ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ಹಾಸನ

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಹಾಸನ

ಶಿಕ್ಷಕ-ಶಿಕ್ಷಣ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ

2021

ವಿಜ್ಞಾನ

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ ನೂತನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಗಳು

ಮುನ್ನುಡಿ

ಕೋವಿಡ್ 19 ರ ಪ್ರಭಾವದಿಂದ ಘನಸರ್ಕಾರವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತಂದಿತು. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆಯು ವಿದ್ಯಾಗಮದಂತಹ ಉತ್ತಮವಾದ ಹಾಗೂ ವಿನೂತನವಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

2020–21 ನೇ ಸಾಲಿನ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಾಲು ಜೂನ್ ಮಾಹೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಬದಲಾಗಿ ಜನವರಿ 2021 ಕ್ಕೆ ಶಾಲಾ ಪ್ರಾರಂಭವನ್ನು ಹಂತಹಂತವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾಯಿತು. ಈ ನಡುವೆ ಚಂದನವಾಹಿನಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತಿರುವ ಸಂವೇದ ಇ–ತರಗತಿಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಕ್ರಮವಹಿಸಲಾಯಿತು. ಆಕಾಶವಾಣಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಲಿಯುತ ನಲಿಯೋಣ ಆಲಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಯಿತು.

ಕಡಿತಗೊಂಡ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢಶಿಕ್ಷಣ ಪರೀಕ್ಷಾ ಮಂಡಳಿಯು ಹತ್ತನೇ ತರಗತಿಯ ಪಠ್ಯಾಂಶವನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಕ್ಲಿಷ್ಟತೆಯಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಮಾಡಿದೆ. ಹಾಗೂ ಜಿಲ್ಲಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಬಂಧ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವೆಬಿನಾರ್ ಮೂಲಕ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶ ನೀಡುವ ಆಶಯದೊಂದಿಗೆ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಬದಲಾದ ಪಠ್ಯಕಡಿತದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಥೀಮ್ ಬೇಸ್ಡ್ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಕೆಗಳ ಪ್ರಶ್ನಾಕೋಠಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಡಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಶಿಕ್ಷಕರು ಇದನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯೊಂದಿಗೆ ಶುಭ ಹಾರೈಸಲಾಗಿದೆ.

ಡಿ.ಟಿ. ಪುಟ್ಟರಾಜು
ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು ಹಾಗೂ ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು (ಅಭಿವೃದ್ಧಿ)
ಜಿಲ್ಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ, ಹಾಸನ

ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರು

ಶ್ರೀಮತಿ ಪುಷ್ಪ ಎಸ್	:	ನೋಡಲ್ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಉಪನ್ಯಾಸಕರು, ಡಯಟ್ ಹಾಸನ

ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಕರು

1.	ಶ್ರೀ ಕುಮಾರ ಕೆ ಬಿ	:	ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಅಗಲಹಳ್ಳಿ, ಹಾಸನ ತಾಲ್ಲೂಕು.
2.	ಶ್ರೀ ಸತೀಶ ಬಿ ಕೆ	:	ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಜಿ.ಜೆ.ಸಿ, ಶ್ರವಣಬೆಳಗೊಳ, ಚನ್ನರಾಯಪಟ್ಟಣ ತಾಲ್ಲೂಕು
3.	ಶ್ರೀ ಸುದೀರ್ ಬಿ ಹೂವಣ್ಣ	:	ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಎ.ಬಿ.ಎಂ. ಹಳ್ಳಿ, ಅರಕಲಗೂಡು ತಾ.
4.	ಶ್ರೀ ಪದ್ಮನಾಭ ಕೆ ಎಸ್	:	ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಜಿ.ಹೆಚ್.ಎಸ್, ದೊಡ್ಡಬೆಮ್ಮತ್ತಿ, ಅರಕಲಗೂಡು ತಾಲ್ಲೂಕು
5.	ಶ್ರೀ ಪ್ರಶಾಂತ್ ವೈ	:	ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಜಿ.ಹೆಚ್.ಎಸ್, ಹಾರಸೋಮನಹಳ್ಳಿ, ಚನ್ನರಾಯಪಟ್ಟಣ ತಾ.
6.	ಶ್ರೀ ಜಯಂತ್ ಆರ್	:	ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಬಹುಕುಪ್ಪೆ, ಹೊಳೆನರಸೀಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕು
7.	ಶ್ರೀ ಸಂದೀಪ್ ಬಿ ಆರ್	:	ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಚಂಗಡಿಹಳ್ಳಿ, ಸಕಲೇಶಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕು
8.	ಶ್ರೀ ಯೋಗೇಶ್ ಎಸ್ ಹೆಚ್	:	ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಹನ್ಯಾಳು, ಅರಕಲಗೂಡು ತಾಲ್ಲೂಕು
9.	ಶ್ರೀಮತಿ ಪೂರ್ಣಿಮ ಕೆ ಎಂ	:	ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಜಿ.ಜೆ.ಸಿ, ದುದ್ದ, ಹಾಸನ ತಾಲ್ಲೂಕು
10.	ಶ್ರೀಮತಿ ತೋಯಜಾಕ್ಷಿ ಹೆಚ್ ಡಿ	:	ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಸಂತೆಮರೂರು, ಅರಕಲಗೂಡು ತಾ.

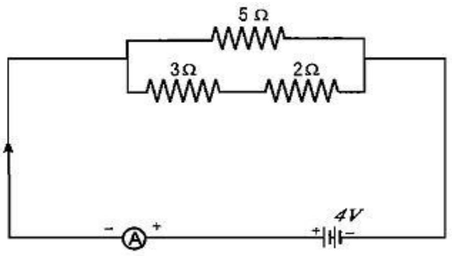
10 ನೇ ತರಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ – 1

ಸಮಯ: 3:15 ಗಂಟೆಗಳು **ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 80**

ಭಾಗ : A
ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3 x 1 = 3**

1. ಒಂದು ಪೀನ ಮಸೂರದ F_1 ಮತ್ತು $2F_1$ ನಡುವೆ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನಿರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ?
   ಎ) ಸತ್ಯ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕದಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಬಿ) ಮಿಥ್ಯ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡದಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ
   ಸಿ) ಸತ್ಯ ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನಷ್ಟೇ ಗಾತ್ರದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಡಿ) ಸತ್ಯ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡದಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ
2. ಈ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧವು



   ಎ) 2 Ω ಬಿ) 10 Ω ಸಿ) 25 Ω ಡಿ) 2.5 Ω
3. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು
   ಎ) ಲಂಬ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. ಬಿ)45^0 ಕೋನದಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ.
   ಸಿ) ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಡಿ) 60^0 ಕೋನದಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ.

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

4. ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
5. ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ SI ಏಕಮಾನ ಬರೆಯಿರಿ.

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

6. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನಮಸೂರದ $2F_1$ ಗಿಂತ ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
7. ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ, ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್, ಆಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಗ್‌ಕೀಯೊಂದಿಗೆ ರಚಿಸಲಾದ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
8. ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ತತ್ವದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಕುಂಚಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

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

9. ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಫ್ಯೂಸ್‌ನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
10. 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.

    ಅಥವಾ

    ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಯಾವ ತತ್ವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ? ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ವಾಹಕದ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಬಲದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ವಾಣಿಜ್ಯ ಮೋಟಾರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
11. ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಶಕ್ತಿ ಎಂದರೇನು? ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅಪಾಯಗಳು ಯಾವುವು?

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 4 = 8

12. ಒಂದು 2 *cm* ಎತ್ತರವಿರುವ ವಸ್ತುವನ್ನು 10 *cm* ಸಂಗಮದೂರವಿರುವ ಪೀನ ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಸ್ತುವು ಮಸೂರದಿಂದ 15 *cm* ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ, ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಇದರ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

    ಬಿ) ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಬಲ್ಬ್ ಅನ್ನು 220 V ಜನರೇಟರ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆ ಬಲ್ಬ್‌ನಲ್ಲಿ 0.5 A ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸಿದರೆ, ಆ ಬಲ್ಬ್‌ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೆಷ್ಟು?

ಭಾಗ : B
ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

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

14. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೈಡ್ರೋನಿಯಂ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದ್ರಾವಣ

    ಎ) pH 2 ಹೊಂದಿರುವ ದ್ರಾವಣ   ಬಿ) pH 10 ಹೊಂದಿರುವ ದ್ರಾವಣ

    ಸಿ) pH 7 ಹೊಂದಿರುವ ದ್ರಾವಣ   ಡಿ) pH 5 ಹೊಂದಿರುವ ದ್ರಾವಣ

15. ಲೋಹಗಳ ನಶಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ/ಗಳು

    ಎ) ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚುವುದು   ಬಿ) ಎಣ್ಣೆ ಸವರುವುದು

    ಸಿ) ಕ್ರೋಮಿಯಂ ಲೇಪನ   ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 1 = 2

16. ಥರ್ಮೈಟ್ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.
17. ಸೊನ್ನೆ ವರ್ಗದ ಧಾತುಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

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

18. ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಫಿನಾಫ್ತಲೀನ್ ಸೂಚಕವನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ದ್ರಾವಣವು ಯಾವ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದುತ್ತದೆ? ಇದೇ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹನಿ ಹನಿಯಾಗಿ ಸೇರಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ ಮಿಶ್ರಣವು ಯಾವ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತದೆ? ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

    ಅಥವಾ

    ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಅಡುಗೆಸೋಡಾ, ಸುಣ್ಣ, ನಿಂಬೆರಸ ಮತ್ತು ವಿನೆಗರ್ ಗಳನ್ನು ಹರಿಶಿನ ಪುಡಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಆಮ್ಲೀಯವೇ ಅಥವಾ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವೇ ಎಂದು ಹೇಗೆ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವಿರಿ? ವಿವರಿಸಿ.

19. ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದ ವಾಹಕತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಗ್ರಾಫೈಟ್ ದಂಡವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
20. ಸಮಾಂಗತೆ ಎಂದರೇನು? ಐಸೋಪೆಂಟೇನ್‌ನ ಸಮಾಂಗಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

IX. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 3 = 6

21. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

    ಎ) ಪಾಪ್ ಶಬ್ದದೊಂದಿಗೆ ಉರಿಯುವ ಅನಿಲ ತುಂಬಿದ ಸಾಬೂನಿನ ಗುಳ್ಳೆ

    ಬಿ) ನಿರ್ಗಮ ನಾಳ

22. ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರ ಆವರ್ತಕ ನಿಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರು ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಧಾತುಗಳ ಯಾವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದಾರೆ? ಗ್ಯಾಲಿಯಂ ಜೊತೆಗೆ ಯಾವ ಎರಡು ಧಾತುಗಳಿಗಾಗಿ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಇವುಗಳನ್ನು ನಂತರ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಲಾಯಿತು?

    ಅಥವಾ

ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಆವರ್ತದ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿ ಗುಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆ ತಿಳಿಸಿ. ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ? ಕಾರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

X. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1 x 4 = 4

23. ಸಿನ್ನಬಾರ್‌ನಿಂದ ಪಾದರಸವನ್ನು ಉದ್ಧರಿಸುವ ಹಂತಗಳ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ನಿಂದ ಸತುವಿನ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುವಿರಿ? ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ನಿಂದ ಸತುವಿನ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ಪಡೆಯುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೂ, ಸಿನ್ನಬಾರ್‌ನಿಂದ ಪಾದರಸವನ್ನು ಉದ್ಧರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಹಂತಕ್ಕೂ ಸಾಮ್ಯತೆ ಇದೆಯೇ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಅಥವಾ

A ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ ದ್ರಾವಣವನ್ನು, B ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. A ಪ್ರನಾಳಕ್ಕೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಯನ್ನು ಮತ್ತು B ಪ್ರನಾಳಕ್ಕೆ ತಾಮ್ರದ ಚೂರನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಸತು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ ಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಲೋಹದ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆ ಹೆಚ್ಚು? ಸತು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ ಲೋಹಗಳು ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟನೆಯ ಆವರ್ತ ಮತ್ತು ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ?

XI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 5 x 1 = 5

24. ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಬಳಸುವ ಕ್ರಿಯಾವರ್ಧಕಗಳು ಯಾವುವು? C_2H_4 ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಬಹುದೇ? ಹೌದಾದಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಕಾರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. C_2H_4 ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತದ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ : C
ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 3 x 1 = 3

25. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ
   ಎ) ಆಕ್ಸಿನ್ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕುಂಟಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
   ಬಿ) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ.
   ಸಿ) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ.
   ಡಿ) ಜಿಬ್ಬರ್‌ಲಿನ್ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕುಂಟಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
26. ಮೆಂಡಲ್‌ರವರು ಏಕತಳೀಕರಣದ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಎತ್ತರದ ಮತ್ತು ಕುಬ್ಜ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ 20 ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದರೆ, ಎತ್ತರದ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
   ಎ) 3 ಬಿ) 1 ಸಿ) 15 ಡಿ)5
27. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಓಝೋನ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಪ್ಪಾದ ಹೇಳಿಕೆ
   ಎ) ಇದು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬರುವ ನೇರಳಾತೀತ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ.
   ಬಿ) ಇದು ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.
   ಸಿ) ಇದರ ನಾಶದಿಂದ ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
   ಡಿ) ಇದು ಮೂರು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದಾಗಿರುವ ಅಣು.

XIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 4 x 1 = 4

28. ಸ್ವತಂತ್ರ ವಿಂಗಡಣೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
29. ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಹಸಿರಾಗಿಡುವ ಕಾಲುವೆ ಯಾವುದು?
30. ಕ್ಲೋರೋಫ್ಲೋರೋಕಾರ್ಬನ್‌ನಂತಹ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಾರದು. ಏಕೆ?
31. ಹೂಬಿಡುವ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಮಾನವನ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿವ್ಯೂಹಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬರುವ ಒಂದೇ ಹೆಸರಿನ ಭಾಗ ಯಾವುದು?

XIV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 2 = 4**

32. ಮಾನವನ ವಿಸರ್ಜನಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

33. ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯಾಗಲು ನಿಮ್ಮ ಅಭ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನೀವು ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು?

ಅಥವಾ

ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರ ಸಕ್ರಿಯ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯಿಂದ ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

XV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **4 x 3 = 12**

34. ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಎರಡು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಯಾವುವು? ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ತಲುಪುತ್ತವೆ? ಅಡ್ರಿನಲ್ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನ ಕಾರ್ಯವೇನು?

35. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
    ಎ) ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ
    ಬಿ) ದೇಹದ ಐಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಭಾಗ

36. ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವ ಘಟಕ ಯಾವುದು? ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕಸಹಿತ ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕರಹಿತ ರಕ್ತವು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಏನು? ಮಾನವ ಹಾಗೂ ಮೀನಿನ ಹೃದಯದಲ್ಲಿರುವ ಕೋಣೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

ಅಥವಾ

ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಎರಡು ವಿಧದ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಯಾವುವು? ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

37. ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಎಂದರೇನು? ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವಾದ ನಂತರ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಜರಾಯುವಿನ ರಚನೆ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

XVI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 4 = 4**

38. ಎ) "ಒಂದು ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಆನುವಂಶಿಕವಾಗಿ ಪಡೆಯಬಹುದು, ಆದರೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸದಿರಬಹುದು." ಸೂಕ್ತವಾದ ಉದಾಹರಣೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಹೇಳಿಕೆ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
    ಬಿ) ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಪುರುಷ ಅಥವಾ ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ 50%. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಮತ್ತು ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.

10 ನೇ ತರಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ – 2

ಸಮಯ: 3:15 ಗಂಟೆಗಳು **ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 80**

ಭಾಗ : A

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

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

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬಾರಿ ರೋಧವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ
   ಎ) ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್ ಬಿ) ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಸಿ) ವೋಲ್ಟಾ ಮೀಟರ್ ಡಿ) ರೋಧಕ
2. ಒಂದು ವಾಹಕದ ರೋಧವು 27Ω ಆಗಿದೆ. ಅದನ್ನು ಮೂರು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಒಟ್ಟು ರೋಧ
   ಎ) 6 Ω ಬಿ) 3 Ω ಸಿ) 9 Ω ಡಿ) 27 Ω
3. ಕಾಂತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ವಾಹಕದ ಮೇಲೆ ಗರಿಷ್ಠ ಬಲ ಪ್ರಯೋಗಿಸುವಾಗ ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ
   ಎ) 0 ಬಿ) 180 ಸಿ) 90 ಡಿ) 45
4. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 75% ಇರುವ ಪ್ರಧಾನ ಅನಿಲ
   ಎ) ಬ್ಯೂಟೇನ್ ಬಿ) ಪ್ರೋಪೇನ್ ಸಿ) ಮೀಥೇನ್ ಡಿ) ಆಕ್ಸಿಜನ್

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

5. ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಎಂದರೇನು?
6. ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹಕವನ್ನಿರಿಸಿದರೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾರಣವೇನು?

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 2 = 4

7. ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟಾ ಮೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ರೋಧಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
8. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮತ್ತು ಅಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳಿಗೆ ಇರುವ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

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

9. ವಾಹಕದ ರೋಧ ಎಂದರೇನು? ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?

   ಅಥವಾ

   ಎ) ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಅದರ ಗಣಿತೀಯ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.
   ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್ತ್ವಾಹದ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು?
10. ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕದ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
    ಬಿ) ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಬಲ್ಬನ್ನು 220V ಜನರೇಟರ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆ ಬಲ್ಬನಲ್ಲಿ 0.5A ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸಿದರೆ ಆ ಬಲ್ಬನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವೇಷ್ಟು?
11. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನ ಮಸೂರದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
    ಎ) ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ F_1 ನಲ್ಲಿ.
    ಬಿ) $2F_1$ ನಿಂದ ಹೊರಗೆ.

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1 x 4 = 4

12. ಒಂದು ಪೀನಮಸೂರವು ಸೂಜಿಯ ಸತ್ಯ ಮತ್ತು ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು 50cm ದೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ವಸ್ತುವಿನ ಗಾತ್ರದಷ್ಟೇ ಇದ್ದರೆ ಸೂಜಿಯನ್ನು ಮಸೂರದ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

    ಅಥವಾ

    ಒಂದು ನಿಮ್ನ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮದೂರ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆದರೆ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ನಾವು ಮಸೂರದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ನಮಗೆ 90 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಮೂಡುತ್ತದೆ? ಮಸೂರದ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

VI. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **1 x 5 = 5**

13. ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಯಾವ ತತ್ವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ? ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ವಾಹಕದ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಬಲದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
    ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಶಾರ್ಟ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಉಂಟಾಗುವ ಎರಡು ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.

ಭಾಗ : B

ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

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

14. ಪ್ರೋಪೆನಾಲ್ ಯಾವ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ?
    ಎ) ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ ಬಿ) ಕೀಟೋನ್ ಸಿ) ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಡಿ) ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್
15. ಅತ್ಯಂತ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಲೋಹಗಳ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪಡೆಯುವರು
    ಎ) ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯ ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಬಿ) ಕಾರ್ಬನ್ ನೊಂದಿಗೆ ಕಾಸುವುದು
    ಸಿ) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂನೊಂದಿಗೆ ಕಾಸುವುದು ಡಿ) ದ್ರವಿಸುವಿಕೆ

VIII. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **4 x 1 = 4**

16. ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು?
17. ಬ್ಯೂಟೇನ್ ಚುಕ್ಕೆ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.
18. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
19. ಕೆಟನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

IX. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **3 x 2 = 6**

20. ಫೆರಸ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸತುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆಯೇ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
21. 4 ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕೀಟೋನನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದರ ರಚನಾ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
22. ಕೆಳಗೆ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಭಾಗವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ

H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar

ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಬಳಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
ಎ) Li ಮತ್ತು Na ಅನ್ನು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಲೋಹಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
ಬಿ) Mg ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ Na ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ.

ಅಥವಾ

A, B, C, D ಮತ್ತು E ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
ಈ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಧಾತುಗಳು	A	B	C	D	E
ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ	7	10	12	4	19

ಎ) ಯಾವ ಎರಡು ಧಾತುಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಹೋಲುತ್ತವೆ?
ಬಿ) ಯಾವುದು ಜಡಾನಿಲವಾಗಿದೆ?
ಸಿ) ಯಾವ ಧಾತು ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಮೂರನೇ ಆವರ್ತಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ?
ಡಿ) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅಲೋಹವಾಗಿದೆ?

X. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **3 x 3 = 9**

23. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಹಾಗೂ ಉರಿಸುವಿಕೆ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
24. ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಮೀಥೇನ್ ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಈಥೀನ್ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಅಥವಾ

ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

25. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

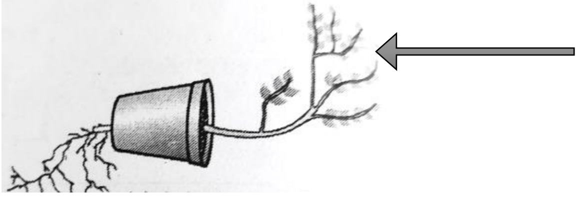
XI. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **4 x 1 = 4**

26. ಥರ್ಮೈಟ್ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಂಯುಕ್ತವು ಲೋಹದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ.
    ಎ) ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಲೋಹವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
    ಬಿ) ಈ ಕ್ರಿಯೆಯು ನಡೆದ ನಂತರ ದ್ರವಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಲೋಹ ಯಾವುದು?
    ಸಿ) ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.
    ಡಿ) ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಭಾಗ : C
ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

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

27. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಪಡದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಈ ವಿಧಾನ ಉತ್ತಮ ಪರಿಹಾರವಾಗಿದೆ.
    ಎ) ದಹಿಸುವುದು ಬಿ) ರಾಶಿ ಹಾಕುವುದು
    ಸಿ) ಹೂತುಹಾಕುವುದು ಡಿ) ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣ ಗೊಳಿಸುವುದು
28. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಬಾಣದ ಗುರುತಿನ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.



    ಎ) ಧನ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ ಬಿ) ಋಣ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ
    ಸಿ) ಜಲಾನುವರ್ತನೆ ಡಿ) ತಾಪ ಅನುವರ್ತನೆ

XIII. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **2 x 1 = 2**

29. ಕಾಗದದ ಚೀಲಗಳು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಉತ್ತಮ?
30. ಚಿಪ್ಕೋ ಚಳುವಳಿಯ ಎರಡು ಗುರಿಗಳು ಯಾವುವು?

XIV. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **3 x 2 = 6**

31. ಒಂದು ಹೂವಿನ ನೀಳಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
32. ಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ರಿಕ್ತ ರಕ್ತಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ?

ಅಥವಾ

ಸಸ್ಯಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊರ ಹಾಕಲು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?

33. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕ ಬಳಕೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.

XV. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **3 x 3 = 9**

34. ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ನೀಳಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
35. ಎ) ಗರ್ಭನಿರೋಧಕತೆಯ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?
    ಬಿ) ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟೀರಾನ್ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಕಾರ್ಯವೇನು?

ಅಥವಾ

ಎ) ತಾಯಿಯ ದೇಹದೊಳಗೆ ಭ್ರೂಣವು ಹೇಗೆ ಪೋಷಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ?

ಬಿ) ಅಂಡಾಶಯದಿಂದ ಗರ್ಭಕೋಶಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕ ಕಲ್ಪಿಸುವ ನಾಳವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

36. ಎ) ರಚನಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಬಿ) ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಲಿಂಗ ನಿರ್ಧರಣೆ ಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಎ) ಪ್ರಭೇದಿಕರಣ ಎಂದರೇನು?

ಬಿ) ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಿಂದಾದ ಭಿನ್ನತೆಗಳಿಗಿಂತ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಿಂದಾದ ಭಿನ್ನತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಥವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

XVI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 4 = 8**

37. ಎ) ಭಿನ್ನತೆ ಎಂದರೇನು? ಇದು ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ?

ಬಿ) ದ್ವಿತಳೀಕರಣ ಚೆಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಬರೆದು ಅದರ ವ್ಯಕ್ತರೂಪ ನಮೂನೆಯ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

38. ಎ) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಖನಿಜವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಈ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನಿಂದ ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಆಗುವ ಉಪಯೋಗವೇನು?

ಬಿ) ಮಾನವನ ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಐಚ್ಚಿಕ ಮತ್ತು ಅನೈಚ್ಚಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

10 ನೇ ತರಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ – 3

ಸಮಯ: 3:15 ಗಂಟೆಗಳು **ಗರಿಷ್ಟ ಅಂಕಗಳು: 80**

ಭಾಗ : A

ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ **3 x 1 = 3**

1. ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧದ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ

   a) ಆಂಪೀರ್ b) ಕೂಲಂಬ್ c) ಓಮ್ d) ವೋಲ್ಟ್

2. ಒಂದು ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಮಾಡುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಆ ಸಾಧನವು

   a) ಹೆಚ್ಚು ರೋಧ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ದ್ರವನ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು
   b) ಕಡಿಮೆ ರೋಧ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ದ್ರವನ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು
   c) ಹೆಚ್ಚು ರೋಧ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ದ್ರವನ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು
   d) ಕಡಿಮೆ ರೋಧ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ದ್ರವನ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು

3. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಯ ಲಕ್ಷಣವಲ್ಲದಿರುವುದು. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು–

   a) ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಉತ್ಸರ್ಜಿತವಾಗುತ್ತವೆ.
   b) ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ.
   c) ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಲೀನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
   d) ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: **4 x 1 = 4**

4. ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಎಂದರೇನು?
5. ಪರಿವರ್ತಿತ ರೋಧ ಎಂದರೇನು?
6. ಗೃಹಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಫ್ಯೂಸ್‌ನ ಕಾರ್ಯವೇನು?
7. ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: **2 x 2 = 4**

8. ಒಂದು ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ,

   a) ಕಾರ್ಬನ್ ಬ್ರಷ್‌ಗಳು b) ಉಂಗುರುಗಳು

9. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: **3 x 3 = 9**

10. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನ ಮಸೂರದ $2F_1$ ಮತ್ತು F_1 ಗಳ ನಡುವೆ ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

11. 400W ದರದ ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರ್ ದಿನಕ್ಕೆ 8 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಹಾಗೂ 1000W ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ವಾಟರ್ ಹೀಟರ್ 2 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ 1 kWh ಗೆ ರೂ 3 ರಂತೆ 30 ದಿನಗಳಿಗೆ ಪಾವತಿಸಬೇಕಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಚಾರ ಮಾಡಿ.

ಅಥವಾ

20Ω ರೋಧ ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ ಮತ್ತು 4Ω ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಾಹಕವನ್ನು 6V ಶುಷ್ಕಕೋಶಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿದೆ.

a) ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧ

b) ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು

c) ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ ಹಾಗೂ ವಾಹಕದ ತುದಿಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

12. ಸೌರಫಲಕಗಳ ಅನುಕೂಲ ಹಾಗೂ ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಅಥವಾ

ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರದ ನಾಲ್ಕು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಯಾವುದಾದರು ಎರಡು ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: 2 x 4 = 8

13. a) ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ನಿರೂಪಿಸಿರಿ:

b) 2cm ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು 10cm ಸಂಗಮದೂರವಿರುವ ಪೀನಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಸ್ತುವು ಮಸೂರದಿಂದ 15cm ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ, ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಇದರ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಯಾವ ತತ್ವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ? ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ನಲ್ಲಿ ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು? ವಾಣಿಜ್ಯ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳು ಸರಳ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ?

ಭಾಗ : B

ರಾಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿಯಿರಿ 3 x 1 = 3

15. ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಡಬ್ಬಿಗಳನ್ನು ತವರದಿಂದ ಲೇಪನ ಮಾಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆಯೇ ಹೊರೆತು ಸತುವಿನಿಂದಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ

a) ಸತುವು ತವರಕ್ಕಿಂತ ದುಬಾರಿ
b) ಸತುವಿನ ಕರಗುವ ಬಿಂದು ತವರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು
c) ಸತುವು ತವರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿದೆ.
d) ಸತುವು ತವರಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿದೆ.

16. ಕೆಳಗಿನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿ – OH ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತ

a) ಬ್ಯೂಟನೋನ್ b) ಬ್ಯೂಟನಾಲ್ c) ಬ್ಯೂಟನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ d) ಬ್ಯೂಟನ್ಯಾಲ್

17. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಗುಂಪು

a) CH_4, C_2H_4, C_2H_2
b) CH_4, CH_3OH, $HCHO$
c) CH_4, C_2H_6, C_3H_8
d) C_2H_2, C_3H_6, C_4H_{10}

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: 2 x 1 = 2

18. ಕೆಟನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

19. ಫ್ಲೋರಿನ್ (F_2) ನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

VIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: 2 x 2 = 4

20. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ. ಹಾಗೂ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

a) 6ವೋಲ್ಟ್ ಬ್ಯಾಟರಿ b) ಸಾರರಿಕ್ತ HCl ದ್ರಾವಣ

21. A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಧಾತುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಮೊದಲನೇ ಮತ್ತು ಹದಿನೇಳನೇ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿದ್ದು, ಎರಡೂ ಧಾತುಗಳು ಮೂರನೇ ಆವರ್ತದಲ್ಲಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವುಗಳ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಧಾತು ಲೋಹವಾಗಿದೆ? ಏಕೆ? ಈ ಎರಡೂ ಧಾತುಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತದ ಅಣುಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

IX. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: 4 x 3 = 12

22. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

ಎ) ಬಾಯಿಯಲ್ಲಿನ pH ಮೌಲ್ಯ 5.5 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ
ಬಿ) ನೀರಿಗೆ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ
ಸಿ) ಆಮ್ಲಗಳಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ

23. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
    a) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ   b) ಲೋಹದ ಚೂರು
24. ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಹಾಗೂ ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಸಮಾಂಗತೆ ಎಂದರೇನು? ಬ್ಯೂಟೇನ್‌ನ ಸಮಾಂಗಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

25. ಅಷ್ಟಕ ಜೋಡಣೆ ಎಂದರೇನು? ಅಷ್ಟಕ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಧಾತುಗಳ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

X. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: 1 x 4 = 4

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

ಅಥವಾ

ಅಯಾನಿಕ ಬಂಧದ ಮೂಲಕ ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಣು ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಚುಕ್ಕಿ ವಿನ್ಯಾಸದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. ಈ ಲವಣಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಭಾಗ : C
ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ

XI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿಯಿರಿ 2 x 1 = 2

27. ಮಾನವನ ಸಾಗಾಣಿಕಾ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಅಪಧಮನಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆ
    a) ಇವು ದಪ್ಪನಾದ ಸ್ಥಿತಿ ಸ್ಥಾಪಕ ಭಿತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ರಕ್ತವು ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ
    b) ನಾಳಗಳ ಭಿತ್ತಿಯು ತೆಳುವಾಗಿದ್ದು ರಕ್ತವು ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ
    c) ನಾಳಗಳ ಭಿತ್ತಿಯು ತೆಳುವಾಗಿದ್ದು ರಕ್ತವು ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ
    d) ದಪ್ಪನಾದ ಸ್ಥಿತಿ ಸ್ಥಾಪಕ ಭಿತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ರಕ್ತವು ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ
28. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಒಂದು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ
    a) ನೀರಿನ ಕೊಯ್ಲು ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು
    b) ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಇಂಧನವನ್ನು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು
    c) ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವುದು
    d) ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಅತಿಯಾದ ಮೇಯಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: 2 x 1 = 2

29. ಗಂಡು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ವೀರ್ಯಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ವೃಷಣಗಳು ದೇಹದ ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಏಕೆ?
30. ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದದ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಎರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ?

XIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: 4 x 2 = 8

31. ನರಕೋಶದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
    a) ಕೋಶಕಾಯ   b) ನರತುದಿ
32. ಆರ್ಜಿತ / ಗಳಿಸಿದ ಗುಣಗಳು ಹಾಗೂ ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಮತ್ತು ರಚನಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳು ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಜೀವಿಯು ತನ್ನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಅನುವಂಶೀಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?

33. ನಾವು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು?
34. ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯಾಗಲು ನಿಮ್ಮ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುವಿರಿ.

XIV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: 2 x 3 = 6

35. a) ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನಮೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು?

b) ಗರ್ಭಕೋಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಭ್ರೂಣವು ಆಹಾರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ?

ಅಥವಾ

a) ಜರಾಯುವಿನ ರಚನೆ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

b) ನಿಶೇಚನದ ನಂತರ ಹೂವಿನಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು? ಅಂಡಾಶಯದ ಕಡೆಗೆ ಪರಾಗರೇಣು ನಳಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣ

36. ಎತ್ತರದ ಬಿಳಿ ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಕುಬ್ಜ ನೇರಳೆ ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಸಂಕರಿಸುವ ದ್ವಿತಳಿಕರಣದ ಪ್ರಯೋಗದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಬರೆಯಿರಿ.

XV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: 1 x 4 = 4

37. ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ನೀಳ ಛೇಧ ನೋಟದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿರಿ. ಹಾಗೂ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. a) ಮಹಾಅಪದಮನಿ b) ಸೆಪ್ಟಮ್

XVI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ: 1 x 5 = 5

38. ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿ ಸ್ರವಿಸುವ ಎರಡು ಹಾರ್ಮೋನುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ, ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಒಂದೊಂದು ಕಾರ್ಯ ಬರೆಯಿರಿ. ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ರಕ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ರವಿಕೆಯಾಗುವಾಗ ನಮ್ಮ ದೇಹ ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ? ಹಾರ್ಮೋನ್ ಸ್ರವಿಕೆಯಿಂದ ದೇಹದ ಸಮತೋಲನ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

10 ನೇ ತರಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ – 4

ಸಮಯ: 3:15 ಗಂಟೆಗಳು **ಗರಿಷ್ಟ ಅಂಕಗಳು: 80**

ಭಾಗ : A
ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 3 x 1 = 3

1. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಮಸೂರದ ಸೂತ್ರವಲ್ಲ

   ಎ) $\frac{1}{v}-\frac{1}{u}=\frac{1}{f}$ ಬಿ) $\frac{1}{f}=\frac{1}{v}-\frac{1}{u}$ ಸಿ) $\frac{1}{f}=\frac{1}{v}-\frac{1}{u}$ ಡಿ) $\frac{v-u}{vu}=\frac{1}{f}$

2. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಮೀಕರಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

   ಎ) $P=VI$ ಬಿ) $P=V^2R$ ಸಿ) $P=I^2R$ ಡಿ) $P=VQ/t$

3. ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ಸೂಚಿಸುವ ಭೌತಿಕ ಪರಿಮಾಣ

   ಎ) ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕು ಬಿ) ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕು ಸಿ) ಬಲದ ದಿಕ್ಕು ಡಿ) ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು

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

4. ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ವರ್ಧನೆ m=–1 ಆಗಿರುವಾಗ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
5. 5 ಕೂಲಮ್‌ನಷ್ಟು ವಿದ್ಯುದಾವೇಶವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬೇಕಾಗುವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

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

6. ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
7. ಸಮೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ರೋಧದ S.I ಏಕಮಾನ ತಿಳಿಸಿ.
8. ಮೂರು ರೋಧಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಬರೆದು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

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

9. 20 Ω ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಇಸ್ತ್ರೀ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು 5A ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು 30 ಸೆಕೆಂಡ್ ಬಳಸಿದಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಉಷ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

   ಅಥವಾ

   400 ತಾಪದಲ್ಲಿ 3m ಉದ್ದದ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ತಂತಿಯ ರೋಧಶೀಲತೆಯು 1.84×10^{-6} Ωm ಆಗಿದೆ. ತಂತಿಯ ವ್ಯಾಸವು 3×10^{-4} ಆದರೆ ಈ ತಾಪದಲ್ಲಿ ತಂತಿಯ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10. ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ಕುಂಚಗಳು ಮತ್ತು ಉಂಗುರಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
11. ಆದರ್ಶ ಶಕ್ತಿಯ ಗುಣಗಳು ಯಾವುವು? ಸೌರ ಕುಕ್ಕರ್ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಆಗುವ ಎರಡು ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 4 = 8

12. ಎ) ರೋಧಕಗಳಾದ R_1, R_2 ಮತ್ತು R_3 ಗಳ ರೋಧಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 5Ω, 10Ω ಮತ್ತು 30Ω ಗಳಾಗಿದ್ದು, ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು 12V ವಿಭವಾಂತರವಿರುವ ಒಂದು ಶುಷ್ಕಕೋಶಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೋಧಕದ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

    ಬಿ) 15cm ಸಂಗಮದೂರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಪೀನಮಸೂರದ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ 20cm ದೂರದಲ್ಲಿ 5cm ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಇರಿಸಿದೆ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ, ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ನಾಲ್ಕು ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

    ಬಿ) ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

ಭಾಗ : B
ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3 x 1 = 3**

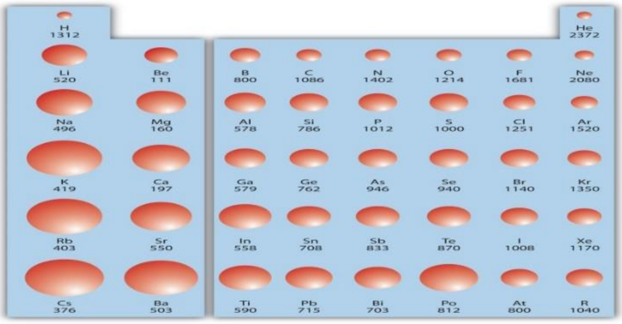
14. ಕ್ಷಾರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ
    ಎ) ಆಮ್ಲಗಳು, ಇವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಬಿ) ಆಮ್ಲಗಳು, ಇವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.
    ಸಿ) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು, ಇವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಡಿ) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.
15. ಲೋಹಗಳ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಣೆ
    ಎ) ಸತು < ಕಬ್ಬಿಣ < ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ < ಸೋಡಿಯಂ ಬಿ) ಸೋಡಿಯಂ < ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ < ಕಬ್ಬಿಣ < ಸತು
    ಸಿ) ಸೋಡಿಯಂ < ಸತು < ಕಬ್ಬಿಣ < ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ ಡಿ) ಸೋಡಿಯಂ < ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ < ಸತು < ಕಬ್ಬಿಣ
16. C_4H_{10} ನಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಸಹವೇಲೆನ್ಸಿಯ ಬಂಧಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
    ಎ) 12 ಬಿ) 13 ಸಿ) 14 ಡಿ) 15

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

17. ಎರಡನೆಯ ವರ್ಗದ ಧಾತು ‘X’ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಜೊತೆಗೆ ಬಂಧಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತದ ಅಣು ಸೂತ್ರ ತಿಳಿಸಿ?
18. ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು ಎಂದರೇನು?
19. ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣವಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪಾತ್ರೆಯು ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸೋರಿಕೆ ಕಂಡುಬಂದಿತು. ಇದಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ?

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

20. ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಅದಿರು ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಅದಿರನ್ನು ಯಾವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಉದ್ಧರಣೆ ಮಾಡುವರು?
21. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
22. ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರ ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



    ಎ) ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಆವರ್ತಕ ಮೂಲಕ ಸಾಗಿದಂತೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ?
    ಬಿ) ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ವರ್ಗದ ಕೆಳಗೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ?

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

23. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
24. A, B, C, D, E, F ಮತ್ತು G ಧಾತುವಿನ ಪರಮಾಣುಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಕವಚ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೊಂದಿದ್ದು ಅತ್ಯಂತ ಹೊರಕವಚದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. A ಧಾತುವು ಕ್ಲೋರಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದರೆ ಉಳಿದ ಧಾತುಗಳು ಲವಣ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. A ಧಾತುವಿನ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಕೊಠಡಿ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ದ್ರವರೂಪದ ಅಣುವಾಗಿದ್ದು ತಟಸ್ಥವಾಗಿದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.
    ಎ) A ಧಾತುವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
    ಬಿ) A ಧಾತು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಗವಾದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಸ್ಥಿರ ಅಣುವಿನ ಅಣುಸೂತ್ರ ತಿಳಿಸಿ.
    ಸಿ) ಕಾರ್ಬನ ಪರಮಾಣು, A ಧಾತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಗವಾದಾಗ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸ್ಥಿರ ಅಣುವಿನ ಅನುಪಾತ ತಿಳಿಸಿ.

25. ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಮತ್ತು ಲವಣ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ? ಪೊಟಾಸಿಯಂ ಲವಣ ಉಂಟಾಗುವ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಹಲ್ಲು ಕೆಡದಂತೆ ಟೂತ್ ಪೇಸ್ಟ್ ಬಳಸಲು ವೈದ್ಯರು ಏಕೆ ಸಲಹೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ?

ಅಥವಾ

ಇವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
ಎ) ನಲ್ಲಿ ನೀರು ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕತೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
ಬಿ) ಸಾರರಿಕ್ತ ಆಮ್ಲ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಆಮ್ಲವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸುತ್ತಾರೆ, ನೀರನ್ನು ಆಮ್ಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುವುದಿಲ್ಲ.
ಸಿ) ಆಮ್ಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸೂಚಕ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

X. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1 x 4 = 4

26. ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ ಯಾವ ಬಗೆಯ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ? ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಿಕ್ಕಲ್‌ನ ಪಾತ್ರ ತಿಳಿಸಿ. ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆ ತಿಳಿಸಿ. ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಯಾವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಬಳಸುವರು?

ಅಥವಾ

ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕವನ್ನು ವ್ಯಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಗಡಸು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಶುಬ್ರವಾಗಿ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಚಗೊಳಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು? ಮಾರ್ಜಕಗಳ ಅನಾನುಕೂಲ ತಿಳಿಸಿ.

ಭಾಗ : C

ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

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

27. ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪದ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ
ಎ) ಪ್ರಚೋದನೆ → ಗ್ರಾಹಕ → ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿನರ → ಮೆದುಳುಬಳ್ಳಿ → ಜ್ಞಾನವಾಹಿನರ → ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ → ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
ಬಿ) ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ → ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ → ಜ್ಞಾನವಾಹಿನರ → ಮೆದುಳುಬಳ್ಳಿ → ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿನರ → ಗ್ರಾಹಕ → ಪ್ರಚೋದನೆ
ಸಿ) ಪ್ರಚೋದನೆ → ಗ್ರಾಹಕ → ಜ್ಞಾನವಾಹಿನರ → ಮೆದುಳುಬಳ್ಳಿ → ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿ ನರ → ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
ಡಿ) ಪ್ರಚೋದನೆ → ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ → ಜ್ಞಾನವಾಹಿನರ → ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿ ನರ → ಗ್ರಾಹಕ → ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

28. ಕೋವಿಡ್–19ರ ಲಾಕ್ ಡೌನ್ ಸಂಧರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಯಿತು.
ಎ) ನೀರಿನ ಆಕರಗಳು ಮಲಿನ ಮುಕ್ತವಾದವು
ಬಿ) ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಸ್ಥಗಿತದಿಂದ ಗಾಳಿ ಶುಭ್ರವಾಯಿತು
ಸಿ) ಪ್ರೇಕ್ಷಣೀಯ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು.
ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 x 1 = 3

29. ಜೀವಿಯ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಏಕೆ ಅನುವಂಶೀಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ?
30. ಓಜೋನ್ ಪದರದ ರಕ್ಷಣೆಗೆ UNEP ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕ್ರಮವೇನು?
31. ನೆಫ್ರಾನ್ ಎಂದರೇನು?

XIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 2 = 4

32. ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಪರಾಗರೇಣು ಮೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
33. ವೈದ್ಯರು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸಿಹಿ ಪದಾರ್ಥವಿರುವ ಆಹಾರ ಸೇವಿಸದೆ ಇರಲು ಹಾಗೂ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಲಹೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಯಾವ ಖಾಯಿಲೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾನೆ? ಇದರ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ ದೇಹದ ಯಾವ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ?

XIV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 3 = 9**

34. ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

35. ಅಣೆಕಟ್ಟು ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದ ಆಗುವ ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

36. ಎ) ಸಸ್ಯಕೋಶ ವಿಭಜನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಯಾವುದು?

ಬಿ) ಒಂದು ಸಸ್ಯವು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಮಾತ್ರ ಪಡೆಯುವಾಗ ಅದರ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಬೇರಿನಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಅಯೋಡಿನ್‌ಯುಕ್ತ ಅಡುಗೆ ಉಪ್ಪಿನ ಸೇವನೆಯಿಂದ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ? ಈ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ. ಈ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮ ತಿಳಿಸಿ.

XV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 4 = 4**

37. ಮೆಂಡಲ್‌ರವರ ದ್ವಿತಳೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧ ದುಂಡನೆ ಹಳದಿ ಬಟಾಣಿ ಬೀಜದ ಸಸ್ಯವನ್ನು (RRYY) ಶುದ್ಧ ಸುಕ್ಕಾದ ಹಸಿರು ಬಟಾಣಿ ಬೀಜದ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ (rryy) ಸಂಕರಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಅನುಪಾತ ಬರೆಯಿರಿ ಹಾಗೂ ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟ F_2 ಚೆಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

♀ \ ♂	RY	Ry	rY	ry
RY	?	?	RrYY	?
Ry	?	RRyy	?	?
rY	?	?	?	rrYy
ry	RrYy	?	?	?

XVI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 5 = 5**

38. ಎ) ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಅಂಗವ್ಯೂಹದ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಯುತ್ತದೆ

i) ಅಂಡಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ii) ನಿಶೇಚನ ಕ್ರಿಯೆ

ಬಿ) ಅಂಡವು ಫಲಿತಗೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

ಸಿ) ಸ್ತ್ರೀಯರು ಗರ್ಭಧರಿಸದಂತೆ ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

10 ನೇ ತರಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ – 5

ಸಮಯ: 3:15 ಗಂಟೆಗಳು **ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 80**

ಭಾಗ : A

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3 x 1 = 3**

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಈ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಚಿಹ್ನೆ
   ಎ) ರೋಧಕದ ರೋಧ ಬಿ) ಪರಿವರ್ತಿತ ರೋಧ
   ಸಿ) ಸೇರ್ಪಡೆಯಿಲ್ಲದ ದಾಟಿದ ತಂತಿ ಡಿ) ತಂತಿಯ ಕೀಲು

2. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ಉದ್ದವಾದ ನೇರ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು
   ಎ) ಸೊನ್ನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.
   ಬಿ) ನಾವು ಅದರ ತುದಿಯ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
   ಸಿ) ನಾವು ಅದರ ತುದಿಯ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
   ಡಿ) ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲೂ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

3. P, Q, R & S ಕ್ರಮವಾಗಿ 20cm, 15 cm, 5 cm & 10 cm ಸಂಗಮದೂರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪೀನ ಮಸೂರಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ದೃಕ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಮಸೂರ.
   ಎ) P ಬಿ) Q ಸಿ) R ಡಿ) S

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

4. ಹ್ರಸ್ವ ಮಂಡಲ (ಶಾರ್ಟ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್) ಎಂದರೇನು?.
5. ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಎಂದರೇನು?

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

6. ಪೀನ ಮಸೂರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಸ್ತುವಿನಷ್ಟೇ ಗಾತ್ರದ ಸತ್ಯ ಮತು ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕಾದರೆ ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
7. ಗೃಹ ಬಳಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಓವರ್ ಲೋಡ್‌ನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಎರಡು ಮುನ್ನೆರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳಾವುವು?
8. ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್ ಮಂಡಲದಿಂದ 4A ವಿದ್ಯುತ್ ಸೆಳೆಯುವಾಗ ಅದರ ತುದಿಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭಾವಂತರವು 40V ಆಗಿದ್ದು ಸದರಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್‌ನ ವಿಭಾವಂತರವನ್ನು 80V ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಆ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್ ಸೆಳೆಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವೆಷ್ಟು?

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

9. ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸುರಿದಾಗ ಅದರ ತಳದಲ್ಲಿರುವ ನಾಣ್ಯವು ಮೇಲೇರಿದ ಹಾಗೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾರಣವೇನು ವಿವರಿಸಿ.

   ಅಥವಾ

   ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ –2.5 D ಇರುವ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ, ಇದು ಯಾವ ವಿಧದ ಮಸೂರ?
10. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮತ್ತು ಅಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದರ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
11. ಒಂದು ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರನ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ, ಇದರ ತತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 4 = 8**

12. ಎ) ನೇರವಾದ ವಾಹಕ ತಂತಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ನಿಯಮ ಯಾವುದು ವಿವರಿಸಿ. ಅದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಎಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಬಳಸುವ ಎರಡು ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ ಶಾರ್ಟ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಉಂಟಾಗುವ ಎರಡು ಸಂಧರ್ಭಗಳು ಯಾವುವು?

ಬಿ) ಭೂ ಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಯ ಕಾರ್ಯವೇನು?

ಸಿ) ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಭೂಸ್ಪರ್ಶಗೊಳಿಸುವುದು ಏಕೆ ಅಗತ್ಯ?

13. ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ವಾಹಕದ ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಬಿ) ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆ, ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ.

ಭಾಗ : B

ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 3 x 1 = 3

14. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಲೋಹ ತಣ್ಣನೆಯ ಹಾಗೂ ಬಿಸಿ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುವುದಿಲ್ಲ

ಎ) Na ಬಿ) Ca ಸಿ) Mg ಡಿ) Fe

15. ಪೆಂಟೀನ್‌ನ ಅಣುಸೂತ್ರ C_5H_{10} ನಲ್ಲಿರುವ ಕೋವಲೆಂಟ್ ಬಂಧಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

ಎ) 15 ಬಿ) 17 ಸಿ) 18 ಡಿ) 13

16. 2ನೇ ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆ ವೇಲೆನ್ಸಿ ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು

ಎ) ಬೋರಾನ್ ಬಿ) ಹೀಲಿಯಂ ಸಿ) ಸೋಡಿಯಂ ಡಿ) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ

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

17. ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
18. ಅಡುಗೆ ಉಪ್ಪಿನ ಚುಕ್ಕಿ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
19. ಕ್ರಿಯಾವರ್ಧಕಗಳು ಏಂದರೇನು?

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

20. ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳು ಎಂದರೇನು? ಬ್ಯೂಟೇನ್ ಅಣುವಿನ ಎರಡು ರಚನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
21. ಪ್ರಬಲ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲಗಳೆಂದು ಹೇಗೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವಿರಿ. ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಅಥವಾ

ಆಮ್ಲವು ಲೋಹದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಯಾವ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ? ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

22. ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನಾ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

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

23. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಎ) ಕೆಟನೀಕರಣ ಬಿ) ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಗಳು ಸಿ) ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪು

ಅಥವಾ

ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು, ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿವೆ, ಕಾರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

24. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಚನಾ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಎ) ಬೆಂಜೀನ್ ಬಿ) ಸೈಕ್ಲೋಹೆಕ್ಸೇನ್ ಸಿ) ಕ್ಲೋರೋ ಪ್ರೋಪೇನ್

25. ನೈಟ್ರೋಜನ್(7) ಮತ್ತು ರಂಜಕ(15) ಈ ಎರಡು ಧಾತುಗಳ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆದು ಅವುಗಳ ಆವರ್ತ ಹಾಗೂ ಗುಂಪು ತಿಳಿಸಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುದೃಣೀಯ? ಏಕೆ?

X. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 4 x 1 = 4

26. ಎ) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಲೋಹಗಳು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುವ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ, ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ

ಬಿ) ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಲೋಹ ಯಾವುದು? ಲೋಹಗಳ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ : C

ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

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

27. ಓಝೋನ್ ಪದರದ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಧಾತು

ಎ) F ಬಿ) Cl ಸಿ) C ಡಿ) N

28. ಮಾನವನ ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ

ಎ) ಕೋಲಿಫಾರ್ಮ್ ಬಿ) ರೈಜೋಬಿಯಂ ಸಿ) ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಡಿ) ಕ್ಲಾಸ್ಟ್ರೀಡಿಯಂ

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 1 = 3**

29. ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
30. ಸರ್ದಾರ ಸರೋವರ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ನರ್ಮದಾ ನದಿಗೆ ಕಟ್ಟಿದರೆ ಗಂಗಾ ನದಿಗೆ ಯಾವ ಅಣೆಕಟ್ಟನ್ನು ಕಟ್ಟಲಾಗಿದೆ.
31. ಓಝೋನ್‌ನಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಆಗಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಅನುಕೂಲವೇನು?

XIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 2 = 4**

32. ಅಪಧಮನಿ ಮತ್ತು ಅಭಿಧಮನಿಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಮಾನವನ ಹೃದಯದ 4 ಕೋಣೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ.

33. ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಪರಾಗದ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

XIV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 3 = 9**

34. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಸಾಗಾಣಿಕವ್ಯೂಹದ ಘಟಕಗಳು ಯಾವುವು? ಈ ಘಟಕಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
35. ಋತು ಚಕ್ರವು ಏಕೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ? ಗರ್ಭ ನಿರೋಧಕತೆಯ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?
36. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ

ಎ) ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್ & ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್

ಬಿ) ಇನ್ಸುಲಿನ್ & ಗ್ಲುಕಗಾನ್

ಸಿ) ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ & ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ

ಅಥವಾ

ಎ) ದ್ಯುತಿಅನುವರ್ತನೆ & ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ

ಬಿ) ಜಲಾನುವರ್ತನೆ & ರಾಸಾಯನಿಕಾನುವರ್ತನೆ

ಸಿ) ಜಿಬ್ಬರ್‌ಲಿನ್ & ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ

XV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 4 = 4**

37. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಎ) ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್ ಬಿ) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

XVI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 5 = 5**

38. ಎ) ರಚನಾನುರೂಪಿ & ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

ಬಿ) ಜೀವಿಯು ತನ್ನ ಜೀವಿತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿಕೊಂಡ ಗುಣಗಳು ಆನುವಂಶೀಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

10 ನೇ ತರಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ – 6

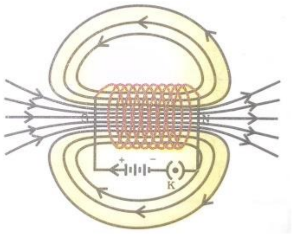
ಸಮಯ: 3:15 ಗಂಟೆಗಳು **ಗರಿಷ್ಟ ಅಂಕಗಳು: 80**

ಭಾಗ : A

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3 x 1 = 3**

1. ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ –( )– ಮತ್ತು –(*)– ಚಿಹ್ನೆಗಳು ____ನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.
   ಎ) ತೆರೆದ ಸ್ವಿಚ್ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಿದ ಸ್ವಿಚ್ ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್‌ಕೋಶ ಮತ್ತು ಶುಷ್ಕ ಕೋಶ
   ಸಿ) ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟ್‌ಮೀಟರ್ ಡಿ) ರೋಧಕ ಮತ್ತು ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್
2. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಸುರುಳಿಯ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ?



   ಎ) ಅಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಸೊನ್ನೆಯಾಗಿದೆ. ಬಿ) ಅಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಸಮನಾಗಿದೆ.
   ಸಿ) ಅಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ತುದಿಗಳ ಕಡೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಡಿ) ಅಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ತುದಿಗಳ ಕಡೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ.
3. ಸುಹಾಸ್ ಎಂಬ ಹುಡುಗ ಒಂದು ವರ್ಧನಾ ಮಸೂರದ ಮೂಲಕ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಕೆಲಕಾಲ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಆ ಕಾಗದವನ್ನು ಸುಡುತ್ತಾನೆ, ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಪ್ಪಾದ ಹೇಳಿಕೆಯೆಂದರೆ,
   ಎ) ಆ ಮಸೂರವು ಪೀನ ಮಸೂರವಾಗಿದೆ.
   ಬಿ) ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳ ಕೇಂದ್ರೀಕರಣದಿಂದ ಕಾಗದ ಹೊತ್ತಿ ಉರಿಯಿತು.
   ಸಿ) ಆ ಮಸೂರವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದಾಗ ಅದು ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾಗಿದ್ದು ಅಂಚುಗಳಲ್ಲಿ ದಪ್ಪನಾಗಿದೆ.
   ಡಿ) ಆ ರೀತಿಯ ಮಸೂರಗಳನ್ನು ಕನ್ನಡಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

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

4. ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಎಂದರೇನು?
5. 4m ಸಂಗಮದೂರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪೀನ ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಷ್ಟು?

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

6. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನ ಮಸೂರದ F_1 ಮತ್ತು $2F_1$ ಗಳ ನಡುವೆ ಇಟ್ಟಾಗ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
7. ಜೌಲ್‌ನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ನಿಯಮವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಗಣಿತೀಯ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
8. ಒಂದು ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ 1Ω ಮತ್ತು 2Ω ರೋಧ ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ರೋಧಗಳನ್ನು 25Ω ರೋಧ ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪವನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ 7V ಶುಷ್ಕಕೋಶಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿದೆ ಹಾಗಾದರೆ, ಆ ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧ ಮತ್ತು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

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

9. ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ವಕ್ರೀಭವನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ

   ಅಥವಾ

   ಮಸೂರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
   a) ಪ್ರಧಾನಾಕ್ಷ b) ಸಂಗಮ ದೂರ c) ಅಪರ್ಚರ್ (ದ್ಯುತಿ ರಂಧ್ರ)
10. ವಿದ್ಯುತ್‌ಜನಕದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
    i) ಕುಂಚಗಳು ii) ಕಾಂತಗಳು iii) ಉಂಗುರಗಳು iv) ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್
11. ಎ) ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ?
    ಬಿ) ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗುವ 2 ಅನಾನುಕೂಲತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 4 = 8

12. ಎ) ಗೃಹಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಫ್ಯೂಸ್ ಮತ್ತು ಭೂಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಯ ಉಪಯೋಗಗಳೇನು?

ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ 2 ಸುರಕ್ಷತಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ತತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?

ಬಿ) ವಾಣಿಜ್ಯ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಅರ್ಮೇಚರ್ ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಉಪಯೋಗವೇನು?

13. ಎ) ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಬಿ) ವಾಹಕವೊಂದರ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ 3 ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಸಿ) ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟ್‌ಮೀಟರ್‌ಗಳೆಂದರೇನು? ಅವುಗಳನ್ನು ಒಂದು ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಬೇಕು?

ಭಾಗ : B
ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 3 x 1 = 3

14. ಸಿನ್ನಬಾರ್ ಈ ಲೋಹದ ಅದುರಾಗಿದೆ

ಎ) Na ಬಿ) Mg ಸಿ) Hg ಡಿ) Fe

15. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಧಾತುಗಳ ಗುಂಪುಗಳ ಪೈಕಿ ಹ್ಯಾಲೋಜನ್‌ಗಳೆಂದರೆ

ಎ) H, Li ಮತ್ತು Na ಬಿ) F, Cl ಮತ್ತು Br ಸಿ) Be, Mg ಮತ್ತು Ca ಡಿ) He, Ne ಮತ್ತು Ar

16. ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳೆಂದರೆ

i) ಪ್ರೋಪೇನ್ ii) ಪ್ರೋಪೀನ್ iii) ಪ್ರೋಪೈನ್ iv) ಕ್ಲೋರೋ ಪ್ರೋಪೇನ್

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

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

17. ಸೋಡಿಯಂ ಅನ್ನು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ ಏಕೆ?

18. –OH ಮತ್ತು –COOH ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರ್ಬನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

19. ಕಬ್ಬಿಣದ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 26, ಅದರ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆದು ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಅದರ ಆವರ್ತ, ಬ್ಲಾಕ್ ಮತ್ತು ವರ್ಗವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

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

20. ಲೋಹದ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಮ್ಲದ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರೊಬ್ಬರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮೊದಲು ಸೋಡಿಯಮ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ನಡುವಿನ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಸೋಡಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ನಡುವಿನ ವರ್ತನೆಗಳ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿ ತೋರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎರಡು ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಸೋಡಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ನಡುವಿನ ವರ್ತನೆಗಳ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಎ) ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ ಯಾವುದೆಂದು ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹೇಗೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವಿರಿ?

ಬಿ) ಆ ಅನಿಲ ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರಿನ ನಡುವಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

21. ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

22. ಕಾರ್ಬನ್ ಅಪಾರ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ಕಾರಣವಾದ ಕೆಟನೀಕರಣ ಮತ್ತು ಚತುರ್ವೇಲನ್ಸೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

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

23. ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳೆಂದರೇನು? ಅವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಎ) ಎಣ್ಣೆಗಳ ಹೈಡ್ರೋಜನೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧದ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?

ಬಿ) ಎಣ್ಣೆಗಳ ಹೈಡ್ರೋಜನೀಕರಣದಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನ ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕ್ರಿಯಾವರ್ಧಕವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

24. ಹೆಪ್ಟೈನ್, ಸೈಕ್ಲೋ ಪೆಂಟೇನ್ ಮತ್ತು ಬೆಂಜೀನಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

25. ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರ ಆವರ್ತ ನಿಯಮವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಮತ್ತು ಅವರ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಿಂದಾದ ಅನುಕೂಲತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಎ) ಲೋಹಾಭಗಳೆಂದರೇನು? 2 ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ

ಬಿ) ಜಡಾನಿಲಗಳನ್ನು ಸೊನ್ನೆವರ್ಗದ ಧಾತುಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ ಏಕೆ?

X. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 4 = 4**

26. ಎ) ಲೋಹಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ 2 ಭೌತ ಮತ್ತು 2 ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಬಿ) ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳೆಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುತ್ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಬೆಸೆಯಲು ಮತ್ತು ಘಂಟೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಭಾಗ : C
ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

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

27. 'ಕುಲ್ಸ್ ' ಎಂಬ ಮಳೆಕೊಯ್ಲು ವಿಧಾನವನ್ನು ಯಾವ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು?

ಎ) ಕರ್ನಾಟಕ ಬಿ) ರಾಜಸ್ಥಾನ ಸಿ) ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ ಡಿ) ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ

28. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳ ಪೈಕಿ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಅಭ್ಯಾಸವಲ್ಲದ್ದು,

ಎ) ಪ್ರೇಕ್ಷಣೀಯ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಬಳಸಿದ ಆಹಾರದ ಖಾಲಿ ಪೊಟ್ಟಣಗಳನ್ನು ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಕುವುದು.

ಬಿ) ಮನೆಯ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು.

ಸಿ) ಹಗಲು ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಮನೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್‌ಗಳನ್ನು ಆರಿಸುವುದು.

ಡಿ) AC ಮತ್ತು ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಬಳಸುವುದು.

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 1 = 3**

29. ನಾವು ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳಿಸಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೂ 4 ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

30. ವನ್ಯಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯತೆಯೇನು?

31. "ಓಜೋನ್ ಪದರ ಭೂಮಿಯ ರಕ್ಷಾಕವಚವಾಗಿದೆ". ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

XIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 2 = 4**

32. ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಪರಾಗದ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋರುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

33. ಭಾರತ, ಆಫ್ರಿಕಾ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಮತ್ತು ಚೀನಾದ ಜನರು ನೋಡಲು ವಿಭಿನ್ನ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ರೂಪಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಅವರನ್ನು ಒಂದೇ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರೆಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

ಅಥವಾ

ಒಂದು ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದ ಉಗಮವಾಗಲು ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

XIV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 x 3 = 9

34. ಎ) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವಿವಿಧ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಬಿ) ಸಸ್ಯಗಳು ಒಂದು ಜೀವಕೋಶದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಜೀವಕೋಶಕ್ಕೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ತಲುಪಿಸುತ್ತವೆ?

ಅಥವಾ

ಎ) ಪರಾವರ್ತಿತ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ ಪದಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಬಿ) ನಾವು ಒಂದು ಹಾವನ್ನು ಕಂಡಾಗ ದೂರಕ್ಕೆ ಓಡುತ್ತೇವೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಹಕ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

35. ಎ) ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಲಿಂಗ ನಿರ್ಧಾರ ಹೇಗಾಗುತ್ತದೆ?

ಬಿ) ಮೆಂಡಲ್ ತಮ್ಮ ಏಕತಳೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಏನು ತಿಳಿಸಿದರು?

36. ಎ) ಯುಗ್ಮಜ ಎಂದರೇನು?

ಬಿ) ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಜರಾಯುವಿನ ಪಾತ್ರವೇನು?

XV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1 x 4 = 4

37. ಮಾನವರ ಮಿದುಳಿನ ನೀಳ ಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಎ) ದೇಹದ ಭಂಗಿ ಮತ್ತು ಸಮತೋಲನ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಭಾಗ.

ಬಿ) ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಭಾಗ.

ಸಿ) ಮುಖದ ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿರುವ ಭಾಗ.

ಡಿ) ಉಸಿರಾಟ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಭಾಗ.

XVI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1 x 5 = 5

38. ಎ) ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೃದಯದ ಸೆಪ್ಟಮ್‌ನಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ,ಇದರಿಂದ ಅವನಿಗಾಗುವ ತೊಂದರೆಯೇನು?

ಬಿ) ಅಪಧಮನಿ ಮತ್ತು ಅಭಿದಮನಿಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನು?

ಸಿ) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆಯಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೇನು?

10 ನೇ ತರಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ – 7

ಸಮಯ: 3:15 ಗಂಟೆಗಳು **ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 80**

ಭಾಗ : A

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3 x 1 = 3**

1. ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ಜನಕ ಮತ್ತು ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕಗಳಿಗಿರುವ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ
   ಎ) ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತ ಹೊಂದಿದೆ, ಆದರೆ ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಿರ ಕಾಂತವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
   ಬಿ) ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ
   ಸಿ) ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಜಾರು ಉಂಗುರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಆದರೆ ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ದಿಕ್ಪರಿವರ್ತಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
   ಡಿ) ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ
2. 2 ಮೀ. ಸಂಗಮದೂರ ಹೊಂದಿರುವ ನಿಮ್ನ ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.
   ಎ) +0.5D ಬಿ) -0.5D ಸಿ) +5D ಡಿ) -5D
3. ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು
   ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕ ಬಿ) ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ ಸಿ) ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಡಿ) ಮೋಟಾರ್

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 1 = 3**

4. ಮಸೂರದ ಸೂತ್ರ ತಿಳಿಸಿ.
5. ಆದರ್ಶ ಶಕ್ತಿಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
6. ನಾವು ಪರ್ಯಾಯ ಇಂಧನಗಳತ್ತ ಏಕೆ ಗಮನಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ?

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 2 = 4**

7. ಪೀನ ಮಸೂರದ ಮುಂದೆ ವಸ್ತುವನ್ನು 2F ನಲ್ಲಿಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
8. ಒಂದು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಕಾಂತದಂತೆ ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ? ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ಹಾಗು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳನ್ನು ಒಂದು ದಂಡಕಾಂತದ ಸಹಾಯದಿಂದ ನೀವು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದೇ? ವಿವರಿಸಿ.

   ಅಥವಾ

   ಭೂ ಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಯ ಕಾರ್ಯವೇನು? ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಭೂ ಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ?

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

9. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಸ್ಥಾವರದ ಸಾಂಕೇತಿಕ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
10. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನ ತತ್ವ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನ ವಿವರಿಸಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?

    ಅಥವಾ

    ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು?
    ಬಿ) ಗೃಹ ಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಸರಣಿ ಕ್ರಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆ?
    ಸಿ) ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರನ್ನು ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸುತ್ತಾರೆ?
11. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇಧಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆ? ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ.

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 4 = 4**

12. ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 15cm ಸಂಗಮದೂರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪೀನ ಮಸೂರದಿಂದ 10 cm ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ, ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

VI. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **1 x 5 = 5**

13. ಎ) 2Ω, 3Ω ಮತ್ತು 6Ω ರೋಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ 3 ರೋಧಗಳನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಒಟ್ಟು ರೋಧವು 4Ω, 1Ω ಆಗಿರುತ್ತದೆ?
    ಬಿ) ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಭಾಗ : B
ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VII. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.** **3 x 1 = 3**

14. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರಕಾರದ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಅಜೀರ್ಣದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಬಳಸಲಾತ್ತದೆ.
    ಎ) ಜೀವನಿರೋಧಕ ಬಿ) ನೋವು ನಿವಾರಕ ಸಿ) ಆಮ್ಲಶಾಮಕ ಡಿ) ನಂಜುನಿವಾರಕ
15. ಹಲ್ಲಿನ ಸವೆತ ಉಂಟಾಗಲು ಬಾಯಿಯ pH ಮೌಲ್ಯ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಬೇಕು.
    ಎ) 5.3 ಬಿ) 5.5 ಸಿ) 5.2 ಡಿ) 5.4
16. ಬೆಸುಗೆ ಲೋಹದಲ್ಲಿರುವ ಘಟಕಗಳು
    ಎ) ಸೀಸ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರ ಬಿ) ಸೀಸ ಮತ್ತು ತವರ ಸಿ) ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ತವರ ಡಿ) ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ಸತು

VIII. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **3 x 1 = 3**

17. ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
18. ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಯಲು ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಒಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
19. ಮೆಂಡಲೀವ್‌ನ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮ ತಿಳಿಸಿ.

IX. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **3 x 2 = 6**

20. ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
21. ಸಮಾಂಗಿಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
22. A, B, C, D, E ಈ ಐದು ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸೂಚಕದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 4, 1, 11, 7, ಮತ್ತು 9 pH ತೋರಿಸಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಯಾವ ದ್ರಾವಣವು
    ಎ) ತಟಸ್ಥವಾಗಿದೆ ಬಿ) ಪ್ರಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ
    ಸಿ) ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲೀಯ ಡಿ) ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ.

X. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **3 x 3 = 9**

23. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
24. ಸಾಬೂನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

    ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.
    ಎ) ಎಥೆನೊಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬಿ) ಪ್ರೊಪೆನೋನ್ ಸಿ) ಬ್ರೋಮೋ ಬ್ಯೂಟೇನ್
25. ಮೆಂಡಲೀವ್ ಸೂಚಿಸಿದ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕ ಮತ್ತು ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಧಾತುಗಳ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

XI. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **1 x 4 = 4**

26. ಎ) ಲೋಹಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ 2 ಭೌತ ಮತ್ತು 2 ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
    ಬಿ) ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳೆಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುತ್ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಬೆಸೆಯಲು ಮತ್ತು ಘಂಟೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಭಾಗ : C

ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

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

27. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಒಂದು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ
   ಎ) ನೀರಿನಕೊಯ್ಲು ಅನುಸರಿಸುವುದು
   ಬಿ) ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ ಕಡಿತಗೊಳಿಸುವುದು
   ಸಿ) ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸುವುದು
   ಡಿ) ಅರಣ್ಯಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಅತಿಯಾದ ಮೇಯಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು.

28. ಸಮರೂಪಿ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು.
   ಎ) ನಮ್ಮ ತೋಳು ಮತ್ತು ನಾಯಿಯ ಮುಂಗಾಲು.
   ಬಿ) ನಮ್ಮ ಹಲ್ಲುಗಳು ಮತ್ತು ಆನೆಯ ದಂತ
   ಸಿ) ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲಿನ ಉಪಕಾಂಡಗಳು
   ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ.

XIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 1 = 2

29. ದೇಹದ ಭಂಗಿ ಮತ್ತು ಸಮತೋಲನ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯವಾದ ಮಿದುಳಿನ ಭಾಗ ಯಾವುದು?
30. ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

XIV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 x 2 = 6

31. ಒಂದು ಮಾದರಿ ಹೂವಿನ ನೀಳ ಛೇಧ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
32. ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಆನುವಂಶೀಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. ಇಂತಹ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಯಾವುವು?
33. ಓಝೋನ್ ಪದರದ ನಾಶದಿಂದಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

   ಅಥವಾ

   ನಾವು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ, ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು?

XV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 x 3 = 9

34. ದ್ವಿ ತಳೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಚೆಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.

   ಅಥವಾ

   ಜೀವ ವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಲ್ಲಿ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ವಿವರಿಸಿ.
35. ತಾಯಿಯ ಗರ್ಭದೊಳಗೆ ಭ್ರೂಣವು ಹೇಗೆ ಪೋಷಣೆ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ?

   ಅಥವಾ

   ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಿಂದ ಉಂಟಾದ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನತೆಗಳು ಏಕೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ?
36. ನೆಫ್ರಾನ್‌ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

XVI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 4 = 8

37. ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ನೀಳ ಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ
38. ಒಂದು ಆಧಾರದ ಸುತ್ತ ಬಳ್ಳಿ ಕುಡಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಆಕ್ಸಿನ್ ಗಳು ಹೇಗೆ ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ?

   ಅಥವಾ

   ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಹಕಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು? ಗ್ರಾಹಕಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸದ ಸಂಧರ್ಭವನ್ನು ಯೋಚಿಸಿ. ಯಾವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ?

10 ನೇ ತರಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ – 8

ಸಮಯ: 3:15 ಗಂಟೆಗಳು | **ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 80**

ಭಾಗ : A
ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3 x 1 = 3**

1. ಒಂದು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಸಮಾಂತರ ಸರಳ ರೇಖೆಗಳಂತೆ ಇರುತ್ತವೆ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು.
   ಎ) ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬಿ) ಏಕ ರೂಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
   ಸಿ) ಸೊನ್ನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಡಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಉಂಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.
2. ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕ ಮತ್ತು ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕಗಳ ನಡುವಿನ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ.
   ಎ) ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ಸ್ಥಿರ ಕಾಂತವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
   ಬಿ) ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.
   ಸಿ) ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.
   ಡಿ) ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ಜಾರು ಉಂಗುರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಆದರೆ ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ದಿಕ್ಪರಿವರ್ತಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
3. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದರವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ.
   ಎ) ವೋಲ್ಟಾಮೀಟರ್ ಬಿ) ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಸಿ) ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್ ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

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

4. ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ ಎಂದರೇನು?
5. ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನದ ಸ್ನೆಲ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

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

6. ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬದಲು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವುದರಿಂದ ಆಗುವ ಪ್ರಯೋಜನವೇನು?
7. ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ವೋಲ್ಟ ಮೀಟರ್‌ನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ?
8. ವಸ್ತುವನ್ನು F_1ಮತ್ತು $2F_1$ ನಡುವೆ ಇಟ್ಟಾಗ ಪೀನ ಮಸೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

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

9. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಒಂದು ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಭಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ?
   ಅಥವಾ
   ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಫ್ಯೂಸ್‌ನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ?
10. ಎ) AC ಡೈನಮೋ ಮತ್ತು DC ಡೈನಮೋಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.
    ಬಿ) ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
11. ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ವಿದಳನ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಸಮ್ಮಿಲನಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 4 = 8**

12. ಎ) ಕಾಂತೀಯ ರೇಖೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣ ತಿಳಿಸಿ.
    ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
13. ಎ) ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನಮಸೂರದಲ್ಲಿ $2F_1$ ಗಿಂತ ದೂರದಲ್ಲಿಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ರೇಖಾಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.

ಬಿ) ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮಕ್ಕೆ ಬಂದು ಸೇರುವಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತಿರುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು, ವಕ್ರೀಭವನದ ನಂತರ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ನಿರ್ಗಮಿಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿ.

ಸಿ) ಡಯಾಪ್ಟರ್ ಎಂದರೇನು?

ಭಾಗ : B

ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 3 x 1 = 3

14. HCHO ಈ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತದ ಹೆಸರು

ಎ) ಎಥನ್ಯಾಲ್ ಬಿ) ಮೆಥೆನೋನ್ ಸಿ) ಮೆಥೆನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಡಿ) ಮೆಥನ್ಯಾಲ್

15. X ಧಾತುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ 2,8,8,1 ಮತ್ತು Y ಧಾತುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ 2,8,7 ಹಾಗಾದರೆ, ಈ ಧಾತುಗಳ ನಡುವೆ ಉಂಟಾಗುವ ಬಂಧದ ವಿಧ.

ಎ) ಸಹವೇಲೆನ್ಸಿಯ ಬಂಧ ಬಿ) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಂಧ ಸಿ) ಲೋಹಿಯ ಬಂಧ ಡಿ) ಅಯಾನಿಕ ಬಂಧ

16. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಆಮ್ಲಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ

ಎ) ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಿ) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಸಿ) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಡಿ) ಸಲ್ಫರ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್

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

17. ತಾಮ್ರದ ಶುದ್ಧೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಮಡ್ಡಿಯು ಧನಾಗ್ರ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

18. ಕೆಟನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

19. A ಎಂಬ ಮೂಲವಸ್ತುವಿನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 15 ಆಗಿದ್ದು, ಇದು ಯಾವ ಆವರ್ತಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತದೆ?

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

20. ಸಂಕ್ಷಾರಣ ಎಂದರೇನು? ಬೆಳ್ಳಿಯು ಸಂಕ್ಷಾರಣಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರುವುದನ್ನು ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸಬಹುದು?

ಅಥವಾ

ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕೆ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

21. ಸೋಡಿಯಂ ಧಾತುವಿನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 11. ಇದರ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆದು ಆವರ್ತ ಮತ್ತು ಗುಂಪನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

22. ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

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

23. ತಾಮ್ರದ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರಿ.

ಎ) ಧನಾಗ್ರ ಮಡ್ಡಿ ಬಿ) ದ್ರಾವಣ

24. ಹಬೆಯೊಂದಿಗೆ ಲೋಹದ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಎ) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಬಿ) ಲೋಹದ ಚೂರು

25. ಎ) ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಋಣೀಯತೆ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ?

ಬಿ) 4ನೇ ಆವರ್ತದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುತ್ ಧನೀಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಋಣೀಯ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.

Co	Cu	Ga	Br

ಅಥವಾ

ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ, ವಿದ್ಯುತ್ ಧನೀಯತೆ ಮತ್ತು ಲೋಹೀಯ ಗುಣಗಳು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸಿ.

X. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1 x 4 = 4

26. ಎ) ಹಲ್ಲಿನ ಸವೆತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ pH ಮೌಲ್ಯ ತಿಳಿಸಿ.

ಬಿ) ಹಲ್ಲಿನ ಸವೆತವಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ನೀವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ 2 ಕ್ರಮಗಳು ಯಾವುವು?

ಸಿ) ತಟಸ್ಥಿಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಡಿ) ಜಠರದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆಮ್ಲವನ್ನು ತಟಸ್ಥೀಕರಣಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಹೆಸರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಎ) ಜೇನು ಕಡಿತದಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲ ಯಾವುದು? ಈ ಆಮ್ಲದ ರಚನಾ ಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಬಿ) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ : C
ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

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

27. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಯಾವುದು?

ಎ) ಶಾಪಿಂಗ್ ವೇಳೆ ಖರೀದಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಇಡಲು ಬಟ್ಟೆಯ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯುವುದು.

ಬಿ) ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗಲು ತಮ್ಮ ಪೋಷಕರ ದ್ವಿಚಕ್ರವಾಹನ ಬಳಸುವುದು.

ಸಿ) ವಿದ್ಯುದೀಪ ಹಾಗೂ ಫ್ಯಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಆರಿಸದಿರುವುದು.

ಡಿ) ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆ ಹೊಂದದ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆ ಹೊಂದುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡುವುದು.

28. ಪ್ರಾಣಿ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ.

ಎ) ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಬಿ) ಇನ್ಸುಲಿನ್ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಸಕ್ಕರೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಿ) ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್ ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಯ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ.

ಡಿ) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಅಂಗಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ.

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 1 = 3**

29. ಓಜೋನ್ ಪದರ ನಾಶವಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

30. ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಹಿತ ರಕ್ತವನ್ನು ಪುಪ್ಪಸಕದಿಂದ ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಹೃದಯ ನಾಳವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

31. ಆನುವಂಶೀಯ ದಿಕ್ಚ್ಯುತಿ ಎಂದರೇನು?

XIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 2 = 4**

32. ನದಿಗಳಿಗೆ ಬೃಹತ್ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದರಿಂದ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚುವುದಲ್ಲದೆ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಆದರೂ ಬೃಹತ್ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದನ್ನು ಪರಿಸರವಾದಿಗಳು ವಿರೋಧಸುವರು. ಏಕೆ? ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

33. ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಪರಾಗದ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಪರಾಗನಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣುಲಿಂಗಾಣುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

XIV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 3 = 9**

34. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ನೀಳಛೇದ ಚಿತ್ರ ರಚಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಎ) ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ ಬಿ) ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿ

35. ಅಪಘಾತದಲ್ಲಿ ಇಬ್ಬರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಗಾಯಗೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ತಲೆಗೆ ಪೆಟ್ಟು ಬಿದ್ದಿದ್ದರಿಂದ ವಾಂತಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ತಲೆಯ ಯಾವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಪೆಟ್ಟು ಬಿದ್ದಿದೆ. ಆ ಭಾಗವು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಪುರುಷರು ಮತ್ತು ಸ್ತ್ರಿಯರಲ್ಲಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

36. ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದವೊಂದರ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?

ಅಥವಾ

ಪಕ್ಷಿಗಳು ಸರೀಸೃಪಗಳಿಂದ ವಿಕಸನಗೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲು ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

XV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 4 = 4**

37. ಮೆಂಡಲ್‌ರವರ ಪ್ರಯೋಗವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ವಿಂಗಡಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಗೆ ವಿವರಿಸಿತು?

XVI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 5 = 5**

38. ಋತುಚಕ್ರವು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ? ಗರ್ಭನಿರೋಧಕತೆ ಎಂದರೇನು? ಗರ್ಭನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ತಡೆಯುವ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?

10 ನೇ ತರಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ – 9

ಸಮಯ: 3:15 ಗಂಟೆಗಳು **ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 80**

ಭಾಗ : A

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3 x 1 = 3**

1. ಲೋಹದ ತಂತಿಯ ರೋಧಶೀಲತೆಯು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು
   ಎ) ಅದರ ಉದ್ದ ಬಿ) ಅದರ ದಪ್ಪ ಸಿ) ಅದರ ಆಕಾರ ಡಿ) ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ವಭಾವ
2. ನಾವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವುದು ಬೆಳಕಿನ ಈ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ
   ಎ) ವಕ್ರೀಭವನ ಬಿ) ನಿಯತ ಪ್ರತಿಫಲನ ಸಿ) ಅನಿಯತ ಪ್ರತಿಫಲನ ಡಿ) ವಿವರ್ತನೆ
3. ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ವಿಭವಾಂತರ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಗಳ ನಕ್ಷೆಯು ____________ ವಿಧದ ನಕ್ಷೆಯಾಗಿದೆ.
   ಎ) ಪರವಲಯ ಬಿ) ವೃತ್ತ ಸಿ) ಸರಳರೇಖೆ ಡಿ) ಅತಿಪರವಲಯ

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

4. ಕಾಮ್ಯುಟೇಟರ್ (ದಿಕ್ಪರಿವರ್ತಕಗಳು) ಎಂದರೇನು?
5. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಾಂಕೇತಿಕ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.?

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

6. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೇನು?

   ಅಥವಾ

   ಫ್ಲೇಮಿಂಗ್‌ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮ ವಿವರಿಸಿ
7. ಒಂದು ಪೀನ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮ ದೂರ 10 ಸೆಂ.ಮೀ ಆದರೆ ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
8. ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ 3 ರೋಧಕಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟಾ ಮೀಟರ್‌ಗಳುಳ್ಳ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

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

9. ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪದ ರೋಧ 100Ω ಟೋಸ್ಟರ್‌ನ ರೋಧ 50Ω & ನೀರಿನ ಫಿಲ್ಟರ್‌ನ ರೋಧ 500Ω ಆಗಿದ್ದು, ಇವುಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ 220V ವಿದ್ಯುತ್ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ 3 ಉಪಕರಣಗಳಷ್ಟೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಒಂದು ಇಸ್ತ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಅದೇ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಅದರ ರೋಧ & ಅದರಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

   ಅಥವಾ

   ಎ) ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್‌ನ ತಂತುಗಳ ರೋಧವು 1200 Ω ಆಗಿದ್ದು 220V ಮೂಲದಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್ ಸೆಳೆಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎಷ್ಟು?

   ಬಿ) ಮೀಟರಿನ ಸುರುಳಿಯ ರೋಧವು 100Ω ಆಗಿದ್ದು 220V ಮೂಲದಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರಿನ ಸುರುಳಿಯು ಸೆಳೆಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎಷ್ಟು?

   ಸಿ) ಎರಡೂ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳಿಂದ ಯಾವ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು?
10. ಎ) ಇದ್ದಿಲು ಮರಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮ ಇಂಧನ. ಏಕೆ?

    ಬಿ) ಉಷ್ಣವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ? ಇದು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯಲ್ಲ. ಏಕೆ?
11. ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 4 = 8**

12. 30cm ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಪೀನ ದರ್ಪಣದ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ 20cm ದೂರದಲ್ಲಿ 5cm ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಇರಿಸಿದೆ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ, ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

    ಅಥವಾ

ಒಂದು ನಿಮ್ನ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮ ದೂರವು 15cm ಇದೆ. ಮಸೂರದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು 10cm ದೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದರೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ಮಸೂರದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು? ಹಾಗೂ ಮಸೂರದಿಂದ ಉಂಟಾದ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. ಎ) ನೇರವಾದ ವಾಹಕ ತಂತಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ನಿಯಮ ಯಾವುದು? ವಿವರಿಸಿ. ಅದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
    ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಎಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಬಳಸುವ 2 ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಭಾಗ : B
ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 3 x 1 = 3

14. A, B, C ಮತ್ತು D ಎಂಬ ನಾಲ್ಕು ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸೂಚಕದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಕ್ರಮವಾಗಿ 5, 1, 10 ಮತ್ತು 14 pH ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಂಶಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
    ಎ) A ದ್ರಾವಣವು ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲವಾಗಿದೆ   ಬಿ) B ದ್ರಾವಣವು ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲವಾಗಿದೆ
    ಸಿ) C ದ್ರಾವಣವು ಪ್ರಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವಾಗಿದೆ   ಡಿ) D ದ್ರಾವಣವು ತಟಸ್ಥವಾಗಿದೆ

15. ಗ್ಯಾಲ್ವನೀಕರಣದಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ತುಕ್ಕಿನಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಲೋಹದ ತೆಳುವಾದ ಲೇಪನ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ.
    ಎ) ಗ್ಯಾಲಿಯಂ   ಬಿ) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ   ಸಿ) ಜಿಂಕ್   ಡಿ) ಬೆಳ್ಳಿ

16. ಈ ಕೆಳನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾಂಗಿಗಳ ಜೋಡಿ
    ಎ) ಈಥೇನ್ & ಪ್ರೊಪೇನ್   ಬಿ) ಪ್ರೊಪೇನ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯುಟೇನ್
    ಸಿ) ಈಥೇನ್ & ಈಥೇನ್   ಡಿ) ಬ್ಯುಟೇನ್ ಮತ್ತು ಮಿಥೈಲ್ ಪ್ರೊಪೇನ್

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

17. ಚಾಕುವಿನಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಬಹುದಾದ ಲೋಹಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
18. ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪೊಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಫಾಯಿಲ್ ಬಳಕೆ ಸೂಕ್ತ. ಏಕೆ?
19. ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಗಡಸು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಕರಗದ ಲವಣಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾರಣವೇನು?

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

20. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳು ಇರುವ ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
21. ಎ) ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರು ಧಾತುಗಳನ್ನು ಯಾವ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಜೋಡಿಸಿದರು?
    ಬಿ) K ಮತ್ತು L ಕವಚದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಗರಿಷ್ಠ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?
22. ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

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

23. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
    ಎ) f–ಬ್ಲಾಕ್ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿಡಲಾಗಿದೆ.
    ಬಿ) ಹೀಲಿಯಂನ್ನು p–ಬ್ಲಾಕ್ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ.
    ಸಿ) ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದಂತೆಲ್ಲ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
24. ಎ) ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು?
    ಬಿ) ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

    ಎ) ಕೆಟನೀರಣ ಎಂದರೇನು?
    ಬಿ) ಆಲ್ಕೇನ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಕೈನ್‌ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
25. ಲೋಹದ ಮೇಲಿನ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

X. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **1 x 4 = 4**

26. ಎ) ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದಿ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.
   ಬಿ) ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಭಾಗ : C
ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

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

27. ಫಲೀಕರಣ ಉಂಟಾದಾಗ ಬೀಜವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹೂವಿನ ಭಾಗ
   ಎ) ಅಂಡಾಣು ಬಿ) ಅಂಡಾಶಯ ಸಿ) ಶಲಾಕೆ ಡಿ) ಪರಾಗರೇಣು
28. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿಧಾನ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಹಕಾರಿ
   ಎ) ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ವಸ್ತುಗಳ ಅತಿ ಬಳಕೆ
   ಬಿ) ತ್ಯಾಜ್ಯ ಕಾಗದಗಳನ್ನು ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕುವುದು
   ಸಿ) ಕಾಗದ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸಿಕ್ ಚೀಲಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು
   ಡಿ) ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣ ಮತ್ತ ವಿಘಟನೆಗೊಳಗಾಗದ ವಸ್ತುಗಳ ಮಿತ ಬಳಕೆ

XII. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **3 x 1 = 3**

29. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ ವಸ್ತುಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.
30. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮರದ ಕೆಳಗೆ ನಿಂತಾಗ ತಣ್ಣನೆಯ ಅನುಭವ ಆಗುತ್ತದೆ. ಕಾರಣವೇನು?
31. ಮೂಗು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಸಕ್ಕರೆ ಅಥವಾ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಿದರೆ, ಸ್ವಾದ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ ಅನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾರಣವೇನು?

XIII. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **2 x 2 = 4**

32. ಬೃಹತ್ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು?
33. ಒಂದು ಹೂವಿನ ಶಲಾಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

XIV. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **3 x 3 = 9**

34. ಮಾನವ ಹೃದಯದ ಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
   ಎ) ಪುಪ್ಪುಸಕ ಅಭಿಧಮನಿಗಳಿಂದ ರಕ್ತ ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಭಾಗ
   ಬಿ) ದೇಹದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ರಕ್ತ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವ ಭಾಗ
35. ಎ) ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ ಎಂದರೇನು? ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
   ಬಿ) ಅಪಧಮನಿ ಮತ್ತು ಅಭಿಧಮನಿಗಳಿಗಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

   ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
36. ಎ) ಆಕ್ರೋಮೆಗಾಲಿ ಎಂದರೇನು?
   ಬಿ) ಮಿದುಳಿನ ಯಾವ ಭಾಗವು ದೇಹದ ಭಂಗಿ ಹಾಗೂ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ?
   ಸಿ) ಬಾಯಲ್ಲಿ ನೀರೂರುವಿಕೆ ಮತ್ತು ವಾಂತಿಯಾಗುವಿಕೆಗಳಂಥ ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಮೆದುಳಿನ ಭಾಗ ಯಾವುದು?

XV. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **1 x 4 = 4**

37. ಎ) "ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ". ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
   ಬಿ) ಅಯೋಡಿನ್‌ಯುಕ್ತ ಉಪ್ಪಿನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಏಕೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗುವುದು?

XVI. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.** **1 x 5 = 5**

38. ಎ) "ತನ್ನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಜೀವಿಯು ಗಳಿಸಿದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅದರ ಸಂತತಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ"– ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
   ಬಿ) ವಿವಿಧ ಪ್ರಭೇದಗಳ ನಡುವಣ ಅನುವಂಶೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಇರುವ ಪ್ರಮುಖ ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಧಾರಗಳು ಯಾವವು?

83-K

10 ನೇ ತರಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ – 10

ಸಮಯ: 3:15 ಗಂಟೆಗಳು **ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 80**

ಭಾಗ : A

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3 x 1 = 3**

1. ನಾವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವುದು ಬೆಳಕಿನ ಈ ಪರಿಣಾಮದಿಂದ

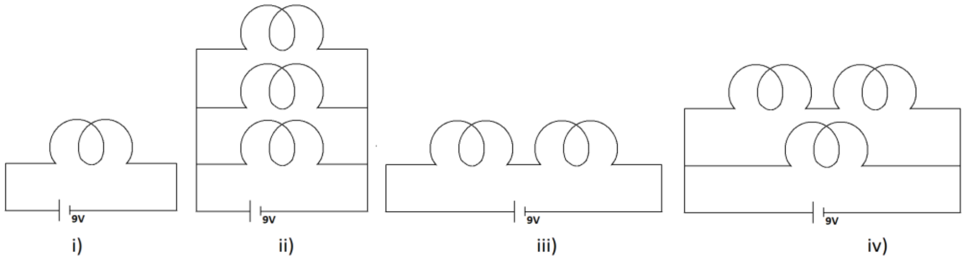
   ಎ) ವಕ್ರೀಭವನ ಬಿ) ನಿಯತ ಪ್ರತಿಫಲನ ಸಿ) ಅನಿಯತ ಪ್ರತಿಫಲನ ಡಿ) ವಿವರ್ತನೆ

2. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ P, Q, R, S ಗಳ ರೋಧಶೀಲತೆಯನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೌರಕೋಶ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಯಾವುದನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು?

ವಸ್ತು	P	Q	R	S
ರೋಧಶೀಲತೆ	$110 \times 10^{-8} \Omega m$	$6.0 \times 10^{10} \Omega m$	$9.9 \times 10^{-8} \Omega m$	$2.29 \times 10^{3} \Omega m$

   ಎ) P ಬಿ) Q ಸಿ) R ಡಿ) S

3. ಈ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕ್ಷೀಣ ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡುವ ಜೋಡಣೆ



   ಎ) i ಬಿ) ii ಸಿ) iii ಡಿ) iv

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 1 = 3**

4. ಸೌರಕುಕ್ಕರ್‌ನಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನ ಮುಚ್ಚಳದ ಕಾರ್ಯವೇನು?
5. ರೋಧಕವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಾಂಕೇತಿಕ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
6. ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಯ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ತಂತಿಯ ಸುರುಳಿಯ ಒಳಗೆ ದಂಡ ಕಾಂತವು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಗ್ಯಾಲನೋಮೀಟರ್ ಸೂಜಿಯು ಬಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಕಾಂತವು ಸುರುಳಿಯಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದಾಗ ಸೂಜಿಯು ಎಡಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆ?

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2 x 2 = 4**

7. ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ರೋಧಕಗಳ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
8. 700W ದರದ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ ದಿನಕ್ಕೆ ಎಂಟು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 1kWh ಗೆ ರೂ.5 ರಂತೆ 60 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯವೇನು?

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

9. ಸೌರಕುಕ್ಕರ್‌ನ ಎರಡು ಅನುಕೂಲ ಮತ್ತು ಎರಡು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

   ಅಥವಾ

   ಗಾಳಿಯಂತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಸೌರಸಾಧನಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

10. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನಾಧರಿಸಿರುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು

    (i) ಆರ್ಮೇಚರ್‌ನಿಂದ ಹೊರ ಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹ ಹರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಭಾಗ ಮತ್ತು

    (ii) ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

11. ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್, ವಿದ್ಯುತ್ ಮೂಲದಿಂದ 4A ವಿದ್ಯುತ್ ಸೆಳೆಯುವಾಗ ಅದರ ತುದಿಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರವು 60V ಆಗಿದ್ದು, ಸದರಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು 120V ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಆ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್ ಸೆಳೆಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎಷ್ಟು?

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1 x 4 = 4

12. ವಿದ್ಯುತ್ ಶಾರ್ಟ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಉಂಟಾಗುವ ಎರಡು ಸಂದರ್ಭಗಳು ಯಾವುವು? ಭೂ ಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಯ ಕಾರ್ಯವೇನು? ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಭೂ ಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸುವುದು ಏಕೆ ಅಗತ್ಯ?

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1 x 5 = 5

13. ಎ) ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲ ಎಂದರೇನು? ತೆರೆದ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಿದ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
ಬಿ) ವಾಹಕದ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮವು ಅವಲಂಬಿತ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
ಸಿ) ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಬಲ್ಬ್‌ನ್ನು 220V ಜನರೇಟರ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆ ಬಲ್ಬ್‌ನಲ್ಲಿ 0.5A ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸಿದರೆ ಆ ಬಲ್ಬ್‌ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಭಾಗ : B
ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

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

14. CH_2O ಅಣುಸೂತ್ರವುಳ್ಳ ಸಂಯುಕ್ತದಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪು
ಎ) ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ ಬಿ) ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸಿ) ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಡಿ) ಕೀಟೋನ್

15. ಲವಣದ ದ್ರಾವಣವೊಂದರಲ್ಲಿ pH ಪೇಪರ್‌ನ್ನು ಅದ್ದಿದಾಗ ತಿಳಿ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅದರ pH ಮೌಲ್ಯ
ಎ) 1 ಬಿ) 5.6 ಸಿ) 7 ಡಿ) 10

VIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 1 = 2

16. ಆಲ್ಕೇನ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಕೀನ್‌ಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
17. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬ ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ನ್ನು 17ನೇ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿಡಬಹುದೆಂದು ವಾದಿಸುತ್ತಾನೆ. ನೀವು ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸುವಿರಿ?

IX. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 2 = 4

18. ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
19. 'a' ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಕಾಸಿದಾಗ 'b' ಸಂಯುಕ್ತವು ಉಂಟಾಗಿದೆ. 'a' ಯನ್ನು ಆಮ್ಲಶಾಮಕವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. 'a' ಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪ್ಪಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. 'a' ಮತ್ತು 'b' ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. 'a' ಮತ್ತು 'b' ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

X. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 x 3 = 9

20. ಥರ್ಮೈಟ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆದು ಅದರ ಅನ್ವಯ ಬರೆಯಿರಿ.
ಎ) ಪಾದರಸದ ಅದುರಿನ ಹೆಸರು ಬರೆದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
ಬಿ) ಕಾಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹುರಿಯುವಿಕೆಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನು?
ಅಥವಾ
ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳಿಂದ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಯಾವ ಲೋಹವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು? ಎರಡೂ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.
21. ಲೋಹವು ಹಬೆಯೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

22. ಒಂದು ಧಾತುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸವು ಆವರ್ತಕಕೋಷ್ಠಕದಲ್ಲಿನ ಅದರ ಸ್ಥಾನದೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ? ಮೂರು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಎಂದರೇನು? ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ವರ್ಗದ ಕೆಳಗೆ ಹೋದಂತೆ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು. ಏಕೆ? ಕಾರಣಕೊಡಿ.

XI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 4 = 8

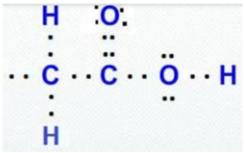
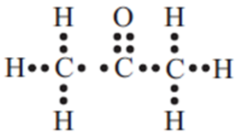
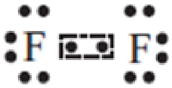
23. ಎ) ಮೂರು ಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳುಳ್ಳ ತಟಸ್ಥ ಸಂಯುಕ್ತ ‘P’ ಯು ಸೋಡಿಯಂನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ದಹ್ಯ ಅನಿಲ ‘Q’ ವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ‘P’ ಯನ್ನು ಸಾರಯುಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸೇರಿಸಿ ಕಾಸಿದಾಗ ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಕ್ಕೊಳಗಾಗಿ C_3H_6 ಅಣುಸೂತ್ರವುಳ್ಳ ‘R’ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. P, Q ಮತ್ತು R ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಬಿ) ಅನುರೂಪಶ್ರೇಣಿ ಎಂದರೇನು?

24. ಎ) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

i) ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ ii) H_2S iii) ಪ್ರೋಪೆನೋನ್ iv) F_2

ಬಿ) (ಎ) ಯಿಂದ (ಡಿ) ವರೆಗಿನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಸಾವಯುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲ & ಏಕೆ?

(ಎ) ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ	
(ಬಿ) H_2S	
(ಸಿ) ಪ್ರೋಪೇನೋನ್	
(ಡಿ) F_2	

ಭಾಗ : C
ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 3 x 1 = 3

25. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಗರ್ಭಧಾರಣೆ ನಡೆಯುವ ಭಾಗ

ಎ) ಅಂಡಾಶಯ

ಬಿ) ಗರ್ಭಕೋಶ

ಸಿ) ಫೆಲೋಪಿಯನ್ ನಾಳ

ಡಿ) ಯೋನಿ

26. ಗರ್ಭಿಣಿಯೊಬ್ಬರ ಮಗುವಿನ ರಕ್ತದ ಗುಂಪಿನ ಸಾಧ್ಯತೆ A ಅಥವಾ AB ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ತಂದೆ ತಾಯಿಯರ ರಕ್ತದ ಗುಂಪಿನ ಜೀನ್ ನಮೂನೆ ಸಾಧ್ಯತೆ

ಎ) I^AI^B ಮತ್ತು I^AI^A

ಬಿ) I^BI^O ಮತ್ತು I^BI^O

ಸಿ) I^AI^O ಮತ್ತು I^AI^O

ಡಿ) I^AI^B ಮತ್ತು I^AI^B

27. ಬಳ್ಳಿಯೊಂದು ಬೆಳಕಿನೆಡೆಗೆ ಚಲಿಸಲು ಪ್ರೇರಣೆ ನೀಡಲು ಕಾರಣವಾದ ಹಾರ್ಮೋನ್
    ಎ) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ
    ಬಿ) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್
    ಸಿ) ಜಿಬ್ಬರ್ಲಿನ್
    ಡಿ) ಆಕ್ಸಿನ್

XIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 1 = 3**

28. ಅನುವಂಶೀಯ ದಿಕ್ಚ್ಯುತಿ ಎಂದರೇನು?
29. ಗಂಗಾ ಕಾರ್ಯ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಗೆ ತರಲು ಕಾರಣವೇನು?
30. ಒಬ್ಬ ರೈತನು ತನ್ನ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹೊಂಡವನ್ನು ತೆಗೆಯುವಾಗ ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿಯ ಅವಶೇಷ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ನಿಖರವಾದ ಆಯಸ್ಸನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಬಳಸಬಹುದಾದ ವಿಧಾನ ಹೆಸರಿಸಿ.

XIV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **4 x 2 = 8**

31. ಭಿನ್ನತೆಯು ಜೀವಿಯ ಉಳಿವಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬ ವಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ನೀವು ಆತನ ವಾದವನ್ನು ಒಪ್ಪುವಿರಾ? ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

    ಋತು ಚಕ್ರವು ಏಕೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?
32. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳು ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.
33. ನರವ್ಯೂಹದ ರಚನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾತ್ಮಕ ಘಟಕದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
34. ಬೃಹತ್ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ 3 ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

XV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3 x 3 = 9**

35. ಎ) ವೃಷಣಗಳು ಕಿಬ್ಬೊಟ್ಟೆಯ ಹೊರಗೆ ವೃಷಣಚೀಲದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಏಕೆ?
    ಬಿ) ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಫಲೀಕರಣಗೊಂಡ ನಂತರ ಅಂಡಾಶಯ ಮತ್ತು ಅಂಡಾಣು ಏನಾಗುತ್ತವೆ?
36. ನೆಫ್ರಾನ್‌ನ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
37. ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆ ಎಂದರೇನು? ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು? ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

XVI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1 x 4 = 4**

38. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಸ್ಯಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.
    ಎ) ಆಕ್ಸಿನ್
    ಬಿ) ಜಿಬ್ಬರ್‌ಲಿನ್
    ಸಿ) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್
    ಡಿ) ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ

    ಅಥವಾ

    ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
    ಎ) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್
    ಬಿ) ಇನ್ಸುಲಿನ್
    ಸಿ) ಅಡ್ರಿನಲಿನ್
    ಡಿ) ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟೀರಾನ್