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 – 1
S.S.L.C. MODEL QUESTION PAPER – 1 : 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.

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. ವಿಭವಾಂತರದ SI ಏಕಮಾನ

   (A) ವೋಲ್ಟ್ (V)

   (B) ಆಂಪೀರ್ (A)

   (C) ಕೂಲಂ (C)

   (D) ಓಮ್ ಮೀಟರ್ (Ωm)

2. ಮಸೂರದ ಸಂಗಮದೂರದ ವಿಲೋಮವು

   (A) ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಾಗಿದೆ

   (B) ಮಸೂರದ ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯವಾಗಿದೆ

   (C) ವಸ್ತುದೂರ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದೂರಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮ

   (D) ವಸ್ತುದೂರ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದೂರಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸಮ

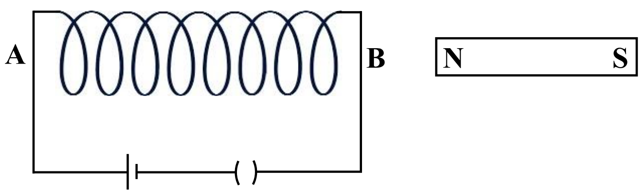
II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2 x 1 = 2

3. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕೆಳಗಿನ ಘಟಕಗಳ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

   (i) ಶುಷ್ಕ ಕೋಶ

   (ii) ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್

4. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಸ್ವಿಚ್ ಅನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದಾಗ, ಸೋಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ B ತುದಿಯು ದಂಡಕಾಂತದ N ತುದಿಯನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದೇ? ಉತ್ತರವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.

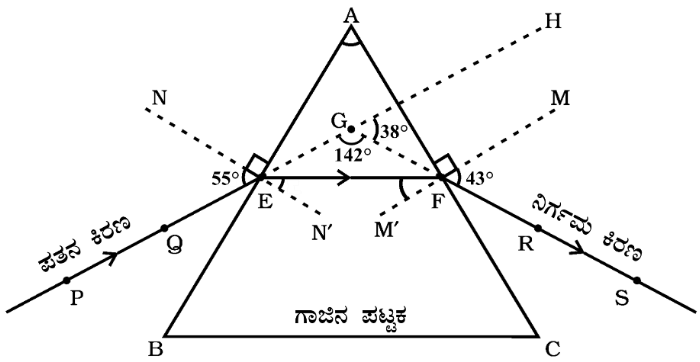


III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 x 2 = 6

5. ಗೃಹಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾವ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು?

6. ವಾಹಕವೊಂದರ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

7. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ. ಇಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ದಿಕ್ಪಲ್ಲಟ ಕೋನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಈ ಕೋನದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 x 3 = 9

8. a) ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ ಕಣ್ಣಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಈ ದೋಷವನ್ನು ಹೇಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು?

b) ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು?

9. ದಿಕ್ಸೂಚಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಒಂದು ದಂಡಕಾಂತದ ಸುತ್ತಲೂ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

'ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ವಾಹಕವನ್ನು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಅದು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಬಲವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ' ಎಂದು ತೋರಿಸುವ ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

10. ನಿಮ್ನದರ್ಪಣದ ಮುಂದೆ 'C' ಯಿಂದ ದೂರದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವೊಂದನ್ನು ಇರಿಸಿದಾಗ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

[C: ದರ್ಪಣದ ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರ]

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

11. a) ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಯಾವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣವು ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸುವುದು?

ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಧನಗಳು	ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ	ಬಳಕೆಯಾದ ಕಾಲ
ಟಿ.ವಿ	250 W	4 ಗಂಟೆ
ಟೋಸ್ಟರ್	1200 W	1 ಗಂಟೆ

b) 2Ω ಮತ್ತು 4Ω ನ ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. 4Ω ಇರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ 6Ω ನ ರೋಧಕವನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ, ಆಗ ಈ ಎರಡೂ ಜೋಡಣೆಗಳಲ್ಲಿ ದೊರಕಿದ ಒಟ್ಟು ರೋಧಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

a) 350W ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬ್ರೆಡ್ ಟೋಸ್ಟರ್ ದಿನಕ್ಕೆ 6 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 250W ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಇಸ್ತ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ದಿನಕ್ಕೆ 4 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು 30 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಬಳಸಿದರೆ 1kWh ಗೆ ರೂ.4 ರಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಶಕ್ತಿಯ ಒಟ್ಟು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.

b) 880W ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಫ್ಯಾನ್ ಅನ್ನು 220V ವಿಭವಾಂತರದ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.

12. a) ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

b) ಪೀನ ದರ್ಪಣ ಮತ್ತು ಪೀನ ಮಸೂರಗಳ ನಡುವಣ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

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. ಹಿತ್ತಾಳೆಯಲ್ಲಿರುವ ಘಟಕ ಲೋಹಗಳು

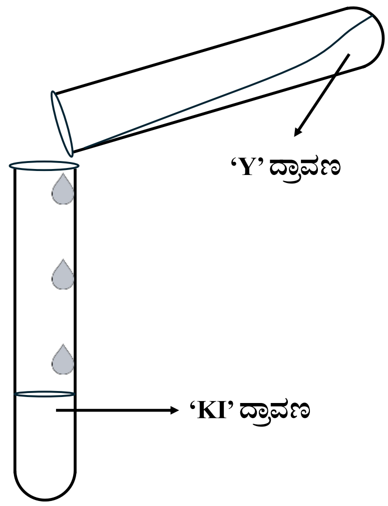
(A) ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ಸತು

(B) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಮತ್ತು ತವರ

(C) ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ತವರ

(D) ಸತು ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ

14.



ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಗೊಂಡಿರುವ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ. Y' ದ್ರಾವಣವು KI ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ನೀಡುವ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಕ್ಷೇಪ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಮತ್ತೊಂದು ಉತ್ಪನ್ನದ ಅಣುಸೂತ್ರಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

(A) $Pb(NO_3)_2$ ಮತ್ತು KNO_3

(B) PbI_2 ಮತ್ತು KNO_3

(C) $Pb(NO_3)_2$ ಮತ್ತು KI

(D) $Pb(NO_3)_2$ ಮತ್ತು K_2SO_4

15. ದೊಡ್ಡ ಅಣುಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ಕಾರಣವಾಗುವ ಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಗುಣ

    (A) ಚತುರ್ವೇಲೆನ್ಸಿ

    (B) ಕೆಟನೀಕರಣ

    (C) ದಹ್ಯಶೀಲತೆ

    (D) ಬಹುರೂಪತೆ

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 x 1 = 3

16. ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವಿರಿ?

17. ಥರ್ಮೈಟ್ ಕ್ರಿಯೆಯ ಅನ್ವಯಗಳೇನು?

18. ನಾಲ್ಕು ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟೋನ್ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತದ ರಚನಾಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 x 2 = 6

19. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಗುಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

20. a) ನೀರಿನ ಗಡಸುತನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಲವಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

    b) ಅತ್ಯಂತ ಸರಳ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

21. ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಥೋಡ್ ಅನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 x 3 = 9

22. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

    (i) ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ + ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ → ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ + ಕ್ಲೋರಿನ್ + ನೀರು

    (ii) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ + ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ → ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ + ನೀರು

    (iii) ಸತುವಿನ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ → ಸತುವಿನ ಆಕ್ಸೈಡ್ + ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್

ಅಥವಾ

ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ.

(i) ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲವು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಅಮೋನಿಯಾ ಉಂಟಾಗುವುದು.

(ii) ಸೋಡಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿ ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

(iii) ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಲೋಹವು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುತ್ತದೆ.

23. A, B, C ಮತ್ತು D ಈ ನಾಲ್ಕು ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸೂಚಕದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 5, 2, 7 ಮತ್ತು 11 pH ತೋರಿಸಿವೆ. ಯಾವ ದ್ರಾವಣವು

(i) ಹೆಚ್ಚು ಹೈಡ್ರೋನಿಯಂ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?

(ii) ತಟಸ್ಥವಾಗಿದೆ?

(iii) ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲವಾಗಿದೆ?

24. a) ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯಿಂದ ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಣುವು ಉಂಟಾಗುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

b) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಲೋಹವು ಹಬೆಯೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಯಾವುವು?

ಅಥವಾ

a) ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯಿಂದ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಣುವು ಉಂಟಾಗುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

b) ಸತುವಿನ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನಿಂದ ಶುದ್ಧ ಸತುವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದು?

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 1 x 4 = 4

25. a) n-ಬ್ಯೂಟೇನ್ ಮತ್ತು ಐಸೋಬ್ಯೂಟೇನ್‌ಗಳ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಎಸ್ಟರೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಎಥನಾಲ್‌ನಿಂದ ಈಥೀನ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುವಿರಿ?

ಅಥವಾ

a) ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಪೈನ್ ಅಣುಗಳ ಚುಕ್ಕಿ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಸಾಬೂನು ಕೊಳೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

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. ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಲು ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಸ್ರವಿಕೆಯಾಗುವ ಕಿಣ್ವ

(A) ಅಮೈಲೇಸ್

(B) ಪೆಪ್ಸಿನ್

(C) ಟ್ರಿಪ್ಸಿನ್

(D) ಲೈಪೇಸ್

27. ಯುಗ್ಮಜವೊಂದರಲ್ಲಿ 24 ಜೊತೆ ವರ್ಣತಂತುಗಳಿವೆ. ಆಗ ಲಿಂಗಾಣುಗಳಲ್ಲಿರುವ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು

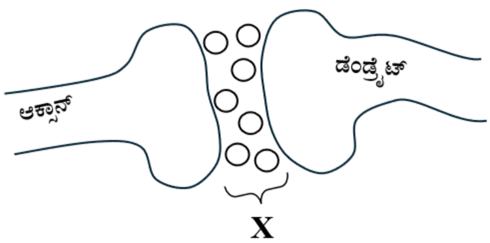
(A) 24 ಜೊತೆ

(B) 48

(C) 6 ಜೊತೆ

(D) 24

28. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. 'X' ಭಾಗದ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಇದರ ಕಾರ್ಯವು



(A) ನರಕೋಶ; ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಆವೇಗಗಳಂತೆ ರವಾನಿಸುವುದು.

(B) ಸಂಸರ್ಗ; ಆಕ್ಸಾನ್ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಡೆಂಡ್ರೈಟ್‌ಗೆ ರವಾನಿಸುವುದು.

(C) ನರಕೋಶ; ವಿದ್ಯುತ್ ಆವೇಗಗಳನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಂತೆ ರವಾನಿಸುವುದು.

(D) ಸಂಸರ್ಗ; ಆಕ್ಸಾನ್ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಡೆಂಡ್ರೈಟ್‌ಗೆ ರವಾನಿಸುವುದು.

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

29. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಸೈಲಂ ಅಂಗಾಂಶದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಏನು?

30. ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ರೂಪಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

ಬೀಜದ ಬಣ್ಣ	ಹೂವಿನ ಸ್ಥಾನ
ಹಸಿರು (G)	ಕಾಂಡದ ಮಧ್ಯ (A)
ಹಳದಿ (g)	ಕಾಂಡದ ತುದಿ(a)

ಹಸಿರು ಬೀಜ ಮತ್ತು ಕಾಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತಳಿ ಗುಣದ ಸೂಚಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

31. ಅಮೀಬಾದಲ್ಲಿನ ದ್ವಿವಿದಳನವು ಹೈಡ್ರಾದಲ್ಲಿಯ ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ?

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

32. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

(i) ಮಾನವರ ಶ್ವಾಸನಾಳದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಹಾದುಹೋಗುವ ಭಾಗವು ಕುಸಿಯದಂತೆ ತಡೆಯುವ ರಚನೆಗಳು.

(ii) ಮೂತ್ರಪಿಂಡವು ರಕ್ತದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ನೈಟ್ರೋಜನ್‌ಯುಕ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು.

ಅಥವಾ

a) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾದ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಯಾವ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ?

b) ಮಾನವನ ಸಣ್ಣಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ಜೀರ್ಣವಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

33. ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಸಸ್ಯದ ಕಾಂಡವು ಬೆಳಕಿನ ಕಡೆಗೆ ಏಕೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಕೇಂದ್ರ ನರವ್ಯೂಹ ಮತ್ತು ಪರಿಧಿ ನರವ್ಯೂಹಗಳ ನಡುವಣ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

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

34. a) ಓಝೋನ್ ಪದರವು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿರುವ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ವರದಾನವಾಗಿದೆ. ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

b) ಒಂದು ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರದ ಜೀವಿಗಳು ಜೈವಿಕ ಸಂವರ್ಧನೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ತೊಂದರೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತವೆ? ಏಕೆ?

35. ವಿವರಿಸಿ:

a) ವಂಶವಾಹಿಗಳಿಂದ ಸಸ್ಯದ ಎತ್ತರದ ನಿರ್ಧರಣೆ.

b) ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಮಗುವಿನ ಲಿಂಗ ನಿರ್ಧರಣೆ.

ಅಥವಾ

ಕೆಂಪು ಹೂವು ಬಿಡುವ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು (RR) ಬಿಳಿ ಹೂವು ಬಿಡುವ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ (rr) ಸಂಕರಣಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಬರೆಯಿರಿ. F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಸಸ್ಯಗಳ ವ್ಯಕ್ತರೂಪ ಅನುಪಾತ ಮತ್ತು ಜೀನ್ ನಮೂನೆ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

36. ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

(i) ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.

(ii) ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ದೇಹವನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸುವುದು

(iii) ಕೊಬ್ಬುಗಳು, ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರಾಟ್‌ಗಳ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 1 x 4 = 4

37. ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ಛೇದ ನೋಟವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(i) ಸೆಪ್ಟಮ್

(ii) ಬಲ ಹೃತ್ಕರ್ಣ

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 1 x 5 = 5

38. a) ಮಾನವರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುವ ಗರ್ಭನಿರೋಧಕತೆಯ ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

b) ಮಾನವ ಪುರುಷ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ವೀರ್ಯನಾಳ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಸ್ಟೇಟ್ ಗ್ರಂಥಿಯ ಕಾರ್ಯವೇನು?

c) ಋತುಚಕ್ರ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

a) ಸ್ವಕೀಯ ಮತ್ತು ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಗಳ ನಡುವಣ ಯಾವುದಾರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ನಿಶೇಚನದ ನಂತರ ಹೂವಿನಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು?

c) ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.