

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ್ ಹಾಸನ

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ಕಾರನ

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು, ಕಾರನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕವಾರು

ರಿಪರಿಸ್‌ಮೆಂಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು
ಉತ್ತರವಿಳಿಗಳು

ಭಾಗ - ೧

ಶ್ರೀ ಅಂಜನಸ್ವ ಕೆ ಆರ್ (ಅಂಜು). ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕರು

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢ ಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ

ತಾಲ್ಲೂಕು: ಕಾರನ ಜಿಲ್ಲೆ

9901875938 Email: anjubhagya10@gmail.com

ಪರಿವಿಡಿ

ಅಧ್ಯಾಯ ಸಂಖ್ಯೆ	ಅಧ್ಯಾಯಗಳ ಹೆಸರು	ವಿಷಯ	ಪುಟಸಂಖ್ಯೆ
ಅಧ್ಯಾಯ-2	ಆಮ್ಲಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	3-6
		ಉತ್ತರ ಕೀಲಿ	7-9
ಅಧ್ಯಾಯ-3	ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	10-13
		ಉತ್ತರ ಕೀಲಿ	14-17
ಅಧ್ಯಾಯ-4	ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	18-21
		ಉತ್ತರ ಕೀಲಿ	22-24
ಅಧ್ಯಾಯ-5	ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	25-28
		ಉತ್ತರ ಕೀಲಿ	29-31
ಅಧ್ಯಾಯ-6	ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ-1	32-35
		ಉತ್ತರ ಕೀಲಿ	36-38
		ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ-2	39-40
		ಉತ್ತರ ಕೀಲಿ	41-42
ಅಧ್ಯಾಯ-7	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ-1	43-46
		ಉತ್ತರ ಕೀಲಿ	47-49
		ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ-2	50-51
		ಉತ್ತರ ಕೀಲಿ	52-53
ಅಧ್ಯಾಯ-8	ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ	ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	54-56
		ಉತ್ತರ ಕೀಲಿ	57-58

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ಕಾರನ

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು, ಕಾರನ ಜಿಲ್ಲೆ

2020-21

ಘಟಕವಾರು ರಿಪೋರ್ಟ್

**ಘಟಕದ ಹೆಸರು:-
ಆಯ್ಕೆಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಯ್ಕಗಳು ಮತ್ತು
ಲಿಪಿಗಳು**

- ಹಿಂದಿನ ಎಸ್.ಎಸ್.ಸಿ. ವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸಂಭವನೀಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಇದು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
- ಪ್ರತಿ ಅಧ್ಯಾಯವಾರು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅದಕ್ಕೆ ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
- ಪಸುತ ಕಡಿತಗೊಂಡ ಪಾಠಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಶ್ರೀ ಅಂಜನಸ್ಥ ಕೆ ಆರ್(ಅಂಜು). ನಿಜ್ಜಾನ ಶಿಕ್ಷಕರು
 ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢ ಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ
 ತಾಲ್ಲೂಕು: ಕಾರನ ಜಿಲ್ಲೆ
 9901875938 Email: anjubhagya10@gmail.com

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಭರ್ಷೆಕೆ ಹರೀಕೆ 2020-21

ವಿಷಯ:-ವಿಜ್ಞಾನ
ಅಂಕಗಲು:-20

ಘಟಕ:- ಆಢ್ಲುಗಲು ಪ್ರತ್ಯಾಢ್ಲುಗಲು ಢತ್ತು ಲವಣಗಲು
ಸಢಯ:- 1 ಗಂಟೆ

1.ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಲಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:-

6X1=6

1.ತುರಿಕೆ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಲ ಚುಚ್ಚುವ ಕೂದಲು ಗಲಲ್ಲಿರುವ ಆಢ್ಲುವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ:- _____

2.ಒಂದು ತಟಸ್ಥ ದ್ರಾವಣದ pH ಢೌಲ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ

A) ಪ್ರತ್ಯಾಢ್ಲೀಯ ಲಕ್ಷಣ ಕಡಿಢೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಢತ್ತು OH⁻ ಅಯಾನುಗಲ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

B)ಅಢ್ಲೀಯ ಲಕ್ಷಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಢತ್ತು H⁺ ಅಯಾನುಗಲ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಢೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

C)ಪ್ರತ್ಯಾಢ್ಲೀಯ ಲಕ್ಷಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಢತ್ತು OH⁻ ಅಯಾನುಗಲ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ?

D)ಆಢ್ಲೀಯ ಲಕ್ಷಣ ಕಡಿಢೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಢತ್ತು H⁺ ಅಯಾನುಗಲ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ:- _____

3.ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:- _____

4.ಈ ಕೆಲಗಿನವುಗಲಲ್ಲಿ ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಢೀಕರಣ.

(A) BaCl₂ + H₂SO₄ → BaSO₄ + 2HCl

(B) MnO₂ + 4HCl → MnCl₂ + 2H₂O + Cl₂

(C) 2NaOH + H₂SO₄ → Na₂SO₄ + 2H₂O

(D) AgNO₃ + HCl → AgCl + HNO₃

ಉತ್ತರ:- _____

5. ಒಂದು ದ್ರಾವಣ ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ರಸ್ಅನ್ನು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ, ಅದರ pH ಢೌಲ್ಯ

(a) 1 (b) 4 (c) 5 (d) 10

ಉತ್ತರ:- _____

6. ಈ ಕೆಲಗಿನವುಗಲಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರಕಾರದ ಔಷಧಗಲನ್ನು ಅರ್ಜೀಣದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

(a) ಜೀವನಿರೋಧಕ (b) ನೂವುನಿವಾರಕ (c) ಆಢ್ಲುಶಾಢಕ (d) ನಂಜುನಿವಾರಕ

ಉತ್ತರ:- _____

2.ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೂಡಿ.

1X2=2

7.ಆಢ್ಲುವನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತಗೂಲಿಸುವ ಆಢ್ಲುವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

ಉತ್ತರ:- _____

3. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:-

3X2=6

8. ಸಾರರಿಕ್ತ ಆಫ್ಲು ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಆಫ್ಲುಗಳು ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ? ಆಫ್ಲುವನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವಾಗ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ:-

9. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಫ್ಲಿಯ ದ್ರಾವಣ ವಿದ್ಯುತ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವುದು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಜೋಡಣೆಯ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ?

ಉತ್ತರ:-

10. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಫ್ಲುದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಜೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆ ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಜೋಡಣೆಯ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ?

ಉತ್ತರ:-

4.ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:-

2X3=6

11.ಒಂದು ಆಮ್ಲವು ಲೋಹದ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ? ಈ ಅನಿಲವನ್ನು ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿ ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಪ್ರಕ್ಷೇಪದ ಬಣ್ಣ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ:-

12.ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲ ಎಂದರೇನು? ಹಲ್ಲಿನ ಸವೆತ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ವಿವರಿಸಿ? ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು?

ಉತ್ತರ:-

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ 2020-21 ಮಾದರಿ ಉತ್ತರದಳು

ವಿಷಯ:-ವಿಜ್ಞಾನ
ಅಂಕಗಳು:-20

ಘಟಕ:- ಆಮ್ಲಗಳು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು
ಸಮಯ:- 1 ಗಂಟೆ

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:-

6X1=6

1. ತುರಿಕೆ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳ ಚುಚ್ಚುವ ಕೂದಲು ಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ:- ಮೆಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ

2. ಒಂದು ತಟಸ್ಥ ದ್ರಾವಣದ pH ಮೌಲ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ

A) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಲಕ್ಷಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು OH⁻ ಅಯಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

B) ಅಮ್ಲೀಯ ಲಕ್ಷಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು H⁺ ಅಯಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

C) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಲಕ್ಷಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು OH⁻ ಅಯಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

D) ಆಮ್ಲೀಯ ಲಕ್ಷಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು H⁺ ಅಯಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ:- C) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಲಕ್ಷಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು OH⁻ ಅಯಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

3. ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:- ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ನಡುವಿನ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಲವಣ ಮತ್ತು ನೀರು ಉಂಟಾಗುವುದನ್ನು ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎನ್ನುವರು.

4. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ.

(A) $BaCl_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2HCl$

(B) $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$

(C) $2NaOH + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$

(D) $AgNO_3 + HCl \rightarrow AgCl + HNO_3$

ಉತ್ತರ:- (C) $2NaOH + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$

5. ಒಂದು ದ್ರಾವಣ ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್‌ಅನ್ನು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ, ಅದರ pH ಮೌಲ್ಯ

(a) 1 (b) 4 (c) 5 (d) 10

ಉತ್ತರ:- 10

6. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರಕಾರದ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಅಜೀರ್ಣದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

(a) ಜೀವನಿರೋಧಕ (b) ನೋವುನಿವಾರಕ (c) ಆಮ್ಲಶಾಮಕ (d) ನಂಜುನಿವಾರಕ

ಉತ್ತರ:- (c) ಆಮ್ಲಶಾಮಕ

2. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

1X2=2

7. ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವ ಆಮ್ಲವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

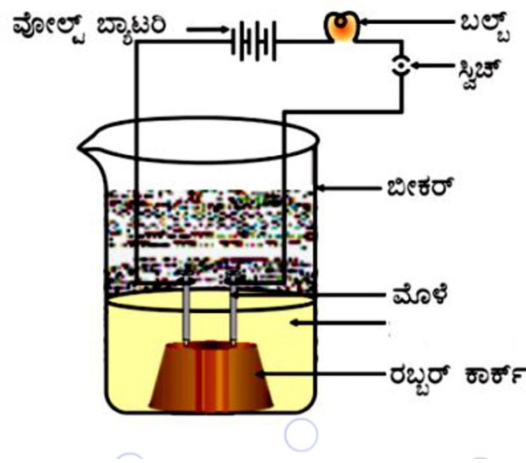
ಉತ್ತರ:- ನೀರನ್ನು ಸಾರೀಕೃತ ಆಮ್ಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಉಷ್ಣವು ಮಿಶ್ರಣ ಹೊರಸಿಡಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಸುಟ್ಟ ಗಾಯಗಳು ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಅತಿಯಾದ ಬಿಸಿಯಾಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಗಾಜಿನ ಸಂಗ್ರಾಹಕವೂ ಒಡೆಯಬಹುದು.

8. ಸಾರರಿಕ್ತ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲಗಳು ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ? ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವಾಗ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

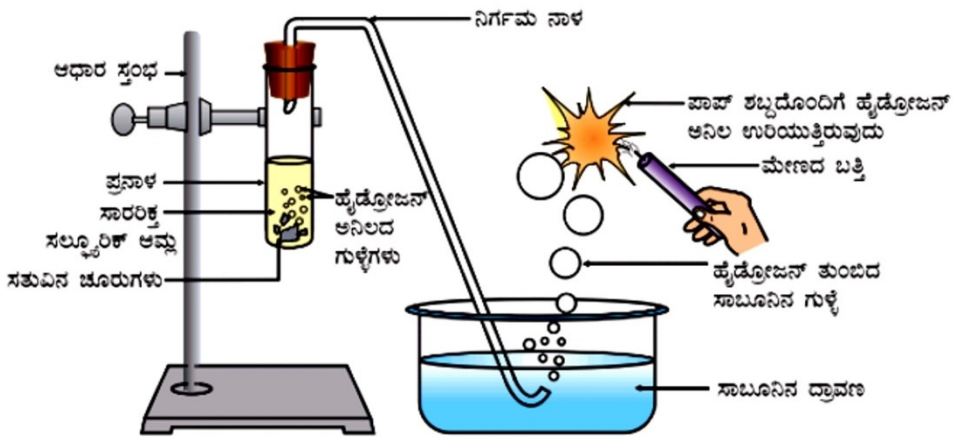
ಉತ್ತರ:- ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತ ಆಮ್ಲ ಎನ್ನುವರು. ಕಡಿಮೆ H⁺ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲಗಳೆಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಆಮ್ಲವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸುವಾಗ ಎಚ್ಚರ ವಹಿಸಬೇಕು. ಯಾವಾಗಲೂ ನಿರಂತರ ಕಲುಕುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಆಮ್ಲವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

9. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ ವಿದ್ಯುತ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವುದು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಜೋಡಣೆಯ ಅಂಧವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ?

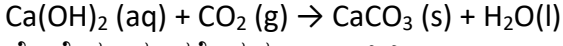


10. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆ ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಜೋಡಣೆಯ ಅಂಧವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ?



11.ಒಂದು ಆಮ್ಲವು ಲೋಹದ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ? ಈ ಅನಿಲವನ್ನು ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿ ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಪ್ರಕ್ಷೇಪದ ಬಣ್ಣ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ:- ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್



ದೊರೆಯುವ ಪ್ರಕ್ಷೇಪದ ಬಣ್ಣ ಬಿಳಿ.

12.ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲ ಎಂದರೇನು? ಹಲ್ಲಿನ ಸವೆತ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ವಿವರಿಸಿ? ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು?

ಉತ್ತರ:- ಹೆಚ್ಚು H⁺ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲಗಳೆಂದೂ ಕರೆಯುವರು.

ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯ ನಂತರ ಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರದ ಕಣಗಳ ವಿಘಟನೆಯಿಂದ ಬಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯ ನಂತರ ಬಾಯಿಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು. ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿರುವ ಟೂತ್‌ಪೇಸ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆಮ್ಲವನ್ನು ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಹಲ್ಲಿನ ಸವೆತ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಘಟರದ ಸೆನರು:-

ಲಿಠಲಸಗಲು ಢುತ್ತು ಅಲಿಠಲಸಗಲು

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ 2020-21

ವಿಷಯ:-ವಿಜ್ಞಾನ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-30

ಘಟಕ:-ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು
ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

1.ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:-

2X1=2

1.ಲೋಹೋದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:-

2.ಉಭಯವರ್ತಿ (amphoteric) ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:-

2.ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

5X2=10

3)ಬೆಳ್ಳಿಯ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಕ್ರಮೇಣ ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ:-

4)ತಾಮ್ರವನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಕ್ರಮೇಣ ಕಂದು ಪದರವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ:-

5)ಶುದ್ಧ ಕಬ್ಬಿಣಕ್ಕಿಂತ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ.

ಉತ್ತರ:-

6)ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಘನಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಅವಾಹಕಗಳು,ದ್ರವಿಸಿದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಒಳ್ಳೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳು.

ಉತ್ತರ:-

7)ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ಉಭಯವರ್ತಿ (amphoteric) ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಉತ್ತರ:-

3.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

4X2=8

8.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಧರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಹಗಳ ಯಾವ ಭೌತ ಗುಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ?

ಅ)ಚಿನ್ನವನ್ನು ಆಭರಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ:-_____

ಆ)ನಿಕ್ಕಲ್ಲನ್ನು ಗಿಟಾರ್‌ನ ತಂತಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ:-_____

9.ಲೋಹಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಭೌತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ:-_____

10.ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಎಂದರೇನು? ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ:-_____

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

ಉತ್ತರ:-_____

4.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2X2=4

10.ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದ ವಾಹಕತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಗ್ರಾಫೈಟ್ ದಂಡ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣ ಇರುವ ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

12.ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ತಾಮ್ರವನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣ ಜೋಡಣೆಯ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

5.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2X3=6

12.ಕಾಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹುರಿಯುವಿಕೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸತುವನ್ನು ಉದ್ದರಣೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.ಸಮೀಕರಣಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.ಈ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಂತರ ಸತುವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಅಗತ್ಯವೇ?ಏಕೆ?

11.ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯ ತೋರಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗದ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ 2020-21 ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

ವಿಷಯ:-ವಿಜ್ಞಾನ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-30

ಘಟಕ:-ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಆಲೋಹಗಳು
ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

1.ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:-

2X1=2

1.ಲೋಹೋದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಹುರಿಯುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:- ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅದುರನ್ನು ಆಕ್ಸೈಡನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಸಬೇಕು. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹುರಿಯುವಿಕೆ ಎನ್ನುವರು.

2.ಉಭಯವರ್ತಿ (amphoteric) ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:- ಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳೆರಡರ ಜೊತೆಗೂ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಲವಣ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಉಭಯವರ್ತಿ (amphoteric) ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಎನ್ನುವರು.

2.ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

5X2=10

3)ಬೆಳ್ಳಿಯ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಕ್ರಮೇಣ ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ:- ಬೆಳ್ಳಿಯ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದ ನಂತರ ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತವೆ. ಕಾರಣ ಬೆಳ್ಳಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಲ್ಫೂರ್‌ನ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿ ಬೆಳ್ಳಿಯ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಪದರವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

4)ತಾಮ್ರವನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಕ್ರಮೇಣ ಕಂದು ಪದರವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ:- ತಾಮ್ರವು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ತೇವಪೂರಿತ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಜೊತೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ನಿಧಾನವಾಗಿ ತನ್ನ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಕಂದು ಪದರವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಪದರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಹಸಿರು ವಸ್ತುವೇ ತಾಮ್ರದ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್.

5)ಶುದ್ಧ ಕಬ್ಬಿಣಕ್ಕಿಂತ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ.

ಉತ್ತರ:- ಶುದ್ಧ ಕಬ್ಬಿಣವು ತುಂಬಾ ಮೃದುವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ನೀಡಿದಾಗ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹಿಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾರ್ಬನ್‌ಅನ್ನು (0.05%) ಸೇರಿಸಿದರೆ ಗಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಬಲಯುತವಾಗುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿಣಕ್ಕೆ ನಿಕೆಲ್ ಮತ್ತು ಕ್ರೋಮಿಯಂಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಕಲೆರಹಿತ ಉಕ್ಕನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಇದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದಿಲ್ಲ.

6)ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಘನಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಅವಾಹಕಗಳು, ದ್ರವಿಸಿದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಒಳ್ಳೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳು.

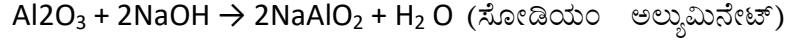
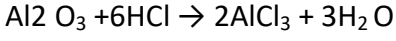
ಉತ್ತರ:- ಘನಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯಲು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಘನವಸ್ತುಗಳ ಕಠಿಣ ರಚನೆಯಿಂದಾಗಿ ಅಯಾನುಗಳ ಚಲನೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ದ್ರವಿಸಿದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯಲು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಇದು ದ್ರವಿಸಿದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲು

ಕಾರಣವೇನೆಂದರೆ ವಿದ್ಯುದಂಶಪೂರಿತ, ವಿರುದ್ಧ ಅಯಾನುಗಳ ನಡುವಣ ವಿದ್ಯುದಾಕರ್ಷಣ ಬಲಗಳು ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅಯಾನುಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್‌ಅನ್ನು ಹರಿಯಲು ಬಿಡುತ್ತವೆ.

7) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ಉಭಯವರ್ತಿ (amphoteric) ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಉತ್ತರ:- ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳೆರಡರ ಜೊತೆಗೂ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಲವಣ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳನ್ನು ಉಭಯವರ್ತಿ (amphoteric) ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಎನ್ನುವರು.

ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ಜೊತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.



3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

4X2=8

8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಹಗಳ ಯಾವ ಭೌತ ಗುಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ?

ಅ) ಚಿನ್ನವನ್ನು ಆಭರಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ:- ಲೋಹಗಳ ಕುಟ್ಟಿತೆ ಮತ್ತು ಹೊಳೆಯುವ ಗುಣ.

ಆ) ನಿಕೆಲ್‌ನ್ನು ಗಿಟಾರ್‌ನ ತಂತಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ:- ತನ್ಯತೆ ಗುಣ.

9. ಲೋಹಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಭೌತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ:- ಲೋಹಗಳು ಹೊಳೆಯುತ್ತವೆ, ಕುಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ತನ್ಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಅವು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಉತ್ತಮ ವಾಹಕಗಳು ಕೊಠಡಿಯ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಘನರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

10. ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಎಂದರೇನು? ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ:- ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಲೋಹದಿಂದ ಅಲೋಹಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುವುದರ ಮೂಲಕ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೆ ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು.

(i) ಭೌತ ಸ್ಥಿತಿ : ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಘನವಸ್ತುಗಳಾಗಿದ್ದು, ಧನ ಮತ್ತು ಋಣ ಅಯಾನುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಪ್ರಬಲ ಆಕರ್ಷಣ ಬಲದಿಂದಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಠಿಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಧುರವಾಗಿದ್ದು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಪುಡಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

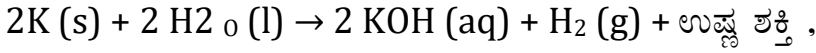
(ii) ಕರಗುವ ಮತ್ತು ಕುದಿಬಿಂದುಗಳು : ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕರಗುವ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಕುದಿಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

(iii) ವಿಲೀನತೆ : ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ದ್ರಾವಕಗಳಾದ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ, ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.

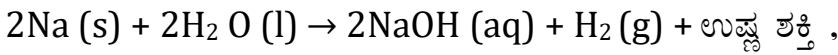
(iv) ವಿದ್ಯುದ್ವಾಹಕತೆ : ಒಂದು ದ್ರಾವಣದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ವಿನ ಹರಿಯುವಿಕೆಯು ವಿದ್ಯುದಂಶಪೂರಿತ ಕಣಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತದ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣವು ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ದ್ರಾವಣದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಅವು ವಿರುದ್ಧ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳ ಕಡೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಘನಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯಲು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ.

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

ಪೋಟಾಷಿಯಂ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂನಂತಹ ಲೋಹಗಳು ಅತ್ಯಂತ ರಭಸವಾಗಿ ತಣ್ಣಿರಿನ ಜೊತೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.



ಪೋಟಾಷಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

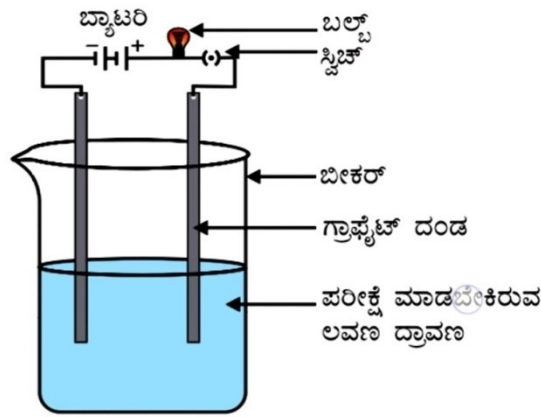


ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

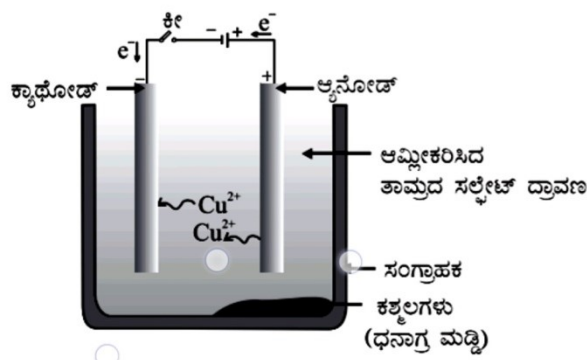
4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2X2=4

10. ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದ ವಾಹಕತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಗ್ರಾಫೈಟ್ ದಂಡ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣ ಇರುವ ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



12. ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ತಾಮ್ರವನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣ ಜೋಡಣೆಯ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

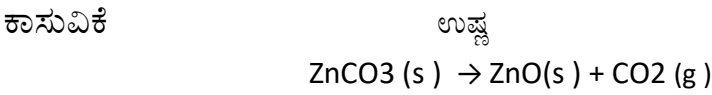
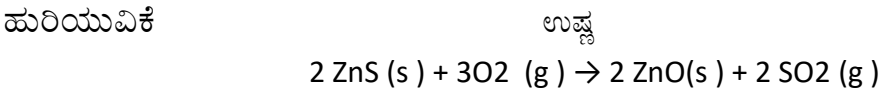


12.ಕಾಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹುರಿಯುವಿಕೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸತುವನ್ನು ಉದ್ದರಣೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.ಸಮೀಕರಣಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.ಈ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಂತರ ಸತುವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಅಗತ್ಯವೇ?ಏಕೆ?

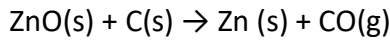
ಉತ್ತರ:- ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅದುರನ್ನು ಆಕ್ಸೈಡನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಸಬೇಕು. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹುರಿಯುವಿಕೆ ಎನ್ನುವರು.

ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಅದುರನ್ನು ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬೇಕಾದರೆ ಕಡಿಮೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಸಬೇಕು. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕಾಸುವಿಕೆ ಎನ್ನುವರು.

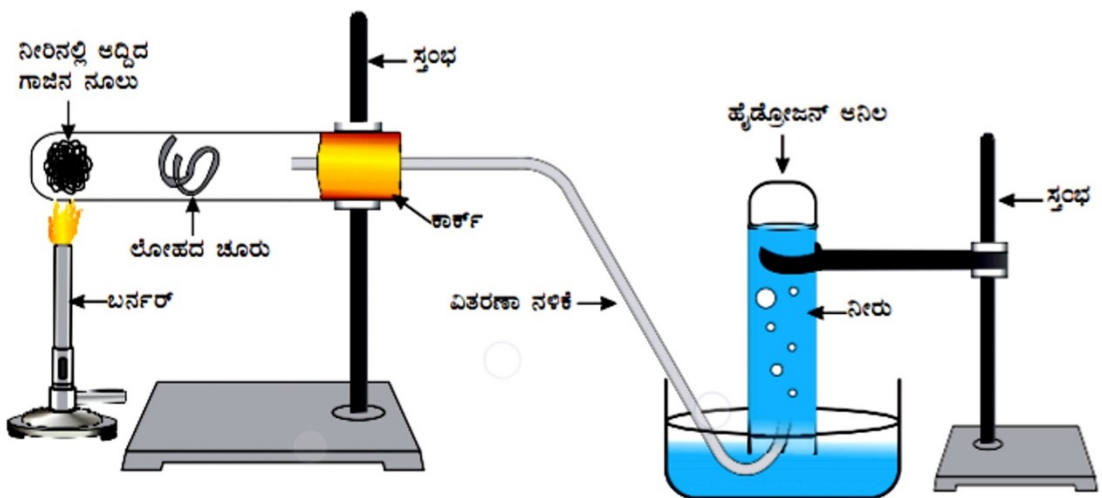
ಸತುವಿನ ಅದುರನ್ನು ಹುರಿಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾಸುವಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಗುರಿಪಡಿಸಿದಾಗ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿರುತ್ತದೆ.



ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.ಏಕೆಂದರೆ ಸತುವಿನ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಅನ್ನು ಕಾರ್ಬನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಕಾಸಿದಾಗ ಅದು ಅಪಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಸತುವಾಗುತ್ತದೆ.



11.ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯ ತೋರಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗದ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನುಬರೆಯಿರಿ.ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ 3.3 ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆ

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ 2020-21

ವಿಷಯ:-ವಿಜ್ಞಾನ

ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು: 25 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಹೆಸರು:-

ಘಟಕ:- ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳು

ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

I ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1 x 1 = 1

1. ಒಬ್ಬ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ವ್ಯಕ್ತಿಯ 1mm^3 ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ರಕ್ತಕಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ.

ಎ) ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳು, ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳು, ಬಿಳಿರಕ್ತಕಣಗಳು ಬಿ) ಬಿಳಿರಕ್ತಕಣಗಳು, ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳು, ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳು
ಸಿ) ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳು, ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳು, ಬಿಳಿರಕ್ತಕಣಗಳು ಡಿ) ಬಿಳಿರಕ್ತಕಣಗಳು, ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳು, ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳು
ಉ:

II ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

2 x 1 = 2

2. ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:

3.ವಿಸರ್ಜನೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:

III ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 2 = 6

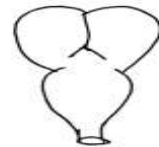
4.ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳು ಮುರು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹೃದಯಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ.ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೃದಯವು ಅಧಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ? ಏಕೆ?



1



2



3

5. ಸಸ್ಯವೊಂದರ ಎತ್ತರದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಹೇಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.ವಿವರಿಸಿ?

ಉತ್ತರ:

6. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳ ಸ್ಥಾನಾಂತರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ:

IV ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

4 x 3 = 12

7. ರಕ್ತದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಒಂದೊಂದು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ:

8. ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಅಪಧಮನಿ,ಅಭಿದಮನಿ ಮತ್ತು ಲೋಮನಾಳಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳು ಹೇಗೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ.

ಉತ್ತರ:

9. ನೆಫ್ರಾನ್ ರಚನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

10. ಮಾನವನ ವಿಸರ್ಜನಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

VI ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

1 x 4 = 4

11. ಅ) ಶುದ್ಧ ರಕ್ತ ರಕ್ತ ಎಂದರೇನು? ರಕ್ತ ಶುದ್ಧವಾಗಲು ಅದು ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕು?

ಬ) ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ನೀಳ ಭೇದ ನೋಟವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ಎ) ಅಪದಮನಿ ಬಿ) ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ರಕ್ತವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಹೃದಯದ ಕೋಣೆ

ಉ:

ಬ) ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ನೀಳ ಭೇದ ನೋಟವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ 2020-21 ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

ವಿಷಯ:-ವಿಜ್ಞಾನ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು: 25

ಘಟಕ:- ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳು

I.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1 x 1 = 1

1. ಒಬ್ಬ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ವ್ಯಕ್ತಿಯ 1mm³ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ರಕ್ತಕಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ.

- ಎ) ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳು, ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳು, ಬಿಳಿರಕ್ತಕಣಗಳು ಬಿ) ಬಿಳಿರಕ್ತಕಣಗಳು, ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳು, ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳು
ಸಿ) ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳು, ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳು, ಬಿಳಿರಕ್ತಕಣಗಳು ಡಿ) ಬಿಳಿರಕ್ತಕಣಗಳು, ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳು, ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳು

ಉ - ಡಿ) ಬಿಳಿರಕ್ತಕಣಗಳು, ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳು, ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳು

II.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

2 x 1 = 2

2. ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ: ರಕ್ತವು ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಪರಿಚಲನೆಗೆ ಹೃದಯವನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ ಎನ್ನುವರು.

3.ವಿಸರ್ಜನೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ: ಚಯಾಪಚಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ನೈಟ್ರೋಜನ್‌ಯುಕ್ತ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿಸರ್ಜನೆ ಎನ್ನುವರು.

III.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 2 = 6

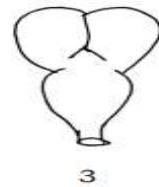
4.ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳು ಮುರು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹೃದಯಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ.ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೃದಯವು ಅಧಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ? ಏಕೆ?



1



2



3

ಉತ್ತರ: ಹೃದಯ 2 ಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ.

ಆಮ್ಲಜನಕಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ರಿಕ್ತ ರಕ್ತವು ಮಿಶ್ರಣಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.

ದೇಹಕ್ಕೆ ಸಮರ್ಥ ಆಮ್ಲಜನಕ ಪೂರೈಕೆ.

ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕ.

5. ಸಸ್ಯವೊಂದರ ಎತ್ತರದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಹೇಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.ವಿವರಿಸಿ?

ಉತ್ತರ: ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದು ಬೇರು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ನಡುವೆ ಈ ಅಯಾನುಗಳ ಸಾರತೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ನೀರು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳ ಕ್ಷೈಲಂನೊಳಕ್ಕೆ ನೀರಿನ ಸ್ಥಿರವಾದ ಚಲನೆಯು ನೀರಿನ ಒಂದು ಸ್ತಂಭವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿ ಅದು ನೀರನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೆ ತಳ್ಳುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.

ಆವಿಯಾಗುವ ನೀರಿನ ಅಣುಗಳು ಚೋಷಣ (suction)ವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಇದು ಬೇರುಗಳ ಕ್ಷೈಲಂಕೋಶಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಎಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

6. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳ ಸ್ಥಾನಾಂತರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ: ಇದು ವಾಹಕ ಅಂಗಾಂಶದ ಫ್ಲೋಯಂ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜರುಗುತ್ತದೆ. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಫ್ಲೋಯಂ ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ವಸ್ತುಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೇರುಗಳು, ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳಂಥ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಪೂರೈಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಇತರ ವಸ್ತುಗಳ ಸ್ಥಾನಾಂತರಣವು ಜರಡಿನಾಳದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಸಂಗಾತಿ ಜೀವಕೋಶದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮೇಲ್ಮುಖ ಹಾಗೂ ಕೆಳಮುಖ ಎರಡೂ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

IV ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

4 x 3 = 12

7. ರಕ್ತದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಒಂದೊಂದು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ: ಎ) ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ: ನೀರಿನಂತಹ ದ್ರವರೂಪದ ಕಾರಣ ಸರಾಗವಾಗಿ ರಕ್ತ ಹರಿಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಬಿ) ಕೆಂಪು ರಕ್ತ ಕಣ: ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಿ) ಬಿಳಿ ರಕ್ತ ಕಣ: ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ, ಪ್ರತಿಕಾಯ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಡಿ) ಕಿರುತಟ್ಟೆ: ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಲು ಸಹಾಯಕ, ರಕ್ತದ ಸೋರಿಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು.

8. ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಅಪಧಮನಿ,ಅಭಿಧಮನಿ ಮತ್ತು ಲೋಮನಾಳಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳು ಹೇಗೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ.

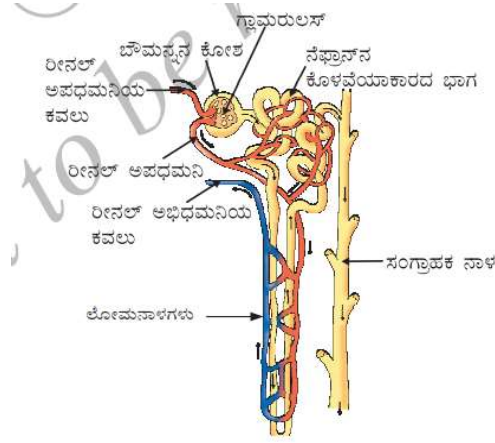
ಉತ್ತರ: ಅಪಧಮನಿಗಳು ಒಂದು ವಿಧದ ನಾಳಗಳು ಅವು ರಕ್ತವನ್ನು ಹೃದಯದಿಂದ ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತವೆ.

ಅಪಧಮನಿಯು ಒಂದು ಅಂಗವನ್ನು ಅಥವಾ ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ತಲುಪಿದ ನಂತರ, ರಕ್ತವನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವಕೋಶದ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ತರಲು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ನಾಳಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತದೆ

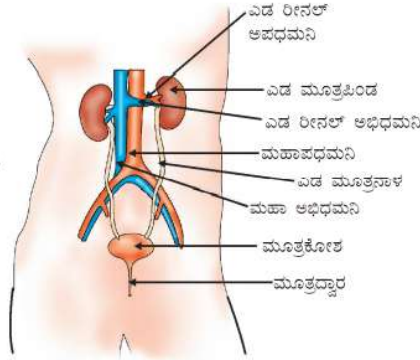
ಅತ್ಯಂತ ಸಣ್ಣ ನಾಳಗಳು ಒಂದು ಜೀವಕೋಶದಷ್ಟು ದಪ್ಪ ಭಿತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಲೋಮನಾಳ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಲಿನ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಮಧ್ಯೆ ವಸ್ತುಗಳ ವಿನಿಮಯವು ಈ ತೆಳುವಾದ ಭಿತ್ತಿಯ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಲೋಮನಾಳಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿ ಅಭಿಧಮನಿಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಅಭಿಧಮನಿಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಅಂಗಗಳಿಂದ ರಕ್ತವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಹೃದಯಕ್ಕೆ ಮರಳಿ ತರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಿಗೆ ದಪ್ಪವಾದ ಭಿತ್ತಿಯ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ, ಇಲ್ಲಿ ರಕ್ತವು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ ಬದಲಾಗಿ ಅವು ಕವಾಟಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಈ ಕವಾಟಗಳು ರಕ್ತವು ಕೇವಲ ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯಲು ಬಿಡುತ್ತವೆ.

9. ನೆಫ್ರಾನ್ ರಚನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



10. ಮಾನವನ ವಿಸರ್ಜನಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



VI ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

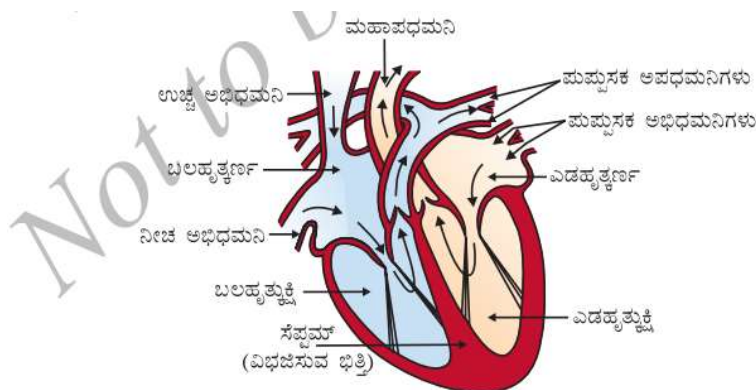
1 x 4 = 4

11. ಅ) ಶುದ್ಧ ರಕ್ತ ರಕ್ತ ಎಂದರೇನು? ರಕ್ತ ಶುದ್ಧವಾಗಲು ಅದು ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕು?

ಬ) ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ನೀಳ ಭೇದ ನೋಟವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ಎ) ಅಪಧಮನಿ ಬಿ) ಆಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ರಕ್ತವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಹೃದಯದ ಕೋಣೆ

ಉ: ಅ) ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸಮೃದ್ಧವಾದ ರಕ್ತವನ್ನು ಶುದ್ಧ ರಕ್ತ ಎನ್ನುವರು. ರಕ್ತ ಶುದ್ಧವಾಗಲು ಅದು ಶ್ವಾಸಕೋಶಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು.

ಬ) ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ನೀಳ ಭೇದ ನೋಟವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ



ಘಟಕ:-
ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ 2020-21

ವಿಷಯ:- 10ನೇ ವಿಜ್ಞಾನ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-30

ಘಟಕ:-ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ
ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

I.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

6 x 1 = 6

1.ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾದ ಹೇಳಿಕೆ.

- ಎ)ಕೊಬ್ಬಿನ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.
- ಬಿ)ಇದರ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಗಳಗಂಡ ರೋಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸಿ)ಇದು ಪ್ಯಾರಾಥೈರಾಯಿಡ್ ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಸ್ರವಿಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ .
- ಡಿ)ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಅಯೋಡಿನ್ ಇದರ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಉತ್ತರ: _____

2. ಎರಡು ನರಕೋಶಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಹೀಗೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

(a) ಡೆಂಡ್ರೈಟ್ (b) ಸಂಸರ್ಗ (c) ಆಕ್ಸನ್ (d) ಇಂಪಲ್ಸ್

ಉತ್ತರ: _____

3.ನ್ಯೂರಾನ್ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ: _____

4.ಐಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ: _____

5. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕೈ-ಕಾಲುಗಳ ಮೂಳೆಗಳ ಕ್ರಮ ತಪ್ಪಿದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ: _____

6. ಹುಡುಗನೊಬ್ಬ ಮುಳ್ಳು ತುಳಿದ ತಕ್ಷಣ ಕಾಲನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಎಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಕೇಂದ್ರ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ: _____

II.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

7 x 2 = 14

7. ಒಬ್ಬ ವಯಸ್ಕನಲ್ಲಿನ ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಟ್ಟ 0.8ng/dl ರಿಂದ1.8ng/dl ಒಟ್ಟು ರೋಗಿಯಲ್ಲಿ ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಮಟ್ಟ 0.6ng/dl ಇದ್ದು ಅವನು ಧೀರ್ಘಕಾಲ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪಡೆದ ನಂತರ ಅವನಲ್ಲಿನ ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಮಟ್ಟ ಸುಮಾರು 3.4 ng/dl ಇದೆ. ಈಗ ಆತನಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ: _____

8. ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಅನ್ನು ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಎನ್ನಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ: _____

9. ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ: _____

10 ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ ಎಂದರೇನು? ಉದಾ. ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ: _____

11.ಹೆದರಿಕೆಯಿಂದ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮುಖವು ಬಿಳಿಚಿಕೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು ಅವನ ಉಸಿರಾಟದ ಗತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.

ಉತ್ತರ: _____

12. ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ: _____

13. ನರಕೋಶದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ. ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

III.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

2 x 3 = 6

14. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಲನೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

15. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?

ಅ) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬ) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ ಕ) ಜಿಬ್ಬರಾಲಿನ್
ಉತ್ತರ: ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳು ಕಾರ್ಯ

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

1 x 4 = 4

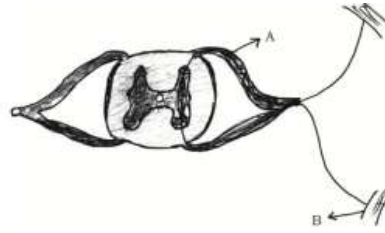
16. ಅ) ದೇಹದ ಭಂಗಿ ಹಾಗೂ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಕಾರಣವಾದ ಮೆದುಳಿನ ಭಾಗ ಯಾವುದು?

ಬ) ಮೆದುಳಿನ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಉ: ಅ)

ಅಥವಾ

17. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಇದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಾರ್ಯವೇನು? A ಮತ್ತು B ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿರುವ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ರಚನೆಗಳು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಶೀಘ್ರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿವೆ. ಏಕೆ?



ಉತ್ತರ:

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ 2020-21

ವಿಷಯ:-ವಿಜ್ಞಾನ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-30

ಘಟಕ:-ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ
ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

I.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

6 x 1 = 6

1.ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾದ ಹೇಳಿಕೆ.

- ಎ)ಕೊಬ್ಬಿನ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.
- ಬಿ)ಇದರ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಗಳಗಂಡ ರೋಗ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸಿ)ಇದು ಪ್ಯಾರಾಥೈರಾಯಿಡ್ ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಸ್ರವಿಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ .
- ಡಿ)ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಅಯೋಡಿನ್ ಇದರ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಉತ್ತರ: ಸಿ)ಇದು ಪ್ಯಾರಾಥೈರಾಯಿಡ್ ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಸ್ರವಿಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ .

2. ಎರಡು ನರಕೋಶಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಹೀಗೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

- (a) ಡೆಂಡ್ರೈಟ್ (b) ಸಂಸರ್ಗ (c) ಆಕ್ಸಾನ್ (d) ಇಂಪಲ್ಸ್

ಉತ್ತರ- (b) ಸಂಸರ್ಗ

3.ನ್ಯೂರಾನ್ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ- ನರ ಅಂಗಾಂಶದ ರಚನಾತ್ಮಕ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಾತ್ಮಕ ಮೂಲ ಘಟಕಕ್ಕೆ ನ್ಯೂರಾನ್ (ನರಕೋಶ) ಎಂದು ಹೆಸರು.

4.ಐಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ- ಯಾವ ಅಂಗಗಳ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ನಾವು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದೋ ಅಂತಹ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಐಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

5. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕೈ-ಕಾಲುಗಳ ಮೂಳೆಗಳ ಕ್ರಮ ತಪ್ಪಿದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ- ಪಿಟ್ಯೂಟರಿ ಹಾರ್ಮೋನ್.

6. ಹುಡುಗನೊಬ್ಬ ಮುಳ್ಳು ತುಳಿದ ತಕ್ಷಣ ಕಾಲನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಎಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಕೇಂದ್ರ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ- ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿ (ಕೇಂದ್ರ ನರವ್ಯೂಹ)

II.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

7 x 2 = 14

7. ಒಬ್ಬ ವಯಸ್ಕನಲ್ಲಿನ ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಟ್ಟ 0.8ng/dl ರಿಂದ1.8ng/dl ಒಟ್ಟು ರೋಗಿಯಲ್ಲಿ ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಮಟ್ಟ 0.6ng/dl ಇದ್ದು ಅವನು ಧೀರ್ಘಕಾಲ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪಡೆದ ನಂತರ ಅವನಲ್ಲಿನ ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಮಟ್ಟ ಸುಮಾರು 3.4 ng/dl ಇದೆ. ಈಗ ಆತನಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ:- ದೇಹದ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಇಳಿಕೆ, ಬೆವರುವಿಕೆ, ಹೃದಯ ಬಡಿತದಲ್ಲಿ ಏರುಪೇರು, ಆಯಾಸ, ಹಸಿವು ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು.

8. ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಅನ್ನು ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಎನ್ನಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ- ಭಯ, ಕೋಪ, ಒತ್ತಡದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಎಂಬ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ದೇಹದ ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಎದುರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಎನ್ನುವರು.

9. ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ- ಬೆಳಕಿನಂತಹ ಪರಿಸರದ ಪ್ರಚೋದಕವು ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳು ಬೆಳೆಯುವ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಿಸಿದರೆ ಅದನ್ನು ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ ಎನ್ನುವರು.

10 ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ ಎಂದರೇನು? ಉದಾ. ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ- ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ ಉಂಟಾದಾಗಿನಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಏರ್ಪಡುವವರೆಗೂ ನರ ಸಂದೇಶ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಮಾರ್ಗ. ಉದಾ: ಮೆದುಳು ಬಳ್ಳಿ

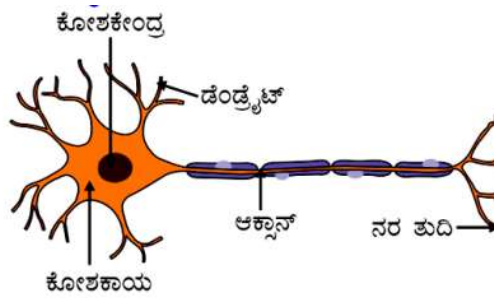
11.ಹೆದರಿಕೆಯಿಂದ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮುಖವು ಬಿಳಿಚಿಕೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು ಅವನ ಉಸಿರಾಟದ ಗತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :-ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ನೇರವಾಗಿ ರಕ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ರವಿಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ .ಚರ್ಮದಲ್ಲಿನ ಸಣ್ಣ ಅಪಧಮನಿಗಳ ಸುತ್ತ ಇರುವ ಸುತ್ತ ಇರುವ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಸಂಕುಚನೆಯಿಂದ ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ರಕ್ತ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಕ್ಕೆಲಬು ಸ್ನಾಯುಗಳ ಮತ್ತು ಸಂಕುಚನ ಗಳಿಂದ ಉಸಿರಾಟದ ಗತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಹೃದಯ ಬಡಿತದ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

12. ಪಿಟುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ: ಎ) ಎಲ್ಲ ಅಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ ಬಿ) ದೇಹ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ಸಿ) ಹಾಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ ಡಿ) ದೇಹದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ

13. ನರಕೋಶದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ. ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



III.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

2 x 3 = 6

14. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಲನೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ- ನಾವು ನಾಚಿಕೆ ಮುಳ್ಳಿನ ಗಿಡದ (ಮಿಮೋಸ ಕುಟುಂಬದ 'ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ' ಸಸ್ಯ) ಎಲೆಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದಾಗ ಅವು ಮಡಚಿಕೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ನಾಚಿಕೆ ಮುಳ್ಳಿನ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಬಹುಬೇಗ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಚಲನೆಯು ಯಾವುದೇ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲ. ನಾಚಿಕೆ ಮುಳ್ಳಿನ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟುವುದು ಕ್ರಿಯೆಯಾದರೆ ಅದು ಮಡಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ನಾವು ಮುಟ್ಟುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಸ್ಯವು ಜೀವಕೋಶದಿಂದ ಜೀವಕೋಶಕ್ಕೆ ತಲುಪಿಸಲು ವಿದ್ಯುತ್-ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶಗಳು ತಮ್ಮೊಳಗಿನ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ತಮ್ಮ ಆಕಾರವನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅವು ಉಬ್ಬುವ ಅಥವಾ ಮುಂದುವರಿದ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಆಕಾರವನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತವೆ.

15. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?

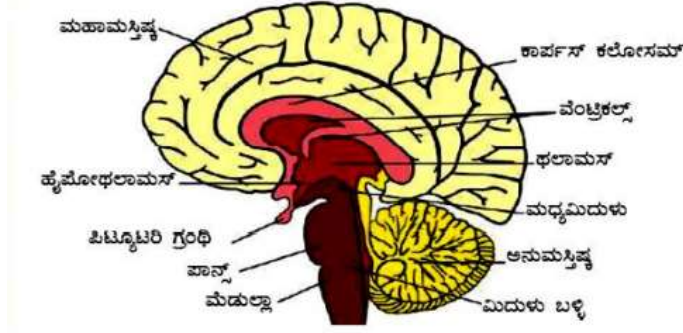
ಅ) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬಿ) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ ಕ) ಜಿಬ್ಬರಾಲಿನ್ ಉತ್ತರ: ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳು ಕಾರ್ಯ

- ಅ) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ - ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತದೆ
- ಬಿ) ಜಿಬ್ಬರಾಲಿನ್ - ಕಾಂಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ
- ಕ) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ - ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ

16. ಅ) ದೇಹದ ಭಂಗಿ ಹಾಗೂ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಕಾರಣವಾದ ಮೆದುಳಿನ ಭಾಗ ಯಾವುದು?

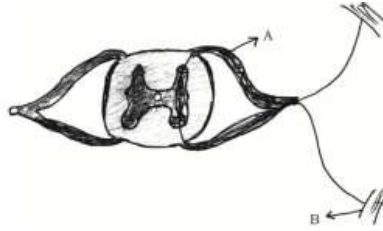
ಬ) ಮೆದುಳಿನ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಉ: ಅ) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕದಿಂದ ದೇಹದ ಭಂಗಿ ಹಾಗೂ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.



ಅಥವಾ

17.ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಇದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಾರ್ಯವೇನು? A ಮತ್ತು B ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿರುವ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ರಚನೆಗಳು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಶೀಘ್ರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿವೆ.ಏಕೆ?



ಉತ್ತರ: ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ.

ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಘಟನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಹಠಾತ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು.

ಜ್ಞಾನವಾಹಿನಿ ನರ : ಚೋಧನೆಯ ಆವೇಗಗಳನ್ನು ಗ್ರಾಹಕ ಕೋಶಗಳಿಂದ ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿಗೆ ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ನರ: ಸೂಕ್ತ ಹಠಾತ್ ತೋರಿಕೆಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಮಿದುಳಿನ ಆಲೋಚನೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸಾಕಷ್ಟು ವೇಗವಾಗಿ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪಗಳು ಸಹಜವಾಗಿ ವಿಕಸನಗೊಂಡಿವೆ. ಅನೇಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಆಲೋಚನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ನರಕೋಶಗಳ ಸಂಕೀರ್ಣ ಜಾಲವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ,ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಜವಾದ ಆಲೋಚನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪಗಳು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ವಿಕಸನಗೊಂಡು ಜೀವಿಗಳು ಬದುಕುಳಿಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ಹಾಸನ

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು, ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

2020-21

ಘಟಕವಾರು ಕಿರುಸರೀಕ್ಷೆ

ಘಟಕ:-
ನಿರ್ಮೃಷ್ಟಿ

- ಹಿಂದಿನ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಇದು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
- ಪ್ರತಿ ಅಧ್ಯಾಯವಾರು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅದಕ್ಕೆ ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
- ಪಸುತ ಕಡಿತಗೊಂಡ ಪಾಠಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಶ್ರೀ ಅಂಜನಪ್ಪ ಕೆ ಆರ್(ಅಂಜು). ನಿಜ್ಜಾನ ಶಿಕ್ಷಕರು
 ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢ ಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ,
 ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು: ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ
 9901875938 Email: anjubhagya10@gmail.com

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ-1 2020-21

ವಿಷಯ:-ವಿಜ್ಞಾನ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-25

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಹೆಸರು:-

ಘಟಕ:- ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 1 = 3

1) ವಿಭವಾಂತರ ಎಂದರೇನು?

ಉ:

2) ಪರಿವರ್ತಿತ ರೋಧ ಎಂದರೇನು?

ಉ:

3) ರೋಧಕಗಳ ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಟ್ಟು ರೋಧ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರವೇನು?

ಉ:

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 2 = 6

4) ಒಂದು ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವವು?

ಉ:

5) ಫ್ಯೂಸ್ ಎಂದರೇನು? ಇದನ್ನು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಬೇಕು?

ಉ:

6) ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ಗಣಿತೀಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಉ :

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 3 = 6

7) ರೋಧಕಗಳ ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆಹಾಗೂ ರೋಧಕಗಳ ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆಗೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ :

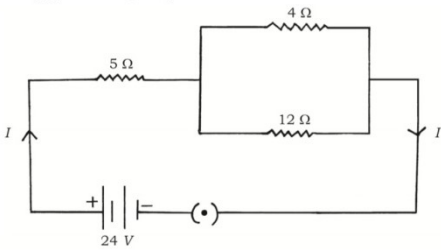
8) ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿರುವ ರೋಧಕಗಳ ಮತ್ತು ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೋಧಕಗಳ ಜೋಡಣೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ:

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 5 = 10

9) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.



ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧ ಮತ್ತು ಮಂಡಲದ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಚಾರಮಾಡಿ.
ಉತ್ತರ:

10) "ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ 1v" ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ವಿಭವಾಂತರ ವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಒಂದು ವಾಹಕದ ರೋಧ ಎಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು? ಅದನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಬಳಸುವ ಮೂರು ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ:

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ-1 2020-21 ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

ವಿಷಯ:-ವಿಜ್ಞಾನ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-25

ಘಟಕ:- ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 1 = 3

1) ವಿಭವಾಂತರ ಎಂದರೇನು?

ಉ: ಒಂದು ಏಕಮಾನ ಆವೇಶವನ್ನು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದುವಿಗೆ ತರುವಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಕೆಲಸವನ್ನು 'ವಿಭವಾಂತರ' ಎನ್ನುವರು.

2) ಪರಿವರ್ತಿತ ರೋಧ ಎಂದರೇನು?

ಉ: ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರದ ಮೂಲವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸದೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿತ ರೋಧ ಎನ್ನುವರು.

3) ರೋಧಕಗಳ ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಟ್ಟು ರೋಧ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರವೇನು?

ಉ: $R_5 = R_1 + R_2 + R_3$

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 2 = 6

4) ಒಂದು ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವವು?

ಉ: 1. ವಾಹಕದ ಉದ್ದ 2. ವಾಹಕದ ಅಡ್ಡಕೋಯ್ತು 3. ವಸ್ತುವಿನ ಪಾಕೃತಿಕ ಗುಣ

5) ಫ್ಯೂಸ್ ಎಂದರೇನು? ಇದನ್ನು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಬೇಕು?

ಉ: ಯಾವುದೇ ಅನುಚಿತವಾದ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿಯ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಹಿಸಿದಾಗ ತಂತಿಯು ಕರಗಿ ಮಂಡಲವನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಸಾಧನಕ್ಕೆ ಫ್ಯೂಸ್ ಎನ್ನುವರು. ಫ್ಯೂಸ್‌ನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

6) ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ಗಣಿತೀಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಉ : ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮದ ಗಣಿತೀಯ ವಿಧಾನ

$V \propto I$

$V / I =$ ಸ್ಥಿರಾಂಕ

$= R$

$V = IR$

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

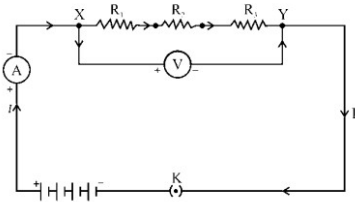
2 x 3 = 6

7) ರೋಧಕಗಳ ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆಹಾಗೂ ರೋಧಕಗಳ ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆಗೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

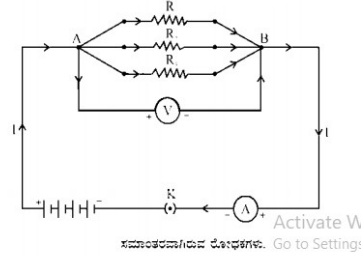
ಉ :

ರೋಧಕಗಳ ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆ	ರೋಧಕಗಳ ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆ
<p>1 ಇಲ್ಲಿ ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಒಂದರ ತುದಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದರ ತುದಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವುದು.</p> <p>2 ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೋಧಕದ ಮೂಲಕ ಸಮಾನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.</p> <p>3 ಇಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಘಟಕ ವಿಫಲವಾದರೆ ಇಡೀ ಮಂಡಲದ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ಕಡಿಮೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ.</p> <p>4 ಸೂತ್ರ- $R_S = R_1 + R_2 + R_3$</p>	<p>1.ಇಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಎರಡು ಸಾಮಾನ್ಯ ತುದಿಗೆ ಜೋಡಿಸುವುದು.</p> <p>2.ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೋಧಕದ ರೋಧಕನುಗುಣವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭಜನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.</p> <p>3.ಇಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಘಟಕ ವಿಫಲವಾದರೆ ಇಡೀ ಮಂಡಲದ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ಕಡಿಮೆ ಹೋಗದೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ</p> <p>4.ಸೂತ್ರ- $1/R_p = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3$</p>

8) ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿರುವ ರೋಧಕಗಳ ಮತ್ತು ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೋಧಕಗಳ ಜೋಡಣೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



ಸರಣಿಕ್ರಮದಲ್ಲಿರುವ ರೋಧಕಗಳು



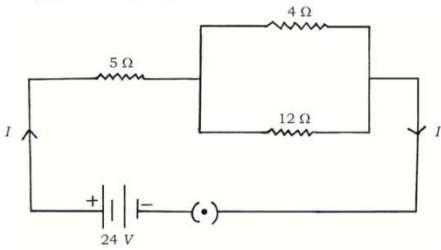
ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೋಧಕಗಳು. Go to Setting!

ಉ:

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 5 = 10

9) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.



ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧ ಮತ್ತು ಮಂಡಲದ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಚಾರಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ: ಇಲ್ಲಿ $R_1 = 5\Omega$, $R_2 = 4\Omega$, $R_3 = 12\Omega$, $V = 24V$

ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧ $R_T = ?$

ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ $I = ?$

<p>∴ ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧ $R_T = R_1 + \left[\frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \right]$</p> <p>$= R_1 + \left[\frac{R_2 \times R_3}{R_2 + R_3} \right]$</p>	<p>$= 5 \Omega + \left[\frac{4\Omega \times 12\Omega}{4\Omega + 12\Omega} \right]$</p> <p>$= 5 + \frac{48}{16}$</p> <p>$= 5 + 3$</p> <p>∴ $R_T = 8 \Omega$</p>
--	---

ಮಂಡಲದ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ $I = V / R_T = 24V / 8\Omega$

$$I = 3A$$

10) "ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ 1v" ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ವಿಭವಾಂತರ ವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಒಂದು ವಾಹಕದ ರೋಧ ಎಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು? ಅದನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಬಳಸುವ ಮೂರು ಸೂತ್ರ ಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ: ಯಾವುದೇ ಅನುಕ್ರಮವಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕದ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ 1 ಕೂಲಾಂಬ್ (1 C) ಆವೇಶವನ್ನು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದುವಿಗೆ ತರುವಲ್ಲಿ 1 ಜೌಲ್ ಕೆಲಸ ನಡೆದರೆ ಆ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ, ವಿಭವಾಂತರ 1v ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಅದನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ. ಒಂದು ವಾಹಕವು ತನ್ನ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳ ಅರಿಯುವಿಕೆಗೆ ಅಡ್ಡಿ ಅಥವಾ ಅಡಚಣೆ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಆ ವಾಹಕದ ರೋಧ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಅಥವಾ ತಿಳಿಸುವ ದರವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಮೂರು ಸೂತ್ರಗಳು

$$P=VI \text{ or } P=IV$$

$$P=I^2R$$

$$P=V^2/R$$

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ-2 2020-21

ವಿಷಯ:-ವಿಜ್ಞಾನ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-20

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಹೆಸರು:-

ಘಟಕ:- ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.

2 x 1 = 2

1) ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಲನ್ನು 220V ಮತ್ತು 110W ಎಂದು ನಮೂದಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಬಲ್ಲ 110V ನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಷ್ಟು ?

A. 100W B. 75W C. 50W D. 25W

ಉ-

2) ರೋಧ R ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ತಂತಿಯನ್ನು ಐದು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಂತರ ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯ ರೋಧವು RI ಆದರೆ R/RI ನ ಅನುಪಾತ

A. 1/25 B. 1/5 C. 5 D. 25

ಉ-

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 2 = 6

3) ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು? ಇದನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ-

4) ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ:

5) ವಿಭವಾಂತರದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ ಯಾವುದು? ವಿಭವಾಂತರ ವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉ:

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 4 = 8

6) ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಗರಿಷ್ಠ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 840 W ಶಕ್ತಿಯನ್ನು, ಕನಿಷ್ಠ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 360 W ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ವೋಲ್ಟೇಜ್ 220 V ಆಗಿದ್ದು ಈ ಎರಡು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

7) ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್ ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು? ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಈ ಉಪಕರಣಗಳ ಉಪಯೋಗವೇನು?

ಉ:

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1 x 4 = 4

8) ಒಂದು ರೋಧಕದ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ "V" ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ "I" ಗಳ ವಿವಿಧ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

"I" ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಅಂಪೇರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	0.5	1.0	2.0	3.0	4.0
"V" ವೋಲ್ಟಗಳಲ್ಲಿ	1.6	3.4	6.7	10.2	13.2

V ಮತ್ತು I ಗಳ ನಡುವೆ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ ಹಾಗೂ R ರೋಧಕದ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉ :

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ-2 2020-21 ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

ವಿಷಯ:-ವಿಜ್ಞಾನ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-20

ಘಟಕ:- ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ
ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.

2 x 1 = 2

1) ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಲನ್ನು 220V ಮತ್ತು 110W ಎಂದು ನಮೂದಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಬಲ್ಲ 110V ನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಷ್ಟು ?

A. 100W B. 75W C. 50W D. 25W G- D. 25W

2) ರೋಧ R ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ತಂತಿಯನ್ನು ಐದು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಂತರ ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯ ರೋಧವು RI ಆದರೆ R/RI ನ ಅನುಪಾತ

A. 1/25 B. 1/5 C. 5 D. 25

ಉ- A. 1/25

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

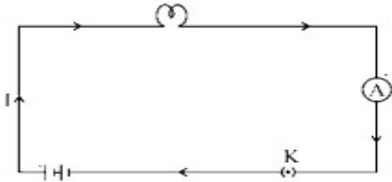
3 x 2 = 6

3) ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು? ಇದನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ-ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಅಥವಾ ಕ್ಷೀಣಿಸುವ ದರವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎನ್ನುವರು.

ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರ: $P=VI$

4) ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.



ಉ:

5) ವಿಭವಾಂತರದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ ಯಾವುದು? ವಿಭವಾಂತರ ವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉ: ವಿಭವಾಂತರದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ-ವೋಲ್ಟ್

ವಿಭವಾಂತರ ವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ-ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 4 = 8

6) ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಗರಿಷ್ಠ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 840 W ಶಕ್ತಿಯನ್ನು, ಕನಿಷ್ಠ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 360 W ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ವೋಲ್ಟೇಜ್ 220 V ಆಗಿದ್ದು ಈ ಎರಡು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಪೂರೈಸಲಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು $P = VI$
 ಆದ್ದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ $I = P/V$
 (a) ತಾಪಮಾನದ ದರವು ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ I
 $= 840 \text{ W}/220 \text{ V} = 3.82 \text{ A}$;
 ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ರೋಧ
 $R = V/I = 220 \text{ V}/3.82 \text{ A} = 57.60 \text{ W}$

(b) ತಾಪಮಾನದ ದರವು ಕನಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ
 $I = 360 \text{ W}/220 \text{ V} = 1.64 \text{ A}$;
 ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ರೋಧ
 $R = V/I = 220 \text{ V}/1.64 \text{ A} = 134.15 \text{ W}$

7) ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್ ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು? ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಈ ಉಪಕರಣಗಳ ಉಪಯೋಗವೇನು?

ಉ: ಓಮನ ನಿಯಮ: ಸ್ಥಿರವಾದ ತಾಪದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ತು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಲೋಹದ ತಂತಿಯ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ ಅದರ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

- * ಆಮ್ಮೀಟರ್ ನ್ನು ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು.
- * ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು.
- * ಆಮ್ಮೀಟರ್ ನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಅಳತೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
- * ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರ ಮಾಡಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1 x 4 = 4

8) ಒಂದು ರೋಧಕದ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ "V" ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ "I" ಗಳ ವಿವಿಧ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

"I" ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಅಂಪೇರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	0.5	1.0	2.0	3.0	4.0
"V" ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ	1.6	3.4	6.7	10.2	13.2

V ಮತ್ತು I ಗಳ ನಡುವೆ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ ಹಾಗೂ R ರೋಧಕದ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉ :

ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮದಂತೆ, $V = IR$

$R = V/I$

V ಮತ್ತು I ಗಳ ಸರಾಸರಿ ತೆಗೆದಾಗ,

$R = 1.6 + 3.4 + 6.7 + 10.2 + 13.2 / 0.5 + 1 + 2 + 3 + 4$

$R = 35.1/10.5$

$R = 7.02/2.1$

$R = 3.34 \Omega$

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ಹಾಸನ

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು, ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

2020-21

ಘಟಕವಾರು ಕಿರುಸರೀಕ್ಷೆ

ಘಟಕ:-

ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ
ಪರಿಣಾಮಗಳು

- ಹಿಂದಿನ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಇದು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
- ಪ್ರತಿ ಅಧ್ಯಯನವಾರು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅದಕ್ಕೆ ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
- ಪಸುತ ಕಡಿತಗೊಂಡ ಪಾಠಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಶ್ರೀ ಅಂಜನಪ್ಪ ಕೆ ಆರ್(ಅಂಜು). ನಿಜ್ಜಾನ ಶಿಕ್ಷಕರು

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢ ಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ,

ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು: ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

9901875938 Email: anjubhagya10@gmail.com

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ -1 2020-21

ವಿಷಯ:-10ನೇ ತರಗತಿ-ವಿಜ್ಞಾನ

ಘಟಕ:- ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-20

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಹೆಸರು:-

ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.

3 x 1= 3

1. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಒಂದು ಲಕ್ಷಣವಾಗಿಲ್ಲ?

- A. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಧ್ರುವಗಳ ಬಳಿ ದಟ್ಟವಾಗಿರುತ್ತವೆ. B. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಆವೃತ ಜಾಲವಾಗಿವೆ.
C. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಭೇದಿಸುತ್ತವೆ. D. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಉತರಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಉತ್ಸರ್ಜಿತವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

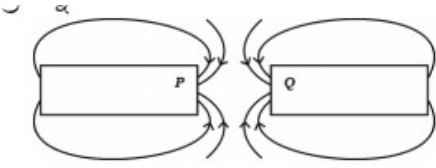
ಉ:-

2. ಒಂದು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಸಮಾಂತರ ಸರಳರೇಖೆಗಳಂತೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ, ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು :

- A. ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. B. ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ. C. ಸೊನ್ನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. D. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಉಂಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉ:-

3. ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ P ಮತ್ತು Q ಗಳು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಾಂತದ ಧ್ರುವಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ



- A. ದಕ್ಷಿಣ (S) ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣ (S)
B) ಉತ್ತರ (N) ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣ (S)
C) ಉತ್ತರ (N) ಉತ್ತರ(N)
D) ದಕ್ಷಿಣ (S) ಹಾಗೂ ಉತ್ತರ (N)

ಉತ್ತರ:-

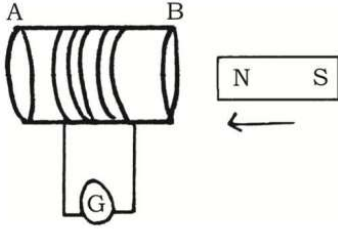
III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 2 = 4

4. ಗ್ಯಾಲವನೋಮೀಟರ್‌ನ ಉಪಯೋಗವೇನು? ಅದನ್ನು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಬೇಕು?

ಉ:

5. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಾಗ ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧದ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ಪ್ರೇರಿತವಾಗುತ್ತದೆ ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.



ಉ:-

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 3 =9

6. ಒಂದು ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ತತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರಿನಲ್ಲಿ ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು? ವಾಣಿಜ್ಯ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳು ಸರಳ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ?

ಉ:-

7. ಗೃಹಬಳಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ಅನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ..

ಉ:-

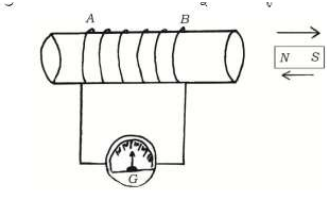
8. ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಉ:-

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1 x 4 = 4

9. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಯಾವ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು



ಉ:-

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ -1 2020-21

ವಿಷಯ:-10ನೇ ತರಗತಿ-ವಿಜ್ಞಾನ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-20

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಹೆಸರು:-

ಘಟಕ:- ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು
ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.

3 x 1= 3

1. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಒಂದು ಲಕ್ಷಣವಾಗಿಲ್ಲ?

- A. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಧ್ರುವಗಳ ಬಳಿ ದಟ್ಟವಾಗಿರುತ್ತವೆ. B. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಆವೃತ ಜಾಲವಾಗಿವೆ.
C. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. D. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಉತ್ತರಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಉತ್ಸರ್ಜಿತವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

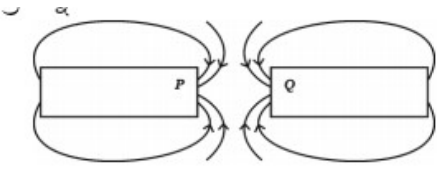
ಉ:- C. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ.

2. ಒಂದು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಸಮಾಂತರ ಸರಳರೇಖೆಗಳಂತೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ, ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು :

- A. ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. B. ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ. C. ಸೊನ್ನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. D. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಉಂಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉ:- B. ಏಕರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ

3. ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ P ಮತ್ತು Q ಗಳು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಾಂತದ ಧ್ರುವಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ



- A. ದಕ್ಷಿಣ (S) ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣ (S)
B) ಉತ್ತರ (N) ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣ (S)
C) ಉತ್ತರ (N) ಉತ್ತರ(N)
D) ದಕ್ಷಿಣ (S) ಹಾಗೂ ಉತ್ತರ (N)

ಉತ್ತರ:- ದಕ್ಷಿಣ (S) ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣ (S)

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

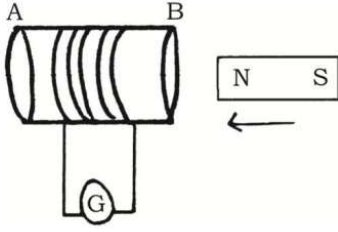
2 x 2 = 4

4. ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್‌ನ ಉಪಯೋಗವೇನು? ಅದನ್ನು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಬೇಕು?

ಉ: ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಅಳೆಯಲು/ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್‌ನ್ನು ಬಳಸುವರು.

ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು.

5. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಾಗ ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧದ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ಪ್ರೇರಿತವಾಗುತ್ತದೆ ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.



ಉ:- ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ. ಏಕೆಂದರೆ ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್‌ನ ವಿಚಲನೆಯು ಮೊದಲು ಉಂಟಾದ ವಿಚಲನೆಯಿಂದ ವಿರುದ್ಧ ನೇರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 3 = 9

6. ಒಂದು ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ತತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರಿನಲ್ಲಿ ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು? ವಾಣಿಜ್ಯ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳು ಸರಳ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ?

ಉ:- ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹಕವನ್ನಿರಿಸಿದರೆ ಅದು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಬಲವನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ತತ್ವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮೋಟಾರು ನಿಯಮ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳು (split rings) ದಿಕ್ಕರಿವರ್ತಕಗಳಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

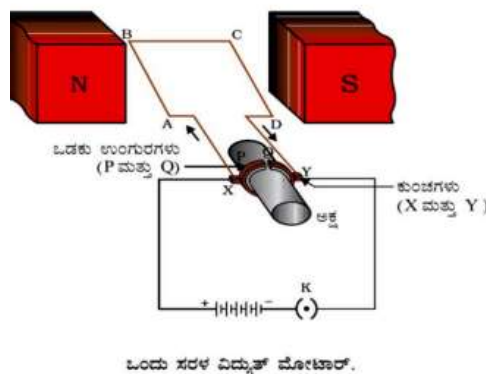
ವಾಣಿಜ್ಯ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ (i) ಸ್ಥಿರವಾದ ಕಾಂತದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತವನ್ನು (ii) ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕ ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸುತ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು (iii) ಸುರಳಿಯಿಂದ ಸುತ್ತಲ್ಪಟ್ಟ ಮೃದು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

7. ಗೃಹಬಳಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ಅನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ..

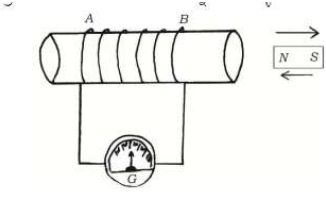
- ಉ:- 1) ಸಜೀವ ತಂತಿ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ ತಂತಿಗಳು ಎರಡು ನೇರ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- 2) ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹ್ರಸ್ವ ಮಂಡಲ ಉಂಟಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು .
- 3) ಹಲವು ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಸಾಕೆಟ್ ಗೆ ಜೋಡಿಸ ಬಾರದು .
- 4) ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ತಂತಿ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.

8. ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಉ:-



9. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಯಾವ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು



ಉ:- ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಯ ಸುರಳಿಯ ತುದಿಗಳನ್ನು ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ ದಂಡ ಕಾಂತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸುಳಿಯೊಳಗೆ ದೂಡಿದಾಗ ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಏರ್ಪಟ್ಟು ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ ನಲ್ಲಿ ಸೂಚಕವೂ ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಕ್ಷಣಿಕ ವಿಚಾರಣೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ಸುರಳಿಯಿಂದ ಕಾಂತವನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ ನಲ್ಲಿ ಸೂಚಕವೂ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವಿಚಾರಣೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಕಾಂತವನ್ನು ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವಿಚಾರಣೆ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾಂತವನ್ನು ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಬಲದಿಂದ ಅಥವಾ ವೇಗದಿಂದ ದೂಡಿದಾಗ ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಚಲನೆ ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಾಂತವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಬಲದಿಂದ ಅಥವಾ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಒಳ ದೂಡಿದಾಗ ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಚಲನೆಯು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಂತವನ್ನು ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿಟ್ಟು ಸುರಳಿಯನ್ನು ಕಾಂತದ ಕಡೆಗೆ ಅಥವಾ ಕಾಂತದಿಂದ ದೂರ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದಾಗಲೂ ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ ಚಲನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ .

ಈ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ತೀರ್ಮಾನಗಳು

ಒಂದು ಸುರಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾಂತದ ಚಲನೆಯು ಪ್ರೇರಿತ ಅಂತರವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಥವಾ ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತವಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಕಾಂತದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ .ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಪ್ರಮಾಣವು ಸುರಳಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಕಾಂತದ ಬಲ/ವೇಗಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ-2 2020-21

ವಿಷಯ:-10ನೇ ತರಗತಿ-ವಿಜ್ಞಾನ

ಘಟಕ:- ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-20

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಹೆಸರು:-

ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 1 = 3

1. ದಿಕ್ಕರಿವರ್ತಕ ಎಂದರೇನು?

ಉ:- _____

2. ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ಯಾವುದರ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ?

ಉ:- _____

3. ಆರ್ಮೇಚರ್ ಎಂದರೇನು?

ಉ:- _____

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 2 = 4

4. ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ:-

5. ನೇರ ವಾಹಕದ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಇವುಗಳನ್ನು

ಗುರುತಿಸಿ. i) ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ದಿಕ್ಕು ii) ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 3 = 9

6. ಅ. ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಎಂದರೇನು ? ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಕ ಬಲವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವವು?

ಬ. ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ಮತ್ತು ಹೈಸ್ಟ್ ಮಂಡಲ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?

ಉ:-

7. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಎಂದರೇನು? ಈ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉ:-

8.ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ,

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1 x 4 = 4

9.ದಂಡಕಾಂತದ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತಿಯ ಬಲರೇಖೆಗಳನ್ನು ದಿಕ್ಕೂಚಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ನೀವು ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸುವಿರಿ. ವಿವರಿಸಿ.

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ-2 2020-21

ವಿಷಯ:-10ನೇ ತರಗತಿ-ವಿಜ್ಞಾನ

ಘಟಕ:- ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-20

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಹೆಸರು:-

ಸಮಯ: 1 ಗಂಟೆ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 1 = 3

1.ದಿಕ್ಪರಿವರ್ತಕ ಎಂದರೇನು?

ಉ:- ಒಂದು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖಗೊಳಿಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ದಿಕ್ಪರಿವರ್ತಕ (commutator) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

2.ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ಯಾವುದರ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ?

ಉ:- ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

3..ಆರ್ಮೇಚರ್ ಎಂದರೇನು?

ಉ:- ಮೃದುವಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೇಲೆ ತಂತಿ ಸುರುಳಿಯನ್ನು ಸುತ್ತಿರುವುದು ಮತ್ತು ಸುರುಳಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ರಚನೆಯನ್ನು ಆರ್ಮೇಚರ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

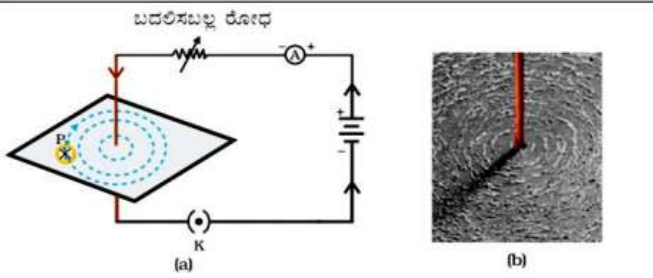
2 x 2 = 4

4.ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉ:- ಎಡಗೈನ ಹೆಬ್ಬೆರಳು, ತೋರುಬೆರಳು ಮತ್ತು ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿರುವಂತೆ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡಾಗ, ತೋರು ಬೆರಳು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು, ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಹಾಗೂ ಹೆಬ್ಬೆರಳು ವಾಹಕದ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸುವ ಚಲನೆಯ ಅಥವಾ ಬಲದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

5.ನೇರ ವಾಹಕದ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಇವುಗಳನ್ನು

ಗುರುತಿಸಿ. i) ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ದಿಕ್ಕು ii) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು



(a) ಒಂದು ನೇರವಾದ ವಾಹಕ ತಂತಿಯ ಸುತ್ತ ಕಾಂತೀಯ ಬಲ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಏಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳ ಮಾದರಿ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿನ ವಾಹಕಗಳು ಬಲರೇಖೆಗಳ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.
(b) ಪ್ರಾಪ್ತವಾದ ಮಾದರಿಯ ಸಮೀಪ ವೃತ್ತ

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 x 3 = 9

6. ಅ.ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಎಂದರೇನು ? ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಕ ಬಲವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವವು?
ಬ. ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ಮತ್ತು ಹ್ಯಾಸ್ಟ್ ಮಂಡಲ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?

ಉ:- ಅ) ಒಂದು ಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಲಗತ್ತಾದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಬದಲಾದಾಗ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರೇರಣೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಎನ್ನುವರು.

ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಕ ಬಲವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು: 1) ಸುರುಳಿಯ ಸುತ್ತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 2) ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದರ ಬ) ಓವರ್ ಲೋಡ್: ಸಜೀವ ತಂತಿ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ ತಂತಿಗಳು ಎರಡು ನೇರ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಓವರ್ ಲೋಡ್ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಹ್ರಸ್ವ ಮಂಡಲ: ತಂತಿಗಳ ಮೇಲಿನ ಅವಾಹಕ ಹೊದಿಕೆ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದಾಗ ಅಥವಾ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣದಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ದೋಷವಿದ್ದರೆ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಧಟ್ಟನೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಹ್ರಸ್ವ ಮಂಡಲ ಎನ್ನುವರು.

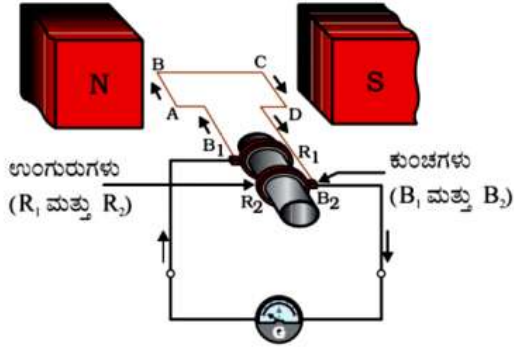
7. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಎಂದರೇನು? ಈ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉ:- ಒಂದು ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಇನ್ನೊಂದು ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆ ಎನ್ನುವರು.

ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕ

ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಆವೃತ್ತಿಯು 50 Hz ಆಗಿದೆ.

8.ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ,



V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1 x 4 = 4

9.ದಂಡಕಾಂತದ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳನ್ನು ದಿಕ್ಕೂಚಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ನೀವು ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸುವಿರಿ. ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ: ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ದಿಕ್ಕೂಚಿ ಮತ್ತು ದಂಡ ಕಾಂತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಹಾಳೆಗೆ ಬಂಧಿಸಿದ ಬಿಳಿಯ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ದಂಡಕಾಂತವನ್ನಿರಿಸಿ, ದಂಡಕಾಂತದ ಸುತ್ತಲಿನ ಸೀಮಾ ರೇಖೆಯನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕು.

ದಂಡಕಾಂತದ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ಬಳಿ ದಿಕ್ಕೂಚಿಯನ್ನು ಇರಿಸಿ, ಎರಡು ತುದಿಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕು. ದಿಕ್ಕೂಚಿಯ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಮೊದಲು ಆಕ್ರಮಿಸಿದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವವು ಆಕ್ರಮಿಸುವಂತೆ ದಿಕ್ಕೂಚಿಯನ್ನು ಚಲಿಸಬೇಕು. ಇದೇ ರೀತಿ ದಿಕ್ಕೂಚಿಯನ್ನು ದಂಡಕಾಂತದ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಮುಂದುವರಿಸಬೇಕು. ಗುರುತು ಮಾಡಿದ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ನಯವಾದ ವಕ್ರರೇಖೆಯಿಂದ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಇದು ಕಾಂತೀಯ ಬಲ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿನ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬಹುದು.

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ಹಾಸನ

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು, ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

2020-21

ಪಟಕವಾರು ಕಿರುಸರೀಕೆ

ಪಟಕ:-

ನಮ್ಮ ಸರಿಸರ

- ಹಿಂದಿನ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಇದು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.
- ಪ್ರತಿ ಅಧ್ಯಾಯವಾರು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅದಕ್ಕೆ ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
- ಪಸುತ ಕಡಿತಗೊಂಡ ಪಾಠಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಶ್ರೀ ಅಂಜನಪ್ಪ ಕೆ ಆರ್ (ಅಂಜು). ನಿಜ್ಜಾನ ಶಿಕ್ಷಕರು

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢ ಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ,

ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು: ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

9901875938 Email: anjubhagya10@gmail.com

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ 2020-21

ವಿಷಯ:-10 ನೇ ತರಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-20

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಹೆಸರು:-

ಘಟಕ:- ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ
ಸಮಯ: 45 ನಿಮಿಷ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

3 x 1 = 3

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

- A. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಜಡವಾಗಿ ಉಳಿದುಬಿಡುತ್ತವೆ.
- B. ಪರಿಸರವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.
- C. ವಿವಿಧ ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.
- D. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಹಜವಾಗಿ ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಉ: _____

2. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಮ್ಮ ರೂಪ ಹಾಗೂ ರಚನೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೆ

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

ಉ: _____

3. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಗಳಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ವಿಘಟಕರು ಎನ್ನುವರು. ಏಕೆ ?

ಉ: _____

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

4 x 2 = 8

4. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ವಿಘಟಕಗಳ ಪಾತ್ರ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಉ: _____

5. ಓಜೋನ್ ಪದರಿನ ಶಿಥಿಲದಿಂದ ಆಗುವ ಹಾನಿಗಳು ಯಾವುವು?

ಉ: _____

6. ಓರೋನ್ ಪದರದ ಶಿಥಿಲವಾಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: _____

7. ನಾವು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ, ಜೈವಿಕವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು?

ಉ: _____

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

3 x 3 = 9

8. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಸೌತೆಕಾಯಿಯ ಚೂರು, ಗಾಜಿನ ಚೂರು, ಬಾಳೆಹಣ್ಣಿನ ಸಿಪ್ಪೆ ಹಾಗೂ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪೆನ್ ಇವುಗಳನ್ನು ಒಂದು ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚುತ್ತಾನೆ. ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಆ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು? ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಉ:

9. ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಓರೋನ್ ಪದರವು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗಿದೆ?

ಉ:

10. ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು ಜೈವಿಕವಿಘಟನೀಯ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಜೈವಿಕವಿಘಟನೀಯವಲ್ಲ ಏಕೆ?

ಉ:

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮುರುಂಡಿ, ಅರಸೀಕೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ 2020-21 ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

ವಿಷಯ:-ವಿಜ್ಞಾನ
ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು-20

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಹೆಸರು:-

ಘಟಕ:- ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ
ಸಮಯ: 30 ನಿಮಿಷ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

3 x 1 = 3

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

- ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಜಡವಾಗಿ ಉಳಿದುಬಿಡುತ್ತವೆ.
- ಪರಿಸರವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.
- ವಿವಿಧ ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.
- ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಹಜವಾಗಿ ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಉ: D. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಹಜವಾಗಿ ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

2. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಮ್ಮ ರೂಪ ಹಾಗೂ ರಚನೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೆ

- ಬಳಸಿದ ಚಹಾ ಎಲೆಗಳು
- ತರಕಾರಿಗಳ ಸಿಪ್ಪೆಗಳು
- ತ್ಯಾಜ್ಯ ಕಾಗದಗಳು
- ಸಸ್ಯಗಳ ನಾರುಗಳು

ಉ: C. ತ್ಯಾಜ್ಯ ಕಾಗದಗಳು

3. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಗಳಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ವಿಘಟಕರು ಎನ್ನುವರು. ಏಕೆ ?

ಉ: ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸರಳ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಘಟಿಸುತ್ತವೆ. ಸತ್ತ ಜೀವಿಯ ಅವಶೇಷಗಳು ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಘಟಿಸುತ್ತವೆ.

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

4 x 2 = 8

4. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ವಿಘಟಕಗಳ ಪಾತ್ರ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಉ: ವಿಘಟಕಗಳು ಸತ್ತ ಜೀವಿಯ ಅವಶೇಷಗಳು ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಘಟಿಸುತ್ತವೆ/ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನಿರವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಘಟಿಸಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ನಿರವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಪುನಃ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಬಳಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮರುಪೂರ್ಣ ನಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

5. ಓಜೋನ್ ಪದರಿನ ಶಿಥಿಲದಿಂದ ಆಗುವ ಹಾನಿಗಳು ಯಾವುವು?

ಉ: 1. ಹಾನಿಕಾರಕ ನೆರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣದಿಂದ ಚರ್ಮದಹನ

2. ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಉಂಟಾಗುವುದು. 3. ಡಿ.ಎನ್.ಎ ಅಣುವಿಗೆ ಧಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

4. ಸಸ್ಯಗಳು / ಪ್ರಾಣಿಗಳ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. 5. ವಸ್ತುಗಳ ಅಣು ರಚನೆ ಬದಲಾಗಬಹುದು.

6. ಓರೋನ್ ಪದರದ ಶಿಥಿಲವಾಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉ: ಶೀತಲೀಕರಣ ಮತ್ತು ಅಗ್ನಿಶಾಮಕದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ಕ್ಲೋರೋಫ್ಲೋರೋಕಾರ್ಬನ್(CFCs)ಗಳಂಥ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಓರೋನ್ ಪದರದ ಶಿಥಿಲವಾಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.

7. ನಾವು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ, ಜೈವಿಕವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು?

ಉ: ವಸ್ತುಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಈ ವಸ್ತುಗಳು ಜಡವಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದುಬಿಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಪರಿಸರವ್ಯವಸ್ಥೆಯ (ecosystem) ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯುಂಟು ಮಾಡಬಹುದು

III.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

3 x 3 = 9

8.ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಸೌತೆಕಾಯಿಯ ಚೂರು,ಗಾಜಿನಚೂರು ,ಬಾಳೆಹಣ್ಣಿನ ಸಿಪ್ಪೆ ಹಾಗೂ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪೆನ್ ಇವುಗಳನ್ನು ಒಂದು ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚುತ್ತಾನೆ. ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಆ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು? ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

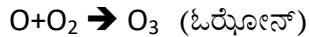
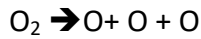
ಉ: ಸೌತೆಕಾಯಿಯ ಚೂರು ಮತ್ತು ಬಾಳೆಹಣ್ಣಿನ ಸಿಪ್ಪೆ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತವೆ ಮಣ್ಣಿನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಹೋಗುತ್ತವೆ .

ಗಾಜಿನಚೂರು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪೆನ್ಗಳು ನಿರವಯವ ವಸ್ತುಗಳು,ಇವು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಪಡುವುದಿಲ್ಲ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮೂಲ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿದುಹೋಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

9.ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಓರೋನ್ ಪದರವು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗಿದೆ?

ಉ: ಓರೋನ್ ಎಂಬುದು ವಾತಾವರಣದ ಉನ್ನತಸ್ತರದಲ್ಲಿ ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣವು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅಣು (O₂)ವಿನ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿ ಉಂಟಾದ ಒಂದು ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ತೀವ್ರತೆಯ ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣಗಳು ಕೆಲವು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅಣುಗಳನ್ನು (O₂), ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣು (O)ಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಈ ಪರಮಾಣುಗಳು ಇತರ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಓರೋನ್ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

UV



10.ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು ಜೈವಿಕವಿಘಟನೀಯ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಜೈವಿಕವಿಘಟನೀಯವಲ್ಲ ಏಕೆ?

ಉ: ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಜೈವಿಕವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಹಜವಾಗಿ ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಜೈವಿಕವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ (nonbiodegradable) ವಸ್ತುಗಳು ಎನ್ನುವರು. ಈ ವಸ್ತುಗಳು ಜಡವಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದುಬಿಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಪರಿಸರವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯುಂಟುಮಾಡಬಹುದು.

ಧನ್ಯವಾದಗಳು