

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ  
ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು - 560 003

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

**2023-24ರ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ**  
**S.S.L.C. MODEL QUESTION PAPER - 2023-24**

**ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ**

**Subject : SCIENCE**

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics, Chemistry & Biology)  
(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷಗಳು ]

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : **83-K**

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80 ]

**Subject Code : 83-K**

**CCE-RF : ಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು / Regular Fresh**

**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. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ ಜಾಕೆಟ್ ಮೂಲಕ ಮೊಹರು (ಸೀಲ್) ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪುಟಗಳು ಇವೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
4. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.
5. ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.
6. 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 :

4 × 1 = 4

1. ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ (ಮಯೋಪಿಯಾ) ಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಬಳಸುವ ಮಸೂರದ ವಿಧ
  - (A) ಪೀನ ಮಸೂರ
  - (B) ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರ
  - (C) ದ್ವಿಸಂಗಮ ಮಸೂರ
  - (D) ನಿಮ್ಮ ಪೀನ ಮಸೂರ
2. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ನೇರ ವಾಹಕದ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುವ ನಿಯಮ
  - (A) ಬಲಗೈ ಹೆಬ್ಬೆರಳ ನಿಯಮ
  - (B) ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮ
  - (C) ಕಾಂತಧ್ರುವಗಳ ನಿಯಮ
  - (D) ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮ

3. ಚಂದ್ರನ ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದ ಗೋಚರಿಸುವ ಆಕಾಶದ ಬಣ್ಣವು
- (A) ನೀಲಿ
- (B) ನೇರಳೆ
- (C) ಕಪ್ಪು
- (D) ಕೆಂಪು
4. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ರೋಧವು  $100 \Omega$  ನಷ್ಟು ಇರುವ ರೋಧಕಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿದೆ. ಆಗ  $25 \Omega$  ನಷ್ಟು ಸಮಾನರೋಧವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಜೋಡಿಸಬೇಕಾದ ರೋಧಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
- (A) 10
- (B) 5
- (C) 40
- (D) 4

## II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

2 × 1 = 2

5. 220 V ವಿಭವಾಂತರವಿರುವ ಗೃಹಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ 1320 W ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ನ್ನು 5 A ದರದ ಫ್ಯೂಸ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.
6. ಸೌರಕುಕ್ಕರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕನ್ನಡಿಯ ಕಾರ್ಯವೇನು ?

## III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

2 × 2 = 4

7. ಒಂದು ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, 'ಒಡಕು ಉಂಗುರ'ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
8. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲವು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಇಂಧನವಾಗಿದೆ. ಹೇಗೆ ?

## ಅಥವಾ

ಪವನಶಕ್ತಿಯ ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಮಿತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

## IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

3 × 3 = 9

9. 'ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಭೂಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸಬೇಕು.' ಈ ಕ್ರಮವನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸುವಿರಿ ?

## ಅಥವಾ

ಗೃಹಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ಅನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು ?

10. ಪೀನ ಮಸೂರದ ಮುಂದೆ ವಸ್ತುವನ್ನು  $F_1$  ಮತ್ತು  $2F_1$  ಗಳ ನಡುವೆ ಇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

[  $F_1$  : ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ ]

11. ಈ ಕೆಳಗಿನ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ :

- i) ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮಿನುಗುವಿಕೆ
- ii) ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಉಂಟಾಗುವಿಕೆ

ಅಥವಾ

- a) ಕಣ್ಣು ತನ್ನ ಸಮೀಪದ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಹೇಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ? ವಿವರಿಸಿ.
- b) ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲಿನ ಸೂರ್ಯನು ಬೆಳ್ಳಗೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು ?

[ Turn over

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1 × 4 = 4

12. a) ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ಎಂದರೇನು ? ಪ್ರತಿಫಲನದ ಎರಡು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

b) ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಪದಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ :

i) ದ್ಯುತಿರಂಧ್ರ

ii) ದರ್ಪಣ ಧ್ರುವ

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1 × 5 = 5

13. a) ಜೌಲ್‌ನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಈ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಲ್ಬ್ ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

b) ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರ ಎಂದರೇನು ? ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಈ ಉಪಕರಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು ?

## ಭಾಗ - B

### ( ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ )

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

14. ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳಿಂದ ಒಂದೇ ಉತ್ಪನ್ನ ಉಂಟಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧವೆಂದರೆ

- (A) ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಭಜನೆ
- (B) ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಗ
- (C) ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ
- (D) ರಾಸಾಯನಿಕ ದ್ವಿಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ

15. ಕ್ಲೋರಿನ್‌ನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 17 ಆಗಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಈ ಧಾತುವಿನ ಆವರ್ತ

- (A) 1ನೇ ಆವರ್ತ
- (B) 2ನೇ ಆವರ್ತ
- (C) 3ನೇ ಆವರ್ತ
- (D) 4ನೇ ಆವರ್ತ

[ Turn over

## VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

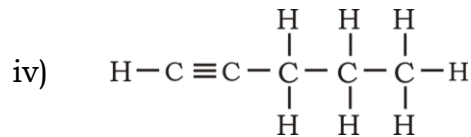
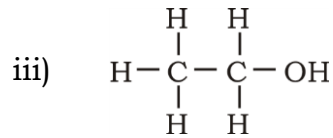
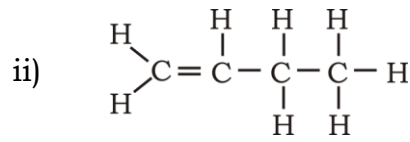
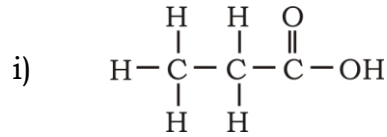
4 × 1 = 4

16. ಆಮ್ಲಗಳ ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು ?
17. ಯಾವುದೇ ಆಕರದಲ್ಲಿಯ ಗಾಢವಾದ ಜಿಡ್ಡನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಲವಣದ pH ಮೌಲ್ಯವು ಎಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ ? ಏಕೆ ?
18. ಮಧ್ಯಮ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಲೋಹಗಳು ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ನೀರು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು ?
19. ಎಥನಾಲ್‌ನ್ನು ಈಥೀನ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಾಗ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಪ್ರತಿವರ್ತಕವಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಇದರ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯು ಅಗತ್ಯ. ಏಕೆ ?

## IX. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

3 × 2 = 6

20. ಕೆಳಗಿನ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ





21. “ಥರ್ಮೋಟ್ ಕ್ರಿಯೆಯು ರೈಲ್ವೆ ಹಳಿಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ.” ಏಕೆ ?  
ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿವರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸಿ.

### ಅಥವಾ

ಸತುವಿನ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಮತ್ತು ಸಿನ್ನಬಾರ್ ಅದುರುಗಳನ್ನು ಹುರಿಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಅವುಗಳ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದೇ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಾರಣದೊಂದಿಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

22. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

ಧಾತು	B	O	C	Li	K
ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ	5	8	6	3	19

- i) ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಮತ್ತು ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
- ii) ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಕಾರಣದೊಂದಿಗೆ ರಚಿಸಿ.

**X.** ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

**3 × 3 = 9**

23. a) ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಎಂದರೇನು ?
- b) ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ :
- i) ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಗಳು
- ii) ಎಸ್ಟರ್‌ಗಳು

### ಅಥವಾ

[ Turn over

a) ಮಿಸೆಲ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು ?

b) ಸಹವೇಲೆನ್ಸಿಯ ಬಂಧ ಎಂದರೇನು ? ಸಹವೇಲೆನ್ಸಿ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಗುಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

24. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

i) ಲೋಹದ ಚೂರು

ii) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ

25. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಜಲವಿಲೀನಗೊಳ್ಳದ ಪ್ರಕ್ಷೇಪವು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ? ವಿವರಿಸಿ. ಎರಡೂ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಜಲವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಯಾವುವು ?

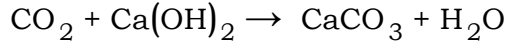
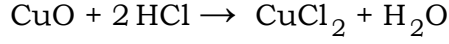
i) ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ.

ii) ಸತುವು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಸೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ.

XI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1 × 4 = 4

26. a) ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :



ಲೋಹೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಅಲೋಹೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಯಾವ ಗುಣವು ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗಿದೆ? ವಿವರಿಸಿ.

b) ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ? ಸೂಕ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. ಈ ಲವಣದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

### ಭಾಗ - C

#### ( ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ )

XII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

2 × 1 = 2

27. ಪ್ಲನೇರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಮರಿಜೀವಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೆಂದರೆ

(A) ದ್ವಿವಿದಳನ

(B) ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ

(C) ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ

(D) ತುಂಡರಿಕೆ

[ Turn over

28. ಪ್ರಭೇದಿಕರಣವನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸಿದ ಒಂದು ವಿದ್ಯಮಾನ

(A) ಭೌಗೋಳಿಕ ಬೇರ್ಪಡುವಿಕೆ

(B) ಆನುವಂಶೀಯ ದಿಕ್ಕುಚ್ಛೇತಿ

(C) ನಿಸರ್ಗದ ಆಯ್ಕೆ

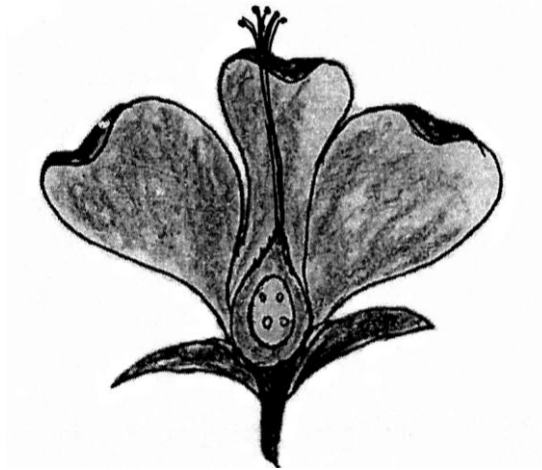
(D) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ

**XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**

**2 × 1 = 2**

29. ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರು ಮತ್ತು ಚಿಗುರುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ತರಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಅನುವರ್ತನೆಗಳು ಯಾವುವು ?

30. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೀತಿಯ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವು ಜರುಗುತ್ತದೆ ? ಏಕೆ ?



**XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :****3 × 2 = 6**

31. ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಕಾಲವನ್ನು ಅಂದಾಜುಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು ?

32. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮತ್ತು ಕೃತಕ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ.

ಮಳೆಕಾಡು, ಪೈರುಗದ್ದೆ, ಕೆರೆ, ಸರೋವರ

33. 'ಆಲ್ಪಿಯೋಲೈ' ಹಾಗೂ 'ನೆಫ್ರಾನ್' ಎರಡೂ ಸಹ ಅತ್ಯಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುವುದು ಹಾಗೂ ಅತೀ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರಚನೆಗಳಾಗಿರುವುದು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪೂರಕವಾಗಿವೆ. ಹೇಗೆ ?

**XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :****3 × 3 = 9**

34. a) ಬೃಹತ್ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದಾಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು ?

b) ಅರಣ್ಯಗಳ ಪಾಲುದಾರರು ಯಾರು ?

35. a) ಉನ್ನತ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ರೀತಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಒಂದು ಪ್ರಭೇದದ ಜೀವಿಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅನುವಂಶೀಯ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ತರುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ ?

b) ಯಾಂತ್ರಿಕ ಗರ್ಭನಿರೋಧಕ ವಿಧಾನಕ್ಕಿಂತ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ವಿಧಾನ. ಏಕೆ ?

[ Turn over

36. a) ರಚನಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳು ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ?
- b) “ಜೀವಿಯೊಂದು ತನ್ನ ಜೀವಿತಕಾಲದ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.” ಒಂದು ನಿದರ್ಶನದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

### ಅಥವಾ

ದುಂಡನೆಯ, ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ( RRY ) ಸುಕ್ಕಾದ, ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ ( rry ) ಸಂಕರಣಗೊಳಿಸಿದೆ.  $F_2$  ಪೀಳಿಗೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಚಕ್ರ ಬೋರ್ಡ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಸಸ್ಯ ವಿಧಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

**XVI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**

**2 × 4 = 8**

37. a) ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಘಟನೆಗಳು ಯಾವುವು ?
- b) ಲವಣಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆಯ ಮಹತ್ವವೇನು ? ಸಸ್ಯಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಸರ್ಜಿಸುವಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವಿವಿಧ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

### ಅಥವಾ

- a) ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಯಿಯ ಅಂಗ ಮತ್ತು ಜಠರದ ಕಾರ್ಯವೇನು ?
- b) ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಪಧಮನಿಗಳು ಮತ್ತು ಲೋಮನಾಳಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

38. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ

ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

i) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಠ

ii) ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್

---

DO NOT WRITE ANYTHING HERE