ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ

ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003

KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD

Malleshwaram, Bengaluru – 560 003

2024-25ರ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ-1

S.S.L.C. MODEL QUESTION PAPER-1 : 2024-25

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics, Chemistry & 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 × 1 = 2

1. ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣದ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವ ಮೇಲ್ಮೈನ ಕೇಂದ್ರ

   (A) ವಕ್ರತಾಕೇಂದ್ರ

   (B) ಧ್ರುವ

   (C) ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯ

   (D) ಅಪರ್ಚರ್

2. ಓಮನ ನಿಯಮವು ಇವುಗಳ ನಡುವಣ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ

   (A) ವಿಭವಾಂತರ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ

   (B) ವಿಭವಾಂತರ ಮತ್ತು ರೋಧ

   (C) ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿಭವಾಂತರ

   (D) ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2 × 1 = 2

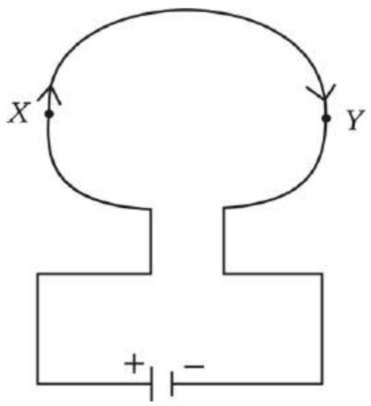
3. ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್‌ನ (ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದಾದ ರೋಧ) ಚಿಹ್ನೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

4. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಗುಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $3 \times 2 = 6$

5. ದೂರದೃಷ್ಟಿ (ಹೈಪರ್ ಮೆಟ್ರೋಪಿಯಾ) ಎಂದರೇನು ? ಈ ದೋಷ ಉಂಟಾಗಲು ಎರಡು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

6. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಂಡಲದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :



i) 'X' ಮತ್ತು 'Y' ಬಿಂದುಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಉಂಟಾಗುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ii) ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

7. ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಈ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಎರಡು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $3 \times 3 = 9$

8. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನ ಮಸೂರದ $2F_1$ ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉಂಟಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

[F_1 : ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ]

9. ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣವಿಭಜನೆ ಎಂದರೇನು ? ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿನ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು ? ಶುಭ್ರ ಆಕಾಶದ ಬಣ್ಣವು ನೀಲಿಯಾಗಿದೆ. ಏಕೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

10. ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ವಾಹಕವನ್ನು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಅದು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಬಲವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುವ ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2 × 4 = 8

11. a) ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

b) ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು ಓರೆಯಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು ಲಂಬದ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುವುದೋ ಅಥವಾ ಲಂಬದಿಂದ ದೂರ ಬಾಗುವುದೋ ? ಏಕೆ ?

(ನೀರು ಮತ್ತು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 1·33 ಮತ್ತು 1·44)

ಅಥವಾ

a) ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

b) ದರ್ಪಣದ ವರ್ಧನೆ + 1 ಆದರೆ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು ? ಈ ದರ್ಪಣದ ವಿಧವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

12. 220 V ಜನರೇಟರ್‌ಗೆ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್‌ಹೀಟರ್ ಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು 10 A ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್‌ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೇನು ? ಈ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್ ಅನ್ನು ದಿನಕ್ಕೆ 8 ಗಂಟೆಗಳಂತೆ 30 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಬಳಸಿದಾಗ, 1 kWh ಗೆ ರೂ. 5 ರಂತೆ ತಗಲುವ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಚಾರ ಮಾಡಿ.

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 × 1 = 3

13. ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅನಿಲಗಳು ಉಂಟಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯು

    (A) ಅಂತಃರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆ

    (B) ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ

    (C) ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆ

    (D) ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಕ್ರಿಯೆ

14. ಆಲ್ಕೀನ್‌ನ ಐದನೆಯ ಸದಸ್ಯನ ಅಣುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

    (A) ಐದು ಮತ್ತು ಹತ್ತು

    (B) ಐದು ಮತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು

    (C) ಆರು ಮತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು

    (D) ಆರು ಮತ್ತು ಆರು

15. ಕಾರ್ಬನ್ ಇತರೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಂಧಗಳನ್ನೇರ್ಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಬೃಹತ್ ಅಣುಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಗುಣವನ್ನು

(A) ಬಹುರೂಪತೆ

(B) ಕೆಟನೀಕರಣ

(C) ಐಸೋಮಾರ್ಫಿಸಂ

(D) ಆದೇಶನ

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

16. ಕಮಟುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ತಡೆಗಟ್ಟಲಾಗುತ್ತದೆ ?

17. ಆಮ್ಲಶಾಮಕದ pH ಮೌಲ್ಯವು 7 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

18. ಎಥನಾಲ್ ಅನ್ನು ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದನ್ನು ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ ?

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

19. ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಬ್ಯೂಟೇನ್‌ನ ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪು ಎಂದರೇನು ? ಪ್ರೋಪೇನ್ಯಾಲ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಪೇನಾಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

20. ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದಗಳು ಹೇಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿವೆ ?

21. ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳ ನಡುವಣ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

IX. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $3 \times 3 = 9$

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

i) ಲೋಹದ ಚೂರು

ii) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ

23. ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

i) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲದ ದಹನಕ್ರಿಯೆ

ii) ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಲೋಹ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುವುದು

iii) ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಕಬ್ಬಿಣ ವರ್ತಿಸುವುದು

ಅಥವಾ

ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣವು ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯು ಯಾವ ವಿಧದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ? ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

24. NaOH, $Ca(OH)_2$, H_2 ಮತ್ತು Cl_2 ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಿಮಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಿರಿ ? ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ಪುಡಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 1 × 4 = 4

25. a) ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅದುರಿನಿಂದ ಸತುವಿನ ಉದ್ಧರಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

b) ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯಿಂದ ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಣುವಿನ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

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 × 1 = 3

26. ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂನಲ್ಲಿನ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧ

(A) ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ

(B) ತುಂಡರಿಕೆ

(C) ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ

(D) ಬಹುವಿದಳನ

27. ಪೈರುವೇಟ್ (ಕೋಶರಸದಲ್ಲಿ) $\xrightarrow{\text{ಸ್ನಾಯುಕೋಶಗಳು}}$ $\boxed{X}$ + ಶಕ್ತಿ ; ಇಲ್ಲಿ 'X' ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು

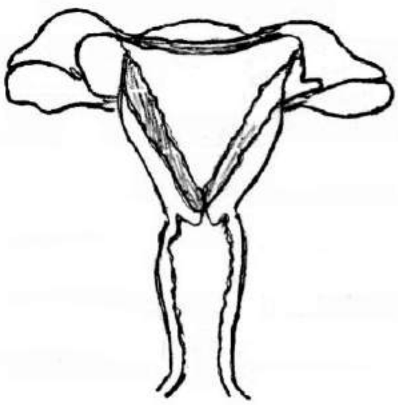
(A) ಆಕ್ಸಿಜನ್

(B) ಇಥನಾಲ್

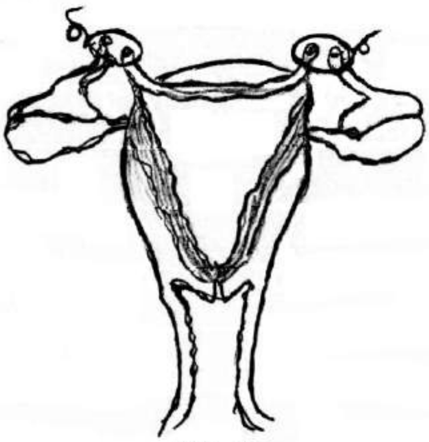
(C) ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ

(D) ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನಾಕ್ಸೈಡ್

28. ಚಿತ್ರ–A ಮತ್ತು ಚಿತ್ರ–B ಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸ್ತ್ರೀ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಈ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ



ಚಿತ್ರ–A



ಚಿತ್ರ–B

(A) ಎರಡು ರಚನೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಂಡಾಣುವಿನ ನಿಶೇಚನ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ

(B) ಚಿತ್ರ–B ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅಂಡಾಣುವಿನ ನಿಶೇಚನ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ

(C) ಚಿತ್ರ–A ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅಂಡಾಣುವಿನ ನಿಶೇಚನ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ

(D) ಎರಡು ರಚನೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಂಡಾಣುವಿನ ನಿಶೇಚನ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

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

29. ತೆರೆದ ಪತ್ರರಂಧ್ರದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

30. ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಭಿನ್ನತೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಏಕೆ ?

31. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಮಿತಗೊಳಿಸಲೇಬೇಕು. ಏಕೆ ?

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

32. ಓಝೋನ್ ಪದರವು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗಿದೆ ? ಓಝೋನ್ ಪದರದ ರಕ್ಷಣೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ ? ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

ಅಥವಾ

ಜಲಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಕೊಡಿ. ಮೂರನೇ ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಇದು ಆ ಆಹಾರಸರಪಳಿಯ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ ?

33. ದುಂಡಾದ ಬೀಜವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ (RR) ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಸುಕ್ಕಾದ ಬೀಜವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ (rr) ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಸಂಕರಣಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಚಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಿಳಿಸಿ. ಸಸ್ಯ ವಿಧಗಳ ಜೀನ್ ನಮೂನೆ ಅನುಪಾತ ಬರೆಯಿರಿ.

XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 × 3 = 9

34. ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ಲಿಂಗವು ಹೇಗೆ ನಿರ್ಧರಿತವಾಗುತ್ತದೆ ?

ಅಥವಾ

ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯ ಪ್ರಜನನ ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಪೋಷಕಜೀವಿಯ ಗುಣಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಆನುವಂಶೀಯವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಮೆಂಡಲನ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಹೇಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತವೆ ?

35. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಕ್ಕಿನ ಕಡೆಗೆ ಬಳ್ಳಿ ಸಸ್ಯಗಳ ತೋರಿಕೆ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ, ಸ್ಪರ್ಶಾನುವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕಾನುವರ್ತನೆಗಳು ಹೇಗೆ ಸಮನ್ವಯಗೊಂಡಿವೆ ?

ಅಥವಾ

ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್, ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು ?

36 ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಎಂದರೇನು ? ನಿಶೇಚನದ ನಂತರ ಹೂವಿನಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು ?

XV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 1 × 4 = 4

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

i) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ

ii) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

XVI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **1 × 5 = 5**

38. a) ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇಮ್ಮಡಿ ರಕ್ತಪರಿಚಲನೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

b) ಕ್ಸೈಲಂ ಅಂಗಾಂಶ ಮತ್ತು ಫ್ಲೋಯಂ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನು ?