



ವಿಜ್ಞಾನ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ

ಭಾಗ-1

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

ಶ್ರೀ ಎಸ್. ಆರ್ ಉಮಾಶಂಕರ್ ಭಾ.ಆ.ಸೇ

ಪ್ರಧಾನ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢಶಿಕ್ಷಣ
ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು.

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

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

ಶ್ರೀ ಎಂ. ಆರ್. ಮಾರುತಿ
ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ. ಬೆಂಗಳೂರು.

ಶ್ರೀ .ಎಚ್.ಎನ್.ಗೋಪಾಲಕೃಷ್ಣ
ನಿಕಟ ಪೂರ್ವ ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ. ಬೆಂಗಳೂರು.

ಶ್ರೀಮತಿ ಟಿ.ಎನ್.ಗಾಯತ್ರಿದೇವಿ
ಸಹ 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. ಟಿ. ಎನ್., ಉಪನ್ಯಾಸಕರು, ಡಯಟ್, ಮಧುಗಿರಿ,

ಶ್ರೀ ಶಿವಕುಮಾರ. ಕೆ. ಟಿ. ಜಿ.ಜಿ.ಜೆ.ಸಿ., ಸಿರಾ, ಸಿರಾ ತಾ. ಮಧುಗಿರಿ ಶೈ. ಜಿಲ್ಲೆ.

ಶ್ರೀ ಅರುಣ್‌ಕುಮಾರ್. ಸಿ. ಎಸ್. ಬಿ.ಆರ್.ಪಿ., ಬಿ.ಆರ್.ಸಿ., ಸಿರಾ, ಸಿರಾ ತಾ. ಮಧುಗಿರಿ ಶೈ. ಜಿಲ್ಲೆ.

ಶ್ರೀಮತಿ ನೀತಾ ಶೇಖರ್, ಸಹಶಿಕ್ಷಕರು, ಜಿ.ಹೆಚ್.ಎಸ್., ಬೇವಿನಹಳ್ಳಿ, 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 ಸೂಚಕಗಳು (Learning indicators)

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 ಸಂಪರ್ಕಿತರ 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 ಮಗ್ಗಲಿನ 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; ಪರಿಸರದಿಂದೊಗುವ 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
1	ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ	1
2	ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು - ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ಶತ್ರು	8
3	ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಎಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳು	15
4	ವಸ್ತುಗಳು - ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು	23
5	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ	30
6	ಸಸ್ಯಗಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ	36
7	ಬಲ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ	43
8	ಘರ್ಷಣೆ	48
9	ಶಬ್ದ	54

ಅಧ್ಯಾಯ:1 ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಬೆಳೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಆಹಾರವನ್ನು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

3. ರಬಿ ಬೆಳೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

4. ಖಾರಿಫ್ ಬೆಳೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

5. ಲೆಗ್ಯುಮಿನೇಸಿ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

6. ಭತ್ತವನ್ನು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

7. ಉಳುಮೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

8. ಹಾನಿಯಾದ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವಿರಿ?

ಉತ್ತರ _____

9. ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕೂರಿಗೆಯ ಅನುಕೂಲವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

10. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

11. ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

12. ಕಳೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

13. ಪಶುಸಂಗೋಪನೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು-ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳ ನಡುವೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲ ಉಳುಮೆ ಮಾಡದೆ ಬಿಡಬೇಕು. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

2. ರೈಜೋಬಿಯಂ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರೊದಗಿಸುವ ಆವರ್ತನ ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಬೇಕು. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

4. ರೈತರು ಕಳೆ ನಿವಾರಿಸಲು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

5. ರೈತರು ಕಳೆನಾಶಕ ಬಳಸುವಾಗ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳು ಯಾವುವು?

ಉತ್ತರ _____

III. ನೀರಾವರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

A

B

ಉತ್ತರ

1. ಏತ ನೀರಾವರಿ

a. ಸನ್ನೆಕೋಲು ವಿಧಾನ

2. ತುಂತುರು ವಿಧಾನ

b. ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ ಇಲ್ಲದ ಪ್ರದೇಶ

3. ಹನಿ ನೀರಾವರಿ

c. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನ

4. ರಾಹಟ್

d. ಮರಗಳಿಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವ ವಿಧಾನ

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

1. ಎರೆಹುಳುಗಳು ರೈತರ ಸ್ನೇಹಿತರು.

ಉತ್ತರ _____

2. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಬೀಜಗಳ ನಡುವೆ ಸೂಕ್ತ ಅಂತರವಿರಬೇಕು.

ಉತ್ತರ _____

3. ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಬೇವಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಕೃಷಿಗೆ ಒಳಪಡದ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಗಳಿಂದ ತೆಗೆದು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ _____

5. ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸದೆ ಸಂಗ್ರಹ ಮಾಡಬಾರದು.

ಉತ್ತರ _____

6. ಸಾವಯವ ವ್ಯವಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಯು ಉತ್ತಮವಾದ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಾಗಿದೆ.

ಉತ್ತರ _____

V. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರಿ.

1. ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೊದಲನೇ ಹಂತ _____
2. ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳು _____ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.
3. N.P.K ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿರುವ "K" ಅಕ್ಷರವು _____ ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.
4. ಮೀನಿನ ಕಾಡ್‌ಲಿವರ್ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಸತ್ವ _____
5. ಕಾಫಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ನೀರಾವರಿ ವಿಧಾನ _____

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪದವನ್ನು ಕೊಡಿ.

1. ಪಕ್ಷವಾದ ನಂತರ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆ. _____
2. ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಟ್ಟ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣ _____
3. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಲಕರಣೆ _____

VII. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಲಕರಣೆಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಎಡೆಕುಂಟೆ _____
2. ಕಲ್ಪಿವೇಟರ್ _____
3. ಲೆವೆಲ್ಲರ್ _____
4. ನೇಗಿಲು _____

VIII. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಖಾರಿಫ್ ಬೆಳೆಗಳು _____
2. ರಬಿ ಬೆಳೆಗಳು _____
3. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ನೀರಾವರಿ ವಿಧಾನ _____

IX. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

- | | | |
|---------------|------------------------------|-------|
| 1. ನೇಗಿಲು | a. ತ್ರಿಕೋನಾಕಾರದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರು | _____ |
| 2. ಕುಳ | b. ದೈಹಿಕ ಶ್ರಮ ಸಮಯದ ಉಳಿತಾಯ | _____ |
| 3. ಎಡೆಕುಂಟೆ | c. ಉಳುಮೆ ಮಾಡಲು | _____ |
| 4. ಕಲ್ಪಿವೇಟರ್ | d. ಕಳೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು | _____ |

X. ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರದಿಂದ ಭರ್ತಿಮಾಡಿ.

1. ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಹೆಸರು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಶೇಕಡ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ.

ಕ್ರ. ಸಂ	ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಹೆಸರು	ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ
1		
2		
3		
4		

2. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ	ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

3. ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಏಕದಳ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು	ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು

1.
2.
3.
4.

1.
2.
3.
4.

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ: 30 ನಿಮಿಷ

ಅಂಕಗಳು: 10

I. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಪೂರ್ಣ ವಾಕ್ಯ/ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. 2 x 1 = 2

1. ರಬಿ ಬೆಳೆಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ.

ಎ) ಗೋಧಿ ಬಿ) ನೆಲಗಡಲೆ ಸಿ) ಜೋಳ ಡಿ) ಸೋಯಾಬೀನ್

ಉತ್ತರ _____

2. ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳು ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಎ) ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಬಿ) ನೀರಾವರಿ ಸಿ) ವಿಘಟನೆ ಡಿ) ಬಿತ್ತನೆ

ಉತ್ತರ _____

II. ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳೊಂದಿಗೆ ಭರ್ತಿಮಾಡಿ. 2 x 1 = 2

1. ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ _____

2. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಆಳದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಸಲಕರಣೆ _____

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 1 = 2

1. ಮಣ್ಣಿಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮರುಭರ್ತಿ ಮಾಡುವ ಒಂದು ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಉದ್ದೇಶವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಮೂರು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. 2 x 2 = 4




1. ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ?

ಉತ್ತರ _____

2. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ. ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು			
1	ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ			
2	ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಬೆಳೆಗಳ ವಿಧಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ			
3	ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅರಿತಿರುವೆ			
4	ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸಲಕರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಉದ್ದೇಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವಿದೆ			
5	ಗೊಬ್ಬರಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುವೆ			
6	ನೀರಾವರಿಯ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ			
7	ಕಳೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಕಳೆನಾಶಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

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

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ಅಧ್ಯಾಯ - 2: ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು - ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ಶತ್ರು

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

1. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಸರಿಯಾದ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ



- ಎ) ಪ್ಯಾರಾಮೀಸಿಯಂ, ಕ್ಲಾಮಿಡೋಮೊನಾಸ್, ಸ್ಟ್ರೋಗೈರಾ ಮತ್ತು ಅಮೀಬಾ
 ಬಿ) ಕ್ಲಾಮಿಡೋಮೊನಾಸ್, ಸ್ಟ್ರೋಗೈರಾ, ಪ್ಯಾರಾಮೀಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಅಮೀಬಾ
 ಸಿ) ಸ್ಟ್ರೋಗೈರಾ, ಪ್ಯಾರಾಮೀಸಿಯಂ, ಕ್ಲಾಮಿಡೋಮೊನಾಸ್ ಮತ್ತು ಅಮೀಬಾ
 ಡಿ) ಅಮೀಬಾ, ಪ್ಯಾರಾಮೀಸಿಯಂ, ಕ್ಲಾಮಿಡೋಮೊನಾಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೋಗೈರಾ

ಉತ್ತರ _____

2. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗಗಳೆಂದರೆ

- ಎ) ವಿಷಮಶೀತಜ್ವರ ಮತ್ತು ಕ್ಷಯ
 ಬಿ) ಕ್ಷಯ ಮತ್ತು ಪೋಲಿಯೊ
 ಸಿ) ಪೋಲಿಯೊ ಮತ್ತು ರೇಬಿಸ್
 ಡಿ) ಫ್ಲೂ ಮತ್ತು ವಿಷಮಶೀತಜ್ವರ

ಉತ್ತರ _____

3. ರೋಗಕಾರಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ಬಳಸುವ ಔಷಧಿಗಳು

- ಎ) ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳು
 ಬಿ) ಪ್ರತಿಜೈವಿಕಗಳು
 ಸಿ) ಪ್ರತಿರಕ್ಷಕಗಳು
 ಡಿ) ಪ್ರತಿಉತ್ಕರ್ಷಕಗಳು

ಉತ್ತರ _____

4. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ವಸ್ತುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆ

- ಎ) ಕಾಗದದ ಪೊಟ್ಟಣಗಳು, ಕಾಗದದ ಲೋಟಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಲೋಟಗಳು
 ಬಿ) ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು, ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಆಹಾರದ ಉಳಿಕೆಗಳು
 ಸಿ) ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳು, ಗಾಜಿನ ಖಾಲಿ ಬಾಟಲ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಮುರಿದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಆಟಿಕೆಗಳು
 ಡಿ) ಬಟ್ಟೆ ಚೀಲಗಳು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಳೆಗಳು ಮತ್ತು ರಬ್ಬರ್ ಚಪ್ಪಲಿಗಳು

ಉತ್ತರ _____

5. ಸ್ಥಂಭ-1 ನ್ನು ಸ್ಥಂಭ-2 ರೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಸ್ಥಂಭ-1	ಸ್ಥಂಭ-2
---------	---------

1. ಪ್ರೋಟೋಜೋವಾಗಳು	a) ವಿಷಮಶೀತಜ್ವರ ಮತ್ತು ಕ್ಷಯರೋಗ
2. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು	b) ದಡಾರ ಮತ್ತು ಪೋಲಿಯೊ ರೋಗ
3. ವೈರಸ್‌ಗಳು	c) ಹುಳುಕಡ್ಡಿ ರೋಗ ಮತ್ತು ಆಸ್ಪರ್‌ಜಿಲ್ಲಸ್
4. ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು	d) ಆಮಶಂಕೆ ಮತ್ತು ಮಲೇರಿಯಾ

B. A. 1- a, 2 - b, 3 - c, 4 - d

D. C. 1- d, 2 - c, 3 - b, 4 - a

C. B. 1- d, 2 - a, 3 - b, 4 - c

E. D.1- d, 2 - b, 3 - a, 4 - c

ಉತ್ತರ _____

6. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿ

ಎ) ಎಡ್ಜ್‌ಡ್ ಜೆನ್ನರ್ - ಪಾಶ್ಚರಿಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಂಶೋಧಕರು

ಬಿ) ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ - ಪೆನಿಸಿಲಿನ್ ಜೀವನಿರೋಧಕ ಸಂಶೋಧಕರು

ಸಿ) ರಾಬರ್ಟ್ ಕೋಚ್ - ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ಗುರುತಿಸಿದವರು

ಡಿ) ಲೂಯಿ ಪಾಶ್ಚರ್ - ಸಿಡುಬು ರೋಗಕ್ಕೆ ಲಸಿಕೆ ಕಂಡುಹಿಡಿದವರು

ಉತ್ತರ _____

II. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಿದ್ದರೆ (ಸ) ಎಂದು, ಅಥವಾ ತಪ್ಪಿದ್ದರೆ (ತ) ಎಂದು ಗುರುತಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಕೆಲವು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯ, ಸತ್ತ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಸರಳ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ವಿಘಟಿಸಿ ಪರಿಸರವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ()

2. ವಿನೆಗರ್ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಕೆಡುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ()

3. ನಾವು ದಿನನಿತ್ಯ ಬಳಸುವ ಅಡುಗೆ ಉಪ್ಪು ಹಾಗೂ ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳು ಆಹಾರ ಸಂರಕ್ಷಕಗಳಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ()

4. ವೈರಸ್‌ಗಳಿಂದ ಕಾಲು ಮತ್ತು ಬಾಯಿ ರೋಗ, ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ - ಎ, ಸೀತಾಳೆ ಸಿಡುಬು, ದಡಾರ ಮತ್ತು ಪೋಲಿಯೊ ರೋಗಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ()

5. ವಿಶ್ವವನ್ನೇ ತಲ್ಲಣಗೊಳಿಸಿದ ಕೊರೋನಾ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕು ಮೊದಲು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದು ಇಟಲಿಯಲ್ಲಿ. ()

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಪ್ರೋಟೋಜೋವಾಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ರೋಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಪ್ರತಿಜೈವಿಕ ಔಷಧಿಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಇವುಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳು ಕಾರಣವಾಗಿವೆ? ಎ) ಕ್ಷಯ ಬಿ) ದಡಾರ

ಉತ್ತರ _____

4. ಕಾಗದವನ್ನು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದೇ? ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

IV. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಕೆಳಗಿನ ಪದಬಂಧವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1. ಭೇದಿ ಮತ್ತು ಮಲೇರಿಯಾಗಳಂತಹ ರೋಗಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು (4)
2. ವಿನೆಗರ್ ಅನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಹೀಗೆ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ (6)
3. ಮಲೇರಿಯಾ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ (4)
4. ನಾವು ಬಳಕೆ ಮಾಡುವ ಹಾಲನ್ನು ಮೊಸರನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಉಪಯುಕ್ತ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ (3)
5. ಹಾಲನ್ನು ಕೆಡದಂತೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಲಾಯಿಸ್ ಪಾಶ್ಚರ್‌ರವರು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಒಂದು ವಿಧಾನ (6)

: ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಗೆ :

1. ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಇದು ಒಂದು ಗುಂಪು (3)
2. ಪೆನ್ಸಿಲಿನ್ ಜೀವನಿರೋಧಕವನ್ನು ಇದರಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ (5)
3. ಡೆಂಗ್ಯೂ ವೈರಸ್‌ನ ವಾಹಕವಾಗಿರುವ ಹೆಣ್ಣು ಸೊಳ್ಳೆ (3)
4. ವಿಷಮಶೀತಜ್ವರ ಹಾಗೂ ಕ್ಷಯ ರೋಗಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ವಿಧ (4)
5. ಕಲುಷಿತ ನೀರು ಅಥವಾ ಆಹಾರದ ಮೂಲಕ ಹರಡುವ ಒಂದು ರೋಗ (3)

1					2		2						
							4		4				
					3								
	5		3										
					5								

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ವೈರಸ್‌ಗಳಿಂದ ಹರಡಬಹುದಾದ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಲಸಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಗುಣಪಡಿಸಬಹುದಾದ ರೋಗಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಡೆಂಗ್ಯೂ ರೋಗವನ್ನು ಹರಡುವ ಈಡಿಸ್ ಈಜಿಪ್ಟಿ ಸೊಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸುವಿರಿ?

ಉತ್ತರ _____

4. ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಎರಡು ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಆ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಹುದುಗುವಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಹುದುಗುವಿಕೆ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಯಾರು? ಈ ಕ್ರಿಯೆಯು ನಡೆಯುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

2. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳು, ಕಾಗದದ ಲಕೋಟೆಗಳು, ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಚೀಲಗಳು, ರಬ್ಬರ್ ಪಾದರಕ್ಷೆಗಳು, ಆಹಾರದ ಉಳಿಕೆಗಳು, ತರಕಾರಿ ಸಿಪ್ಪೆಗಳು, ಗಾಜಿನ ಲೋಟಗಳು ಮತ್ತು ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ. ಇವುಗಳನ್ನು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಯಾಗುವ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಯಾಗದ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಬಹುತೇಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳು ಮಾನವರಿಗೆ ವರದಾಯಕವಾಗಿವೆ. ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಂಗ್ರಹಯೋಗ್ಯ ಕಾಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕಾದರೆ ನಾವು ಬಳಸಬಹುದಾದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಅಥವಾ ತಂತ್ರಗಳು

ಎ) ಜಾಮ್ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ರಸ

ಸಿ) ಲಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ

ಬಿ) ಮೀನು ಮತ್ತು ಮಾಂಸ

ಡಿ) ಹಾಲು ಮತ್ತು ಮೊಸರು

ಉತ್ತರ _____

2. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಂದ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ರೋಗಗಳ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎರಡೆರಡು ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

VIII. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಮಲೇರಿಯಾ ರೋಗವು ಯಾವ ಕೀಟದಿಂದ ಹರಡುತ್ತದೆ? ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಯ ಹೆಸರೇನು? ಈ ರೋಗದಿಂದ ದೂರವಿರಲು ನೀವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸುರಕ್ಷಾ

ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವಿರಿ?

ಉತ್ತರ _____

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ : 30 ನಿಮಿಷ

ಅಂಕಗಳು : 10

I. ಕೆಳಗಿನ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 X 1 = 2

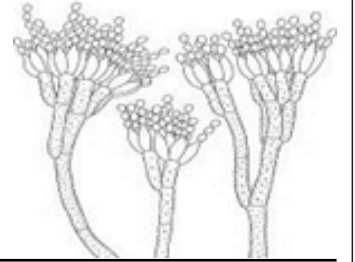
1. ಪಾಶ್ಚರಿಕರಣ ಎಂದರೆ

- A. ಹಾಲನ್ನು ಸುಮಾರು 30°C ತಾಪದಲ್ಲಿ 35 ರಿಂದ 40 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕಾಸುವುದು
- B. ಹಾಲನ್ನು ಸುಮಾರು 70°C ತಾಪದಲ್ಲಿ 15 ರಿಂದ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕಾಸುವುದು
- C. ಹಾಲನ್ನು ಸುಮಾರು 40°C ತಾಪದಲ್ಲಿ 25 ರಿಂದ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕಾಸುವುದು
- D. ಹಾಲನ್ನು ಸುಮಾರು 60°C ತಾಪದಲ್ಲಿ 05 ರಿಂದ 10 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕಾಸುವುದು

ಉತ್ತರ _____

2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಹಾಗೂ ಅದರಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದ ಜೀವನಿರೋಧಕ ವಸ್ತು

- A. ಪೆನಿಸಿಲಿಯಂ ನೊಟೇಟಂ - ಟೆಟ್ರಾಸೈಕ್ಲಿನ್
- B. ಎಶ್ಚರೀಷಿಯಾ ಕೊಲೈ - ಇನ್ಸುಲಿನ್
- C. ಎಶ್ಚರೀಷಿಯಾ ಕೊಲೈ - ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಮೈಸಿನ್
- D. ಪೆನಿಸಿಲಿಯಂ ನೊಟೇಟಂ - ಪೆನಿಸಿಲಿನ್



ಉತ್ತರ _____

II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ.

2 X 1 = 2

- 1. ಹುದುಗುವಿಕೆ : ಲೂಯಿಸ್ ಪಾಶ್ಚರ್ :: ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಲಸಿಕೆ : _____
- 2. ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ : ಹಾಲು ಮೊಸರಾಗುವಿಕೆ :: ರೈಜೋಬಿಯಂ : _____

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 X 1 = 2

1. ಆಹಾರ ವಿಷವಾಗುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಪಾಶ್ಚರಿಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 X 2 = 4

1. ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ. ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	😊	😐	😞
1	ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಬಲ್ಲೆ			
2	ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ವಿವಿಧ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಬಲ್ಲೆ			
3	ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ			
4	ಹುದುಗುವಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಬಲ್ಲೆ			
5	ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ಹಾಗೂ ಲಸಿಕೆಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಸಬಲ್ಲೆ			
06	ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಂದ ಹರಡುವ ವಿವಿಧ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಬಲ್ಲೆ			
07	ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ			
08	ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕ ಚಕ್ರವನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	
-----------	--	-------	--	--------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ಅಧ್ಯಾಯ - 3: ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಎಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳು

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

1. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಎಳೆಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ

- | | |
|----------------------|---------------------------------------|
| a. ಟೆರಿಲಿನ್ ಬಟ್ಟೆಗಳು | c. ರೇಯಾನ್‌ನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಬೆಡ್‌ಶೀಟ್‌ಗಳು |
| b. ಉಣ್ಣೆಯ ರಗ್ಗು | d. ಕಾರಿನ ಸೀಟ್ ಬೆಲ್ಟ್‌ಗಳು |

ಉತ್ತರ _____

2. ಪ್ಯಾರಾಚೂಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬಂಡೆಗಳನ್ನು ಹತ್ತಲು ಬಳಸುವ ಹಗ್ಗಗಳನ್ನು ಇವುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- | | | | |
|-----------|----------|----------|---------------|
| a. ನೈಲಾನ್ | b. ಸೆಣಬು | c. ಹತ್ತಿ | d. ಪಾಲಿಎಸ್ಟರ್ |
|-----------|----------|----------|---------------|

ಉತ್ತರ _____

3. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಧರ್ಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿ

- ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ವಿಚ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬಾಚಣಿಕೆಗಳು
- ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಆಟಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಹಿಡಿಕೆಗಳು
- ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳು ಮತ್ತು ಪಿ.ವಿ.ಸಿ. ಪೈಪ್‌ಗಳು
- ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳು ಮತ್ತು ಕುಕ್ಕರ್‌ನ ಹಿಡಿಕೆಗಳು

ಉತ್ತರ _____

4. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ,

- ಇವುಗಳ ಬೆಲೆಯು ಅಗ್ಗವಾಗಿದ್ದು, ದೀರ್ಘಕಾಲ ಬಾಳಿಕೆ ಬರುತ್ತವೆ
- ಇವುಗಳು ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕಗಳಾಗಿದ್ದು, ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ
- ಇವು ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಬೇಗನೆ ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ
- ಇವು ವೇಗವಾಗಿ ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಯಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ

ಉತ್ತರ _____

5. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಎಳೆಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ತಯಾರಾದ ವಸ್ತುಗಳ ಒಂದು ಗುಂಪು

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| a. ನೈಲಾನ್, ಟೆರಿಲೀನ್ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆ | c. ಪಿ.ವಿ.ಸಿ, ಪಾಲಿಥೀನ್ ಮತ್ತು ಬೆಕಲೈಟ್ |
| b. ಹತ್ತಿ, ಪಾಲಿಕಾಟ್ ಮತ್ತು ರೇಯಾನ್ | d. ಅಕ್ರಿಲಿಕ್, ರೇಷ್ಮೆ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆ |

ಉತ್ತರ _____

ಸ್ಥಂಭ-1 ರಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸ್ಥಂಭ-2 ರಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಸ್ಥಂಭ -1	ಸ್ಥಂಭ -2
1. ಅಕ್ರಿಲಿಕ್	a) ಬೆಡ್‌ಶೀಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ನೆಲಹಾಸುಗಳು
2. ರೆಯಾನ್	b) ನಿದ್ರಾಚೀಲಗಳು, ಹಗ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ಗುಡಾರಗಳು
3. ಪಾಲಿಎಸ್ಟರ್	c) ಸ್ವೆಟರ್‌ಗಳು, ಶಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಹೊದಿಕೆಗಳು
4. ನೈಲಾನ್	d) ಬಾಟಲಿಗಳು, ಉಡುಪುಗಳು ಮತ್ತು ಫಿಲ್ಟ್‌ಗಳು

A. 1 – b, 2 – a, 3 – d, 4 – c

C. 1 – c, 2 – a, 3 – d, 4 – b

B. 1 – c, 2 – d, 3 – a, 4 – b

D. 1 – a, 2 – b, 3 – c, 4 – d

ಉತ್ತರ _____

6. ಹೇಳಿಕೆ: ಅಕ್ರಿಲಿಕ್ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಶಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲುಚೀಲ (ಸ್ಯಾಕ್) ಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
ಕಾರಣ: ಅಕ್ರಿಲಿಕ್ ಎಳೆಗಳು ಉಣ್ಣೆಯ ಎಳೆಗಳ ಪರ್ಯಾಯ ಬಳಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿವೆ.

- ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದ್ದು, ಅದಕ್ಕೆ ನೀಡಿರುವ ಕಾರಣ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ
- ಕಾರಣ ಸರಿಯಾಗಿದ್ದು, ನೀಡಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಯು ಸೂಕ್ತವಾಗಿಲ್ಲ
- ಹೇಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾರಣ ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ
- ಹೇಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾರಣ ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿವೆ

ಉತ್ತರ _____

II. ಮೊದಲೆರಡು ಪದಗಳಿಗಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ, ಮೂರನೇ ಪದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

- ನೈಲಾನ್ : ಹಗ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ಟೆಂಟ್‌ಗಳು :: ಪೆಟ್ : _____
- ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲ : ಧರ್ಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ :: ಲೋಹದ ಪಾತ್ರೆಯ ಹಿಡಿಕೆ : _____
- ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ : ಮರುಬಳಕೆ :: ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳು : _____
- ಕಾಗದದ ಲಕೋಟೆ : ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ :: ಹಲ್ಲುಜ್ಜುವ ಬ್ರಷ್ : _____

III. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಿದ್ದರೆ (ಸ) ಎಂದು, ಅಥವಾ ತಪ್ಪಿದ್ದರೆ (ತ) ಎಂದು ಗುರುತಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಉತ್ತರಿಸಿ.

- ಅಡುಗೆಮನೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಧರಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ()
- ನಾವು ದಿನನಿತ್ಯ ಬಳಸುವ ಹಾಲಿನ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸುವುದು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಒಂದು ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ. ()
- ಬಳಸಿ ಬಿಸಾಡಬಹುದಾದ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಸೂಕ್ತ. ()
- ನಾವು ಬೇಸಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕೊಡೆಗಳನ್ನು ಸೆಣಬಿನಿಂದ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ()

5. ವಿದ್ಯುತ್ ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವ ಸ್ಕೂಲ ಡ್ರೈವರ್‌ಗಳ ಹಿಡಿಕೆಗಳು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದು, ವಿದ್ಯುತ್ ಅವಘಡಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ()
6. ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಘನ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಆಗದೇ ಇರುವ ಕಾರಣ ಅನೇಕ ಹೊಸ ರೋಡ್‌ಗಳು ಜನ್ಮ ತಾಳುತ್ತಿವೆ. ()
7. ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ವಸ್ತುಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ದಹಿಸುತ್ತವೆ. ()

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಎಳೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುವ ಕಸವು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯಲ್ಲ. ಚರ್ಚಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ವಿಮಾನಗಳು ಮತ್ತು ವೈಮನೌಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಳಸಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

4. ಥರ್ಮೋಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

5. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಉಣ್ಣೆಯ ಹಾಗೂ ಪಾಲಿಎಸ್ಟರ್‌ನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಉಡುಪುಗಳಿವೆ. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಯಾವುದನ್ನು ಧರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇಷ್ಟಪಡುವಿರಿ ಮತ್ತು ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಉಣ್ಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ವಸ್ತುಗಳು ಅಕ್ರಿಲಿಕ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಿದ ವಸ್ತುಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ. ಹೇಗೆ?

ಉತ್ತರ _____

2. ಮೋಹಿತ್ ಬಂಡೆಯನ್ನು ಹತ್ತುವ ಸಲುವಾಗಿ ಅಂಗಡಿಗೆ ಹಗ್ಗವನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಹೋದಾಗ ಅಂಗಡಿ ಮಾಲೀಕನು ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ನೈಲಾನ್‌ನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಹಗ್ಗಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಮೋಹಿತ್ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಹಗ್ಗವನ್ನು ಖರೀದಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಗೊಂದಲದಲ್ಲಿದ್ದಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ ನೀವು ಮೋಹಿತ್‌ಗೆ ಯಾವ ಸಲಹೆ ನೀಡುವಿರಿ ಮತ್ತು ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

3. ಇವುಗಳ ಅನುಕೂಲಗಳೇನು? ಬೆಕಲೈಟ್ ಮತ್ತು ಮೆಲಮೈನ್

ಉತ್ತರ _____

4. ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಎಳೆಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

5. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆ ಹೊಂದುವ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆ ಹೊಂದದ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

6. ರೇಯಾನ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ?

ಉತ್ತರ _____

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ನಿಮಗೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ ದಪ್ಪವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಹತ್ತಿ, ಉಣ್ಣೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಮತ್ತು

ನೈಲಾನ್‌ಗಳ ದಾರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಇವುಗಳನ್ನು ನಾಲ್ಕು ವಿವಿಧ ಆಧಾರಸ್ತಂಭಗಳಿಗೆ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ನೇತುಹಾಕಿ, ಅವುಗಳಿಗೆ ತೂಕದ ಬೊಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಒಂದರ ನಂತರ ಒಂದನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಾಗ ಕೆಲವು ವೀಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

- ಯಾವ ದಾರವು ಬೇಗನೆ ತುಂಡಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ?
- ಯಾವ ದಾರವು ಬೇಗನೆ ತುಂಡಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

2. ಥರ್ಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಥರ್ಮೋಸೆಟಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಲಿತಗೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣಗಳೇನು?

ಉತ್ತರ _____

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

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

- ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಅವು ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ.
- ಬಹುತೇಕ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯವಾಗಿವೆ.
- ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಡುಗೆ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಹಿಡಿಕೆಗಳು ಲೋಹಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.
- ಟೆರಿಲಿನ್ ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆಯ ಮಿಶ್ರಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಟೆರಿಲಿನ್ ಬಟ್ಟೆಯ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

- ‘ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಕಾಡುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತಿದೆ’ ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

- ಕುಕ್ಕರಾನ್ ಹಿಡಿಕೆಗಳು, ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಲೇಖನಿಗಳು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಡಬ್ಬಿಗಳು, ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ವಿಚ್‌ಗಳು, ಹಲ್ಲುಜ್ಜುವ ಬ್ರಷ್‌ಗಳು, ಹಾಲಿನ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳು, ಕೈ ಚೀಲಗಳು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ತಂತಿಗಳ ಮೇಲಿನ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹೊದಿಕೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳಿಸಲಾಗದ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

- ಪ್ರಚಲಿತ ವಿದ್ಯಮಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆಯು ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಳಕೆಯನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಸಲಹೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಏಕೆ? ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಳಕೆಯ

ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನೀವು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಮಗಳೇನು?

ಉತ್ತರ _____

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ : 30 ನಿಮಿಷ

ಅಂಕಗಳು : 10

I. ಕೆಳಗಿನ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 X 1 = 2

1. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೊಳ್ಳುವ ವಸ್ತುಗಳ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆ

- ಕುಕ್ಕರ್‌ನ ಹಿಡಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಲೋಟ
- ನೈಲಾನ್ ದಾರಗಳು ಮತ್ತು ಪಿ.ವಿ.ಸಿ ಪೈಪ್‌ಗಳು
- ಹಲ್ಲುಜ್ಜುವ ಬ್ರಷ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಟೆಂಟ್‌ಗಳು
- ತರಕಾರಿ ಉಳಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಗದದ ಚೂರುಗಳು

ಉತ್ತರ _____

2. ತಪ್ಪಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳು ಬಲಿಷ್ಠ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಬಾಳಿಕೆ ಬರುತ್ತವೆ
- ಬೆಕಲೈಟ್ ಉಷ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಉತ್ತಮ ವಾಹಕವಾಗಿದೆ
- ಧರ್ಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳನ್ನು ಪುನಃ ಎರಕ ಹೊಯ್ಯಬಹುದು
- ಪಾಲಿಎಸ್ಟರ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ

ಉತ್ತರ _____

II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ.

2 X 1 = 2

1. ಮರದ ತಿರುಳನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯುವ ಎಳೆ _____

2. ಪ್ಯಾರಾಚೂಟ್‌ನ ಹಗ್ಗಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ವಸ್ತು _____

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 X 1 = 2

1. ಟೆರಿಕಾಟ್‌ನ್ನು ಎರಡು ವಿಧದ ಎಳೆಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಏಕೆ ದಹಿಸಬಾರದು?

ಉತ್ತರ _____

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 X 2 = 4

1. ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಹವ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ 4R ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಧರ್ಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ. ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	😊	😐	😞
1	ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಎಳೆಗಳ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಬಲ್ಲೆ			
2	ನೈಲಾನ್ ಮತ್ತು ರೇಯಾನ್‌ಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಬಲ್ಲೆ			
3	ಪಾಲಿಎಸ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ರಿಲಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲೆ			
4	ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ			
5	ಧರ್ಮೋಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಧರ್ಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಬಲ್ಲೆ			
6	ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳ ಅತಿಯಾದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಪರಿಸರದ ಮೇಲಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	
-----------	--	-------	--	--------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ಅಧ್ಯಾಯ 4: ವಸ್ತುಗಳು – ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು

I. ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಲೋಹಗಳನ್ನು ಬಡಿದು ತೆಳುವಾದ ಹಾಳೆಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಲೋಹಗಳ ಈ ಗುಣವನ್ನು ಹೀಗೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

- a. ವಾಹಕತೆ b. ತನ್ಯತೆ c. ಕುಟ್ಟತೆ d. ಶಾಬ್ದನ

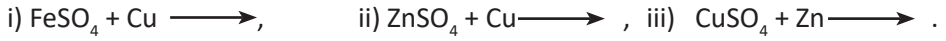
ಉತ್ತರ _____

2. ಲೋಹಗಳಿಗೆ ಈ ಗುಣ ಇರುವುದರಿಂದ ಶಾಲಾ ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಹದ ಸರಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

- a. ಎ) ವಾಹಕತೆ b. ಬಿ) ಕುಟ್ಟತೆ c. ಸಿ) ತನ್ಯತೆ d. ಡಿ) ಶಾಬ್ದನ

ಉತ್ತರ _____

3. ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ ಜರುಗುವ ಸಮೀಕರಣಗಳು



- a. iii ಮಾತ್ರ b. ii ಮತ್ತು iii c. i ಮತ್ತು iii d. ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

ಉತ್ತರ _____

4. ಲೋಹಗಳು ಆಮ್ಲಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

- a. ಆಕ್ಸಿಜನ್ b. ನೈಟ್ರೋಜನ್ c. ಹೈಡ್ರೋಜನ್ d. ಕ್ಲೋರಿನ್

ಉತ್ತರ _____

II. ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಸರಿ ಉತ್ತರದಿಂದ ತುಂಬಿರಿ:

1. ಹೊಳೆಯುವ ಅಲೋಹಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ _____

2. ಕೊಠಡಿಯ ತಾಪದಲ್ಲಿ ದ್ರವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಲೋಹ _____

3. ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹದ ಗುಣ ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತುಗಳನ್ನು _____ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

4. ಲೋಹಗಳನ್ನು ತಂತಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಬಹುದು. ಈ ಗುಣವನ್ನು _____ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣವನ್ನು ನೀಡಿರಿ.

1. ಅಡುಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಲೋಹದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಘಂಟೆಗಳನ್ನು ಲೋಹಗಳಿಂದ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಸೋಡಿಯಂ ಲೋಹವನ್ನು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಫಾಸ್ಫರಸ್ ಅನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ _____

5. ಆಭರಣಗಳನ್ನು ಚಿನ್ನ ಅಥವಾ ಬೆಳ್ಳಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ _____

IV. ಈ ಪದಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ:

1. ತನ್ಯತೆ: _____

2. ಕುಟ್ಟತೆ: _____

3. ವಾಹಕತೆ: _____

4. ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ: _____

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ:

1. ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಲೋಹವು ಆಮ್ಲಜನಕದೊಂದಿಗೆ ದಹಿಸಿ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

2. ತಾಮ್ರವು ತೇವಯುಕ್ತ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ತಾಮ್ರದ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

3. ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್, ಸತುವಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

4. ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್, ಕಬ್ಬಿಣದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಲೋಹಗಳು ಗಾಳಿಯೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ

ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಕೆಲವು ಅಲೋಹಗಳು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಅಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಆಮ್ಲೀಯ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಹೇಗೆ ಸಾಧಿಸುವಿರಿ?

ಉತ್ತರ _____

4. ಲೋಹಗಳು ಆಮ್ಲಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಹೇಗೆ ತೋರಿಸುವಿರಿ?

ಉತ್ತರ _____

5. ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

VII. ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ:

ಅಲೋಹಗಳ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ನೀಡಿದ್ದು, ಬಳಸುವ ಅಲೋಹಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಉಪಯೋಗ	ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ಅಲೋಹ
1	ಜೀವಿಗಳ ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆ	
2	ರಸ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆ	
3	ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ	
4	ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ ಸೋಂಕು ನಿವಾರಕ (ಟಿಂಕ್ಟರ್)	
5	ಪಟಾಕಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆ	

VIII. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ನೀಡಿರುವ ಸೂಚನೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ:

ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು ತೋರುವ ಗುಣವನ್ನು “ಇದೆ” ಅಥವಾ “ಇಲ್ಲ” ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿ:

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಲೋಹಗಳು	ಗುಣಗಳು	ಅಲೋಹಗಳು
1		ಕುಟ್ಟತೆ	
2		ತನ್ಮತೆ	
3		ವಾಹಕತೆ	
4		ಶಾಬ್ದನ	
5		ಹೊಳಪು ಅಥವಾ ಛಾಯೆ	

IX. ಲೋಹಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ್ದು, ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಲೋಹಗಳ ಗುಣವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಲೋಹಗಳ ಉಪಯೋಗ	ಕಾರಣವಾದ ಲೋಹಗಳ ಗುಣ
1	ವಾಹನಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕವಚಗಳಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ	
2	ವಿದ್ಯುತ್ ತಂತಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ	
3	ಅಡುಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ	
4	ಅಲೈರಾಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ	
5	ದೇಗುಲದ ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ	

X. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ಅಲೋಹಗಳ ಭೌತ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಲೋಹಗಳಿಗೆ ಐದು ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಅಲೋಹಗಳಿಗೆ ಐದು ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

4. ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್, ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್. ಇವುಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

XI. ಚಟುವಟಿಕೆ (ಪ್ರಯೋಗ) ಆಧಾರಿತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ಚಟುವಟಿಕೆ-1: ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ತಂತಿಯನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಉರಿಸಿದಾಗ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿದೆ. ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ನೀಲಿ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆ: 1) ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

ಪ್ರಶ್ನೆ: 2) ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬಣ್ಣದ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವು ತನ್ನ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

ಪ್ರಶ್ನೆ: 3) ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮಿಶ್ರಣವು ಯಾವ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?

ಉತ್ತರ _____

ಪ್ರಶ್ನೆ: 4) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಯಾವ ಗುಣವನ್ನು ತೋರುತ್ತವೆ?

ಉತ್ತರ _____

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಗಂಧಕದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಉರಿಸಿ, ಅದರ ಧೂಮವನ್ನು ಒಂದು ಗಾಜಿನ ಬೀಕರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಧೂಮಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವನ್ನು ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆ: 1) ಗಂಧಕವು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಉರಿದು ಧೂಮವಾಗುವಿಕೆಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

ಪ್ರಶ್ನೆ: 2) ಗಂಧಕದ ಧೂಮವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುವಿಕೆಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

ಪ್ರಶ್ನೆ: 3) ಯಾವ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಕಾಗದವು ತನ್ನ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

ಪ್ರಶ್ನೆ: 4) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಯಾವ ಗುಣವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ?

ಉತ್ತರ _____

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ಹೊಸ ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ತೇವಯುಕ್ತ ಗಾಳಿಯೊಂದಿಗೆ ತೆರೆದಿಡಲಾಗಿದೆ. ದಿನಕಳೆದಂತೆ ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಪಾತ್ರೆಯ ಹೊರ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಕಲೆಗಳು ಉಂಟಾಗಿವೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆ: 1) ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಯಾವ ಘಟಕಗಳು ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಯ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸಿವೆ?

ಉತ್ತರ _____

ಪ್ರಶ್ನೆ: 2) ಪಾತ್ರೆಯ ಮೇಲೆ ಮೂಡಿದ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಕಲೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಯಾವುವು?

ಉತ್ತರ _____

ಪ್ರಶ್ನೆ: 3) ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ : 30 ನಿಮಿಷ

ಅಂಕಗಳು : 10

I. ಕೆಳಗಿನ ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 X 1 = 2

1. ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವ ಒಂದು ಅಲೋಹ _____

a. ನೈಟ್ರೋಜನ್ b. ಆಕ್ಸಿಜನ್ c. ಸಲ್ಫರ್ d. ಫಾಸ್ಫರಸ್

2. ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ತಕ್ಷಣವೇ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವ ಒಂದು ಲೋಹ _____

a. ಸೋಡಿಯಂ b. ಚಿನ್ನ c. ಕಬ್ಬಿಣ d. ಸತು

II. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

2 X 1 = 2

1. ತಾಮ್ರವು ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

2. ತನ್ಯತೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

III. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಎರಡು-ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

3 X 2 = 6

1. ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ಭೌತಗುಣಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಲೋಹಗಳು ಆವುಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆ ಆಗುವ ಅನಿಲ ಯಾವುದು? ಈ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವಿರಿ?

ಉತ್ತರ _____

3. ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಲೋಹಗಳ ಮುಖ್ಯ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಮೂನೆ

ಕ್ರ. ಸಂ	ಕಲಿಕಾಂಶಗಳು	😊	😐	😞
1	ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ಭೌತ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವೆ			
2	ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವೆ			
3	ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಲೋಹಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವೆ			
4	ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅಲೋಹಗಳ ಅಗತ್ಯತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವೆ			
5	ಲೋಹ, ಅಲೋಹಗಳ ವರ್ತನೆಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಲ್ಲೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	
-----------	--	-------	--	--------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ಘಟಕ: 05. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ

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

1. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬರಿದಾಗುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ

- | | |
|----------|-----------------------|
| a. ಗಾಳಿ | c. ನೀರು |
| b. ಮಣ್ಣು | d. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಡಾಂಬರ್ |

ಉತ್ತರ _____

2. ಜೆಟ್ ವಿಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಇಂಧನ

- | | |
|---------------|--------------------------|
| a. ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆ | c. ಸಂಪೀಡಿತ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ |
| b. ಡೀಸೆಲ್ | d. ಪೆಟ್ರೋಲ್ |

ಉತ್ತರ _____

3. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬನು ತನ್ನ ಸಹಪಾಠಿಗೆ ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಹೇಗೆ ಉಳಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಅವನು ನೀಡಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಾರಿಗೆ ಬಳಸುವುದು
- ವಾಹನ ಚಲಾಯಿಸುವಾಗ ವಾಹನದ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಇದು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಇಂಧನ ಬಳಸಲು ಸೂಕ್ತ ವಿಧಾನ
- ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಸೌರಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು.
- ಜೈವಿಕ ಇಂಧನಗಳನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು

ಉತ್ತರ _____

4. ಗಾಳಿಯ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ದಹನವು

- ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನಾಕ್ಸೈಡ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ಗಂಧಕದ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ

ಉತ್ತರ _____

5. ಪತಂಗಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಕೀಟಗಳ ವಿಕರ್ಷಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು

- | | |
|-----------------------|----------------|
| a. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಡಾಂಬರು | c. ಮೀಥೇನ್ ಅನಿಲ |
| b. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ | d. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು |

ಉತ್ತರ _____

6. ಹವಿಶ್ ಎಂಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಪೆಟ್ರೋಲ್ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾನೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಅವನ ಈ ತಿಳುವಳಿಕೆಗೆ ಪುಷ್ಟಿ ನೀಡುವ ಅಂಶವೆಂದರೆ

- ಪೆಟ್ರೋಲ್ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಲು ಮಿಲಿಯನ್‌ಗಟ್ಟಲೆ ವರ್ಷಗಳೇ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ
- ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಜೀವಿಗಳ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಮಾತ್ರ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಲು ಸಾಧ್ಯ
- ಪೆಟ್ರೋಲ್‌ನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ
- ಪೆಟ್ರೋಲ್‌ನ ಲಭ್ಯತೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದು

ಉತ್ತರ _____

II. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂನ ಘಟಕ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಅ. ಪಟ್ಟಿ	ಆ. ಪಟ್ಟಿ	ಉತ್ತರ
1. ಡೀಸೆಲ್	a.ಘರ್ಷಣೆ ನಿವಾರಕ	_____
2. ಅಪಘರ್ಷಕ ತೈಲ	b.ಭಾರೀ ವಾಹನಗಳು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕಗಳ ಇಂಧನ	_____
3. ಬಿಟುಮಿನ್	c.ಮುಲಾಮುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ	_____
4. ಪ್ಯಾರಾಫಿನ್ ಮೇಣ	d.ರಸ್ತೆಯ ಮೇಲ್ಮೈ ನಿರ್ಮಾಣ	_____

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

1. ಗೃಹಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಇಂಧನವಾಗಿ ದ್ರವೀಕೃತ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

2. ವೈಯುಕ್ತಿಕ ವಾಹನಗಳ ಬಳಕೆ ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಉಳಿಸುವ ಉತ್ತಮ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ.

ಉತ್ತರ _____

3. ವಿಶ್ವದ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ತೈಲಬಾವಿಯನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೊರೆಯಲಾಯಿತು.

ಉತ್ತರ _____

4. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನಿಂದ ಕೋಕ್ ಅನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವಾಗ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಅನಿಲವನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

IV. ಇವುಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಸಿ :

1. ಕಾರ್ಬನೀಕರಣ

ಉತ್ತರ _____

2. ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳು

ಉತ್ತರ _____

V. ಒಂದು ಪದ / ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1. ಕೊಳವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾಗಿಸಬಹುದಾದ ಇಂಧನಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನದ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಅಂಶ ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಪೆಟ್ರೋರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

VI. ಇವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

1. ಮಾರ್ಜಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದು _____

2. ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತು _____

3. ಕಡಿಮೆ ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲ ವಾಹನ ಇಂಧನ _____

VII. ಇವುಗಳಿಗೆ ಎರಡು-ಮೂರು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಎರಡು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲವು ಒಂದು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನವಾಗಿದೆ. ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಬರಿದಾಗುವ ಮತ್ತು ಬರಿದಾಗದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಪ್ರಸ್ತುತ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ತುರ್ತಾಗಿ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳ ಬಳಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಂತೆಯೂ ಇದಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಸೌರ, ಪವನಶಕ್ತಿಯಂತಹ ಆಕರಗಳನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಸರ್ಕಾರ ತಿಳಿಸುತ್ತಿದೆ. ಸರ್ಕಾರದ ಈ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

5. ವಾಹನ ಚಲಾಯಿಸುವಾಗ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಮತ್ತು ಡೀಸೆಲ್ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಲು ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ನಾಲ್ಕು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

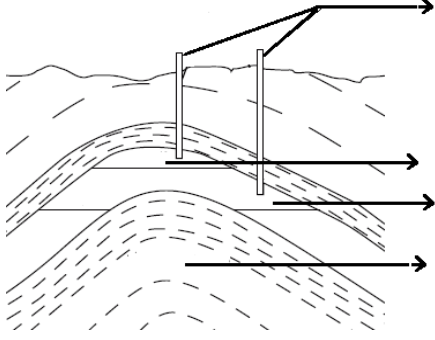
ಉತ್ತರ _____

VIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಐದು -ಆರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಸತ್ತ ಸಸ್ಯರಾಶಿಯಿಂದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಹೇಗೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ ನಿಕ್ಷೇಪದ ಚಿತ್ರ ಗಮನಿಸಿ, ವಿವಿಧ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರಬಹುದಾದ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ : 30 ನಿಮಿಷ

ಅಂಕಗಳು : 10

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

1. ಕೋಕ್‌ನ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅನ್ವಯ _____

a. ವಾಹನಗಳ ಇಂಧನಗಳು

c. ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಇಂಧನಗಳು

b. ಲೋಹಗಳ ಉದ್ಧರಣೆ

d. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

2. ಪತಂಗಗಳು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಕೀಟಗಳ ವಿಕರ್ಷಕಗಳಾಗಿ ಬಳಸುವ ನ್ಯಾಪ್ತಲೀನ್ ಗುಳಿಗೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನದರಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ _____

a. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು

c. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಡಾಂಬರು

b. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಅನಿಲ

d. ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1 X 1 = 1

1. ಕಾರ್ಬನೀಕರಣ ಪದದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಎರಡು-ಮೂರು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 X 2 = 4

1. ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಹೇಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

2. ಕೆಳಗಿನ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

a. ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಅಥವಾ ಡೀಸೆಲ್ ಅಪೂರ್ಣ ದಹನ ಹೊಂದಿದಾಗ

b. ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ನ ಪ್ರಮಾಣ ನಿಗದಿತ ಮಿತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ

ಉತ್ತರ _____




IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಐದಾರು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3 X 1 = 3

1. ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳ ಅತಿಯಾದ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಹಾಳೆ

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು			
1	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲಗಳು ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳು ಎಂದು ತಿಳಿದಿರುವೆ			
2	ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳು ಬರಿದಾಗುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಅವುಗಳನ್ನು ನ್ಯಾಯೋಚಿತವಾಗಿ ಬಳಕೆ ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಅರಿತಿರುವೆ			
3	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲೆ			
4	ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	
-----------	--	-------	--	--------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

ಅಧ್ಯಾಯ: 6 ಸಸ್ಯಗಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಅರಣ್ಯನಾಶ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

3. ಜೀವಿಗೋಳ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

4. ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

5. ವನ್ಯಜೀವಿಧಾಮ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

6. ಮೀಸಲು ಜೀವಿಗೋಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯ ಉದ್ದೇಶವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

7. ಆವಾಸ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

8. ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ಹುಲಿ ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

9. ಕೆಂಪು ದತ್ತಾಂಶ ಪುಸ್ತಕ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಮಾನವನು ಯಾವ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗೆ ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ನಾಶ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ?

ಉತ್ತರ _____

2. ಅರಣ್ಯನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಕೋಪಗಳು ಯಾವುವು?

ಉತ್ತರ _____

3. ಕಾಡಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿರುವ ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನಾಂಗದವರನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸದಂತೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸುವುದು ಸರಿಯೇ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಒಂದು ಜೀವಿಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವಾಸವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

5. ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

6. ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

7. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವಾಸಗಳ ನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?

ಉತ್ತರ _____

III. ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

A	B	ಉತ್ತರ
1. ಸ್ಥಳೀಯ ಪ್ರಭೇದ	a. ಕೃಷ್ಣಮೃಗ	_____
2. ಪಚ್‌ಮಡಿ ಮೀಸಲು	b. ಪಕ್ಷಿಧಾಮ	_____
3. ಅಳಿವಿನಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿ	c. ಸಾಲ್ ಮತ್ತು ಕಾಡುಮಾವು	_____
4. ರಂಗನತಿಟ್ಟು	d. ಕೆಂದಳಿಲು	_____

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

1. ಮೀಸಲು ಅರಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಿದೆ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಅರಣ್ಯನಾಶದಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

3. ವನ್ಯಜೀವಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ದೇಶದ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯು ಸಂಸ್ಕೃತಿ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ಉತ್ತರ _____

5. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳು ತಮ್ಮ ಆವಾಸಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ.

ಉತ್ತರ _____

6. ಒಂದು ಪ್ರಭೇದದ ಜೀವಿಗಳು ಅದೇ ಪ್ರಭೇದದ ಜೀವಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ _____

V. ಬಿಟ್ಟುಸ್ಯವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರದಿಂದ ತುಂಬಿರಿ.

1. ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಮೀಸಲು ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶ _____
2. ಅಪಾಯದಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ _____
3. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಗುಂಪು _____
4. ವಲಸೆ ಹಕ್ಕಿಗಳು ದೂರದ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಹಾರಿಹೋಗಲು _____ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಕಾರಣ.
5. ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಪ್ರವೇಶದಿಂದ _____ ಪ್ರಭೇದಗಳ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವಾಸಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪದವನ್ನು ಕೊಡಿ.

1. ಫಲವತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶ ಮರುಭೂಮಿಯಾಗುವುದು. _____
2. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಗಳು ಇರುವ ಭೂಭಾಗ. _____
3. ಜೀವಿಗಳು ವಾಸಮಾಡುವ ತಮ್ಮದೇ ಪ್ರದೇಶ. _____
4. ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಸಸ್ಯಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ಒಟ್ಟು ಗುಂಪು. _____
5. ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಅಜೈವಿಕ ಘಟಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ. _____

VII. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಇದೆ/ಇಲ್ಲ ಎಂದು ನಮೂದಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ, ಇದೆ ಎಂದಾದರೆ ಪ್ರದೇಶದ ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆದು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

ರಕ್ಷಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳು	ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನ	ವನ್ಯಜೀವಿಧಾಮ	ಮೀಸಲು ಜೀವಿಗೋಳ
ನನ್ನ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ			
ನನ್ನ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ			
ನನ್ನ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ			
ನನ್ನ ದೇಶದಲ್ಲಿ			

VIII. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಸಾತ್ಪುರ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶ a. ಜಿಮ್ ಕಾರ್ಬೆಟ್ _____
2. ಅಪಾಯದಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿ b. ಹುಲಿಯೋಜನೆ _____
3. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನ c. ಅಪಾಯಕ್ಕೊಳಗಾದ ಜೀವಿಯ ದಾಖಲೆ _____
4. ಕೆಂಪು ದತ್ತಾಂಶ ಪುಸ್ತಕ d. ಕಾಡೆಮ್ಮೆ _____

IX. ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರದಿಂದ ಭರ್ತಿಮಾಡಿ.

1. ಅಪಾಯದಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸಿ. ಅದರ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಅದು ಇರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

2. ಪ್ರಪಂಚದ ಮೊದಲ ಐದು ಬಹುದೊಡ್ಡ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಶೇಕಡ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಕ್ರ. ಸಂ	ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಹೆಸರು	ಶೇಕಡ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯ ಪ್ರಮಾಣ
1		
2		
3		
4		
5		

3. ಪಕ್ಷಿಗಳು ವಲಸೆ ಹೋಗಲು ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಗ್ರಹಾಲಯ ಮತ್ತು ವನ್ಯಜೀವಿಧಾಮಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಗ್ರಹಾಲಯ	ವನ್ಯಜೀವಿಧಾಮ

5. ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಮೀಸಲು ಅರಣ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಮೀಸಲು ಅರಣ್ಯಗಳು	ಜಿಲ್ಲೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳ

6. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉದಾ: ಈ ಪ್ರಭೇದದ ಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅತೀ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ (ಅಪಾಯದಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿಗಳು)

- ನಷ್ಟವಾದ ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು (_____)
- ನಶಿಸಿ ಹೋಗಿರುವ ಪ್ರಭೇದಗಳು (_____)
- ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವಾಸಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಇವುಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. (_____)

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ: 30 ನಿಮಿಷ

ಅಂಕಗಳು: 10

I. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಪೂರ್ಣ ವಾಕ್ಯ/ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. 2 x 1 = 2

1. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಆನೆಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಇರುವ ಯೋಜನೆ

- ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಲಯನ್
- ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಟೈಗರ್
- ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಎಲಿಫೆಂಟ್
- ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಡೀರ್

ಉತ್ತರ _____

2. ಅಳಿವಿನಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿಗಳ ದಾಖಲೆ

- ಹಸಿರುದತ್ತಾಂಶ ಪುಸ್ತಕ
- ಕೆಂಪು ದತ್ತಾಂಶ ಪುಸ್ತಕ
- ನೀಲಿ ದತ್ತಾಂಶ ಪುಸ್ತಕ
- ಬಿಳಿ ದತ್ತಾಂಶ ಪುಸ್ತಕ

ಉತ್ತರ _____

II. ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳೊಂದಿಗೆ ಭರ್ತಿಮಾಡಿ. 2 x 1 = 2

1. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಸಸ್ಯವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು _____ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

2. ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರವನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕಾರಕಗಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ _____ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 1 = 2

1. ಪ್ರಭೇದ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಕಾಗದದ ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣದಿಂದಾಗುವ ಲಾಭವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು-ಮೂರು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2 x 2 = 4

1. ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸರ್ಕಾರ ಕೈಗೊಂಡಿರುವ ಕಾನೂನು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಅರಣ್ಯನಾಶದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಮೂನೆ

ಕ್ರ. ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	😊	😐	😞
1	ಅರಣ್ಯನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವೆ.			
2	ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ವನ್ಯಜೀವಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಂಡಿರುವೆ.			
3	ಸಸ್ಯಸಂಪತ್ತು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಸಂಪತ್ತುಗಳನ್ನು ಅರಿತಿರುವೆ.			
4	ವನ್ಯಜೀವಿಧಾಮ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುವೆ.			
5	ಸ್ಥಳೀಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ದತ್ತಾಂಶ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುವೆ.			
6	ಕಾಗದದ ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣ & ಮರುಅರಣ್ಯೀಕರಣಗಳ ಲಾಭ ಅರಿತಿರುವೆ.			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	
-----------	--	-------	--	--------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____

7: ಬಲ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ

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

1. ನಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿರುವ ಅಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಅದು ನೆಲದ ಕಡೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಬಲ
- a. ಅಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಬಲ
b. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ
c. ಸ್ಥಾಯಿವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ
d. ಸ್ನಾಯು ಬಲ

ಉತ್ತರ _____

2. ಬಲದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಏಕಮಾನ

- a. ಪಾಸ್ಕಲ್
b. ಕೆಲ್ವಿನ್
c. ನ್ಯೂಟನ್
d. ಮೀಟರ್

ಉತ್ತರ _____

3. ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ಹೊಗೆ ಕೊಳವೆಯಿಂದ ಬರುವ ಧೂಳು, ಮಸಿ ಮತ್ತು ಬೂದಿ ಕಣಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಲ

- a. ಸ್ಥಾಯಿವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ
b. ಅಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಬಲ
c. ಸ್ನಾಯು ಬಲ
d. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ

ಉತ್ತರ _____

4. ಸಾಸಿವೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಒಂದು ಬೀಕರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಪ್ರಯೋಗಿಸುವ ಒತ್ತಡವು ಕಂಡುಬರುವುದು

- a. ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಮಾತ್ರ
b. ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ
c. ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಮಾತ್ರ
d. ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ

ಉತ್ತರ _____

5. 10 kPa (ಕಿಲೋ ಪಾಸ್ಕಲ್) 0.3 m² ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಬಲದ ಪ್ರಮಾಣ

- a. 3000 N
b. 30 N
c. 3 N
d. 300 N

ಉತ್ತರ _____

II. ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳೊಂದಿಗೆ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

1. ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಪರಸ್ಪರ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸಮಬಲ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದಾಗ, ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಫಲಿತ ಬಲ _____
2. ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಚೆಂಡನ್ನು ಒಬ್ಬ ದಾಂಡಿಗನು ಹೊಡೆದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಬದಲಾವಣೆ _____ ಮತ್ತು _____
3. ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡವು _____

4. ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ಉತ್ತರ ಧೃವವು ಇನ್ನೊಂದು ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ಉತ್ತರ ಧೃವದೊಂದಿಗೆ _____ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

5. ಲೇಖನಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಸಿಯನ್ನು _____ ನ ಅಸ್ಥಿತ್ವದ ಫಲವಾಗಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಬಹುದು.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪದ/ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ವಸ್ತುವಿನ ತಳುವಿಕೆ & ಎಳೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುವರು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಒಂದು ಸಂಪರ್ಕ ಬಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

4. ಎಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ - ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 10ಮೀ ಕೆಳಗೆ ಅಥವಾ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 20 ಮೀ ಕೆಳಗೆ

ಉತ್ತರ _____

5. ಗೋಧಿ ಹಿಟ್ಟಿನ ಉಂಡೆಯನ್ನು ಚಪಾತಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗವಾದ ಸಂಪರ್ಕ ಬಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

6. ಗಾಳಿ ತುಂಬಿದ ಬಲೂನ್ ಮೇಲೆ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸುವ ಬಲ ಅಥವಾ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಹುಡುಗನು ಟೈರನ್ನು ಚಲನೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಪದೇ ಪದೇ ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ ಹೊಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಹೊಡೆಯುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____



2. ಉಲೈಯು ಭೂಮಿಯ ಕಡೆ ಬೀಳುವಾಗ ಭೂವಾತಾವರಣವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ಕೂಡಲೆ ಉರಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

3. ಪ್ಯಾರಾಚೂಟ್ ಬಳಸಿ ಭೂಸ್ಪರ್ಶ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಚಿತ್ರ ವೀಕ್ಷಿಸಿ, ಪ್ಯಾರಾಚೂಟ್ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸಲು ಕಾರಣವಾದ ಬಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಹಾಗೂ ಪ್ಯಾರಾಚೂಟ್ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಅದೇ ಜವದೊಂದಿಗೆ ಕೆಳಗೆ ಬರಲು ಸಾಧ್ಯವೇ? ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

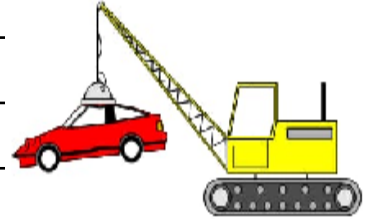


4. 200N ಬಲವು (a) 10 m² (b) 5 m² ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

5. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾರೊಂದು ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಬಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬಲವು ದೊಡ್ಡದು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____



V. ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ.

1. ಬಿರುಗಾಳಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಬಲವಾದ ಗಾಳಿಯು ಮೇಲ್ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹಾರಿಸಿ ಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

2. ಮುಲಾಮು (Ointment) ಟ್ಯೂಬನ್ನು ಅದುಮಿದಾಗ ಅದರ ಆಕಾರ ಬದಲಾಗುವುದು. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

3. ರೈಲು ಹಳಿಗಳ ಕೆಳಗೆ ಮರದ ದಿಮ್ಮಿ ಅಥವಾ ಸಿಮೆಂಟಿನ ದಿಮ್ಮಿಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ. ಕಾರಣವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

4. ಮೊಂಡಾದ ಕತ್ತರಿಯಿಂದ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವುದು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ: 30 ನಿಮಿಷ

ಅಂಕಗಳು: 10

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. $2 \times 1 = 2$

1. ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೂದಲನ್ನು ಬಾಚಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕೂದಲು ಹಾರಿ ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಬಲ

a. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ

c. ಘರ್ಷಣ ಬಲ

b. ಸ್ಥಾಯಿವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ

d. ಅಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಬಲ

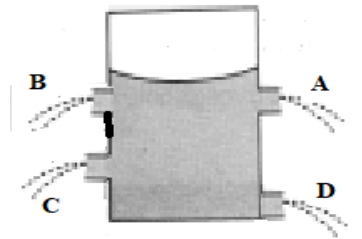
2. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂದು ನೀರಿನ ಟ್ಯಾಂಕ್, 4 ಸ್ಥಿರ ನಲ್ಲಿಗಳಾದ A, B, ಅ ಮತ್ತು C ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಒಂದೇ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ನೀರು ಹೊರ ಹರಿಯುವುದು

a. B ಮತ್ತು C ನಲ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ

b. A ಮತ್ತು B ನಲ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ

c. C ಮತ್ತು D ನಲ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ

d. A ಮತ್ತು C ನಲ್ಲಿಗಳಲ್ಲಿ



II. ಸೂಕ್ತ ಪದ ಬಳಸಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

$2 \times 1 = 2$

1. ಘರ್ಷಣಾ ಬಲ ಮತ್ತು ಸ್ನಾಯು ಬಲಗಳು _____ ಬಲಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.

2. ಪಾನೀಯಗಳನ್ನು ಸೇವನೆ ಮಾಡುವಾಗ ಬಳಸುವ ಸ್ತ್ರಾವದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಒತ್ತಡ _____

III. ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ.

$2 \times 2 = 4$

1. ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಡ್ಯಾಂಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಕೆಳಭಾಗವು ಹೆಚ್ಚು ದಪ್ಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಮೊಂಡಾದ ಚಾಕುವಿಗಿಂತ ಚೂಪಾದ ಚಾಕುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಬಹುದು.

ಉತ್ತರ _____




IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1 X 3 = 3

1. ಅಯಸ್ಕಾಂತವು ಕಬ್ಬಿಣದ ಒಂದು ತುಂಡನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆಕರ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ವಿಕರ್ಷಣೆಯು, ತಳ್ಳುವಿಕೆಯೇ ಅಥವಾ ಎಳೆಯುವಿಕೆಯೇ? ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಮೂನೆ

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು			
1	ಬಲವು ತಳ್ಳುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಎಳೆಯುವಿಕೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರುವೆ			
2	ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ ಬಲ ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತದೆ			
3	ಬಲಕ್ಕೆ ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ದಿಕ್ಕು ಎರಡೂ ಇದೆ			
4	ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗವಾಗುತ್ತಿರುವ ಬಲವು ಅದರ ಚಲನೆಯ ಬದಲಾವಣೆ ಅಥವಾ ಆಕಾರದ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.			
5	ವಸ್ತುವಿನ ಜೊತೆ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಅಥವಾ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದೆಯೇ ಬಲವು ವರ್ತಿಸುವುದು.			
6	ಏಕಮಾನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿನ ಬಲವೇ ಒತ್ತಡ			
7	ದ್ರವಗಳು ಮತ್ತು ಅನಿಲಗಳು ಪಾತ್ರೆಯ ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡ ಬೀರುತ್ತದೆ.			
8	ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ಗಾಳಿಯು ಬೀರುವ ಒತ್ತಡವೇ ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡ.			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	
-----------	--	-------	--	--------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ : _____

ಅಧ್ಯಾಯ 8: ಘರ್ಷಣೆ

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಮರದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮದ ಕಡೆಗೆ ತಳ್ಳಿದೆ. ನೆಲದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಘರ್ಷಣಾ ಬಲವು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಕಡೆ ವರ್ತಿಸುವುದು.

- | | |
|----------------|----------------|
| a. ಉತ್ತರದ ಕಡೆ | c. ಪೂರ್ವದ ಕಡೆ |
| b. ದಕ್ಷಿಣದ ಕಡೆ | d. ಪಶ್ಚಿಮದ ಕಡೆ |

ಉತ್ತರ _____

2. ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಬ್ಯಾಲೆನ್‌ನ್ನು ಬಳಸಿ ಅಳೆಯುವುದು

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| ಅ. ವಸ್ತುವಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ | ಇ. ವಸ್ತುವಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ |
| ಆ. ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗವಾಗುವ ಬಲ | ಈ. ವಸ್ತುವಿನ ತೂಕ |

- | | |
|--------------|--------------|
| a. ಅ ಮತ್ತು ಆ | c. ಆ ಮತ್ತು ಈ |
| b. ಆ ಮತ್ತು ಇ | d. ಈ ಮಾತ್ರ |



ಉತ್ತರ _____

3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಚಾಕುವಿನ ಬ್ಲೇಡ್‌ನ್ನು ಉಜ್ಜುವುದರಿಂದ ತೀಕ್ಷ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ?

- | | | | |
|----------|---------------------|--------------|----------------|
| a. ಕಲ್ಲು | b. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ತುಂಡು | c. ಮರದ ತುಂಡು | d. ಗಾಜಿನ ತುಂಡು |
|----------|---------------------|--------------|----------------|

ಉತ್ತರ _____

4. ಕೆಳಗಿನ ಒಂದರ ಮೇಲ್ಮೈನಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಕ ಜವದೊಂದಿಗೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾದ ಆಟಿಕೆಯ ಕಾರು ಹೆಚ್ಚು ಜವದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| a. ಕೆಸರಿನ ಮೇಲ್ಮೈ | c. ಸಿಮೆಂಟಿನ ಮೇಲ್ಮೈ |
| b. ಪಾಲಿಶ್ ಮಾಡಿದ ಮಾರ್ಬಲ್ ಮೇಲ್ಮೈ | d. ಇಟ್ಟಿಗೆಯ ಮೇಲ್ಮೈ |

ಉತ್ತರ _____

5. ಬಾಗಿಲುಗಳ ಹಿಂಜುಗಳನ್ನು ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ಸವರಿದಾಗ ಘರ್ಷಣೆಯು

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| a. ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ | c. ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ |
| b. ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ | d. ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ |

ಉತ್ತರ _____

6. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೇಳಿಕೆಯು ತಪ್ಪಾಗಿದೆ. ಅದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- | |
|--|
| a. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಉರುಳುವ ಚೆಂಡಿನ ಮೇಲೆ ಘರ್ಷಣ ಬಲ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. |
|--|

- b. ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಚಲಿಸುವ ದೋಣಿಯ ಮೇಲೆ ಘರ್ಷಣ ಬಲ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
- c. ನಯವಾದ ರಸ್ತೆ ಮೇಲೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಸೈಕಲ್ ಮೇಲೆ ಘರ್ಷಣ ಬಲ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
- d. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಚಂಡಿನ ಮೇಲೆ ಘರ್ಷಣ ಬಲ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

7. ಎಣ್ಣೆ ಸವರಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೈಯಿಂದ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯವಾದ ವಸ್ತು

- a. ಮಣ್ಣಿನ ಲೋಟ
- b. ಧರ್ಮೋಕೋಲ್ ಲೋಟ
- c. ಗಾಜಿನ ಲೋಟ
- d. ಮರದ ಲೋಟ

ಉತ್ತರ _____

8. ಬಾಲ್ ಬೇರಿಂಗ್ ಸಾಧನವು (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವುದು) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು

- a. ಉರುಳು ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಜಾರು ಘರ್ಷಣೆಯಾಗಿ
- b. ಸ್ಥಾಯಿ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಜಾರು ಘರ್ಷಣೆಯಾಗಿ
- c. ಜಾರು ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಉರುಳು ಘರ್ಷಣೆಯಾಗಿ
- d. ಉರುಳು ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಯಿ ಘರ್ಷಣೆಯಾಗಿ



ಉತ್ತರ _____

II. ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

1. ಘರ್ಷಣೆಯು ನಮ್ಮ ಪಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ _____ ದಂತೆ ತಡೆಯುತ್ತದೆ.
2. ವಿಮಾನದ ಆಕಾರದ ಹೋಲಿಕೆಯು _____ ರಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ.
3. ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಡಾಲ್ಫಿನ್‌ಗಳು ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ಆಕಾರ ಹೊಂದಿದ್ದು ಇದರಿಂದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ _____ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
4. ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಬೈಸಿಕಲ್‌ನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಚಕ್ರ ಮತ್ತು _____ ಗಳ ನಡುವೆ ಘರ್ಷಣೆ ಉಂಟಾಗಬೇಕು.
5. _____ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

III. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಎ	ಬಿ	ಉತ್ತರ
1. ಮಾರ್ದಕಗಳು	a. ಉಷ್ಣ	
2. ಘರ್ಷಣೆ ಉಂಟಾಗುವುದು	b. ಉರುಳು ಘರ್ಷಣೆ	
3. ಚಕ್ರಗಳು	c. ಕಡಿಮೆ ಘರ್ಷಣೆ	
4. ಬಾಲ್ ಬೇರಿಂಗ್	d. ಎಣ್ಣೆ & ಗ್ರೀಸ್	

5. ಸಾಬೂನು ನೆಲ	e. ಸೀಲಿಂಗ್ ಫ್ಯಾನ್	
	f. ಹೆಚ್ಚು ಘರ್ಷಣೆ	

IV. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿ ಅಥವಾ ತಪ್ಪು ತಿಳಿಸಿ.

1. ಘರ್ಷಣೆಯು ನಮಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಉಪಯೋಗಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ()
2. ತರಲಗಳು ಕೇವಲ ದ್ರವಗಳು. ()
3. ನಯವಾದ ಮೇಲ್ಮೈ ಕಡಿಮೆ ಘರ್ಷಣೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ()
4. ಘರ್ಷಣೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸಾಬೂನಿನ ನೆಲ ಜಾರುತ್ತದೆ. ()
5. ಭಾರವಾದ ವಸ್ತುವಿಗಿಂತ ಹಗುರವಾದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸರಿಸಬಹುದು. ()
6. ಘರ್ಷಣೆಯು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಸಮತಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ()

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯ / ಪದದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಪೇಪರ್ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬರೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಬಲ ಯಾವುದು?
ಉತ್ತರ _____
2. ತರಲಗಳ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು?
ಉತ್ತರ _____
3. ಸಿಲಂಡರ್ ಆಕಾರದ ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟಿರುವ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತಳ್ಳುವುದರ ಮೂಲಕ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಯಾವ ವಿಧದ ಘರ್ಷಣ ಬಲವು ಉಂಟಾಗುವುದು?
ಉತ್ತರ _____
4. ಬಾಲ್ ಬೇರಿಂಗ್ ಬಳಸುವ 2 ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
ಉತ್ತರ _____
5. ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಳಕೆಯ ಎರಡು ಮಾರ್ಧ್ರಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
ಉತ್ತರ _____
6. ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಘರ್ಷಣ ಬಲ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ?
ಉತ್ತರ _____
7. ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಬ್ಯಾಟ್ ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಡ್‌ಮಿಟನ್ ಹಿಡಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಒರಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?
ಉತ್ತರ _____
8. ಬೆಂಕಿ ಪೊಟ್ಟಣದ ಒರಟಾದ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಬೆಂಕಿ ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ ಗೀರಿದಾಗ ಬೆಂಕಿ ಹತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಏಕೆ?
ಉತ್ತರ _____

VI. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ.

1. ಟೇಬಲ್ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತಳ್ಳಿದಾಗ ಅದು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಸವೆದಿರುವ ಟೈರ್‌ಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಯಂತ್ರಗಳ ಚಲಿಸುವ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಮಾರ್ದ್ರಕಗಳನ್ನು ಲೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಜನರು ತಮ್ಮ ಕೈಗಳನ್ನು ಉಜ್ಜಿಕೊಳ್ಳುವರು.

ಉತ್ತರ _____

5. ಪ್ರತೀಬಾರಿ ಬಳಸಿದಾಗಲೂ, ಸೀಸದ ಕಡ್ಡಿಯ ಬರಹವನ್ನು ಅಳಿಸಿಹಾಕುವ ಸಾಧನ, ರಬ್ಬರ್ ತನ್ನ ಚಿಕ್ಕ ಭಾಗವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು.

ಉತ್ತರ _____

VII. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಎರಡು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಲೋಹದ ಹಾಳೆಗಳಾದ A ಮತ್ತು B ಯನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕಾಗದ ಮತ್ತು ಮರಳು ಕಾಗದದಿಂದ ಉಜ್ಜುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

2. ಗಗನ್ ಮತ್ತು ನಿಶ್ಚಯ್ ಶಾಲೆಯಿಂದ ಹಿಂದಿರುಗುವಾಗ ಒಬ್ಬ ಕಾರ್ಮಿಕ ಭಾರವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಕಠಿಣ ಶ್ರಮದಿಂದ ತಳ್ಳುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆ. ತಕ್ಷಣ ಗಗನ್ ಕಾರ್ಮಿಕನ ಬಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ತಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಆದರೆ ನಿಶ್ಚಯ್ 2 ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲಾಕೆಗಳನ್ನು ತಂದು ಅವುಗಳನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಕೆಳಗಡೆ ಇಟ್ಟು ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ತಳ್ಳುವಂತೆ ಕಾರ್ಮಿಕನಿಗೆ ಹೇಳುತ್ತಾನೆ.

a. ಮೇಲಿನ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅಂಶಗಳು ಘರ್ಷಣೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ?
ಉತ್ತರ _____

b. ಕಾರ್ಮಿಕನ ಕಠಿಣ ಶ್ರಮವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿದವರು ಯಾರು ಮತ್ತು ಹೇಗೆ?
ಉತ್ತರ _____

c. ಗಗನ್ ಮತ್ತು ನಿಶ್ಚಯ್ ನಲ್ಲಿರುವ ಯಾವ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ
ಉತ್ತರ _____

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ: 30 ನಿಮಿಷ

ಅಂಕಗಳು: 10

I. ಕೆಳಗಿನ ವಾಕ್ಯ/ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. 2 X 1 = 2

1. ಘರ್ಷಣೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ

a. ಚಲನೆಯನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುತ್ತದೆ.

c. (a) ಮತ್ತು (b)

b. ಚಲನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

d. ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.

ಉತ್ತರ _____

2. ತರಲಗಳು ಎಂದರೆ

a. ದ್ರವಗಳು

b. ಅನಿಲಗಳು

c. (a) ಮತ್ತು (b)

d. ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

ಉತ್ತರ _____

II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ. 2 X 1 = 2

1. ಒರಟಾದ ಮೇಲ್ಮೈ, ನಯವಾದ ಮೇಲ್ಮೈಗಿಂತ _____ ಘರ್ಷಣೆ ಉಂಟುಮಾಡುವುದು.

2. ಪಕ್ಷಿಗಳು, ಮೀನುಗಳು ಮತ್ತು ದೋಣಿಗಳ ಆಕಾರವು _____ ಆಕಾರವಾಗಿದೆ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 X 2 = 6

1. ಒಂದೇ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ರಾಮು ಹಗುರವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಶ್ಯಾಮ್ ಭಾರವಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ತಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಯಾರು ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಲವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____




2. ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಬಿಸಿಯ ಒಂದು ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಬಿಸಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ. ಏಕೆ?

ಉತ್ತರ _____

3. ಶೂಗಳ ತಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಉಬ್ಬು, ತಗ್ಗು (ಗ್ರಾವ್) ಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು? ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ. ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು			
1	ಎರಡು ಸಮತಲಗಳ ನಡುವಿನ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಚಲನೆಯನ್ನು ಘರ್ಷಣೆಯು ವಿರೋಧಿಸುತ್ತದೆಂದು ತಿಳಿದಿರುವೆ.			
2	ಘರ್ಷಣೆಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವೆ.			
3	ನಮ್ಮ ಅನೇಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಘರ್ಷಣೆಯು ಅತ್ಯಂತ ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದಿರುವೆ.			
4	ಘರ್ಷಣೆಯು ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅನಪೇಕ್ಷಣೀಯವೆಂದು ತಿಳಿದಿರುವೆ			
5	ಮಾರ್ದ್ರಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ಅರಿತಿರುವೆ.			
6	ತರಲಗಳಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದರಿಂದ ತರಲ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದಿರುವೆ.			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	
-----------	--	-------	--	--------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ : _____

ಅಧ್ಯಾಯ 9: ಶಬ್ದ

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

1. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಶಬ್ದವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವಂತಾಗಲು ಶಬ್ದಕಂಪನಗಳು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ರವಾನೆಯಾಗಬೇಕಾಗಿರುವುದು.

- a. ಹೊರಕಿವಿ b. ಒಳಕಿವಿ c. ಕಿವಿತಮಟೆ d. ಮೆದುಳು

ಉತ್ತರ _____

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ಕಂಪನಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

- a. ಪಾರ ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ ಕನಿಷ್ಠವಾಗಿದ್ದಾಗ c. ಪಾರವು ಕನಿಷ್ಠವಾಗಿದ್ದು ಆವೃತ್ತಿ ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿದ್ದಾಗ
b. ಪಾರ ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿದ್ದಾಗ d. ಪಾರವು ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿದ್ದು ಆವೃತ್ತಿ ಕನಿಷ್ಠವಾಗಿದ್ದಾಗ

ಉತ್ತರ _____

3. ಮಾನವನ ಕಿವಿಯ ಶಬ್ದ ಸಂವೇದನೆಯ ಆವೃತ್ತಿಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿ

- a. 20 Hz ನಿಂದ 200 Hz c. 20 Hz ನಿಂದ 20000 Hz
b. 20 Hz ನಿಂದ 2000 Hz d. 20 kHz ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು

ಉತ್ತರ _____

4. ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಕಂಪನದ ಪಾರವು ದ್ವಿಗುಣಗೊಂಡರೆ ಅದರ ಶಬ್ದದ ಘೋಷವು,

- a. 2 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ c. 4 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ
b. 3 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ d. 1/2 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ

ಉತ್ತರ _____

5. ಆಂದೋಲನಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಕಾಯದ ಆವೃತ್ತಿ (v) ಮತ್ತು ಕಾಲಾವಧಿಗಳ (T) ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ

- a. $v \propto T$ b. $v =$ c. $v = T$ d. = ಸ್ಥಿರಾಂಕ

ಉತ್ತರ _____

II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ:

1. ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಅಥವಾ ಹಿಂದೆ ಮತ್ತು ಮುಂದೆ ಆಗುವ ವಸ್ತುವಿನ ಚಲನೆಯನ್ನು _____ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

2. ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಆಗುವ ಆಂದೋಲನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು _____ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

3. ಅಹಿತಕರ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು _____ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

4. ಶಬ್ದ ಘೋಷದ ಏಕಮಾನ _____

5. _____ದಲ್ಲಿ ಶಬ್ದವು ಪ್ರಸಾರವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದವುಗಳಿಗೆ 'ಸರಿ' ಎಂದು, ತಪ್ಪಾದ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ 'ತಪ್ಪು' ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿ:

1. ಕಂಪಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳು ಶಬ್ದವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ()
2. ಸಂಗೀತ ವಾದ್ಯಗಳಿಂದ ಹೊಮ್ಮುವ ಶಬ್ದವು ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ()
3. ಶಬ್ದವು ದ್ರವ ಮಾಧ್ಯಮದ ಮೂಲಕ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ()
4. ರಸ್ತೆ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡ ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ ಶಬ್ದಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡಬಹುದು. ()
5. ಶಬ್ದವು ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕಿಗೂ ರವಾನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ()

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ಶಬ್ದದ ವೇಗವು ಯಾವ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ _____

2. ಶಬ್ದದ ಸ್ಥಾಯಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಅಂಶ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ _____

3. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ವೇಗ ಎಷ್ಟು?

ಉತ್ತರ _____

4. ಆವೃತ್ತಿಯ ಏಕಮಾನ ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

V. ಇವುಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ:

1. ಮಹಿಳೆಯರ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಧ್ವನಿಗಳು ಪುರುಷರಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಸಿಂಹದ ಘರ್ಜನೆ ಪ್ರಬಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಯ ಕೂಗು ದುರ್ಬಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

3. ವ್ಯೋಮದಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಹತ್ತಿರ ತೇಲುತ್ತಿರುವ ಇಬ್ಬರು ಗಗನಯಾನಿಗಳು ವಿಶೇಷ ಉಪಕರಣವಿಲ್ಲದೆ ಮಾತನಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಗಡಿಯಾರದ ಮುಳ್ಳಿನ ಚಲನೆಯ ಶಬ್ದವು ಹಗಲಿಗಿಂತ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕೇಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ _____

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ಶಬ್ದ ಪ್ರಸಾರವಾಗಲು ಮಾಧ್ಯಮದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚಟುವಟಿಕೆ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

2. ಶಬ್ದವು ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

3. ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೇಗಾಗುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

4. ಆವರ್ತಕಾಲ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ _____

5. ಶಬ್ದದ ಸ್ಥಾಯಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಆವೃತ್ತಿಯ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವೇನು?

ಉತ್ತರ _____

6. ಶಬ್ದದ ಘೋಷವು ಅದರ ಪಾರವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚಟುವಟಿಕೆ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ _____

7. ತರಂಗದ ಆವೃತ್ತಿಯು 20 Hz ಗಳಾದರೆ ಅದರ ಕಾಲಾವಧಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ _____

ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಸಮಯ: 30ನಿಮಿಷ

ಅಂಕಗಳು: 10

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಾಕ್ಯ/ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:

2 X 1 = 2

1. ಕಂಪಿಸುವ ವಸ್ತುವಿನ ಗರಿಷ್ಠ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟವನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

a. ಆವೃತ್ತಿ

b. ವೇಗ

c. ಪಾರ

d. ಸ್ಥಾಯಿ

2. ಗಾಳಿಯ ಊದುವಿಕೆಯಿಂದ ಶಬ್ದವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಸಂಗೀತ ಸಾಧನ

a. ವೀಣೆ

b. ಕೊಳಲು

c. ತಬಲ

d. ಘಟಂ

II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ:

3 X 1 = 3

1. ಶಬ್ದದ ಸ್ಥಾಯಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಅಂಶ _____

2. 20 Hz ಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಕಂಪನಾಂಕವಿರುವ ಶಬ್ದವನ್ನು _____ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

3. ಒಳಕಿವಿಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ನರ _____

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ಶಬ್ದಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಆಗುವ ತೊಂದರೆಗಳು ಯಾವುವು?

ಉತ್ತರ _____

2. ಗದ್ದಲ ಮತ್ತು ಸಂಗೀತ ಶಬ್ದಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನು?

ಉತ್ತರ _____

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಮೂನೆ

ಕ್ರ. ಸಂ	ಕಲಿಕಾಸೂಚಕಗಳು	😊	😐	😞
1.	ಶಬ್ದವು ಕಂಪಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಬಲ್ಲೆ			
2.	ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ			
3.	ಶಬ್ದ ಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ಮಾಧ್ಯಮ ಅವಶ್ಯಕ ಎಂದು ತೋರಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆ			
4.	ಒಂದು ಕಂಪನದ ಪಾರ, ಆವರ್ತಕಾಲ ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಲ್ಲೆ			
5.	ಶಬ್ದಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಬಲ್ಲೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ

ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	
-----------	--	-------	--	--------	--

ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ: _____