ಕೆ.ಎಸ್.ಇ.ಇ.ಬಿ. ವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ: 01

ತರಗತಿ: 10 ವಿಷಯ: ವಿಜ್ಞಾನ ಅಂಕಗಳು: 80

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೇಳಿಕೆ / ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ: **8 X 1 = 8**

01.ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಎ) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ ಎಲೆಗಳ ಬಾಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ ಬಿ) ಆಕ್ಸಿನ್ ಕಾಂಡವು ಉದ್ದವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸುತ್ತದೆ

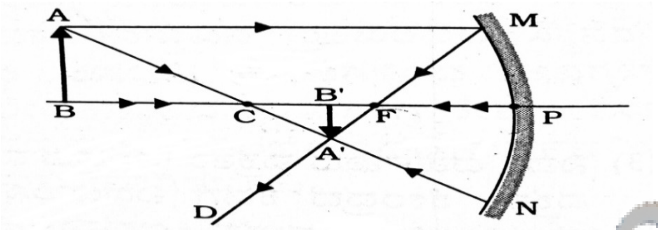
ಸಿ) ಆಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸುತ್ತದೆ ಡಿ) ಜಿಬ್ಬರ್‌ಲಿನ್ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುವುದನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ

02.ಒಂದುವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿಹೆಚ್ಚುಉಷ್ಣವನ್ನುಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವಸಾಧನವನ್ನುಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಸಾಧನವು

ಎ) ಹೆಚ್ಚು ರೋಧ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ದ್ರವನ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಬಿ) ಕಡಿಮೆ ರೋಧ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ದ್ರವನ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು

ಸಿ) ಹೆಚ್ಚು ರೋಧ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ದ್ರವನ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಡಿ) ಕಡಿಮೆ ರೋಧ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ದ್ರವನ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು

03.ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು



ಎ) ಸತ್ಯ, ತಲೆಕೆಳಗು, ವಸ್ತುವಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದು ಬಿ) ಮಿಥ್ಯ, ನೇರ, ವಸ್ತುವಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದು

ಸಿ) ಮಿಥ್ಯ, ನೇರ, ವಸ್ತುವಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು ಡಿ) ಸತ್ಯ, ತಲೆಕೆಳಗು, ವಸ್ತುವಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು

04.ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಲೋಹಗಳು ಉತ್ತಮ ಅಪಕರ್ಷಣಕಾರಿಗಳು ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ

ಎ) $PbO+C \longrightarrow Pb+CO$ ಬಿ) $3\ MnO_2+4\ Al \longrightarrow 2\ Al_2O_3+3\ Mn$

ಸಿ) $ZnO+C \longrightarrow Zn+CO$ ಡಿ) $CuO+H_2 \longrightarrow Cu+H_2O$

05.ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಒಂದು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ

ಎ) ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲು ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಬಿ) ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಅತಿಯಾದ ಮೇಯಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು

ಸಿ) ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಇಂಧನವನ್ನು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು ಡಿ) ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವುದು

06.ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಗುಂಪು

ಎ) CH_4,C_2H_4,C_2H_2 ಬಿ) $CH_4,CH_3OH,HCHO$ ಸಿ) CH_4,C_2H_6,C_3H_8 ಡಿ) C_2H_2,C_3H_6,C_4H_{10}

07.$CH_3-CH_2OH \xrightarrow{\text{ಸಾರಯುತ } H_2SO_4} CH_2=CH_2+H_2O$ ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯು

ಎ) ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ನೀರು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಿದೆ ಬಿ) ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಪ್ರತಿವರ್ತಕಕ್ಕೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಸೇರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ

ಸಿ) ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣು ಪ್ರತಿವರ್ತಕದಿಂದ ತೆಗೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

ಡಿ) ನಿರ್ಜಲೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಪ್ರತಿವರ್ತಕದಿಂದ ನೀರು ಹೊರ ತೆಗೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ

08.ಈ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

a)ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ	i)ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್
b)ಸುರಕ್ಷಾ ಸಾಧನ	ii)ದಿಕ್ಪರಿವರ್ತಕ
c)ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ	iii)ಫ್ಯೂಸ್

ಇವುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಣೆ ಎಂದರೆ

ಎ)a – iii,b – i,c – ii ಬಿ)a – ii,b – i,c – iii ಸಿ)a – ii,b – iii,c – I ಡಿ)a – iii,b – ii,c – i

II.ಈಕೆಳಗಿನಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **8 X 1 = 8**

09.ಒಂದು ವೋಲ್ಟ್ (1V)ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

Trail Version

ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕದ ಎರಡು ಅನುಕ್ರಮ ಬಿಂದುಗಳು ನಡುವೆ ಒಂದು ಕೂಲಮ್ ಆವೇಶವನ್ನು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದುವಿಗೆ ತರುವಲ್ಲಿ ನಡೆದ 1 ಜೌಲ್ ಕೆಲಸ ನಡೆದರೆ ಆ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ 1 ವೋಲ್ಟ್ ಆಗಿದೆ.

10.Aಮತ್ತು Bಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೂವು ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ? ಏಕೆ?

A B

A ಹೂವು ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ A ಹೂವು ಕೇಸರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

11.ನಿಮಗೆ ಒಂದು ತಾಮ್ರದ ಸುರುಳಿ, 6 V ವಿದ್ಯುತ್ಕೋಶ, ಮತ್ತುಕಬ್ಬಿಣದ ರಜಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಯಾವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ನೀವು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬಲ್ಲಿರಿ.

ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬಹುದು.

12.ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣದಿಂದ ಉಂಟಾದ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

$$m = h^1/h = - v/u$$

13.ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ 'ಮರುಉದ್ದೇಶ' ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು ?

ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಅದರ ಮೂಲ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೇ ಇದ್ದರೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಯೋಚಿಸಿ ಅದನ್ನು ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಉಪಯುಕ್ತ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಬಳಸುವುದು.

14.ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ?

i)ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಅನ್ನು ಕಾಸುವುದು ii)ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗೆ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು

i) ಉತ್ಪನ್ನಗಳೊಂದಿಗೆ ಉಷ್ಣ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಕ್ರೀಯೆಗಳನ್ನು ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರೀಯೆಗಳನ್ನು ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರೀಯೆ ಎನ್ನುವರು.

ii) ಇದರಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗೆ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರೀಯೆಯಾಗಿದೆ.

15.ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್, ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಗಳ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಮೂರು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪ್ರನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವಿರಿ?

ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದ ಪ್ರನಾಳಕ್ಕೆ ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ನ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳದ ಪ್ರಕ್ಷೇಪ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಪತ್ತೆಮಾಡಬಹುದು.

16.ತಾಮ್ರವನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘ ಕಾಲದವರೆಗೆ ಇಟ್ಟಾಗ ಹಸಿರು ಪದರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

ಕಾರಣ ತಾಮ್ರದೊಂದಿಗೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸೇರಿ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

$$2 Cu + O_2 \longrightarrow 2CuO$$

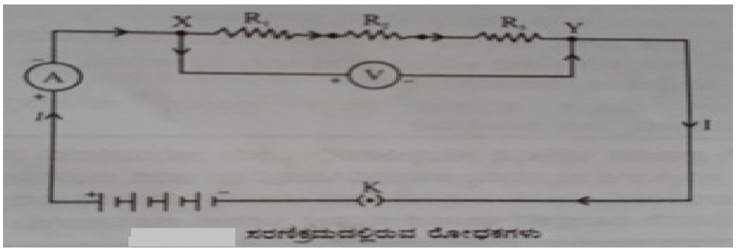
III. ಈಕೆಳಗಿನಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **8 X 2 = 16**

17.ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವವನ್ನು ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ,ನರವ್ಯೂಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅಂತಃಸ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ವ್ಯೂಹದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ?

ನರವ್ಯೂಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆ	ಅಂತಃಸ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ವ್ಯೂಹ
ಸಂಕೇತಗಳ ಪ್ರಸರಣಕ್ಕೆ ನರವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ವಿದ್ಯುತ್ ಆವೇಗಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ.	ಸಂದೇಶಗಳ ಪ್ರಸರಣಕ್ಕೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ರಕ್ತದ ಮೂಲಕ ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ.
ಮಾಹಿತಿಯ ಹರಿವು ತ್ವರಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ಮಾಹಿತಿಯ ಹರಿವು ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
ಆಕ್ಸಾನ್ ಮತ್ತು ಡೆಂಡ್ರೈಟ್‌ಗಳು ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ.	ರಕ್ತದ ಮೂಲಕ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತವೆ.
ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ಅಲ್ಪ ಕಾಲದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ದೀರ್ಘ ಕಾಲದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

Trail version

18.R_1,R_2ಮತ್ತುR_3ರೋಧಗಳನ್ನುಸಮಾಂತರವಾಗಿಜೋಡಿಸಿರುವ,ಅಮ್ಮೀಟರ್ಮತ್ತುವೋಲ್ಟ್‌ಮೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



19.ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಎಂದರೇನು? ಅವುಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳು ಲೋಹದಿಂದ ಅಲೋಹಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುವುದರ ಮೂಲಕ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೆ ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು :

1. ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕರಗುವ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಕುದಿಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
2. ಈ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಧುರವಾಗಿದ್ದು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಪುಡಿಯಾಗುತ್ತವೆ

ಅಥವಾ

ತಣ್ಣೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವ ಎರಡು ಲೋಹಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಈ ಲೋಹಗಳು ತಣ್ಣೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

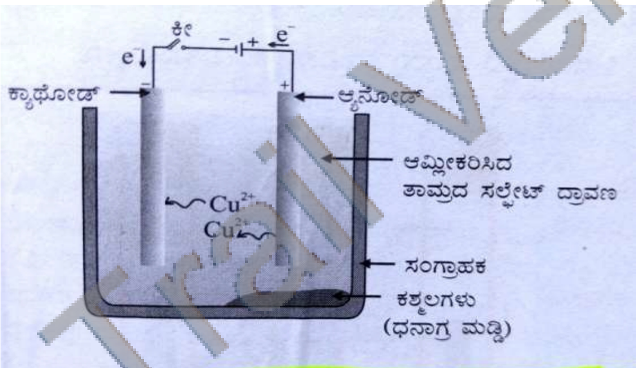
ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂನಂಥ ಲೋಹಗಳು ಅತ್ಯಂತ ರಭಸವಾಗಿ ತಣ್ಣೀರಿನ ಜೊತೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.

$2Na\ (s) + 2H_2O\ (l) \rightarrow 2NaOH\ (aq) + H_2\ (g)$ + ಉಷ್ಣ ಶಕ

$2K\ (s) + 2\ H_2O\ (l) \rightarrow 2\ KOH\ (aq) + H_2(g)$ + ಉಷ್ಣ ಶಕ್ತಿ

ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್, ಮತ್ತು ಪೊಟಾಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

20.ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನುಬರೆದು, ಶುದ್ಧ ತಾಮ್ರ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ವಿದ್ಯುದಗ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ 3.12 ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣ.

21.ಸಸ್ಯಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?

1.ಎಲೆಯನ್ನು ಉದುರಿಸುವಿಕೆ

2. ಹಳೆಯ ಕ್ಸೈಲಂಗಳಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು ರಾಳ ಮತ್ತು ಅಂಟುಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು.

3. ಬಾಷ್ಪ ವಿಸರ್ಜನೆಯ ಮೂಲಕ.

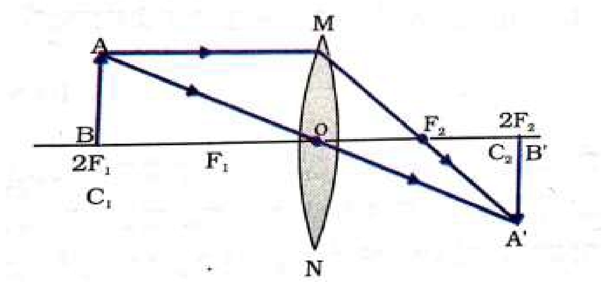
ಅಥವಾ

ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಷ್ಪ ವಿಸರ್ಜನೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

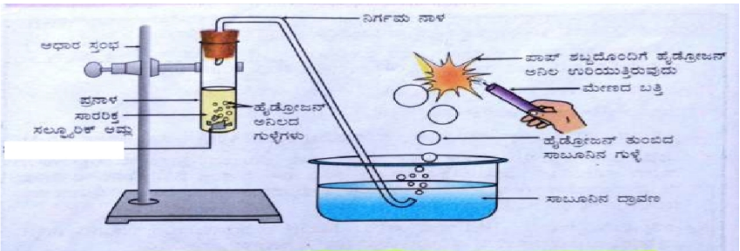
ಸಸ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾದ ನೀರನ್ನು ಬಾಷ್ಪ ವಿಸರ್ಜನೆಯ ಮೂಲಕ ಹೊರಹಾಕುತ್ತವೆ.ಅದರೊಂದಿಗೆ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಹೊರಹಾಕುತ್ತವೆ.

22.ಪೀನ ಮಸೂರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಸ್ತುವಿನಷ್ಟೇ ಗಾತ್ರದ ಸತ್ಯ ಮತ್ತು ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕಾದರೆ, ವಸ್ತುವಿನಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

Trail Version



23.ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ತುಂಬಿದ ಸಾಬೂನಿನ ಗುಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ 2.1 ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆ.

24.ಹಸಿರು ಪೊದೆಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶವೊಂದರಲ್ಲಿ ಸರಿಸುಮಾರು ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕೆಲವು ಕಂದು ಮಿಡತೆಗಳು ಹಾಗೂ ಹಸಿರು ಮಿಡತೆಗಳು ವಾಸಿಸುತ್ತಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ.ಯಾವ ಮಿಡತೆಗಳು ಹಕ್ಕಿಗಳಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಭಕ್ಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ?ಏಕೆ? ಯಾವ ಮಿಡತೆಗಳ ಜೀವಿಸಂದಣಿ ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ? ಇಲ್ಲಿ ಜೀವವಿಕಾಸವನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸುವ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಕಂದು ಮಿಡತೆಗಳು ಹಕ್ಕಿಗಳಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಭಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.ಏಕೆಂದರೆ ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಸಿರು ಮಿಡತೆಗಳನ್ನು ಹಕ್ಕಿಗಳು ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ .ಆದ್ದರಿಂದ ತಿನ್ನಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.ಆಗ ಹಸಿರು ಮಿಡತೆಗಳ ಸಂತತಿಯು ತಿನ್ನಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ.ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಮಿಡತೆಗಳ ಸಮೂಹದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಮಿಡತೆಗಳಿಗಿಂತ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಮಿಡತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನತೆ ಮತ್ತು ನಿಸರ್ಗದ ಆಯ್ಕೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

IV.ಈಕೆಳಗಿನಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **9 X 3 = 27**

25.ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು?ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಈ ರೀತಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅನುಕೂಲವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮ : ಬಲಗೈನ ತೋರುಬೆರಳು ,ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ಮತ್ತು ಹೆಬ್ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ತೋರುಬೆರಳು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ,ಹೆಬ್ಬೆರಳು ವಾಹಕದ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಮತ್ತು ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

- ಸುರುಳಿಯನ್ನು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
- ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಸಮಯದ ಸಮಾನ ಕಾಲಾವಧಿಗಳ ನಂತರ ತನ್ನ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ದೂರದ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಅದರಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿ ನಷ್ಟವಾಗದಂತೆ ಕಳುಹಿಸಬಹುದು.

ಅಥವಾ

ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಯಾವ ತತ್ವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ? ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ವಾಹಕದ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಬಲದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.ವಾಣಿಜ್ಯಮೋಟಾರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ತತ್ವದ ಮೇಲೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

* ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ ನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮ : ಹೆಬ್ಬೆರಳು,ತೋರುಬೆರಳು ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿ ಇರಿಸಿದಾಗ,ಹೆಬ್ಬೆರಳು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಬಲವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹಕದ ನೇರವನ್ನು ,ತೋರುಬೆರಳು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ನೇರವನ್ನು ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

* ವಾಣಿಜ್ಯ ಮೋಟಾರ್ ಗಳಲ್ಲಿ

1. ಸ್ಥಿರವಾದ ಕಾಂತದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತವನ್ನು .
2. ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕ ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸುತ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು

Trail Version

3. ಸುರುಳಿಯಿಂದ ಸುತ್ತಲ್ಪಟ್ಟ ಮೃದು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

26.ಒಂದು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಹರಿವು ಹಾಗೂ ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಹರಿವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಸೌರಬೆಳಕಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಶೇ.1 ರಷ್ಟನ್ನು ಸೆರೆ ಹಿಡಿಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರಶಕ್ತಿ ಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಭಕ್ಷಕರನ್ನು ಸೇವಿಸಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿಯು ಶಾಖದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಕಳೆದುಹೋಗುತ್ತದೆ.ಆಹಾರದ ಸರಾಸರಿ 10% ರಷ್ಟು ಭಾಗವು ಮಾತ್ರ ಮುಂದಿನ ಹಂತದ ಭಕ್ಷಕರಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಕೀಟನಾಶಕ ಮತ್ತು ಇತರ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಅವು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಹರಿದು ಹೋಗಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ.ಸಸ್ಯಗಳು ನೀರು ಮತ್ತು ಲವಣಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೀರಿದಾಗ ಜಲಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ.

27.ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಶಕ್ತಿ ಎಂದರೇನು? ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅಪಾಯಗಳಾವುವು?

ಪರಮಾಣುವಿನ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ವಿದಳನ ಇಲ್ಲವೆ ಸಮ್ಮಿಲನ ಕ್ರೀಯೆಯಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಶಕ್ತಿ ಎನ್ನುವರು.

ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅಪಾಯಗಳೆಂದರೆ ಬಳಸಲಾದ ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಇಂಧನಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ವಿಲೇವಾರಿ .ಇವು ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.ಅಲ್ಲದೇ ವಿಕಿರಣಗಳ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಸೋರಿಕೆಯ ಅಪಾಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಅಥವಾ

ಒಂದುಉತ್ತಮ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರದ ನಾಲ್ಕು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತಮ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರದ ಲಕ್ಷಣಗಳು :

1. ಅದು ಪ್ರತಿ ಘಟಕ ಪರಿಮಾಣ /ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು.
2. ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯಬೇಕು.
3. ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾಧ್ಯವಾದದ್ದು ಮತ್ತು ಮಿತವ್ಯಯಕಾರಿಯಾಗಿರಬೇಕು.

28.ಒಂದು ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ 1 gಘನ ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಾರೀಕೃತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ಅನಿಲವು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ? ಇದನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಶುಷ್ಕ ಮತ್ತು ಒದ್ದೆಯಾದ ಲಿಟ್ಮಸ್‌ನಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ನೀವು ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಕಾಣುವಿರಿ? ಈ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ನೀವು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ನಿರ್ಧಾರವೇನು?

ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.ಈ ಪ್ರಯೋಗವು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿನ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳು ನೀರಿನ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.ನೀರಿನ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿನ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಅಥವಾ

A,B,Cಮತ್ತುD ಎಂಬನಾಲ್ಕು ದ್ರಾವಣಗಳ pH ಮೌಲ್ಯ ಕ್ರಮವಾಗಿ 5,12,8ಮತ್ತು9 ಆಗಿದೆ.ಇವುಗಳನ್ನು ಆ ದ್ರಾವಣಗಳಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಅಯಾನುಗಳಸಾರತೆಯ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲೀಯ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದ್ರಾವಣ ಯಾವುದು? ನಮ್ಮ ಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ A ದ್ರಾವಣದ pH ಇದ್ದರೆ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

A,B,C,D pH ಮೌಲ್ಯ 5,12,8,9 ಅಯಾನುಗಳ ಸಾರತೆಯ ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ

12,9,8,5 ⟶ B, D, C, A,

ಪ್ರಭಲ ಆಮ್ಲೀಯ ಗುಣ ಹೊಂದಿರುವುದು A

ಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ pH 5.5 ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಹಲ್ಲಿನ ಸವೆತ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿ ಅಪಟೈಟ್ ನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಹಲ್ಲಿನ ಎನಾಮೆಲ್ ದೇಹದಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ಕಠಿಣ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ.ಇದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ pH 5.5 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಅದು ಸವೆತಕ್ಕೊಳಗುತ್ತದೆ.

29.ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ಮುಮ್ಮೆದುಳು, ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಮತ್ತು ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಮುಮ್ಮೆದಳು :

1.ಮಿದುಳಿನ ಪ್ರಮುಖ ಆಲೋಚನೆಯ ಭಾಗವಾಗಿದೆ.

2.ಇದು ವಿವಿಧ ಗ್ರಾಹಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ ಸಂವೇದನಾ ಆವೇಗಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಮೆಡುಲ್ಲಾ :

* ಥಲಾಮಸ್ ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳಿಂದ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ನರಾವೇಗಗಳನ್ನು ಮಿದುಳಿನ ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್‌ಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತದೆ.

Trail Version