ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 6 : 2021-22 | ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ತರಗತಿ : 10 | **ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ** | ಸಮಯ : 3.15 ಗಂಟೆ

ಭಾಗ : A ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

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

1. ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಧನ :

   A) ಫ್ಯೂಸ್ B) ಶುಷ್ಕಕೋಶ C) ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಬೆಲ್ D) ವಿದ್ಯುತ್ ಫ್ಯಾನ್

2. ಒಂದು ಮಸೂರ ವರ್ಧನೆ + 1/3 ಆಗಿದೆ ಎಂದರೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು :

   A) ತಲೆಕೆಳಗೆ ಮತ್ತು ಸತ್ಯ B) ನೇರ ಮತ್ತು ಸತ್ಯ C) ನೇರ ಮತ್ತು ಮಿಥ್ಯ D) ತಲೆಕೆಳಗೆ ಮತ್ತು ಮಿಥ್ಯ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x1=3

3. ವಿದ್ಯುತ್ ಆವೇಶದ S.I. ಏಕಮಾನ ಯಾವುದು ?
4. ಮಸೂರದ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುವರು ?
5. ಪಾರ್ಶ್ವಪಲ್ಲಟ ಎಂದರೇನು ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x2=6

6. ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನಮಸೂರದ $2F_1$ ಗಿಂತ ದೂರದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಸೂಚಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
7. ಯಾವ ದರ್ಪಣವನ್ನು ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೋಟ ದರ್ಪಣವಾಗಿ ಬಳಸುವರು ಮತ್ತು ಏಕೆ ?
8. ಒಂದು 2 ಸೆ.ಮೀ. ಎತ್ತರವಿರುವ ವಸ್ತುವನ್ನು 10 ಸೆ.ಮೀ. ಸಂಗಮ ದೂರವಿರುವ ಪೀನಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನದ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಸ್ತುವು ಮಸೂರದಿಂದ 15 ಸೆ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ, ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x3=9

9. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ವಿದಳನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ವಿದಳನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಇಂಧನ ಯಾವುದು? ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಶಕ್ತಿಯ ಎರಡು ಅನುಕೂಲ ತಿಳಿಸಿ?

   ಅಥವಾ

   ಉತ್ತಮ ಇಂಧನದ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಯಾವುವು?
10. a) ಜೈವಿಕ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು ಜಲಶಕ್ತಿಯ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ?

    b) ಸೌದೆಗಿಂತ ಇದ್ದಿಲು ಉತ್ತಮ ಇಂಧನ. ಹೇಗೆ ?
11. ವಿದ್ಯುತ್‌ಜನಕದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ. a) ಜಾರು ಉಂಗುರಗಳು b) ಕಾರ್ಬನ್ ಕುಂಚಗಳು

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2x4=8

12. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

    ಎ) ಕಾಂತ ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

    ಬಿ) ಅವಾಹಕ ಹೊದಿಕೆಯಿರುವ ಒಂದು ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಯ ಸುರುಳಿಯನ್ನು ಒಂದು ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್‌ಗೆ ಜೋಡಿಸಿದೆ. ಒಂದು ದಂಡಾಕಾಂತವನ್ನು i) ಸುರುಳಿಯ ಒಳಗೆ ತಳ್ಳಿದಾಗ ii) ಸುರುಳಿಯ ಒಳಗಿನಿಂದ ಹಿಂತೆಗೆದುಗೊಂಡಾಗ, ಏನಾಗುತ್ತದೆ?.
13. ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು ? ಅದರ ಗಣಿತೀಯ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

    ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಎಸ್.ಐ. ಏಕಮಾನ ಯಾವುದು ? ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಏಕಮಾನ ಯಾವುದು ?

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

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

14. ಕೊಠಡಿಯ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ದ್ರವರೂಪದ ಅಲೋಹ :
    A) ಪಾದರಸ B) ಬ್ರೋಮಿನ್ C) ಗ್ಯಾಲಿಯಮ್ D) ಸೀಸಿಯಂ
15. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕದ ಅಣುಸೂತ್ರ :
    A) C_2H_5 B) CH_3 C) CH_4 D) C_2H_4
16. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ದ್ರವಿಸಿದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯಲು ಬಿಡುತ್ತವೆ ?
    A) $C_6H_{12}O_6$ B) NaCl C) CO_3 D) NH_3

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3x1=3

17. ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು ?
18. ಹೈಡ್ರೋಜನ್ + ಕ್ಲೋರಿನ್ $\rightarrow$ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್; ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.
19. ಶುಷ್ಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅನಿಲವು ಆಮ್ಲೀಯ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3x2=6

20. ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
21. 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?
22. ಆಲ್ಕೇನ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ಆಲ್ಕೀನ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

    ಅಥವಾ

    ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3x3=9

23. ಆಲ್ಕೇನ್ ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಸದಸ್ಯರುಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆದು, ಅವುಗಳ ಅಣುರಾಶಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

    -OH ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊದಲ 3 ಸದಸ್ಯರ ಅಣುಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಅವುಗಳ ಅಣುರಾಶಿಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸಿ.
24. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಗೊಂದಲದಿಂದ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

    ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ 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?
25. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 1x4=4

26 a) 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 ಹೊಂದಿದೆ?

b) ಈ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರ ಬರೆದು ಅವುಗಳ ಒಂದೊಂದು ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಸಿ.

(i) ಚಲುವೆ ಪುಡಿ (ii) ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್

ಭಾಗ C : ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

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

27. ಓಝೋನ್ ಪದರದ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ವಸ್ತು

    A) ಕಾರ್ಬನ್ B) ಸಿ.ಎಫ್.ಸಿ C) ಮೀಥೇನ್ D) ಸಲ್ಫರ್ ಆಕ್ಸೈಡ್

28. ಪೈರುವೇಟ್‌ನ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್-ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್. ನೀರು ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಯಾಗುವ ಸ್ಥಳ :

    A)ಕೋಶದ್ರವ್ಯ B) ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯ C) ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್ D) ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್

29. ಕೆಲ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ನರ್ಮದಾ ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಪಳೆಯುಳಿಕೆ

    A) ಮೀನು B) ಅಕಶೇರುಕ C) ಡೈನೋಸಾರ್ ತಲೆಬುರುಡೆ D) ಮರದ ಕಾಂಡ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2x1=2

30. ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಯಾವುದು?
31. ಮಾನವನ ಕೇಂದ್ರ ನರವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿನ ಎರಡು ಘಟಕಗಳಾವುವು?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x2=4

32. ತಾಯಿಯ ಎದೆ ಹಾಲಿನಲ್ಲೂ **DDT** ಕಂಡು ಬಂದಿರಲು ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ.
33. ಮಾದರಿ ಹೂವಿನ ನೀಳಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3x3=9

34. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು ಹೇಗೆ ವಿಸರ್ಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ?
35. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗರ್ಭನಿರೋಧಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ತೊಂದರೆದಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ?

    ಎ) ಬಾಯಿಯ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರೆಗಳ ಸೇವನೆ.

    ಬಿ) ವಂಕಿ ಅಥವಾ ಕಾಪರ್‌ಟಿ ಧರಿಸುವುದು.

    ಸಿ) ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ

36. ರಚನಾನುರೂಪಿ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

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

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 1x4=4

37. ಮಾನವನಲ್ಲಿ ವಿಸರ್ಜನಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

    ಎ. ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಬಿ ಮೂತ್ರನಾಳ ಸಿ. ಮೂತ್ರಕೋಶ ಡಿ. ಮೂತ್ರದ್ವಾರ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 1x5=5

38. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಅನುವರ್ತನಾ ಚಲನೆಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.

    ಎ) ಗುರುತ್ವಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಕಾಂಡದ ಚಲನೆ

    ಬಿ) ಗುರುತ್ವಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬೇರಿನ ಚಲನೆ

    ಸಿ) ಕಾಂಡವು ಬೆಳಕಿನ ಕಡೆಗೆ ತೋರುವ ಚಲನೆ

    ಡಿ) ಬೇರು ನೀರಿನ ಕಡೆಗೆ ತೋರುವ ಚಲನೆ

    ಇ) ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಗೆ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳಿಂದ ತೋರಲ್ಪಡುವ ಚಲನೆ

****