ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಲೋಡ್ ಮಾಡಿದ ಪೋಷಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ

ಒಂದು ಇಲಿಕತ್ತರಿ ಅಥವಾ ಮೌಸ್‌ಟ್ರಾಪ್ ಬ್ಯಾಟರಿಯಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಬಲ್ಲದೇ? ಇದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಎಂದರೆ ನಿಮಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವೆನಿಸಬಹುದು. ಬ್ಯಾಟರಿ ಎಂದ ತಕ್ಷಣ ಹೆಚ್ಚಿನವರು ಡ್ಯೂರಾಸೆಲ್‌ನ AA ಅಥವಾ D ಬ್ಯಾಟರಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಬಹುದು. ಬಹುಶಃ ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ಕಾರಿನ ಬ್ಯಾಟರಿ ಅಥವಾ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ವಾಹನಗಳ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಬಹುದು (ಇವುಗಳನ್ನು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನೂರಾರು AA ನಂತಹ ಸೆಲ್‌ಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿರುತ್ತವೆ).

ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರವಾಗಿ 'ರಾಸಾಯನಿಕ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು' ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬಲ್ಲ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವನ್ನು ತಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ 'ಬ್ಯಾಟರಿ' ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಶೆಲ್ಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾದ ಒಂದು ಇಟ್ಟಿಗೆಯು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಶಕ್ತಿ ಎಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ಅದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಪಾದದ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿ ನೋಡಿ! ಅದೇ ರೀತಿ, ಒಂದು ಅಣೆಕಟ್ಟು ನೀರಿನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಅಂತಸ್ಥ (ಪೊಟೆನ್ಶಿಯಲ್) ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬಲ್ಲದು.

ಆದ್ದರಿಂದ, ಒಂದು 'ಸೆಟ್ ಮಾಡಿದ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್' ಅನ್ನು ಸಹ ಒಂದು ಬ್ಯಾಟರಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು. ಇದು ತಿರುಚಿದ ಒಂದು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್‌ನ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ (ಇಲಾಸ್ಟಿಕ್) ಅಂತಸ್ಥ (ಪೊಟೆನ್ಶಿಯಲ್) ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಿ ಇರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒಂದು ಸರಳ ವಾಹನಕ್ಕೆ ಚಾಲನೆ ನೀಡಲು ಬಳಸಬಹುದು. ಇಂತಹ ಮೌಸ್‌ಟ್ರಾಪ್ ಕಾರನ್ನೇ ನಿಮ್ಮ ಮಗ/ಮಗಳು ಈ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸವಾಲಿನಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಿದ್ದಾರೆ.

ಅವರು ನಿರ್ಮಿಸುವ ವಾಹನವು ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ಚಕ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದು ಒಂದು ಬಾರಿಯ 'ಚಾರ್ಜ್' (ಅಂದರೆ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಎಳೆಯುವಿಕೆ) ಮೂಲಕ ಸುಮಾರು 10 ಮೀಟರ್ (33 ಅಡಿ) ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಲು ಶಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು. ಕೈಯಿಂದ ತಳ್ಳಿ ಅದನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವಂತಿಲ್ಲ.

ಈ ಸವಾಲು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡರೂ ಬಹಳ ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೌಸ್‌ಟ್ರಾಪ್‌ಗಳು ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕೇವಲ ಕ್ಷಣಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮೆಲ್ಲಾ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಯುವ ಇಂಜಿನಿಯರ್‌ಗಳು ಆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಯೋಜನದ ತತ್ವವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ ಮಾತ್ರ ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ, ಎಲ್ಲಾ ಯಾಂತ್ರಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಎದುರಾಗುವ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆ ಎಂದರೆ - ಘರ್ಷಣೆ!

ನಿಮ್ಮ ಮಗ/ಮಗಳನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಬೆಂಬಲಿಸಬಹುದು

ನಿಮ್ಮ ಮಗ/ಮಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಬೆಂಬಲಿಸಲು ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಅವರು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಗೌರವಿಸುವುದು, ಅವರ ಕೆಲಸದ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ತೋರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅವರೊಂದಿಗೆ ಮಾತನಾಡುವುದು. ನೀವು ಕೇಳಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ.

- ಶಕ್ತಿ, ಅಂತಸ್ಥಶಕ್ತಿಯನ್ನು (ಪೊಟೆನ್ಶಿಯಲ್ ಎನರ್ಜಿ) ಚಲನಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ (ಕೈನೆಟಿಕ್ ಎನರ್ಜಿ) ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯ ಶೇಖರಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅವರು ಏನನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಕೇಳುವುದು.
- ಯಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಯೋಜನದ ಬಗ್ಗೆ ಅವರು ಏನನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಕೇಳಿ. ಹಾಗೆಂದರೇನು? ಅದು ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ? ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ದಿನನಿತ್ಯದ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ?
- ಅವರ ವಾಹನದ ಚಲನೆಯ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಘರ್ಷಣೆಯ ಪ್ರಭಾವದ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಿ. ಘರ್ಷಣೆಯು ಎಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯಕ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಿ ಅನವಶ್ಯಕ? ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು?
- ಸವಾಲಿನಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ಕಷ್ಟಕರವಾದ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುದಾಗಿದ್ದವು ಅಥವಾ ಯಾವುದಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಕೇಳಿ. ಈ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಅವರು ಹೇಗೆ ಎದುರಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ನಿವಾರಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.
- ಒಂದು ವಾಸ್ತವವಾದ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸೃಜನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಲು ಒಂದು ತಂಡವಾಗಿ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸೇರಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದಾಗ ಹೇಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕೇಳಿ.
- ಈ ಸವಾಲನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಅವರು ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ವಿಷಯಗಳು ಯಾವುವು ಎಂದು ಕೇಳಿ.
- ಈ ಸವಾಲನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಆಗಬೇಕೆಂಬ ಆಸೆ ಮೂಡುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಹಾಗೂ ಏಕೆ ಎಂದು ಕೇಳಿ.

ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ

ಒಟ್ಟು ಜಾಗತಿಕ ಗ್ರಿಡ್ ಬ್ಯಾಟರಿ ಶೇಖರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಸುಮಾರು 55 ಗಿಗಾವಾಟ್ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚು ಎನಿಸಬಹುದು.

ಇದು ಸುಮಾರು 19 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಶೇಖರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಾಗಿದೆ.

ನಿಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿ ನಿಮ್ಮ ಮಗ/ಮಗಳಿಗೆ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ (ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೃತವಾಗಿ STEM ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ) ಮೇಲಿನ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಮಾನ್ಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವರಿಗೆ ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ಅನುಮತಿ ಹಾಗೂ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಇನ್ನಷ್ಟು ತಿಳಿಯಿರಿ

ಯಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಯೋಜನದ ತತ್ವ ಮತ್ತು ಗೆಲ್ಲುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಮೌಸ್‌ಟ್ರಾಪ್ ಕಾರನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು, ಅದನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಹೇಗೆ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ವೀಡಿಯೊವನ್ನು ನೋಡಲು ಕೆಳಗಿನ ಲಿಂಕ್ ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಕೋಡ್ ಅನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ.

1ನೇ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆಯುವ ಮೌಸ್‌ಟ್ರಾಪ್ ಕಾರಿನ ಐಡಿಯಾಗಳು