

CCE-III-RR/PR/NSR/NSPR(B)/222/9220

B

ಆಗಸ್ಟ್ 2024 ರ ಪರೀಕ್ಷೆ-3
AUGUST 2024 EXAMINATION-3

ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 16]
Total No. of Printed Pages : 16]

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 38]
Total No. of Questions : 38]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K**
Code No. : **83-K**

**CCE RR/PR/
NSR/NSPR
Reduced Syllabus**

Question Paper Serial No.

ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರದ ಸಂಖ್ಯೆ

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics, Chemistry & Biology)

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

(ಶಾಲಾ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಎನ್.ಎಸ್.ಆರ್. / ಎನ್.ಎಸ್.ಪಿ.ಆರ್.)
(Regular Repeater / Private Repeater / NSR / NSPR)

ದಿನಾಂಕ : 05. 08. 2024]

[Date : 05. 08. 2024


ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10-15 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1-30 ರವರೆಗೆ]

[Time : 10-15 A.M. to 1-30 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80]

[Max. Marks : 80

ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥಿಗಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗ-A : ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ-B : ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ, ಭಾಗ-C : ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಬ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿವೆ. **Cut here/ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ**
2. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯು ಒಟ್ಟು 38 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. 
3. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ ಜಾಕೆಟ್ ಮೂಲಕ ಮೊಹರು (ಸೀಲ್) ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ (ಬಾಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ), ಎಡಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬೇಡಿ. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪುಟಗಳು ಇವೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
4. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.
5. ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.
6. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವು ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
7. ನಿಮಗೆ ವಿತರಿಸಲಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಆವೃತ್ತಿ (Version) ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಆವೃತ್ತಿ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

05. 08. 2024

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

Tear here

ಭಾಗ - A
(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ)

- I. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ : **3 × 1 = 3**

1. ವಿದ್ಯುದಾವೇಶದ SI ಏಕಮಾನವು



- | | |
|-----------|------------|
| (A) ಕೂಲಮ್ | (B) ಆಂಪೀರ್ |
| (C) ಜೂಲ್ | (D) ವೋಲ್ಟ್ |

2. ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮದಲ್ಲಿ, ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ಸೂಚಿಸುವ ದಿಕ್ಕು

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| (A) ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ | (B) ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹ |
| (C) ವಾಹಕದ ಚಲನೆ | (D) ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹ |



3. ನೀರು ತುಂಬಿದ ಬಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ನಾಣ್ಯವು ತನ್ನ ಮೂಲಸ್ಥಾನಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೇಲೆ ಬಂದಂತೆ ಕಾಣಲು ಕಾರಣ



- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| (A) ಬೆಳಕಿನ ಕೇಂದ್ರೀಕರಣ | (B) ಬೆಳಕಿನ ವಿಕೇಂದ್ರೀಕರಣ |
| (C) ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ | (D) ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆ |

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

 $2 \times 1 = 2$

4. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕೆಳಗಿನ ಘಟಕಗಳ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

i) ಪರಿವರ್ತಿತ ರೋಧ (ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್)



ii) ತಂತಿಗಳು ಸೇರುವ ಸ್ಥಳ

5. ಗೋಳೀಯ ಮಸೂರದ ವರ್ಧನೆ ಎಂದರೇನು ? ಅದರ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

 $3 \times 2 = 6$

6. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ :

a) ವಿದ್ಯುತ್‌ದೀಪಗಳ ತಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

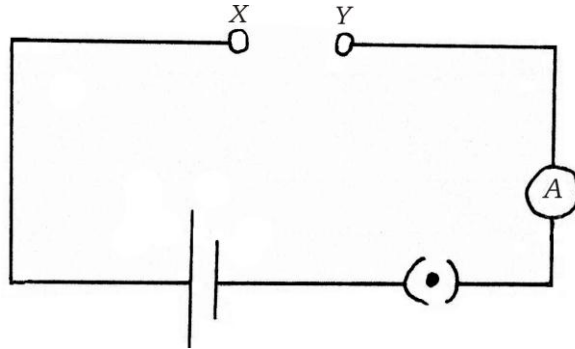
b) ಗೃಹಬಳಕೆ ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಣೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವುದಿಲ್ಲ.



ಅಥವಾ

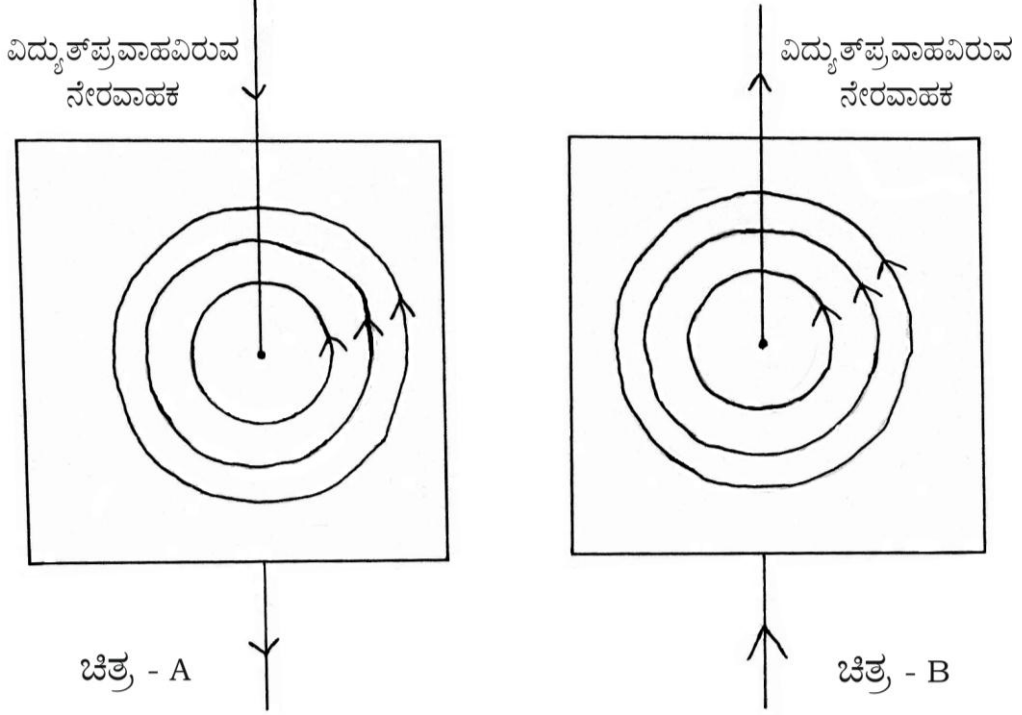
ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ 'ಪ್ಯೂಸ್'ನ ಜೋಡಣೆ ಅವಶ್ಯಕ. ಏಕೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

7. ಕೆಳಗಿನ ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ :



'R' Ω ರೋಧವಿರುವ ತಂತಿಯನ್ನು 'X' ಮತ್ತು 'Y' ಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದಾಗ ಅಮ್ಮೀಟರ್‌ನ ಸೂಚ್ಯಂಕ 3A ಆಗಿದೆ. ಇದೇ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ 'R' Ω ರೋಧವಿರುವ ತಂತಿಯನ್ನು '2R' Ω ರೋಧವಿರುವ ತಂತಿಯಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ, ಅಮ್ಮೀಟರ್‌ನ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಊಹಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ನೀಡಿ.

8. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ನೀಡಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :



i) ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಚಿತ್ರವು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ

ತೋರಿಸುವುದು ?



ii) ಸರಿಯಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಆರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

ಮತ್ತು ನಿರೂಪಿಸಿ.



IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

3 × 3 = 9



9. ಒಂದು ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮದೂರವು 30 cm ಇದೆ. ಮಸೂರದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು 20 cm ದೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಲು ವಸ್ತುವನ್ನು ಮಸೂರದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು ?

ಅಥವಾ

- a) ಬೆಳಕು ಗಾಳಿಯಿಂದ 1.50 ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗಾಜನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಗಾಜಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವೆಷ್ಟು ?

(ನಿರ್ವಾತದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$)



- b) ಸಂಗಮದೂರ 0.2 m ಇರುವ ಒಂದು ಪೀನ ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನ ಮಸೂರದ $2F_1$ ಮತ್ತು F_1 ಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.



[F_1 : ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ]

11. ಶಕ್ತಿಯ ಉತ್ತಮ ಆಕರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಯಾವುವು ? ಸೌರಕೋಶದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ



ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿಕ್ ಶಕ್ತಿಯ ಅನುಕೂಲ ಮತ್ತು ಅನನುಕೂಲಗಳೇನು ?

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

2 × 4 = 8

12. ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರೇರಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಫ್ಯಾರಡೆಯವರ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



13. a) ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಚಲಿಸಿದಾಗ ಬೆಳಕು ಲಂಬದಿಂದ ಹೇಗೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ ?

i) ವಿರಳ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಸಾಂದ್ರ ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದಾಗ.

ii) ಗಾಜಿನಿಂದ ನೀರಿಗೆ ಚಲಿಸಿದಾಗ.



- b) ನಿಮಗೆ ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆ ($n = 1.44$), ಟರ್ಪೆಂಟೈನ್ ($n = 1.47$) ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ($n = 1.33$) ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ? ಏಕೆ ?

ಭಾಗ - B
(ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ)

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ : **3 × 1 = 3**

14. ಪ್ರೋಪೇನೋನ್ ಅಣುರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪು ಮತ್ತು ಏಕಬಂಧಗಳ

ಸಂಖ್ಯೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ



(A) ಕೀಟೋನ್, 9

(B) ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್, 9

(C) ಕೀಟೋನ್, 8

(D) ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್, 8

15. ಹುಣಸೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಆಮ್ಲವೆಂದರೆ,



(A) ಟಾರ್ಟಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

(B) ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

(C) ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ

(D) ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ



16. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರ ಧಾತುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಒಂದು ಮಿತಿ ಎಂದರೆ

(A) ಒಂದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಧಾತುಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿರುವುದು



(B) ಈ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಕೇವಲ ಕ್ಯಾಲಿಬ್ರಿಯಂವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯವಾಗುವುದು

(C) ಈ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಹಗುರವಾದ ಧಾತುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸರಿಹೊಂದುವುದು

(D) ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ಗೆ ಸ್ಥಿರ ಸ್ಥಾನ ನೀಡದಿರುವುದು

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :



3 × 1 = 3

17. ಒಂದು ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯ ನಾಲ್ಕನೇ ಸದಸ್ಯದ ಅಣುಸೂತ್ರ, C_5H_{10} ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಇದೇ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲೆರಡು ಸದಸ್ಯರ ಅಣುಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

18. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.



19. ಬೀಕರ್ 'A' ಮತ್ತು ಬೀಕರ್ 'B' ಗಳಲ್ಲಿ 250 ml ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಬೀಕರ್ 'A' ಗೆ 5 gm ನಷ್ಟು ಸೋಡಿಯಂ ಲೋಹವನ್ನು ಹಾಗೂ ಬೀಕರ್ 'B' ಗೆ 5 gm ನಷ್ಟು ಕ್ಯಾಲಿಬ್ರಿಯಂ ಲೋಹವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸುವ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳೇನು ?

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

3 × 2 = 6



20. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಲೋಹದ ಚೂರನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

21. ಸತುವಿನಂತಹ ಲೋಹವು ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲವು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?



ಅಥವಾ

ಕಬ್ಬಿಣವು ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ತಾಮ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಏಕೆ ? ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



22. ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರಿಕ್ಷೆ ಮಾಡುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಗುಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

IX. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

3 × 3 = 9

23. ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಗುಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



ಅಥವಾ

ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವ ಎರಡು ಲೋಹಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಲೋಹಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಭೌತ ಗುಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

24. 'A', 'B', 'C' ಮತ್ತು 'D' ದ್ರಾವಣಗಳ pH ಮೌಲ್ಯವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 2, 6, 8 ಮತ್ತು 13 ಇದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಈ ದ್ರಾವಣಗಳಲ್ಲಿ

i) ಯಾವ ದ್ರಾವಣವು ಹೆಚ್ಚು H^+ ಮತ್ತು ಯಾವ ದ್ರಾವಣವು ಹೆಚ್ಚು OH^- ಅಯಾನುಗಳ ಸಾರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ? ಏಕೆ ?

ii) ತಟಸ್ಥ ಲವಣಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಯಾವ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ವರ್ತಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು ?



25. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಭಾಗವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

ಧಾತುಗಳು	a	b	c	d	e
ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ	3	4	10	11	18

i) ಯಾವ ಧಾತುಗಳು + 1 ವೇಲೆನ್ಸಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

ii) ಯಾವ ಧಾತುಗಳು ರಾಜಾನಿಲಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದೆ ? ಏಕೆ ?

iii) ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ 'b' ಧಾತುವಿನ ಸ್ಥಾನ ತಿಳಿಸಿ.



X. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1 × 4 = 4

26. a) ಕೆಳಗಿನ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೆ ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

i) ಸೈಕ್ಲೋಹೆಕ್ಸೇನ್



ii) ಪ್ರೋಪೇನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ

b) ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ನಡುವಣ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ - C

(ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ)



XI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

2 × 1 = 2

27. ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಸ್ರವಿಕೆಯಾಗುವ ಹಾರ್ಮೋನು

(A) ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ

(B) ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಸಕ್ಕರೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ

(C) ದೇಹದ ಅಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ

(D) ಉಸಿರಾಟದ ಗತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ



28. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಚೋಷಣ ಒತ್ತಡದ ಅಗತ್ಯವೆಂದರೆ,



(A) ಬೇರು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ನಡುವಣ ಅಯಾನುಗಳ ಸಾರತೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು

(B) ಎರಡು ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು

(C) ನೀರನ್ನು ಎತ್ತರದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು

(D) ಎಲೆಗಳಿಂದ ಅಧಿಕವಾದ ನೀರನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು



XII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

3 × 1 = 3

29. “ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪಗಳು ಶೀಘ್ರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿವೆ.” ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

30. ಮಾನವನ ವಿಸರ್ಜನಾಂಗವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೂತ್ರಪಿಂಡದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



31. ಕೇಸರ ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಸಾಧ್ಯವೇ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.

XIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**2 × 2 = 4**

32. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೇಹವು ವ್ಯಾಯಾಮಗಳಿಂದಾಗಿ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗಿದೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಮುಂದಿನ ಸಂತತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದೇ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಾರಣದೊಂದಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ.

33. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬಿಸಾಡುವ ಕ್ರಮವು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯಲ್ಲ. ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

**XIV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :****3 × 3 = 9**

34. ಒಂದು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ನಿಶೇಚನಗೊಂಡ ಅಂಡವು ಗರ್ಭಕೋಶದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಭ್ರೂಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ ?

ತಾಯಿಯ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಭ್ರೂಣವು ಹೇಗೆ ಪೋಷಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

35. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :



i) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ

ii) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

36. ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಓರ್ಫೋನ್ ಪದರದ ಮಹತ್ವವೇನು ? ಓರ್ಫೋನ್ ಪದರದ ಕುಸಿತವು ಜೀವಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ? ಈ ಪದರದ ಕುಸಿತವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು ?

XV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :



1 × 4 = 4

37. a) ಪ್ರಭೇದೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ? ಪ್ರಭೇದೀಕರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.
- b) ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಕಾಲನಿರ್ಣಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಅಥವಾ

a) ಮೆಂಡಲ್‌ರವರ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರಬಲ ಗುಣಗಳು ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಗುಣಗಳೆಂದರೇನು ?



b) ದ್ವಿತೀಕರಣ ಎಂದರೇನು ? ಮೆಂಡಲರ ದ್ವಿತೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗದ F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಸಸ್ಯ ವಿಧಗಳ ಅನುಪಾತವೇನು ?

XVI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1 × 5 = 5

38. a) ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಇಮ್ಮಡಿ ರಕ್ತ ಪರಿಚಲನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



b) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವಿವಿಧ ವಿಸರ್ಜನಾ ತಂತ್ರಗಳು ಯಾವುವು ?



DO NOT WRITE ANYTHING HERE