ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ

ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ ವಿಜಯಪುರ

ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ವಿಜಯಪುರ

ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕಾರ್ಯಾಲಯ,ವಿಜಯಪುರ ಗ್ರಾಮೀಣ

2024–25 ನೇ ಸಾಲಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಶ್ನಾಕೋಠಿ

ವಿಜ್ಞಾನ ಆತ್ಮಬಲ

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ

ಶ್ರೀಮತಿ.ಪ್ರಮೋದಿನಿ. ಬಳೋಳಮಟ್ಟಿ

ಮಾನ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳು

ಸಲಹೆ

ಶ್ರೀ ವಸಂತ ಚವ್ಹಾಣ ECO

ರಚನೆ

ಶ್ರೀ ಸಂದೀಪ ದೇಶಪಾಂಡೆ — ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ (RMSA),ಹೆಬ್ಬಾಳಟ್ಟಿ

ಶ್ರೀ ಪ್ರಭಾಕರ ಹಿರೇಮಠ — ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಸವನಳ್ಳಿ

ಶ್ರೀಮತಿ ನಜ್ಮಾ ಬಾಗೇವಾಡಿ — ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಬಾಬಾನಗರ

ಶ್ರೀ ಗುರು ಹಿರೇಮಠ — ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಕಂಬಾಗಿ

ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ

ಬಹುಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಅಧ್ಯಾಯ – ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಒಳಪಡುವ ಸನ್ನಿವೇಶ ಗುರುತಿಸಿ.

   a. ಉಸಿರಾಟ **b.** ದ್ರಾಕ್ಷಿಗಳು ಹುದುಗುವಿಕೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವಿಕೆ

   c. ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ದಹನ **d.** ನೀರಿನ ಘನೀಕರಣ

2. ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

   1\. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲದ ದಹನ 2. ಉಸಿರಾಟ

   3\. ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ದ್ರವ್ಯಗಳ ವಿಘಟನೆಯಿಂದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆ

   a. 1 ಮತ್ತು 2 **b.** 2 ಮತ್ತು 3 **c.** 1 ಮಾತ್ರ **d.** 1, 2 ಮತ್ತು 3

3. ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಭಜನೆ ಕ್ರಿಯೆ ಬೆಳಕಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಡೆದರೆ ಅದು

   a. ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆ **b.** ದ್ಯುತಿ ವಿಭಜನೆ **c.** ಉಷ್ಣ ವಿಭಜನೆ **d.** ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ

4. ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣ ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

   a. $SiO2 + 2 Mg \rightarrow Si + 2 MgO$ **b.** $SiO2 + Mg \rightarrow Si + MgO$

   c. $2SiO2 + 2 Mg \rightarrow Si + MgO$ **d.** $SiO2 + 2 Mg \rightarrow 2 Si + 2 MgO$

5. $CuO + H_2 \longrightarrow Cu + H_2O$ ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಗೊಂಡಿರುವ ವಸ್ತು.

   a. CuO **b.** H_2 **c.** Cu **d.** H_2O

6. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬನು ಚಿಪ್ಸ್ ಪ್ಯಾಕೇಟನ್ನು ಹರಿದ ತಕ್ಷಣ ಒಂದು ಅನಿಲ ಹೊರಬರುವುದನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅನಿಲವನ್ನು ಪ್ಯಾಕೇಟ್‌ನ ಒಳಗೆ ತುಂಬಿರುವ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ತಮ್ಮ ಸಮರ್ಥನೆ.

   a. ಚಿಪ್ಸ್ ಬೇಗನೆ ಕೆಡದಂತಿರಲು **b.** ಚಿಪ್ಸ್ ರುಚಿ ಬದಲಾಗದಂತಿರಲು

   c. ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು **d.** ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

ಅಧ್ಯಾಯ – ಆಮ್ಲಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು

1\. ಆಮ್ಲಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಹೊಂದಬಹುದಾದ ಧಾತು.

a. H_2 **b.** N_2 **c.** O_2 **d.** C

2\. ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಗುಂಪು.

a. H_3^+O **b.** $(OH)^-$ **c.** SO_4 **d.** CO_3

3\. ಸಾರರಿಕ್ತ ಆಮ್ಲಗಳು ಲೋಹಗಳ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ.

a. CO_2 **b.** O_2 **c.** H_2 **d.** N_2

4\. ಬೇಕಿಂಗ್ ಪುಡಿಗೆ ಟಾರ್ಟಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಕೇಕ್ ಕಹಿ ರುಚಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಕಾರಣ ಇದರ ಇರುವಿಕೆ,

a. ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ **b.** ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್

c. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ **d.** ಅದರಲ್ಲೇ ಇರುವ ಬದಲಾಗದ ಟಾರ್ಟಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

5\. ಮಾನವನ ರಕ್ತದ pH ವ್ಯಾಪ್ತಿ.

a. 7.12 ನಿಂದ 7.36 **b.** 7.36 ನಿಂದ 7.42 **c.** 7.42 ನಿಂದ 7.50 **d.** 7.25 ನಿಂದ 7.42

6\. ಒಂದು ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮ

ಅ) ದ್ರಾವಣದ ಉಷ್ಣತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬ) ದ್ರಾವಣದ ಉಷ್ಣತೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಕ) ದ್ರಾವಣದ ಉಷ್ಣತೆಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಡ) ಉಪ್ಪನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಎ) (ಅ) ಮತ್ತು (ಡ) ಬಿ) (ಅ) ಮತ್ತು (ಕ)

ಸಿ) (ಬ) ಮಾತ್ರ ಡಿ) (ಬ) ಮತ್ತು (ಡ)

7\. ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಆರ್ದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅನಿಲವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದಾಗ, ಈ ಅನಿಲವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಹೊಂದಿರುವ ಕೊಳವೆ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಲಾಗುವುದು. ಹಾಗಾದರೆ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ ಪಾತ್ರ

ಎ) ಬಿಡುಗಡೆಗೊಂಡ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಬಿ) ಅನಿಲವನ್ನು ಒದ್ದೆಗೊಳಿಸುವುದು.
ಸಿ) ಅನಿಲದಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಡಿ) ಅನಿಲದಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಲೋರಿನನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದು

8. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಆಮ್ಲಗಳ ಸಾರತೆಯ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿರುವುದು. ಅದು
ಎ) ನೀರು < ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ < ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲ
ಬಿ) ನೀರು < ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲ < ಅಸಿಟಿಕಾಮ್ಲ
ಸಿ) ಅಸಿಟಿಕಾಮ್ಲ < ನೀರು < ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲ
ಡಿ) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲ < ನೀರು < ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ

9. ಸತುವು ಸೋಡಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು
ಎ) ಸತುವಿನ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಮ್
ಬಿ)ಸೋಡಿಯಮ್ ಜಿಂಕೇಟ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ
ಸಿ) ಸೋಡಿಯಮ್ ಜಿಂಕ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ ಅನಿಲ
ಡಿ) ಸೋಡಿಯಂ ಜಿಂಕೇಟ್ ಮತ್ತು ನೀರು

10. ಟೊಮೆಟೊ ಈ ಆಮ್ಲದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮೂಲವಾಗಿದೆ.
ಎ) ಅಸಿಟಿಕಾಮ್ಲ ಬಿ) ಸಿಟ್ರಿಕಾಮ್ಲ ಸಿ) ಟಾರ್ಟಾರಿಕಾಮ್ಲ ಡಿ) ಆಕ್ಸಾಲಿಕಾಮ್ಲ

11. ಸೋಡಿಯಮ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಲವಣವಾಗಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಈ ಲವಣವು ಇದರಿಂದ ಉಂಟಾಗಿದೆ.
ಎ) ಪ್ರಭಲ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರಭಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಬಿ) ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ
ಸಿ) ಪ್ರಭಲ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಡಿ) ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರಭಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ

12. ಕ್ಷಾರಗಳು
ಎ) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಆಮ್ಲಗಳು ಬಿ) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗದ ಆಮ್ಲಗಳು ಸಿ) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗದ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು
ಡಿ) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು

13. ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದ ಬಗ್ಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆ.
(i)ಹೆಚ್ಚಿನ pH, ಆಮ್ಲವನ್ನು ಪ್ರಭಲಿಸುತ್ತದೆ. (ii) ಹೆಚ್ಚಿನ pH, ಆಮ್ಲವನ್ನು ದುರ್ಬಲಿಸುತ್ತದೆ.
(iii) ಕಡಿಮೆ pH, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವನ್ನು ಪ್ರಭಲಿಸುತ್ತದೆ. (iv) ಕಡಿಮೆ pH, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ವನ್ನು ದುರ್ಬಲಿಸುತ್ತದೆ.
ಎ) (i) ಮತ್ತು (iii) ಬಿ) (ii)ಮತ್ತು (iii) ಸಿ)(i)ಮತ್ತು (iv) ಡಿ) (ii) ಮತ್ತು (iv)

14. ಜೇನು ನೊಣದ ಚುಚ್ಚುವಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಮ್ಲ
ಎ) ಮೆಥನೋಯಿಕಾಮ್ಲ ಬಿ) ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕಾಮ್ಲ ಸಿ) ಸಿಟ್ರಿಕಾಮ್ಲ ಡಿ) ಟಾರ್ಟಾರಿಕಾಮ್ಲ

15. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ pHನ ಪ್ರಮಾಣ
ಎ) 7.0 ರಿಂದ 7.8 ಬ) 7.2 ರಿಂದ 8.0 ಸಿ) 7.0 ರಿಂದ 8.4 ಡಿ) 7.2 ರಿಂದ 8.4

16. ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಆಮ್ಲೀಯ ಎನ್ನಲು ಕಾರಣ
ಎ) ಅದರ pH 7ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬಿ) ಅದರ pH 6ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಿ) ಅದರ pH 5.6 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಡಿ) ಅದರ pH 7ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು

17. ಸೋಡಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಇದೊಂದು
ಎ) ದುರ್ಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಬಿ) ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲ ಸಿ) ಪ್ರಭಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಡಿ) ಪ್ರಭಲ ಆಮ್ಲ

18. ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣವೊಂದು ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಅದಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಬಣ್ಣವು ಹಿಮ್ಮುಖಗೊಳ್ಳುವುದು.
ಎ) ಬೇಕಿಂಗ್ ಪುಡಿ ಬಿ) ಸುಣ್ಣ ಸಿ) ಅಮೋನಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಡಿ) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲ

19. ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬದಲಾಗುವ ಬಣ್ಣ
ಎ) ಬಿಳಿ ಬಿ) ಹಸಿರು ಮಿಶ್ರಿತ ನೀಲಿ ಸಿ) ನೀಲಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಕಪ್ಪು ಡಿ) ಕಪ್ಪು

20. ಸೋಡಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಫಿನಾಪ್ತಲಿನ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಈ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು.
ಎ) ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣ ಬಿ) ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ ಸಿ) ಬಣ್ಣರಹಿತ ಡಿ) ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣ

21. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಖನಿಜಾಮ್ಲ (ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಆಮ್ಲ)
ಎ) ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕಾಮ್ಲ ಬಿ) ಫಾರ್ಮಿಕಾಮ್ಲ ಸಿ) ಟಾರ್ಟಾರಿಕಾಮ್ಲ ಡಿ) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲ

22. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಶುದ್ದ ನೀರಿನ pH ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ.
ಎ) 0 ಬಿ) 7 ಸಿ) 8 ಡಿ) 1

23. ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡನ್ನು ಹಾಯಿಸಿದಾಗ , ಬಿಳಿಯ ಪ್ರಕ್ಷೇಪವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು ಕಾರಣ
ಎ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಉಂಟಾಗುವುದರಿಂದ ಬಿ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಬೈ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಉಂಟಾಗುವುದರಿಂದ
ಸಿ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಉಂಟಾಗುವುದರಿಂದ ಡಿ) ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದರಿಂದ

24. ನಿಮಗೆ 6, 8 ಮತ್ತು 9.5 ಪಿಎಚ್ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ "ಎ", "ಬಿ" ಮತ್ತು "ಸಿ" ಎಂಬ ಮೂರು ಬೇರೆ, ಬೇರೆ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ OH^- ಅಯಾನ್ ಹೊಂದಿದ ದ್ರಾವಣ.
ಎ) ದ್ರಾವಣ "ಎ" ಬಿ) ದ್ರಾವಣ "ಬಿ" ಸಿ) ದ್ರಾವಣ "ಸಿ" ಡಿ) ಡೇಟಾ ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ

25. ಒಂದು ದ್ರಾವಣದ pH ಮೌಲ್ಯ 7 ಇದೆ ಎಂದು ಕೊಳ್ಳಿ, ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
ಎ) ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಬಿ) ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ
ಸಿ) ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಡಿ) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ಹಾಯಿಸುವುದರಿಂದ

26. ಕೆಲವು ಲೋಹಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಮ್ಲ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ
ಎ) O_2 ಬಿ) CO_2 ಸಿ) H_2 ಡಿ) N_2

27. ಒಂದು ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು pH ಕಾಗದದ ಮೂಲಕ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಹಳದಿ–ಮಿಶ್ರಿತ ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ವಸ್ತು
ಎ) ಲಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನ ರಸ ಬಿ) ವಿನೆಗರ್ ಸಿ) ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪ್ಪು ಡಿ) ಆಮ್ಲ ತಟಸ್ಥಕಾರಕ

28. ಸಾರಯುಕ್ತ ಪ್ರಭಲ ಆಮ್ಲ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕೈ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದಾಗ, ತಕ್ಷಣ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕೆಲಸ
ಎ) ಕೈಯನ್ನು ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯುವುದು
ಬಿ) ಸ್ವಚ್ಛ ನೀರಿನಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೈ ತೊಳೆದು, ಸೋಡಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಕ್ರೀಮ್ ಹಚ್ಚುವುದು.
ಸಿ) ಸ್ವಚ್ಛ ನೀರಿನಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆದು ಸೋಡಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸವರುವುದು.
ಡಿ)ಪ್ರಭಲ ಕ್ಷಾರದಿಂದ ತಟಸ್ಥಿಕರಿಸುವುದು.

29. ರೈತರು ತಮ್ಮ ಜಮಿನಿನ ಆಮ್ಲೀಯ ಮಣ್ಣನ್ನು ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಂಯುಕ್ತ.
ಎ) ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣ ಬಿ) ಜಿಪ್ಸಂ ಲವಣ ಸಿ) ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡ ಡಿ) ಅಡುಗೆ ಸೋಡ

30. ಶಿಕ್ಷಕರೊಬ್ಬರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ನೀರು ತುಂಬಿರುವ ಹಾಗೂ ಸೋಡಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ದ್ರಾವಣ ತುಂಬಿರುವ ಎರಡು ಪ್ರನಾಳಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಶಿಕ್ಷಕರು ಅವರೆಡರಲ್ಲಿರುವ ಸೋಡಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ತಿಳಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಬಳಸಬೇಕು.
ಎ) ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದ ಬಿ) ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದ
ಸಿ) ಸೋಡಿಯಮ್ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್ ದ್ರಾವಣ ಡಿ) ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲ

31. OH^- ಅಯಾನುಗಳ ಸಾರತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಲ್ಲಿ, ಉಂಟಾಗುವ ಲಕ್ಷಣ
ಎ) ದ್ರಾವಣದ pH ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿ) ದ್ರಾವಣದ pH ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
ಸಿ) ದ್ರಾವಣದ pH ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಡಿ)ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯಗುಣಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

32. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಯಿಂದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಗಳ ಸಾರತೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಬಹುದಾಗಿದೆ.
(i) pH ಹೆಚ್ಚಾದರೆ, ಪ್ರಭಲ ಆಮ್ಲ (ii) pH ಹೆಚ್ಚಾದರೆ, ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲ
(iii) pH ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ, ಪ್ರಭಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ (iv) pH ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ, ದುರ್ಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ
ಎ) (i)ಮತ್ತು(iii) ಬಿ) (ii)ಮತ್ತು (iii) ಸಿ) (i)ಮತ್ತು (iv) ಡಿ) (ii) ಮತ್ತು (iv)

33. ಒಂದು ದ್ರಾವಣವು ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವನ್ನು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿದೆ, ಹಾಗಾದರೆ ಆ ದ್ರಾವಣದ ಅಂದಾಜು pH ಮೌಲ್ಯ

ಎ) 2 ಬಿ) 5 ಸಿ) 7 ಡಿ) 10

34. ಮೂರು ವಿಧದ ದ್ರಾವಣಗಳಾದ X, Y ಮತ್ತು Z ನ pH ಕ್ರಮವಾಗಿ 6, 4 ಮತ್ತು 8 ಇದ್ದು, ಅವುಗಳ ಆಮ್ಲೀಯ ಪ್ರಭಲತೆಯು

ಎ) X > Y > Z ಬಿ) Z > Y > X ಸಿ) Y > X > Z ಡಿ) Z > X > Y

35. ಒಬ್ಬ ಅಂಧ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದ ಸೂಚಕಗಳಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ವಸ್ತು ಇದಾಗಿದೆ.

ಎ) ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದ ಬಿ) ಅರಿಶಿನ ಪುಡಿ ಸಿ) ವೆನಿಲಾದ ಸಾರ ಡಿ) ಪೆಂಟುನಾ ಗಿಡದ ಎಲೆ

36. ಜಠರದಲ್ಲಿರುವ ಜಠರಾಮ್ಲ

ಎ) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲ ಬಿ) ಸಲ್ಫುರಿಕಾಮ್ಲ ಸಿ) ನೈಟ್ರಿಕಾಮ್ಲ ಡಿ) ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕಾಮ್ಲ

37. ಆಮ್ಲೀಯ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಪದಾರ್ಥ ಇದಾಗಿದೆ.

ಎ) ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನ ರಸ ಬಿ) ಮಾನವನ ರಕ್ತ ಸಿ) ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರು ಡಿ) ಆಮ್ಲ ನಿರೋಧಕ

38. ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿದರೆ ಅದರ pH ನಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆ

ಎ) ದ್ರಾವಣದ pH ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಬಿ) ದ್ರಾವಣದ pH ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಿ) ದ್ರಾವಣದ pH ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಖ) ದ್ರಾವಣದ pH 7ಕ್ಕೆ ಏರುತ್ತದೆ.

39. ದ್ರಾವಣವಿರುವ ಒಂದು ಬಾಟಲಿಯ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ಅದರಿಂದ ವಿನೆಗರ್‌ನ ವಾಸನೆಯು ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅದು

ಎ) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲದ ದ್ರಾವಣ ಬಿ) ಸೋಡಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನ ದ್ರಾವಣ

ಸಿ) ಅಸಿಟಿಕಾಮ್ಲದ ದ್ರಾವಣ ಡಿ) ಸೋಡಿಯಮ್ ಬೈ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ನ ದ್ರಾವಣ

40. ಹಲ್ಲುಗಳ ಕ್ಷಯಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು, ಪ್ರತಿ ನಿತ್ಯ ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಉಜ್ಜಲು ಸಲಹೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ಹಲ್ಲುಗಳ ಕ್ಷಯಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವಲ್ಲಿ ಟೂತ್ ಪೇಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶವು ಇದಾಗಿದೆ.

ಎ) ಆಮ್ಲಿಯ ಬಿ) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಸಿ) ತಟಸ್ಥ ಡಿ) ಸಂಕ್ಷಾರಕ

41. ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರು

ಎ) CaO ಬಿ) $Ca(OH)_2$ ಸಿ) $CaCO_3$ ಡಿ) $CaCl_2$

42. ಮಿಥೈಲ್ ಆರೆಂಜ್ ಇದು

ಎ) ಆಮ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣವನ್ನೂ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದು.

ಬಿ) ಆಮ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನೂ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದು.

ಸಿ) ಆಮ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ರಹಿತವಾಗಿಯೂ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದು.

ಡಿ) ಆಮ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣವನ್ನೂ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣ ರಹಿತ ಉಂಟು ಮಾಡುವುದು.

43. ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಹಾಯಿಸುತ್ತಾ ಹೋದಲ್ಲಿ

ಎ) ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರು ಮೊದಲು ಹಾಲಿನ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿ, ನಂತರ ಬಣ್ಣ ರಹಿತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಿ) ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.

ಸಿ) ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರು ಹಾಲಿನ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.

ಡಿ) ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.

44. ಸತು, ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನ

ಎ) ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಬಿ) ಸತುವಿನ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಸಿ) ಸತುವಿನ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಡಿ) ಸತುವಿನ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್

45. ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ

ಎ) ಆಮ್ಲ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿ) ಕ್ಷಾರ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ

ಸಿ) ಲವಣ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಡಿ) ಲವಣ ಮತ್ತು ನೀರು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

46. ಪ್ರೋಟಾನ್ H^+ನ್ನು ನೀಡುವ ಗುಣಧರ್ಮವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣ

ಎ) ಆಮ್ಲೀಯ ಬಿ) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಸಿ) ಕ್ಷಾರೀಯ ಡಿ) ಲವಣ

47. ಮೊಟ್ಟೆಯ ಪುಡಿಮಾಡಿದ ಚಿಪ್ಪಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದ ಒಂದು ದ್ರಾವಣವು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ ಅನಿಲವು, ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿ ನೀರನ್ನು ಹಾಲಿನಂತೆ ಬೆಳ್ಳಗಾಗಿಸಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ದ್ರಾವಣವು

ಎ) $NaCl$ ಬಿ) HCl ಸಿ) $LiCl$ ಡಿ) KCl

48. ತುರಿಕೆ ಗಿಡದ ಎಲೆಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದಾಗ ಉರಿಯುವ ಅಥವಾ ಕೆರೆತ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಎಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಚುಚ್ಚುವ ಕೂದಲುಗಳು ಹೊಂದಿರುವ ವಸ್ತು

ಎ) ಫಾರ್ಮಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬಿ) ಮೆಥನಾಯಿಕಾಮ್ಲ ಸಿ) ಇಥನೋಯಿಕಾಮ್ಲ ಡಿ) ಪ್ರೊಪೊನೋಯಿಕಾಮ್ಲ

49. ಸೋಡಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ pH ಮೌಲ್ಯ

ಎ) 7 ಬಿ) 7ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಿ) 7ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಡಿ) 0

50. ಒಂದು ದ್ರಾವಣದ pH ಮೌಲ್ಯ ಸೊನ್ನೆಯಾದಲ್ಲಿ, ಆ ದ್ರಾವಣವು

ಎ) ಪ್ರಭಲ ಆಮ್ಲ ಬಿ) ಪ್ರಭಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಸಿ) ಮೃದು ಆಮ್ಲ ಡಿ) ಮೃದು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ

51. ನಾಲ್ಕು ಪ್ರನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ, ಬೇರೆ ಲೋಹಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಸಾರೀಕೃತ ಗಂಧಕಾಮ್ಲವನ್ನು ಬೆರೆಸಿದಾಗ, ಒಂದು ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ದ್ರಾವಣವು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿರುವ ಲೋಹ

ಎ) Zn ಬಿ) Ni ಸಿ) Co ಡಿ) Cu

52. ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಮ್ಲವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದೆ. ಈ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಹೀಗೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

(i) ಅಯಾನೀಕರಣ (ii) ತಟಸ್ಥೀಕರಣ (iii) ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವಿಕೆ (iv) ಲವಣ ಉತ್ಪಾದನೆ

ಎ) (i) ಮತ್ತು (ii) ಬಿ) (i) ಮತ್ತು (iii) ಸಿ) (ii) ಮತ್ತು (iii) ಡಿ) (ii) ಮತ್ತು (iv

53. ಸಮ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಸಮ ಸಾರತೆಯ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣಗೊಳಿಸಿ, pH ಕಾಗದದ ಮೂಲಕ ಇದರ pH ನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಬಣ್ಣವು

ಎ) ಕೆಂಪು ಬಿ) ಹಳದಿ ಸಿ) ಹಳದಿ ಹಸಿರು ಡಿ) ನೀಲಿ

54. ಒಂದು ದ್ರಾವಣವು ಅಮೃತಶಿಲೆಯ ಚೂರುಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಅದು ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರನ್ನು ಬಿಳಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಅನಿಲವೊಂದನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ದ್ರಾವಣವು

ಎ) Na_2SO_4 ಬಿ) $CaSO_4$ ಸಿ) H_2SO_4 ಡಿ) K_2SO_4

55. ಸತುವಿನ ಚೂರಿನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದ ದ್ರಾವಣವೊಂದು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೊತ್ತಿಸಿದಾಗ "ಪಾಪ್" ಎಂದು ಶಬ್ದವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ದ್ರಾವಣ

ಎ) $Mg(OH)_2$ ಬಿ) Na_2CO_3 ಸಿ) NaCl ಡಿ) HCl

56. ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಮ್ ಲೋಹದ ರಿಬ್ಬನನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕಾಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಸರಿ ದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ

ಎ) $HCl + Mg \longrightarrow MgCl + H_2$ ಬಿ) $HCl + Mg \longrightarrow MgCl_2 + H_2$

ಸಿ) $2HCl + Mg \longrightarrow MgCl_2 + H_2$ ಡಿ) $HCl + 2Mg \longrightarrow MgCl_2 + H_2$

57. ಆಮ್ಲ (H^+) ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ (OH^-) ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ನೀರು ಮತ್ತು ಲವಣ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಎ) ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಬಿ) ಜಲಜನೀಕರಣ ಸಿ) ಹ್ಯಾಲೋಜನೀಕರಣ ಡಿ) ಉತ್ಪತನ

ಅಧ್ಯಾಯ – ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು

1. ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಡನೆ ವರ್ತಿಸಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡದ ಲೋಹ.

a.ಸೋಡಿಯಂ b.ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ c.ತಾಮ್ರ d.ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

a. ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನೊಳಗೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ

b. ಕೆಂಪಗೆ ಕಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೇಲೆ ನೀರಾವಿ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ

c. ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಮೇಲೆ ಬಿಸಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿದಾಗ d. ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರನ್ನು ತಣ್ಣೀರಿನೊಳಗೆ ಹಾಕಿದಾಗ

3. ಏರೋಪ್ಲೇನ್ ಹಾಗೂ ರೈಲ್ವೆಬೋಗಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಮಿಶ್ರಲೋಹ.

a. ಹಿತ್ತಾಳೆ b. ಕಂಚು c. ಡ್ಯೂರಾಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ d. ಆಲ್ನಿಕೊ

4. ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ದ್ರಾವಣ.

a. Na(OH)2 b. CuSO4 c. CaCO3 d. CuMnO4

5. ಬೆಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಚಿನ್ನದ ಹಾಗೆ ನೀರಿನ ಜೊತೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸದ ಲೋಹಗಳು.

a. Na, Cu b. Fe, Pb c. Cu, Pb d. Pt, K

6. ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆ ಹಾಗೂ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

a. Na, Au b. K, An c. Ca, Cu d. Zn, K

7. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ಧಾತು.

a. ನೈಟ್ರೋಜನ್ b. ಫಾಸ್ಫರಸ್ c. ಕಬ್ಬಿಣ d. ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ

ಅಧ್ಯಾಯ – ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

1. ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಧಾತುಗಳ ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವಿನ ಆಕರ್ಷಣಾ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಬಲವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಅವುಗಳು

a. ದ್ರವನ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಕುದಿ ಬಿಂದು ಕಡಿಮೆ ಹೊಂದಿವೆ. b. ದ್ರವನ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಕುದಿ ಬಿಂದು ಹೆಚ್ಚು ಹೊಂದಿವೆ

c. ಒಳ್ಳೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. d. ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

2. $CH_3COOC_2H_5$ ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ C_2H_5OH ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಉಂಟಾಗುವ ಇನ್ನೊಂದು ಸಂಯುಕ್ತ.

a. CH_3COOH b. CH_3OH c. CH_3COONa d. C_2H_5ONa

3. ಆಲ್ಕೈನ್‌ನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿ. a. C_4H_{10} ಮತ್ತು C_5H_{12} b. C_2H_4 ಮತ್ತು C_4H_8 c. C_2H_4 ಮತ್ತು C_2H_2 d. C_2H_2 ಮತ್ತು C_4H_6

4. ಬ್ಯುಟನ್ಯಾಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು. a.– COOH b. –CHO c.–OH d. – CO

5. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಮತ್ತು ಸಂಪೀಡಿತ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕ ಸಂಯುಕ್ತ. a. ಮಿಥೇನ್ b. ಇಥೇನ್ c. ಬ್ಯುಟೇನ್ d. ಬೆಂಜೀನ್

6. ಒಂದು ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕೆ 2ml ನಷ್ಟು ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಅನಿಲವನ್ನು ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಹಾಲಿನಂತೆ ಬೆಳ್ಳಗಾಗಲು ಕಾರಣವಾದ ಅನಿಲ.

a. ಆಕ್ಸಿಜನ್ b. ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ c. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ d. ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್

7. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯ ಸಂರಕ್ಷಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಸಂಯುಕ್ತ.

a. 5–8% ಎಥನಾಲ್ b. 5–8% ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ c. 5–8% ಸೋಡಿಯಂ ಅಸಿಟೇಟ್ d. 5–8% ಮೆಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ

8. ಕಾರ್ಬನ್‌ನ ನಾಲ್ಕು ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಲ್ಕೀನ್ ಮತ್ತು ಸೈಕ್ಲೋ ಆಲ್ಕೇನ್‌ನ ಅಣುಸೂತ್ರ.

a. C_4H_{10} b. C_4H_8 c. C_4H_6 d. C_4H_4

9. ಸಹವೇಲೆನ್ಸಿಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವಹೇಳಿಕೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

a. ಇವು ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಪ್ರಬಲ ವಾಹಕಗಳು

b. ಇವುಗಳ ದ್ರವನ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಕುದಿ ಬಿಂದುಗಳು ಕಡಿಮೆ

c. ಧಾತುಗಳ ನಡುವೆ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯಿಂದ ಬಂಧಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ

d. ಅಣುವಿನೊಳಗಿನ ಬಂಧಗಳು ಪ್ರಬಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

10. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲ್‌ಗಳ ದಹನದಿಂದ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಪ್ರಮುಖ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು.

a. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ b. ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್

c. ಸಲ್ಫರ್ ಮತ್ತು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ d. ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳು

ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ

ಅಧ್ಯಾಯ – ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳು

1. ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಯಲೇ ಬೇಕಾದ ಜೀವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

a. ಚಲನೆ b. ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆ c. ಉಸಿರಾಟ d. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ.

2. ಸಸ್ಯಗಳು ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ನಡೆಸುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಆಮ್ಲಜನಕವು.

a. ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ನಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆ ಆಗುತ್ತದೆ. b. ನೀರಿನಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

c. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆ ಆಗುತ್ತದೆ. d. ಕ್ಲೋರೊಫಿಲ್ ನಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

3. ಪಚನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ "ಎಮಲ್ಸೀಕರಣ" ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು,

a. ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು b. ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು

c. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು d. ಕೊಬ್ಬುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು

4. ಜಲಚರಗಳ ಉಸಿರಾಟದ ದರ ಭೂಚರಗಳ ಉಸಿರಾಟದ ದರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಏಕೆಂದರೆ.

a. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚು. b. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ.

c. ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪ್ರಮಾಣ ಎರಡು ಒಂದೇ. d. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತ ಆಮ್ಲಜನಕ ಇರುತ್ತದೆ.

5. ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಮನುಷ್ಯನ ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡವು

a.120/80 mmHg b.80/120 mmHg c.100/80 mmHg d.60/100 mmHg

ಅಧ್ಯಾಯ – ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ

1. ನರವ್ಯೂಹದ ರಚನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಘಟಕ.

a. ದುಗ್ಧರಸ b. ನರಕೋಶ c. ಸ್ನಾಯುಕೋಶ d. ಮಿದುಳು

2. ಮಿದುಳಿನ ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಭಾಗ.

a. ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿ b. ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ c. ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ d. ಮಧ್ಯಮಿದುಳು

3. ಪರಾವರ್ತನೆಯು ಈ ಭಾಗದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

a. ಮಿದುಳು b. ಮಿದುಳುಬಳ್ಳಿ c. ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ d. ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ

4. ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ಹೊರಡುವ ನರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.

a. 21 ಜೊತೆ b. 31 ಜೊತೆ c. 41 ಜೊತೆ d. 12 ಜೊತೆ

5. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಜೋಡಿಸದೆ ಇರುವುದು.

a. ಗ್ರಾಹಕ – ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರೀಯಗಳು b. ವಾಹಕ – ನರಕೋಶ

c. ನಾಳಸಹಿತ ಗ್ರಂಥಿಗಳು–ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು d. ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ–ಸ್ನಾಯುಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಗಾಂಶಗಳು

6. ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ನಾಳ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿಂದ ಸ್ರವಿಸಲ್ಪಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಈ ಹೆಸರಿದೆ.

a. ನರಸಂದೇಶ b. ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು c. ಗ್ರಂಥಿಗಳು d. ರಸಗಳು

7. ನರಸಂದೇಶದ ಸ್ವಭಾವ.

a. ಯಾಂತ್ರಿಕ b. ರಾಸಾಯನಿಕ c. ವಿದ್ಯುತ್ ರಾಸಾಯನಿಕ d. ವಿದ್ಯುತ್

8. ಪ್ಯಾರಾಥಾರ್ಮೋನಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ.

a. ಮಿಕ್ಸೆಡಿಮ b. ಕ್ರಿಟಿನಿಸಮ್ c. ಅಕ್ರೋಮೆಗಾಲಿ d. ಸ್ನಾಯುಸೆಳೆತ

9. ಕಿವಿಯ ತಮಟೆಯ ಎರಡೂ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿನ ವಾಯುವಿನ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಕಿವಿಯ ಭಾಗ.

a. ಕರ್ಣನಾಳ b. ಅರ್ಧಚಂದ್ರಾಕೃತಿನಾಳ c. ಯುಸ್ಟೇಷಿಯನ್‌ನಾಳ d. ಯುಟ್ರಿಕ್ಯುಲಸ್

10. ಪ್ರಚೋದನೆ ಎಂದರೆ

ಎ) ಜೀವಿಗಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆ ಬಿ) ಪ್ರಚೋದನೆಗೆಜೀವಿಯೊಂದರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

ಸಿ) ಪರಿಸರದಿಂದ ಮಾಹಿತಿಗನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ನರಕೋಶದ ತುದಿಗಳು ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂಅಲ್ಲ

11. ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೆ

ಎ) ಜೀವಿಗಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆ ಬಿ)ಪ್ರಚೋದನೆಗೆಜೀವಿಯೊಂದರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

ಸಿ) ಪರಿಸರದಿಂದ ಮಾಹಿತಿಗನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ನರಕೋಶದ ತುದಿಗಳು ಡಿ)ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂಅಲ್ಲ

12. ಗ್ರಾಹಕಗಳು ಎಂದರೆ

ಎ) ಜೀವಿಗಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆ ಬಿ) ಪ್ರಚೋದನೆಗೆಜೀವಿಯೊಂದರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

ಸಿ) ಪರಿಸರದಿಂದ ಮಾಹಿತಿಗನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ನರಕೋಶದ ತುದಿಗಳು ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂಅಲ್ಲ

13.ಪ್ರಚೋದನೆಯನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ನರಕೋಶದ ಭಾಗ

ಎ) ಡೆಂಡ್ರೈಟುಗಳು ಬಿ) ಆಕ್ಸಾನ್ ಸಿ)ಕೋಶಕಾಯ ಡಿ) ನರತುದಿ

14. ನರಾವೇಗಗಳು ಹಾದು ಹೋಗುವ ಮಾರ್ಗ
ಎ) ಕೋಶಕಾಯ -->ನರತುದಿ-->ಆಕ್ಸಾನ್ ಬಿ)ನರತುದಿ-->ಆಕ್ಸಾನ್ -->ಕೋಶಕಾಯ
ಸಿ) ಕೋಶಕಾಯ -->ಆಕ್ಸಾನ್-->ನರತುದಿ ಡಿ) ಆಕ್ಸಾನ್ -->ಕೋಶಕಾಯ -->ನರತುದಿ

15. ವಿದ್ಯುತ್ ಆವೇಗಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಕೇತಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವ ನರಕೋಶದ ಭಾಗ
ಎ)ಡೆಂಡ್ರೈಟುಗಳು ಬಿ) ಆಕ್ಸಾನ್ ಸಿ) ಕೋಶಕಾಯ ಡಿ) ಸಂಸರ್ಗ
7. ಎರಡು ಅನುಕ್ರಮ ನರಕೋಶಗಳ ನಡುವಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅವಕಾಶ
ಎ) ಡೆಂಡ್ರೈಟುಗಳು ಬಿ)ಆಕ್ಸಾನ್ ಸಿ)ಕೋಶಕಾಯ ಡಿ)ಸಂಸರ್ಗ
16. ಪ್ರಚೋದನೆಗೆ ಉಂಟಾಗುವ ಹಠಾತ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
ಎ) ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ ಬಿ) ಪರಾವರ್ತನೆ ಸಿ) ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಡಿ) ಪ್ರಚೋದನೆ

17. ಬಿಸಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದಾಗ ಕೈಯನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಎಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಿಯೆ
ಎ) ಮೆದುಳಿನಿಂದ ನಿರ್ದೇಶಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಮೂಳೆಗಳಿಂದ ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ
ಬಿ) ಮೆದುಳಿನಿಂದ ನಿರ್ದೇಶಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಸ್ನಾಯಗಳಿಂದ ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ
ಸಿ) ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ನಿರ್ದೇಶಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಸ್ನಾಯುಗಳಿಂದ ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ
ಡಿ) ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ನಿರ್ದೇಶಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಮೂಳೆಗಳಿಂದ ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ

18. ಪರಾವರ್ತನೆಯ ಕೇಂದ್ರ
ಎ) ಮೆದುಳು ಬಿ) ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿ ಸಿ) ನರಗಂಟು ಡಿ)ಸಂಸರ್ಗ

19. ಪರಾವರ್ತನೆಯ ಮಾರ್ಗ
ಎ)ಸಂಸರ್ಗ ಬಿ) ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ ಸಿ) ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಡಿ) ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿ

20. ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪದ ಘಟಕವಲ್ಲದ್ದು
ಎ) ಗ್ರಾಹಕ ಬಿ) ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿ ನರ ಸಿ) ಜ್ಞಾನವಾಹಿ ನರ ಡಿ) ಆಕ್ಸಾನ್

21. ನಡೆಯುವುದು
ಎ) ಐಚ್ಛಿಕ ಮತ್ತು ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ ಬಿ)ಐಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಸಿ) ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ ಡಿ) ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆ

22. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ತೋರ್ಪಡಿಸುವುದು
ಎ) ಐಚ್ಛಿಕ, ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ ಬಿ) ಐಚ್ಛಿಕ, ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಮತ್ತು ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ
ಸಿ) ಐಚ್ಛಿಕ ಮತ್ತು ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಡಿ) ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ

23. ಕೇಂದ್ರ ನರವ್ಯೂಹ ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದು
ಎ) ಮೆದುಳು ಬಿ) ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿ ಸಿ) ಮೆದುಳು ಮತ್ತು ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿ ಡಿ) ಮೆದುಳು ನರಗಳು
24. ಕೇಂದ್ರ ನರವ್ಯೂಹ ಮತ್ತು ದೇಹದ ಇತರೆ ಭಾಗಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂವಹನ ನಡೆಸುವ ನರಗಳು
ಎ) ಮೆದುಳು ನರಗಳು ಬಿ) ಮೆದುಳುಬಳ್ಳಿ ನರಗಳು
ಸಿ) ಮೆದುಳು ಮತ್ತು ಮೆದುಳುಬಳ್ಳಿ ನರಗಳು ಡಿ) ಜ್ಞಾನವಾಹಿ ನರಗಳು

25. ಮೆದುಳಿನ ಆಲೋಚನೆಯ ಭಾಗ
ಎ) ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಬಿ) ಪಾನ್ಸ್ ಸಿ) ಮಹಾ ಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಡಿ) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

26.ನಿಲುವು ಮತ್ತು ದೇಹದ ಸಮತೋಲನ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಮೆದುಳಿನ ಭಾಗ
ಎ) ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಬಿ) ಪಾನ್ಸ್ ಸಿ) ಮಹಾ ಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಡಿ) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

27. ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಮೆದುಳಿನ ಭಾಗ
ಎ) ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಬಿ) ಪಾನ್ಸ್ ಸಿ) ಮಹಾ ಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಡಿ) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

28. ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಮೆದುಳಿನ ಭಾಗ
ಎ) ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಬಿ) ಪಾನ್ಸ್ ಸಿ) ಮಹಾ ಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಡಿ) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

29. ಬಾಯಲ್ಲಿ ನೀರೂರುವುದು ಮತ್ತು ವಾಂತಿ ಈ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಮೆದುಳಿನ ಭಾಗ
ಎ) ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಬಿ) ಪಾನ್ಸ್ ಸಿ) ಮಹಾ ಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಡಿ) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

30. ಪರಿಧಿ ನರವ್ಯೂಹವು ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದು
ಎ) ಮೆದುಳು ಮತ್ತು ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿ ಬಿ) ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಮೆದುಳು ನರಗಳು
ಸಿ) ಮೆದುಳು ಮತ್ತು ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿ ನರಗಳು ಡಿ) ಮೆದುಳು ನರಗಳು ಮತ್ತು ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿ ನರಗಳು

31. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಚಲನೆಯು
ಎ) ಪರಿಸರದ ಪ್ರಚೋದನೆಯೊಂದಿಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ ಬಿ) ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದೆ
ಸಿ) ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದೆ ಡಿ) ಪರಿಸರದ ಪ್ರಚೋದನೆಯೊಂದಿಗೆ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದೆ

32. ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ ಸಸ್ಯವು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ತೋರಿಸುವುದು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ
ಎ) ಕೋಶದೊಳಗಿನ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಬಿ)ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳನ್ನು ಸಂಶ್ಲೇಷಿಸಿ
ಸಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಆವೇಗಗಳಿಂದ ಡಿ) ರಾಸಾಯನಿಕ ಆವೇಗಗಳಿಂದ

33. ಆಧಾರದ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದ ಬಳ್ಳಿಕುಡಿಯು ಆಧಾರದ ಸುತ್ತ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಆವರಿಸಲು ಕಾರಣ
ಎ) ಆಧಾರದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಕುಡಿಯ ಭಾಗವು ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.
ಬಿ) ಆಧಾರದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಕುಡಿಯ ಭಾಗವು ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ
ಸಿ) ಆಧಾರದಿಂದ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಕುಡಿಯ ಭಾಗವು ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.
ಡಿ) ಬಿ ಮತ್ತು ಸಿ ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿದೆ

34. ಅಂಡಾಣುಗಳ ಕಡೆಗೆ ಪರಾಗನಳಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ
ಎ) ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ ಬಿ) ಜಲಾನುವರ್ತನೆ ಸಿ) ರಾಸಾಯನಿಕಾನುವರ್ತನೆ ಡಿ) ದ್ಯುತಿಅನುವರ್ತನೆ

35. ಬೆಳಕಿನೆಡೆಗೆ ಕಾಂಡ ಬಾಗುವುದು ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ
ಎ) ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ ಬಿ) ಜಲಾನುವರ್ತನೆ ಸಿ) ರಾಸಾಯನಿಕಾನುವರ್ತನೆ ಡಿ) ದ್ಯುತಿಅನುವರ್ತನೆ
36. ಮಣ್ಣಿನೆಡೆಗೆ ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ
ಎ) ಧನ ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ ಬಿ) ಋಣ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ ಸಿ) ಧನ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ ಡಿ) ಋಣ ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ

37. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ (A) ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಚಲನೆ ನಿಧಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. (B) ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಲನೆ ವೇಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಎ) (A) ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಬಿ) (B) ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಸಿ) (A) ಸರಿಯಾಗಿದೆ (B) ತಪ್ಪಾಗಿದೆ
ಡಿ) (A) ಮತ್ತು (B) ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿದೆ

38. ಸಸ್ಯದಕಾಂಡವು ಬೆಳಕಿನೆಡೆಗೆ ಬಾಗಲು ಕಾರಣ
ಎ) ಜಿಬ್ಬರ್‌ಲಿನ್ ಬಿ) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ ಸಿ) ಆಕ್ಸಿನ್ ಡಿ) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ

39. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್
ಎ) ಜಿಬ್ಬರ್‌ಲಿನ್ ಬಿ) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ ಸಿ) ಆಕ್ಸಿನ್ ಡಿ) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ

40. ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್
ಎ) ಜಿಬ್ಬರ್‌ಲಿನ್ ಬಿ) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ ಸಿ) ಆಕ್ಸಿನ್ ಡಿ) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ

41. ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ (a) ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳ ಮುದುಡುವಿಕೆ (b) ಬೆಳಕಿನೆಡೆಗೆ ಕಾಂಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ
ಎ) (a) ಕೋಶಗಳು ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ (b) ಆಕ್ಸಿನ್ ನಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಣ
ಬಿ) (a) ಆಕ್ಸಿನ್ ನಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಣ (b)ಕೋಶಗಳು ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ
ಸಿ) (a) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಣ (b) ಕಿಣ್ವಗಳಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಣ
ಡಿ) (a) ಕೋಶಗಳು ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ (b) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲದಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಣ
42. ನಿರ್ನಾಳ ಮತ್ತು ನಳಿಕಾ ಗ್ರಂಥಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಭಾಗ
ಎ) ಮೇಧೋಜೀರಕಾಂಗ ಬಿ) ಥೈರಾಯ್ಡ್‌ಗ್ರಂಥಿ ಸಿ) ಅಡ್ರಿನಲ್‌ಗ್ರಂಥಿ ಡಿ) ಯಕೃತ್

43. ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ತಪ್ಪು
ಎ) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್‌ಉತ್ಪಾದನೆಗೆಐಯೋಡಿನ್‌ಅಗತ್ಯವಿದೆ
ಬಿ) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಗೆ ಥೈರಾಯ್ಡ್ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ.

ಸಿ) ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೈಟ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟೀನ್ ನ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ
ಡಿ) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ

44 ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಗ್ರಂಥಿ
ಎ) ಪಿಟುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ ಬಿ)ಥೈರಾಯ್ಡ್ ಗ್ರಂಥಿ ಸಿ) ಪ್ಯಾರಾಥೈರಾಯ್ಡ್ ಗ್ರಂಥಿ ಡಿ) ಅಡ್ರಿನಲ್ ಗ್ರಂಥಿ

45. 10–12 ವರ್ಷದವರಾದಾಗ ಯಾವ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಸ್ರವಿಕೆಯಿಂದ ದೈಹಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ
ಎ) ವೃಷಣಗಳಿಂದ ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್, ಅಂಡಾಶಯದಿಂದ ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್
ಬಿ) ಅಡ್ರಿನಲ್ ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್, ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ ಯಿಂದ ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್.
ಸಿ) ವೃಷಣಗಳಿಂದ ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್, ಅಂಡಾಶಯದಿಂದ ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್
(ಡಿ) ಥೈರಾಯ್ಡ್ ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್, ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ ಯಿಂದ ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್ .

46. ಮಧುಮೇಹಿಯು ಯಾವ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಾನೆ
ಎ) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಬಿ) ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್ ಸಿ) ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್ ಡಿ) ಇನ್ಸುಲಿನ್

47. ಜೋಡಿಯಾಗಿರದ ಅಂತಸ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿ?
ಎ) ವೃಷಣಗಳು ಬಿ) ಅಡ್ರಿನಲ್ ಗ್ರಂಥಿ ಸಿ) ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ ಡಿ) ಅಂಡಾಶಯ

48. ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಯ ಸ್ಥಾನ
ಎ) ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್ ನ ಕೆಳಗೆ ಬಿ) ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್ ನ ಮೇಲೆ
ಸಿ) ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್ ನ ಹಿಂದೆ ಡಿ) ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್ ನ ಮುಂದೆ

49. ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಯ ಸ್ರವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು?
ಎ) ಥಲಾಮಸ್ ಬಿ) ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್ ಸಿ) ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಡಿ) ಮಧ್ಯ ಮೆದುಳು

50 ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಕಾರ್ಯ
ಎ) ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ ಬಿ) ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು
ಸಿ) ಪ್ರೋಟೀನ್ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

51. ಆಂಡ್ರೋಜೆನ್ ಸ್ರವಿಸುವ ಗ್ರಂಥಿ
ಎ) ಅಡ್ರಿನಲ್‌ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್ ಬಿ) ಅಂಡಾಶಯ ಸಿ) ವೃಷಣಗಳು ಡಿ)ಪ್ಯಾರಾಥೈರಾಯ್ಡ್

52. ಹುಲಿಯನ್ನು ನೋಡಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನ ಹೃದಯ ಬಡಿತ, ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆತನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಹಾರ್ಮೋನ್.
ಎ) ಪ್ಯಾರಾಥಾರ್ಮೋನ್ ಬಿ) ಅಡ್ರಿನಾಲಿನ್ ಸಿ) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಡಿ) ಇನ್ಸುಲಿನ್

53. ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಗ್ರಂಥಿ
ಎ) ಥೈಮಸ್ ಬಿ) ಅಡ್ರಿನಲ್ ಸಿ) ವೃಷಣಗಳು ಡಿ) ಪಿಟ್ಯುಟರಿ

54. ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದಾದ ಹಾರ್ಮೋನ್
ಎ) ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಬಿ) ಟೆಸ್ಟೆಸ್ಟಿರಾನ್ ಸಿ) ಪ್ರೊಜೆಸ್ಟಿರಾನ್ ಡಿ) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್

55. ಹೆದರಿಕೆ, ಹೋರಾಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಪಲಾಯನ ಈ ಸಂದರ್ಭಗನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ದೇಹವನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಗ್ರಂಥಿ
ಎ) ಥೈರಾಯ್ಡ್ ಬಿ) ಪ್ಯಾರಾಥೈರಾಯ್ಡ್ ಸಿ) ಅಡ್ರಿನಲ್ ಡಿ) ಪಿಟ್ಯುಟರಿ

56. ದೊಡ್ಡದಾದ ಅಂತಸ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿ
ಎ) ಥೈಮಸ್ ಬಿ) ಥೈರಾಯ್ಡ್ ಸಿ) ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಡಿ) ಮೇಧೋಜೀರಕಾಂಗ

57. ದೇಹದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಹಾರ್ಮೋನನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಗ್ರಂಥಿಗಳು
ಎ) ಥೈರಾಯ್ಡ್ ಬಿ) ಅಡ್ರಿನಲ್ ಸಿ) ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಡಿ) ವೃಷಣಗಳು

58. ದೈತ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಕುಬ್ಜತೆ ಈ ಗ್ರಂಥಿಯ ಅಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ರವಿಕೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ
ಎ) ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಬಿ) ಥೈಮಸ್ ಸಿ) ಥೈರಾಯ್ಡ್ ಡಿ) ಅಡ್ರಿನಲ್

59. ಅಂತಃಸ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸ್ರವಿಕೆಯನ್ನು
ಎ) ನೇರವಾಗಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶಕ್ಕೆತಲುಪಿಸುತ್ತದೆ ಬಿ) ನೇರವಾಗಿಗುರಿ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ತಲುಪಿಸುತ್ತವೆ
ಸಿ) ನೇರವಾಗಿ ರಕ್ತಕ್ಕೆ ತಲುಪಿಸುತ್ತದೆ ಡಿ) ನಾಳಗಳಿಗೆ ತಲುಪಿಸುತ್ತದೆ

60. ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ
ಎ) ಆಂಡ್ರೋಜೆನ್ ಗಳು ಪುರುಷ ಲೈಂಗಿಕ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳು ಬಿ) ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್ ಸ್ತ್ರೀ ಲೈಂಗಿಕ ಹಾರ್ಮೋನ್
ಸಿ) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಪುರುಷ ಲೈಂಗಿಕ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಡಿ) A ಮತ್ತು B ಸರಿಯಾಗಿದೆ

61. ಪ್ರಚೋದನೆ ಎಂದರೆ
ಎ) ಜೀವಿಗಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆ
ಬಿ) ಪ್ರಚೋದನೆಗೆಜೀವಿಯೊಂದರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
ಸಿ) ಪರಿಸರದಿಂದ ಮಾಹಿತಿಗನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ನರಕೋಶದ ತುದಿಗಳು
ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಅಧ್ಯಾಯ – <u>ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ</u>

1. ಸ್ಪೈರೋಗೈರಾದಲ್ಲಿ ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನದಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
a. ದ್ವಿವಿದಳನ b. ಬಹುವಿದಳನ c. ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ d. ತುಂಡರಿಕೆ

2. ಜೀವಿಯೊಂದರ ಕಾಯ ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅದರ ಲಿಂಗಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.
a. ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ b. ಅರ್ಧದಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ c. ಎರಡರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ d. ಮೂರರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ

3. ಹೂವಿನ ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಭಾಗ.
a. ಕೇಸರ b. ಪುಷ್ಪದಳ c. ಶಲಾಕೆ d. ಪರಾಗ ಕೋಶ

4. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ತಾಯಿ ಹಾಗೂ ಭ್ರೂಣದ ನಡುವೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಹಾಗೂ ವಿಸರ್ಜನ ವಸ್ತುಗಳ ವಿನಿಮಯಕ್ಕೆ ಸೇತುವೆಯಂತಿರುವ ಅಂಗ.
a. ಜರಾಯು (ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾ) b. ಪೆಲೋಪಿಯನ್ ನಾಳ (ಅಂಡನಾಳ)
c. ಗರ್ಭಕೋಶದ ಕಂಠ d. ಹೊಕ್ಕುಳ ಬಳ್ಳಿ (umblical cord)

5. ಋತುಚಕ್ರ ನಿಲ್ಲುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು.
a. ಮೈ ನೆರೆಯುವುದು b. ಗರ್ಭಧಾರಣೆ c. ಋತುಬಂಧ d. ಗರ್ಭಪಾತ

6. ವೀರ್ಯಾಣುವಿನ ಚಲನೆಯ ಹಾದಿ.
i) ವೃಷಣ ii) ಶಿಶ್ನ iii) ವೀರ್ಯನಾಳ iv) ವೀರ್ಯಕೋಶ
a. i, iv, iii, ii b. i, iii, iv, ii c. iv, iii, ii, i d. iii, iv, ii, i

7. ಬೇರು, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಸ್ಯವು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುವ ವಿಧಾನವೇ,
a. ಕಾಯಜ ರೀತಿಯ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ b. ದ್ವಿವಿದಳನ
c. ಲಿಂಗ ರೀತಿಯ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ d. ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ

8. ಭವಿಷ್ಯದ ಕಾಂಡವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೀಜದ ಭಾಗ.
a. ಪ್ರಥಮ ಮೂಲ b. ಪ್ರಥಮ ಕಾಂಡ c. ಬೀಜ ದಳಗಳು d. ಬೀಜ ಕವಚ

9. ತಾರುಣ್ಯಾವಸ್ಥೆಯ ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ಪರಿಪಕ್ವತೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಹಾರ್ಮೋನು.
a. ಪ್ರೊಜೆಸ್ಟಿರಾನ್ b. ಇನ್ಸುಲಿನ್ c. ಅಡ್ರಿನಾಲಿನ್ d. ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್

10. ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಕ್ರಿಯೆಯ ನಂತರ ನಿಶೇಚನಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿಯಾದ ನಳಿಕೆ
a. ಶಲಾಕ ನಳಿಕೆ b. ಪರಾಗ ನಳಿಕೆ c. ಪರಾಗ ದಂಡ d. ಕೇಸರ

11. ರೈಜೋಪಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವ ದುಂಡನೆಯ ರಚನೆಗಳು.
a. ಹೈಫೆಗಳು b. ಬೀಜಕದಾನಿಗಳು c. ಬೀಜಕಗಳು d. ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

12. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಳೆದುಕೊಂಡ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ರೀತಿಯಿಂದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
a. ವಿಘಟನೆ b. ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ c. ಕಾಯಜ ರೀತಿ d. ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ

13. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಮೊದಲ ಜೀವಿಗಳು.
a. ಸ್ವಪೋಷಕಗಳು b. ಪರಪೋಷಕಗಳು ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅವಲಂಬಿಸದ ಜೀವಿಗಳು
c. ಪರಾವಲಂಬಿಗಳು d. ಪ್ರೊಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ವಪೋಷಕಗಳು

14 ಡಾರ್ವಿನ್ನರ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಲೋಪವೆಂದರೆ, ಇದನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೇ ಹೋಗಿದ್ದು.

a. ಅತಿ ಸಂತಾನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ b. ಅರ್ಹಜೀವಿಯ ಉಳಿವು c. ಉಳಿವಿಗಾಗಿ ಹೋರಾಟ d. ಭಿನ್ನತೆಗಳು

ಅಧ್ಯಾಯ – ಬೆಳಕು, ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ

1. ಸಾಮರ್ಥ್ಯ –1.5 D ಆಗಿರುವ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮದೂರ

a. –66.66 cm b. +1.5 m c. +66.66 cm d. –1.5 m

2. ಸಂಗಮದೂರ 10cm ಇರುವ ಪೀನ ಮಸೂರದಿಂದ 25cm ದೂರದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವನ್ನಿರಿಸಿದೆ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?

a. 50cm b.16.66cm c.6.66cm d. 10cm

3. ಒಂದು ಹೊಸ ಸ್ಟೀಲ್ ಚಮಚದಲ್ಲಿ ನೀವು ನಮ್ಮ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ಚಮಚದ ಆ ಭಾಗವು ಈ ರೀತಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

a. ಪೀನ ಮಸೂರ b. ಪೀನ ದರ್ಪಣ c. ನಿಮ್ನ ಮಸೂರ d. ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣ

ಅಧ್ಯಾಯ – ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು

1. ನಾವು ಕತ್ತಲೆ ಕೋಣೆಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯ ನಮಗೆ ಏನನ್ನು ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ,

a. ಕಣ್ಣಿನ ಪಾಪೆ ತೆರೆದಿರುವುದಿಲ್ಲ. b.. ಕಣ್ಣಿನ ಪಾಪೆಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

c. ಕಣ್ಣಿನ ಪಾಪೆ ಮುಚ್ಚುವುದಿಲ್ಲ. d. ಕಣ್ಣಿನ ಪಾಪೆಯ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯೇ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

2. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಆಸ್ಟಿಗ್ಮ್ಯಾಟಿಸಂ ದೋಷವಿದೆ. ಅವನಿಗೆ ವೈದ್ಯರು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಮಸೂರ ಬಳಸಲು ಸಲಹೆ ಮಾಡುವರು.

a. ಪೀನ ಮಸೂರ b. ನಿಮ್ನ ಮಸೂರ c. ಸಿಲಿಂಡರಿನಾಕಾರದ ಮಸೂರ d. ದ್ವಿಸಂಗಮ ಮಸೂರ

3. 2 ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ದೋಷವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಬಳಸುವ ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.

a. + 0.5 D b. – 0.5 D c. + 0.2 D d. – 0.2 D

4. ಈ ಕೆಳಗಿನವುರುಗಳಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿನ ದಾನ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದವರು.

a. ಮಧುಮೇಹಿಗಳು b. ಅಧಿಕ ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡವಿರುವವರು c. ಅಸ್ತಮಾ ರೋಗಿ d. ಏಡ್ಸ್ ರೋಗಿ

5. ಒಬ್ಬ ಹುಡುಗನು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಜಲಪಾತದ ಬಳಿ ನಿಂತು ಕಾಮನಬಿಲ್ಲನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸೂರ್ಯನು ಅವನ

a. ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿರುವನು b. ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವನು c. ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವನು d. ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿರುವನು

6. ಮಂಜಿನ ಮೂಲಕ ವಸ್ತುಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ,

a. ಮಂಜಿನ ಹನಿಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ಚದುರಿಸುತ್ತವೆ. b. ಮಂಜಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಾಂಕ ಅಪರಿಮಿತ.

c. ಮಂಜಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿಫಲನಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ. d. ಮಂಜು ಬೆಳಕನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

7. ಶಿಶುಗಳಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿನ ಸಮೀಪ ಬಿಂದು.

a. 15 cm b. 20 cm c. 25 cm d. 5 cm

8. ಪಟ್ಟಕದ ಮೂಲಕ ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕು ಹಾದು ಹೋದಾಗ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಾಗುವ ಬಣ್ಣ.

a. ನೀಲಿ b. ಹಳದಿ c. ನೇರಳೆ d. ಕೆಂಪು

9. ರೆಟಿನಾದ ಮೇಲೆ ಮೂಡುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ.

a. ನೇರ ಮತ್ತು ಮಿಥ್ಯ b. ನೇರ ಮತ್ತು ಸತ್ಯ c. ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಮತ್ತು ಮಿಥ್ಯ d. ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಮತ್ತು ಸತ್ಯ

10. ಅಪಾಯ ಸಂಕೇತ ದೀಪಗಳು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರಲು ಕಾರಣ

a. ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವು ಮಂಜು ಮತ್ತು ಹೊಗೆಯಿಂದ ಕನಿಷ್ಟ ಚದುರುತ್ತದೆ.

b. ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವು ಮಂಜು ಮತ್ತು ಹೊಗೆಯಿಂದ ಗರಿಷ್ಟ ಚದುರುತ್ತದೆ.

c. ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕು ಚದುರಿದಾಗ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಗರಿಷ್ಟ ಬಾಗುತ್ತದೆ.

d. ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಕಡಿಮೆ ತರಂಗದೂರ ಹೊಂದಿದೆ.

11. ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿ ಅಥವಾ ಮೆಟ್ರೋಪಿಯಾದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು

a. ರೆಟಿನಾದ ಮೇಲೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. b. ರೆಟಿನಾದ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

c. ರೆಟಿನಾದ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. d. ಕಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಅಧ್ಯಾಯ – ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ

1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು

a. $I = V/R$ b. $I = V^2/R$ c. $V = IR$ d. $R = V/I$

2. ವಾಹಕದ ತಾಪಮಾನವು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಅದರ ರೋಧವು

a. ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. b. ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. c. ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. d. ರೋಧವು ತಾಪವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ.

3. 1 ವೋಲ್ಟ್ /1 ಆಂಪೀರ್ ಎಂಬುವುದು 1 ಓಮ್‌ಗೆ ಸಮನಾದರೆ, 1 ಜೌಲ್/1 ಕೂಲಮ್ ಎಂಬುವುದು

a. 1 ಆಂಪೀರ್ b. 1 ಓಮ್ c. 1 ವ್ಯಾಟ್ d. 1 ವೋಲ್ಟ್.

4. ಒಂದು ವಾಹಕ ತಂತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು

a. ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. b. ರೋಧವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

c. ವಿಭವಾಂತರ ಮತ್ತು ರೋಧವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. d. ವಿಭವಾಂತರ ಮತ್ತು ರೋಧಗಳೆರಡನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ.

5. ಒಂದು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಫ್ಯೂಸ್‌ನ ದರವು 8A ಆಗಿದೆ. ಈ ವಾಕ್ಯದ ಅರ್ಥ

a. ಫ್ಯೂಸ್ 8A ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

b. ಫ್ಯೂಸ್‌ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 8 ವ್ಯಾಟ್ ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

c. 8A ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಫ್ಯೂಸ್ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

d. 8A ಗಿಂತ ಅಧಿಕ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವಿದ್ದಾಗ ಫ್ಯೂಸ್ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

6. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.

a. $V = W / I \times T$ b. $V = W / Q$ c. $V = W \times t / I$ d. $V = W \times Q \times t$

7. ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಏಕಮಾನ

a. ಜೌಲ್ b. ವ್ಯಾಟ್ c. ಕ್ಯಾಲೋರಿ d. ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್‌ಗಂ

8. 1/5Ω ಪ್ರತಿರೋಧಕವಿರುವ 5 ರೋಧಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಗರಿಷ್ಠ ಎಷ್ಟು ಪ್ರತಿರೋಧಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

a. 1/5Ω b. 10Ω c. 5 Ω d. 1 Ω

9. ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬಾರಿ ರೋಧವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ.

a. ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್ b. ಅಮ್ಮೀಟರ್ c. ವೋಲ್ಟಾಮೀಟರ್ d. ರೋಧಕ

10. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಸಮೀಕರಣ.

a. $V = RI$ b. $R = V/I$ c. $I = V/R$ d. $I = VR$

ಅಧ್ಯಾಯ – ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು

1. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಕಾಂತತ್ವ ಪರಸ್ಪರ

a. ಪೂರಕ b. ವಿರುದ್ಧ c. ಸಮ ಮತ್ತು ವಿರುದ್ಧ d. ತೀವ್ರವಾದ ಬಲಗಳು

2. ಡೈನಮೋದಲ್ಲಿ ಸುರುಳಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದು ಕಾಂತವು ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಕುಂಚಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ,

a. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಸ್ಥಿರ ಆಕರದಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. b. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಚಲಿಸುವ ಆಕರದಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ.

c. ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. d. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ.

3. ಡೈನಮೋ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 100 ಸೈಕಲ್ (ಚಕ್ರೀಯ ಚಲನೆ) ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಎ.ಸಿ ಕಂಪನಾಂಕವು

a. 100 Hz b. 200 Hz c. 50 Hz d. 400 Hz

4. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಯೋಜಿತವಾದ ಧನಾತ್ಮಕ ಕಣ (ಆಲ್ಫಾ–ಕಣ)ವು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದಾಗಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಪಲ್ಲಟಗೊಂಡಿದೆ. ಆಗ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕು.

a. ದಕ್ಷಿಣದ ಕಡೆಗಿರುತ್ತದೆ b. ಪೂರ್ವದ ಕಡೆಗಿರುತ್ತದೆ c. ಕೆಳಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ d. ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ

5. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು.

a. ವಿದ್ಯುತ್‌ಜನಕ b. ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ c. ಅಮ್ಮೀಟರ್ d. ಮೋಟಾರ್

6. ಒಂದು ದಂಡಕಾಂತದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು,

a. ರಿಯೋಸ್ಟ್ಯಾಟ್ b. ತಾಮ್ರದ ಪುಡಿ c. ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ತಂತಿ d. ಸೂಜಿಕಾಂತ

7. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಪ್ಪಾದ ಹೇಳಿಕೆಯೆಂದರೆ, ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು–

(A) ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ (B) ಕಾಂತಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿರುತ್ತವೆ

(C) ಆವೃತ ಜಾಲಗಳಾಗಿವೆ (D) ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಉತ್ಸರ್ಜಿತವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

8. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಸುರುಳಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು

(A)ಸುಳಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು (B)ಸುಳಿಯನ್ನು ನೇರತಂತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬೇಕು

(C)ಸುರುಳಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನುಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು (D)ಸುರುಳಿಯ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನುಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕ

10. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಉದ್ದನೆಯ ನೇರ ತಂತಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.

(A)ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವುತಂತಿಗೆ ಲಂಬವಾದ ನೇರ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

(B)ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ತಂತಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

(C)ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ತಂತಿಯಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿದ ಕಿರಣಗಳಂತಹ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

(D) ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ತಂತಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿದಂತೆ ಏಕಕೇಂದ್ರಿಯ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

11. ಗೃಹಬಳಕೆ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲವನ್ನು ಹ್ರಸ್ವ ಮಂಡಲದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ

(A) ಸ್ವಿಚ್ (B) ವಿದ್ಯುತ್ ಮೀಟರ್ (C) ಫ್ಯೂಸ್ (D) ತಟಸ್ಥ ತಂತಿ

12. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಸುರುಳಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು

(A)ಸುಳಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು (B)ಸುಳಿಯನ್ನು ನೇರತಂತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬೇಕು

(C)ಸುರುಳಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನುಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು (D)ಸುರುಳಿಯ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನುಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು

13. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ಉದ್ದವಾದ ನೇರ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು.

A) ಸೊನ್ನೆಆಗಿರುತ್ತದೆ B) ನಾವು ಅದರತುದಿಯಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

C) ನಾವು ಅದರತುದಿಯಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. D)ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲೂ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

14. ಒಂದು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವಗುಣವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ?

(i) ರಾಶಿ (ii) ಜವ (iii) ವೇಗ (iv) ಸಂವೇಗ

A) (i) & (iii) B) (ii) &(iv) C) (iii) & (iv) D) (i) &(iv)

15. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಉದ್ದನೆಯ ನೇರ ತಂತಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.

(A)ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವುತಂತಿಗೆ ಲಂಬವಾದ ನೇರ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

(B)ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ತಂತಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

(C)ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ತಂತಿಯಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿದ ಕಿರಣಗಳಂತಹ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

(D)ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ತಂತಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿದಂತೆ ಏಕಕೇಂದ್ರಿಯ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ – ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ

1. ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು (1000 ಎ) ———→ ಕುರಿ ———→ ಸಿಂಹ

ಈ ಮೇಲಿನ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಂಹವು ಪಡೆಯುವ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣ **a. 10,000 J b. 1000 J c. 100 J d. 10 J**

2. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ವಸ್ತು

a. ಸೀಸದ ಆವಿ b. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ c. ಪೇಪರ್ d. ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ

3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಯಾವಾಗಲೂ ಮೂರನೆಯ ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತವೆ.

a. ಮಾಂಸಹಾರಿಗಳು b. ಸಸ್ಯಹಾರಿಗಳು c. ಉತ್ಪಾದಕರು d. ವಿಘಟಕರು

4. ಓಝೋನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.

a. ಒಂದು b. ನಾಲ್ಕು c. ಮೂರು d. ಎರಡು

5. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನಾ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ; ಈ ವಸ್ತುಗಳು

A. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಜಡವಾಗಿ ಉಳಿದುಬಿಡುತ್ತವೆ.

B. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

C. ವಿವಿಧ ಪೋಷಣಾಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನುಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.

D. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಹಜವಾಗಿ ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

6. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಮ್ಮ ರೂಪ ಹಾಗೂ ರಚನೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೆ

A. ಬಳಸಿದ ಚಹಾ ಎಲೆಗಳು B. ತರಕಾರಿಗಳ ಸಿಪ್ಪೆಗಳು C.ತ್ಯಾಜ್ಯ ಕಾಗದಗಳು D. ಸಸ್ಯಗಳ ನಾರುಗಳು

7. ಓಝೋನ್ ಪ್ರಮಾಣದ ಕುಸಿತವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಮೈಲಿಗಲ್ಲೆಂದರೆ

(A) ಸಿ.ಫ್.ಸಿ. ಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿಷೇಧಿಸಿರುವುದು

(B) ಸಿ.ಎಫ್.ಸಿ. ಮುಕ್ತ ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರ್ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯಗೊಳಿಸಿರುವುದು.

(C) ಓಝೋನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿರುವುದು

(D) ನೇರಳಾತೀತ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ.

8. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಗೆಗಿನ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾಗಿರುವುದು

A) ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ವಸ್ತು B) ಕೊಳೆತಿನಿಗಳಿಂದ ವಿಭಜನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

C) ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಜಡವಾಗಿ ಉಳಿದುಬಿಡುತ್ತದೆ D) ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

9. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಪಡುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿರುವುದು,

A)ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಜಡವಾಗಿ ಉಳಿದುಬಿಡುತ್ತದೆ

B) ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

C)ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಕೆಯಾಗಿ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

D)ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

10. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಾವು ಮಿತಗೊಳಿಸಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ,

A) ಬಾಳಿಕೆ ಕಡಿಮೆ B) ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ C) ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆ ಹೊಂದುವುದಿಲ್ಲ. D) ಗಾಳಿಯೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.

11. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆ ಹೊಂದುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಗುಂಪುಗಳು

i. ಮರ, ಕಾಗದ, ಪಿ.ವಿ.ಸಿ. ii. ಕಾಗದ, ಬೀಜಗಳು, ಮಾರ್ಜಕ

iii. ಕಾಗದ, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯ, ಮರ iv. ಉಣ್ಣೆ, ಎಲೆಗಳು, ಕಾಗದ

(A) (i), (ii) & (iii) (B) (i) & (iii) (C) (ii), (iii) & (iv) (D) (iii) & (iv)

12. ಸೂರ್ಯನ ನೇರಳಾತೀತ ಕಿರಣಗಳು ವಾಯು ಮಂಡಲ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದರಿಂದ ಮಾನವನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಪರಿಣಾಮ

A) ಜಠರದ ಹುಣ್ಣುಗಳು B) ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ C) ಹೃದಯ ಸಂಬಂಧೀ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು D) ಚರ್ಮದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್

13. ಓಝೋನ್ ಪದರದ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ವಿಕಿರಣಗಳು

A) ಗಾಮಾ ಕಿರಣಗಳು B) ಅವೆಗೆಂಪು ಕಿರಣಗಳು C) ನೇರಳಾತೀತ ಕಿರಣಗಳು D) ಸೂಕ್ಷ್ಮಕಿರಣಗಳು

14. ಓಝೋನ್ ಪದರದ ನಶಿಸುವಿಕೆಗೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಕಾರಣವಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

(A) CFCS (B) CH_4 (C) DDT (D) O_3

15. ರಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅನ್ನು ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ತೊಂದರೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ

a. CO_2 b. CO c. SO_2 d. NO_2

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ

ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು

೧. ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಉರಿಸುವ ಮೊದಲು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಏಕೆ ?
೨. ಸಂಯೋಗ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಬಹಿರು ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಏಕೆ?
೩. ಉಸಿರಾಟವನ್ನು ಬಹಿರು ್ಣಕ ಎಂದು ಏಕೆ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ ?
೪. ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಥೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಅನಿಲ ಯಾವುದು ?

೫. ಹೊಳಪುಳ್ಳ ಕಂದುಬಣ್ಣದ `X' ಧಾತುವನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಸಿದಾಗ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.`X' ಧಾತು ಮತ್ತು ಉಂಟಾದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

೬. ಸಂಕ್ಷಾರಣ ಎಂದರೇನು?

೭. ಕಬ್ಬಿಣದ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಬಳಿಯುವುದೇಕೆ ?
೮. ಚಿಪ್ಸ್‌ನ ಪೊಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್‌ನಂತಹ ಅನಿಲವನ್ನು ಹಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ ಏಕೆ ?

೯. 'ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಕ ರ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಅಪಕ ರ್ಷಣೆಗೊಂಡ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

$$2H_2S + SO_2 \rightarrow 2H_2O + 3S$$

೧೦. ಉತ್ಕರ್ಷ ಣೆ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ?

೧೧. ಅಪಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ?.

೧೨. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಅಂತರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.ಏಕೆ ?
೧೩. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಆಹಾರವು ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದು ಯಾವ ವಿಧದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ?
೧೪. 'ರಾಶಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ನಿಯಮ'ವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಅಧ್ಯಾಯ ಆಮ್ಲಗಳು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು

೧. ಆಮ್ಲ ಎಂದರೇನು ?
೨ . ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಎಂದರೇನು?
೩ .ಘ್ರಾಣ ಸೂಚಕಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
೪. ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಸೂಚಕಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
೫. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸೂಚಕಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
೬ .ಲೋಹಗಳು ಆಮ್ಲಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ ಯಾವುದು ?
೭. ಆಮ್ಲಗಳು ನೀರಿನ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಆಮ್ಲೀಯ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸುವುದಿಲ್ಲ ?
೮. ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ದ್ರಾವಣಗಳ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಹರಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?
೯ .ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಂತಹ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಸಹ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಹೊಂದಿವೆಯಾದರೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಆಮ್ಲಗಳೆಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?
೧೦. ಜೇನು ನೊಣ ಕಚ್ಚಿದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾ ಲೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ ?
೧೧. ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಅತಿ ಬಹಿರು ್ಣಕ ಏಕೆ?
೧೨. ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿರುವ ಟೂತ್ ಪೇಸ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ?
೧೩. ತುರಿಕೆ ಗಿಡದ ಚುಚ್ಚುವ ಕೂದಲುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲ ಯಾವುದು ?
೧೪. ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಹರಳುಗಳನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಲವಣವು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.ಏಕೆ?

ಅಧ್ಯಾಯ ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು

೧. ಲೋಹೀಯ ಕಾಂತಿ ಅಥವಾ ಹೊಳಪು ಎಂದರೇನು?
೨. ಕುಟ್ಯತೆ(malleability) ಎಂದರೇನು?
೩. ತನ್ಯತೆ(ductility) ಎಂದರೇನು ?
೪. ಶಾಬ್ದನ ಎಂದರೇನು ?
೫. ದ್ರವರೂಪದ ಎರಡು ಲೋಹಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
೬. ಉಭಯಧರ್ಮಿ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು(Amphoteric oxides) ಎಂದರೇನು ?
೭. ಲೋಹಗಳ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ಸರಣಿ ಎಂದರೇನು ?
೮. ಹರಿಯುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು ?
೯. ಕಾಸುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು ?
೧೦. ಥರ್ಮೈಟ್ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ?
೧೧. ಮಿಶ್ರಲೋಹ ಎಂದರೇನು ?

೧೨. ನಶಿಸುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು ?
೧೩. ಗ್ಯಾಲ್ವನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ?

ಅಧ್ಯಾಯ: ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

೧. ಸಹವೇಲೆನ್ಸೀಯ ಬಂಧ ಅಥವಾ ಕೋವೇಲೆಂಟ್ ಬಂಧ ಎಂದರೇನು
೨. ಸಹವೇಲೆನ್ಸೀಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ದ್ರವನಬಿಂದು ಮತ್ತು ಕುದಿಬಿಂದುಗಳು ಕಡಿಮೆ. ಏಕೆ ?
೩. ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿ ಎಂದರೇನ?
೪ .ಸಾಬೂನು ಎಂದರೇನು ?
೫. ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿಗಳು ಎಂದರೇನು?
೬. ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಗ್ಲೇಸಿಯಲ್ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಎನ್ನುವರು.ಏಕೆ ?
೭.ಸಮಾಂಗತೆ ಎಂದರೇನು?
೮ .ಬೆಂಜೀನ್‌ನ ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ
೯. ಐಸೋಬ್ಯೂಟೇನ್‌ನ ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ

ಅಧ್ಯಾಯ , ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು

೧. ಪೋ ಣೆ ಎಂದರೇನು ?
೨. ಉಸಿರಾಟದ ಎರಡು ವಿಧಗಳು ಯಾವುವು ?
೩. ಸ್ವಪೋ ಣೆ ಎಂದರೇನು ?
೪. ಪರಪೋ ಣೆ ಎಂದರೇನು ?
೫. ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಸ್ವಪೋ ಕಗಳು ಹೇಗೆ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ?
೬. ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
೭. ಸ್ನಾಯು ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ?
೮. ನಮ್ಮ ಜಠರದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಪಾತ್ರವೇನು ?
೯. ಗಾಳಿಗೂಡುಗಳ (ಆಲ್ವಿಯೋಲೈ) ಕಾರ್ಯವೇನು?
೧೦. ಅಪಧಮನಿಗಳು ದಪ್ಪವಾದ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಭಿತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಏಕೆ?
೧೧ .ಅಭಿಧಮನಿಗಳು ದಪ್ಪವಾದ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಭಿತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಏಕೆ?
೧೨. ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು ?
೧೩. ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ ಎಂದರೇನು ?

೧೪. ನೆಫ್ರಾನ್‌ಗಳೆಂದರೇನು ?
೧೫. ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಘಟಕಗಳು ಯಾವುವು ?
೧೬. ವಿಲ್ಲೈಗಳು ಎಂದರೇನು ?

ಅಧ್ಯಾಯ –2 ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ

೧ .ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
೨ .ನರಕೋಶ ಅಥವಾ ನ್ಯೂರಾನ್ ಎಂದರೇನು ?
೩ .ಸಂಸರ್ಗ (ಸೈನಾಪ್ಸ್) ಎಂದರೇನು ?
೪ ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ?
೫. ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ ಎಂದರೇನು ?
೬. ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಅನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಎನ್ನುವರು.ಏಕೆ ?
೭ .ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಯಾವುದು ?
೮ .ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನನ್ನು ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಎನ್ನಲು ಕಾರಣವೇನು ?

ಅಧ್ಯಾಯ 3 , ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ ?

೧.ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಎಂದರೇನು ?
೨.ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಎಂದರೇನು ?
೩.ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಎಂದರೇನು ?

೪.ತುಂಡರಿಕೆ ಎಂದರೇನು ?
೫.ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ ಎಂದರೇನು ?
೬.ಹೈಫೆಗಳು ಎಂದರೇನು ?
೭.ಮೊಗ್ಗುಗಳಿಂದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
೮.ಯುಗ್ಮಜ ಎಂದರೇನು ?
೯.ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ೨ ಉದಾಹರಣೆ
೧೦.ಯುಗ್ಮಜ ಎಂದರೇನು ?
೧೧.ಏಕಲಿಂಗಿ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
೧೨.ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಭಾಗವಾದ ಶಲಾಕೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
೧೩. ದ್ವಿವಿದಳನ ಎಂದರೇನು ?
೧೪. ಬಹುವಿದಳನ ಎಂದರೇನು ?

ಅಧ್ಯಾಯ ಆನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ಜೀವವಿಕಾಸ

೧.ಆನುವಂಶೀಯತೆ ಎಂದರೇನು ?
೨.ಭಿನ್ನತೆ ಎಂದರೇನು ?
೩. ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಎಂದರೇನು ?
೪.ಜೀನ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು ?
೫.ಮಾನವನ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?
೬.ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರ ಎಂದರೇನು ?
೭.ಮೆಂಡೆಲ್ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ಸಸ್ಯ ಯಾವುದು ?
೮.ಜೀವವಿಕಾಸ ಎಂದರೇನು ?
೯.ಅನುವಂಶೀಯ ದಿಕ್ಚ್ಯುತಿ ಎಂದರೇನು ?
೧೦.ವಂಶವಾಹಿಗಳ ಹರಿವು ಎಂದರೇನು ?
೧೧.ಪ್ರಭೇದಿಕರಣ ಎಂದರೇನು ?
೧೨ .ಏಕತಳೀಕರಣದ 2ನೇ ತಲೆಮಾರಿನ ಸಸ್ಯಗಳ ಜೀನ್ ನಮೂನೆಯ ಅನುಪಾತ ತಿಳಿಸಿ .
13. ಏಕತಳೀಕರಣದ 2ನೇ ತಲೆಮಾರಿನ ಸಸ್ಯಗಳ ವ್ಯಕ್ತರೂಪ ನಮೂನೆಯ ಅನುಪಾತ ತಿಳಿಸಿ .
೧೪. ದ್ವಿತಳೀಕರಣದ 2ನೇ ತಲೆಮಾರಿನ ಸಸ್ಯಗಳ ವ್ಯಕ್ತರೂಪ ನಮೂನೆಯ ಅನುಪಾತ ತಿಳಿಸಿ .
೧೫. ಮಗುವಿನ ಲಿಂಗ ನಿರ್ಧಾರವು ಯಾರಿಂದ ಆಗುತ್ತದೆ ?
೧೬. ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಕೂದಲಿನ ವಂಶವಾಹಿಯ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಕೂದಲಿನ ವಂಶವಾಹಿಗಿಂತ ದುರ್ಬಲವಾಗಿದೆ. ತನ್ನ ತಾಯಿಯಿಂದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಕೂದಲಿನ ವಂಶವಾಹಿಯನ್ನು ಮತ್ತು ತಂದೆಯಿಂದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಕೂದಲಿನ ವಂಶವಾಹಿಯನ್ನು ಅನುವಂಶೀಯವಾಗಿ ಪಡೆದರೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕೂದಲಿನ ಬಣ್ಣವೇನು ?

ಅಧ್ಯಾಯ 5 . ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ

೧.ಓಝೋನ್ ಪದರ ಶಿಥಿಲಗೊಳ್ಳಲು ಒಂದು ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ.
೨ ಓಝೋನ್ ಪದರದ ಉಪಯೋಗವೇನು /ಕಾರ್ಯವೇನು ?
೩.ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಸಿಎಫ್‌ಸಿ–ಮುಕ್ತ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಕಂಪನಿಗಳು ತಯಾರಿಸುವುದು ಇದೀಗ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ.ಏಕೆ ?
೪.ಆಹಾರ ಸರಪಳಿ ಎಂದರೇನು?
೫.ಆಹಾರಜಾಲ ಎಂದರೇನು ?
೬.ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ 2 ಉದಾರಣೆಹರಣೆ ಕೊಡಿ
೭.ಜೈವಿಕ ಸಂವರ್ಧನೆ ಎಂದರೇನು ?

ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ

ಅಧ್ಯಾಯ . ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ

೧. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ಎಂದರೇನು ?
೨. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎಂದರೇನು ?
ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರ ಎಂದರೇನು ?
೩. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತಾರೆ ?
೪. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟ್‌ಮೀಟರ್‌ನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತಾರೆ ?
೫. ರೋಧ ಎಂದರೇನು ?
೬. ಪರಿವರ್ತಿತ ರೋಧ ಎಂದರೇನು ?

೭. ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

೮. ಜೌಲನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

೯. ರೋಧಶೀಲತೆ ಎಂದರೇನು ?

೧೦. ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು ?

೧೧. ೧ ಆಂಪೀಯರ್ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

೧೨. 200 ಕೂಲಮ್ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳನ್ನು 20V ವಿಭವಾಂತರದಲ್ಲಿ ಹರಿಸಿದಾಗ ಆಗುವ ಕೆಲಸವೆಷ್ಟು ?

ಅಧ್ಯಾಯ .   ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಫ್ಯೂಸ್‌ನ ಕಾರ್ಯವೇನು ?
2. ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಎಂದರೇನು ?
3. ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಎಂದರೇನು ?
4. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಎಂದರೇನು
5. ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ಉಂಟಾಗಲು ಒಂದು ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ ?.
6. ಫ್ಯೂಸ್ ತಂತಿಯು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ತಂತಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಆದರೆ ಅದರ ಕರಗುವ ಬಿಂದು ಅಧಿಕವಾಗಿರಬಾರದು.ಏಕೆ ?
7. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು ?

ಅಧ್ಯಾಯ   ಬೆಳಕು ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ,

1.ವಾಹನಗಳ ಮುಂಭಾಗದ ದೀಪಗಳಲ್ಲಿ (ಊಜಚಿಜ ಟಡಿಣ) ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ?

2. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ಎಂದರೇನು?

3. ಪೀನ ದರ್ಪಣವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೋಟ ದರ್ಪಣವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ ?

4. ದ್ಯುತಿರಂಧ್ರ ಎಂದರೇನು ?

5. ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣಗಳನ್ನು ಕ್ಷೌರ ದರ್ಪಣಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.ಏಕೆ ?

6.ದಂತವೈದ್ಯರು ನಿಮ್ನದರ್ಪಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ ?

7.ಸೌರ ಕುಲುಮೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ಏಕೆ?

8.ಗೋಳಿಯ ದರ್ಪಣದ ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯ ಖ ಮತ್ತು ಸಂಗಮದೂರ ಜ ಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವೇನು ?

9. ಒಂದು ಗೋಳಿಯ ದರ್ಪಣದ ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯವು 20ಛಿಟ ಇದೆ. ಇದರ ಸಂಗಮದೂರ ಎಷ್ಟು ?

10.ನಿರ್ವಾತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಎಷ್ಟು ?

11.ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಎಂದರೇನು ?

12.ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಖಖ ಏಕಮಾನ ತಿಳಿಸಿ.

13 .ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಾಂಕ ಎಂದರೇನು ?

14.ವಜ್ರದ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಾಂಕ 2.42 ಇದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಅರ್ಥವೇನು ?

15 .ಒಂದು ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ –2.0ಆ ಆದಾಗ ಅದು ಯಾವ ವಿಧದ ಮಸೂರವಾಗಿರುತ್ತದೆ?

16. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ಗರಿಷ್ಠ ದೂಬಿಂದು‘ ಎಂದರೇನು ?

17. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ಗರಿಷ್ಠ ದೂಬಿಂದು‘ ಎಂದರೇನು ?

18. ಕಣ್ಣಿನ ಪೊರೆ (ಕ್ಯಾಟರಾಕ್ಟ್) ಎಂದರೇನು ?

19. ರೋಹಿತ ಎಂದರೇನು ?

20 ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು ?

21.ಚದುರಿದ ಬೆಳಕಿನ ಬಣ್ಣವು ಯಾವ ಅಂಶದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ ?

22. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ಕನಿಷ್ಠ ದೂಬಿಂದು(ಸಮೀಪ ಬಿಂದು)ಎಂದರೇನು ?

23. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ಕನಿಷ್ಠ ದೂಬಿಂದು(ಸಮೀಪ ಬಿಂದು) ಎಷ್ಟು ?

24. ಗಗನಯಾತ್ರಿಗೆ ಆಕಾಶವು ನೀಲಿಯಾಗಿ ಕಾಣದೆ ಕಪ್ಪಾಗಿ ಕಾಣಲು ಕಾರಣವೇನು ?

25. ಅಪಾಯದ ಸಂಕೇತಗಳು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಏಕೆ ?

26. ಒಂದು ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ +2.0ಆ ಆದಾಗ ಅದು ಯಾವ ವಿಧದ ಮಸೂರವಾಗಿರುತ್ತದೆ?

2 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು.

1. ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಯನ್ನು ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿಟ್ಟಾಗ ದ್ರಾವಣದ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಗುವುದೇಕೆ ?

2. ತಾಮ್ರದ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಸಾರಿಕೃತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಕಾಸಿದಾಗ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ

a. ಪದ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

b. ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

3. ಬೇರಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಗೆ ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಪ್ರನಾಳದ ತಳವು ತಣ್ಣನೆಯ ಅನುಭವ ನೀಡುವುದು.

a. ಹೀಗಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು ?

b. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ

4. ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ? ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಏಕೆ ಸರಿದೂಗಿಸಬೇಕು ?

5. ಅಂತರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿರಿ.

6. ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಡೆಸುವ ವಿಭಜನ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಒಂದೊಂದು ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

7. ಬೆಳ್ಳಿಯ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅನ್ನು ದಟ್ಟವಾದ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿದ ಗಾಜಿನ ಸಂಗ್ರಹಕಗಳಲ್ಲೇ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇಡಬೇಕು. ಏಕೆ ?

8. ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ದ್ವಿಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು ?

9. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿದ ಪದಾರ್ಥ ಬೇಗನೆ ಕಮಟು ವಾಸನೆ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ತಿಂಗಳ ಹಿಂದೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಪ್ಯಾಕೆಟ್ ಗಳಲ್ಲಿನ ಕರಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿ.

10. ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಕೆಳಗಿನ ಪದಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ

a. ನಶಿಸುವಿಕೆ **b.** ಕಮಟುವಿಕೆ.

11. ಪ್ರಕ್ಷೇಪಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

12. ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಆಮ್ಲಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು

1. ಮೊಸರು ಮತ್ತು ಹುಳಿ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹಿತ್ತಾಳೆ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇಡಬಾರದು.

2. ಆಮ್ಲವು ಲೋಹದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲದ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವಿರಿ ? ಅದು ಯಾವ ಅನಿಲ ?

3. ಆಮ್ಲದ ಜಲಿಯ ದ್ರಾವಣ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ವಾಹಕವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ ?

4. ಶುಷ್ಕ **HCl** ಅನಿಲ ಶುಷ್ಕ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದದ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

5. ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವಾಗ, ಆಮ್ಲವನ್ನೇ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕೆಂದು ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಬಾರದೆಂದು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡುವುದೇಕೆ ?

6. ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣಗಳು **H+ (aq)** ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆಯೇ ? ಹೌದಾದರೆ ಅವು ಏಕೆ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿವೆ ?

7. ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ಅನ್ನು ತೇವಾಂಶ ನಿರೋಧಕ ಸಂಗ್ರಹಕದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇಡಬೇಕು. ಏಕೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

8. ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ? ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

9. ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾದ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

10. ವಾಷಿಂಗ್ ಸೋಡಾದ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

11. ಚೆಲುವೆ ಪುಡಿಯ ಅಣು ಸೂತ್ರ ಬರೆದು, ಅದರ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

12. ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ನ ಅಣುಸೂತ್ರ ಬರೆದು, ಅದರ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

13. ಚೆಲುವೆ ಪುಡಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಸೋಂಕುನಾಶಕವಾದರೂ, ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸಬಾರದು. ಏಕೆ ?

14. ಕ್ಷಾರಗಳು ಆಮ್ಲಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ?

15. ಆಮ್ಲಮಳೆ ಎಂದರೇನು ? ಇದು ಜಲಚರಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಮಾರಕವಾಗಿದೆ ?

16. 'ಚೆಲುವೆ ಪುಡಿಯ ನಿರ್ವರ್ಣಿಕರಣ ಗುಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ' - ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

17. ಅಡುಗೆ ಉಪ್ಪಿನ pH ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು ? ಈ ಲವಣವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

18. ಆಮ್ಲಿಯತೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ಮಗುವಿಗೆ ವೈದ್ಯರು ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಾದ ಹಾಲಿನ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ನೀಡಿದ್ದಾರೆ.

a. ಇದನ್ನು ಸೇವಿಸಿದಾಗ ಮಗುವಿನ ಜಠರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆ ಯಾವುದು ?

b. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಸಿ.

19. ಮಳೆ ನೀರು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹರಿಯಲು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಆಸವಿತ ನೀರು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹರಿಯಲು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

20. ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು

1. ಲೋಹಗಳ ಯಾವುದೇ ನಾಲ್ಕು ಭೌತ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.
2. ಉಭಯಧರ್ಮಿ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
3. ಅಯೋನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
4. ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
5. ಕಬ್ಬಿಣ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
6. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
   a) ಪ್ಲಾಟಿನಮ್ ಚಿನ್ನ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳಿಯನ್ನು ಆಭರಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.
   b) ಸೋಡಿಯಂ ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ ಮತ್ತು ಲೀಥಿಯಂ ಗಳನ್ನು ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವರು.
7. ಅಲುಮಿನಿಯಂ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಲೋಹವಾಗಿದ್ದರೂ ಇದನ್ನು ಅಡುಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
8. ಲವಣ ದ್ರಾವಣದ ವಾಹಕತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಸಾಧನದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
9. ಅಯೋನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

1. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ನ ಅಣುಸೂತ್ರ CO_2. ಇದರ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
2. ಎಥೆನಾಲ್ ಮತ್ತು ಎಥೆನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
3. ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವನ್ನು ಸಾಬೂನಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದಾಗ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವಿರಿ.
4. ಎಣ್ಣೆಗಳ ಹೈಡ್ರೋಜನಿಕರಣ ಎಂದರೇನು ? ಇದರ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅನ್ವಯಗಳೇನು ?
5. C_2H_6, C_3H_6, C_3H_8, C_2H_2 ಮತ್ತು CH_4 ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳು ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತವೆ ? ಏಕೆ ?
6. ಕಾರ್ಬನ್ ಟೆಟ್ರಾಕ್ಲೋರೈಡ್ ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕ ಅಲ್ಲ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
7. ಆಲ್ಕೆನುಗಳನ್ನು ಉರಿಸಿದಾಗ ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಸ್ವಚ್ಛ ಜ್ವಾಲೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ ?
8. ಕೆಟನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಮೂರು ರಚನೆಗಳು ಯಾವುವು ?
9. ಬಹುರೂಪತೆ ಎಂದರೇನು? ಇಂಗಾಲದ ಬಹುರೂಪಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
10. ಅಯೋನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಸಹವೇಲೆನ್ಸಿ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.
11. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
    A) ಎಥೆನಾಲ್ ಅನ್ನು ಟಿಂಕಚರ್ ಆಫ್ ಅಯೋಡಿನ್, ಕೆಮ್ಮಿನ ಔಷಧ ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಟಾನಿಕ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

B) ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಎಥೆನಾಲ್ ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೆಥೇನಾಲ್ ಸೇರಿಸುವರು.

13. ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

14. ಗುಣಮಾರ್ಪಡಿಸಿದ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಎಂದರೇನು ? ಇದರ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ತಿಳಿಸಿ.

15. ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪುಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

16. ಎಸ್ಟರೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ? ಎಸ್ಟರ ಗಳ ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಸಿ.

17. ಸಾಬೂನುಗಳು ಮಾರ್ಜಕಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ?

18. ಎಥೆನಾಲ್ ಅನ್ನು ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು ಒಂದು ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

19. ಸಮಾಂಗತೆ ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು

1. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬು ಹೇಗೆ ಜೀರ್ಣಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ? ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುವ ಸ್ಥಳ ಯಾವುದು ?
2. ಆಹಾರದ ಜೀರ್ಣ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಲಾಲಾರಸದ ಪಾತ್ರವೇನು **?**
3. ವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ ಮತ್ತು ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನು ?
4. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೇನು **?**
5. ಕ್ಸೆಲಂ ಮತ್ತು ಫ್ಲೋಯಂಗಳಲ್ಲಿನ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಯಾವುವು **?**
6. ಅಪಧಮನಿ ಮತ್ತು ಅಭಿಧಮನಿಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.
7. ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿಂದ ಅಮೈಲೇಸ್ ಕಿಣ್ವ ಸ್ರವಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಆ ಗ್ರಂಥಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಆಹಾರದ ಮೇಲೆ ಅಮೈಲೇಸ್ ಕಿಣ್ವದ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
8. ಎಲ್ಲಾ ಸಸ್ಯಗಳು ಹಗಲಿನ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಹೊರ ಸೂಸುತ್ತವೆ. ನೀವು ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಒಪ್ಪುವಿರಾ ? ಕಾರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
9. ಒಂದು ಕುಂಡದ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ವ್ಯಾಸಲಿನ್ ಲೇಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಸಸ್ಯವು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿರಬಲ್ಲುದೇ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.
10. ಸಸ್ಯಹಾರಿಗಳ ಸಣ್ಣ ಕರುಳು ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳ ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿಗಿಂತ ಉದ್ದವಾಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು **?**

ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ

1. ನಡಿಗೆ ಮತ್ತು ಪರಾವರ್ತಿತ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು **?**
2. ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಅನ್ನು ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಎನ್ನುವರು. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
3. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮದ್ಯಪಾನ ಮಾಡಿದಾಗ ತೂರಾಡುತ್ತ ನಡೆಯುತ್ತಾನೆ. ಆ ವ್ಯಕ್ತಿ ವಾಹನಗಳನ್ನು ಚಲಾಯಿಸಬಾರದು. ಕಾರಣವೇನು ?
4. ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸುವಿರಿ **?**
5. ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಅಯೋಡೈಸ್ಡ್ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬಳಸುವುದು ನಮಗೆ ಏಕೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ **?**
6. ನ್ಯೂರಾನ್ ನ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
7. ನರಗಳ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.
8. ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪದ ಭಾಗಗಳು ಯಾವುವು **?**

ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ ?

1. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ **DNA** ಸ್ವಪ್ರತಿಕರಣದ ಮಹತ್ವವೇನು ?
2. ಭಿನ್ನತೆಯು ಒಂದು ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತ. ಆದರೆ ಒಂದು ಜೀವಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ.ಏಕೆ **?**
3. ದ್ವಿವಿದಳನವು ಬಹುವಿದಳನಕ್ಕಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ?
4. ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು ?

5. ಕಾಯಜ ರೀತಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
6. ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಮತ್ತು ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನು?
7. ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣುಗಳು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣುಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
8. ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗಿಂತ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗಿರುವ ಅನುಕೂಲಗಳೇನು ?
9. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ವೃಷಣಗಳು ಯಾವ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ ?
10. ಗರ್ಭನಿರೋಧಕತೆಯ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು ?
11. ಗರ್ಭ ನಿರೋಧಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇರಬಹುದಾದ ಕಾರಣಗಳೇನು ?
12. ಕೆಲವು ವಿಧದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಏಕೆ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ ?

ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ಜೀವವಿಕಾಸ

1. ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ಲಿಂಗವು ಹೇಗೆ ನಿರ್ಧರಿತವಾಗುತ್ತದ
2. ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಲಿಂಗವು ತಳಿಯವಾಗಿ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
3. ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಜೀವಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನತೆಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು ?
4. ತಮ್ಮ ಸಂತತಿಯ ಜೀವಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ಗಂಡು ಪೋಷಕ ಜೀವಿಗಳು ತಮ್ಮ ಅನುವಂಶೀಯ ವಸ್ತುವಿನ ಸಮನಾದ ಹಂಚಿಕೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಖಚಿತ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ?
5. ಮಗುವಿನ ಲಿಂಗವು ತನ್ನ ತಂದೆಯಿಂದ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತದೆಯೇ ಹೊರತು ತಾಯಿಯಿಂದ ಅಲ್ಲ. ಕಾರಣಗಳೊಂದಿಗೆ

ಬೆಳಕು, ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ

1. ಸಮತಲ ದರ್ಪಣ ಹಾಗೂ ಪೀನ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳ ನಡುವಿನ ಒಂದು ಸಾಮ್ಯತೆ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಭಿನ್ನತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
2. ಒಂದು ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣವು ಅದರ ಮುಂದೆ 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಮೂರು ಪಟ್ಟು ವರ್ಧಿಸಿದ (ದೊಡ್ಡದಾದ) ಸತ್ಯ ಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ದರ್ಪಣದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ?
3. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಬೆಳಕಿನ ಒಂದು ಕಿರಣವು ಓರೆಯಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು ಲಂಬದ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುವುದು ಅಥವಾ ಲಂಬದಿಂದ ದೂರ ಬಾಗುವುದೋ ? ಏಕೆ ?
4. ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ -2.0**D** ಇರುವ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಇದು ಯಾವ ವಿಧದ ಮಸೂರ ?
5. ಒಬ್ಬ ವೈದ್ಯರು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ +1.50**D** ಇರುವ ಸರಿಪಡಿಸುವ ಮಸೂರವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮಸೂರದ ಸಂಗಮ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಸೂಚಿಸಲಾದ ಮಸೂರವು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಮಸೂರವೋ ಅಥವಾ ವಿಕೇಂದ್ರಿಕರಿಸುವ ಮಸೂರವೋ ?
6. ಸಮಾನ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣದ ಮೇಲೆ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ? ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
7. ಸ್ಪರ್ಶಿಸದೇ, ನಿಮ್ನ ಮತ್ತು ಪೀನ ದರ್ಪಣಗಳನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸುವಿರಿ ?
8. ಗಾಜಿನ ಜಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿಟ್ಟ ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಮೇಲ್ಮೈನಲ್ಲಿ ಬಾಗಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಬದಲು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಟರ್ಪೆನ್ಟೈನ್ ನಂತಹ ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿದ ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಅದೇ ಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬಾಗುವುದೇ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವ ಕಾರಣ ನೀಡಿ.
9. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು 40**cm** ಮತ್ತು -20 **cm** ಸಂಗಮ ದೂರಗಳಿರುವ ಎರಡು ಮಸೂರಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾನೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಸೂರದ ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಬರೆಯಿರಿ.
10. ಒಂದು ಮಸೂರವು ಅದರ ಮುಂದೆ ಇರಿಸಿದ ವಸ್ತುವಿನ ವರ್ಧಿತ ನೇರ ಮತ್ತು ವರ್ಧಿತ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲದು. ಈ ಮಸೂರದ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
11. ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ ಮುಂದೆ **C** ನಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು

1. ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು ? ಮಾನವನ ಸ್ಪಷ್ಟ ದೃಷ್ಟಿಯ ಕನಿಷ್ಠ ದೂರ ಎಷ್ಟು ?
2. ಕೊನೆಯ ಬೆಂಚಿನಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿರುವ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ಬರಹವನ್ನು ಓದಲು ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಾನೆ. ಈ ಮಗು ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ತೊಂದರೆ ಯಾವುದು ? ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು ?
3. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ ಸರಿಪಡಿಸಲು -1.5 ಡಯಾಪ್ಟರ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮಸೂರದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಯಾವ ಸಂಗಮ ದೂರವುಳ್ಳ ಮಸೂರವು ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಬೇಕಾಗಿದೆ ?
4. ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಣ್ಣುಗಳಿಂದ 25 ಸೆಂ.ಮೀ.ಗಿಂತ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಲು ಏಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ?
5. ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮಿನುಗುವುದೇಕೆ ?
6. ಸೂರ್ಯನು ಮುಂಜಾನೆ ಕೆಂಪಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು ?
7. ಗಗನಯಾತ್ರಿಗೆ ಆಕಾಶವು ನೀಲಿಯಾಗಿ ಕಾಣದೆ ಕಪ್ಪಾಗಿ ಕಾಣಲು ಕಾರಣವೇನು ?
8. ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ?
9. ದೂರದೃಷ್ಟಿ ಎಂದರೇನು ? ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು ?
10. ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿ ಎಂದರೇನು ? ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು ?
11. ಸಾಮಾನ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯುಳ್ಳವರಿಗೆ ಸಮೀಪ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ದೂರ ಬಿಂದುಗಳು ಯಾವುವು?
12. ದಿಕ್ಪಲ್ಲಟ ಕೋನ ಎಂದರೇನು ? ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ರೋಹಿತವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಗಾಜಿನ ಪಟ್ಟಕವನ್ನು ಬಳಸಿದ ಮೊದಲಿಗರು ಯಾರು ?
13. ಟ್ರಾಫಿಕ್ ಸಿಗ್ನಲ್ ಗಳಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ನಿಲುಗಡೆಗಾಗಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ದೀಪವನ್ನು ಬಳಸಲು ಕಾರಣವೇನು ?
14. ಮರೀಚಿಕೆ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು ?
15. ಏರು ರಕ್ತದೊತ್ತಡ ರೋಗದಿಂದ ಸತ್ತ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಬಹುದೆಂದು ಸುರೇಶನು ವಾದಿಸುತ್ತಾನೆ. ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನು ? ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಿಸಿ
16. ಕೆಂಪು ಗುಲಾಬಿ ಹೂವಿಗೆ ನಿಜವಾಗಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವಿದೆಯೇ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
17. ಕಣ್ಣಿನ ಮಸೂರ ಹಾಗೂ ರೆಟಿನಾದ ನಡುವಿನ ದೂರ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೂರಗಳಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡುತ್ತೇವೆ ?
18. ನಾವು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಕತ್ತಲೆ ಕೋಣೆಗೆ ಬಂದ ತಕ್ಷಣ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ

1. ರೋಧ ಎಂದರೇನು ? ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಯಾವ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ ?
2. ವಿದ್ಯುತ್ ಟೋಸ್ಟರ್ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಸುರಳಿಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧ ಲೋಹದ ಬದಲಿಗೆ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ ?
3. ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವ ಬದಲು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವುದರಿಂದ ಆಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೇನು ?
4. 4 ಓಮ್, 8 ಓಮ್, 12 ಓಮ್ ಮತ್ತು 24 ಓಮ್ ಹೊಂದಿರುವ ನಾಲ್ಕು ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿ ಸಂಯೋಜಿಸುವುದರಿಂದ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ರೋಧವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ?
5. ತಾಪನ ಘಟಕಗಳು ಹೊಳೆಯುವಂತೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್ ನ ಸುರುಳಿಯು ಏಕೆ ಹೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ ?
6. **20** ಓಮ್ ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಇಸ್ತ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು 5**A** ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. 30 ಸೆಕೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಉಷ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
7. ಎರಡು ತುದಿಗಳ ನಡುವೆ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಲು ವೋಲ್ಟ ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಲು ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು ?

8. ನೀವು 6 ಓಮನ ಮೂರು ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಿ ಅದರ ಸಂಯೋಜನೆಯ ರೋಧವು 9 ಓಮ್ ಆಗಿರುವಂತೆ ಮಾಡುವಿರಿ ?
9. ಗೃಹಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಸರಣಿ ಕ್ರಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?
10. 4 ಓಮ್ ರೋಧಕ, 6V ಬ್ಯಾಟರಿ, ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪಗಳ ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆ ತೋರಿಸುವ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
11. ಓಮ್ ನ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಗಣಿತೀಯ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.
12. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಫ್ಯೂಸ್ ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
13. ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು ?
14. ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಮಿಶ್ರಲೋಹ ಯಾವುದು ? ಏಕೆ ?
15. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು ? ಈ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಎರಡು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು

1. ಕಾಂತೀಯ ಬಲ ರೇಖೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.
2. ಎರಡು ಕಾಂತೀಯ ಬಲ ರೇಖೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?
3. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸುರಕ್ಷಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
4. ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಓವರ್ ಲೋಡನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾವ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು
5. ಯಾವಾಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಾರ್ಟ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ?
6. ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಭೂಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ ?
7. ಹ್ರಸ್ವ ಮಂಡಲದಿಂದ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿ ಅವಘಡ ಸಂಭವಿಸಿದೆ ಎಂದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.
8. ಸಂಜಯ್ ತನ್ನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಇಸ್ತ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಫ್ಯಾನ್, ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ ಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಸಾಕೆಟ್ ಗೆ ಜೋಡಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಇದು ಸರಿಯೇ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
9. ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಸಿ. **A)** ಶಾರ್ಟ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ **B)** ಭೂಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ

1. ಒಂದು ವೇಳೆ ನಾವು ಒಂದು ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರದಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕೊಂದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ?
2. ಜೈವಿಕ ಸಂವರ್ಧನೆ ಎಂದರೇನು ? ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಈ ವರ್ಧನೆಯ ಮಟ್ಟವು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆಯೇ ?
3. ಓಜೋನ್ ಪದರಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗುವ ಹಾನಿಯು ಕಾಳಜಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ ?
4. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ವಿಘಟಕಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು ?
5. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳು ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
6. ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾಲ್ಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪೋಷಣಾಸ್ತರಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?
7. ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಏನು ?
8. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಜೀವವು ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
9. ಮಾಂಸಹಾರಿಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿಂದ ತೆಗೆದು ಹಾಕಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ?
10. ಪ್ರತಿಶತ ಹತ್ತರ ನಿಯಮ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

3 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ರಾಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

1) ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

i) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ —(ಉಷ್ಣ)→ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ + ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್

ii) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ + ಕ್ಲೋರಿನ್ ——→ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್

iii) ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ + ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ——→ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ + ಹೈಡ್ರೋಜನ್

2) ಶುಷ್ಕ ಕುದಿಗೊಳವೆಯಲ್ಲಿ 2g ಫೆರಸ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಹರಳುಗಳನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದೆ

i) ಗಮನಿಸಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ

ii) ಉಂಟಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

3) ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ

i) ಕ್ಯಾಥೋಡ್ ಮತ್ತು ಆನೋಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿತವಾಗುವ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

ii) ಒಂದು ವಿದ್ಯುದಗ್ರದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಅನಿಲದ ಗಾತ್ರವು ಇನ್ನೊಂದರಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಅನಿಲದ ಗಾತ್ರದ ಎರಡರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ ಏಕೆ? ಆ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವಿರಿ ?

4) ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಯನ್ನು ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿದಾಗ ಜರುಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧ ಯಾವುದು ? ಏಕೆ ? ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

5) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ವರ್ತನೆಯ ಯಾವ ವಿಧದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ? ಏಕೆ ? ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

6) ಒಂದು ಬೀಕರಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ

i) ಆ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ತಾಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಾಣುತ್ತದೆಯೇ? ವಿವರಿಸಿ

ii) ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ

iii) ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ

7) ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

i) ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳು ii) ನಿರ್ಗಮನಾಳ

8) ಕ್ಲೋರ್ – ಆಲ್ಕಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ
ಈ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ?

9) **A, B, C & D** ಈ ನಾಲ್ಕು ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸೂಚಕದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 4, 1, 11, ಮತ್ತು 7 **PH** ತೋರಿಸಿವೆ.ಯಾವ ದ್ರಾವಣವು

i) ತಟಸ್ಥ ii) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ iii) ಪ್ರಬಲವಾಗಿ ಆಮ್ಲೀಯ iv) ದುರ್ಬಲವಾಗಿ ಆಮ್ಲೀಯ

PH ಅನ್ನು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳ ಸಾರತೆಯ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ

10) **i)** ಒಂದು ಲೋಹ **X** ಎರಡು ಬಹುರೂಪ **Y & Z** ಗಳಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಕಠಿಣವಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಸ್ತುವಾದರೆ. **Z** ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ತಮವಾಹಕ. **X, Y & Z** ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

ii) X ಎಂಬ ಧಾತು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ XO_2 ಎಂಬ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾದಾಗ ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಧಾತು ಲೋಹ ಅಥವಾ ಅಲೋಹ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

iii) ಕಂಚನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ತಾಮ್ರವನ್ನು ಯಾವ ಲೋಹದೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

11) **i)** ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ

a) ಪಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ **b)** ಜಿಪ್ಸಂ

ii) ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಜಿಪ್ಸಂ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

iii) ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್‌ನ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

12) ಥರ್ಮೈಟ್ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಂಯುಕ್ತವು ಲೋಹದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ

i) ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಲೋಹವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ii) ಈ ಕ್ರಿಯಯು ನಡೆದ ನಂತರ ದ್ರವಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಲೋಹ ಯಾವುದು?

iii) ಈ ಕ್ರಿಯಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ

iv) ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

14) ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗದ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

i) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ **ii)** ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದ ಗಾಜಿನ ನೂಲು

15) **B & M** ಧಾತುಗಳ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 12 ಮತ್ತು 17 ಆಗಿವೆ, ಈ ಧಾತುಗಳು ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತದ ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಈ ಧಾತುಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವ ವಿಧದ ಬಂಧವು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ರಚನೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ

16) **i)** ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ii) ಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಐದು ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಲ್ಕೀನ್‌ನ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

17) **i)** ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುವು C^{4-} ಆನಯಾನನ್ನು ಮತ್ತು C^{4+} ಕ್ಯಾಟಯಾನನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?

ii) ಎಥನಾಲ್ ಅನ್ನು ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನಾಗಿ ಹೇಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು?

18)ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ C_2H_6 ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆ?

19) ಸಾಬೂನು ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ ಗಡಸು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಟ್ಟೆ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾಬೂನು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ

1) ಒಂದು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಹರಿವು ಹಾಗೂ ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಹರಿವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

2) ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ಮುಮ್ಮಿದುಳು, ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಮತ್ತು ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

3) ಎತ್ತರವಾದ ಹಾಗೂ ಕೆಂಪು ಹೂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ (TtRr) ಸಸ್ಯವನ್ನು ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಚೆಕ್ಕರ್‌ಬೋರ್ಡ್ (ಪುನೆಟ್ ಚೌಕ)ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ ಪೋಷಕ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗದ ಗುಣಗಳು ಸಂತತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

4) ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಣೆಯ ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಹೇಗೆ ವಿಭಜನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

5) ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ಛೇದನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
ಎ) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಬಿ) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ ಸಿ) ಪಾನ್ಸ್

6) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆ? ನಿಮ್ಮ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿ

7) ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಪುರಾತನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಪುನಶ್ಚೇತನಗೊಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ? ಇದರಿಂದಾಗುವ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಯೋಜನವೇನು?
8) ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ

9) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಿಣ್ವಗಳು ಜೀರ್ಣಾಂಗ ವ್ಯೂಹದ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ರವಿಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?
i) ಅಮೈಲೇಸ್ 2) ಪೆಪ್ಸಿನ್ 3) ಲೈಪೇಸ್

10) 1) ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಅಂಡನಾಳಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು?
2) ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗರ್ಭಕೋಶದಲ್ಲಿರುವ ಜರಾಯುವಿನ ಪಾತ್ರವೇನು?
11) i) ಜೀವ ವಿಕಾಸವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಜೀವವಿಕಾಸವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಲು ಇರುವ 2 ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
ii) ಅನುವಂಶೀಯ ದಿಕ್ಚ್ಯುತಿ ಎಂದರೇನು ?
iii) ಪ್ರಭೇದಿಕರಣವು ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ?

12) i) ಸಂಸರ್ಗ ಎಂದರೇನು?
ii) ನರಕೋಶದಲ್ಲಿ ಡೆಂಡ್ರೈಟ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಾನ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?
iii) ನರಕೋಶದಲ್ಲಿ ನರಾವೇಗಗಳು ಸಾಗುವ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ

13) ಓಝೋನ್ ಕ್ಷೀಣಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು? ಓಝೋನ್ ಪದರವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

14) ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳೇನು?

15) ಎ) ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣುಗಳು ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣುಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ಹೇಗೆ?
ಬಿ) 'ಮಗುವಿನ ಲಿಂಗವು ತನ್ನ ತಂದೆಯಿಂದ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತದೆಯೇ ಹೊರತು ತಾಯಿಯಿಂದಲ್ಲಾ' ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

16) ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು?
i) ಜಠರದ ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸ್ನಾಯುಗಳು
ii) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
iii) ಲೋಳೆ
17) ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಉಚ್ಛ್ವಾಸ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು?
i) ಪಕ್ಕೆಲುಬುಗಳು ii) ವಪೆ iii) ಗಾಳಿಗೂಡುಗಳು

18) ಎ) ವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ ಮತ್ತು ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕಿರುವ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಬಿ) ಅತಿ ಶ್ರಮದ ದೈಹಿಕ ಕೆಲಸವನ್ನು ವೇಗವಾಗಿ ಮಾಡಿದಾಗ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಸೆಳೆತಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತವೆ. ಏಕೆ?

19) ಜೀವ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸಲು ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಹೇಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

20) ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮಾನವರಲ್ಲಿ ರಕ್ತಪರಿಚಲನೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದನು. ಅವನು ರಕ್ತದ ಹರಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಲು ಬಯಸಿದನು. ಮತ್ತು ತನ್ನ ಬೆರಳನ್ನು ಬ್ಲೇಡ್‌ನಿಂದ ಗೀರಲು ಹೊದನು ಅದು ಮಾರಣಾಂತಿಕವಾಗಬಹುದೆಂದುಕೊಂಡು ಅವನು ತಕ್ಷಣ ಅದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದನು. ಮೇಲಿನ ಘಟನೆಯನ್ನು ಓದಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

i) ದೇಹದಲ್ಲಿ ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳಿದ್ದರೂ ಗಾಯವಾದ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ ರಕ್ತ ಹೊರ ಹರಿಯಲು ಕಾರಣವೇನು?

ii) ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಕೊರತೆಯು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಸೋಂಕಿನ ಅಪಾಯವು ಹೆಚ್ಚಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ?

iii) ಮಾನವರ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ರಕ್ತವು ಕೆಂಪುಬಣ್ಣದಾಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

21) i) ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?

ii) ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

iii) ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

22) ಸಸ್ಯವೊಂದರ ಎತ್ತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಹೇಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ವಿವರಿಸಿ

23) ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಎಂದರೇನು? ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಕಾಲವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡುವ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ

ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ

1) ಜೌಲ್‌ನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾನಿಯಮ ಎಂದರೇನು? ಈ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ರೋಧಕದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಉಷ್ಣವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅ೦ಶಗಳಾವುವು?

2) ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಗರಿಷ್ಠ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 880W ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 440 W ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ.ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರ 220 V ಆಗಿದ್ದು ಈ ಎರಡು ಸಂಧರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3) ತಂತು ದೀಪದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ?

4) ವಿದ್ಯುತ್ ಫ್ಯೂಸ್ ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

5)ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ ಎಂದರೇನು? ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ

6) ಪೀನಮಸೂರದ $2F_1$ ನಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವನ್ನಿರಿಸಿದಾಗ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.

7) 12ಸೆ.ಮೀ ಸಂಗಮ ದೂರವಿರುವ ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ ಎದುರು ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಪ್ರಧಾನಾಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿದೆ ವಸ್ತುವು ದರ್ಪಣದಿಂದ 8ಸೇ.ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಉಂಟಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ದೂರವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ ದರ್ಪಣದಿಂದ ಉಂಟಾದ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯವ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.

8) ಪೀನ ಮಸೂರದ ಮುಂದೆ F_1 ಮತ್ತು $2F_1$ ನಡುವೆ ವಸ್ತುವನ್ನಿರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರಚನೆಯ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

9) ಒಬ್ಬ ವೈದ್ಯರು −0.5 ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸರಿಪಡಿಸುವ ಮಸೂರನ್ನು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಇದು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಮಸೂರವೇ? ಅಥವಾ ವಿಕೇಂದ್ರಿಕರಿಸುವ ಮಸೂರವೇ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿ. ಮಸೂರದ ಗುಣವನ್ನು ಕಣ್ಣಿನ ದೋಷವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ?

10) ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ನಿರ್ವಾತದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು 3×10^8mls ಆದರೆ ಬೆಳಕು 1.4×10^8mls ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಬಲ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮದ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

11) ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ ಮುಂದೆ C & F ಗಳ ನಡುವೆ ವಸ್ತುವನ್ನಿರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

12) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡುವ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?

13) ಭೂಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳೇನು? ಗೃಹ ಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಭೂ ಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಗೆ ಜೋಡಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆ? ವಿವರಿಸಿರಿ.

14) ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಫ್ಯಾರಡೆಯ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ನೇರ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.

15) ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ವಾಹಕವನ್ನು ಇರಿಸಿದಾಗ ಆ ವಾಹಕವು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಬಲವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
16) ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ ಎಂದರೇನು? ಕಣ್ಣಿನ ಈ ದೋಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಈ ದೋಷವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಮಸೂರದ ವಿಧವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ. ಈ ಮಸೂರವು ದೃಷ್ಟಿ ದೋಷವನ್ನು ಹೇಗೆ ಸರಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ?
17) 1m ಉದ್ದವಿರುವ x ವಾಹಕ ತಂತಿಯ ರೋಧವು 5 Ω ಇದೆ. ಇದೇ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಮಾಡಿದ x ತಂತಿಯ 4 ರಷ್ಟು ಉದ್ದ ಮತ್ತು 5 ರಷ್ಟು ಅಡ್ಡಕೊಯ್ತ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಿರುವ ತಂತಿಯ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (ಸ್ಥಿರ ತಾಪದಲ್ಲಿ)
18) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧ 20 Ω ಆದರೆ x ರೋಧಕದ ರೋಧವನ್ನು ಮತ್ತು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.

4 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಅಧ್ಯಾಯ – ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು

1. a) ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಏಕೆ ಸರಿದೂಗಿಸಬೇಕು?
b) ಅಂತರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

2. ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಿ.

a) $Zn + HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$
b) $P_4 + O_2 \rightarrow P_2O_5$
c) $MnO_2 + HCl \rightarrow MnCl_2 + H_2O + Cl_2$
d) $Fe + H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + H_2$

3. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ

a) ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣವು ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿದಾಗ ಬಿಳಿಯ ಒತ್ತರ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವುದನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಕ್ಲೋರಾಇಡ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

b) ಪಿಂಗಾಣಿ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ತಾಮ್ರವು ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತದೆ.

c) ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ನ ಹರಳುಗಳನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಘನವು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸುಡುವ ಗಂಧಕದ ವಾಸನೆ ಹೊಂದಿರುವ ಅನಿಲಗಳು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

d) ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಗಳನ್ನು ಅದ್ದಿದಾಗ ಅದು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣವು ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸತುವಿನ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಕಾರ್ಬನ್ ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಸತು ಲೋಹ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್ ಕೊಡುತ್ತದೆ.

$ZnO + C \rightarrow Zn + CO$

a)ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣಗೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಅಪಕರ್ಷಣಗೊಳ್ಳುವ ವಸ್ತುಗಳಾವುವು**?**

b) ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ

c) ಇದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

5. ಸಾರರಿಕ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಕೆಲವು ಲೋಹಗಳ ವರ್ತನೆಯಿಂದ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲಾಯಿತು.

a) ಬೆಳ್ಳಿಯ ಲೋಹವು ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆ ತೋರಿಸುವುದಿಲ್ಲ .

b) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಅನ್ನು ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಮಿಶ್ರಣದ ತಾಪವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

c)ಸೋಡಿಯಂನ ವರ್ಧನೆಯು ಸ್ಫೋಟಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

d) ಸೀಸವು ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಅನಿಲದ ಕೆಲವು ಬುಗ್ಗೆಗಳು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಆಮ್ಲಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು

1. ನಿಮಗೆ ಮೂರು ಪ್ರನಾಳಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ, ಒಂದರಲ್ಲಿ ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರು ಮತ್ತು ಇನ್ನೆರಡರಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಆಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣಗಳಿವೆ ನಿಮಗೆ ಕೇವಲ ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೀಡಿದರೆ ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು **ಮಾದರಿಯನ್ನುಹೇಗೆಗುರುತಿಸುವಿರಿ?**

2. a)ತಾಜಾ ಹಾಲಿನ pH **6,** ಅದು ಮೊಸರಾದಂತೆ ಅದರ pH ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುತ್ತೀರಿ**?** ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿ.

b) ಒಬ್ಬ ಹಾಲು ಮಾರುವವನು ತಾಜಾ ಹಾಲಿಗೆ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾ ಸೇರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅವನು ತಾಜಾ ಹಾಲಿನ pH ಅನ್ನು **6** ರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಕ್ಷಾರಿಯತೆಯ ಕಡೆಗೆ ಏಕೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಾನೆ**?** ಈ ಹಾಲು ಮೊಸರಾಗಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದೇಕೆ**?**

3. a) ಕ್ಲೋರ್- **ಆಲ್ಕಲಿ** ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಈ ಅನಿಲಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ? ಈ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವಿರಿ**?** ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಪದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ**.**

4. a) ಜಠರದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಆಮ್ಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದಾಗ ಯಾವ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ? ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ**.**

b) ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ**?** ಅದರ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ**.**

5. a) ನೀರಿನ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ **,**ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಅದರ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

b) ಆಮ್ಲವು ಲೋಹದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಯಾವ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ? ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ

6. a).ಮೊಸರು ಮತ್ತು ಹುಳಿ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹಿತ್ತಾಳೆ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಸಂಗ್ರಹಿಡಬಾರದು**.?**

b) ಯಾವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ರೈತ ತನ್ನ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣ **-** ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅಥವಾ ಅರಳಿದ ಸುಣ್ಣ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಥವಾ ಸೀಮೆ ಸುಣ್ಣ **-** ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ **ಬಳಸುತ್ತಾನೆ?**

7. ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ?

8. a)ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡಾದಿಂದ ತಯಾರಾಗುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ನೀರಿನ ಶಾಶ್ವತ ಗಡಸುತನವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

b) ಅದರ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

c) ಅದನ್ನು ತನ್ನ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಮರು ಸ್ಪಟಿಕೀಕರಣ ಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

d)ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ ಅನ್ನು ತೇವಾಂಶ ನಿರೋಧಕ ಸಂಗ್ರಾಹಕಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇಡಬೇಕು. ಏಕೆ?

9. a) ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತ ಗೊಳಿಸುವಾಗ ಆಮ್ಲಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಬೆರೆಸುವ ಬದಲಾಗಿ ನೀರಿಗೆ ಆಮ್ಲವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬೆರೆಸಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ ?

b)ಆಮ್ಲದ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆ? ವಿವರಿಸಿ.

10. ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ದ್ರಾವಣಗಳಿವೆ A,B,C,D. A ದ್ರಾವಣದ pH 6, B ದ್ರಾವಣದ pH **9,** C ದ್ರಾವಣದ pH 12 ಮತ್ತು D ದ್ರಾವಣದ pH 7.

a) ದ್ರಾವಣಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣಗಳಾವುವು?

b) ಈ ನಾಲ್ಕು ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ H+ ಅಯಾನ್ ಸಾರತೆಯ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

c) A ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು B ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ pH ಕಾಗದವನ್ನು ಅದ್ದಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಬಣ್ಣದ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

11 . 1) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಚರ್ಮದೊಳಗೆ ಇಳಿಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಅ) ಇರುವೆ ಕಚ್ಚಿದಾಗ

ಬ) ತುರಿಕೆ ಗಿಡ ಚುಚ್ಚಿದಾಗ

2)ಈ ಆಮ್ಲಗಳ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಹೇಗೆ ತಟಸ್ಥ ಗೊಳಿಸಬಹುದು?

3) ನದಿ ನೀರಿನ pH ಬದಲಾವಣೆಯು ಅಲ್ಲಿಯ ಜೀವಿಗಳ ಮೇಲೆ ಎಂತಹ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ?

ಅಧ್ಯಾಯ -ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು

1. **ಕಾರಣ ಕೊಡಿ**

a) ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಘನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಅವಾಹಕಗಳು ,ದ್ರವಿಸಿದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಒಳ್ಳೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳು.

b) ಬೆಳ್ಳಿಯ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಕ್ರಮೇಣ ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತವೆ.

c) ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ತಾಮ್ರವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

2. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ

a) ಶುದ್ಧ ಕಬ್ಬಿಣಕ್ಕಿಂತ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮಿಶ್ರ ಲೋಹಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ.

b) ತಾಮ್ರವನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಕ್ರಮೇಣ ಹೊಳಪನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

c) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಉಭಯವರ್ತಿ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಎನ್ನುವರು.

3. X ಎಂಬ ಲೋಹದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದಲ್ಲಿ ನೀವು ಆನೋಡ್, ಕ್ಯಾಥೋಡ್ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ದ್ರಾವಣವಾಗಿ ಯಾವುದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಾ? ಚಿತ್ರ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ.

4. A,B,C,D ಎಂಬ ನಾಲ್ಕು ಲೋಹಗಳ ಚೂರುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಈ ಕೆಳಗಿನ ದ್ರಾವಣದೊಳಗೆ ಒಂದಾದ ನಂತರ ಒಂದರಂತೆ ಹಾಕಿದೆ. ಬಂದಿರುವಂತ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಲೋಹಗಳು	ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್	ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್	ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್	ಬೆಳ್ಳಿಯ ನೈಟ್ರೇಟ್
ಂ	ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ	ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ		
ಃ		ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ		ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ
ಅ	ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ	ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ	ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ	ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ
ಆ	ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ	ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ	ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ	ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ

ಈ ಮೇಲಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಮತ್ತು ಲೋಹಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

a) ಅತ್ಯಂತ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಲೋಹ ಯಾವುದು?

b) ಒಂದು ವೇಳೆ B ಯನ್ನು ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದೊಳಗೆ ಹಾಕಿದಾಗ ನೀವು ಏನನ್ನು ಗಮನಿಸುವಿರಿ?

c) ಲೋಹಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

5. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

a)ಖನಿಜಗಳು b)ಅದಿರು c)ಮಡ್ಡಿ

6. a)ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಲೋಹವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲವು ಬೆಂಕಿಯಿಂದ ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ ಲೋಹವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲವು ಬೆಂಕಿಯಿಂದ ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ವಿವರಿಸಿ.

7. 'X' ಲೋಹವು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ತುಂಡನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಬೆಂಕಿ ಹೊತ್ತಿ ಉರಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿದಾಗ ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸನ್ನು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ.

a)'X' ಲೋಹವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

b) ಈ ಲೋಹವನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

c) ಈ ಲೋಹದ ದ್ರವಿತ ಕ್ಲೋರೈಡನಿಂದ ಲೋಹವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಧ್ಯಾಯ – ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

1. a) ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇಂಧನಗಳಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.ಏಕೆ ?

b) ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯಲು ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಒಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ .

2.a)ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪುಗಳು ಎಂದರೇನು? ಈಥೇನ್ ನ ಒಂದು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವನ್ನು -CHO ಗುಂಪಿನಿಂದ ಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಸಂಯುಕ್ತದ ರಚನಾ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

3.a) ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳು ಎಂದರೇನು? ಬ್ಯೂಟೇನ್ ಅಣುವಿನ ಎರಡು ರಚನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b)ಆಲ್ಕೊಹಾಲ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು **ಪ್ರಾಯೋ**ಗಿಕವಾಗಿ ಹೇಗೆ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವಿರಿ.

4.a)ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು **C**ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳಿಗಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

1) ಬೆಂಜೀನ್ ಮತ್ತು **2)**ಬ್ಯೂಟೇನ್

5.a)ಕಟನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಅಲ್ಕೀನ್ ಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b)ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿ ಎಂದರೇನು? ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಗಳನ್ನು ಆಮ್ಲಗಳನ್ನಾಗಿ ಉತ್ಕರ್ಷಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

6. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ

a)ಶುದ್ಧ ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಗ್ಲೇಸಿಯಲ್ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

b)ಕಾರ್ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳಲ್ಲಿ ಘನೀಕರಣ ರೋಧಕವನ್ನಾಗಿ ಈಥೇನಾಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

c) ಮಿಥೇನಾಲ್ ನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿದ ಈಥೇನಾಲನ್ನು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಿದ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಎನ್ನುವರು.

d)ಬೆಸುಗೆ ಮಾಡಲು ಆಕ್ಸಿ ಅಸಿಟಲಿನ್ ನ ಜ್ವಾಲೆಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ – ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು

1. ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಹೇಗೆ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ?

2. ನೆಫ್ರಾನ್ ನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

3.ಅನಿಲಗಳ ವಿನಿಮಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು ಹೇಗೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಂಡಿವೆ**?** ವಿವರಿಸಿ

4.ಮನುಷ್ಯನ ಹೃದಯದ ನೀಳ ಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

5.ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಹೇಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ**?** ವಿವರಿಸಿ.

6.ಕೋಶೀಯ ಉಸಿರಾಟದ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಅಣು ಕೋಶದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅಣುವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ**?** ಉಸಿರಾಟದ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

7.ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು**?** ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಜರಗುವ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಕ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

8.ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ

ಅ) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ನಿಧಾನಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

ಬ) ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆಯು ಜಲಚರ ಕಶೇರುಕಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನೆಲವಾಸಿ ಕಶೇರುಕಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕ) ಅಭಿಧಮನಿಗಳು ಕವಾಟುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ**,** ಆದರೆ ಅಪಧಮನಿಗಳು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ .

ಡ)ರಾತ್ರಿ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ**,** ಹಗಲಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಮತ್ತು ಖನಿಜಾಂಶಗಳು**,** ಜೈಲಂ ಅಂಗಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಬೇಗನೆ ಸಂಚರಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ – ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ

1.ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸ್ರವಿಕೆಯಾದಾಗ ನಮ್ಮ ದೇಹವು ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಯಿಸುತ್ತದೆ**?** ವಿವರಿಸಿ

2.ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಚಲನೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಕಾಲುಗಳಲ್ಲಿನ ಚಲನೆಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು**?**

3.ಎ)ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಗಳು ಎಂದರೇನು**?**

ಬಿ) ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ ಎಂಬ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳ ಚಲನೆಯು ಬೆಳಕಿನ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುವ ಕಾಂಡದ ಚಲನೆಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ**?**

4.ಮನುಷ್ಯರು ಆಲೋಚನಾ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜೀವಿಗಳು ಅವರಲ್ಲಿ ಈ ಆಲೋಚನಾ ಶಕ್ತಿಯು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯಗತವಾಗುವುದು**?**

5.a).ಗ್ರಾಹಕಗಳು ಎಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?

b)ನರ ಅಂಗಾಂಶವು ಯಾವುದರಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಇದರ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯತೆ ಏನು**?**

6.ಮಾನವನ ಮೆದುಳಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ:

a)ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್ b)ಪಾನ್ಸ್ c)ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ d)ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

7.ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಪ್ರಮಾಣವು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ಸೇರುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಅನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಈ ಹಾರ್ಮೋನನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಗ್ರಂಥಿ ಯಾವುದು ಹಾಗೂ ರಕ್ತದ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶದ ಮೇಲೆ ಅದರ ಪರಿಣಾಮವೇನು**?**

8.ಬಹುಕೋಶ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂವಹನೆಯ ಮಹತ್ವವೇನು**?**

9.ನರವ್ಯೂಹದ ರಚನಾತ್ಮಕ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಾತ್ಮಕ ಘಟಕ ಯಾವುದು**?** ಅದರ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಹಾಗೂ ಎರಡು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

10.a) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಅನುವರ್ತನಾ ಚಲನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

b) ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಮೆದುಳು ಹಾಗೂ ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿ ಹೇಗೆ ರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ**?**

c) ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಧಾನ ಗ್ರಂಥಿ ಯಾವುದು**?**

ಅಧ್ಯಾಯ – . ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ?

1.ದ್ವಿವಿದಳನವು ಬಹುವಿದಳನದಿಂದ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ**?**

2.a)ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ ಎಂದರೇನು**?**ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

b) ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು**?** ಇದು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ**?**

3.a) ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಿಂದ ಉಂಟಾದ ಜೀವಿಯಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನತೆ ಏಕೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ**.** ವಿವರಿಸಿ**.**

b)ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಅನುಕೂಲಗಳೇನು?

4.a) ಜರಾಯುವಿನ ರಚನೆ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b)ನಿಶೇಚನದ ನಂತರ ಹೂವಿನಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು?

5.a)ಗರ್ಭ ನಿರೋಧಕತೆಯ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?

b) ಹದಿಹರೆಯದ ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು.

ಅಧ್ಯಾಯ – ಬೆಳಕು, ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ

1.a) 30 cm ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಪೀನ ದರ್ಪಣದ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ 20 cm ದೂರದಲ್ಲಿ 5 cm ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಇರಿಸಿದೆ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ, ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

b) ಒಂದು ಸಮತಲ ದರ್ಪಣದಿಂದ ಉಂಟಾದ ವರ್ಧನೆಯು +1 ಆಗಿದೆ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು?

2.ಒಂದು 4cm ಎತ್ತರವಿರುವ ವಸ್ತುವನ್ನು 20cm ಸಂಗಮ ದೂರವಿರುವ ಪೀನ ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ ವಸ್ತುವು ಮಸೂರದಿಂದ 30cm ದೂರದಲ್ಲಿದೆ .ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ, ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಇದರ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3.ಒಂದು ಪೀನ ಮಸೂರದ ಅರ್ಧ ಭಾಗವನ್ನು ಕಪ್ಪು ಕಾಗದದಿಂದ ಮುಚ್ಚಲಾಗಿದೆ. ಈ ಮಸೂರವು ವಸ್ತುವಿನ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲದೆ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

4.18cm ಸಂಗಮ ದೂರ ಇರುವ ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ 27cm ದೂರದಲ್ಲಿ 7cm ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಇರಿಸಿದೆ.ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಪರದೆಯನ್ನು ದರ್ಪಣದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು? ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

5.a) ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣದ ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯವು 20cm ಇದೆ, ಇದರ ಸಂಗಮ ದೂರ ಎಷ್ಟು?

b) ನಾವು ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೋಟ ದರ್ಪಣವಾಗಿ ಬಳಸಲು ಪೀನ ದರ್ಪಣಕ್ಕೆ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇವೆ. ಏಕೆ?

6.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ದರ್ಪಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

a) ಕಾರಿನ ಹೆಡ್ ಲೈಟ್ (ಮುಂಭಾಗದ ದೀಪ) ವಾಹನದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಅಥವಾ ಹಿನ್ನೋಟದ ದರ್ಪಣ

ಅಧ್ಯಾಯ – ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು

1.a) ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು? ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

b) ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು? ಇದು ವಿಭಿನ್ನ ದೂರಗಳಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಹೇಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

2.ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ರೋಹಿತದ ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ.

3.ಪ್ರಿಸ್ ಬಯೋಫಿಯ ಎಂದರೇನು? ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು?

ಅಧ್ಯಾಯ – ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ

1.a) ಜೌಲನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ನಿಯಮವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ?

b) ಫ್ಯೂಸನ ಕಾರ್ಯವೇನು?

2.a) ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್ ನ ತಂತಿಯ ಮೂಲಕ 2 .5 A ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು 20 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಆಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

b) 220V ವಿಭವಾಂತರ ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ 4C ಆವೇಶಗಳು ಚಲಿಸಿದಾಗ ಆಗುವ ಕೆಲಸ ಎಷ್ಟು?

3. ಒಂದೇ ದಪ್ಪವಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳಿಯ ತಂತಿಗಳಿವೆ. ಕಬ್ಬಿಣದ ತಂತಿಯ ಉದ್ದ 12cmಆಗಿದೆ, ಈ ತಂತಿಯ ರೋಧಕ್ಕೆ ಬೆಳ್ಳಿ ತಂತಿಯ ರೋಧವು ಸಮವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೆಳ್ಳಿ ತಂತಿಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ .(ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳಿಯ ರೋಧಶೀಲತೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ $10 \times 10^{-8} \Omega m$ ಮತ್ತು $6 \times 10^{-8} \Omega m$ ಆಗಿದೆ).

4.a) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಉಷ್ಣೋದ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮದ ಯಾವುದಾದರು ಎರಡು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

b)ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಬಲ್ಬ್ ಅನ್ನು **220** ವೋಲ್ಟ್ ಜನರೇಟರ್ ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ ಆ ಬಲ್ಬ್ ನಲ್ಲಿ **0.5**A ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸಿದರೆ ಆ ಬಲ್ಬನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೆಷ್ಟು?

ಅಧ್ಯಾಯ – ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು

1. ಭೂಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಯ ಕಾರ್ಯವೇನು ?ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಭೂಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆ ?

2. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಓವರ್ ಲೋಡ್ ಮತ್ತು ಹೃಸ್ವಮಂಡಲ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ?ವಿವರಿಸಿ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಫ್ಯೂಸ್ ನ ಕಾರ್ಯವೇನು?

3.ಎ) ಫ್ಯೂಸ್ ನ ಕಾರ್ಯವೇನು?

ಬಿ) ಟಂಗ್ಸ್ಟನ್ ನ ಕರಗುವ ಬಿಂದು ಹಾಗೂ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು ಯಾವುದು?

5 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. **a)** **ಜೌಲನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ವಿದ್ಯುತ ತಂತು ದೀಪದ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ** $2^{1/2}$

   b) **ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಒಂದು ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟ ಮೀಟರ್ ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು ? ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಈ ಉಪಕರಣಗಳ ಉಪಯೋಗವೇನು ?** $2^{1/2}$

2. **ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ನ್ಯೂಟನ್ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯೋಗ ವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಸೂರ್ಯೋದಯದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಕೆಂಪಾಗಿ ಆದರೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳಗೆ ಕಾಣಲು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ?** 5

3. **ಕಾಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹುರಿಯುವಿಕೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸತುವನ್ನು ಉದ್ಧರಣೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ? ಸಮೀಕರಣಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಂತರ ಸತುವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಅಗತ್ಯವೇ? ಏಕೆ ?** 5

4. **a)** **ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ ?** C_2H_6 **ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?**

   b) **ಸಾಬೂನು ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ವಿವರಿಸಿ ? ಗಡಸು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಟ್ಟೆ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾಬೂನುಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?**

5 **a)** **ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಪುರುಷ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿವ್ಯೂಹದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಚನೆಯ ಮಹತ್ವದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ?**

   b) **ಸ್ತ್ರೀಯ ಗರ್ಭಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಜರಾಯುವಿನ ರಚನೆ & ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ?**

6. **ಮನುಷ್ಯನ ಹೃದಯದ ಛೇದನೋಟವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗ ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ಇವುಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ?**

   1) **ಮಹಾಪಧಮನಿ** 2) **ಪುಪ್ಪುಸಕ ಅಭಿಧಮನಿ**

7. **a)** **ದ್ವಿತಳೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ?**

   b) **ದುಂಡನೆಯ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ದ್ವಿತಳೀಕರಣದ F2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಚೆಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡನ**

ಸಹಾಯದಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ. **F2** ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

8. ಜೀವವಿಕಾಸ ಎಂದರೇನು ? ಜೀವವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ಮೂರು ಆಧಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ

9. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಪ್ರಧಾನ ಘಟಕ ಯಾವುದು ? ಸೌರಕೋಶವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಧಾತು ಯಾವುದು ? ಸೌರಕೋಶಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ?

10. **a)** ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಣಿಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವ ಬದಲು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವುದರಿಂದ ಆಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೇನು ?

b) ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟಮೀಟರ್ ಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸುತ್ತಾರೆ ? ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು ?

11. **a)** ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಎಂದರೇನು ? ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನದ ಎರಡು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ

b) ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಎಂದರೇನು ? ವಜ್ರದ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ 2.42 ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಅರ್ಥವೇನು ?

12. **a)** ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಬ್ಯೂಟೇನ್ ನ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **b)** ಕೀಟನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ? ಅಲ್ಕೀನ್ ಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ?

13. **a)** ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

b) ಸಂಗಮ ದೂರ 10 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವ ನಿಮ್ನ ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು 15 ಸೆಂ.ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?3

13. **a)** ಜೌಲನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಈ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ?

b) ವಿದ್ಯುತ್ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ನೈಕ್ರೋಮನಂತಹ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಏಕೆ ?

15. **a)** ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಗೃಹಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆ ?

b) ವಾಹಕವೊಂದರ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ?

16. a) ಸೋಡಿಯಂ ಪರಮಾಣು & ಕ್ಲೋರಿನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ಅಯಾನಿಕ ಬಂಧ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ(ಸೋಡಿಯಂ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 11 & ಕ್ಲೋರಿನ್ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 3 **b)** ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಯಾವದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಸಾಮಾನ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. 2

———— ******** ————