CAREERINDIA

CCE RF
CCE RR

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 + ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Fresh + Regular Repeater)

ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

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

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

iii) ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತರಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಜಾಗವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. 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)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

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. ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮದಲ್ಲಿ, ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ಇದರ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತದೆ.
   (A) ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ (B) ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ
   (C) ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿ (D) ವಾಹಕ ಚಲನೆ

2. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೌರಹೀಟರ್‌ನ ಒಂದು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
   (A) ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು
   (B) ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು
   (C) ಸಮುದ್ರದ ನೀರನ್ನು ನಿರ್ಲವಣೀಕರಣಗೊಳಿಸುವುದು
   (D) ಸ್ವಯಂ ಚಾಲಿತ ಬೀದಿ ದೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದು

3. ಮಾನವನ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕಿರುತಟ್ಟೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕ್ಷೀಣಿಸುವುದು ಈ ರೋಗದ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ
   (A) ಚಿಕುನ್‌ಗುನ್ಯ (B) ಡೆಂಗ್ಯೂ ಜ್ವರ
   (C) ಹಕ್ಕಿ ಜ್ವರ (D) ಗೊನೊರಿಯಾ

4. $Si + C \rightarrow SiC$ ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯು ಈ ವಿಧದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.
   (A) ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆ (B) ಅಂತರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆ
   (C) ವಿಭಜನೆ ಕ್ರಿಯೆ (D) ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ

5. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ಅಂಧಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಮೂಡದಿರಲು ಕಾರಣವೇನೆಂದರೆ,
   (A) ಕೋನ್ ಕೋಶಗಳು ಇಲ್ಲದಿರುವುದು
   (B) ರಾಡ್ ಕೋಶಗಳು ಇಲ್ಲದಿರುವುದು
   (C) ಕೋನ್ ಮತ್ತು ರಾಡ್ ಕೋಶಗಳು ಇಲ್ಲದಿರುವುದು
   (D) ಚಾಕ್ಷುಷ ನರ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

6. ಒಂದು ಗೃಹೋಪಯೋಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಕ್ಕೆ 15 V ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಮನೆಗೆ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವ ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ವೋಲ್ಟೇಜ್ 220 V ಆದಾಗ, ಆ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಸಾಧನ,

(A) ಪ್ರೇರಣಾ ಸುರುಳಿ

(B) ಹೆಚ್ಚಿನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ವಿದ್ಯುತ್ಪರಿವರ್ತಕ

(C) ಎಸಿ ಡೈನಮೋ

(D) ಕಡಿಮೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ವಿದ್ಯುತ್ಪರಿವರ್ತಕ

7. ತಾಮ್ರದ ವೋಲ್ಟಾಮೀಟರ್‌ನ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಕ್ಯಾಥೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ತಾಮ್ರವು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ ?

(A) 2 ಆಂಪಿಯರ್ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಹರಿಸಿದಾಗ

(B) 4 ಆಂಪಿಯರ್ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು 20 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಹರಿಸಿದಾಗ

(C) 0·5 ಆಂಪಿಯರ್ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು 80 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಹರಿಸಿದಾಗ

(D) 1·5 ಆಂಪಿಯರ್ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಹರಿಸಿದಾಗ

8. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಪೂರಕ ಕ್ಷಾರ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(A) ಅಡಿನೈನ್–ಥೈಮೀನ್ ಮತ್ತು ಗ್ವಾನಿನ್–ಸೈಟೋಸಿನ್

(B) ಅಡಿನೈನ್–ಗ್ವಾನಿನ್ ಮತ್ತು ಥೈಮೀನ್–ಸೈಟೋಸಿನ್

(C) ಅಡಿನೈನ್–ಸೈಟೋಸಿನ್ ಮತ್ತು ಥೈಮೀನ್–ಗ್ವಾನಿನ್

(D) ಗ್ವಾನಿನ್–ಅಡಿನೈನ್ ಮತ್ತು ಸೈಟೋಸಿನ್–ಅಡಿನೈನ್

9. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ದಕ್ಷತೆಯ ಇಂಜಿನ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(A) 80 KJ ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು 20 KJ ಕೆಲಸವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಇಂಜಿನ್

(B) 50 KJ ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು 15 KJ ಕೆಲಸವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಇಂಜಿನ್

(C) 30 KJ ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು 6 KJ ಕೆಲಸವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಇಂಜಿನ್

(D) 60 KJ ಉಷ್ಣಶಕಿಯನ್ನು 24 KJ ಕೆಲಸವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಇಂಜಿನ್

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

10. *A* ಮತ್ತು *B* ಎಂಬ ಇಬ್ಬರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ರಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಪ್ರಮಾಣವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 9 gm/dL ಹಾಗೂ 13 gm/dL ಎಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಅವರ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪೂರೈಕೆ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

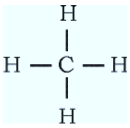
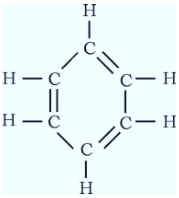
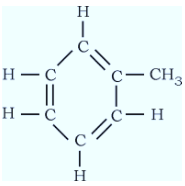
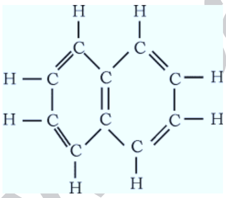
(A) ವ್ಯಕ್ತಿ *A* ಗಿಂತ ವ್ಯಕ್ತಿ *B* ಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.

(B) ವ್ಯಕ್ತಿ *B* ಗಿಂತ ವ್ಯಕ್ತಿ *A* ಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.

(C) ವ್ಯಕ್ತಿ *A* ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿ *B* ಯಲ್ಲಿ ಸಮವಾಗಿದೆ.

(D) ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸಾಗಾಣಿಕೆ, ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲ.

11. **A-ಪಟ್ಟಿ**ಯಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳ ರಚನಾಸೂತ್ರವನ್ನು, **B-ಪಟ್ಟಿ**ಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ, ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಬರೆಯಿರಿ : $4 \times 1 = 4$

***A* ಪಟ್ಟಿ**		***B* ಪಟ್ಟಿ**	
(A)		(i)	ನುಸಿಗುಳಿಗೆ ತಯಾರಿಕೆ
(B)		(ii)	ಹೊಳಪುಕಾರಿಗಳಿಗೆ ದ್ರಾವಕ
		(iii)	ಸಾಬೂನು ತಯಾರಿಕೆ
(C)		(iv)	ಶುಷ್ಕ ಸ್ವಚ್ಛಕಾರಿ
		(v)	ಇಂಧನವಾಗಿ ಬಳಕೆ
(D)		(vi)	ಎಸ್ಟರ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆ
		(vii)	ಆಸ್ಪಿರಿನ್ ತಯಾರಿಕೆ

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

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

12. ಜೈವಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅನುಕೂಲತೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
13. ಕೆಂಪು ಪಲ್ಲಟ ಎಂದರೇನು ?
14. ಆಮ್ಲ ಮಳೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಅಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
15. ಸಿಲಿಕಾ ಅನ್ನು ಮರಳು ತಪ್ಪಕವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಕಾರಣವಾದ ಅದರ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
16. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
17. *n-p-n* ಟ್ರಾನಿಸ್ಟರಿನ ಮಂಡಲ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
18. ನಾರು ಕೋಶಗಳನ್ನು ಗೋಣಿಚೀಲ ಮತ್ತು ಹಗ್ಗ ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

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

19. ಡಿ.ಸಿ. ಡೈನಮೋದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

    (a) ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳು (b) ಆರ್ಮೇಚರ್ ಸುರುಳಿ

20. ಗಾಜಿನ ಅನೀಲನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ? ಗಾಜಿನ ದ್ರವರೂಪ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ (i) ಫೆರಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು (ii) ಕೊಬಾಲ್ಟ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಯಾವ ಬಣ್ಣಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆಂದು ಹೆಸರಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

    ಪಲ್ಪಿಂಗ್ ಎಂದರೇನು ? ಲೇಪನರಹಿತ ಕಾಗದವನ್ನು ಲೇಪನಯುಕ್ತ ಕಾಗದವನ್ನಾಗಿ ಹೇಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ?

21. ವಿದ್ಯುತ್‌ಲೇಪನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

    (i) ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಲೈಟ್ (ii) ಆ್ಯನೋಡ್

22. ದುಗ್ಧ ರಸವು ದೇಹದ ರೋಗನಿರೋಧಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

    ಅಥವಾ

    (a) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಹೊರದರ್ಮ ಅಂಗಾಂಶ ಹೇಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ?

    (b) ತಾವರೆ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲಾಡಲು ಕಾರಣವೇನು ?

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

23. ಕಬ್ಬಿಣದ ಉದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಊದುಕುಲುಮೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
24. ದೈಹಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾಕಸಾಯಿಡ್ ಮತ್ತು ಮಂಗೋಲಾಯಿಡ್ ಮಾನವರಿಗಿರುವ ಭಿನ್ನತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
25. ಒಂದು ಡಯೋಡಿನ ಮುನ್ನಡೆ ಓಲುಮೆ ಮತ್ತು ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಓಲುಮೆ ಎಂದರೇನು ?

ಅಥವಾ

ಅಸಹಜ ಅರೆವಾಹಕಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಅವುಗಳ ಎರಡು ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

26. ಸೋಡಿಯಂ (Na), ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ (Mg), ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ (*Al*), ಮತ್ತು ಸಿಲಿಕಾನ್ (Si) ಧಾತುಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರದ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು ಯಾವುದು ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
27. ಹೆಚ್.ಐ.ವಿ. ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
28. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಾಪ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡಗಳಲ್ಲಿ 4 ಅನಿಲಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ :

ಅನಿಲ	ಮೀಥೇನ್	ಅಮೋನಿಯ	ಹೀಲಿಯಂ	ನಿಯಾನ್
ಸಾಂದ್ರತೆ	0·72 g/L	0·77 g/L	0·18 g/L	0·90 g/L

ಈ ಅನಿಲಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿ ವಿಸರಣೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ ? ಈ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು, ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯಕವಾದ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

29. ಜಲಕೃಷಿ ಮತ್ತು ವಾಯುಕೃಷಿ ವಿಧಾನಗಳು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವ ಪಡೆದಿರಲು ಎರಡು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.

ಅಥವಾ

ನಗರವಾಸಿಗಳು ತಾರಸಿ ಉದ್ಯಾನ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು. ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

30. ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳು ಎಂದರೇನು ? ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಎಂದರೇನು ? ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ತತ್ವವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಎರಡು ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

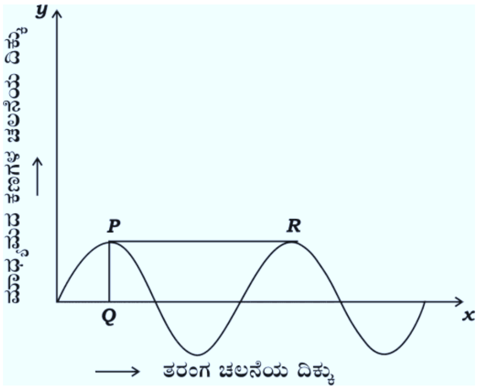
31. ಉಷ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರಗಳಿಗಿಂತ ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರಗಳು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯಾಗಿವೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
32. ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರ $C_nH_{2n+1}OH$. ಈ ಗುಂಪಿನ ಮೊದಲ ಎರಡು ಸದಸ್ಯರ ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಅವುಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿವೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

33. ಒಂದು ತರಂಗಚಲನೆಯ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :



(a) ಈ ನಕ್ಷೆಯು ಯಾವ ವಿಧದ ತರಂಗವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ?

(b) ತರಂಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ *PQ* ಮತ್ತು *PR* ಗಳು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ ?

34. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ನೀರಿನ ಕೊಳದಲ್ಲಿ ಈಜುತ್ತಿರುವ ಸಣ್ಣ ಜಲಚರಗಳನ್ನು ಮೀನುಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸಿ, ಹಿಡಿದು ತಂದು ತನ್ನ ಮತ್ಸ್ಯಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಆ ಜಲಚರಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಕಾಲುಗಳು ಬಂದಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ,

(i) ಆ ಜಲಚರಗಳನ್ನು ಕಶೇರುಕಗಳ ಯಾವ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುತ್ತೀರಿ ?

(ii) ಆ ಜಲಚರಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಕಾಲುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಲು ಕಾರಣವಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

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

35. ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(a) ನಿಯಂತ್ರಣ ಸರಳುಗಳು (b) ವಿಕಿರಣ ಕವಚ

36. ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೊದಲ ಹಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

(a) ಹುದುಗುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು ? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

(b) ಸಕ್ಕರೆಯಿಂದ ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸಮದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

37. (a) ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೂಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ ?

(b) ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತತಿ ಪರ್ಯಾಯನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

38. (a) ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಇಂಜಿನ್‌ನ ವ್ಯಾಕೋಚಕ ಹೊಡೆತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(b) ಡೀಸೆಲ್ ಇಂಜಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಕ್ ಪ್ಲಗ್ ಇಲ್ಲದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು ?

39. ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಂದರೇನು ? ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅನುಕೂಲತೆಗಳು ಮತ್ತು ಎರಡು ಅನಾನುಕೂಲತೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಅಥವಾ

(a) ಮೆಂಡಲ್ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಬಟಾಣಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಾಲ್ಕು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

(b) ಮೆಂಡಲನ ಸ್ವತಂತ್ರ ವಿಂಗಡಣೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

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

40. (a) ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವು ಸಮಸ್ಥಿತಿಯ ನಂತರ ಯಾವ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ ? ಆ ಹಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(b) ಹಬಲ್ಲನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

(c) ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದ ಒಂದು ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ಉಡಾವಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅದರ ವಿಮೋಚನಾ ವೇಗವು ಯಾವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ?

ಅಥವಾ

(a) 'ಬಹುಹಂತ ರಾಕೆಟ್‌ಗಳು ಇಂಧನ ಬಳಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುತ್ತವೆ' ಹೇಗೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

(b) ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನಕ್ಷತ್ರ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

(c) ನಕ್ಷತ್ರ ವಿಕಾಸದ ಯಾವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ಸಮ್ಮಿಳನ ಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ ?

41. ಮಾನವನ ಕಿವಿಯ ಒಳರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(a) ಕಾರ್ಟಿಯ ಅಂಗ (b) ಶ್ರವಣ ನರ

42. (a) $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನವು ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ನೀವು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(b) ಹೆಮಟೈಟ್ ಅದುರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com