ಮೇ/ಜೂನ್ 2024-2025 ರ ಪರೀಕ್ಷೆ-2
MAY/JUNE 2024-2025 EXAMINATION-2

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 16
[Total No. of Printed Pages : 16

CCE RR/PR/PF

[ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 38
[Total No. of Questions : 38

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 83-K **Code No. : 83-K**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

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

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

(ಶಾಲಾ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ)

(Regular Repeater / Private Repeater / Private Fresh)

ದಿನಾಂಕ : 31. 05. 2025] [Date : 31. 05. 2025

ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 10-00 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1-15 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-00 A.M. to 1-15 P.M.

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. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ ಜಾಕೆಟ್ ಮೂಲಕ ಮೊಹರು (ಸೀಲ್) ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ***ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಎಲಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ (ಬಾಣದ ಗುರುತನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ). ಎಡಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬೇಡಿ.*** ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪುಟಗಳು ಇವೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
4. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.
5. ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.
6. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವು ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
7. ನಿಮಗೆ ವಿತರಿಸಲಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಆವೃತ್ತಿ (Version) ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಆವೃತ್ತಿ ಇವೆರಡೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

Tear here/ಇಲ್ಲಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER WITH REVERSE JACKET
ಹಿಮ್ಮುಖ ಜಾಕೆಟ್ ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

SCIENCE

Cut here/ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

Tear here/ಇಲ್ಲಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ

ಭಾಗ – A

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ)

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

1. ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ಸೂಚಿಸುವ ದಿಕ್ಕು

   (A) ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹ

   (B) ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹ

   (C) ವಾಹಕದ ಚಲನೆ

   (D) ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ

2. 220 V ಜನರೇಟರ್‌ಗೆ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್ ಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದಾಗ ಆ ಬಲ್ಬ್‌ನಲ್ಲಿ 0·75A ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಆಗ ಈ ಬಲ್ಬ್‌ನ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು

   (A) 125 W

   (B) 135 W

   (C) 165 W

   (D) 195 W

SCIENCE

3. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ವಾಹಕ ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿನ ಸುತ್ತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 10 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ, ಆಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ

(A) 100 ಪಟ್ಟು

(B) 10 ಪಟ್ಟು

(C) 20 ಪಟ್ಟು

(D) 1000 ಪಟ್ಟು

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

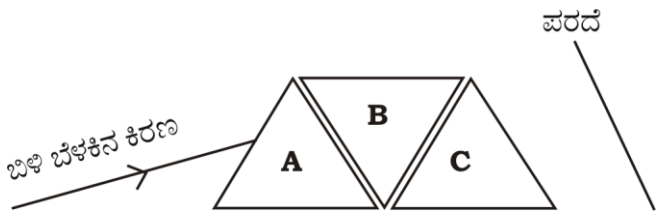
4. ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಕೆಳಗಿನ ಘಟಕಗಳ ಸಂಕೇತಗಳ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

i) ವಿದ್ಯುತ್‌ಕೋಶ

ii) ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್ ಅಥವಾ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದಾದ ರೋಧ

SCIENCE

5. *A*, *B* ಮತ್ತು *C* ಗಾಜಿನ ಪಟ್ಟಕಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. *A* ಪಟ್ಟಕದ ಮೂಲಕ ಬಿಳಿ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವನ್ನು ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕಿನ ರೋಹಿತ ಉಂಟಾಗುವುದೇ ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.



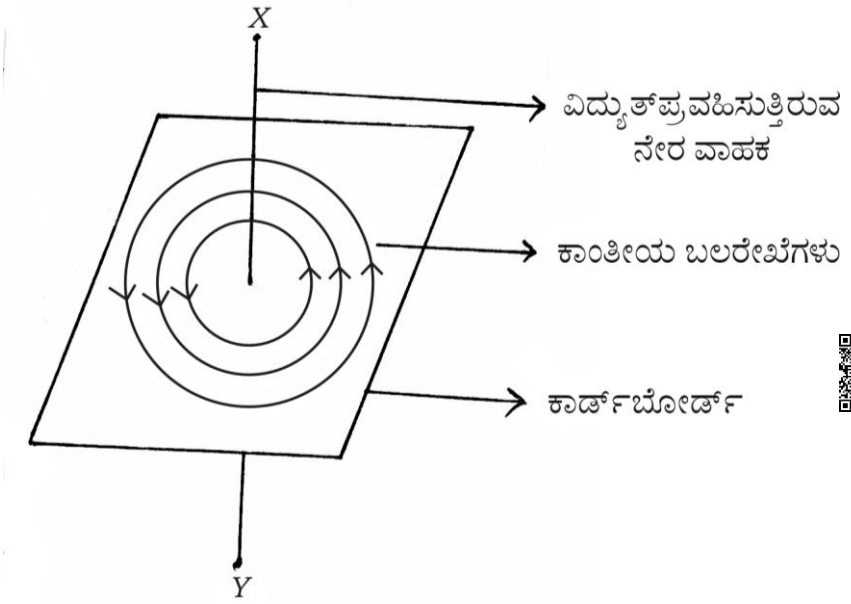
III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **2 × 2 = 4**

6. ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

7. ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಓವರ್ ಲೋಡ್ ಅನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾವ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ? ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಭೂಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ ?

ಅಥವಾ

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



i) ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ii) ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

SCIENCE

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

8. 5 cm ಗಾತ್ರದ ವಸ್ತುವನ್ನು 20 cm ಸಂಗಮದೂರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ನಿಮ್ನದರ್ಪಣದ ಮುಂದೆ 30 cm ದೂರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದೆ. ಸ್ಪಷ್ಟ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಪರದೆಯನ್ನು ದರ್ಪಣದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬೇಕು ? ಉಂಟಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

9. ಒಂದು ಪೀನ ಮಸೂರದ F_1 ಮತ್ತು $2F_1$ ಗಳ ಮಧ್ಯೆ ವಸ್ತುವೊಂದನ್ನು ಇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾನವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

[F_1 : ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ]

10. ದಿಕ್ಸೂಚಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ದಂಡಕಾಂತವೊಂದರ ಸುತ್ತಲೂ ಉಂಟಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸುವಿರಿ ? ಎರಡು ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **1 × 4 = 4**

11. a) ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

b) ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಏಕೆ ಮಿನುಗುತ್ತವೆ ?

ಅಥವಾ

a) ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ (ಮಯೋಪಿಯ) ಎಂದರೇನು ? ಈ ದೋಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

b) ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು ? ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡುವಾಗ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಯಾವುವು ?

SCIENCE

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **1 × 5 = 5**

12. a) i) ವಿಭವಾಂತರ ಎಂದರೇನು ?

ii) ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವುದರಿಂದಾಗುವ ಅನುಕೂಲಗಳು ಯಾವುವು ?

b) i) ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

ii) ಒಂದು ವಾಹಕದ 'ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ' ಎಂದರೇನು ? ಇದು ಯಾವ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ ?

SCIENCE

ಭಾಗ - B

(ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ)

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

13. ಚಿಪ್ಸ್‌ಗಳಿರುವ ಪೊಟ್ಟಣಗಳಿಗೆ ಹಾಯಿಸುವ ಅನಿಲ

(A) ಹೈಡ್ರೋಜನ್

(B) ಆಕ್ಸಿಜನ್

(C) ಕ್ಲೋರಿನ್

(D) ನೈಟ್ರೋಜನ್

14. ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವನ್ನು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸುವ ದ್ರಾವಣದ pH ಮೌಲ್ಯವು

(A) 5 (B) 7

(C) 9 (D) 14

15. *P*, *Q* ಮತ್ತು *R* ಎಂಬ ಮೂರು ಧಾತುಗಳ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 2, 8, 2 ; 2, 8 ಮತ್ತು 2, 8, 7 ಆಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿ ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಧಾತುಗಳು

(A) *P* ಮತ್ತು *Q* (B) *P* ಮತ್ತು *R*

(C) *Q* ಮತ್ತು *R* (D) *P*, *Q* ಮತ್ತು *R*

SCIENCE

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **3 × 1 = 3**

16. $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$; ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಅಪಕರ್ಷಣೆಗೊಂಡಿರುವ ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

17. ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ $\left(HNO_3\right)$ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣವು ಆಮ್ಲೀಯ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತೋರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ದ್ರಾವಣವು ಈ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

18. ತುರಿಕೆ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಚುಚ್ಚಿದ ಚರ್ಮದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಲೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

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

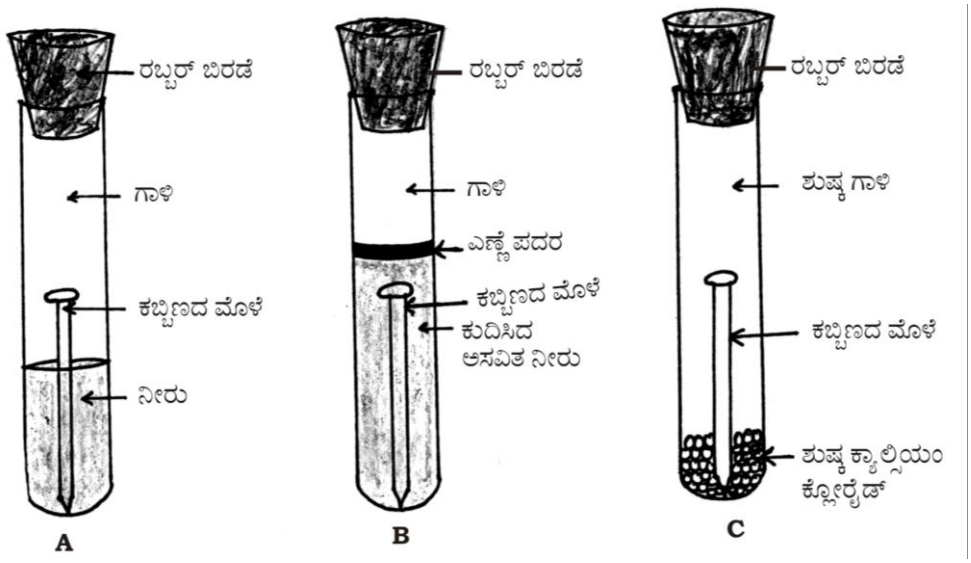
19. a) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಣುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಬೆಂಜೀನ್ ಅಣುವಿನ ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಗಡಸು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಸಾಬೂನುಗಳು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

20. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ *A*, *B* ಮತ್ತು *C* ಎಂಬ ಪ್ರನಾಳಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ :



i) ಯಾವ ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಯು ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ ? ಏಕೆ ?

ii) ಉಳಿದ ಎರಡು ಪ್ರನಾಳಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಗಳು ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

21. ಬ್ರೈನ್ ದ್ರಾವಣ ಎಂದರೇನು ? ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾವುವು ?

SCIENCE

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

22. ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ :

i) $NaCl + AgNO_3 \longrightarrow \square + \square$

ii) $CaCO_3 \xrightarrow{\text{ಕಾಸಿದಾಗ}} \square + \square$

iii) $Pb + CuCl_2 \longrightarrow \square + \square$

ಅಥವಾ

a) ಬದಲಾವಣೆಯೊಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

b) ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಜರುಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

23. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

i) ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳು

ii) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ

SCIENCE

24. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಲೋಹಗಳು ತಣ್ಣೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ ? ವಿವರಿಸಿ. ಈ ಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿದೆ ?

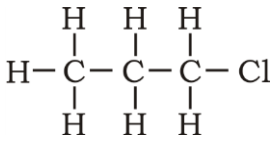
ಅಥವಾ

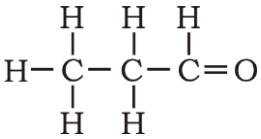
ಸತುವಿನ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ನಿಂದ ಸತುವಿನ ಉದ್ಧರಿಸುವಿಕೆಯು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾದ ಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಬನ್ ಬಳಸಿ ಅಪಕರ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

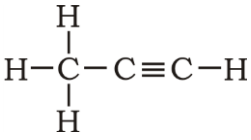
XI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **1 × 4 = 4**

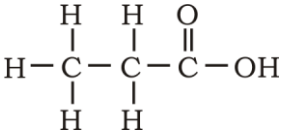
25. a) ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಯು ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ? ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

b) ಕೆಳಗಿನ ರಚನಾ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ :

i)


ii)


iii)


iv)


SCIENCE

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**

26. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂಡದ ಮೇಲ್ಮುಖ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು

(A) ಋಣ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಧನ ಜಲಾನುವರ್ತನೆ

(B) ಧನ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಋಣ ಜಲಾನುವರ್ತನೆ

(C) ಋಣ ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಧನ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ

(D) ಋಣ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಧನ ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ

27. ಹುಲ್ಲು → ಮಿಡತೆ → ಕಪ್ಪೆ → ಹಾವು → ಹದ್ದು ; ಈ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ದ್ವಿತೀಯಕ ಭಕ್ಷಕ

(A) ಮಿಡತೆ (B) ಹಾವು

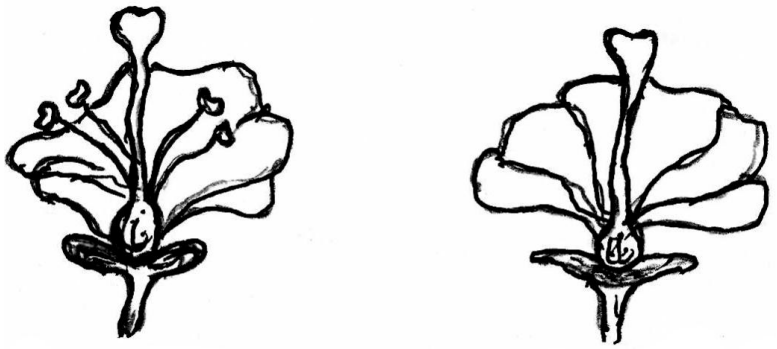
(C) ಕಪ್ಪೆ (D) ಹದ್ದು

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **3 × 1 = 3**

28. ತೆರೆದ ಪತ್ರರಂಧ್ರದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

SCIENCE

29. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೂವುಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ :



A – ಹೂವು

B – ಹೂವು

ಈ ಎರಡು ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಜರುಗಬಹುದಾದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

30. ಆನುವಂಶೀಯತೆ ಎಂದರೇನು ?

SCIENCE

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

31. ಕೆಳಗಿನ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು ?

i) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ

ii) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್

32. "ಕಾಯಜ ರೀತಿಯ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ." ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

33. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಯಾಗುವ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಯಾಗದ ವಸ್ತುಗಳಿಗಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ಬರೆಯಿರಿ.

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

34. a) ಸಸ್ಯಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಬಳಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

b) ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಮೂತ್ರವು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

a) ಸಸ್ಯದ ಎತ್ತರದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಯಾವುದು ?

SCIENCE

b) ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣನಾಳದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಜೀರ್ಣರಸಗಳ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ :

i) ಜಠರ ರಸ

ii) ಕರುಳಿನ ರಸ

35. a) ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ (*RR*) ಹೂ ಬಿಡುವ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ (*rr*) ಹೂ ಬಿಡುವ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಸಂಕರಣಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಚಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ತೋರಿಸಿ.

b) ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಮಗುವಿನ ಲಿಂಗವು ಹೇಗೆ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತದೆ ?

36. DNA ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ? ಲೈಂಗಿಕ ರೀತಿಯ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೇಗೆ ಮರು ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ?

ಅಥವಾ

ಜರಾಯು ಎಂದರೇನು ? ಇದರ ಕಾರ್ಯವೇನು ? ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ವೃಷಣಗಳು ಕಿಬ್ಬೊಟ್ಟೆಯ ಹೊರಗೆ ವೃಷಣ ಚೀಲದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಏಕೆ ?

SCIENCE

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **2 × 4 = 8**

37. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

i) ಪಾನ್ಸ್

ii) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ

38. a) ಆಕ್ಸಿಜನ್ ರಹಿತ ಉಸಿರಾಟ ಎಂದರೇನು ? ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾವುವು ?

b) ರಕ್ತದ ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ ಎಂದರೇನು ? ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಸ್ತನಿಗಳಿಗೆ ಈ ರೀತಿಯ ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆ ಹೇಗೆ ಅನುಕೂಲಕಾರಿಯಾಗಿದೆ ?

DO NOT WRITE ANYTHING HERE