

3117
14

ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢ ಶಿಕ್ಷಣ ಪರೀಕ್ಷಾ ಮಂಡಳಿ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು-560003

KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD
MALLESHWARAM, BENGALURU-560003

ಕೆ.ಒ.ಎಸ್. ಪರೀಕ್ಷೆ ಜುಲೈ - 2021

KOS EXAMINATION JULY - 2021

Subject / ವಿಷಯ	:	Science ವಿಜ್ಞಾನ
Subject Code / ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ	:	212-NS
Maximum Marks / ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು	:	100
Duration of Exam / ಪರೀಕ್ಷೆ ಅವಧಿ	:	3 hours / 3 ಗಂಟೆಗಳು
Time allotted to read the Instructions / ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಓದಲು ನಿಗದಿಗೊಳಿಸಿರುವ ಅವಧಿ :	:	15 minutes / 15 ನಿಮಿಷಗಳು
Timings / ಸಮಯ	:	9:30 AM - 12:45 PM

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು / General Instructions to the Candidate

1. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ತನ್ನ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಬರೆಯತಕ್ಕದ್ದು.
Candidate should write their register number on the answer booklet as printed in their hall ticket.
2. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಪಡೆದಲ್ಲಿ, ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಗಳ ಮುಖಪುಟದ ಮೇಲಿನ ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರೆಯತಕ್ಕದ್ದು.
Candidate should write their register number on the additional answer sheets in the space provided.
3. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಇನ್ನಿತರೇ ಯಾವುದೇ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ, ಗುರುತು, ಚಿಹ್ನೆ ಇನ್ನಿತರ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಾರದು. ಒಂದು ವೇಳೆ, ಈ ಬಗೆಯ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ.
Candidate should not write register number, mark, sign or any other information in the answer booklet except in the specified place. In case, if found any information in the sheets of the answer scripts, such answer scripts will not be considered for evaluation.
4. ಪರೀಕ್ಷಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪರೀಕ್ಷಾ ಅವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಪರೀಕ್ಷಾ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ವಿರುದ್ಧ ಪರೀಕ್ಷಾ ನಿಯಮಾನುಸಾರ ಶಿಸ್ತು ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಗುರಿಪಡಿಸಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಅಂತಹ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
Candidate found to be indulged in malpractice during examination and violating examination instructions, action will be taken against such candidate as per the examination rules and his/her answer booklet will not be considered for evaluation.

SEAL

- ಸೂಚನೆಗಳು : (i) ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೂ ಕಡ್ಡಾಯ.
(ii) ಉತ್ತರಗಳು ನೇರವಾಗಿರಲಿ ಹಾಗೂ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿರಲಿ.

I. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಅತೀ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

(11 × 1 = 11)

1. ಒಂದು ಕಾಯವನ್ನು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿದಾಗ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸ

A) ಧನಾತ್ಮಕ	B) ಋಣಾತ್ಮಕ
C) ಸೊನ್ನೆ	D) ಅನಂತ
2. ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣದ ಧ್ರುವ ಮತ್ತು ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ

A) ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರ	B) ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯ
C) ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷ	D) ಸಂಗಮದೂರ
3. ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಚಿಪ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಧಾತು.

A) ಗಂಧಕ	B) ರಂಜಕ
C) ಜಲಜನಕ	D) ಸಿಲಿಕಾನ್
4. ಉತ್ತಮ ವಿದ್ಯುತ್ ಹಾಗೂ ಉಷ್ಣವಾಹಕ ಇಂಗಾಲದ ಬಹುರೂಪ.

A) ವಜ್ರ	B) ಗ್ರಾಫೈಟ್
C) ಫುಲರೀನ್	D) ಕೋಕ್

5. ಮಸೂರಗಳು, ಪಟ್ಟಕಗಳು, ಕನ್ನಡಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಗಾಜಿನ ವಿಧ
- A) ಪ್ಲಿಂಟ್ ಗಾಜು
B) ಬೋರೋಸಿಲಿಕೇಟ್ ಗಾಜು
C) ಸೋಡಾ ಗಾಜು
D) ಬಣ್ಣದ ಗಾಜು
6. ಆಮ್ಲ ಮಳೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ವಾಯು ಮಲಿನಕಾರಿಗಳೆಂದರೆ
- A) CO ಮತ್ತು CO₂
B) H₂ ಮತ್ತು CO₂
C) SO₂ ಮತ್ತು N₂O
D) pb ಮತ್ತು ಬೂದಿ
7. ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗದ ರಚನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಘಟಕ
- A) ನೆಫ್ರಾನ್
B) ನ್ಯೂರಾನ್
C) ಟೆಂಡಾನ್
D) ಕ್ವಿನ್ಟೆಸ್
8. ಶ್ವಾಸಕಾಂಗವ್ಯೂಹದ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅನಿಲಗಳ ವಿನಿಮಯ ನಡೆಯುತ್ತದೆ
- A) ಶ್ವಾಸನಾಳ
B) ನಾಸಿಕ ರಂಧ್ರ
C) ಆಲ್ವಿಯೋಲೈ
D) ಬ್ರಾಂಕಿಯೋಲ್
9. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸನ್ನು ಗ್ಲೈಕೋಜನ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್
- A) ಇನ್‌ಸುಲಿನ್
B) ಗ್ಲೂಕಾಗಾನ್
C) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್
D) ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ (ACTH)

10. ಹೈಡ್ರಾಡಂಟಹ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧ

A) ವಿದಳನ

B) ಖಂಡ ವಿಧಾನ

C) ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ

D) ಅಬೀಜ ಪುನರುತ್ಪತ್ತಿ

11. ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಕೀರ್ತಿ ಇವರಿಗೆ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ

A) ಡಾ. ವಿ. ಕುರಿಯನ್

B) ಡಾ. ಎಂ.ಎಸ್. ಸ್ವಾಮಿನಾಥನ್

C) ಡಾ. ಹೆಚ್.ಜಿ. ಕೊರೋನಾ

D) ಸಾಲುಮರದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ

II. ಕೆಳಗಿನ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.

(9 × 1 = 9)

12. ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಆದರ್ಶಮಾನ _____.

13. ಪರಮಾಣುವಿನ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು _____ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

14. ಆಪ್ತ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ವಸ್ತು _____.

15. ಪರಿಸರದ ಪ್ರಭಾವದಿಂದ ಲೋಹಗಳು ನಿಧಾನಗತಿಯ ನಶಿಸುವಿಕೆಯೇ _____.

16. ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ಪುಡಿಯ ಅಣುಸೂತ್ರ _____.

17. ಜೀನು ತುಪ್ಪಕ್ಕೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೆರೆಸುವ ಕಲಬೆರಕೆ ವಸ್ತು _____.

18. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅನಿಲ ವಿನಿಮಯ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುವ ರಚನೆ _____.

19. ಒಂದು ನರಕೋಶದ ಆಕ್ಸಾನ್ ಮತ್ತೊಂದು ನರಕೋಶದ ಡೆಂಡ್ರೈಟ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ಕೂಡುವಿಕೆಗೆ _____ ಎಂದು ಹೆಸರು.

20. ಭೂಮಿಯ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ CO₂ನ ಹೆಚ್ಚಳದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ _____ ಎಂದು ಹೆಸರು.

III. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

(5 × 1 = 5)

21. (1) ಗಾಲ್ಫ್ ಸಂಕೀರ್ಣ (a) ಕೋಶವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದಂತಹ ಹೊರಗಿನ ವಸ್ತುವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.
- (2) ಲೈಸೋಸೋಮ್ (b) ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ
- (3) ಸೆಂಟ್ರೋಸೋಮ್ (c) ಇವು ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತವೆ
- (4) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್ (d) ಇವು ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಎನ್‌ಸೈಮ್ ಹಾಗೂ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಸ್ರವಿಸುತ್ತವೆ
- (5) ರೈಬೋಸೋಮ್ (e) ನೀರು ಮತ್ತು ಇತರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ
- (f) ಇವು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ
- (g) ಇವು ಜೀವಕೋಶದ ಒಂದು ಭಾಗದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ.
- (h) ಇವು ಕೋಶವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

(9 × 1 = 9)

22. ಧ್ರವ್ಯ ಎಂದರೇನು?
23. ಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಂ ಸರಳುಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?
24. ಅನಿಲ ರೂಪದ ಇಂಧನಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
25. ಲಾಲಾರಸದಲ್ಲಿರುವ ಕಿಣ್ವ ಅಮೈಲೇಸ್‌ನ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ.
26. ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಎಂದರೇನು?

[Turn over

27. ವರ್ಣಾಂಧತೆ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣ ಬರೆಯಿರಿ.
28. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಅಲೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
 (a) ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡ
 (b) ವಾತಾವರಣದ ಸಾಪೇಕ್ಷ ತೇವಾಂಶ.
29. ಪಶು ಸಂಗೋಪನೆ ಎಂದರೇನು?
30. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಗಣಿತೀಯ ಆಕೃತಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
 (a) ಆಯತ
 (b) ತ್ರಿಭುಜ

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

(9 × 2 = 18)

31. ಸಂಪರ್ಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳೆಂದರೇನು? ಇವುಗಳ ಒಂದು ಉಪಯೋಗ ಬರೆಯಿರಿ.
32. ಗೆಲಕ್ಸಿ ಎಂದರೇನು? ನಮ್ಮ ಗೆಲಕ್ಸಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
33. ಯೂಗ್ಲಿನಾದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
34. ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗಗಳ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
35. ನರಕೋಶ ಅಥವಾ ನ್ಯೂರಾನ್‌ನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
36. ಭೂಮಿಯ ವಿವಿಧ ಪದರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
37. ಘನ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ವಿಕಸನದ ಎರಡು ಉಪಯೋಗ ಬರೆಯಿರಿ.
38. ಇಂಗಾಲ ಚಕ್ರದ ರೂಪರೇಷೆ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
39. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಧಾತುಗಳಿಗೆ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ ಬರೆದು ಅವುಗಳ ವೇಲೆನ್ಸಿ ತಿಳಿಸಿರಿ.
 (a) ಆಕ್ಸಿಜನ್ - ಪ.ಸಂ. 8
 (b) ಕ್ಲೋರಿನ್ - ಪ.ಸಂ. 17

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

40. (a) ಮೆದು ನೀರು ಗಡಸು ನೀರಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ?
 (b) ನೀರನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದ್ರಾವಕ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಕಾರಣವೇನು?
41. ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯ ಎಂದರೇನು? ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯವು ಶ್ರೇಣಿ (ಆವರ್ತ) ಮತ್ತು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
42. ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನ ಮಸೂರದ ಮುಂದೆ 2F ನಲ್ಲಿರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬರೆದು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.
43. (a) ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ ಎಂದರೇನು?
 (b) ನೇರ ಪ್ರವಾಹ ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ (D.C) ಹಾಗೂ ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ (A.C)ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.
44. ಅಯಾನಿಕ ಬಂಧದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೂ ಕೋವೇಲೆಂಟ್ ಬಂಧದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಮೂರು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
45. ನ್ಯೂಟನ್‌ರವರ ಚಲನೆಯ ಮೂರು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿರಿ.
46. (a) ಬೈಜಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.
 (b) ರೇಡಿಯೋ ಕೊಬಾಲ್ಟ್‌ನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ?
47. ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ ಎಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

48. (a) ಸಮಾಂಗತೆ ಎಂದರೇನು? ಬ್ಯೂಟೇನ್‌ನ ಸಮಾಂಗಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
 (b) ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು ಎಂದರೇನು? ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿರುವ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
 (i) ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್
 (ii) ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲ್ ಆಮ್ಲ

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

(8 × 3 = 24)

40. (a) ಮೆದು ನೀರು ಗಡಸು ನೀರಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ?
 (b) ನೀರನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ದ್ರಾವಕ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಕಾರಣವೇನು?
41. ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯ ಎಂದರೇನು? ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯವು ಶ್ರೇಣಿ (ಆವರ್ತ) ಮತ್ತು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
42. ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನ ಮಸೂರದ ಮುಂದೆ 2F ನಲ್ಲಿರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬರೆದು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.
43. (a) ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ ಎಂದರೇನು?
 (b) ನೇರ ಪ್ರವಾಹ ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ (D.C) ಹಾಗೂ ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ (A.C)ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.
44. ಅಯಾನಿಕ ಬಂಧದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೂ ಕೋವೇಲೆಂಟ್ ಬಂಧದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಮೂರು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
45. ನ್ಯೂಟನ್‌ರವರ ಚಲನೆಯ ಮೂರು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿರಿ.
46. (a) ಬೈಜಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.
 (b) ರೇಡಿಯೋ ಕೊಬಾಲ್ಟ್‌ನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ?
47. ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ ಎಂದರೇನು? ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

(6 × 4 = 24)

48. (a) ಸಮಾಂಗತೆ ಎಂದರೇನು? ಬ್ಯೂಟೇನ್‌ನ ಸಮಾಂಗಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
 (b) ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು ಎಂದರೇನು? ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿರುವ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
- (i) ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್
 (ii) ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲ್ ಆಮ್ಲ

[Turn over