ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 5 : 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. ವೋಲ್ಟ್ ಎಂದರೆ :
   a) 1 ಜೌಲ್/ ಕೂಲಮ್ b) 1 ಕೂಲಮ್/ ಜೂಲ್ c) 1 ಕೂಲಮ ಜೂಲ್ d) 1 ಜೂಲ್ ಕೂಲಮ್.
2. ಸಮತಲ ದರ್ಪಣದ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು 60 ಡಿಗ್ರಿಕೋನದಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಬೆಳಕು ಪ್ರತಿಫಲನವಾದಾಗ ಬೆಳಕಿನ ಕೋನ ಎಷ್ಟು?
   a) 30 ಡಿಗ್ರಿ b) 120 ಡಿಗ್ರಿ c) 90 ಡಿಗ್ರಿ d) 60 ಡಿಗ್ರಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x1=3

3. ಒಂದು ಮಸೂರ ಎಷ್ಟು ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?
4. ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಎಸ್.ಐ. ಏಕಮಾನ ಬರೆಯಿರಿ
5. ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ S I ಏಕಮಾನ ಬರೆಯಿರಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x2=6

6. ವಸ್ತುವನ್ನುಪೀನಾಮಸೂರದ $2F_1$ ಮತ್ತು F_1 ನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಸೂಚಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
7. ಒಂದು ಮಸೂರದ ಸಂಗಮ ದೂರವು -0.40 m ಇದ್ದರೆ ಅದರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಷ್ಟು? ಇದು ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಮಸೂರ ?
8. ಇವುಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ : ಎ) ಸ್ನೆಲ್‌ನ ನಿಯಮ ಸಿ) ಪ್ರಧಾನಾಕ್ಷ

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 3x3=9

9. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.
   a) ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳು b) ಕಾರ್ಬನ್ ಕುಂಚಗಳು

10. a) ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲಗಳು ಯಾವುವು?
    b) ಸೌರಕೋಶದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಧಾತು ಯಾವುದು?

    ಅಥವಾ

    a) ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುವು
    b) ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆ ಯಾವುದು?

11. a) ಪವನಶಕ್ತಿಯ ಇತಿಮಿತಿಗಳು ಏನು?
    b) ಭೂಗರ್ಭ ಉಷ್ಣ ಶಕ್ತಿ ಎಂದರೇನು?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 2x4=8

12. ವಿದ್ಯುತ್‌ಜನಕದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

    a) ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ? ಏಕೆ?
    b) ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

13. ಎ) ಸರಣಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಅನಾನುಕೂಲಗಳೇನು?
    ಬಿ) ಸಮಾಂತರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಅನುಕೂಲಗಳೇನು?

ಭಾಗ : B ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ

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

14. ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ತಾಮ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುವ ಲೋಹ :
    a) ಬೆಳ್ಳಿ b) ಪಾದರಸ c) ಕಬ್ಬಿಣ d) ಚಿನ್ನ

15. C_2H_5OH ಈ ಸಂಯುಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪು ಯಾವುದು?
    a) ಕೀಟೋನ್ b) ಆಮ್ಲ c) ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ d) ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್

16. $NaCl + H_2O + CO_2 + NH_3 \rightarrow NH_4Cl + X$; ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ X ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
    a) Na_2CO_3 b) NaOH c) HCO_3 d) $NaHCO_3$

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. : 3x1 =3

17. ಸಂಯೋಗ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ?

18. ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆಯು ಬಹುರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಹೇಗೆ ?

19. ಲೋಹಗಳು ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. : 3x2 =6

20. ಭೂತೊಗಟೆಯಲ್ಲಿನ ಕಾರ್ಬನ್ ಖನಿಜ ರೂಪಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

    ಸಹವೇಲೆನ್ಸೀಯ ಬಂಧ ಎಂದರೇನು? ಸಹವೇಲೆನ್ಸೀಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ

21. ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

22. ಒಂದು ಜಮೀನಿಗೆ ಕೃಷಿ ತಜ್ಞರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಸಲಹೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳೇನಿರಬಹುದು ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. : 3x3 =9

23. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು CH_3OH ಮತ್ತು C_2H_5OH ಇವೆರಡೂ ಒಂದೇ ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ವಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಅವನ ಈ ವಾದವನ್ನು ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸಲು ಮೂರು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

    ಅಥವಾ

    ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು CH_4 ಮತ್ತು C_2H_2,ಇವೆರಡೂ ಒಂದೇ ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ವಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಅವನ ಈ ವಾದವನ್ನು ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸಲು ಮೂರು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

24. ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

    ನ್ಯೂಲ್ಯಾಂಡ್‌ರವರ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

25. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. : 4x1 =4

26.. i) ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಎಂದರೇನು ?

    ii) ಕ್ಲೋರ್–ಅಲ್ಕಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಒಂದೊಂದು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ C : ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

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

27. ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಪೋಷಣಾಸ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ :
    a) ಸಸ್ಯಹಾರಿಗಳು b) ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು c) ಉತ್ಪಾದಕರು d) ಉನ್ನತ ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು

28. ಮಾನವ ಪ್ರಭೇದದ ಪ್ರಾರಂಭದ ಸದಸ್ಯರಾದ ಹೋಮೋಸೆಪಿಯನ್‌ನ ಅನುವಂಶೀಯ ಹೆಜ್ಜೆ ಗುರುತುಗಳು ಮೂಡಿ ಬಂದಿರುವ ಖಂಡ :
    a) ಏಷ್ಯಾ b) ಯುರೇಶಿಯಾ c) ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ d) ಆಫ್ರಿಕಾ

29. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಂದ ಹರಡುವ ಲೈಂಗಿಕ ರೋಗ :
    a) ಕೊರೋನ b) ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ c) ಗೋನೇರಿಯಾ d) ಏಡ್ಸ್

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. : 2x1=2

30. ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆಯ ಕೇಂದ್ರ ಯಾವುದು?

31. ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಅಯೋಡಿನ್‌ಯುಕ್ತ ಉಪ್ಪಿನ ಬಳಕೆಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2x2=4

32. ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ನಾವು ಹೇಗೆ ಸಹಕರಿಸಬಹುದು?

33. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

    a) ವೃಷಣಗಳು ಕಿಬ್ಬೊಟ್ಟೆಯ ಹೊರಗೆ ವೃಷಣ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿವೆ.

    b) ಪ್ರೊಸ್ಟ್ರೇಟ್ ಮತ್ತು ವೀರ್ಯಾಣುಕೋಶಿಕೆಗಳು ತಮ್ಮ ಸ್ರವಿಕೆಗಳನ್ನು ವೀರ್ಯನಾಳಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುತ್ತವೆ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3x3=9

34. ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆ ಎಂದರೇನು ? ಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ರಿಕ್ತರಕ್ತ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ?

35. ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಪರಾಗದ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

36. ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ಸಸ್ಯದ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಗುಣವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ ?

    ಅಥವಾ

    ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಭೇದವೊಂದು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. : 1x4=4

37. ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
    ಎ. ವಪೆ ಬಿ. ಪಿತ್ತರಸನಾಳ ಸಿ. ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್ ಡಿ. ಮೇದೋಜೀರಕಾಂಗ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. : 1x5=5

38. ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಅವುಗಳ ಒಂದೊಂದು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.