

2018-19ನೇ ಸಾಲಿನ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ-1

ತರಗತಿ : 10

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ಸಮಯ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10.15 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1.30

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

- 1) ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಒಟ್ಟು 40 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- 2) ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.
- 3) ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.
- 4) ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವು ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 10x1=10

- 1) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ _____
A) ವೋಲ್ಟ್ B) ಆಂಪೇರ್ C) ವಾಟ್ D) ಕೂಲಾಮ್
- 2) ಪ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮದಲ್ಲಿ ಹೆಬ್ಬೆರಳು ಇದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. _____
A) ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕು B) ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು
C) ವಾಹಕದ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕು D) ಯಾಂತ್ರಿಕ ಬಲದ ದಿಕ್ಕು
- 3) ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬನ ತಂತುಗಳ ರೋಧವು 200Ω ಆಗಿದ್ದು, ಅದು ಸೆಳೆಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವು 0.5A ಆದರೆ ವಿಭವಾಂತರವು _____
A) 100V B) 40V C) 4V D) 400V
- 4) $Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$ ಈ ಕ್ರಿಯೆಯು ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ _____
A) ಸಂಯೋಜನಾ ಕ್ರಿಯೆ B) ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ C) ದ್ವಿಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ D) ವಿಭಜನಾ ಕ್ರಿಯೆ
- 5) ಒಂದು ದ್ರಾವಣ ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಅನ್ನು ಕೆಂಪು ಬಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ಅದರ pH ಮೌಲ್ಯವು _____
A) 5 B) 10 C) 12 D) 14
- 6) ಸತುವು ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಸಮರ್ಥನೆ _____
A) ಮೇಣದ ಬತ್ತಿ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿ ಉರಿಯುತ್ತದೆ B) ಮೇಣದ ಬತ್ತಿ ಪಾಪ್ ಶಬ್ದದೊಂದಿಗೆ ಉರಿದು ಆರಿಹೋಗುತ್ತದೆ
C) ಮೇಣದ ಬತ್ತಿ ಆರಿಹೋಗುತ್ತದೆ D) ಮೇಣದ ಬತ್ತಿ ಉರಿಯುವುದಿಲ್ಲ
- 7) ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಮೂತ್ರ ಪಿಂಡಗಳ ಕಾರ್ಯ _____
A) ಪೋಷಣೆ B) ಉಸಿರಾಟ C) ಸಾಗಾಣಿಕೆ D) ವಿಸರ್ಜನೆ
- 8) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ _____
A) ಇನ್ ಸುಲಿನ್ B) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ C) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ D) ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್
- 9) ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಿ : ಕ್ಷೈಲಂ : ನೀರಿನ ಸಾಗಾಣಿಕೆ :: ಪ್ಲೋಯಂ : _____
A) ಲವಣಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆ B) ಆಹಾರ ಸಾಗಾಣಿಕೆ C) ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆ D) ಆಹಾರ ಸಾಗಾಣಿಕೆ
- 10) ದೇಹದ ಸಮತೋಲವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವ ಮೆದುಳಿನ ಭಾಗ _____
A) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ B) ಪಾನ್ಸ್ C) ಮೆಡುಲ್ಲಾ ಆಬ್ಡಾಂಗೇಟ D) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

II. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

4x1=4

- | | |
|--------------------|------|
| 1) A) ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ | i) |
| B) ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್ | ii) |
| C) ಆಮ್ಮೀಟರ್ | iii) |
| D) ತಂತಿಯ ಕೀಲು | iv) |
| | v) |
| | vi) |
| | vii) |

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

7x1=7

12) ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

- 13) ಪೈರುವೇಟ್‌ನ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್, ನೀರು ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಸ್ಥಳ ಯಾವುದು?
- 14) ಮಾನವನ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಹಾರ್ಮೋನನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- 15) ಸೊಡಿಯಂ ಅನ್ನು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವರು ಏಕೆ?
- 16) ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
- 17) ಒಂದು ಸರಳ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 18) ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾರಣವೇನು?

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

16x2=32

19) ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?

20) ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ 2 ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ
ಅಥವಾ

ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

- 21) ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಗ ಮತ್ತು ವಿಭಜನಾ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನು?
- 22) ವಾಷಿಂಗ್ ಸೋಡಾದ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 23) ನಮ್ಮ ಜಠರದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಪಾತ್ರವೇನು?

ಅಥವಾ

ಜೀರ್ಣಕಾರಿ ಕಿಣ್ವಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು?

- 24) ಒಂದು ಬಿಸಿ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದಾಗ ಕೈ ಎಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಕೇಂದ್ರ ಯಾವುದು? ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ?
- 25) ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಳ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವ ಬದಲು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ ಏಕೆ?

ಅಥವಾ

ವಿದ್ಯುತ್ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

- 26) ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ ವಸ್ತುಗಳು ಎಲಸ್ಟಿಕ್ ಸುಲಭ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಎರಡು ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ
ಅಥವಾ

ಓರ್ಯೋನ್ ಪದರದ ಸಾಕೆ ಕಾರಣಗಳೇನು?

- 27) ಸಾರರಿಕ್ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸಮವಿನ ಚೂರುಗಳು ವರ್ತಿಸಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- 28) ತಂಪುಪಾನೀಯ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸ್ಟೀಲ್ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಾರದು. ಕಾರಣವೇನು?

- 29) ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರ ಲೋಹಗಳೇ ಆದರೂ ತಾಮ್ರವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕ ತಂತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸಮರ್ಥಿಸಿ.
- 30) ನರಕೋಶದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
- 31) ಅಮೀಬಾದಲ್ಲಿ ಉಸಿರಾಟವು ವಿಸರಣೆಯಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.
- 32) 40Ω ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ ಮತ್ತು 10Ω ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಾಹಕವನ್ನು $5V$ ನ ಶುಷ್ಕಕೋಶಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಮಂಡಲದ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

400W ದರದ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ ದಿನಕ್ಕೆ 4 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. $1kWh$ ಗೆ ರೂ.5 ರಂತೆ 30 ದಿನಗಳ ವರೆಗೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?

- 33) ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 34) ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಬಾವಿಯಿಂದ ನೀರನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಲು ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಬದಲು ದೈನಮೋ ಬಳಸಬಹುದೇ, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

5x3=15

35) ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಪದಸಮೀಕರಣ ಮತ್ತು ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅ) ಸಾರರಿಕ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಪಟ್ಟಿಯೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ

ಅಥವಾ

ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ

- 36) ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- 37) ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಅಥವಾ

ಸಸ್ಯಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊರ ಹಾಕಲು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು?

- 38) ಕೆಲವು ಮಧುಮೇಹ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಲು ಕಾರಣವೇನು?
- 39) ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರಿನ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x4=12

40) ಅ) ಲೋಹಗಳ ಭೌತ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಆ) ಆಯನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಕರಗುವ ಮತ್ತು ಕುದಿ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಏಕೆ?

ಅಥವಾ

ಅ) ಲೋಹಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಆ) ನಶಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

41) ಅ) ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಓವರ್ ಲೋಡ್‌ಅನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾವ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು?

ಆ) ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ತತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

42) ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗವ್ಯವಸ್ಥೆ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಅ) ಅನ್ನನಾಳ

ಆ) ಜಠರ