

b) ಸಸ್ಯಗಳ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

**ಅಥವಾ**

a) ಕೋಶೀಯ ಉಸಿರಾಟದ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಅಣುವು ಕೋಶದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅಣುವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ? ವಿಭಜನೆಗೊಂಡ ಅಣುವು ಸ್ನಾಯುಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ?

b) ಕ್ಸೈಲಂ ಮತ್ತು ಫ್ಲೋಯಂಗಳಿಗಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

**XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 1 x 5 = 5**

38. a) ಸ್ತ್ರೀಯ ಗರ್ಭಾಶಯದಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಜರಾಯುವಿನ ಪಾತ್ರವೇನು?

b) ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ವೃಷಣಗಳು ಕಿಬ್ಬೊಟ್ಟೆಯ ಹೊರಗೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಏಕೆ?

c) ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೇಗೆ ಮರುಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ.

**ಅಥವಾ**

a) ಹೈಡ್ರಾ ಮತ್ತು ಪ್ಲನೇರಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ?

b) ನಿಶೇಚನದ ನಂತರ ಹೂವಿನಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು?

c) ಬೀಜವೊಂದು ಭವಿಷ್ಯದ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಹೇಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ?