



ವಿಜ್ಞಾನ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ

ಭಾಗ-2

ಎಂಟನೆಯ ತರಗತಿ

2020-21

8

ಹೆಸರು _____

ಶಾಲೆಯ ಹೆಸರು _____

ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಇಲಾಖೆ

100 ಅಡಿ ವರ್ತುಲ ರಸ್ತೆ, ಬನಶಂಕರಿ 3ನೇ ಹಂತ,

ಬೆಂಗಳೂರು- 560 085



ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ

ಎಸ್.ಆರ್ ಉಮಾಶಂಕರ್ ಭಾ.ಆ.ಸೇ

ಪ್ರಧಾನ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢಶಿಕ್ಷಣ.

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಡಾ|| ಎಂ. ಟಿ ರೇಜು ಭಾ.ಆ.ಸೇ
ರಾಜ್ಯ ಯೋಜನಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು,
ಸಮಗ್ರ ಶಿಕ್ಷಣ ಅಭಿಯಾನ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಡಾ|| ಕೆ. ಜಿ ಜಗದೀಶ್ ಭಾ.ಆ.ಸೇ
ಆಯುಕ್ತರು, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ,
ಬೆಂಗಳೂರು.

ಶ್ರೀಮತಿ ಟಿ.ಎನ್.ಗಾಯತ್ರಿದೇವಿ,
ಸಹ ನಿರ್ದೇಶಕರು,
ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ. ಬೆಂಗಳೂರು

ಶ್ರೀ ಹೆಚ್.ಎನ್.ಗೋಪಾಲಕೃಷ್ಣ,
ನಿರ್ದೇಶಕರು,
ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ. ಬೆಂಗಳೂರು.

ಶ್ರೀ ಕೆ. ವಿ. ವಿಶ್ವನಾಥ್
ಹಿರಿಯ ಸಹಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಡಿ. ಎಸ್. ಇ.
ಆರ್. ಟಿ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಶ್ರೀ ಎನ್. ಕೆಂಚೇಗೌಡ,
ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು,
ಡಿ.ಎಸ್. ಇ. ಆರ್. ಟಿ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಸಲಹೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ

ಶ್ರೀ ವೈ. ಎನ್. ರಾಮಕೃಷ್ಣಯ್ಯ

ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು, ಡಯಟ್, ಮಧುಗಿರಿ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಜಿಲ್ಲೆ.

ಸಾಹಿತ್ಯ ರಚನಾ ತಂಡ

- ✍ ಶ್ರೀಮತಿ ಪುಷ್ಪವಲ್ಲಿ, ಉಪನ್ಯಾಸಕರು, ಡಯಟ್, ಮಧುಗಿರಿ,
- ✍ ಶ್ರೀ ಶಿವಕುಮಾರ. ಕೆ. ಟಿ. ಜಿ.ಜಿ.ಸಿ.ಸಿ., ಸಿರಾ, ಸಿರಾ ತಾ. ಮಧುಗಿರಿ ಶೈ. ಜಿಲ್ಲೆ.
- ✍ ಶ್ರೀ ಅರುಣ್‌ಕುಮಾರ್. ಸಿ. ಎನ್., ಜಿ.ಹೆಚ್.ಎಸ್., ಭುವನಹಳ್ಳಿ, ಸಿರಾ ತಾ. ಮಧುಗಿರಿ ಶೈ. ಜಿಲ್ಲೆ.
- ✍ ಶ್ರೀ ರವಿಶಂಕರ್. ಕೆ. ಎಲ್. ಎಸ್.ಆರ್.ಹೆಚ್.ಎಸ್. ಬ್ರಹ್ಮಸಮುದ್ರ ಕ್ರಾಸ್, ಮಧುಗಿರಿ ತಾ, ಮಧುಗಿರಿ ಶೈ. ಜಿಲ್ಲೆ.
- ✍ ಶ್ರೀ ಮೋಹನ್. ಕೆ. ಜಿ., ಜಿ.ಹೆಚ್.ಎಸ್., ದಬ್ಬೆಗಟ್ಟ, ಮಧುಗಿರಿ ತಾ, ಮಧುಗಿರಿ ಶೈ. ಜಿಲ್ಲೆ.

ಮುನ್ನುಡಿ

ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಮಗುವು ತನ್ನ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ತಾನೇ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಲು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಚೌಕಟ್ಟು (NCF-2005) ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ [KCF-2007] ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತು ನೀಡಿದ್ದು. ಮಗುವು ಶಾಲೆಯ ಹೊರಗಿನ ಬದುಕಿಗೆ ತಾನು ಗಳಿಸಿದ ಜ್ಞಾನ ಸಂಯೋಜನೆಗೊಳಿಸುವಂತಹ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಆಯೋಜನೆಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಎತ್ತಿಹಿಡಿದಿವೆ. ಮಕ್ಕಳ ಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕಾನುಭವಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವೆನಿಸಿದೆ.

8ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಜ್ಞಾನ ಅನುಭವ ಮತ್ತು ವಯೋಮಾನವನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸಿ ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪಠ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಂದಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸ್ವರೂಪಕ್ಕಿಂತಲೂ ಭಿನ್ನ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತ ಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮಗುವಿನ ಯೋಜನಾ ಲಹರಿಯನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿ ತನ್ನ ನೈಜ ಭಾವಾಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುವಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕವು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯವಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ ಮಗುವು ತನ್ನ ಕಲಿಕಾ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಲು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿರಲಿದೆ. ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನವಲಯಕ್ಕಿಂತಲೂ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ನೀಡಲಾಗಿದ್ದು. ಈ ಮುಖಾಂತರ ಮಗುವಿಗೆ ಅನುಭವದ ಮೂಲಕ ಜ್ಞಾನ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಕಂಠಪಾಠ ಮಾಡುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಇಂದಿನ ಹಾಗೂ ಭವಿಷ್ಯದ ಜೀವನಾವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಹೊಂದುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಸಲುವಾಗಿ ಮಗುವಿನ ಸ್ವಂತ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವಂತೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಲೀ ಅಥವಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಾಗಲೀ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹೊರೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸದೆ. ಸಂತಸದಿಂದಲೇ ಬಳಸುವಂತಾಗಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಸಮರ್ಪಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ನೀಡಬೇಕಿದೆ. ಶಿಕ್ಷಕರ ಸೂಕ್ತ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕದಿಂದಾಗಿ ತಮ್ಮ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ತಾವೇ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವಂತಾದರೆ ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಮತ್ತು ಇಲಾಖೆಯ ಪರಿಶ್ರಮ ಸಾರ್ಥಕವೆನಿಸಲಿದೆ.

ಎಸ್.ಆರ್ ಉಮಾಶಂಕರ್ ಭಾ.ಆ.ಸೇ
ಪ್ರಧಾನ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢಶಿಕ್ಷಣ.
ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳು (Learning outcomes)

ಈ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೆಳಗಿನ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಯ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳು ಈ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ 'ಅತ್ಯುತ್ತಮ', 'ಉತ್ತಮ' ಹಾಗೂ 'ಸಾಧಾರಣ' ಶ್ರೇಣಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತೀ ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಂತರ ನೀಡಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಬೇಕು. ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಹಂತವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಯ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳು ಈ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸುವಂತೆ ಸಹಕರಿಸಲು ಕೋರಿದೆ.

1. ಅವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮತ್ತು ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ನಾರುಗಳಂತಹ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಜೀವಿಗಳು, ಸಂಪರ್ಕ ಮತ್ತು ಸಂಪರ್ಕೇತರ ಬಲಗಳು; ದ್ರವಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ಅವಾಹಕಗಳಾಗಿ; ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಕೋಶಗಳು; ಅಂಡಜಗಳು ಮತ್ತು ಜರಾಯುಜ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸುವರು.
2. ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು/ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವರು. ಉದಾ., ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು; ಖಾರಿಫ್ ಮತ್ತು ರಬಿ ಬೆಳೆಗಳು; ಉಪಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಹಾನಿಕಾರಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳು; ಲೈಂಗಿಕ ಮತ್ತು ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ; ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಾರ್ಯಗಳು; ಬರಿದಾಗುವ ಮತ್ತು ಬರಿದಾಗದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ.
3. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸರಳ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವರು. ಉದಾ: ದಹನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಯಾವುವು? ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಮುರಬ್ಬಾಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಏಕೆ ಸೇರಿಸುತ್ತೇವೆ? ದ್ರವಗಳು ಒಂದೇ ಆಳದಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆಯೇ?
4. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಅವುಗಳ ಕಾರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸುವರು. ಉದಾ: ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯೊಂದಿಗೆ ಹೊಗೆ ರಚನೆ; ಆಮ್ಲ ಮಳೆಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಸ್ಮಾರಕಗಳ ಕೊರೆಯುವಿಕೆ/ನಶಿಸುವಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ.
5. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು. ಉದಾ., ಮಾನವ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ; ಶಬ್ದದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಸಾರ; ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳು; ಬಹು ಬಿಂಬಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ; ಜ್ವಾಲೆಯ ರಚನೆ, ಇತ್ಯಾದಿ.
6. ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಪದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯುವರು. ಉದಾ., ಗಾಳಿ, ನೀರು ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಗಳೊಂದಿಗೆ ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ.
7. ಪತನ ಕೋನ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲನ ಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವರು.
8. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು, ಈರುಳ್ಳಿ ಸಿಪ್ಪೆ, ಮಾನವ ಕೆನ್ನೆಯ ಒಳ ಮಗ್ಗುಲಿನ ಜೀವಕೋಶಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಸೈಡ್‌ಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವರು, ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು.
9. ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ ರೇಖಾಚಿತ್ರ/ ಹರಿವಿನ ಪಟ್ಟಿ/ರೇಖಾನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವರು. ಉದಾ: ಜೀವಕೋಶದ ರಚನೆ, ಕಣ್ಣು, ಮಾನವ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಅಂಗಗಳ ರಚನೆ; ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿದ ಉಪಕರಣಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ.

10. ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವರು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು, ಉದಾ: ತಂಬೂರಿ/ಎಕ್ಟಾರಾ, ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪ್, ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ಇತ್ಯಾದಿ.
11. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ದಿನನಿತ್ಯದ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುವರು, ಉದಾ., ನೀರನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವುದು, ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯವಲ್ಲದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು, ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು; ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹೀಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು; ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು/ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು; ಹದಿಹರೆಯದವರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತಪ್ಪುಗ್ರಹಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ನಿರ್ಭಂಧಗಳಿಗೆ ಸವಾಲು ಹಾಕುವುದು.
12. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವರು ಮತ್ತು ಮೆಚ್ಚುವರು.
13. ಪರಿಸರವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಉದಾ: ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನ್ಯಾಯಯುತವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು; ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ನಿಯಂತ್ರಿತ ಬಳಕೆ; ಪರಿಸರದಿಂದೊಗ್ಗುವ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು.
14. ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡಲು ವಿನ್ಯಾಸ, ಯೋಜನೆ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವರು.
15. ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ, ವಸ್ತುನಿಷ್ಠತೆ, ಸಹಕಾರ, ಭಯ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರುವ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವರು.

ಪರಿವಿಡಿ

ಅಧ್ಯಾಯ	ವಿಷಯ	ಪು.ಸಂ
10	ದಹನ ಮತ್ತು ಜ್ವಾಲೆ	1
11	ಜೀವಕೋಶ - ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳು	10
12	ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ	19
13	ಹದಿಹರೆಯಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶ	28
14	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳು	36
15	ಕೆಲವು ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು	47
16	ಬೆಳಕು	58
17	ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಸೌರಮಂಡಲ	69
18	ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ಮತ್ತು ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ	80

ಘಟಕ: 10.

ದಹನ ಮತ್ತು ಜ್ವಾಲೆ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಅಥವಾ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಒಂದು ವಸ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದಹನಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಜ್ವಾಲೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ

a. ಪೆಟ್ರೋಲ್

c. ಅಡಿಗೆ ಅನಿಲ

b. ಡೀಸೆಲ್

d. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು

ಉತ್ತರ _____

2. ದಹನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ?

a. ವಸ್ತುವೊಂದು ಇಂಗಾಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಉಷ್ಣ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೇ ದಹನ ಕ್ರಿಯೆ.

b. ದಹನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಇಂಧನಗಳು ಘನ, ದ್ರವ ಅಥವಾ ಅನಿಲ ಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿರಬಹುದು.

c. ದಹನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉರಿಯುವ ವಸ್ತುವಿಗೆ ದಹ್ಯ ವಸ್ತು ಎನ್ನುವರು.

d. ದಹನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಉಷ್ಣದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯು ಕೂಡ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಅನಘ ಎಂಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ತಾಯಿ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ ಸ್ಪೌ ನಲ್ಲಿ ಅಡಿಗೆ ಮಾಡುವಾಗ ಹೊಗೆ ಉಂಟಾಗುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಈ ರೀತಿ ಸ್ಪೌ ನಿಂದ ಹೊಗೆ ಬರಲು ಕಾರಣವೇನಿರಬಹುದು?

a. ಸ್ಪೌ ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾದ ಗಾಳಿಯ ಪೂರೈಕೆ

c. ಸ್ಪೌ ಹಳೆಯದಾಗಿರುವುದು

b. ಸ್ಪೌ ನಲ್ಲಿ ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆ ಪೂರ್ಣ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು.

d. ಸ್ಪೌ ನಲ್ಲಿ ಸಮರ್ಪಕ ಗಾಳಿಯ ಪೂರೈಕೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು.

ಉತ್ತರ _____

4. ಹೇಳಿಕೆ 1 - ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಬಟ್ಟೆಗೆ ಬೆಂಕಿ ಹೊತ್ತಿದಾಗ, ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ನಂದಿಸಲು ಅವನಿಗೆ ತಕ್ಷಣ ಕಂಬಳಿ ಹೊದಿಸಲಾಗುವುದು. ಹೇಳಿಕೆ 2 - ತಕ್ಷಣ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಬಾರದು. ಹೇಳಿಕೆ 3 - ಹತ್ತಿರದ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ದಾಖಲು ಮಾಡುವುದು.

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿರುವ ಆಯ್ಕೆ

a. ಹೇಳಿಕೆ - 1 ಸರಿ, ಹೇಳಿಕೆ - 2 ಸರಿ, ಹೇಳಿಕೆ - 3 ತಪ್ಪು

b. ಹೇಳಿಕೆ - 1 ತಪ್ಪು, ಹೇಳಿಕೆ - 2 ಸರಿ, ಹೇಳಿಕೆ - 3 ತಪ್ಪು

c. ಹೇಳಿಕೆ - 1 ಸರಿ, ಹೇಳಿಕೆ - 2 ಸರಿ, ಹೇಳಿಕೆ - 3 ತಪ್ಪು

d. ಹೇಳಿಕೆ - 1 ಸರಿ, ಹೇಳಿಕೆ - 2 ತಪ್ಪು, ಹೇಳಿಕೆ - 3 ಸರಿ

ಉತ್ತರ: _____

5. ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷಾ ಬೆಂಕಿ ಕಡ್ಡಿಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಂದಾಗಿವೆ.

- ಆಂಟಿಮೋನಿ ಟ್ರೈ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೇಟ್
- ಕೇವಲ ಆಂಟಿಮೋನಿ ಟ್ರೈ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಹೊಂದಿದೆ
- ಕೇವಲ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೇಟ್ ಹೊಂದಿದೆ.
- ಈ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಉತ್ತರ _____

6. ಕೆಳಗಿನ ಒಂದು ವಸ್ತು ದಹ್ಯ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಹೊರತಾಗಿದೆ.

- ಪೆಟ್ರೋಲ್
- ಕಾಗದ
- ಅಡಿಗೆ ಅನಿಲ
- ನೀರು

ಉತ್ತರ _____

7. ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣ ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲ್ ನಂತಹ ದಹ್ಯ ವಸ್ತುವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ನಂದಿಸಲು ಬಳಸುವ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ

- ನೀರು
- ಆಮ್ಲಜನಕ
- ಇಂಗಾಲದ ಮೊನಾಕ್ಸೈಡ್
- ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್

ಉತ್ತರ _____

8. ಕ್ಷಿಪ್ರ ದಹನಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ

- ಅಡಿಗೆ ಅನಿಲದ ದಹನ
- ಸೌದೆ ಉರಿಸುವಿಕೆ
- ಫಾಸ್ಪರಸ್ ದಹನ
- ಎ) ಮತ್ತು ಬಿ) ಎರಡೂ

ಉತ್ತರ _____

9. ಅನಘ ಮತ್ತು ಅಚಿಂತ್ಯಾ ಕ್ರಮವಾಗಿ ತೇವಾಂಶಪೂರಿತ ಮತ್ತು ಶುಷ್ಕ ಕಾಗದವನ್ನು ಬೆಂಕಿ-
ಯಲ್ಲಿ ದಹಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಈ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನೈಜ
ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- ಇಬ್ಬರೂ ದಹಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಾಗದಗಳು ಉರಿಯುತ್ತವೆ.
- ಅನಘಳು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಕಾಗದ ಮಾತ್ರ ದಹನಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ.
- ಅಚಿಂತ್ಯನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಕಾಗದ ಮಾತ್ರ ದಹನಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ.
- ಅನಘಳು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಕಾಗದ ಮಾತ್ರ ಉರಿಯುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಅಚಿಂತ್ಯನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಕಾಗದ ಉರಿಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಉತ್ತರ _____

10. ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳ ರಾಶಿಯನ್ನು ಉರಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಆದರೆ ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳ ರಾಶಿಯು ಬೇಗನೆ ಹೊತ್ತಿ ಉರಿಯುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ

- ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳ ಜ್ವಲನ ತಾಪವು ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳ ಜ್ವಲನ ತಾಪಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ.
- ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳ ಜ್ವಲನ ತಾಪ ಮತ್ತು ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳ ಜ್ವಲನ ತಾಪ ಎರಡೂ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಬೆಂಕಿ ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳಲು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಜ್ವಲನ ತಾಪದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳ ಜ್ವಲನ ತಾಪವು ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳ ಜ್ವಲನ ತಾಪಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

- ಸ್ಫೋಟ ವಸ್ತು: _____
- ದಹ್ಯ ವಸ್ತು: _____
- ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ವಸ್ತು: _____
- ಸ್ವಯಂ ಪ್ರೇರಿತ ದಹನ: _____
- ಅನಿಲ ಇಂಧನಗಳು: _____

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಿದ್ದರೆ ಸರಿ ಎಂದು ತಪ್ಪಿದ್ದರೆ ತಪ್ಪು ಎಂದು ಬರೆದು, ತಪ್ಪಾಗಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

- ಇಂಧನಗಳ ಅಪೂರ್ಣ ದಹನದಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

- ಸಂಕ್ಷಾರಕ ಅನಿಲಕ್ಕೆ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಟ್ರೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.

ಉತ್ತರ _____

- ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದಹನಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆವಿಶೀಲ ವಸ್ತುಗಳು ಜ್ವಾಲೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ _____

- ಅಪೂರ್ಣ ದಹನಕ್ಕೆ ಗಾಳಿಯ ಅಸಮರ್ಪಕ ಪೂರೈಕೆಯೇ ಕಾರಣ.

ಉತ್ತರ _____

IV. ಮೊದಲ ಎರಡು ಪದಗಳಿಗಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ ಮೂರನೇ ಪದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

- ಆಮ್ಲ ಮಳೆ : ಗಂಧಕದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ :: ಜಾಗತಿಕ ತಾಪದ ಹೆಚ್ಚಳ : _____
- ಪೂರ್ಣ ದಹನ : ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ :: ಅಪೂರ್ಣ ದಹನ : _____
- ಆಲ್ಯೂಮಿನಾ : ದಹ್ಯ :: ನೀರು : _____

4. ಆಂಟಿಮೊನಿ ಟ್ರೈ ಸಲ್ಫೈಡ್ : ಬೆಂಕಿ ಕಡ್ಡಿ :: ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ : _____

V. ಇವುಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಸಿ.

1. ಇಂಧನಗಳು

ಉತ್ತರ _____

2. ಜಾಗತಿಕ ತಾಪದ ಏರಿಕೆ

ಉತ್ತರ _____

3. ಜ್ವಲನ ತಾಪ

ಉತ್ತರ _____

4. ಸ್ಪೋಟ

ಉತ್ತರ _____

5. ದಹನ

ಉತ್ತರ _____

VI. ಒಂದು ಪದ / ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಕಾಡ್ಗಿಚ್ಚು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಉಷ್ಣ ನೀಡಿದರೆ ಅದು ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಯಿಸಿದರೆ ಅದು ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಲು ಇರುವ 3 ಅಗತ್ಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಅಕ್ಕಸಾಲಿಗರು ಚಿನ್ನ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳಿಯನ್ನು ದ್ರವಿಸಲು ಜ್ವಾಲೆಯ ಅತ್ಯಂತ ಹೊರಗಿನ ವಲಯವನ್ನು ಏಕೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ?

ಉತ್ತರ _____

5. ಕ್ಯಾಲೋರಿ ಮೌಲ್ಯ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಉತ್ತಮ ಇಂಧನದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಇಂಧನಗಳ ಬಳಕೆಯು ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಆಮ್ಲಮಳೆ ಎಂದರೇನು? ಇದು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದರ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

VIII. ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರ ಗಮನಿಸಿ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗಿರುವ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ ಎರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____



ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

ಸಮಯ: 30 ನಿಮಿಷ

ಅಂಕ : 10

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಅಥವಾ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ. 1X2 = 2

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಒಂದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದರಿಂದ ಆಮ್ಲ ಮಳೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು _____

a. ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯ

c. ಭೂ ಮಾಲಿನ್ಯ

b. ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯ

d. ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ

2. ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ದಹನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ _____

a. ಅಣುಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟ

c. ಪಳಿಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳ ದಹನ

b. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕಾಡ್ಗಿಚ್ಚು

d. ಪಟಾಕಿ ಸಿಡಿಸುವಿಕೆ

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1X1=1

1. ದಹನಾನುಕೂಲಿ ವಸ್ತು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಎರಡು ಮೂರು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2X2=4

1. ದ್ರವಿತ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಅನಿಲ ಇಂಧನವು ಕಟ್ಟಿಗೆಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾದ ಇಂಧನವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ದಹನದ ವಿಧಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.




ಉತ್ತರ _____

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3X1=3

1. ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯ ಜ್ವಾಲೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಸ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಹಾಳೆ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು			
1	ದಹ್ಯ ಮತ್ತು ಅದಹ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲೆ			
2	ದಹನಕ್ರಿಯೆ ಪದದ ಅರ್ಥ, ಅದಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಅಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುವೆ			
3	ದಹನದ ವಿಧಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಲ್ಲೆ			
4	ಇಂಧನಗಳ ಅಪೂರ್ಣ ದಹನದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ			
5	ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿನ ಅಗ್ನಿ ಅವಘಡದಂತಹ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳ ಕುರಿತು ತಿಳಿದಿರುವೆ.			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ:		ಉತ್ತಮ:		ಸಾದಾರಣ:	
------------	--	--------	--	---------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ಅಧ್ಯಾಯ 11

ಜೀವಕೋಶ - ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳು

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರದ ಕಣದಂಗ _____

a. ರೈಬೋಸೋಮ್

c. ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ

b. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್

d. ಗಾಲ್ಜಿ ಸಂಕೀರ್ಣ

2. ಜೀವಕೋಶದ ಶಕ್ತಿಯ ಕೇಂದ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಕಣದಂಗ _____

a. ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ

c. ಸೆಂಟ್ರಿಯೋಲ್

b. ರೈಬೋಸೋಮ್

d. ಗಾಲ್ಜಿ ಸಂಕೀರ್ಣ

ಉತ್ತರ _____

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪದ / ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ

1. ಜೀವಕೋಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಯಾರು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಕವಲೋಡದ ಎಳೆಗಳಂತಹ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೊದಿರುವ, ದೇಹದ ಒಂದು ಭಾಗದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ಜೀವಕೋಶದ ವಿಧ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ _____

3. ಜೀವಕೋಶದ ಜೀವಂತ ಪದಾರ್ಥ ಎಂದು ಯಾವುದನ್ನು ಕರೆಯುವರು?

ಉತ್ತರ _____

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು-ಮೂರು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ

1. ಕೋಶಪೊರೆಯ ಕಾರ್ಯಗಳೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಪ್ಲೋಕ್ಟಾರಿಯೋಟ್ ಮತ್ತು ಯೂಕ್ಟಾರಿಯೋಟ್ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಗಿರುವ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳು ಎಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ? ಇವುಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

4. ವರ್ಣತಂತುಗಳು ಜೀವಕೋಶದ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ? ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?

ಉತ್ತರ _____


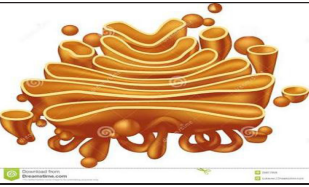


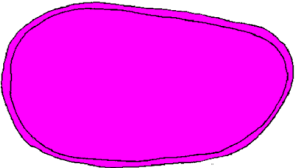
IV. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪದದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ	ಹೇಳಿಕೆಗಳು	ಒಂದು ಪದದ ಉತ್ತರ
1	ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನ ಕೇಂದ್ರ	
2	ಪ್ರೋಟಿನ್ ಕಾರ್ಖಾನೆ	
3	ಆತ್ಮಹತ್ಯಾ ಚೀಲ	
4	ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶದ ಹೊರ ಪದರ	
5	ಆಹಾರ ಶೇಖರಣಾ ರಚನೆ	

V. ಜೀವಕೋಶದ ಕಣದಂಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪದಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಗುರುತು ಮಾಡಿ

ಲಂ	ಕೃ	ಓ	ರೆ	ಕ್	ಸ್ವಿ	ಪ್ಲಾ	ಡೋ	ಎಂ
ಗ	ಅ	ಗ	ರೆ	ಪೊ	ಶ	ಕೋ	ಕ	ಗ
ಲೈ	ಎ	ಕ್ಲೋ	ಗ	ಕ್	ಇ	ಶ	ಗಾ	ಯ
ಸೋ	ಕ	ಎ	ರೋ	ಸ್ವಿ	ಲೀ	ಲೀ	ಕೋ	ಡಿ
ಸೋ	ಸ	ಸೈ	ಟೋ	ಪ್ಲಾ	ಸಂ	ದ	ಶ	ಕಾಂ
ಮ್	ಸೆಂ	ಸ	ನ	ಕೀ	ಸ್ಕ್	ಮ	ಭಿ	ಟೋ
ದ	ಟ್ರಿ	ನಿ	ರ್ಣ	ಕಾ	ನಿ	ಗ	ತ್ತಿ	ಮೈ
ಯ	ಯೋ	ದ	ತ	ಲ್	ನ್ಯೂ	ಕ್ರಿ	ಯ	ಸ್
ನಿ	ಲ್	ಯೋ	ನಿ	ದಾ	ಸ	ರ	ಪ	ಕ
ಮೈ	ಸ	ಘ	ಪೊ	ಮೊ	ಚ	ನ	ಯ	ರ
ರ	ಮ	ರೈ	ಬೋ	ಸೋ	ಮ್	ಕ	ನಿ	ದ

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಠದಲ್ಲಿರುವ ಕಣದಂಗಗಳ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ಕಣದಂಗದ ಚಿತ್ರ	ಕಣದಂಗದ ಹೆಸರು	ಕಣದಂಗದ ಕಾರ್ಯ
		
		
		
		
		

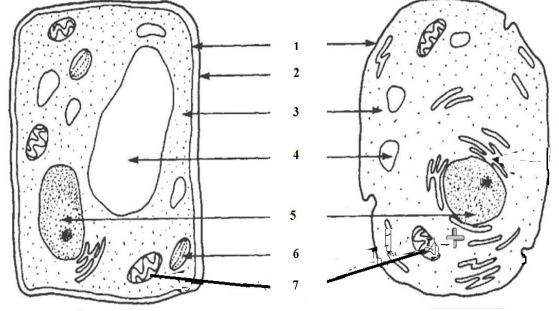
VII. ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ (ಇದೆ/ಇಲ್ಲ).

ಕ್ರ.ಸಂ	ಭಾಗಗಳು	ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶ	ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶ
1	ಕೋಶ ಪೊರೆ		
2	ಕೋಶ ಭಿತ್ತಿ		
3	ಕೋಶ ಕೇಂದ್ರ		
4	ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ಪೊರೆ		
5	ಕೋಶದ್ರವ್ಯ		
6	ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್‌ಗಳು		
7	ರಸದಾನಿ		

VIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

ಉತ್ತರ

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____



ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ: 30 ನಿಮಿಷ

10 ಅಂಕಗಳು

I. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:

1 x 1 = 1

1. ಕೋಶದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಖಾಲಿ ಅವಕಾಶದಂತೆ ಕಂಡುಬರುವ ರಚನೆ

a. ರೈಬೋಸೋಮ್

c. ಲೈಸೋಸೋಮ್

b. ರಸದಾನಿ

d. ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ

ಉತ್ತರ _____

II. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ:

2 x 1 = 2

1. ವಂಶವಾಹಿಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ವರ್ಣತಂತುಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

III. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು 2-3 ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 2 = 4

1. ಕೋಶಭಿತ್ತಿಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಸಸ್ಯಜೀವಕೋಶ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ಉತ್ತರ _____

IV. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x3 = 3

1. ಮನುಷ್ಯನ ನರಕೋಶದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	😊	😐	😞
1	ಜೀವಕೋಶದ ಅರ್ಥ- ವಿಧಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುವೆ			
2	ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲೆ			
3	ಪ್ರೋಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್ ಮತ್ತು ಯೂಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್‌ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬಲ್ಲೆ.			
4	ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶಗಳ ನಡುವಿನ ಹೋಲಿಕೆ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬಲ್ಲೆ.			
5	ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್‌ಗಳ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ, ಚಿತ್ರ ಬರೆಯುವ ಕೌಶಲ್ಯಗಳಿಸಿರುವೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ:		ಉತ್ತಮ:		ಸಾದಾರಣ:	
------------	--	--------	--	---------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ಅಧ್ಯಾಯ 12

ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರದ ಪದ.

- a. ವೃಷಣಗಳು b. ಅಂಡಾಶಯ c. ವೀರ್ಯನಾಳ d. ಶಿಶ್ನ

ಉತ್ತರ _____

2. ರೂಪಪರಿವರ್ತನೆಯು ಈ ಜೀವಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

- a. ಕೋಳಿ b. ಬೆಕ್ಕು c. ಹಲ್ಲಿ d. ಕಪ್ಪೆ

ಉತ್ತರ _____

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪದ / ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ

1. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಭ್ರೂಣ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

4. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

5. ರೂಪಪರಿವರ್ತನೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ 2-3 ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ

1. ಲೈಂಗಿಕ ಮತ್ತು ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ವೀರ್ಯಣುವಿನ ಬಾಲ ಯಾವ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

3. ಪ್ರನಾಳ ಶಿಶುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಅಂಡಜ ಮತ್ತು ಜರಾಯುಜ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

5. ಆಂತರಿಕ ನಿಶೇಚನ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯನಿಶೇಚನಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

ಉತ್ತರ _____

IV. ಮೊದಲ ಎರಡು ಪದಗಳಿಗಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಊಹಿಸಿ, ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

1. ವೃಷಣಗಳು : ವೀರ್ಯಾಣು :: _____ : ಅಂಡಾಣು

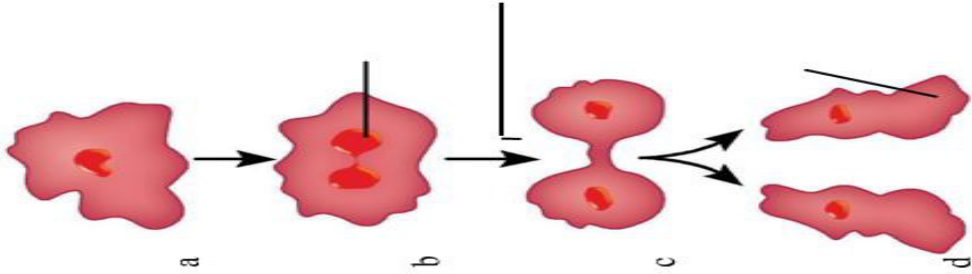
2. ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ : ಹೈಡ್ರಾ :: _____ : ಅಮೀಬಾ

3. ಅಂಡಜ : ಕೋಳಿ :: _____ : ಮಾನವ

V. ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪದಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಅದರ ಸುತ್ತ ಗೆರೆ ಎಳೆಯಿರಿ.

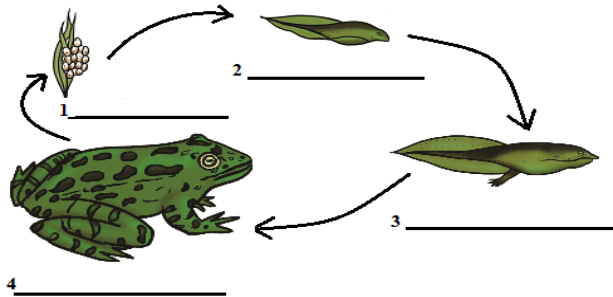
ರೂ	ಪ	ಪ	ರಿ	ವ	ರ್ತ	ನೆ	ರ	ಅಂ
ರ	ಮ	ಹ	ಜ	ವ್ಯ	ಷ	ಖಿ	ಗ	ಳು
ಗ	ರ	ಉ	ದ್ವಿ	ವಿ	ರ	ಳ	ನ	ಜ
ಮೊ	ಅಂ	ಡಾ	ಣು	ತ	ಯ	ನಿ	ದ	ಅಂ
ಗ್ಗು	ತ	ಕ	ಎ	ಬ	ಜ	ತೇ	ದ	ಡ
ವಿ	ಗ	ಭರ್	ಶ	ಯ	ಲ	ಚ	ರ	ಜ
ಕೆ	ದ	ನ	ಭ್ರೂ	ಖಿ	ಲ	ನ	ಯ	ತಿ
ಮ	ಬ	ಜ	ರಾ	ಯು	ಜ	ಕ	ಜ	ತ್ವ
ಕ	ಕ	ಕಿ	ಒ	ಪ	ಲ	ಗ್ಗು	ಬ	ನ
ವೀ	ರ್ಯಾ	ಣು	ಲ	ಒ	ಯು	ಬ	ತ	ಗ
ಸಂ	ರ	ಸಂ	ತಾ	ನೋ	ತ್ವ	ತ್ರಿ	ಸ	ನ

VI. ಅಮೀಬಾದಲ್ಲಿನ ದ್ವಿವಿದಳನ ಹಂತಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಗೆರೆ ಎಳೆದಿರುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ



ಉತ್ತರ _____

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯವರೆಗಿನ ಕಪ್ಪೆಯ ಜೀವನಚಕ್ರದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.



ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ: 30 ನಿಮಿಷಗಳು

10 ಅಂಕಗಳು

I. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1 * 1 = 1

1. ಯುಗ್ಮದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಕೋಶಕೇಂದ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

a. ಸೊನ್ನೆ

b. ಒಂದು

c. ಎರಡು

d. ನಾಲ್ಕು

ಉತ್ತರ _____

II. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ

2 * 1 = 2

1. ನಿಶೇಚನ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

III. ಈ ಪಠ್ಯಗಳನ್ನು 2-3 ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 * 2 = 4

1. ಮಾನವರಲ್ಲಿನ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ

ಉತ್ತರ _____

2. ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ

ಉತ್ತರ _____

IV. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:




1 * 3 = 3

1. ಅಮೀಬಾದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ದ್ವಿವಿದಳನವನ್ನು ಚಿತ್ರ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

(ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಲನಲ್ಲಿ ✓ ಗುರುತು ಹಾಕಿ ನಮೂದಿಸಿ)

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು			
1	ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುವೆ			
2	ಲೈಂಗಿಕ ಮತ್ತು ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ			
3	ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಬಲ್ಲೆ			
4	ಸಸ್ಯ ನಿಶೇಚನದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವೆ			
5	ಜರಾಯುಜಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಡಜಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ:		ಉತ್ತಮ:		ಸಾದಾರಣ:	
------------	--	--------	--	---------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ಅಧ್ಯಾಯ 13

ಹದಿಹರೆಯಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಹದಿಹರೆಯದವರ ಸರಿಯಾದ ಆಹಾರವು ಇವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

a. ಚಿಪ್ಸ್, ನೂಡಲ್ಸ್, ಕೋಕ್

c. ಅಕ್ಕಿ, ನೂಡಲ್ಸ್, ಬರ್ಗರ್

b. ಚಪಾತಿ, ಬೇಳೆ, ತರಕಾರಿಗಳು

d. ತರಕಾರಿ, ಕಟ್ಲೆಟ್‌ಗಳು, ಚಿಪ್ಸ್ ಮತ್ತು ನಿಂಬೆಕಾಯಿ

ಉತ್ತರ _____

2. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ತ್ರೀ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಯಾವುದು?

a. ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್

b. ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್

c. ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟೀರಾನ್

d. ಅಡ್ರಿನಲಿನ್

ಉತ್ತರ _____

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪದ / ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ

1. ಹದಿಹರೆಯ - ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ?

ಉತ್ತರ _____

2. ತಾರುಣ್ಯಾವಸ್ಥೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

3. ದ್ವಿತೀಯಕ ಲೈಂಗಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

4. ಪುರುಷ ಮತ್ತು ಸ್ತ್ರೀ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ?

ಉತ್ತರ _____

5. ಋತುಸ್ರಾವ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

6. ಸಮತೋಲಿತ ಆಹಾರ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ 2-3 ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ

1. ಪ್ರಾಥಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ದೈಹಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಲೈಂಗಿಕ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಹದಿಹರೆಯದವರ ಮುಖದ ಮೇಲೆ ಮೊಡವೆಗಳು ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

4. ಹದಿಹರೆಯದ ಹುಡುಗ ಮತ್ತು ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ದ್ವಿತೀಯಕ ಲೈಂಗಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

5. ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವಲ್ಲಿ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

6. ಋತುಸ್ರಾವ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

7. ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ಲಿಂಗ ಹೇಗೆ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

8. ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನ ಕಾರ್ಯವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

9. ಮಾನವನು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಅಯೋಡಿನ್ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

10. ಸಿದ್ಧ ಆಹಾರದ ಬದಲು ದೈನಂದಿನ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

11. ಹದಿಹರೆಯದವರಲ್ಲಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ನೈರ್ಮಲ್ಯವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

IV. ಮೊದಲ ಎರಡು ಪದಗಳಿಗಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಊಹಿಸಿ, ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

1. ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್ : ಸ್ತ್ರೀ ಹಾರ್ಮೋನ್ :: _____ : ಪುರುಷ ಹಾರ್ಮೋನ್
2. ವೃಷಣಗಳು : ಗಂಡು :: _____ : ಹೆಣ್ಣು
3. ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ : ಥೈರಾಯಿಡ್ ಗ್ರಂಥಿ :: _____ : ಅಡ್ರಿನಲ್ ಗ್ರಂಥಿ

V. ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ;

1. ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ಮುಂಚಾಚಿದ ಧ್ವನಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಿರುವ ಹೆಸರು _____
2. ಮಿದುಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂತಃಸ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿ _____
3. ಅಂತಃಸ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಸ್ವಿಕೆ _____
4. ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿಯು ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ _____
5. ಹದಿಹರೆಯಕ್ಕೆ ಇರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಪದ _____
6. ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ರಾಸಾಯನಿಕ _____
7. ಪಿಟ್ಯೂಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಯು ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ _____
8. ಹೆಚ್.ಐ.ವಿ. ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗ _____

9. ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇನ್ನುಲಿನ್ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗ _____

VI. ಹದಿಹರೆಯಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶ ಈ ಅಧ್ಯಾಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪದಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಗುರುತು ಮಾಡಿ

ಮ	ನ	ಮ	ದ	ಅ	ಡಿ	ನ	ಲಿ	ನ್
ಸ	ಋ	ತು	ಸ್ತಾ	ವ	ಗ	ಜ	ಯ	ಟೆ
ಮಾ	ದ	ಕ	ವ	ಸ್ತು	ಉ	ಲ	ವ	ಸ್ಪೋ
ಧೈ	ರಾ	ಕ್ಷಿ	ನ್	ಲ್ಯಾ	ರಿಂ	ಕ್ಸ್	ರ್ಣ	ಸ್ತೀ
ಲೆ	ಗ	ಹ	ದಿ	ಹ	ರೆ	ಯ	ತಂ	ರಾ
ಹಾ	ಅ	ಗ	ಟ	ಡ	ಹ	ತ	ತು	ನ್
ಮೋರ್	ಯೋ	ತ	ಈ	ಸ್ಪೋ	ಜ	ನ್	ಗ	ಮ
ನ್	ಡಿ	ಪ	ಡ	ರ	ಟ	ತ	ಳು	ನ
ತ	ನ್	ವ	ಇ	ನ್ಸು	ಲಿ	ನ್	ಪ	ವ
ಡ	ಟ	ಡ	ಬ	ರ	ತ	ಹ	ಬ	ದ
ಪಿ	ಟ್ಯೂ	ಟ	ರಿ	ಗ್ರಂ	ಧಿ	ಹಿ	ರ	ಹ

VII. ಈ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಅಂತಃಸ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿಯ ಹೆಸರು	ಸ್ಥಾನ	ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್	ಕಾರ್ಯ
1	ಪಿಟ್ಯೂಟರಿ			
2	ಧೈರಾಯಿಡ್			
3	ಅಡ್ರಿನಲ್			
5	ಮೇದೋಜೀರಕ			
6	ವೃಷಣಗಳು			
7	ಅಂಡಾಶಯ			

VIII. ನೀವು ದಿನ ನಿತ್ಯ ಬಳಸುವ ತರಕಾರಿಗಳು, ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ನಿತ್ಯ ಬಳಸುವ ತರಕಾರಿಗಳು	ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	ಕಾರ್ಯಗಳು

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ: 30 ನಿಮಿಷಗಳು

10 ಅಂಕಗಳು

I. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:

1 * 1 = 1

1. ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿಯು ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ _____

- a. ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ b. ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ c. ಇನ್ಸುಲಿನ್ d. ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್

II. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ:

2 * 1 = 2

1. ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಋತುಬಂಧ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

III. ಈ ಮುಂದಿ ಪ್ರತಿ ಪಶ್ನೆಗೆ ಎರಡು ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 * 2 = 4

1. ಹದಿಹರೆಯದ ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ದ್ವಿತೀಯಕ ಲೈಂಗಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳಾವುವು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಹುಟ್ಟುವ ಮಗುವಿನ ಲಿಂಗ ನಿರ್ಧರಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

IV. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1 * 3 = 3

1. ಅಂತಃಸ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವು ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಅವುಗಳು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ/ನಿ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಮೂನೆ:

(ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಲನಲ್ಲಿ ✓ ಗುರುತು ಹಾಕಿ ನಮೂದಿಸಿ)

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	😊	😐	😞
1	ಹದಿಹರೆಯದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುವೆ			
2	ಅಂತಃಸ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ			
3	ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ ಪಾತ್ರ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುವೆ			
4	ಹದಿಹರೆಯದವರ ಪೋಷಣಾ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವೆ			
5	ಸಮತೋಲಿತ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸುವೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ:		ಉತ್ತಮ:		ಸಾದಾರಣ:	
------------	--	--------	--	---------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳು

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಅಥವಾ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ

- | | |
|-----------------|----------------|
| a. ಬಲ್ಬ್ | c. ತಾಮ್ರದ ತಂತಿ |
| b. ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ | d. ಪರೀಕ್ಷಕ |

ಉತ್ತರ _____

2. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಒಂದು ವಸ್ತು

- | | |
|-------------|------------------------|
| a. ಲಿಂಬೆ ರಸ | c. ಹುಣಸೆ ರಸ |
| b. ವಿನೆಗರ್ | d. ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಸವಿತ ನೀರು. |

ಉತ್ತರ _____

3. ಬಲ್ಬಿನ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿದಾಗ ಅದು ಬೆಳಗಲು ಕಾರಣ

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| a. ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ | c. ಲೆಕ್ಟಾನುಗಳ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವಿಕೆ |
| b. ಎಲೆಕ್ಟಾನುಗಳ ಅತಿ ವೇಗದ ಚಲನೆ | d. ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ ಪರಿಣಾಮ |

ಉತ್ತರ _____

4. ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುವರು.

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| a. ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್ | c. ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ |
| b. ದ್ಯುತಿ ಉತ್ಪಾದಕ ಡಯೋಡ್ | d. ಬ್ಯಾಟರಿ |

ಉತ್ತರ _____



5. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಉತ್ತಮ ವಾಹಕ ದ್ರವಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿ ಉದಾಹರಣೆ

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| a. ನಿಂಬೆರಸ, ವಿನೆಗರ್ | c. ಕಾರ್ಬಾನಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಮಳೆ ನೀರು |
| b. ಸೋಡಾ ನೀರು, ನಲ್ಲಿ ನೀರು | d. ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣ, ಅಡಿಗೆ ಎಣ್ಣೆ |

ಉತ್ತರ _____

6. ದ್ಯುತಿ ಉತ್ಪಾದಕ ಡಯೋಡ್ ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

- ಎರಡು ತಂತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ತಂತಿ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ದವಿರುತ್ತದೆ.
- ಗಿಡ್ಡವಿರುವ ತಂತಿಯನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಧನಾಗ್ರಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಉದ್ದವಿರುವ ತಂತಿಯನ್ನು ಋಣಾಗ್ರಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ದ್ಯುತಿ ಉತ್ಪಾದಕ ಡಯೋಡ್ ಗಳು ಮೂರು ತಂತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಉತ್ತರ _____

7.ವಿದ್ಯುಲ್ಲೇಪನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹೇಳಿಕೆ

- ತವರದ ಮೇಲೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಲೇಪನ ಮಾಡುವುದು.
- ತಾಮ್ರದ ಮೇಲೆ ಬೆಳ್ಳಿಯನ್ನು ಲೇಪನ ಮಾಡುವುದು.
- ಬೆಳ್ಳಿಯ ಮೇಲೆ ತಾಮ್ರವನ್ನು ಲೇಪನ ಮಾಡುವುದು.
- ಬಂಗಾರದ ಮೇಲೆ ಸತುವನ್ನು ಲೇಪನ ಮಾಡುವುದು.

ಉತ್ತರ _____

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಿದ್ದರೆ ಸರಿ ಎಂದು ತಪ್ಪಿದ್ದರೆ ತಪ್ಪು ಎಂದು ಬರೆದು, ತಪ್ಪಾಗಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1.ಪರೀಕ್ಷಕ ಸಾಧನವನ್ನು ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುವಿಕೆ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ _____

2.ಕ್ರೋಮಿಯಂ ವಿಶೇಷ ಹೊಳಪನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಸಂಕ್ಷಾರಣಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

3.ನಲ್ಲಿ ನೀರು ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಉತ್ತಮ ವಾಹಕ ದ್ರವ.

ಉತ್ತರ _____

4.ಗಾಳಿಯು ವಿದ್ಯುತ್ ನ ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕ. ಆದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ.

ಉತ್ತರ _____

III. ಮೊದಲ ಎರಡು ಪದಗಳಿಗಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ ಮೂರನೇ ಪದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

1.ಉತ್ತಮ ವಾಹಕ ದ್ರವ : ವಿನೆಗರ್ :: ಸಂಕ್ಷಾರಣ ವಸ್ತು : _____

2.ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಸವಿತ ನೀರು : ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕ :: ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣ : _____

IV. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನವಿಟ್ಟು ಓದಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

3.ಬಯಸಿದ ಯಾವುದೇ ಲೋಹದ ಪದರವನ್ನು ಬೇರೊಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಲೇಪಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಉತ್ತರ _____

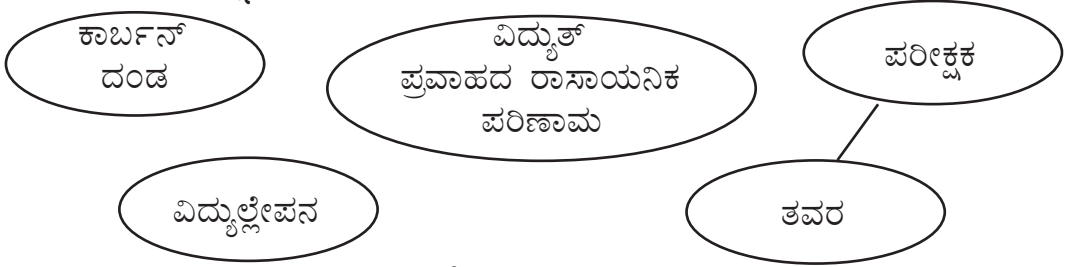
4.ತಾಮ್ರದ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರವು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಪಟ್ಟಿ

ಉತ್ತರ _____

5.ಕಬ್ಬಿಣ ಸಂಕ್ಷಾರಣ ಮತ್ತು ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೇಲೆ ಲೇಪನ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಲೋಹ

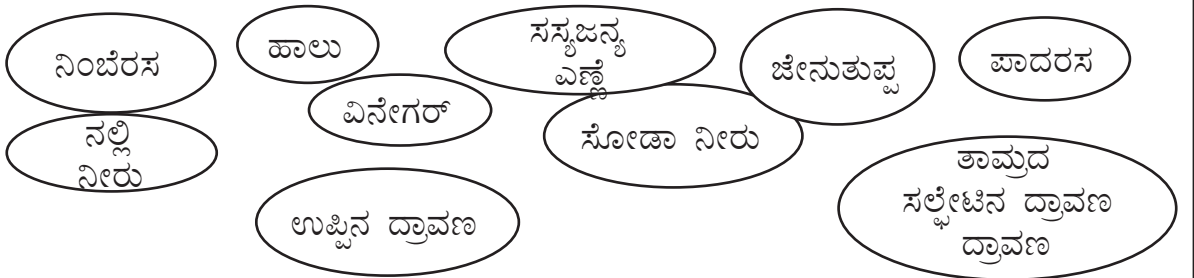
ಉತ್ತರ _____

V. ಮಾದರಿಯಂತೆ ಕೆಳಗಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗುವಂತಹ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿರುವ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಗೆರೆ ಎಳೆಯುವ ಮೂಲಕ ಹೊಂದಿಸಿರಿ.



- 1.ವಸ್ತುವಿನ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಸಾಧನ
- 2.ದ್ರವಗಳ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮ
- 3.ಲೋಹಗಳು ಸಂಕ್ಷಾರಣಕ್ಕೊಳಗಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಬಳಸಬಹುದಾದ ಒಂದು ಕ್ರಮ.
- 4.ಆಹಾರ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಲು ಬಳಸುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕ್ಯಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಲೇಪನ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ವಸ್ತು.
- 5.ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಸಲು ಬಳಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರ

VI. ಕೆಳಗಿನ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳು ಹಾಗೂ ದುರ್ಬಲ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕ ದ್ರವಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಉತ್ತಮ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳನ್ನು ಕೆಂಪು(ಉತ್ತಮ) ಮತ್ತು ಹಳದಿ (ದುರ್ಬಲ) ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಿ.



VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2.ಪರೀಕ್ಷಕದ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3.ನಿಂಬೆರಸ ಅಥವಾ ವಿನೇಗರ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುದ್ವಾಹಕತೆ ಉಂಟಾದಾಗ ಪರೀಕ್ಷಕದ ಬಲ್ಬ್ ಬೆಳಗುತ್ತದೆಯೇ? ಹೌದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

4.ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಸವಿತ ನೀರು ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಇವೆರಡರಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಉತ್ತಮ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವಿರಿ ಹಾಗೂ ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

5.ವಾಹಕ ತಂತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯುವಾಗ ಕಾಂತ ಸೂಜಿಯನ್ನು ಅದರ ಬಳಿ ತಂದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

6.ಅನಘಳು ತನ್ನ ತಾಮ್ರದ ಬಳೆಗಳಿಗೆ ಬೆಳ್ಳಿಯ ಲೇಪನ ಮಾಡಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದಾಳೆ. ಹಾಗಾದರೆ ತಾಮ್ರದ ಬಳೆಗಳನ್ನು ಮಂಡಲದ ಯಾವ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳಿಗೆ ಜೋಡಿಸಬೇಕು? ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

VIII. ಕೆಲಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1.ವಿದ್ಯುಲ್ಲೇಪನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2.ಜೋರಾಗಿ ಮಳೆ ಬರುತ್ತಿರುವಾಗ, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಷಿಯನ್ ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ರಿಪೇರಿ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತವೇ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3.ಇಲ್ಲಿ ಕೆಲಗೆ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಧನದ ಬಿಡಿಭಾಗಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಬಿಡಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿ ಮಂಡಲವೊಂದನ್ನು ರಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದು ಯಾವ ಸಾಧನ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಸಿ.



ಉತ್ತರ _____

4. ತಾಮ್ರದ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗದ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

a. ಯಾವ ವಸ್ತುವು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜ್ಯವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

b. ಶುದ್ಧ ತಾಮ್ರದ ಪ್ಲೇಟನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಯಾವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

c. ಶುದ್ಧ ತಾಮ್ರದ ಪ್ಲೇಟನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಯಾವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

d. ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟಿನ ದ್ರಾವಣದ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ: 30 ನಿಮಿಷ

ಅಂಕ: 10

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಅಥವಾ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ. 1*2=2

1.ಒಂದು ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಇನ್ನೊಂದು ಲೋಹದ ತೆಳುವಾದ ಪದರವನ್ನು ಲೇಪಿಸುವುದು.

a. ವಿದ್ಯುಲ್ಲೇಪನ

c. ಲೋಹೋದ್ಧರಣ ಕ್ರಿಯೆ

b. ವಿದ್ಯುತ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ

d. ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭಜನೆ ಕ್ರಿಯೆ

ಉತ್ತರ _____

2.ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕತೆಯಿಂದಾಗಿ ಬಲ್ಬ್ ಬೆಳಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ವಿದ್ಯಮಾನ

a. ವಿದ್ಯುತ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ

c. ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ

b. ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭಜನೆ ಕ್ರಿಯೆ

d. ವಿದ್ಯುತ್ ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನ ಪರಿಣಾಮ

ಉತ್ತರ _____

I.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1*1=1

1.ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

I.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಎರಡು ಮೂರು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2*2=4

1. ವಿದ್ಯುಲ್ಲೇಪನದ ನಾಲ್ಕು ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2.ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಐದಾರು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3*1=3

1. ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

(ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಲನಲ್ಲಿ ✓ ಗುರುತು ಹಾಕಿ ನಮೂದಿಸಿ)

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	😊	😐	😞
1	ಕೆಲವು ವಾಹಕಗಳು ಉತ್ತಮ ವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರುವೆ			
2	ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಬಲ್ಲೆ			
3	ವಿದ್ಯುಲ್ಲೇಪನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬಲ್ಲೆ			
4	ವಿದ್ಯುತ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮ ಪದದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿದಿರುವೆ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಬಲ್ಲೆ			
5	ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷಕವನ್ನು ರಚಿಸುವ ಕೌಶಲ್ಯಗಳಿಸಿರುವೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ:		ಉತ್ತಮ:		ಸಾದಾರಣ:	
------------	--	--------	--	---------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ಅಧ್ಯಾಯ 15

ಕೆಲವು ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆ/ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ್ದು ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಎರಡು ವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟ ಕಾಯಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಹತ್ತಿರ ತಂದಾಗ,

a. ಅವು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ

b. ಅವು ಒಂದನ್ನೊಂದು ವಿಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ

c. ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಆರ್ಷಣೆ ಅಥವಾ ವಿಕರ್ಷಣೆಯು ಅವುಗಳ ಮೇಲಿನ ವಿದ್ಯುದಾವೇಷವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ

d. ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ವರ್ತನೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ

ಉತ್ತರ _____

2. ಒಂದು ಕಾಯದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾಯಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುದಾವೇಷಗಳನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು?

a. ಹತ್ತಿಯ ದಾರ

b. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ದಾರ

c. ರಬ್ಬರ್ ತುಂಡು

d. ತಾಮ್ರದ ವೈರ್

ಉತ್ತರ _____

3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು ಭೂಕಂಪದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆ?

i. ಸುನಾಮಿ

iii. ಪ್ರವಾಹ

ii. ಭೂಕುಸಿತ

iv. ಗುಡುಗುಸಹಿತ ಮಳೆ ಮತ್ತು

a. i), ii), iii) ಮತ್ತು iv)

c. i), iii) ಮತ್ತು iv)

b. i), ii), ಮತ್ತು iv)

d. ii), iii) ಮತ್ತು iv)

ಉತ್ತರ _____

4. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು/ಯಾವುವು ಭೂಕಂಪಕ್ಕೆ ಕಾರಣ?

a. ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಸ್ಫೋಟ

c. ಎ) ಮತ್ತು ಬಿ) ಎರಡೂ ಸಹ

b. ಭೂಫಲಕಗಳ ಚಲನೆ

d. ಬಿ) ಮಾತ್ರ

ಉತ್ತರ _____

5. ಸ್ಥಳ A ದಲ್ಲಿ ಆದ ಭೂಕಂಪದ ತೀವ್ರತೆಯು ರಿಕ್ಟರ್ ಮಾಪನದಲ್ಲಿ 4 ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಹೋದಿದ್ದರೆ ಸ್ಥಳ B ದಲ್ಲಿ ಆದ ಇನ್ನೊಂದು ಭೂಕಂಪದ ತೀವ್ರತೆಯು 6 ಆಗಿತ್ತು. ಸ್ಥಳ B ಯಲ್ಲಿ ಆದ ಭೂಕಂಪವು ಸ್ಥಳ A ದಲ್ಲಿ ಆದ ಭೂಕಂಪಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ವಿನಾಶಕಾರಿಯಾಗಿತ್ತು?

a. 1 ಪಟ್ಟು

b. 10 ಪಟ್ಟು

c. 100 ಪಟ್ಟು

d. 1000 ಪಟ್ಟು

ಉತ್ತರ _____

6. ಭೂಮಿಯ ಪದರುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಪಕ್ಕದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 1, 2, 3 ಮತ್ತು 4 ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿರುವ ಭಾಗಗಳ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ,

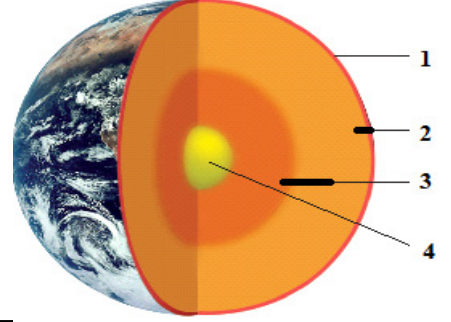
a. ತೊಗಟೆ, ಮ್ಯಾಂಟಲ್, ಹೊರಗರ್ಭ ಮತ್ತು ಒಳಗರ್ಭ

b. ಮ್ಯಾಂಟಲ್, ತೊಗಟೆ, ಹೊರಗರ್ಭ ಮತ್ತು ಒಳಗರ್ಭ

c. ಹೊರಗರ್ಭ, ಒಳಗರ್ಭ, ಮ್ಯಾಂಟಲ್ ಮತ್ತು ತೊಗಟೆ

d. ತೊಗಟೆ, ಹೊರಗರ್ಭ, ಒಳಗರ್ಭ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಂಟಲ್

ಉತ್ತರ _____



II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಪದಗಳಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

1. ವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟ ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಮಿಂಚು, ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳೆಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಅಮೆರಿಕಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿ _____

2. ರೇಷ್ಮೆಯ ಬಟ್ಟೆಗೆ ಉಜ್ಜಿದ ಗಾಜಿನ ಸರಳೊಂದು ಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶದ ಸ್ವಭಾವವು _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

3. ಎಬೋನೈಟ್ ಸರಳನ್ನು ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆಗೆ ಉಜ್ಜಿದಾಗ, ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳ ಸ್ವಭಾವ ಎಬೋನೈಟ್ ಮೇಲೆ _____ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

4. ಭೂಕಂಪದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು _____ ಅಳತೆ ಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

5. ಭೂಕಂಪದ ಅಲೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವ ಬಿಂದುವನ್ನು _____ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ 'ಸ' ಎಂದು, ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ 'ತ' ಎಂದೂ ಅವುಗಳ ಮುಂದೆ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಕಾಯವೊಂದು ಋಣವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟವಾಗಿರುವುದು ಅದರಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಿಂದ. []

2. ಸಜಾತಿ ವಿದ್ಯುದಾವೇಷಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಪರಸ್ಪರ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ವಿಜಾತಿ ಆವೇಷಗಳು ಪರಸ್ಪರ ವಿಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. []

3. ಕಾಯವೊಂದರ ಮೇಲೆ ರೂಪುಗೊಂಡ ವಿದ್ಯುದಾವೇಷಗಳು ಸ್ಥಾಯಿ ವಿದ್ಯುದಾವೇಷಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. []

4. ಭೂಕಂಪದ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಭೂಪಲಕಗಳ ಚಲನೆ. []

5. ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಭೂಕಂಪಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಂಭವಿಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. []

6. ಭೂಕಂಪವಾದಾಗ, ಮನೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ತೂಕವಾದ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಿ ಇರುವುದು ಸುರಕ್ಷಿತ. []

7. ಗುಡುಗುಸಹಿತ ಮಳೆಯಂತೆ, ಭೂಕಂಪಗಳನ್ನು ಮುಂಚೆಯೇ ಮುನ್ನೂಚಿಸಲಾಗದು. []

8. ಭೂಕಂಪವೊಂದು, ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಸೈಸ್ಮಿಕ್ ಅಲೆಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. []

IV. ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯ/ಪದದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ

1. ನಾವು ಸುರಕ್ಷತಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಪ್ಲಗ್‌ನಲ್ಲಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಿಡಿಯನ್ನು ಮಿಂಚಿನೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ಹೋಲಿಸುವಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಮಿಂಚಿಗೆ ನಾವು ಹೆದರಬೇಕಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅದರಿಂದ ನಮ್ಮನ್ನು ನಾವು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮುಂಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮವಹಿಸಬೇಕು. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

4. ನಿಮಗೆ ರಬ್ಬರ್ ಪೀಪಿ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟಗೊಳಿಸುವಿರಿ?

ಉತ್ತರ _____

5. ವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟಗೊಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯುದ್ದರ್ಶಕದ ಲೋಹದ ತುದಿಯನ್ನು ನಾವು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದರೆ, ಲೋಹದ ಹಾಳೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಮೂಲಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿರುಗಿ ಒಟ್ಟಿಗೆ ನಿಲ್ಲುತ್ತವೆ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

6. ಎಷ್ಟು ವಿಧದ ವಿದ್ಯುದಾವೇಷಗಳಿವೆ? ಅವು ಯಾವುವು?

ಉತ್ತರ _____

7. ಸ್ಥಾಯಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

8. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಏನನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

9. ವಿದ್ಯುದ್ವರ್ತಕದ ಉಪಯೋಗವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

10. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಭೂಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸುವುದು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

11. ಭೂಮಿಯ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಮಿಂಚು ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

12. ಗಾಜಿನ ಸರಳು ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಉಜ್ಜಿದಾಗ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ವಿದ್ಯದಾವೇಶಗಳ ವಿಧ ಏನು?

ಉತ್ತರ _____

13. ಭೂಕಂಪ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ-

ವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟಗೊಂಡಿರುವ ಎರಡು ಪೆನ್ ರೀಫಿಲ್‌ಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಏಕರ್ಷಿಸುತ್ತಿವೆ. ವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟಗೊಂಡಿರುವ ರಬ್ಬರ್ ಪೀಪಿಯೊಂದು ವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟಗೊಂಡಿರುವ ಪೆನ್ ರೀಫಿಲ್ ಅನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಕಟ್ಟಡವೊಂದನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವಲ್ಲಿ ಮಿಂಚುವಾಹಕದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ನೀವು, ಮಿಂಚಿನಿಂದ ಆಶ್ರಯವಿಲ್ಲದ ತೆರದ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಕೂರುವುದು ಸುರಕ್ಷಿತ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

4. ಭೂಕಂಪದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಮಿಸುವಂತೆ ಭೂತೊಗಳೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಅಡಚಣೆ ಏನು?

ಉತ್ತರ _____

5. ಸೈಸ್ಮಿಕ್ ಅಥವಾ ನ್ಯೂನತಾ ವಲಯಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

VI. ಮುಂದಿನ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಮೂರು ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಮಿಂಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಗಿದ್ದರೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮುಂಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮಗಳೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಮಿಂಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಮನೆಯ ಒಳಗಿದ್ದರೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮುಂಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮಗಳೇನು?

ಉತ್ತರ _____

3. ಮನೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ನನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯೊಬ್ಬಳನ್ನು ನಾನು ಗಮನಿಸಿದೆ. ಭತ್ತಿಯ ನೆರವಿನಿಂದ ಅವಳು ಮಳೆಯ ನೀರಿನಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ಪಡೆದಿದ್ದಳು. ಮಿಂಚಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಅವಳು ಭತ್ತಿಯನ್ನು ಮಡಚಿ ಸಮೀಪದ ಕಟ್ಟಡದ ಕೆಳಗೆ ಆಶ್ರಯ ಪಡೆದಳು. ಅವಳು ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದ್ದು ಏಕೆ? ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಮಿಂಚು ವಾಹಕವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿರುವ ಭತ್ತಿಯನ್ನು ಈ ವ್ಯಕ್ತಿ ಹಿಡಿದಿದ್ದಾನೆ. ಗುಡುಗುಸಹಿತ ಮಳೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಈ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸುರಕ್ಷಿತನೆಂದು ಭಾವಿಸುವಿರಾ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____



5. ನೀವು ಮನೆಯ ಒಳಗಿದ್ದಾಗ ಭೂಕಂಪ ಸಂಭವಿಸಿದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ನೀವು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯಾವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು?

ಉತ್ತರ _____

6. ನೀವು ಮನೆಯ ಹೊರಗಿದ್ದಾಗ ಭೂಕಂಪ ಸಂಭವಿಸಿದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ನೀವು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯಾವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು?

ಉತ್ತರ _____

VII. ಮುಂದಿನ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಐದರಿಂದ ಆರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಮಿಂಚು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಹೆಚ್ಚು ಭೂಕಂಪ ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಕಂಪ ನಿರೋಧಕ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಉತ್ತರ _____

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ 30 ನಿಮಿಷ

ಅಂಕಗಳು: 10

I. ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3. ಗುಡುಗುಸಹಿತ ಮಳೆಯಾಗುವಾಗ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬ ಮರದ ಕೆಳಗೆ ನಿಲ್ಲಬಾರದು. ಏಕೆ?

[1]

ಉತ್ತರ _____

4. ರಿಕ್ಟರ್ ಮಾಪಕದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಶಕ್ತಿಶಾಲಿಯಾದ ಭೂಕಂಪದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಎಷ್ಟು?

[1]

ಉತ್ತರ _____

5. ಕಟ್ಟಡವೊಂದನ್ನು ಕಟ್ಟಲು ಉತ್ತಮವಾದ ವಾಹಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕಟ್ಟಡಕ್ಕೆ ಮಿಂಚು ಹೊಡೆಯಬಹುದೆಂದು ಭಾವಿಸುವಿರಾ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

[2]

ಉತ್ತರ _____

6. ಗುಡುಗು ಸಹಿತ ಮಳೆಯಾಗುವಾಗ ತಂತುಸಹಿತ ದೂರವಾಣಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ನಿಸ್ತಂತು ದೂರವಾಣಿ ಬಳಸುವುದು ಸುರಕ್ಷಿತ. ಏಕೆ?

[2]




ಉತ್ತರ _____

5. ನೀವು ನಿಮ್ಮದೇ ಆದ ವಿದ್ಯುದ್ದರ್ಶಕವೊಂದನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸುವಿರಿ. ವಿವರಿಸಿ.

[4]

ಉತ್ತರ _____

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳು

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು			
1	ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಮಿಂಚು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆಂದು ತಿಳಿದಿರುವೆ.			
2	ಕಾಯವೊಂದರ ಮೇಲಿರುವ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಹೇಗೆಂದು ತಿಳಿದಿರುವೆ.			
3	ನಮ್ಮನ್ನು ಮಿಂಚಿನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೇಗೆಂದು ತಿಳಿದಿರುವೆ.			
4	ಭೂಕಂಪದ ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುವೆ.			
5	ರಿಕ್ಟರ್ ಮಾಪಕದಲ್ಲಿ ಭೂಕಂಪಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆಂದು ತಿಳಿದಿರುವೆ.			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ:		ಉತ್ತಮ:		ಸಾದಾರಣ:	
------------	--	--------	--	---------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ಅಧ್ಯಾಯ 16

ಬೆಳಕು

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೇಳಿಕೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಮಾನವರ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಮಸೂರ.

- a. ಪೀನ b. ನಿಮ್ಮ c. ಸಮತಲ-ಪೀನ d. ದ್ವಿಸಂಗಮ

ಉತ್ತರ _____

2. ಕಣ್ಣು, ಗ್ರಹಿಸಿದ ಸಂವೇದನೆಗಳನ್ನು ಈ ಅಂಗಾಂಶದ ಮೂಲಕ ಮೆದುಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತದೆ.

- a. ದೃಷ್ಟಿನರ c. ಸಂವೇದನಾ ಕೋಶ
b. ಕಣ್ಣಿನ ಪಾಪೆ d. ಐರಿಸ್

ಉತ್ತರ _____

3. ಕ್ಷೌರದ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ದರ್ಪಣ.

- a. ಪೀನ b. ನಿಮ್ಮ c. ಸಮತಲ d. ದ್ವಿ-ಪ್ರತಿಫಲನ

ಉತ್ತರ _____

4. ವಾಹನಗಳ ಹಿನ್ನೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ದರ್ಪಣ.

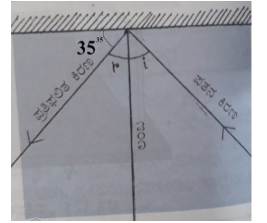
- a. ನಿಮ್ಮ c. ಸಮತಲ
b. ಪೀನ d. ಗೋಳೀಯ-ಸ್ತಂಭ

ಉತ್ತರ _____

5. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಪತನಕಿರಣ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲಿತ ಕಿರಣಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವೆಷ್ಟು?

- a. 90° c. 110°
b. 100° d. 35°

ಉತ್ತರ _____



6. ಎರಡು ಸಮತಲ ದರ್ಪಣಗಳ ಮಧ್ಯೆ 60° ಕೋನದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿರುವ ವಸ್ತುವು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಬಿಂಬಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

- a. 4 b. 5 c. 6 d. 10

ಉತ್ತರ _____

7. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

- ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣವು ಮಿಥ್ಯಬಿಂಬ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.
- ಪೀನ ದರ್ಪಣವು ಮಿಥ್ಯಬಿಂಬ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣವು ಚಿಕ್ಕದಾದ ಮಿಥ್ಯಬಿಂಬ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಪೀನ ದರ್ಪಣವು ಸತ್ಯಬಿಂಬವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಉತ್ತರ _____

II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರಿ.

- ಪತನಕಿರಣ ಮತ್ತು ಲಂಬಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವನ್ನು _____ ಎನ್ನುವರು.
- ಲಂಬ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲಿತ ಕಿರಣಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವನ್ನು _____ ಎನ್ನುವರು.
- ಕಣ್ಣಿನ ಐರಿಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರವನ್ನು _____ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
- ಅಕ್ಷಿಪಟಲದ ಮೇಲೆ ಅಚ್ಚಾದ ಬಿಂಬವು _____ ಸೆಕೆಂಡಿನ ಕಾಲ ದೃಢವಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ.
- ಕಣ್ಣಿನ ಪಾರದರ್ಶಕ ಮುಂಭಾಗವನ್ನು _____ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

- ದೃಕ್ ಬಹು ಪ್ರತಿಫಲನಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸಾಧನ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ _____

- ದೂರದೃಷ್ಟಿ ದೋಷಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ ಮಸೂರ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ _____

- 'ಎ' ಜೀವಸತ್ತದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ಕಣ್ಣಿನ ಸಮಸ್ಯೆ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ _____

- ಬಹು ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಪಡೆಯಲು ಎಷ್ಟು ಸಮತಲ ದರ್ಪಣದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ?

ಉತ್ತರ _____

- ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಣ್ಣಿನ, ಸ್ಪಷ್ಟದೃಷ್ಟಿಯ ಗರಿಷ್ಠ ದೂರ ಎಷ್ಟು?

ಉತ್ತರ _____

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ:

- ಬ್ರೈಲ್ ಲಿಪಿ

ಉತ್ತರ _____

2. ದೃಷ್ಟಿ ದೋಷ

ಉತ್ತರ _____

3. ಪೆರಿಸ್ಕೋಪ್

ಉತ್ತರ _____

V. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:

ಅ ಪಟ್ಟಿ

ಬ ಪಟ್ಟಿ

ಉತ್ತರ

2. ಕೆಲಿಡೋಸ್ಕೋಪ್

a. ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

3. ಪೆರಿಸ್ಕೋಪ್

b. ವಾಹನದ ಹೆಡ್‌ಲೈಟ್

4. ಮಸೂರ

c. ಪಾರ್ಶ್ವ ಪರಿವರ್ತನೆ

5. ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆ

d. ಜಲಾಂತರ್ಗಾಮಿ

5. ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆ

e. ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

a. ಪತನ ಕಿರಣ

ಉತ್ತರ _____

b. ಪ್ರತಿಫಲನ ಕಿರಣ

ಉತ್ತರ _____

c. ಪತನ ಕೋನ

ಉತ್ತರ _____

d. ಪ್ರತಿಫಲನ ಕೋನ

ಉತ್ತರ _____

2. ಪ್ರತಿಫಲನ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

3. ಪ್ರತಿಫಲನ ನಿಯಮವನ್ನು ರೇಖಾ ಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಕಣ್ಣಿನ ಈ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

a. ಖರಿಸ್

ಉತ್ತರ _____

b. ಮಸೂರ

ಉತ್ತರ _____

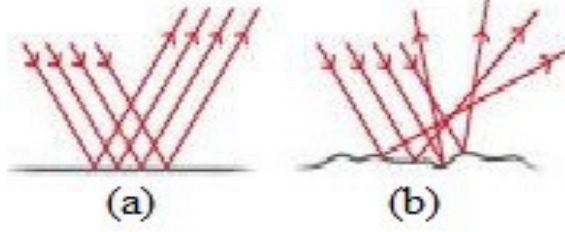
c. ಕಾರ್ನಿಯ

ಉತ್ತರ _____

d. ಅಕ್ಷಿಪಟಲ

ಉತ್ತರ _____

5. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.



ಉತ್ತರ _____

6. ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಪಾರ್ಶ್ವಪಲ್ಲಟದ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

7. ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕು ಅದರ ಘಟಕ ಬಣ್ಣಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ

ಉತ್ತರ _____

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ:

1. ಕತ್ತಲಲ್ಲಿ ನಾವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

2.ವಾಹನಗಳ ಮುನ್ನೋಟ ದೀಪಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

3.ಗೂಬೆಗೆ ಹಗಲಿಗಿಂತಲೂ ಇರುಳಿನಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ: 20 ನಿಮಿಷ

ಅಂಕಗಳು:10

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪದ ಅಥವಾ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

3X1=3

1. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನದ ಮೊದಲನೆ ನಿಯಮ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2.ಸಮತಲ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ _____

3.ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಿಂಬ ಗ್ರಹಿಕೆ ಕಾಣದಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

II.ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

4.ಶಂಕುಕೋಶಗಳು ಮತ್ತು ಕಂಬಿಕೋಶಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

(2)

ಉತ್ತರ _____

5. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.

(3)




6. ಬೆಳಕು ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪ ಎಂದು ನಿರೂಪಿಸಲು ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ ಕೊಡಿ.

(2)

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಸ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಹಾಳೆ

(ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಲನಲ್ಲಿ '✓' ಗುರುತು ಹಾಕಿ ನಮೂದಿಸಿ)

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾಸೂಚಕಗಳು			
1.	ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನದ ನಿಯಮವನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವೆ.			
2.	ಪ್ರತಿಫಲನ ನಿಯಮದ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಬಲ್ಲೆ.			
3.	ನಿಯತ ಮತ್ತು ಅನಿಯತ ಪ್ರತಿಫಲನಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿದಿರುವೆ.			
4.	ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಆರೈಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸುವೆ.			
5.	ಕೆಲಿಡೋಸ್ಕೋಪ್ ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ ಅರಿತಿರುವೆ.			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ:		ಉತ್ತಮ:		ಸಾದಾರಣ:	
------------	--	--------	--	---------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ಅಧ್ಯಾಯ - 17

ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಸೌರಮಂಡಲ

I. ಕೆಳಗಿನ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹ

a. ಎಜುಸ್ಯಾಟ್

b. ಕಲ್ಪನಾ - 1

c. ಇನ್‌ಸ್ಯಾಟ್

d. ಆರ್ಯಭಟ

ಉತ್ತರ _____

2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜಗಳ ಕ್ರಮವಾದ ಗುಂಪು



(i)



(ii)



(iii)



(iv)

a. ಮಹಾ ಕರಡಿ, ಸಿಂಹ, ಕ್ಯಾಸಿಯೋಪಿಯಾ ಮತ್ತು ಓರಿಯಾನ್

b. ಓರಿಯಾನ್, ಮಹಾ ಕರಡಿ, ಸಿಂಹ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಸಿಯೋಪಿಯಾ

c. ಕ್ಯಾಸಿಯೋಪಿಯಾ, ಮಹಾ ಕರಡಿ, ಸಿಂಹ ಮತ್ತು ಓರಿಯಾನ್

d. ಸಿಂಹ, ಮಹಾ ಕರಡಿ, ಓರಿಯಾನ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಸಿಯೋಪಿಯಾ

ಉತ್ತರ _____

3. ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಸಮೀಪದಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಗ್ರಹಗಳ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ

a. ಬುಧ, ಭೂಮಿ, ಮಂಗಳ ಮತ್ತು ಶುಕ್ರ

b. ಶುಕ್ರ, ಭೂಮಿ, ಬುಧ ಮತ್ತು ಮಂಗಳ

c. ಬುಧ, ಶುಕ್ರ, ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಮಂಗಳ

d. ಮಂಗಳ, ಭೂಮಿ, ಶುಕ್ರ ಮತ್ತು ಬುಧ

ಉತ್ತರ _____

4. ಗುರುಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ

i) ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಅತಿ ವೇಗವಾಗಿ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ

ii) ಜೀವಿಗಳು ಬದುಕಲು ಸೂಕ್ತ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ

iii) ಸೌರಮಂಡಲದ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಗ್ರಹ

iv) ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ

b. i, ii, iii ಮತ್ತು iv

d. i, iii ಮತ್ತು iv

c. ii ಮತ್ತು iv

e. i ಮತ್ತು iii

ಉತ್ತರ _____

5. ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮದೆಡೆಗೆ ಭ್ರಮಿಸುವ ಗ್ರಹಗಳ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿ

- ಬುಧ ಮತ್ತು ಭೂಮಿ
- ಶುಕ್ರ ಮತ್ತು ಯುರೇನಸ್
- ಯುರೇನಸ್ ಮತ್ತು ಭೂಮಿ
- ಶುಕ್ರ ಮತ್ತು ಮಂಗಳ

ಉತ್ತರ _____

6. ಚಂದ್ರನ ಬಿಂಬಾವಸ್ಥೆಗಳು ಸಂಭವಿಸಲು ಕಾರಣ

- ಬೆಳಕನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವ ಚಂದ್ರನ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ
- ಚಂದ್ರನಿಂದ ನಮ್ಮ ದೂರವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ
- ಚಂದ್ರನ ಮೇಲ್ಮೈನ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವನ್ನು ಭೂಮಿಯ ನೆರಳು ಮರೆಮಾಚುತ್ತದೆ
- ಚಂದ್ರನ ವಾತಾವರಣದ ದಟ್ಟತೆಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿಲ್ಲ

ಉತ್ತರ _____

II. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ (ಸ) ಎಂದು, ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದರೆ (ತ) ಎಂದು ಬರೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಉತ್ತರಿಸಿ.

- ಧೂಮಕೇತುಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರವಾಹಗಳಂತಹ ದುರಂತಗಳು ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ. ()
- ಪ್ರಸ್ತುತ ಕೆಲ ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ. ()
- ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಮೈಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜಿಸುತ್ತಾರೆ. ()
- ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಹಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಒಂಭತ್ತು. ()
- ಬುಧ ಗ್ರಹವು ಸೌರಮಂಡಲದ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಗ್ರಹವಾಗಿದೆ. ()
- ಓರಿಯನ್ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜವನ್ನು ದೂರದರ್ಶಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಾತ್ರ ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ()
- ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಭೂಮಿಯು ಪರಿಭ್ರಮಿಸುವ ಸಮತಲವೇ ಭೂಮಿಯ ಕಕ್ಷೀಯ ಸಮತಲ. ()
- ಮಂಗಳ ಗ್ರಹವನ್ನು ಸಂಜೆಯ ಅಥವಾ ಮುಂಜಾನೆಯ ನಕ್ಷತ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ()

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಋತುಗಳು ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

3. ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಬುಧ ಗ್ರಹವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟಕರ ಸಂಗತಿ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

4. ISRO ದ ವಿಸ್ತಾರ ರೂಪವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

5. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ನಕ್ಷತ್ರ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ _____

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಇವುಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. i) ಸೌರ ಮಂಡಲ ii) ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಮಂಡಲ

ಉತ್ತರ _____

2. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

a. ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮಿನುಗುತ್ತವೆ ಆದರೆ ಗ್ರಹಗಳು ಮಿನುಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಉತ್ತರ _____

b. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಏಕೈಕ ಅನನ್ಯ ಗ್ರಹ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರಗ್ರಹಣಗಳು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ?

ಉತ್ತರ _____

4. ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ. ಗ್ರಹಗಳು ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

ಗ್ರಹಗಳು	ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

5. ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಹೊರಗ್ರಹಗಳು ಮತ್ತು ಒಳಗ್ರಹಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

6. ಭೂಮಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಹ ಯಾವುದು? ಇದರ ವಿಶೇಷತೆಯೇನು?

ಉತ್ತರ _____

7. ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ. ಹೇಗೆ?

ಉತ್ತರ _____

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸೌರಮಂಡಲದ ಒಳ ಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಹೊರ ಗ್ರಹಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಮಂಗಳ, ನೆಪ್ಚೂನ್, ಗುರು, ಬುಧ, ಶುಕ್ರ, ಶನಿ, ಯುರೇನಸ್ ಮತ್ತು ಭೂಮಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಗುರುಗ್ರಹದ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯದ 11 ರಷ್ಟಿದೆ. ಗುರು ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಗಾತ್ರಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಇವುಗಳ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಗುರು ಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಶನಿ ಗ್ರಹ

ಉತ್ತರ _____

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಇವುಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

a. ಕಕ್ಷೆ

ಉತ್ತರ _____

b. ಭ್ರಮಣಕಾಲ

ಉತ್ತರ _____

c. ಪರಿಭ್ರಮಣಕಾಲ

ಉತ್ತರ _____

d. ಉಪಗ್ರಹ

ಉತ್ತರ _____

2. ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಗ್ರಹಗಳ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

a. ಶುಕ್ರ ಗ್ರಹ

ಉತ್ತರ _____

b. ಶನಿ ಗ್ರಹ

ಉತ್ತರ _____

c. ಬುಧ ಗ್ರಹ

ಉತ್ತರ _____

d. ನೆಪ್ಚೂನ್ ಗ್ರಹ

ಉತ್ತರ _____

3. ಇವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

a. ಸೂರ್ಯೋದಯಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿನ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವ ಗ್ರಹ

ಉತ್ತರ _____

b. ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಕಡೆಗೆ ಬರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಕಂಡುಬರುವ ಎರಡನೇ ಗ್ರಹ

ಉತ್ತರ _____

c. ಸೂರ್ಯ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರನ ನಡುವೆ ಭೂಮಿ ಬಂದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಘಟನೆ

ಉತ್ತರ _____

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಧೂಮಕೇತುಗಳು ಎಂದರೇನು? ಪ್ರತಿ 76 ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಗೋಚರಿಸುವ ಧೂಮಕೇತು ಯಾವುದು? ಧೂಮಕೇತುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

1. ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ: ಉಲೈಗಳು ಮತ್ತು ಉಲ್ಕಾಶಿಲೆಗಳು

ಉತ್ತರ _____

ಸ್ವಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

I. ಕೆಳಗಿನ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 X 1 = 2

1. ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಕಾಲಿರಿಸಿದ ಗಗನಯಾನಿ

a. ಕಲ್ಪನಾ ಚಾವ್ಲಾ

c. ನೀಲ್ ಆರ್ಮ್‌ಸ್ಟ್ರಾಂಗ್

b. ಸುನಿತಾ ವಿಲಿಯಮ್ಸ್

d. ಎಡ್ವಿನ್ ಆಲ್ಡಿನ್

ಉತ್ತರ _____

2. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸೌರಮಂಡಲದ ಸದಸ್ಯನಲ್ಲ.

a. ಕ್ಲೈದ್‌ಗ್ರಹ

c. ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜ

b. ಉಪಗ್ರಹ

d. ಧೂಮಕೇತು

ಉತ್ತರ _____

II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರಿ.

2 X 1 = 2

1. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಂಗುರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಗ್ರಹ _____

2. ಸಂಜೆಯ ಅಥವಾ ಮುಂಜಾನೆಯ ನಕ್ಷತ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಗ್ರಹ _____

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 X 1 = 2

1. ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗ್ರಹ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ _____

2. ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರನು ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆ ಆದರೆ ಹಗಲಿನಲ್ಲಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 X 2 = 4

1. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸರಿ ಅಥವಾ ತಪ್ಪು ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ತಪ್ಪಾಗಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

a. ನಮಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪವಿರುವ ಗ್ರಹವೆಂದರೆ ಗುರು ಗ್ರಹ.

ಉತ್ತರ _____

b. ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸುಂದರವಾದ ಉಂಗುರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗ್ರಹ ಮಂಗಳ.




ಉತ್ತರ _____

2. ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಸ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಹಾಳೆ

(ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ '✓' ಗುರುತು ಹಾಕಿ ನಮೂದಿಸಿ)

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು			
01	ಆಕಾಶ ಕಾಯಗಳ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಬಲ್ಲೆ			
02	ಪ್ರತಿದಿನ ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವ ಚಂದ್ರನ ಬಿಂಬಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಬಲ್ಲೆ			
03	ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ ಹಾಗೂ ಚಂದ್ರಗ್ರಹಣಗಳ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ			
04	ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಬಲ್ಲೆ			
05	ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಬಲ್ಲೆ			
06	ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಗ್ರಹಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಬಲ್ಲೆ			
07	ಸೌರಮಂಡಲದ ಇತರ ಸದಸ್ಯರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಬಲ್ಲೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ:		ಉತ್ತಮ:		ಸಾದಾರಣ:	
------------	--	--------	--	---------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ಅಧ್ಯಾಯ 18

ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ಮತ್ತು ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ

I. ನೀಡಿರುವ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:

1. ಸ್ಮಾಗ್ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಉಸಿರಾಟ ಸಂಬಂಧಿ ತೊಂದರೆಗಳೆಂದರೆ,

- | | |
|-----------------|------------------------|
| a. ಅಸ್ತಮಾ ಮಾತ್ರ | c. ಅಸ್ತಮಾ ಮತ್ತು ಕೆಮ್ಮು |
| b. ಕೆಮ್ಮು ಮಾತ್ರ | d. ಜ್ವರ |

ಉತ್ತರ _____

2. ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಓರ್ಯೋನ್ ಪದರದಿಂದ ನಮಗಾಗುವ ಅನುಕೂಲವೆಂದರೆ ಬಿಸಿಲನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| a. ನೇರಳಾತೀತ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ | c. ಧೂಳನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ |
| b. ಶಾಖವನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ | d. ಚಿಸಿಲನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ |

ಉತ್ತರ _____

II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ:

- ಕುಡಿಯುವ ನೀರನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಲು ಅನುಸರಿಸುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನ _____
- ಅಮೃತ ಶಿಲೆಯು ಆಫ್ಲೀಯ ಮಳೆಯಿಂದ ಸಂಕ್ಷಾರಣಗೊಳ್ಳುವ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು _____ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.
- ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೊಗೆ ಮತ್ತು ಮಂಜಿನಿಂದ ಉಂಟಾದ ದಟ್ಟ ಪದರವನ್ನು _____ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.
- ಭೂಮಿಯ ವಾತಾವರಣದ ಸರಾಸರಿ ತಾಪದ ಏರಿಕೆಯನ್ನು _____ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

III. ಈ ಪದಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

1. ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ: _____

2. ಹಸಿರು ಮನೆ ಪರಿಣಾಮ: _____

3. ಜಾಗತಿಕ ತಾಪದ ಏರಿಕೆ _____

IV. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ವಾಹನಗಳು ಹೊರಸೂಸುವ ನಿಷ್ಕಾಸ ಅನಿಲದಲ್ಲಿರುವ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಿಗಳು ಯಾವುವು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಹೊರ ಹಾಕುವ ಯಾವ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು ನೀರನ್ನು ವಿಷಮಯಗೊಳಿಸುತ್ತಿವೆ?

ಉತ್ತರ _____

3. ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿವಿಧ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳಿಗಿಂತ ಪರ್ಯಾಯ ಇಂಧನಗಳ ಬಳಕೆ ಸೂಕ್ತ, ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

V. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:

1. ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ ಎಂದರೇನು? ಜಲಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ತಾಜ್‌ಮಹಲನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಸುಪ್ರೀಂಕೋರ್ಟ್ ಸೂಚಿಸಿದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಹಸಿರುಮನೆ ಅನಿಲಗಳು ಯಾವುವು? ಇವುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

4. ನೀರು ಮಲಿನವಾಗದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳು ಯಾವುವು?

ಉತ್ತರ _____

VI. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ನಿಮ್ಮ ಶಾಲಾ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹೇಗೆ ಮಾಡುವಿರಿ?

ಉತ್ತರ _____

2. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಬಳಸಬಾರದು, ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

3. ವಿವಿಧ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಾರಿಗೆ ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯ ಇಂಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತಿವೆ, ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

4. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಗರವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಉಸಿರಾಟದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು, ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

VII. ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ:

ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ	ವಿವಿಧ ಸಂದರ್ಭಗಳು	ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು
1	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ದಹಿಸುವಿಕೆ	_____
2	ಪೆಟ್ರೋಲ್/ ಡೀಸೆಲ್ ದಹನ	_____
3	ಕೈಗಾರಿಕಾ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳ ಸೇರುವಿಕೆ	_____
4	ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕಗಳ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆ	_____
5	ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆ	_____

VIII. ನಿಮಗೆ ಕೆಲವು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ್ದು, ಆಲೋಚಿಸಿ ಸೂಕ್ತವಾದುದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿರಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ	ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು	ವಿವಿಧ ಅವಕಾಶಗಳು	ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆ
1	ಅಡುಗೆ ತಯಾರಿಕೆ	ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ, ಸೌದೆ, ಎಲ್.ಪಿ.ಜಿ	_____
2	ಹತ್ತಿರದ ಪ್ರಯಾಣ	ಸೈಕಲ್, ಬೈಕ್, ಬಸ್	_____
3	ದೂರದ ಪ್ರಯಾಣ	ಬೈಕ್, ಕಾರ್, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಾರಿಗೆ	_____
4	ಹೊಸ ಕಾರ್ ಖರೀದಿ	ಡೀಸೆಲ್, ಪೆಟ್ರೋಲ್, ಸಿ.ಎನ್.ಜಿ	_____
5	ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆ	ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ, ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ	_____

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ: 20 ನಿ

ಅಂಕಗಳು:10

I. ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಖಾಲಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.

2*1=2

1. ಈ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕವು ದೇಹದಲ್ಲಿ ರಕ್ತದ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸಾಗಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ

a. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್

c. ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್

b. ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್

d. ಸಲ್ಫರ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್

ಉತ್ತರ _____

2. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಇಂಧನ.

a. ಪೆಟ್ರೋಲ್

b. ಡೀಸೆಲ್

c. ಸಿ.ಎನ್.ಜಿ

d. ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ

ಉತ್ತರ _____

II. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಒಂದು-ಎರಡು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

2*1=2

1. ಮಾರ್ಬಲ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಜಾಗತಿಕ ತಾಪ ಏರಿಕೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

III. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮೂರು-ನಾಲ್ಕು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

3*2=6

1. ಪರ್ಯಾಯ ಇಂಧನಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಬೇಕು, ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

2. ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ನಾವು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಮೂರು ತತ್ವಗಳು ಯಾವುವು?

ಉತ್ತರ _____

3. ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾಂಶಗಳ ವಿವರ	😊	😐	😞
1	ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯದ ಅರ್ಥ, ಕಾರಣಗಳು, ಪರಿಣಾಮಗಳು			
2	ಜಲಮಾಲಿನ್ಯದ ಅರ್ಥ, ಕಾರಣಗಳು, ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುವೆ			
3	ಪರ್ಯಾಯ ಇಂಧನಗಳ ಬಳಕೆಯ ಅಗತ್ಯತೆಯ ಅರಿವಿದೆ			
4	ನಿತ್ಯಜೀವನದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಅಗತ್ಯತೆಯ ಅರಿವಿದೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ:		ಉತ್ತಮ:		ಸಾದಾರಣ:	
------------	--	--------	--	---------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____