

ಸಂಪನ್ಮೂಲ ರಚನಾ ತಂಡ

ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಹಾಗೂ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರು	
ಶ್ರೀಮತಿ ಶಶಿವದನ K.S. ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯ ಪರಿವೀಕ್ಷಕರು ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ ಕೋಲಾರ	
ಸದಸ್ಯರು	
ಸಿ.ಕೆ. ಗೋಪಾಲ ರಾವ್ ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ (RMSA) ತೊರಲಕ್ಕಿ ಮಾಲೂರು ತಾಲ್ಲೂಕು	ಚನ್ನಬಸವರಾಜ ಡಿ. ಎಸ್. ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಬಂಗಾರುತಿರುಪತಿ ಬಂಗಾರಪೇಟೆ ತಾಲ್ಲೂಕು
ನಾಗೇಶ್ ಟಿ ಎಸ್ ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಆಲಂಗೂರು ಕ್ರಾಸ್ ಮುಳಬಾಗಲು ತಾಲ್ಲೂಕು	ಅಮರೇಶ್ ಬಾಬು. ಆರ್ ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು ಬಿ.ಆರ್.ಎಂ.ವಿ. ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ನರಸಾಪುರ. ಕೋಲಾರ ತಾಲ್ಲೂಕು
ಸಿ.ಆರ್. ಭಾಗ್ಯಲಕ್ಷ್ಮಿ ಸಹಶಿಕ್ಷಕಿ ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಹರಟಿ ಕೋಲಾರ ತಾಲ್ಲೂಕು	ಸ್ವರ್ಣಲತ ಪಿ ಸಹಶಿಕ್ಷಕಿ ಬಾಲಕರ ಸ.ಪ.ಪೂ. ಕಾಲೇಜು, ಮಾಲೂರು ಮಾಲೂರು ತಾಲ್ಲೂಕು
ಕೆ. ನಾರಾಯಣ ರೆಡ್ಡಿ ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು ಬಾಲಕಿಯರ ಸ.ಪ.ಪೂ. ಕಾಲೇಜು, ಕೋಲಾರ ಕೋಲಾರ ತಾಲ್ಲೂಕು	ಹರೀಶ್ ಆರ್ ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಅಂಗೊಂಡಹಳ್ಳಿ ಮುಳಬಾಗಿಲು ತಾಲ್ಲೂಕು
ನವೀನ್ ಬಾಬು ಎನ್ ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಇಮರಕುಂಟೆ ಶ್ರೀನಿವಾಸಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕು	ಶಿವಶಂಕರ್ ಬಿ.ಎಸ್. ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು ಡಾ. ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಕೆ.ಬಿ.ಎಫ್. ಕೆ.ಬಿ.ಎಫ್. ತಾಲ್ಲೂಕು
ಟಿ.ವಿ. ರಾಜಣ್ಣ ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು ಬಾಲಕಿಯರ ಸ.ಪ.ಪೂ. ಕಾಲೇಜು, ಶ್ರೀನಿವಾಸಪುರ, ಶ್ರೀನಿವಾಸಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕು	ಮಂಜುಳ ರಮಣಿ ಪಿ ಸಹಶಿಕ್ಷಕಿ ಸೇಂಟ್ ತೆರೇಸ ಬಾಲಕಿಯರ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ರಾಬರ್ಟ್‌ಸನ್ ಪೇಟೆ, ಕೆ.ಬಿ.ಎಫ್. ತಾಲ್ಲೂಕು
ಜಯಸುಧ ಸಹಶಿಕ್ಷಕಿ ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಹುದುಕುಳ ಬಂಗಾರಪೇಟೆ ತಾಲ್ಲೂಕು	

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಾರ್ಯಾಲಯ, ಸಾ.ಶಿ.ಇ., ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ.

2020-21 ನೇ ಸಾಲಿನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ - 1

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : 83K

ಅವಧಿ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3x1=3**

1. ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕ ಮತ್ತು ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕಗಳ ನಡುವಿನ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ:

- ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕವು ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಆದರೆ ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ಶಾಶ್ವತ ಕಾಂತವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.
- ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.
- ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕ ಜಾರು ಉಂಗುರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಆದರೆ ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕವು ದಿಕ್ಕರಿವರ್ತಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ

2. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಬೆಂಕಿಪೊಟ್ಟಣ ಅಥವಾ ಲೈಟರ್ ಬಳಸದೆಯೇ ಕಾಗದವನ್ನು ಹೊತ್ತಿಸಲು ಈ ಮಸೂರದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ.

- ದ್ವಿನಿಮ್ಮ ಮಸೂರ
- ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರ
- ಪೀನ ಮಸೂರ
- ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

3. ಓಮ್‌ನ S.I. ಏಕಮಾನ ಯಾವುದು ?

- ಓಮ್ ಮೀಟರ್
- ಆಂಪೇರ್
- ಓಮ್
- ವೋಲ್ಟ್

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x1=2**

4. ಒಂದು ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ + 2.0 D. ಇದು ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಮಸೂರ ?

5. ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು ?

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x2=6**

6. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರದ ಅನಂತ ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

7. 8Ω ರೋಧವಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ 15A ವಿದ್ಯುತ್ 2 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಪ್ರವಹಿಸಿದಾಗ, ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಉಷ್ಣವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿರಿ.

8. ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧಲೋಹಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳನ್ನು ಬಳಸುವರು. ಏಕೆ ?

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x3=9**

9. ಒಂದು ನೇರವಾದ ವಾಹಕದ ತಂತಿಯ ಸುತ್ತ ಕಾಂತಿಯ ಬಲ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. a) ಪ್ಲಗ್ ಕೀ b) ಬ್ಯಾಟರಿ

10. ಮಸೂರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದಗಳಿಗೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

- ಸಂಗಮದೂರ ಮತ್ತು ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರ
- ಸಂಗಮದೂರ ಮತ್ತು ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- ಒಂದು ಮಸೂರದ ವರ್ಧನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನ ಎತ್ತರ.

–ಅಥವಾ–

- ಸತ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಮತ್ತು ಮಿಥ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.
- ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು ?

11. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಶಕ್ತಿಯ ಬೇಡಿಕೆಯು ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಯಾವುವು ?

ಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲು ನೀವು ಯಾವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವಿರಿ.

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2x4=8

12. a) ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು

ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ? ಏಕೆ?

b) ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ಅನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾವ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ

ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು?

–ಅಥವಾ–

ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರಿನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

13. (i) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಿಂದ ಯಾವ ವಸ್ತುವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್‌ವಾಹಕ, ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಸಾಧನ ಮತ್ತು

ಅವಾಹಕವಾಗಿ ಬಳಸುವರು ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ವಸ್ತು	ರೋಧಶೀಲತೆ (Ωm)
A	1.62×10^{-8}
B	100×10^{-6}
C	1×10^{10}

(ii) ವಾಹಕ ರೋಧದ ಮೇಲೆ ವಾಹಕದ ಉದ್ದದ ಬದಲಾವಣೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ ?

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3x1=3**

14. ಪ್ರೋಪೇನೋನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪು :

- a) ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ b) ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ c) ಕೀಟೋನ್ d) ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ

15. ಜೇನು ಕಡಿತದ ನೋವು ಮತ್ತು ಉರಿಯನ್ನು ಇದರಿಂದ ಉಪಶಮನಗೊಳಿಸಬಹುದು :

- a) ವಿನೆಗರ್ b) ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾ c) ಮೊಸರು d) ನಿಂಬೆ ರಸ

16. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಲೋಹೀಯ ಗುಣವು :

- ಎ) ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಬಿ) ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ
ಸಿ) ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಡಿ) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x1=3

17. ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ದ್ರವಿಸಿದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಏಕೆ ?

18. ಕೆಟನೀಕರಣವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

19. 'X' ಧಾತುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ 2,8,8,1 ಮತ್ತು 'Y' ಧಾತುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ 2,8,7 ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಧಾತುಗಳ ನಡುವಿನ ಬಂಧದ ವಿಧ ಯಾವುದು?

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x2=6

20. HCl, HNO₃ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನಂತಹ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ದ್ರಾವಣಗಳು ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಆಮ್ಲೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

21. ನೈಟ್ರೋಜನ್ (N₂) ಅಣು ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕೆ ರಚನೆ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.

-ಅಥವಾ-

ಆಕ್ಸಿಜನ್ (O₂) ಅಣು ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕೆ ರಚನೆ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.

22. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x3=9

23. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

- a) ಲೋಹದ ಚೂರು b) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ

24. ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಬ್ಯೂಟೇನ್‌ನ ಸಮಾಂಗಿಗಳ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

25. ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿದ್ದ ವಿವಿಧ ಅಸಂಗತತೆಗಳನ್ನು ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕವು ಹೇಗೆ ತೆಗೆದು ಹಾಕಿತು ?

-ಅಥವಾ-

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ A, B, C, D, E & F ಎಂಬ 6 ಧಾತುಗಳ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನಾಧರಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ವರ್ಗ →	1	2	3-12	13	14	15	16	17	18
ಆವರ್ತ ↓									
2	A	-	-	B	-	C	-	-	D
3	-	-	-	-	E	-	-	-	F

- ಸಹವೇಲೆನೀಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಧಾತುವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- 3 ವೇಲೆನೀಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಲೋಹ ಧಾತುವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- B & C ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ಪರಮಾಣುಗಾತ್ರ ದೊಡ್ಡದು ಮತ್ತು ಏಕೆ?

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x4=4

- ಉಭಯವರ್ತಿ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
- ಕೊಠಡಿಯ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ದ್ರವರೂಪದ ಲೋಹ ಯಾವುದು ?
- ಆಮ್ಲೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ ?

ಭಾಗ : C ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

XI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

2x1=2

- ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗುಂಪೊಂದು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ :
 - ಹಣ್ಣುಗಳು, ಬ್ರೆಡ್, ದಾಳಿಂಬೆ ರಸ, ಗಾಜು
 - ಹುಲ್ಲು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ಕಟ್ಟಿಗೆ
 - ಚರ್ಮ, ಹೂವುಗಳು, ತರಕಾರಿಗಳು
 - ಗಾಜು, ಬಟ್ಟೆಗಳು, ಮರ
- ಜಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಉತ್ತಮವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನ ಇದಾಗಿದೆ :
 - ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ
 - ಬಾವಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ
 - ಮಳೆ ನೀರು ಕೊಯ್ಲು
 - ಅರಣ್ಯೀಕರಣ

XII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x1=3

- ಓರೋನ್ ಪದರ ಹಗುರವಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು ?
- ಮುಗಿದು ಹೋಗುವ/ಬರಿದಾಗುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
- ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರವು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿದೆ. ಕಾರಣವೇನು ?

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2x2=4

- ಒಂದು ಆಧಾರದ ಸುತ್ತ ಕುಡಿಬಳ್ಳಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಆಕ್ಸಿನ್‌ಗಳು ಹೇಗೆ ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ ?

-ಅಥವಾ-

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.

- ಸಸ್ಯದ ಕಾಂಡದ ಚಲನೆ
- ಸಸ್ಯದ ಬೇರುಗಳ ಚಲನೆ

33. ಹೂವಿನ ನೀಳ ಭೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(a) ಪರಾಗಕೋಶ

(b) ಅಂಡಾಶಯ

XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x3=9

34. (a) ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವು ಗರ್ಭಧಾರಣೆಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ?

(b) ವೀರ್ಯಕೋಶಿಕೆಯ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ.

—ಅಥವಾ—

ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು ?

35. ಗುಣಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಅನುವಂಶೀಯವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಮೆಂಡಲರ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಹೇಗೆ

ನಿರೂಪಿಸುತ್ತವೆ ?

—ಅಥವಾ—

ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಿಂದಾದ ವಿಭಿನ್ನತೆಗಳಿಗಿಂತ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಿಂದಾದ ವಿಭಿನ್ನತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಥ. ಹೇಗೆ ?

36. (a) ರಚನಾನುರೂಪಿ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

(b) ದ್ವಿತಳೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ F₂ ಪೀಳಿಗೆಯ ಅನುಪಾತ ತಿಳಿಸಿ.

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x4=4

37. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ನೀಳ ಭೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(a) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ

(b) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x5=5

38. (a) ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ ಎಂದರೇನು ?

(b) ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯೇನು ?

(c) ಅಪಧಮನಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಭಿಧಮನಿಗಳಿಗಿರುವ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಾರ್ಯಾಲಯ, ಸಾ.ಶಿ.ಇ., ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ.

2020-21 ನೇ ಸಾಲಿನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ - 2

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : 83K

ಅವಧಿ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3x1=3**

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ :

- a) ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ b) ಅಮ್ಮಿಟರ್ c) ವೋಲ್ಟ್‌ಮೀಟರ್ d) ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್

2. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಲಕ್ಷಣವಲ್ಲ :

- a) ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುತ್ತದೆ. c) ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಲೀನಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
c) ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ d) ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಉತ್ಸರ್ಜಿತವಾಗುತ್ತದೆ

3. ನ್ಯೂಸ್ ಪೇಪರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಚಿಕ್ಕ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಓದಲು ಯಾವವಿಧವಾದ ಮಸೂರಕ್ಕೆ ನೀವು ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುವಿರಿ?

- a) 50cm ಸಂಗಮದೂರವಿರುವ ಪೀನಮಸೂರ b) 50cm ಸಂಗಮದೂರವಿರುವ ನಿಮ್ಮಮಸೂರ
c) 5cm ಸಂಗಮದೂರವಿರುವ ಪೀನಮಸೂರ d) 5cm ಸಂಗಮದೂರವಿರುವ ನಿಮ್ಮಮಸೂರ

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x1=2**

4. ಒಂದು ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ 2 ಡಯಾಪ್ಟರ್. ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು?

5. ಮಸೂರದ ಯಾವ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಬಾಗುವುದಿಲ್ಲ?

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x2=6**

6. ವಾಹಕದ ರೋಧದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು ?

7. ಒಂದು ಪೀನಮಸೂರದ $2F_1$ ಗಿಂತ ದೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾಕಿರಣ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

8. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ.

- a) 1 Ω ಮತ್ತು 2 Ω ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ 6 ವೋಲ್ಟ್ ಬ್ಯಾಟರಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ
b) 12 Ω ಮತ್ತು 2 Ω ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ 4 ವೋಲ್ಟ್ ಬ್ಯಾಟರಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x3=9**

9. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- a) ಕಾರ್ಬನ್ ಕುಂಚಗಳು b) ಒಡಕುಉಂಗುರಗಳು

10. ಪೀನಮಸೂರವು ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. **-ಅಥವಾ-**

i) ಬೆಂಜೀನ್‌ನ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ 1.5 ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು ?

ii) ಬೆಳಕು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಬೆಂಜೀನ್ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ ?

11. ಸೌರಕೋಶ ಎಂದರೇನು? ಸೌರಕೋಶದ ಉಪಯೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

12. i) ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಫ್ಯೂಸ್‌ನ ಉಪಯೋಗವೇನು?
 ii) ತಾಪನ ಘಟಕಗಳು ಹೊಳೆಯುವಂತೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್‌ನ ಸುರಳಿಯು ಏಕೆ ಹೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ ?
13. a) ಜನರೇಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿರೂಪಿಸಿ.
 b) ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕ ದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು?

-ಅಥವಾ-

ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3x1=3**

14. ಒಂದು ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಸ್ವಚ್ಛ ನೀಲಿಬಣ್ಣದ ಜ್ವಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉರಿಯುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು :
- a) ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೀರಾವಿ b) ಕಾರ್ಬನ್ ಕಣಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್
 c) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಯಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೀರಾವಿ d) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಯಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್
15. ಈ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ H^+ (aq) ಅಯಾನ್‌ನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ :
- a) HCl b) HCOOH c) CH_3COOH d) CH_3OH
16. ಪೊಟಾಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರಿನ್ ನಡುವೆ ಏರ್ಪಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಂಧದ ವಿಧ :
- a) ಸಹವೇಲೆನ್ಸಿಯಬಂಧ b) ಅಯಾನಿಕಬಂಧ c) ಲೋಹಿಯಬಂಧ d) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಂಧ

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x1=3

17. ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆ ಸರಣಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಬನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಅಪಕರ್ಷಿಸುವುದರಿಂದ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?
18. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ದಹನದಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ 2 ಪ್ರಮುಖ ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ಕಾರಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
19. X ಧಾತುವಿನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 7. ಇದು ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಯಾವ ಆವರ್ತಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ?

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x2=6

20. ದಹನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಮಿಥೇನ್ ದಹನಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.
 ಅಥವಾ

ಈ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

- a) ಪ್ರೋಪೇನೋನ್ b) ಪ್ರೋಪೈನ್

21. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಬಲ್ಬ್ ಗುರ್ತಿಸಿ.

22. ಇವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

- a) ಆಮ್ಲಮಳೆಯು ನದಿಗೆ ಹರಿದಾಗ, ನದಿಗಳಲ್ಲಿ ಜಲಚರಗಳ ಉಳಿವು ದುಸ್ತರವಾಗುತ್ತದೆ.
b) ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಟೂತ್‌ಪೇಸ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವರು

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x3=9

23. ಲವಣ ದ್ರಾವಣದ ವಾಹಕತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

- a) ಗ್ರಾಫೈಟ್ ದಂಡ b) ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬೇಕಿರುವ ಲವಣ ದ್ರಾವಣ

24. ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

25. A, B, C, D & E ಧಾತುಗಳ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ 6, 8, 3, 7 & 9 ಆಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ಲೋಹಿಯ ಗುಣ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ? ಲೋಹಿಯ ಗುಣ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್‌ಧನೀಯತೆ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವೇನು?

—ಅಥವಾ—

- a) ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರು ತಮ್ಮ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ರಚನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಮಾನದಂಡಗಳು ಯಾವುವು?
b) ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x4=4

26. a) ಚಾಕುವಿನಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಬಹುದಾದ 2 ಲೋಹಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ
b) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ?
c) ಗ್ಯಾಲ್ವನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?
d) ಕ್ಷಾರಗಳು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ?

ಭಾಗ : C ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

XI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

2x1=2

27. ಓರೋನ್ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನ ಎಷ್ಟು ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ ?

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5

28. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ವಸ್ತು ಯಾವುದು?

- a) ಚರಂಡಿ ನೀರು b) ಸಗಣೆ c) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ d) ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳು

XII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x1=3

29. ಸರ್ಕಾರವು CFC ಮುಕ್ತ ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಕಂಪನಿಗಳಿಗೆ ಆದೇಶಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು?

30. ಬೃಹತ್‌ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಎದುರಾಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು?

31. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2x2=4

32. ಮಾದರಿ ಹೂವಿನ ನೀಳಭೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಶಲಾಕ ನಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಪರಾಗಕೋಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

33. ಈ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ :

- ರಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು
- ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು

ಅಥವಾ

ಅನುವರ್ತನಾ ಚಲನೆ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ ಒತ್ತಡ ಚಲನೆಗೆ ಇರುವ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x3=9

34. ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಶಯ, ಅಂಡನಾಳ ಮತ್ತು ಗರ್ಭಕೋಶದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ವೃಷಣಗಳು ಯಾವ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ ? ವೃಷಣಗಳು ಕಿಬ್ಬೊಟ್ಟೆಯ ಹೊರಗೆ ವೃಷಣಚೀಲಗಳಲ್ಲಿರಲು ಕಾರಣವೇನು ?

35. ದುಂಡಾದ ಬೀಜಗಳುಳ್ಳ ಎತ್ತರವಾದ ಸಸ್ಯ (TTRR) ಮತ್ತು ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಬೀಜಗಳುಳ್ಳ ಕುಬ್ಜ ಸಸ್ಯಗಳ (ttrr) ನಡುವೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆದಾಗ F₂ ಸಂತತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಚೆಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಅನುವಂಶೀಯ ದಿಕ್ಚ್ಯುತಿ ಹಾಗೂ ನಿಸರ್ಗದ ಆಯ್ಕೆಗಳು ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದದ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ ವಿವರಿಸಿ.

36. a) ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಇವು ಹೇಗೆ ರೂಪಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ? ಇವುಗಳ ಕಾಲನಿರ್ಣಯ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು ?

b) ಪಕ್ಷಿಗಳು ಮತ್ತು ಸರಿಸೃಪಗಳು ಹೇಗೆ ಹತ್ತಿರದ ಸಂಬಂಧಿಗಳಾಗಿವೆ?

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x4=4

37. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ನೀಳ ಭೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಮತ್ತು ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x5=5

38. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಮತ್ತು ಆಹಾರದ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಸಸ್ಯಗಳು ನಿಧಾನಗತಿಯ ಸಾಗಾಣಿಕಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ ಏಕೆ?

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಾರ್ಯಾಲಯ, ಸಾ.ಶಿ.ಇ., ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ.

2020-21 ನೇ ಸಾಲಿನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ - 3

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : 83K

ಅವಧಿ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **3x1=3**

1. ಗಡಿಯಾರಗಳನ್ನು ರಿಪೇರಿ ಮಾಡುವವರು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಬಳಸುವ ಗಾಜಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಯಾವ ರೀತಿ ಇರುತ್ತದೆ.

A) ಸಮತಲ B) ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ದಪ್ಪ C) ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ತೆಳು D) ಅಂಚುಗಳಲ್ಲಿ ದಪ್ಪ

2. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಸುರಳಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು,

A) ಸುರಳಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು

B) ಸುರಳಿಯನ್ನು ನೇರ ತಂತಿ ಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬೇಕು

C) ಸುರಳಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು

D) ಸುರಳಿಯ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು.

3. R ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಾಹಕ ತಂತಿಯನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಅದರ ಮೂಲ ಉದ್ದದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಮಾಡಿದರೆ ಅದರ ಹೊಸ ರೋಧವು,

A) R

B) 2R

C) R/2

D) R/4

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x1=2**

4. ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವುದರ ಅನಾನುಕೂಲವೇನು ?

5. ಒಂದು ಬಲ್ಬ್ 220 V & 40W ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದರ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಅದರ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x2=6**

6. ಒಂದು ಪೀನ ಮಸೂರದ ದೃಕ್ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮದ ನಡುವೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

7. ವಾಹಕ ತಂತಿಯ ರೋಧವು ತಂತಿಯ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಕೊಯ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ?

8. 40 ವ್ಯಾಟ್ ಮತ್ತು 220 ವೋಲ್ಟ್ ಎಂದು ಗುರುತು ಮಾಡಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್‌ನ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x3=9**

9. ಒಂದು ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮ ದೂರ 15 cm ಇದೆ ಮಸೂರದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು 10 cm ದೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಲು ವಸ್ತುವನ್ನು ಮಸೂರದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು ? ಮಸೂರದಿಂದ ಉಂಟಾದ ವರ್ಧನೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಎರಡು ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರವಿರುವ ವಸ್ತುವನ್ನು 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಂಗಮ ದೂರವಿರುವ ಪೀನ ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಸ್ತುವು ಮಸೂರದಿಂದ 15 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಇದರ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10. ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

a) ಜಾರು ಉಂಗುರಗಳು b) ಆರ್ಮೇಚರ್ ಸುರುಳಿ

11. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಸ್ಥಾವರವು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2x4=8

12. A) ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಯಾವ ಪರಿಣಾಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೋಟಾರಿನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

B) ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಬಲವು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ವಾಹಕದ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸುವುದನ್ನು ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.

ಬಲದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

13. A) 30 Ω ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್ ನ್ನು 220 V ನಲ್ಲಿ ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿದಿನ ಒಂದು ಗಂಟೆ ಬಳಸಿದರೆ ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಬಳಸಿದ ಖರ್ಚು ಎಷ್ಟು ? (₹ 5 / kWh).

B) ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ಎಂದರೇನು ?

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

3x1=3

14. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತ.

A) C₂H₆

B) C₃H₈

C) C₄H₁₀

D) C₅H₁₀

15. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ

A) ನ್ಯೂಲಾಂಡ್

B) ಹೆನ್ರಿ ಮೋಸ್ಲೆ

C) ಡೋಬರ್ನೈರ್

D) ಮೆಂಡಲೀವ್

16. ತಾಜಾ ಹಾಲಿನ pH ಮೌಲ್ಯ 6.8 ಆಗಿದೆ. ಹಾಲು ಮೊಸರಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದಿದ ನಂತರ ಅದರ pH ಮೌಲ್ಯವು :

A) 6.8 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ

B) ತಟಸ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ

C) 6.8 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ

D) pH ಮೌಲ್ಯ ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x1=3

17. ಕಾಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹುರಿಯುವಿಕೆಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

18. Na, Mg, K ಮತ್ತು Ca ಧಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯ ದೊಡ್ಡದು?

19. ಎಣ್ಣೆಗಳ ಹೈಡ್ರೋಜನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ?

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x2=6

20. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

- A) ಪ್ರೋಪೇನಾಲ್ B) ಪ್ರೋಪೇನಾಲ್

-ಅಥವಾ-

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

- A) ಪ್ರೋಪನೋನ್ B) ಸೈಕ್ಲೋಹೆಕ್ಸೇನ್

21. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು $H^+_{(aq)}$ ಅಯಾನ್‌ಗಳ ಸಾರತೆಯ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

- a) ಅಮೋನಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ b) ಜಠರ ರಸ
c) ವಿನೆಗರ್ d) ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್

22. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಸಾರರಿಕ್ತ HCl ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x3=9

23. a) ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಎಂದರೇನು?

b) ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಗಡಸುನೀರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೇಗೆ?

c) ಯಾವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಮಾರ್ಜಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ?

24. ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು,

- a) ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣ b) ಧನಾಗ್ರ ಮಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

25. 'X' ಧಾತುವು ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ 3ನೇ ಆವರ್ತ ಮತ್ತು 2ನೇ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದರ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಇದು ಲೋಹವೇ ಅಥವಾ ಅಲೋಹವೇ? ಏಕೆ? 'Y' ಧಾತುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ 2,6 ಮತ್ತು 'Z' ಧಾತುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ 2,8,7. 'X' ಧಾತುವು 'Y' ಮತ್ತು 'Z' ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಮೆಂಡಲೀವರವರ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x4=4

26. A) ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ 4 ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

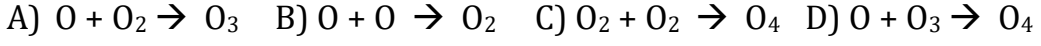
B) ಭೂ ತೋಗಟಿಯಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಎರಡು ಲೋಹಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

C) ಉಷ್ಣದ ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕಗಳಾಗಿರುವ ಎರಡು ಲೋಹಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಭಾಗ : C ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

XI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **2x1=2**

27. ಓರೋನ್ ಪದರ ರೂಪುಗೊಂಡ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ,



28. ಕೇಸರಿ ಮರದ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಹೋರಾಟ ಮಾಡಿದ ಮಹಿಳೆ :

a) ಮೇಧಾ ಪಾಟ್ಕರ್ b) ಅಮೃತಾದೇವಿ ಬಿಷ್ಣೋಯ್ c) ಸಾಲುಮರದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ d) ಶ್ರೀದೇವಿ

XII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x1=3**

29. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

30. ಅಂತರ್ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಎರಡು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

31. ಫಾಸಿಲ್ ಇಂಧನಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x2=4**

32. ಟೆಸ್ಪೋಸ್ಪೀರಾನ್ ಹಾಗೂ ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಅಥವಾ

ಪರಾವರ್ತಿತ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ? ಅದರ ಕೇಂದ್ರ ಯಾವುದು ?

33. ಮಾದರಿ ಹೂವಿನ ನೀಳ ಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

a) ಶಲಾಕಾಗ್ರ b) ಅಂಡಾಶಯ

XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x3=9**

34. ಮಾನವನ ಪ್ರಭೇದದ ಮೊದಲ ಸದಸ್ಯ ಯಾರು ? ಈತನ ಅನುವಂಶೀಯ ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತುಗಳು ಸಾಗಿರುವ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ .

ಅಥವಾ

ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಕಾಲವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ವಿಧಾನಗಳಾವುವು ? ವಿವರಿಸಿ.

35. ಅಂಗರಚನಾ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಹೇಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ. ವಿವರಿಸಿ.

36. ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಗೆ ತಲುಪುವ ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಋತುಚಕ್ರ ನಡೆಯುವ ಉದ್ದೇಶ ತಿಳಿಸಿ.

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1x4=4**

37. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ನೀಳ ಛೇದ ನೋಟ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

a) ಪಾನ್ಸ್ b) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1x5=5**

38. ನೆಫ್ರಾನ್ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ನೆಫ್ರಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ನೆಫ್ರಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಮರು ಹೀರಲ್ಪಡುವ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಭಾಗ ಎ : ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ

I ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. 4 x 1 = 4

- ತಾಮ್ರದ ಆಯತಾಕಾರದ ಸುರಳಿಯನ್ನು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿಸಿದಾಗ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗುವುದು
ಎ) ಎರಡು ಸುತ್ತುಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಬಿ) ಒಂದು ಸುತ್ತಿಗೆ ಸಿ) ಅರ್ಧ ಸುತ್ತಿಗೆ ಡಿ) ನಾಲ್ಕನೇ ಒಂದು ಸುತ್ತಿಗೆ
- ನಾವು ಬಳಸುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
ಎ) ಭೂ ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿ ಬಿ) ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿ ಸಿ) ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನ ಡಿ) ಜೈವಿಕ ರಾಶಿ
- ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮದ ಸಮೀಕರಣ ರೂಪ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.
ಎ) $V = \frac{I}{R}$ ಬಿ) $R = V I$ ಸಿ) $V = R I$ ಡಿ) $I = V R^2$
- 2 l ನಷ್ಟು ಉದ್ದವಿರುವ ತಂತಿಯ ರೋಧ "R" ಆಗಿದೆ. ಇದನ್ನು 1 ಉದ್ದವಿರುವಂತೆ ಮಾಡಿದಾಗ ತಂತಿಯ ರೋಧ
ಎ) R/2 ಬಿ) 2R ಸಿ) 2/R ಡಿ) R

II ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2 x 1 = 2

- ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ವಕ್ರೀಭವನ ನಿಯಮ ಎಂದರೇನು?
- ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹಕವನ್ನು ವಿಶಾಲವಾದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿರಿಸಿದಾಗ ಅದು ಯಾವಾಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಲವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ?

III ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2 x 2 = 4

- ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಲು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ವೋಲ್ಟಮೀಟರ್‌ನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಾರ್ ಶಕ್ತಿ ಬಳಸುವಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

IV ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3 x 3 = 9

- ಪೀನ ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾ ಕಿರಣ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ, ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವ ತಿಳಿಸಿ.
- ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಣಿಯಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವುದರ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- 220V ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜು ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಹಲವಾರು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಬಲ್ಬ್‌ಗಳು 10W ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. 220V ಸರಬರಾಜು ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ವಿತರಣಾ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ 5A ಇದ್ದಾಗ ಅದರ ಎರಡು ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಎಷ್ಟು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಬಲ್ಬ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಬೇಕು?

ಅಥವಾ

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

- ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧ
- ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು
- ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ ಹಾಗೂ ವಾಹಕದ ತುದಿಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

V ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 1 x 4 = 4

- ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಬೆಳಕು ವಕ್ರೀಭವನವಾಗಲು ಹೇಗೆ ಚಲಿಸಬೇಕು? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ. ನೀರಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ 1.33 ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು?

ಅಥವಾ

- ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ ಮತ್ತು ದೃಕ್ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ 10 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ ಅದರ ಸಂಗಮ ದೂರ ಎಷ್ಟು ?
- ಗಾಳಿಯಿಂದ ನೀರು ಮತ್ತು ಗಾಜಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಹಾದುಹೋದಾಗ ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ ?
- ಯಾವಾಗಲೂ ಮಿಥ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಮಸೂರದ ವಿಧವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

VI ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 1 x 5 = 5

- ಎ) ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಭೂ ಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ?
ಬಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಓವರ್ ಲೋಡ್ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?
ಸಿ) ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಫ್ಯೂಸ್‌ನ ಕಾರ್ಯವೇನು?

ಭಾಗ ಬಿ : ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ

I ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. **2 x 1 = 2**

14. ನೀರಿನ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸದ ಲೋಹಗಳ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿ
 ಎ) ಸೀಸ, ತಾಮ್ರ ಬಿ) ತಾಮ್ರ, ಕಬ್ಬಿಣ ಸಿ) ಚಿನ್ನ, ಸೋಡಿಯಂ ಡಿ) ಬೆಳ್ಳಿ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ
15. ನಾಲ್ಕು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಲ್ಕೇನ್
 ಎ) ಈಥೇನ್ ಬಿ) ಪ್ರೋಪೇನ್ ಸಿ) ಬ್ಯೂಟೇನ್ ಡಿ) ಪೆಂಟೇನ್

II ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3 x 1 = 3**

16. ಮಿಸೆಲ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು?
17. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
18. ಲಿಥಿಯಂ ಸೋಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಧಾತುಗಳು ಡೊಬರೈನರ್‌ನ ತ್ರಿವಳಿಗಳಾಗಿವೆ. ಲಿಥಿಯಂ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂಗಳ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 7 ಮತ್ತು 39 ಆಗಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸೋಡಿಯಂ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ ಎಷ್ಟು?
19. ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಹೈಡ್ರೋನಿಯಂ ಅಯಾನು (H_3O^+) ಗಳ ಸಾರತೆಯು ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

III ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3 x 2 = 6**

20. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ (CO_2) ಅಣುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕೆ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
21. ಒಂದು ಧಾತುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸವು ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಧಾತುವಿನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
22. ಒಬ್ಬ ಜಾದೂಗಾರನು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಜಿಕ್ ತೋರಿಸುವಾಗ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಚಿಪ್ಪುಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದು ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸುರಿದನು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅನಿಲದ ಸಣ್ಣ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಉಂಟಾಗಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಅವನು ಅದರ ಬಳಿ ಉರಿಯುತ್ತಿರುವ ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯನ್ನು ಹಿಡಿದಾಗ ಅದು ನಂದಿ ಹೋಯಿತು.
 ಎ) ಮೊಟ್ಟೆಯ ಚಿಪ್ಪಿನ ಮೇಲೆ ಸುರಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹಾಗೂ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಚಿಪ್ಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
 ಬಿ) ಅನಿಲದ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದರ ಹಿಂದಿರುವ ಕಾರಣವೇನು?

ಅಥವಾ

4ml NaOH ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರನಾಳಕ್ಕೆ ಎರಡು ಹನಿ ಫೀನಾಫ್ತಲೀನ್ ಸೇರಿಸಿ ನಂತರ ಹನಿ ಹನಿಯಾಗಿ HCl ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಹಾಗೂ ಇಲ್ಲಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

IV ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **3 x 3 = 9**

23. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು i) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ii) ಲೋಹದ ಚೂರನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
24. ಸಾಬೂನು ಎಂದರೇನು? ಸಾಬೂನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

- a) ಅಡುಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳ ತಳದ ಹೊರಮೇಲ್ಮೈ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೆ, ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು ?
- b) ಎಥನಾಲ್‌ನ್ನು ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಏಕೆ ?
- c) ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
25. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
 ಎ) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಬಿ) ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

V ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **1 x 4 = 4**

26. ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯಿಂದ ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕೆ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.

ಭಾಗ ಸಿ : ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ

- I ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. 2 x 1 = 2**
27. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನು :
ಎ) ಜಿಬ್ಬರ್ಲಿನ್ ಬಿ) ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಸಿ) ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಡಿ) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್
28. CFC ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ರೂಪ.
ಎ) ಕ್ಲೋರೋ ಫ್ಲೋರೋ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಬಿ) ಕ್ಲೋರೋ ಫ್ಲೋರೋ ಕಾರ್ಬನ್
ಸಿ) ಕಾರ್ಬನ್ ಫ್ಲೋರೋ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಿ) ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿ ಫ್ಲೋರೋ ಕಾರ್ಬನ್
- II ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2 x 1 = 2**
29. ಓರಿಯೋನ್ ಪದರ ಹಗುರವಾಗುವುದರಿಂದ ಮನುಕುಲಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗ ಯಾವುದು?
30. ಪರಿಸರವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ನಾವು ಅನುಸರಿಸುವ 5 - Rಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- III ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3 x 2 = 6**
31. ಸಸ್ಯಗಳು ವಿಸರ್ಜನೆಗೆ ಬಳಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
ಅಥವಾ
ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಕದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
32. ಹೂವಿನ ನೀಳಭೇದ ನೋಟದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
33. ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದ ಆಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- IV ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3 x 3 = 9**
34. ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
i) ಪುಷ್ಟಾಕ ಅಭಿಧಮನಿ ii) ನೀಚ ಅಭಿಧಮನಿ
35. ಸಂತಾನ ನಿಯಂತ್ರಣದ ವಿವಿಧ ಕ್ರಮಗಳಾವುವು? ವಿವರಿಸಿ.
ಅಥವಾ
ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸುರಕ್ಷಿತ ಹೇಗೆ?
36. ಆಕ್ಟೋಪಸ್ ಹಾಗೂ ಡೈನೋಸಾರ್‌ಗಳು ಒಂದು ಗುಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹೇಗೆ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ?
ಅಥವಾ
ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವೆಂದು ಹೇಗೆ ಸೂಚಿಸಬಹುದು?
- V ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2 x 4 = 8**
37. ಇವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ:
ಎ) ಬೆಳಕಿನ ದಿಕ್ಕಿನೆಡೆಗೆ ಸಸ್ಯದ ಚಲನೆ.
ಬಿ) ನೀರಿನ ಕಡೆಗೆ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳ ಚಲನೆ.
ಸಿ) ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಕಡೆಗೆ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳ ಚಲನೆ
ಡಿ) ಗುರುತ್ವದ ಕಡೆಗೆ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳ ಚಲನೆ
38. ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಗುಣಗಳ ಸ್ವತಂತ್ರ ಅನುವಂಶೀಯತೆಯು, ಬೀಜಗಳ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣವನ್ನಾಧರಿಸಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಚಿಕ್ಕರ್‌ಬೋರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿ, ವಿವರಿಸಿ.

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಾರ್ಯಾಲಯ, ಸಾ.ಶಿ.ಇ., ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ.

2020-21 ನೇ ಸಾಲಿನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ - 5

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : 83K

ಅವಧಿ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **4x1=4**

1. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಮುಖ್ಯ ಘಟಕ :

- a) ಮೀಥೇನ್ b) ಬ್ಯೂಟೇನ್ c) ಈಥೇನ್ d) ಹೈಡ್ರೋಜನ್

2. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ಉದ್ದವಾದ ನೇರ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು :

- a) ಸೊನ್ನೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
b) ನಾವು ಅದರ ತುದಿಯ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
c) ನಾವು ಅದರ ತುದಿಯ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
d) ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲೂ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

3. 12 V ವಿಭವಾಂತರ ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ 2C ಆವೇಶಗಳು ಚಲಿಸಿದಾಗ ಆಗುವ ಕೆಲಸ ಎಷ್ಟು?

- a) 24 J b) 6 J c) 14 J d) 10 J

4. ಒಂದು ವಾಹಕದ ರೋಧವು 'R' ಇದ್ದು ಅದನ್ನು ಎರಡು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಆ ವಾಹಕದ ತುಂಡುಗಳ ರೋಧವು :

- a) 2 R b) 2/R c) R / 2 d) R²

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x1=2**

5. ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಎಂದರೇನು ?

6. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಗೃಹ ಬಳಕೆಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವ ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಆವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ವಿಭವಾಂತರ ಎಷ್ಟು ?

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x2=4**

7. ಶಕ್ತಿಯ ಉತ್ತಮ ಆಕರದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

8. R₁, R₂, R₃ ರೋಧವಿರುವ ರೋಧಕಗಳನ್ನು ವೋಲ್ಟ್‌ಮೀಟರ್, ಅಮ್ಮೀಟರ್, ಪ್ಲಗ್ ಕೀ ಹಾಗೂ ಬ್ಯಾಟರಿಯೊಂದಿಗೆ ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x3=9**

9. ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರದ ಅನಂತ ದೂರ ಮತ್ತು ದೃಕ್ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ, ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

10. i) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎಂದರೇನು ?

ii) ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಸೃಷ್ಟಿಸಬಹುದು ?

iii) ವಿಭವಾಂತರದ S.I. ಏಕಮಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

11. ಒಂದು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಹೀಟರ್ 220 V ವಿದ್ಯುತ್ ಮೂಲದಿಂದ 2A ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೀಟರ್‌ನ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 1A ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ ಮಂಡಲದ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

-ಅಥವಾ-

ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ರಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಗರಿಷ್ಠ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 840 W ಶಕ್ತಿಯನ್ನು, ಕನಿಷ್ಠ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 360 W ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ವೋಲ್ಟೇಜ್ 220 V ಆಗಿದ್ದು, ಈ ಎರಡೂ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x4=4

12. ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಒಂದು ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು +1.0D ಇದೆ. ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು? ಇದು ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಮಸೂರ ?

- ಅಥವಾ -

ಎ, ಬಿ, ಸಿ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಕ್ರಮವಾಗಿ 1.44, 1.54 ಮತ್ತು 1.36 ಆಗಿದೆ.

i) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚಿನ ದೃಕ್ ಸಾಂದ್ರ ಮಾಧ್ಯಮ?

ii) ಸಿ ಇಂದ ಬೆಳಕು ಎ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ?

iii) ಎ ಇಂದ ಬಿ ಕಡೆಗೆ ಬೆಳಕು ಚಲಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x5=5

13. A) ಇವುಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಸಿ. i) ಆರ್ಮೇಚರ್ ii) ದಿಕ್ಪರಿವರ್ತಕ

B) ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಎಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2x1=2

14. C₆H₆ ಎಂಬುದು ಈ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಅಣುಸೂತ್ರವಾಗಿದೆ ?

a) ಬ್ಯೂಟೀನ್ b) ಹೆಕ್ಸೇನ್ c) ಸೈಕ್ಲೋಹೆಕ್ಸೇನ್ d) ಬೆಂಜೀನ್

15. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಲೋಹಗಳ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ಸರಿಯಾದ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮ ?

a) Cu>Fe>Al>K b) Fe>K>Al>Cu c) K>Al>Cu>Fe d) K>Al>Fe>Cu

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

4x1=4

16. ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಯಾವ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ ?

17. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ವಿದ್ಯುದ್ದನೀಯತೆ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ?

18. ಮಾರ್ಜಕಗಳ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

19. ಮೊಸರು ಮತ್ತು ಹುಳಿ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹಿತ್ತಾಳೆ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಾರದು. ಏಕೆ ?

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x2=6

20. ಸಹವೇಲೆನೀಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

21. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ A, B, C, D ಧಾತುಗಳ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

	ಗುಂಪು-1	ಗುಂಪು-2
ಆವರ್ತ-3	A	B
ಆವರ್ತ-4	C	D

i) ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು ಯಾವುದು? ಏಕೆ?

ii) ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಲೋಹೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು ಯಾವುದು? ಏಕೆ?

22. ಕೆಲವು ಹನಿಗಳಷ್ಟು ಕಿತ್ತಳೆ ರಸವನ್ನು ಶುದ್ಧ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ, ನೀರಿನ pH ಮೌಲ್ಯವು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ? ಈ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಹನಿಗಳಷ್ಟು ಲಿಂಬೆರಸವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ದ್ರಾವಣದ pH ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಬದಲಾವಣೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆಯೇ ?

-ಅಥವಾ-

P ಮತ್ತು Q ಎಂಬ ಎರಡು ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸೂಚಕದೊಂದಿಗೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. P ದ್ರಾವಣವು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ Q ದ್ರಾವಣವು ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.

ಯಾವ ದ್ರಾವಣವು (i) ಹೆಚ್ಚು ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ? (ii) ಹೆಚ್ಚು pH ಮೌಲ್ಯ ಹೊಂದಿದೆಯೇ?

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x3=9

23. ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

a) ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣ b) ಧನಾಗ್ರ ಮಡ್ಡಿ

24. ಸಾಬೂನಿನ ಅಣುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ತುದಿಗಳು ಯಾವುವು ? ಈ ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಜಲಾಕರ್ಷಕ ಮತ್ತು ಜಲವಿರೋಧಕವಾಗಿದೆ ? ಸಾಬೂನುಗಳು ಗಡಸುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

-ಅಥವಾ-

ಕಾರ್ಬನ್ ಎರಡು ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ. ಕಾರ್ಬನ್ ಧಾತುವು ಪ್ರಬಲ ಬಂಧಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ಒಂದು ಕಾರಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

25. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

a) ನಿರ್ಗಮನ ನಾಳ

b) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ತುಂಬಿದ ಸಾಬೂನಿನ ಗುಳ್ಳೆ

XI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x4=4

26. ಮಧ್ಯಮ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿನ ಲೋಹಗಳ ಉದ್ಧರಣೆಯನ್ನು ಸತುವಿನ ಅದುರಿನ ಹರಿಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾಸುವಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.

ಭಾಗ : C ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **2x1=2**

27. ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾದ ಧಾತು :

- a) ಕಾರ್ಬನ್ b) ಅಯೋಡಿನ್ c) ಸೋಡಿಯಂ d) ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ

28. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವು ಪಾಲಿಥೀನ್ ಕೈಚೀಲ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ

- a) ಹೆಚ್ಚು ದುಬಾರಿ b) ಜೈವಿಕ ಶಿಥಿಲೀಯವಾದವು
c) ಜೈವಿಕ ಶಿಥಿಲೀಯವಲ್ಲ d) ಹಗುರವಾಗಿರುವವು.

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x1=2**

29. ಮಳೆ ಕೊಯ್ಲು ಎಂದರೇನು ?

30. ಓರ್ಮೋನ್ ಹೇಗೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ?

XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x2=6**

31. ಮೀನುಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪರಿಚಲನೆಗೆ ರಕ್ತವು ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಏಕೆ ?
ಲೋಮನಾಳಗಳಿಂದರೇನು ?

-ಅಥವಾ-

ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ ಎಂದರೇನು? ಸ್ತನಿಗಳು ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಗಳು 4 ಕೋಣೆಗಳ ಹೃದಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಏಕೆ ?

32. ಮಾದರಿ ಹೂವಿನ ನೀಳ ಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

33. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಳಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ನೀವು ಅನುಸರಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x3=9**

34. ನೆಪ್ರಾನ್ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- a) ಬೌಮನ್ನನ ಕೋಶ b) ಸಂಗ್ರಾಹಕ ನಾಳ

35. ಜೀವಿ ಪ್ರಬೇಧಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸ್ಥಿರತೆಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಹೇಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ ?

-ಅಥವಾ-

ಸಂತಾನ ನಿಯಂತ್ರಣ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ದೇಶ ತಿಳಿಸಿ.

36. ಪ್ರಬೇಧೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ? ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳಾವುವು?

-ಅಥವಾ-

'ಕಾಡು ಎಲೆಕೋಸು ಕೇಲ್ ಆಗಿ ಜೀವವಿಕಾಸ ಹೊಂದಿದೆ' - ಇದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x4=8**

37. 'ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ ಎಂದರೇನು ? ಇದನ್ನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ.

38. a) ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ಲಿಂಗವು ತಳೀಯವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೇಗೆ ?

b) ಲಿಂಗವು ತಳೀಯವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿತವಾಗದ ಪ್ರಾಣಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಾರ್ಯಾಲಯ, ಸಾ.ಶಿ.ಇ., ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕೋಲಾರ.

2020-21 ನೇ ಸಾಲಿನ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ-6

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ವಿಷಯಸಂಕೇತ : 83K

ಅವಧಿ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

- I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **4x1=4**
1. ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಯ ವಿದ್ಯಮಾನವು
ಎ. ವಸ್ತುವನ್ನು ಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.
ಬಿ. ಒಂದು ಸುರಳಿಯ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುವುದರಿಂದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ
ಸಿ. ಕಾಂತ ಮತ್ತು ಸುರಳಿಯ ನಡುವಿನ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಚಲನೆಯಿಂದ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು.
ಡಿ. ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರಿನ ಸುರಳಿ ತಿರುಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.
2. ಉಷ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಇಂಧನ
ಎ. ನೀರು ಬಿ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಸಿ. ಯುರೇನಿಯಂ ಡಿ. ಗಾಳಿ
3. ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ದರಕ್ಕೆ ಹೀಗೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ
ಎ. ವಿಭವಾಂತರ ಬಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಸಿ. ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ ಡಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಸಮರ್ಥ್ಯ
4. "R". ರೋಧ ಹೊಂದಿರುವ ವಾಹಕದ ತಂತಿಯ ಉದ್ದ "l" ವಾಹಕದ ಉದ್ದವನ್ನು "2l" ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ವಾಹಕದ ತಂತಿಯ ರೋಧ
ಎ. R/2 ಬಿ. 2R ಸಿ. 2/R ಡಿ. R
- II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x1=2**
5. 1 ಡಯಾಪರ್ ಎಂದರೇನು?
6. ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರ ಎಂದರೇನು?
- III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x2=4**
7. ಗಾಳಿ ಶಕ್ತಿ ಬಳಕೆಯ ಅನಾನುಕೂಲಗಳು ಯಾವುವು?
8. R₁, R₂, R₃ ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್, ಪ್ಲಗ್ ಕೀ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಮಂಡಲ ನಕ್ಷೆ ಬರೆಯಿರಿ.
- IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x3=9**
9. ಪೀನ ಮಸೂರದಲ್ಲಿ F₁ ಮತ್ತು 2F₂ ಮಧ್ಯೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾ ಕಿರಣ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ, ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವ ತಿಳಿಸಿ.

10. ಎ) ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಉಷ್ಣ ಪರಿಣಾಮದ ಅನ್ವಯವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್ ಮತ್ತು ಫ್ಯೂಸ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಿಳಿಸಿ.
ಬಿ) ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ S.I. ಏಕಮಾನವೇನು?
11. 2m ಉದ್ದ ಮತ್ತು 0.6mm ವ್ಯಾಸವಿರುವ ಲೋಹದ ತಂತಿಯ ರೋಧ 30 Ω. 25°C ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ, ಲೋಹದ ತಂತಿಯ ರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

—ಅಥವಾ—

500W ನ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್ ದಿನಕ್ಕೆ 12 ಗಂಟೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. 30 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್‌ಗೆ 4 ರೂಪಾಯಿಯಂತೆ ಅದನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ತಗಲುವ ಶಕ್ತಿಯ ವೆಚ್ಚ ಎಷ್ಟು?

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x4=4

12. ಮಸೂರಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಣ ಮಸೂರ ಮತ್ತು ವಿಕೇಂದ್ರೀಕರಣ ಮಸೂರ ಎನ್ನಲು ಕಾರಣವೇನು? ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಸಂಗಮ ದೂರದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

—ಅಥವಾ—

- i) ಪೀನ ಮಸೂರವು ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರಕ್ಕಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ?
ii) ಯಾವಾಗಲೂ ಮಿಥ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಮಸೂರ ಯಾವುದು ?

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x5=5

13. ಎ. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
ಬಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ನೇರ ವಾಹಕದ ಸುತ್ತಲೂ ಉಂಟಾದ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಬಳಸುವ ನಿಯಮ ಯಾವುದು?
ಸಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

2x1=2

14. ಅತ್ಯಂತ ಕಠಿಣವಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಸ್ತು

- ಎ. ಕಬ್ಬಿಣ ಬಿ. ಸೋಡಿಯಂ ಸಿ. ವಜ್ರ ಡಿ. ತಾಮ್ರ

15. CH₃COOH ನಲ್ಲಿರುವ ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು

- ಎ. ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್ ಬಿ. ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸಿ. ಕೀಟೋನ್ ಡಿ. ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

4x1=4

16. ನೀರಿನ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಗಳು ಆಮ್ಲೀಯ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?
17. ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು?
18. ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಫಾಸ್ಫರಸ್‌ನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 7 ಮತ್ತು 15 ಆಗಿವೆ. ಇವೆರಡರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಧಾತು ಅಧಿಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಋಣೀಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ?
19. ವಿದ್ಯುತ್ ಋಣೀಯತೆ ಎಂದರೇನು?

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x2=6

20. ಯಾವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ರೈತ ತನ್ನ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣ (CaO) ಅಥವಾ ಅರಳಿದ ಸುಣ್ಣ $[Ca(OH)_2]$ ಅಥವಾ ಸೀಮೆಸುಣ್ಣ ($CaCO_3$) ಬೆರೆಸುತ್ತಾನೆ. ಏಕೆ?

-ಅಥವಾ-

ಬಿಸಿ ಮಸಾಲೆಯುಕ್ತ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಿರುವುದರಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಅಜೀರ್ಣದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ರೋಗಿಗೆ ನೀವು ಯಾವ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತೀರಿ? ಅವನಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ನೀಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕದ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಿ.

21. ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

22. ವಿದ್ಯುದ್ದನೀಯ ಪರಮಾಣುಗಳು ಎಂದರೇನು? ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದ ಒಂದು ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ವಿದ್ಯುದ್ದನೀಯತೆ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ?

X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x3=9

23. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ:

ಎ. ಸತುವಿನ ಚೂರು ಬಿ. ಸಾಬೂನು ದ್ರಾವಣ

24. ಲವಣ ದ್ರಾವಣದ ವಾಹಕತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಎ. ಬೀಕರ್ ಬಿ. ಬ್ಯಾಟರಿ

25. ಸಹವೇಲೆನ್ನಿಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಎಂದರೇನು? ಕಾರ್ಬನ್ ಸಹವೇಲೆನ್ನಿಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನಲ್ಲ. ಏಕೆ?

ಅಥವಾ

ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿಗಳಿಗೆ 2 ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

XI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x4=4

26. A) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

i) ಸೋಡಿಯಂ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ

ii) ಲೋಹಗಳು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ.

B) ಲೋಹಗಳು ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?

C) ಲೋಹ A ಯು, ಲೋಹ B ಯ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ, ಲೋಹ A ದ್ರಾವಣ ಹಾಗೂ ಲೋಹ B ಉಂಟಾಗಿದೆ.

i) ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಲೋಹ A ಯ ದ್ರಾವಣ ಏಕೆ ಉಂಟಾಯಿತು?

ii) ಲೋಹ A ಮತ್ತು B ಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ : C ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **2x1=2**

27. ನರಕೋಶದ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೋಶ ಕೇಂದ್ರ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಎ. ಆಕ್ಸಾನ್ ಬಿ. ಡೆಂಡ್ರೈಟ್ ಸಿ. ಕೋಶಕಾಯ ಡಿ. ನರತುದಿ.

28. ನೆಲ ಮತ್ತು ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನ ಇದಾಗಿದೆ.

ಎ. ಅಣೆಕಟ್ಟು ನಿರ್ಮಾಣ ಬಿ. ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಸಿ. ಮಳೆನೀರು ಕೊಯ್ಲು ಡಿ. ಮರುಭೂಮೀಕರಣ.

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x1=2**

29. ರಾಜ್‌ಕುಮಾರ್ ಎಂಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ದಕ್ಷತೆಯುಳ್ಳ ಇಂಜಿನ್ ಅನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

30. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x2=6**

31. ರೀನಲ್ ಅಪಧಮನಿ ಮತ್ತು ರೀನಲ್ ಅಭಿಧಮನಿಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(ಅಥವಾ)

ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗದ ಶೋಧನಾ ಘಟಕ ಯಾವುದು? ಇದನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನಲು ಕಾರಣವೇನು?

32. ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಪರಾಗದ ಮೊಳೆಯುಂಟಾದಾಗ ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

33. ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದರಿಂದ ಆಗುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅನುಕೂಲ ಹಾಗೂ ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x3=9**

34. ಮಾನವನ ವಿಸರ್ಜನಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

i) ಬಲ ರೀನಲ್ ಅಪಧಮನಿ ii) ಮೂತ್ರ ಕೋಶ

35. ಜೀವ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಪ್ರಗತಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಮೀಕರಿಸಬಾರದು. ಏಕೆ?

(ಅಥವಾ)

ಜೀವಿತಾವಧಿಯ ಅನುಭವಗಳು ಜೀವಿಯ ಸಂತತಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹೇಗೆ?

36. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಡಿ.ಎನ್.ಎ ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(ಅಥವಾ)

ತಾಯಿಯ ದೇಹದಿಂದ ಭ್ರೂಣವು ಪೋಷಣೆ ಪಡೆಯುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x4=8**

37. ಈ ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ:

ಎ. ಆಕ್ಸಿನ್ ಬಿ. ಜಿಬ್ಬರ್ಲಿನ್ ಸಿ. ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ ಡಿ. ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ

38. "ಜೀವ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನತೆಗಾಗಿ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಂತರ್ಗತ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಇರುತ್ತದೆ". ಇದನ್ನು ಒಂದು ಜೀವಿಯ ನಿದರ್ಶನದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.