

ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢಶಿಕ್ಷಣ ಪರೀಕ್ಷಾ ಮಂಡಳಿ
ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು-560003.

KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD
Malleshwaram, Bengaluru – 560003.

2020-21 ಸಾಲಿನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ - 2

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ಅವಧಿ : 3 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : 83-K

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

**ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ
ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ**

ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥಿಗಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗ A : ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ B : ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ C : ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಬ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿವೆ.
2. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯು 38 ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ 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 ಅಂಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.
6. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವು ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಭಾಗ : A

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 4 x 1 = 4

1. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಾರ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲ :
 - A. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೀಯ ವಿದಳನ ಕ್ರಿಯೆ
 - B. ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ
 - C. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೀಯ ಸಮ್ಮಿಳನ ಕ್ರಿಯೆ
 - D. ನಿಯಂತ್ರಿತ ಸರಪಳಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೀಯ ವಿದಳನ ಕ್ರಿಯೆ
2. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಒಂದು ಲಕ್ಷಣವಾಗಿಲ್ಲ?
 - A. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಧ್ರುವಗಳ ಬಳಿ ದಟ್ಟವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
 - B. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಆವೃತ ಜಾಲವಾಗಿವೆ.
 - C. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ.
 - D. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಉತ್ತರಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಉತ್ಸರ್ಜಿತವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
3. 12V ವಿಭವಾಂತರ ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ 2C ಆವೇಶಗಳು ಚಲಿಸಿದಾಗ ನಡೆದ ಕೆಲಸ
 - A. 24 J
 - B. 6 J
 - C. 14 J
 - D. 10 J
4. ಗೃಹಬಳಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸರಿಯಾದ ವಿಧಾನ
 - A. ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸುವುದು
 - B. 880W ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣವನ್ನು 5A ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
 - C. ಮುಖ್ಯ ಪ್ಯೂಸನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸುವುದು.
 - D. 2KW ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣವನ್ನು 5A ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 1 = 2

5. ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ
6. ಯಾವಾಗಲೂ ನೇರ, ಚಿಕ್ಕದಾದ ಮತ್ತು ಮಿಥ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಮಸೂರವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 2 = 4

7. ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ವೋಲ್ಟಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
8. 'ಜೈವಿಕ ರಾಶಿಯು ಒಂದು ನವೀಕರಿಸಬಹುದು ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರವಾಗಿದೆ'. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಕಾರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 3 = 9

9. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನಮಸೂರದ $2F_1$ ಗಿಂತ ದೂರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. [F_1 : ಪೀನಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ]
10. ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ಎಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಒಂದು ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
11. 20Ω ರೋಧ ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ವಿದ್ಯುದ್ದೀಪ ಮತ್ತು 4Ω ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಾಹಕವನ್ನು ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ $6V$ ನ ಶುಷ್ಕಕೋಶಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿದೆ. ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ ಹಾಗೂ ವಾಹಕದ ತುದಿಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಒಂದು ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಯು 0.5 mm ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಮತ್ತು $1.6 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$ ರೋಧಶೀಲತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ತಂತಿಯ ರೋಧ 10Ω ಆಗಲು ಅದರ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟಿರಬೇಕು?

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1 x 4 = 4

12. ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ವಿಭಿನ್ನ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು, ವಿಭಿನ್ನ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಏಕೆ? 'ಗಾಜಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ 1.5'. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಅರ್ಥವೇನು?

ಅಥವಾ

15cm ಸಂಗಮದೂರನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ನಿಮ್ಮಮಸೂರವು ಅದರಿಂದ 10cm ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ವಸ್ತುವನ್ನು ಮಸೂರದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ? ಮಸೂರವು ಉಂಟುಮಾಡಿದ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1 x 5 = 5

13. ಫ್ಯಾರಡೇಯ ಕಾಂತ ಮತ್ತು ಸುರಳಿ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಈ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಕಾಂತವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಸುರಳಿಯಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ, ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದಾದ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು? ಈ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ನೀವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ತೀರ್ಮಾನಗಳೇನು? ಈ ಪ್ರಯೋಗದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಭಾಗ : B

ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

- VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2 x 1 = 2

14.
$$\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{C}=\text{O} \end{array}$$
 ಈ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತದ ಹೆಸರು

- A. ಮೆಥನಾಲ್
B. ಮೆಥನೋನ್
C. ಎಥನಾಲ್
D. ಮೆಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ
15. ಲೋಹದ ಅದಿರಿನಿಂದ ಲೋಹವನ್ನು ಉದ್ಧರಿಸುವ ಈ ಹಂತಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅದಿರು → → ಅಪಕರ್ಷಿಸುವಿಕೆ → ಶುದ್ಧೀಕರಣ

ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ :

- A. ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆ
B. ಕಾಸುವಿಕೆ
C. ಹುರಿಯುವಿಕೆ
D. ಉತ್ಕರ್ಷಿಸುವಿಕೆ

VIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

4 x 1 = 4

16. ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲ ಎಂದರೇನು?
17. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
18. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಗುಂಪಿನ ಕೆಳಗೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಧಾತುಗಳ ಲೋಹೀಯ ಗುಣವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?
19. ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು?

IX. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 2 = 6

20. C_2H_4 , C_3H_6 , C_4H_8 , C_5H_{10} ಈ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಏಕೆ? ಈ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
21. ಒಂದು ಧಾತುವಿನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 20 ಆಗಿದೆ. ಈ ಧಾತುವನ್ನು ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು? ಏಕೆ? ಈ ಧಾತುವು ಲೋಹವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಅಲೋಹವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೀವು ಹೇಗೆ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತೀರಿ?
22. ಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಾಘ್ನೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಕಾರಣವೇನು? ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಸಾರರಿಕ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

'A' ಎಂಬ ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರು 'B' ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು 'C' ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಘ್ನೀಯ ದ್ರಾವಣಗಳಿವೆ. ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸಬಹುದು?

X. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 3 = 9

23. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಚೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(i) ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳು

(i i) ನಿರ್ಗಮನ ನಾಳ

24. ಕಾರ್ಬನ್ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಕಾರ್ಬನ್ನಿನ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಸಾಬೂನುಗಳು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

25. ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(i) ಕ್ಯಾಥೋಡ್

(i i) ಧನಾಗ್ರ ಮಡ್ಡಿ

XI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1 x 4 = 4

26. (a) ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತವಾದ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕೆ ರಚನೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.
- (b) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಲೋಹವು ಹಬೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ : C

ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2 x 1 = 2

27. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಮ್ಮ ರೂಪ ಹಾಗೂ ರಚನೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೆ
- A. ಬಳಸಿದ ಚಹಾ ಎಲೆಗಳು
- B. ತರಕಾರಿಗಳ ಸಿಪ್ಪೆಗಳು
- C. ತ್ಯಾಜ್ಯ ಕಾಗದಗಳು
- D. ಸಸ್ಯಗಳ ನಾರುಗಳು
28. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ವಿನ್ಯಾಸವು
- A. ನಿರ್ದೇಶಿತ ಮತ್ತು ಋಣ ದ್ಯುತಿಅನುವರ್ತಕ
- B. ಧನ ದ್ಯುತಿಅನುವರ್ತಕ ಮತ್ತು ಋಣ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತಕ
- C. ನಿರ್ದೇಶಿತವಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಧನ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತಕ
- D. ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಮತ್ತು ಧನ ಜಲಾನುವರ್ತಕ

XIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 1 = 2

29. ಓರ್ಯೋನ್ ಪದರದ ಶಿಥಿಲವಾಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
30. ಮಳೆ ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಲು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪುರಾತನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

XIV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 2 = 6

31. ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸಮೃದ್ಧ ರಕ್ತವು ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ?

ಅಥವಾ

ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಎಲೆಗಳಿಂದ ಸಸ್ಯದ ಉಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ?

32. ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಜನರನ್ನು ಕಾಡಿನ ಪಾಲುದಾರರು ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ? ವಿವರಿಸಿ.

33. ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಪರಾಗದ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು 'ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣು'ವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

XV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 3 = 9

34. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 'ಎತ್ತರ' ಅಥವಾ 'ಕುಬ್ಜ' ಗುಣಗಳ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವಂಶವಾಹಿಗಳು ಹೇಗೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ?

ಅಥವಾ

'ಜೀವಿಯೊಂದು ತನ್ನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಜೀವವಿಕಾಸವನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ'. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಒಂದು ನಿದರ್ಶನದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

35. ಸ್ತ್ರೀ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ

(i) ಅಂಡವು, ಅಂಡಾಶಯದಿಂದ ಗರ್ಭಕೋಶವನ್ನು ಹೇಗೆ ತಲುಪುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಭ್ರೂಣವಾಗಿ ಹೇಗೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತದೆ?

(ii) ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ, ಗರ್ಭಕೋಶದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ?

ಅಥವಾ

ಲೈಂಗಿಕ ರೀತಿಯ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ

(i) ಹೊಸ ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಡಿಎನ್‌ಎ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮರುಹೊಂದಾಣಿಕೆಯು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?

(ii) ಭಿನ್ನತೆಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವಿಸಂದಣಿಯ ಪ್ರತಿ ಜೀವಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ?

36. ನೆಫ್ರಾನ್‌ನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(i) ಬೌಮನ್ನನ ಕೋಶ

(ii) ಸಂಗ್ರಾಹಕ ನಾಳ

XVI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 4 = 8

37. (a) ವಿಭಿನ್ನ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿರುವ 'ರಚನಾನುರೂಪಿ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು' ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಹೇಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ?
- (b) 'ಜೀವಿಯೊಂದರ ಗುಣಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಆನುವಂಶೀಯವಾಗುತ್ತವೆ' ಎಂಬುದನ್ನು ಮೆಂಡಲರ 'ಏಕತಳೀಕರಣ' ಪ್ರಯೋಗವು ಹೇಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತದೆ?
38. (a) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಖನಿಜವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಈ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನಿಂದ ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಆಗುವ ಉಪಯೋಗವೇನು?
- (b) ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು? ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ಐಚ್ಛಿಕ ಹಾಗೂ ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.