ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

1. ಇದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಹಿತ ಉತ್ತರ ಪುಸ್ತಕವಾಗಿದೆ.
2. ಈ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಪುಸ್ತಕವು ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಭಾಗ – 'ಎ' ಯು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಭಾಗ – 'ಬಿ' ಯು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
3. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಲು ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿಯೇ ಸ್ಥಾವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಬರೆಯಬೇಕು.
4. ಈ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಪುಸ್ತಕವು **36** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಭಾಗ – 'ಎ' ಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು **19** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಭಾಗ – 'ಬಿ' ಯಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದು ಒಟ್ಟು **55** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಹೊಂದಿದೆ, ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸೇರಿದಂತೆ.
5. ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥಿಗಳು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ (ಸೀಸದ ಕಡ್ಡಿ) ಬರೆಯಬಾರದು. ಬರೆದರೆ ಅಂತಹ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. (ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ)
6. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ, ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬುವ ಮತ್ತೆ ಹೊಂದಿಸುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ. ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥಿಗಳು ತಿದ್ದಿ / ಹೊಡೆದು ಬರೆಯುವುದನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

PART - A ಭಾಗ – ಎ

(Physics & Chemistry) ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

I ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಬರೆಯಿರಿ. **[10 × 1 = 10]**

1. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ 400 nm ನಿಂದ 750 nm ತರಂಗಾಂತರವಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಅಲೆಯ ಒಂದು ಅನ್ವಯ

   (A) ವಂಧ್ಯೀಕರಣ (B) ಮೂಳೆಮುರಿತವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು

   (C) ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ (D) ಕೃತಕ ಹರಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು

ಕಚ್ಚಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ

2. ಎಕ್ಸ್‌ಪೋಸರ್ ಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿರುವ ಸಾಧನದಲ್ಲಿ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳು ಉತ್ಸರ್ಜಿತವಾಗುವುದು ಈ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ

(A) ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿ (B) ಘರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ

(C) ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿ (D) ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿ

3. 800 ಕಿಲೋ ಜೂಲ್‌ಗಳಷ್ಟು ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಎಂಜಿನ್ನಿನ ದಕ್ಷತೆ 40% ಆದರೆ ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿಯ ನಷ್ಟ ಪರಿಮಾಣ

(A) 320 kJ (B) 480 kJ

(C) 200 kJ (D) 400 kJ

4. ಪ್ರೋಟೀನು, ಚೋದಕ ಮತ್ತು ವೈರಸ್‌ಗಳು ಒಂದು ದ್ರವ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ಉಪಕರಣ

(A) ಆಸವನ ಸ್ಥಂಭ (B) ಗವರ್ನೈರ್

(C) ಸೆಂಟ್ರಿಫ್ಯೂಜ್ (D) ಶೋಧಿಸುವ ಉಪಕರಣ

5. ಬೆಳಕಿನ ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶದ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬಹುದು ?

(A) ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿಗಳ ವೇಗ (B) ಗೆಲಕ್ಸಿಗಳ ವೇಗ

(C) ವಾತಾವರಣದ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು (D) ಸ್ಫಟಿಕ ರಚನೆ

6. ಪರಮಾಣು ಬೀಜಗಳು ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದುವ ಕ್ರಿಯೇಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ

(A) ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ

(B) ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ದಹನ

(C) ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಸೋಡಿಯಂನ ವರ್ತನೆ

(D) ಯುರೇನಿಯಂನ ವಿದಳನ ಸರಪಣಿ ಕ್ರಿಯೇ

ಕಚ್ಚಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ

7. $2\ C_4H_{10} + 13\ O_2 \rightarrow 8\ CO_2 + 10\ H_2O$ + ಶಕ್ತಿ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೋಲ್ ಬ್ಯೂಟೇನಿನ ಪೂರ್ಣ ದಹನಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಆಕ್ಸಿಜನ್ನಿನ ರಾಶಿ (ಆಕ್ಸಿಜನ್ನಿನ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ 16)

(A) 16 (B) 416

(C) 208 (D) 32

8. ಮಾರ್ಜಕ (ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್)ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಆಮ್ಲವೆಂದರೆ

(A) ಸ್ಟಿಯರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

(B) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

(C) ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

(D) ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

9. ಸಾಬೂನು ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ?

(A) ತೆಂಗಿನ ಎಣ್ಣೆ (B) ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆ

(C) ಹರಳೆಣ್ಣೆ (D) ತಾಳೆ ಎಣ್ಣೆ

10. ಕಟ್ಟಡದ ಸಾಮಗ್ರಿಯಾಗಿ ಸಿಮೆಂಟನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅದು.

(A) ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಬಂಧಕ ವಸ್ತು (B) ಅತೀ ಬೇಗ ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

(C) ಅಗ್ಗದ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. (D) ಉನ್ನತ ತಾಪವನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಕಚ್ಚಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ

II ಬಿಟ್ಟ ಪದ ತುಂಬಿಸಿರಿ. **[3 × 1 = 3]**

11. p-n-p ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಧಾರ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ ಡೋಪೆಂಟ್‌ನ ವೇಲೆನ್ಸಿ ————————————

12. ಶ್ರವಣಾತೀತ ಶಬ್ದದವೇಗ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 1.5 ಕಿ.ಮೀ./ಸೆಂ. ಹಾಗಾದರೆ 2 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಚಲಿಸುವ ದೂರ ಕಿ.ಮೀ.ಗಳಲ್ಲಿ ————————

13. ಸೌರ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಸಾಧನೆ. ——————

III 14. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

'A' ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು 'B' ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪದಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ, ಉತ್ತರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. **[4 × 1 = 4]**

A	B	ಉತ್ತರಗಳು
1. ಸೈಡೆರೈಟ್	a) ತಾಮ್ರಮ ಆಕ್ಸೈಡ್	
2. ತಾಮ್ರದ ಗ್ಲಾನ್ಸ್	b) ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್	
3. ಮ್ಯಾಗ್ನಟೈಟ್	c) ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರ್ಬನೇಟು	
4. ಮೊಲಕೈಟ್	d) ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೈಡ್	
	e) ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೈಡ್	
	f) ಕಬ್ಬಿಣದ ಆಕ್ಸೈಡ್	
	g) ತಾಮ್ರದ ಕಾರ್ಬನೇಟು ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್	

ಕಚ್ಚಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ

IV ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. [6 × 1 = 6]

15. ಮೊದಲನೆಯ ಕಾಂತಿಮಾನದ ನಕ್ಷತ್ರವು ಮೂರನೆಯ ಕಾಂತಿಮಾನದ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟು ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ?

16. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಉಳಿತಾಯಕ್ಕೆ ತಾಪದೀಪ್ತ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬುಗಳಿಗಿಂತ ಕಾಂಪೆಕ್ಟ್ ಫ್ಲೋರೊಸೆಂಟ್ ಟ್ಯೂಬುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ. ಏಕೆ ?

17. ಸೂರ್ಯನ ಅಗಾಧ ಶಕ್ತಿಗೆ ಕಾರಣವೇನು ?

18. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಾಲ್ಸಿಯಂ ಬೈಕಾರ್ಬನೇಟು ಕರಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಕುದಿಸಿದಾಗ ಜರಗುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

19. ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲ ಎಂದರೇನು ?

20. ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಎಂಜಿನ್ನಿನ ಶಕ್ತಿ ಹೊಡೆತದಲ್ಲಿ ಪಿಸ್ಟನ್ ಹೆಚ್ಚು ಬಲದಿಂದ ಹೊರತಳ್ಳಲ್ಪಡಲು ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ.

V ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : [9 × 2 = 18]

21. ಫ್ಯಾರಡೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

22. ಡಿ.ಸಿ. ಮತ್ತು ಎ.ಸಿ. ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಿತವಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ.

23. ಅನಿಲ ಲೇಸರ್ ಕೊಳವೆಯ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

24. ಬಹಿರ್ದಹನ ಎಂಜಿನ್ನಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ನ್ಯೂನತೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

25. ಒಂದು ಊದು ಕುಲುಮೆಯಿಂದ ಪಡೆದ ಬೀಡು ಕಬ್ಬಿಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಿಲಿಕಾ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಇರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಈ ಅಶುದ್ಧತೆಗಳು ಇರಲು ಕಾರಣಗಳೇನು ? ಈ ತಪ್ಪನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು ?

ಕಚ್ಚಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ

26. ಅಸ್ಫಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನಿನ ಉದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು ?

27. ಗಾಜಿನ ಅನಿಲನ ಎಂದರೇನು ? ಇದನ್ನು ಏಕೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ?

28. ಗಡಸು ನೀರನ್ನು ಮೆದುಮಾಡುವ ಪರ್ಮುಟೈಟ್ ಸ್ಥಂಭದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

29. n-p-n ಮತ್ತು p-n-p ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್‌ಗಳ ಸಂಕೇತ ನಕ್ಷೆ ಬರೆಯಿರಿ.

VI ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **[4 × 3 = 12]**

30. ಕೆಪ್ಲರನ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯ ಮೂರು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

31. ರೋಹಿತದರ್ಶಕ ಎಂದರೇನು ? ರೋಹಿತ ದರ್ಶಕದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು ?

A) ಸಮಾಂತರಕ B) ದೂರದರ್ಶಕ

32. ಪರಮಾಣು ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ β ಕ್ಷಯಿಸುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣು ಬೀಜದಿಂದ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನು ಹೊರ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ ?

${}_{Z}X^{A} \rightarrow Y$ ಇದು α – ಕಣದ ಉತ್ಸರ್ಜನೆಗೆ ಉದಾ ಎಂದಾದರೆ Y ಯ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ ಎಷ್ಟು?

${}_{Z}X^{A} \rightarrow Y$ ಇದು β – ಕಣದ ಉತ್ಸರ್ಜನೆ ಎಂದಾದರೆ Y ಯ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ ಎಷ್ಟು?

33. ಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

VII ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **[3 × 4 = 12]**

34. a) ಭೂಸ್ಥಿರ ಉಪಗ್ರಹಗಳೆಂದರೇನು ?

b) ಇವುಗಳ ಕಕ್ಷಾ ಅವಧಿ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಇವುಗಳ ದೂರ ತಿಳಿಸಿ.

c) ಭೂಸ್ಥಿರ ಉಪಗ್ರಹದ ಒಂದು ಉಪಯೋಗ ಬರೆಯಿರಿ.

ಕಚ್ಚಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ

35. a) ಗೆಲಕ್ಸಿ ಎಂದರೇನು ?

b) ಗೆಲಕ್ಸಿಗಳ ವಿಧವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

c) ಸೂರ್ಯನಿರುವ ಗೆಲಕ್ಸಿಯ ಹೆಸರೇನು ?

d) ಇದು ಯಾವ ವಿಧಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

36. 1) ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಶುದ್ಧೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಆಂಶಿಕ ಆಸವನ ಸ್ಥಂಭದ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿ.

2) ಬೆನ್ಸೀನ್ ಮತ್ತು ಟಾಲೀನ್‌ಗಳ ರಚನಾ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಕಚ್ಚಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ

PART - B ಭಾಗ – ಬಿ

(Biology) ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ

VIII ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ. **[5 × 1 = 5]**

37. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವ ಗುಂಪಿನ ಸಸ್ಯಗಳು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

(A) ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳು (B) ಪುಚ್ಛ ಸಸ್ಯಗಳು

(C) ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು (D) ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು

38. ಪಕ್ಷಿಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಡೆಯಬಹುದಾದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಈ ಅಂಶದ ಕೊರತೆಯಾಗಿರಬಹುದು.

(A) ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್ (B) ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್

(C) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್ (D) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಬೈ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್

39. ಪೇರಂಕೈಮ ಅಂಗಾಂಶದ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯ

(A) ಇತರ ಅಂಗಾಂಶಗಳಿಗೆ ಆಧಾರ ಒದಗಿಸುವುದು

(B) ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣಾ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವುದು

(C) ಸಸ್ಯ ದೇಹಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ದೃಢತೆಯನ್ನು ಕೊಡುವುದು

(D) ನೀರನ್ನು ಸಸ್ಯ ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿಸುವುದು

40. ಅಡಿಪೋಸ್ ಅಂಗಾಂಶದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು. ಇದು ಉಷ್ಣ

(A) ನಿಯಂತ್ರಕ

(B) ನಿರೋಧಕ

(C) ವಾಹಕ

(D) ಉತ್ಪಾದಕ

ಕಚ್ಚಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ

41. ಪತ್ರ ರಂಧ್ರಗಳ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಫಲತೆ ಉಂಟಾದರೆ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುವ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು.

(A) ಉಸಿರಾಟ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆ

(B) ಬಾಷ್ಪ ವಿಸರ್ಜನೆ ಮತ್ತು ಉಸಿರಾಟ

(C) ಉಸಿರಾಟ ಮತ್ತು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ

(D) ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸಾಗಾಣಿಕೆ

IX 42. 'A' ಪಟ್ಟಿಯು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ 'B' ಪಟ್ಟಿಯು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **[4 × 1 = 4]**

A	B	ಉತ್ತರಗಳು
1. ನೈಟ್ರೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್	a) CO_2 ಅನ್ನು ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.	
2. ಸೂಡೋಮೊನಾಸ್	b) ನೈಟ್ರೇಟುಗಳನ್ನು ನೈಟ್ರೈಟುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.	
3. ರೈಜೋಬಿಯಂ	c) ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅನ್ನು ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದು.	
4. ನೈಟ್ರೋಸೋಮೊನಾಸ್	d) ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದು.	
	e) ಅಮೋನಿಯಾ ಲವಣಗಳನ್ನು ನೈಟ್ರೈಟುಗಳಾಗಿ ಮಾಡುವುದು.	
	f) ನೈಟ್ರೈಟುಗಳನ್ನು ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.	
	g) ಜೈವಿಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವುದು.	

ಕಚ್ಚಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ

X ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ : **[4 × 1 = 4]**

43. 'ಹೆಚ್.ಐ.ವಿ.'ಯಲ್ಲಿರುವ ಅನುವಂಶೀಯ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಕಿಣ್ವವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

44. ನೈಸರ್ಗಿಕ ನೀರಿನ ಮೂಲವನ್ನು ಸೇರುವ ಎರಡು ಕೃಷಿ ಮೂಲದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

45. ದುಗ್ದರಸದಲ್ಲಿರುವ ಫೇಗೋಸೈಟ್ಸ್‌ನ ಒಂದು ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ.

46. **F.P.O.** ಸಂಸ್ಥೆ ಕಾಲ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಆಹಾರದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು ?

XI ಎರಡು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು **[6 × 2 = 12]**

47. ವಿಕಾಸದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಪುಚ್ಛ ಸಸ್ಯಗಳು ಪಡೆದುಕೊಂಡ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣ ಯಾವುದು ? ಪುಚ್ಛ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

48. a) ಜಠರದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಆಮ್ಲೀಯ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಅದರ ಒಳಗೋಡೆ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಹೇಗೆ ರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಡುವುದು ?

b) ಹೃದಯವು ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುವನ್ನು ಏಕೆ ಹೊಂದಬೇಕು ?

49. a) ಯಾವ ಕಾರಣದಿಂದ ಕಣ್ಣಿನ ಅಕ್ಷಿ ಪಟಲದಲ್ಲಿರುವ ರಕ್ತವು ಕಾಚಕ ರಸ ಧಾತುವನ್ನು ಸೇರಬಹುದು ?

b) ಈ ದೋಷಕ್ಕೆ ಇರುವ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

50. ಹೆಚ್.ಐ.ವಿ. ಸೋಂಕು ಹರಡದಂತೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಎರಡು ಎಚ್ಚರಿಕಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

51. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ, ಮೊಹರಾಗಿರುವ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಬಾಟಲ್‌ಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಗಮನಿಸಲೇಬೇಕಾದ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಕಚ್ಚಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ

52. ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿರುವ ರೈತನಿಗೆ ಗುಲಾಬಿ ಫಸಲನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಯಾವ ಕಾರ್ಯ ತಂತ್ರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವಿರಿ ? ಮತ್ತು ಏಕೆ ?

XII ಮೂರು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು **[2 × 3 = 6]**

53. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

a) ಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಟ್ಟಿರುವ ಹುಡುಗನಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು.

b) ಕೆಲವು ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಬರುತ್ತದೆ. ಬಾಗಿರುವ ಕಾಲುಗಳು, ದೋಷಪೂರಿತ ಹಲ್ಲುಗಳು, ನಾಲಿಗೆಯು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಹೊರ ಚಾಚಿರುವುದು ಮತ್ತು ಚರ್ಮವು ಒರಟಾಗಿ ತೊಗಲಿನಂತಾಗಿರುವುದು.

c) ಶರೀರವು ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಒಳಗಾದಾಗ ಕಣ್ಣಿನ ಪಾಪೆಯು ಹಿಗ್ಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುವುದು.

54. ಮೀನಿನ ಬಾಹ್ಯ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

a) ಪೆಲ್ವಿಕ್ ಈಜು ರೆಕ್ಕೆ

b) ಡಾರ್ಸಲ್ ಈಜು ರೆಕ್ಕೆ

XIII ನಾಲ್ಕು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆ **[2 + ½ + ½ + ½ + ½]**

55. ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿಯ ಅಡ್ಡ ಛೇದ ನೋಟವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(A) ಮಧ್ಯ ಕಾಲುವೆ

(B) ಬಿಳಿಯ ವಸ್ತು

(C) ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ವಸ್ತು

(D) ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿನರ

ಕಚ್ಚಾ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ