ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ಮಾಧ್ಯಮ : ಕನ್ನಡ

ಸಮಯ: 3 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷಗಳು **ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ: 83K**

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

CCE-RF

ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ

ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ : B ರಾಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ : C ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಬ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿವೆ.

2. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಒಟ್ಟು 38 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

3. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ ಜಾಕೆಟ್ ಮೂಲಕ ಮೊಹರು (ಸೀಲ್) ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪುಟಗಳು ಇವೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

4. ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.

5. ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಿಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

6. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವೂ ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಭಾಗ – A

(ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ)

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

3 x 1 = 3

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬಾರಿ ರೋಧವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ.

   (A) ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕ (B) ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್
   (C) ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ (D) ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್

2. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ನ ಮಸೂರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ.

   (A) ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.
   (B) ತಲೆ ಕೆಳಗಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
   (C) ಸತ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
   (D) ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ವಿಕೇಂದ್ರಿಕರಿಸುತ್ತದೆ.

3. A, B, C ಮತ್ತು D ಎಂಬ ನಾಲ್ಕು ವಸ್ತುಗಳ ರೋಧಶೀಲತೆಯು (Ωm) ಕ್ರಮವಾಗಿ 6.84×10^{-8}, 1.62×10^{-8}, 5.20×10^{-8} ಮತ್ತು 2.63×10^{-8} ಆಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಸ್ತುವಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕತೆಯು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದೆ?

   (A) ವಸ್ತು B (B) ವಸ್ತು C
   (C) ವಸ್ತು A (D) ವಸ್ತು D

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

4. ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದ ಎರಡು ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶಗಳ ಚಿಹ್ನೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

5. ಗೋಳೀಯ ಮಸೂರದ 'ದೃಕ್‌ಕೇಂದ್ರ' ಎಂದರೇನು ?

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

6. ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಎಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

7. ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ.

8. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು ಓರೆಯಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು ಲಂಬದ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುವುದೋ ಅಥವಾ ಲಂಬದಿಂದ ದೂರ ಬಾಗುವುದೋ? ಏಕೆ?

ಅಥವಾ

ಪೀನದರ್ಪಣವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೋಟ ದರ್ಪಣವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ? ಒಂದು ಪೀನ ದರ್ಪಣದ ಸಂಗಮ ದೂರ ಮತ್ತು ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿಗಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

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

9. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ. ಪರಮಾಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

10. ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ 'C' ನಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವನ್ನಿಟ್ಟಾಗ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. (F: ದರ್ಪಣದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ, C: ದರ್ಪಣದ ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯ)

11. ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮಿನುಗಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಏಕೆ? ವಿವರಿಸಿ. ಸೂರ್ಯೋದಯದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಕೆಂಪಾಗಿ ಕಾಣಲು ಕಾರಣಗಳೇನು?

ಅಥವಾ

a) ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು?

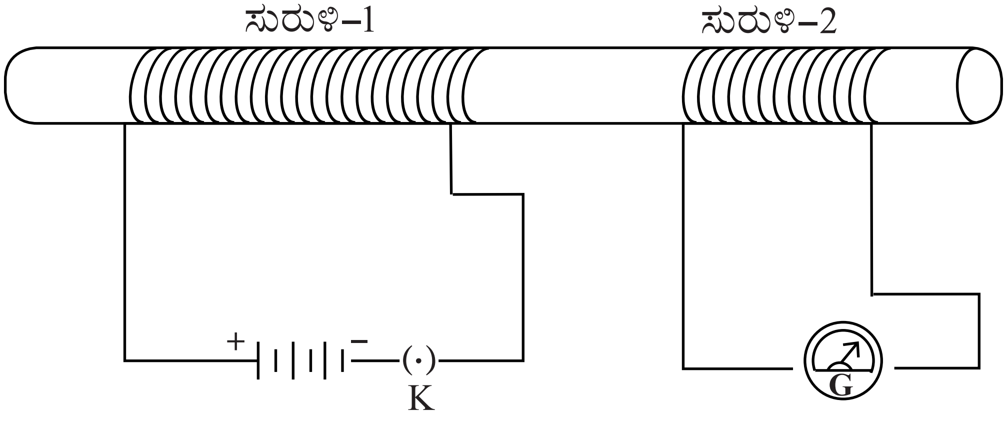
b) ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ ದೋಷ (ಮಯೋಪಿಯಾ) ಎಂದರೇನು ? ಈ ದೋಷ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣಗಳೇನು ?

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 4 = 8

12. a) 5Ω ಮತ್ತು 20Ω ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿ. 12V ವಿಭವಾಂತರವಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಕೋಶಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದೆ. ಈ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ರೋಧವನ್ನು ಮತ್ತು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಚಾರ ಮಾಡಿ.

b) $8\,\Omega$ ರೋಧದಿಂದ ಪ್ರತಿ ಎರಡು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 200 J ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ರೋಧಕದ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. a) ಸುರುಳಿ–1ನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿ ಮತ್ತು ಪ್ಲಗ್‌ಕೀ ಜೊತೆಗೆ ಹಾಗೂ ಸುರುಳಿ–2ನ್ನು ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರಿಸಿದೆ.



i) ಪ್ಲಗ್‌ಕೀ 'K' ಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದಾಗ ಮತ್ತು

ii) ಪ್ಲಗ್‌ಕೀ 'K' ಯನ್ನು ತೆರೆದಾಗ ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ನಿಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

b) ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

i) ಭೂಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿ ii) ವಿದ್ಯುತ್ ಫ್ಯೂಸ್

ಭಾಗ – B

(ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ)

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

3 x 1 = 3

14. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಸಮೀಕರಣ

(A) ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ + ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ → ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ + ನೀರು

(B) ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ + ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ → ಬೇರಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ + ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

(C) ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ + ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ → ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ + ನೀರು + ಕ್ಲೋರಿನ್

D) ಬೆಳ್ಳಿಯ ನೈಟ್ರೇಟ್ + ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ → ಬೆಳ್ಳಿಯ ಕ್ಲೋರೈಡ್ + ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

15. "ಧಾತುಗಳ ಗುಣಗಳು ಅವುಗಳ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಆವರ್ತನೀಯ ಪುನರಾವರ್ತನೆಗಳು ಈ ನಿಯಮವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದವರು",

(A) ಡೋಬರೈನರ್ (B) ಮೆಂಡಲೀವ್

(C) ನ್ಯೂಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್ (D) ಹೆನ್ರಿ ಮೋಸ್ಲೆ

16. ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವನ್ನು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸುವ ವಸ್ತು.

(A) KOH ದ್ರಾವಣ (B) ಆಸವಿತನೀರು

(C) ದುರ್ಬಲ HCl ದ್ರಾವಣ (D) ಪ್ರಬಲ HNO_3 ದ್ರಾವಣ

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

17. C_2H_5COOH ನ ಅಣುವಿನ ರಚನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಏಕಬಂಧಗಳು ಮತ್ತು ದ್ವಿಬಂಧಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

18. ಮಿಥೇನ್‌ನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

19. ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

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

20. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಅರಳಿದ ಸುಣ್ಣ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧ ಯಾವುದು? ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

21. ಚಲುವೆಪುಡಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೆಸರೇನು ? ಇದರ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲ ಎಂದರೇನು? ತುರಿಕೆ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳ ಚುಚ್ಚುವ ಕೂದಲುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

22. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

    i) ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕರಗುವ ಮತ್ತು ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

    ii) ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಘನಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಅವಾಹಕಗಳು.

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

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

    i) ಲೋಹದ ಚೂರು ii) ವಿತರಣಾ ನಳಿಕೆ

24. ನಾಲ್ಕು ಧಾತುಗಳ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ವಿದ್ಯುತ್‌ಧನೀಯತೆಯ ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಧಾತುಗಳು	ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ
Na	2, 8, 1
S	2, 8, 6
Al	2, 8, 3
K	2, 8, 8, 1

25. ಬೆಳ್ಳಿಯಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಬೂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ? ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಯನ್ನು ಮುಳುಗಿಸಿಟ್ಟಾಗ ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ? ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 4 = 4**

26. a) ಎಥನಾಲ್ ಅನ್ನು ಎಥನೊಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಏಕೆ?

b) ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳು ಎಂದರೇನು? ಬ್ಯೂಟೇನ್‌ನ ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ – C

(ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ)

XI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

2 x 1 = 2

27. ಏಡ್ಸ್ : ವೈರಸ್ :: ಪ್ರಜನನಾಂಗದ ಗುಳ್ಳೆಗಳು : ______________

(A) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ (B) ಶಿಲೀಂಧ್ರ

(C) ಏಕಕೋಶಿ ಜೀವಿ (D) ವೈರಸ್

28. ಶೈವಲಗಳು → ಚಿಕ್ಕ ಕೀಟಗಳು → ದೊಡ್ಡ ಕೀಟಗಳು → ಚಿಕ್ಕ ಮೀನುಗಳು → ದೊಡ್ಡ ಮೀನುಗಳು → ಮಾನವ. ಈ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರಗಳ ಜೋಡಣೆಯು

(A) ಶಕ್ತಿ ಲಭ್ಯತೆಯ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ.

(B) ಶಕ್ತಿಯ ಲಭ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ಎರಡರ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ.

C) ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಂಗ್ರಹದ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ.

D) ಶಕ್ತಿಯ ಲಭ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ಎರಡರ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ.

XII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 x 1 = 3

29. ಮುಚ್ಚಿದ ಪತ್ರರಂಧ್ರದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

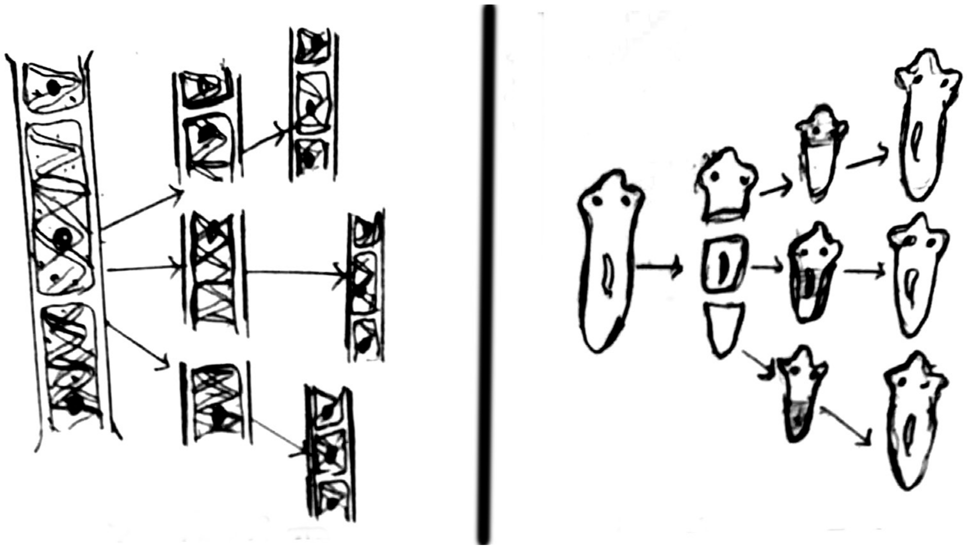
30. ಓಝೋನ್ ಪದರದ ಕಾರ್ಯವೇನು?

31. ಪುರಾತನ ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಪುನಶ್ಚೇತನಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಏಕೆ?

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 2 = 4

32. ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರ ಯಾವ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು ಕಾಡಿನಿಂದ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

33.



ಸ್ಪೈರೋಗೈರಾ ಪ್ಲನೇರಿಯಾ

ಈ ಮೇಲಿನ ಎರಡು ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗಿರುವ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಇದೆಯೋ? ಅಥವಾ ಪರಸ್ಪರ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆಯೋ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಮರ್ಥನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 x 3 = 9

34. a) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯ ಕಾಯಜ ರೀತಿಯ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ?

b) ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಡಿಎನ್‌ಎ ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣದಲ್ಲಿನ ಸ್ಥಿರತೆಯು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ?

ಅಥವಾ

a) ಲಿಂಗಾಣುಕೋಶಗಳು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಡಿಎನ್‌ಎಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ? ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅಗತ್ಯವೇನು?

b) ಸ್ತ್ರೀಯರಲ್ಲಿ ಋತುಚಕ್ರವು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?

35. ಬಳ್ಳಿ ಸಸ್ಯಗಳ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಕ್ಕಿನ ಕಡೆಗಿನ ತೋರಿಕೆಯ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ, ಸ್ಪರ್ಶಾನುವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕಾನುವರ್ತನೆಗಳು ಹೇಗೆ ಸಮನ್ವಯವಾಗಿವೆ?

36. ಮಾನವನ ಮೆದುಳಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

i) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ ii) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1 x 4 = 4

37. a) ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ "ವಿಲ್ಲೈ" ಹಾಗೂ "ಆಲ್ವಿಯೋಲ್ಲೈ"ಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯವೇನು?

b) ನೆಫ್ರಾನ್‌ನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

a) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಷ್ಪ ವಿಸರ್ಜನೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯೇನು?

b) ಫ್ಲೋಯಂ ಅಂಗಾಂಶದಿಂದ ವಸ್ತು ಸ್ಥಾನಾಂತರಣವು ಹೇಗೆ ಜರುಗುತ್ತದೆ?

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1 x 5 = 5

38. a) ಎತ್ತರದ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು (TT), ಗಿಡ್ಡ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದ (tt) ಜೊತೆ ಸಂಕರಣಗೊಳಿಸಿದೆ. F_1 ಸಂತತಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧದ ಸಸ್ಯಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ? ಈ ಸಂತತಿಯ ತಳಿಗುಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಕಪ್ಪೆಯ ಮುಂಗಾಲು, ಪಕ್ಷಿಯ ರೆಕ್ಕೆ, ಬಾವಲಿಯ ರೆಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಹಲ್ಲಿಯ ಮುಂಗಾಲು ಇವುಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಮತ್ತು ರಚನಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳಾಗಿ ಜೊತೆ ಮಾಡಿ. ನಿಮ್ಮ ಜೋಡಣೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಕೊಡಿ.