9ನೇ ತರಗತಿ ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ – 1

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ **ಅಂಕಗಳು : 80** **ಸಮಯ : 3ಗಂ 15ನಿ**

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. ತ್ರಿಜ್ಯ r ಇರುವ ವೃತ್ತಾಕಾರ ಪಥದಲ್ಲಿ ಕಾಯವು ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣಸುತ್ತು ಹಾಕಿದಾಗ ಅದರ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲವು –

A] πr B] r C] 2r D] $2\pi r$

2. ಸಮಾನ ಗಾತ್ರವಿರುವ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಜಡತ್ವ ಹೊಂದಿರುವ ಕಾಯ –

A] ಕಬ್ಬಿಣದ ಗುಂಡು B] ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಚಂಡು

C] ರಬ್ಬರ್ ಚಂಡು D] ಕಾರ್ಕ ಚಂಡು

3. 2kg ರಾಶಿಯ ಕಾಯವು ಅದರ ವೇಗವನ್ನು 10 m/s ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅದರ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಬಲ

A] 2 N B] 5 N C] 10 N D] 20 N

4. ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಬಲ –

A] ಕಾಂತೀಯ ಬಲ B] ಘರ್ಷಣಾ ಬಲ

C] ನೂಕುಬಲ D] ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 x 1 = 3

5. ಎರಡು ಕಾಯಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಗುರುತ್ವಬಲ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ?

6. ಸಂವೇಗ ಎಂದರೇನು ?

7. ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮೂಲಮಾನ ತಿಳಿಸಿ

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 2 = 4

8. ಒಂದು ಕಾಯವು 16 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು 4 ಸೆಕೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿ ಮತ್ತೆ 16 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು 2 ಸೆಕೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದರೆ, ಆ ಕಾಯದ ಸರಾಸರಿ ಜವ ಎಷ್ಟು?

9. ರಾಶಿ 5kg ಇರುವ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ 2 s ಗಳ ಕಾಲ ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಬಲ ವರ್ತಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಆ ವಸ್ತುವಿನ ವೇಗವು 3m/s ರಿಂದ 7m/s ಗೆ ವೃದ್ಧಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಬಲದ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಲದ ಅಗತ್ಯತೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ ?

a) 2kg ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಇರುವ ವಸ್ತುವಿಗೆ $5ms^{-2}$ ನಷ್ಟು ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ನೀಡುವಲ್ಲಿ

b) 4kg ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಇರುವ ವಸ್ತುವಿಗೆ $2ms^{-2}$ ನಷ್ಟು ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ನೀಡುವಲ್ಲಿ

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 x 3 = 9

10. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ

a] ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ b] ಜವ c] ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ

11. ಏಕರೂಪ ಚಲನೆ ಮತ್ತು ಏಕರೂಪವಲ್ಲದ ಚಲನೆ ಎಂದರೇನು ? ಜನಜಂಗುಳಿ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೈಕಲ್ ಓಡಿಸುವುದು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ

12. ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಚಲನೆಯ ಮೂರನೇ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಈ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದ ಎರಡು ದೃಷ್ಟಾಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

ಅಥವಾ

ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಚಲನೆಯ ಎರಡನೇ ನಿಯಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಮತ್ತು ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಿ

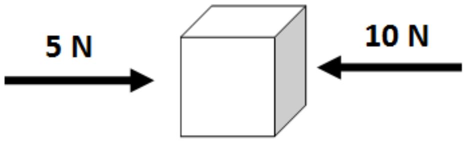
V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 4 = 8

13. ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿ ಗುರುತ್ವ ನಿಯಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಮತ್ತು ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಿ. ಗುರುತ್ವ ಸ್ಥಿರಾಂಕ G ನ ಬೆಲೆ ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ತೂಕ ಮತ್ತು ರಾಶಿಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಗುರುತ್ವ 'g' ನ ಬೆಲೆಯು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ?

14. ಕಾಯದ ಮೇಲೆ ಬಲ ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದಾದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರ ಗಮನಿಸಿ. ಭಿನ್ನ ಪರಿಮಾಣದ ಬಲಗಳು ಕಾಯದ ಮೇಲೆ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತಿವೆ. ಕಾಯದ ಮೇಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮ 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. 2x 1 = 2

15. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಣಗಳ ನಡುವಿನ ಆಕರ್ಷಣ ಬಲ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು –

A] ನೀರು B] ಕಬ್ಬಿಣ C] ಸಕ್ಕರೆ D] ಬಳಪ

16. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಭೌತ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ

A] ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಕರಗುವುದು B] ಕಾಗದ ಉರಿಯುವುದು

C] ಹಾಲು ಮೊಸರಾಗುವುದು D] ಕಬ್ಬಿಣ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದು

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 x 1 = 3

17. ಉತ್ಪತನ ಎಂದರೇನು ?

18. ಯಾವ ಬಗೆಯ ಮಿಶ್ರಣಗಳಲ್ಲಿ ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ?

19. ನೀರಿನ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು 100^0C. ಕುದಿಯುವ ನೀರಿಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ತಾಪ ನೀಡಿದರೂ ಅದರ ತಾಪ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 4 x 2 = 8

20. ಬೇಸಿಗೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಡಕೆಯಲ್ಲಿನ ನೀರು ತಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೇಗೆ?

ಅಥವಾ

ಘನಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ದ್ರವ್ಯದ ಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

21. ಎರಡು ಬೆರಕೆಯಾಗದ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ

22. 360 g ನೀರಿನಲ್ಲಿ 40 g ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪ್ಪನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದೆ. ದ್ರಾವಣದ ಶೇಕಡಾವಾರು ರಾಶಿಗಳ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಸಾರತೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

23. ಕಲಿಲಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

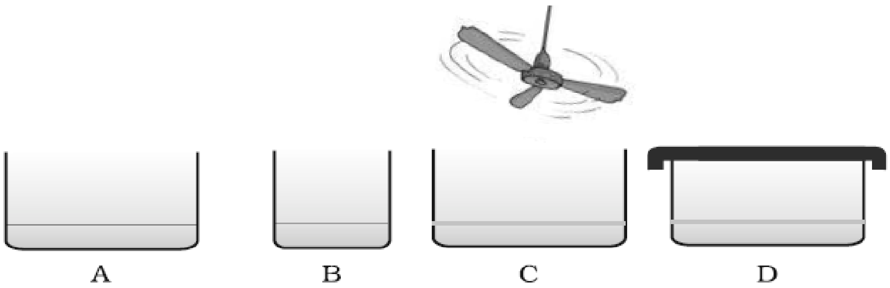
ಅಥವಾ

ಸಂತೃಪ್ತ ಹಾಗೂ ಅಸಂತೃಪ್ತ ದ್ರಾವಣಗಳೆಂದರೇನು ?

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 x 3 = 9

24. ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಉತ್ಪತನಗೊಳ್ಳುವ ವಿಧಾನದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

25. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂಗ್ರಾಹಕದಲ್ಲಿನ ನೀರು ವೇಗವಾಗಿ ಭಾಷ್ಪೀಕರಣಗೊಳ್ಳತ್ತದೆ. ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ. ಭಾಷ್ಪೀಕರಣದಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರವು ಇತರ ಅಂಶಗಳು ಯಾವವು ?



26. ನೀರು ಹಾಗೂ ಅಸಿಟೋನ್ ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಅಸವನ ವಿಧಾನದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

X. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 1 x 5 = 5

27. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ ಹೆಸರಿಸಿ

a] ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿನ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು b] ಉಪ್ಪಿನಿಂದ ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು

c] ಸಮುದ್ರ ನೀರಿನಿಂದ ಶುದ್ಧ ಉಪ್ಪನ್ನು ಪಡೆಯಲು d] ಹಾಲಿನಿಂದ ಕೆನೆಯನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು

e] ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು

ಭಾಗ : C

ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ

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

28. 'ಮೆಂಬ್ರೇನ್ ಬಯೋಜೆನಿಸಿಸ್' ಎಂಬುದು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ –

A] ಜೀವಕೋಶ ವಿಭಜನೆಗೊಳ್ಳುವುದು B] ಜೀವಕೋಶ ಉಬ್ಬಿಕೊಳ್ಳುವುದು

C] ಕೋಶಪೊರೆಯು ನಿರ್ಮಾಣಗೊಳ್ಳುವುದು D] ಜೀವಕೋಶ ನಾಶಗೊಳ್ಳುವುದು

29. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೊರದರ್ಮದ ಕಾರ್ಯವಲ್ಲ

A] ರಕ್ಷಣೆ B] ನೀರಿನ ಸಾಗಾಣಿಕೆ C] ಅನಿಲಗಳ ವಿನಿಮಯ D] ಭಾಷ್ಪ ವಿಸರ್ಜನೆ

XII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 1 = 2

30. ದ್ರವರೂಪದ ಮಾತೃಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಂಗಾಂಶಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

31. ಘನಾಕೃತಿ ಅನುಲೇಪಕ ಅಂಗಾಂಶದ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ

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

32. ನರಕೋಶ(ನ್ಯೂರಾನ್) ದ ಚಿತ್ರಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

33. ಪ್ರೋಕ್ಯಾರಿಯೋಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಯುಕ್ಯಾರಿಯೋಟಿಕ್ ಜೀವಕೋಶಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ

ಅಥವಾ

ಲೈಸೋಸೋಮ್‌ಗಳನ್ನು ಜೀವಕೋಶದ 'ಆತ್ಮಹತ್ಯಾ ಸಂಚಿಗಳು' ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಕಾರಣವೇನು ?

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

34. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಾಗುವು ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

a] ಕಡಿಮೆ ಸಾರತೆ ಇರುವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದಾಗ

b] ಅಧಿಕ ಸಾರತೆ ಇರುವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದಾಗ

c] ಸಮ ಸಾರತೆ ಇರುವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದಾಗ

ಅಥವಾ

ಸಸ್ಯಜೀವ ಕೋಶ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ

35. ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಐಚ್ಛಿಕ ಮತ್ತು ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುಗಳೆಂದರೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

36. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

a] ಜಲ ಸಸ್ಯಗಳು ತೇಲಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ಅಂಗಾಂಶ

b] ಯಾಂತ್ರಿಕ ಆಧಾರ ನೀಡುವ ಅಂಗಾಂಶ

c] ಆಹಾರ ಸಾಗಿಸುವ ಅಂಗಾಂಶ

XV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 4 = 8

37. ವರ್ಧನ ಅಂಗಾಂಶ ಎಂದರೇನು ? ಸಸ್ಯದ ಯಾವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ ? ಈ ಅಂಗಾಂಶದ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

38. ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

a] ಕೋಶಭಿತ್ತಿ b] ಕೋಶಕೇಂದ್ರ c] ರಸದಾನಿ d] ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟ