ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K** ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Code No. : 83-K **Subject : SCIENCE**

(ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ / Physics, Chemistry & Biology)

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

(ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Fresh)

ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

i) ಈ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಕಿರು ಪುಸ್ತಕವು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಒಟ್ಟು 42 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ii) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಕ್ಕಾಗಿ ಜಾಗವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

iii) ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಜಾಗವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆಯಾ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಬರೆಯಿರಿ.

iv) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸೀಸದ ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ (ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ನಿಂದ) ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಾರದು. ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ನಿಂದ ಬರೆದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ (ನಕ್ಷೆಗಳು, ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಭೂಪಟಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು).

v) ಆಯ್ಕೆ ಇರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿ.

vi) ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

vii) ಬಹು–ಆಯ್ಕೆ, ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗ ತುಂಬುವುದು ಮತ್ತು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೆರೆದು/ಅಳಿಸುವುದು/ತಿದ್ದಿ ಬರೆಯುವುದು/ಗುರುತಿಸುವುದು ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಅನರ್ಹವಾಗುತ್ತದೆ.

viii) ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಪುಟದ ಕೆಳಗೆ ***'ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ'*** ಎಂದು ಮುದ್ರಿಸಿ ಜಾಗವನ್ನು ಬಿಡಲಾಗಿದೆ.

ix) ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಲಾವಕಾಶ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

x) ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಕಿರುಪುಸ್ತಕದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಗೆರೆಯ ಪಕ್ಕದ ಖಾಲಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಬರಹಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಾರದು.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ : $10 \times 1 = 10$

1. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಸಮ್ಮಿಳನ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿಯಾದ ಸಮೀಕರಣ

   (A) ${}_1H^1 + {}_1H^1 \rightarrow H_2$

   (B) ${}_1H^2 + {}_1H^1 \rightarrow {}_2He^4 + {}_0n^1$

   (C) ${}_1H^2 + {}_1H^2 \rightarrow {}_2He^4 +$ ಶಕ್ತಿ

   (D) $2H_2 + 3H_2 \rightarrow 5H_2$

2. ಆಗತಾನೇ ಪಡೆದ ಕಾಕಂಬಿಯ (Molasses) ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕ

   (A) ಸುಕ್ರೋಸ್

   (B) ಫ್ರಕ್ಟೋಸ್

   (C) ಗ್ಲುಕೋಸ್

   (D) ಮಿಥೇನಾಲ್

3. ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಉಂಟಾಗಬೇಕಾದರೆ ಶಬ್ದದ ಆಕರ (Source) ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವ ಮೇಲ್ಮೈಗಳ ನಡುವೆ ಇರಬೇಕಾದ ಕನಿಷ್ಠ ಅಂತರ

   (A) 1·7 m

   (B) 17 m

   (C) 7 m

   (D) 70 m

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

4. *A, B* ಮತ್ತು *C* ಧಾತುಗಳ ತ್ರಿವಳಿಗಳಲ್ಲಿ *A* ಮತ್ತು *C* ಗಳ ಪರಮಾಣುರಾಶಿಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 100 ಮತ್ತು 200 ಆಗಿದ್ದರೆ, *B* ಯ ಪರಮಾಣುರಾಶಿ

   (A) 300 (B) 175

   (C) 125 (D) 150

5. ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್‌ನ ತಯಾರಿಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕಾಕಂಬಿಯ (Molasses) ಹುದುಗುವಿಕೆಯು ವಿಳಂಬವಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ನಿರ್ಣಯ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು

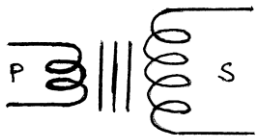
   (A) ಕಾಕಂಬಿಯ ಸಾರತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ

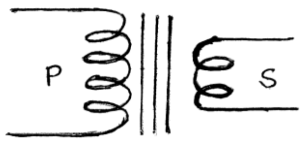
   (B) ಕಾಕಂಬಿಯ ಸಾರತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲಾಗಿಲ್ಲ

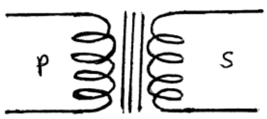
   (C) ಹೆಚ್ಚು ಈಸ್ಟನ್ನು ಬೆರೆಸಲಾಗಿದೆ

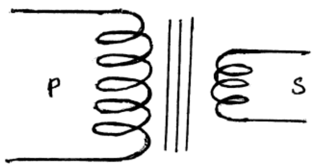
   (D) ತಾಪವು ಸುಮಾರು 410 K ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ

6. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಗತ (Input) ವೋಲ್ಟೇಜಿಗಿಂತ ನಿರ್ಗತ (Output) ಹೆಚ್ಚಿರುವಂತೆ ಮಾಡುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿವರ್ತಕ

   (A) 

   (B) 

   (C) 

   (D) 

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

7. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ

(A) ಸಗಣಿ

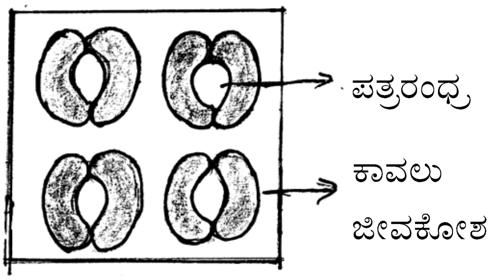
(B) ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ.

(C) ಸೀಸದ ಆವಿ

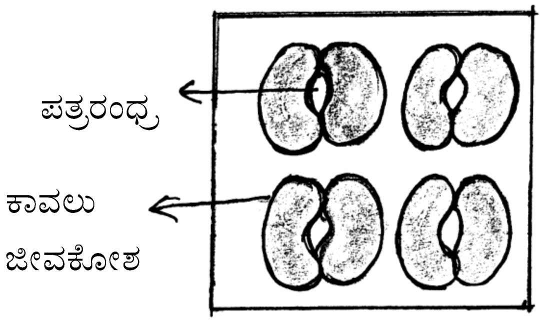
(D) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್

8. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆಯ ದರ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

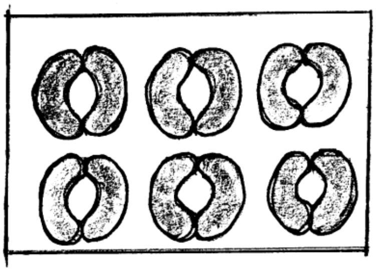
(A)



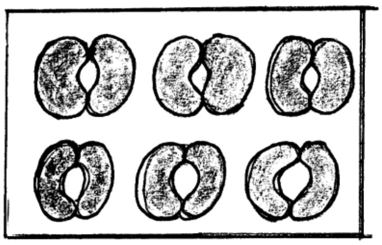
(B)



(C)



(D)



(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

9. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿರುವ ಒಂದು ಗುಂಪು

	ರೋಗ	*ರೋಗಕಾರಕ*	*ರೋಗಲಕ್ಷಣ*
(A)	ಹೆಪಟೈಟಿಸ್–ಬಿ	ಹೆಚ್.ಸಿ.ವಿ.	ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗದ ಸಿರ್ಹೊಸಿಸ್
(B)	ಸಿಫಿಲಿಸ್	ನೈಸೀರಿಯಾ	ಮೂಗಿನ ಮೇಲೆ ಹುಣ್ಣುಗಳು
(C)	ಹರ್ಪಿಸ್	ಹೆಚ್.ಎಸ್.ವಿ.	ಪ್ರಜನಾಂಗಗಳ ಸುತ್ತ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಹುಣ್ಣುಗಳು
(D)	ಗೊನೋರಿಯಾ	ಟ್ರಿಪೋನಿಮಾ	ಯೋನಿಯಿಂದ ಸ್ರವಿಕೆ

10. ಕೆಂಪು ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಎತ್ತರವಾದ ಗಿಡವನ್ನು ಬಿಳಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಗಿಡ್ಡ ಗಿಡದೊಂದಿಗೆ ಸಂಕರಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು, ಬಿಳಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗಿಡ್ಡ ಗಿಡವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ

(A) TtRr

(B) TTrr

(C) ttrr

(D) ttRr

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

11. **A-ಪಟ್ಟಿ**ಯಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು **B-ಪಟ್ಟಿ**ಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು **C-ಪಟ್ಟಿ**ಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ : $4 \times 1 = 4$

A-ಪಟ್ಟಿ	**B-ಪಟ್ಟಿ**	**C-ಪಟ್ಟಿ**
(A) ಸ್ಟೈನ್‌ಲೆಸ್ ಉಕ್ಕು	(a) ಕಬ್ಬಿಣ + ನಿಕ್ಕಲ್ + ಕೋಬಾಲ್ಟ್ + ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ	(i) ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಪರ್ಕದ ಬಿಡಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ
(B) ಆಲ್ನಿಕೋ	(b) ಕಬ್ಬಿಣ + ಕಾರ್ಬನ್ + ಕ್ರೋಮಿಯಂ + ನಿಕ್ಕಲ್	(ii) ಕ್ರೀಡಾ ಪದಕಗಳು
(C) ಇನ್ವಾರ್ ಉಕ್ಕು	(c) ತಾಮ್ರ + ಸತು + ತವರ	(iii) ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸಕ ಉಪಕರಣ
(D) ಹಿತ್ತಾಳೆ	(d) ಕಬ್ಬಿಣ + ಕಾರ್ಬನ್ + ನಿಕ್ಕಲ್ (ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣ)	(iv) ವಿಮಾನದ ಕವಚ
	(e) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ + ತಾಮ್ರ + ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ + ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್	(v) ಶಾಶ್ವತ ಕಾಂತಗಳು
	(f) ತಾಮ್ರ + ಸತು	(vi) ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾದ ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $7 \times 1 = 7$

12. ಸೌರಕೋಶ ಎಂದರೇನು ?

13. ಸಸ್ಯದ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಪಡೆದ ಕಚ್ಚಾತೈಲವನ್ನು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬಳಕೆಯ ಇಂಧನವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

14. ಸುಕ್ರೋಸ್‌ನ ಎರಡು ಏಕಶರ್ಕರ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

15. ಕುಂಭಕ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣದ ಛಾಯೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ನೀಡಬಹುದು ?

16. ಸೋಡಾ ಗಾಜನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಸಿ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಾರದು. ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

17. ಗರಿಗಳು ಹಕ್ಕಿಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿವೆ ?

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

18. ಒಬ್ಬ ವಯಸ್ಕನಲ್ಲಿನ ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಟ್ಟ 0·8 ng/dl ರಿಂದ 1·8 ng/dl. ಒಬ್ಬ ರೋಗಿಯಲ್ಲಿ ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಮಟ್ಟವು 0·6 ng/dl ಇದ್ದು, ಅವನು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪಡೆದ ನಂತರ ಅವನಲ್ಲಿನ ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್‌ನ ಮಟ್ಟವು ಸುಮಾರು 3·4 ng/dl ಇದೆ. ಈಗ ಆತನಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $16 \times 2 = 32$

19. ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯ ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ವಸ್ತು ಹಾಗೂ ಅದರ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

(a) ನಿಯಂತ್ರಣ ಸರಳು (b) ಮಂದಕಾರಿ

20. ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪುಗಳೆಂದರೇನು ? — NH_2 ಗುಂಪನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಗುಂಪಿನ ಹೆಸರೇನು ?

21. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ :

(a) ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

(b) ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ 18ನೇ ವರ್ಗವನ್ನು 'ಸೊನ್ನೆ ವರ್ಗ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

22. ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಸ್ಫಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನಿನ ಉದ್ಧರಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸರಿದೂಗಿದ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

(a) ಕೆಂಪಗೆ ಕಾಯಿಸಿದ ಸಿಲಿಕಾನಿನ ಮೇಲೆ ನೀರಿನ ಹಬೆಯನ್ನು ಹಾಯಿಸಿದಾಗ

(b) ಸಿಲಿಕಾನನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಉರಿಸಿದಾಗ

23. ಒಂದು ತರಂಗದ ವೇಗವು 340 m/s ಹಾಗೂ ತರಂಗದೂರ 17 m ಆಗಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಅವಧಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

24. ಭಾರತೀಯ ರೈಲಿನ ಹಬೆ (ಉಗಿ) ಇಂಜಿನ್ನುಗಳ ಬದಲಿಗೆ ಡಿಸೇಲ್ ಇಂಜಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕ್ರಮವನ್ನು ಎರಡು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

25. '*A*' ಅನಿಲದ ಸಾಂದ್ರತೆಯು '*B*' ಅನಿಲದ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವುಗಳ ವಿಸರಣೆಯ ದರಗಳ ಅನುಪಾತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

26. ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಇಂಜಿನ್ನಿನ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

27. ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕೇಳುಗ, ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಕರ (Source) ಉಂಟುಮಾಡಿದ 20 Hz ಆವೃತ್ತಿಯ ಶಬ್ದವನ್ನು ಆಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ. ಶಬ್ದದ ಆಕರವು ಕೇಳುಗನಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದರೆ ಕೇಳುಗ, ಶಬ್ದವನ್ನು ಆಲಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

28. ಕಬ್ಬಿಣದ ಉದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಊದು ಕುಲುಮೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

29. ಕೈಗಾರಿಕಾ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಜಲವಾಸಿ ಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ಮಾನವನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಆಮ್ಲಮಳೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

30. ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

31. ಹೆಚ್.ಐ.ವಿ. ಯ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

32. 'ತಾರಸಿ ಉದ್ಯಾನವು ಶಕ್ತಿಯ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಅಡುಗೆಮನೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಒಂದು ಪರಿಹಾರವಾಗಿದೆ.' ಇದನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

33. ಇತರ ಪ್ರಾಮುಖಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಾನವರು ಹಂಚಿಕೊಂಡಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ನಿಯಾಂಡರಥಾಲ್ ಮಾನವನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

34. 'ಸನಿಗಳು ಉಭಯವಾಸಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ವಿಕಾಸಗೊಂಡಿವೆ.' ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ರಕ್ತಪರಿಚಲನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಜನನ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $5 \times 3 = 15$

35. ಅಸಹಜ ಅರೆವಾಹಕಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಎರಡು ವಿಧದ ಅಸಹಜ ಅರೆವಾಹಕಗಳ ನಡುವಣ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಡೈಯೋಡನ್ನು 'ಓಲುಮೆಗೊಳಿಸುವುದು' ಎಂದರೇನು ? ಎರಡು ರೀತಿಯ ಓಲುಮೆಗಳಿಗಿರುವ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

36. ಪ್ರೇರಣಾ ಸುರುಳಿಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(a) ಪ್ರೈಮರಿ ಸುರುಳಿ (b) ಪೂರ್ಣ–ಅಪೂರ್ಣ (Make and break) ವ್ಯವಸ್ಥೆ

37. ಹಿತ್ತಾಳೆಯ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಬೆಳ್ಳಿಯ ಲೇಪನ ಮಾಡುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಲೇಪನ ವಿಧಾನದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(a) ಆನೋಡ್ (b) ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಲೈಟ್

38. ನರಕೋಶದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

39. ಏಕತಳೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ? F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಗಿಡ್ಡ ಸಸ್ಯಗಳ ಅನುಪಾತ ಬರೆಯಿರಿ. ಇದನ್ನು ಚೆಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಸಹಾಯದ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಂದರೇನು ? ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $3 \times 4 = 12$

40. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ವಿಕಾಸ ಎಂದರೇನು ? ನಕ್ಷತ್ರದ ಉಗಮದಿಂದ ಕೆಂಪು ದೈತ್ಯ ಹಂತದವರೆಗಿನ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ರಾಕೆಟಿನ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯ ತತ್ತ್ವವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ರಾಕೆಟಿನ ಉಡಾವಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕಕ್ಷಾವೇಗ ಹಾಗೂ ವಿಮೋಚನಾ ವೇಗಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಬರೆಯಿರಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

41. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ರಚನಾಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ :

(a) ಬ್ಯೂಟೀನ್ (b) ಈಥೈನ್

(c) ಬೆಂಜೀನ್ (d) ಸೈಕ್ಲೋಹೆಕ್ಸೇನ್

ಅಥವಾ

ಕೆಟನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ? ಇವುಗಳ ರಚನಾಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ :

(a) ಸೈಕ್ಲೋಪ್ರೋಪೇನ್ (b) ಈಥೇನ್ (c) ಐಸೋಬ್ಯೂಟೇನ್.

42. ಮಾನವನ ಕಿವಿಯ ಒಳರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಈ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(a) ಕಿವಿಯ ತಮಟೆ

(b) ಕಾಕ್ಲಿಯಾ

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)