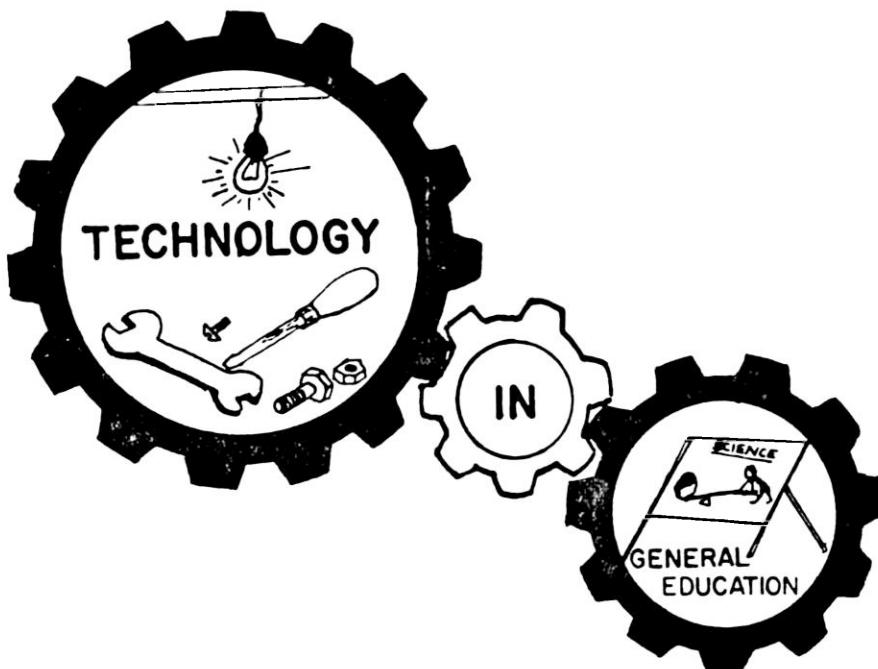


ನಾಮಾನ್ವ ಶೈಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರವಿಜ್ಞಾನ

(ಯಾಸಸೆಂಬ್ ಯೋಜನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 514.221)

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಂಚಿ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಬೋಧನಾ ಸಾಮಗ್ರಿ



ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಶೈಕ್ಷಣ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ

(ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶೈಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಮಂಡಳ, ನವದೇಹಲಿ)

ಮೈಸೂರು 570 006 — ಭಾರತ

ಸಂಗ್ರಹಕರು :

ಶ್ರೀ ಬಿ. ಖಾಲಚಂದ್ರ

ಅನುವಾದಕರು :

ಶ್ರೀ ಎಸ್. ರಾಘವೇಂದ್ರಭಟ್ಟ

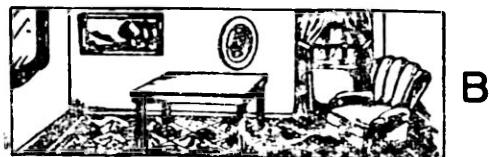
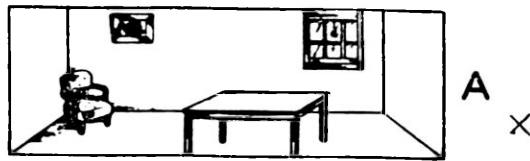
ವಿವರ ಸೂಚಿ

1. ಯಾಂತ್ರಿಕ ಆಲೋಚನಾಶಕ್ತಿಯ ಪರಿಣೈ
2. ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸಹಜಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಪರಿಣೈ—ಶಾಬ್ದಿಕವಲ್ಲದ್ದು
3. ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳ ವಿವರಗ್ರಹಿಕೆ
4. ಸಾಮಾನ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರವಿಜ್ಞಾನ
5. ಆಸಕ್ತಿಗಳ ತಪಸೀಲು ಪಟ್ಟಿ
6. ಮನೋಭಾವ ವಾಪಕ
7. ತರುಫಿನ ಉದ್ದೇಶಿಗೆ
8. ರಾಟಿ
9. ಸಂಕೆಯೆಲು

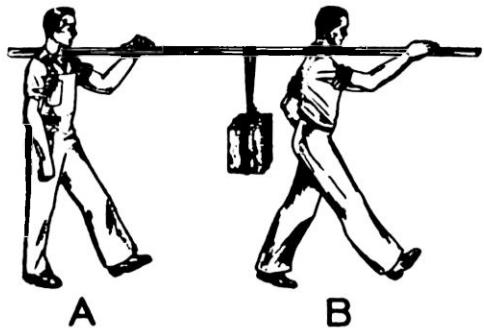
ಯೊಂತ್ರಿಕ ಆಲೋಚನಾಶಕ್ತಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆ

ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾಪ್ರಸ್ತುತಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿದಿ. ಉತ್ತರಪತ್ರಿಕೆಯ ಪುಟ 1ರ ಬಾಣವು ಪರೀಕ್ಷಾಪ್ರಸ್ತುತಿಕೆಯ ಪುಟ 1ರ ಬಾಣದೊಡನೆ ಹೊಂದುವಂತಿರಿಸಬೇಕು. ಈ ಪುಟದಲ್ಲಿರುವ X ನಿನ್ನನೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಅದರಲ್ಲಿ ಏರಡು ಕೆಳಕೆಗಳಿವೆ. ಸ್ವರ್ತ್ತಿ ಹೀಗಿದೆ : ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕೆಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಹೆಚ್ಚು? ಹಾಸುಗಂಬಳ್ಯಾಗಲೀ ಪರದೆಗಳಾಗಲೀ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ A ಕೆಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 'A' ಕೆಳಗೆ ವೃತ್ತದೊಳಗೆ X ಎಂದು ಬರೆಯಿರ.

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕೆಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಹೆಚ್ಚು?



2



1

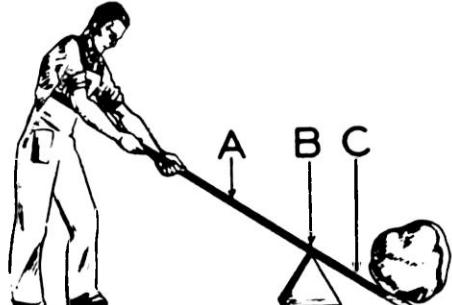
ಇನರಲ್ಲಿ ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಭಾರನನ್ನು ಹೊರುತ್ತಿದ್ದಾರೆ?



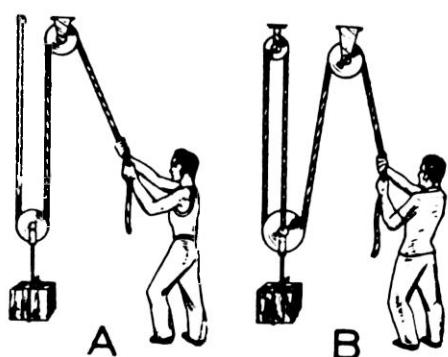
2



3



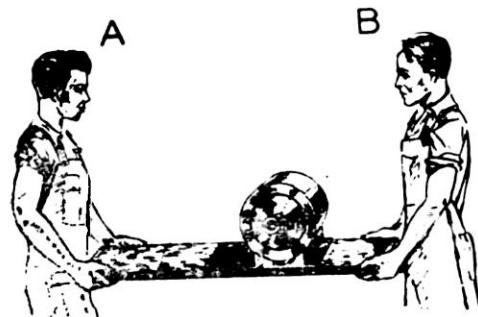
ಇಲ್ಲಿಂದಿಂದ ಕಾರೆಯಿಂದ ಕಳ್ಳನನ್ನು ಎತ್ತುತ್ತಿದ್ದಾನೆ? ಈ ಹಾರೆಯು ಯಾವು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತುಂಡಾಗುವ ಸಂಭವವಿಂಟು?



4

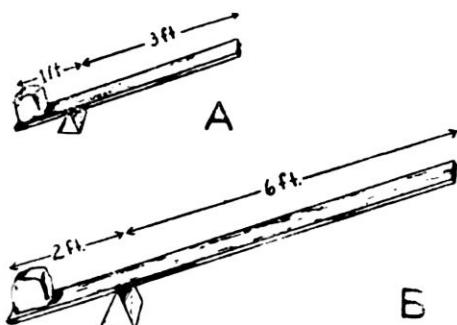
ಇನರಲ್ಲಿ ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಎಳೆಯಬೇಕು?

3



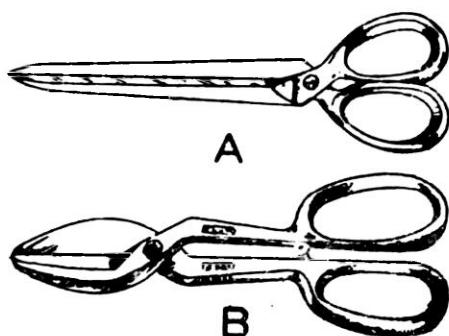
5

ಇವರಲ್ಲಿ ಯಾರೆ ಕಡೆ ಹೆಚ್ಚು ಭಾರ ಬೀಳುತ್ತದೆ ?
(ಇಬ್ಬಂಗೂ ಸಮನಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು ಗುರುತುಹಾಕಿ)



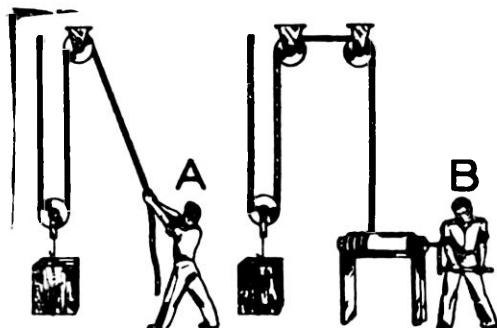
6

ಒಬ್ಬಾತ್ಮೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಭಾರವನ್ನು ಎತ್ತಲು ಸಾಧ್ಯ ?



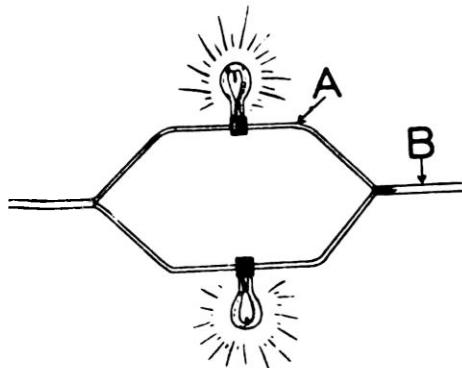
7

ಲೋಹವನ್ನು ತುಂಡುಸೂಡಲು ಈ ಕತ್ತಂಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಥವಾದಿರು ?



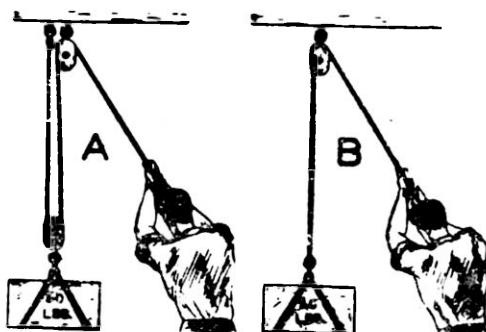
8

ಇವರಲ್ಲಿ ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಭಾರವನ್ನು ಎತ್ತುವರು ?



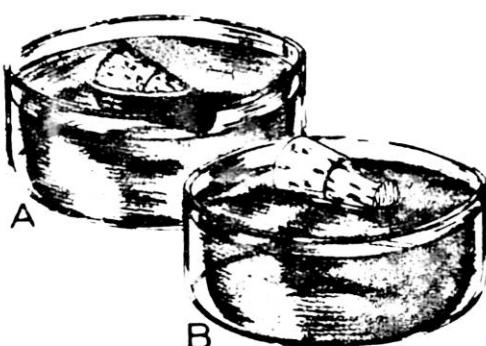
9

ಇವುಗಳ ಸ್ವೀಕಿ ಯಾವ ತಂತ್ಯಾಲ್ಯಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುತ್ತು ಹರಿಯುತ್ತದೆ?



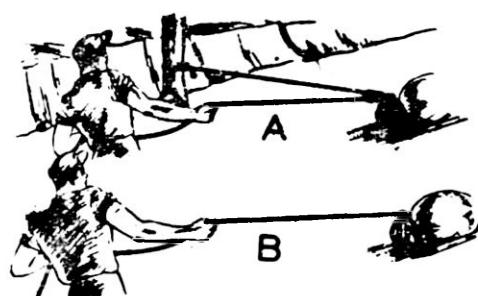
10

ಈ ಭಾರವನ್ನೆತ್ತಲು ಇವರ ಸ್ವೀಕಿ ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಎಳೆಯಬೇಕು?



11

ಈ ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ಸಾಂದ್ರತೆಯೆಚ್ಚು? (ಎರಡೂ ಸಮಾಗದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು ಗುರುತು ಹಾಕಿ)



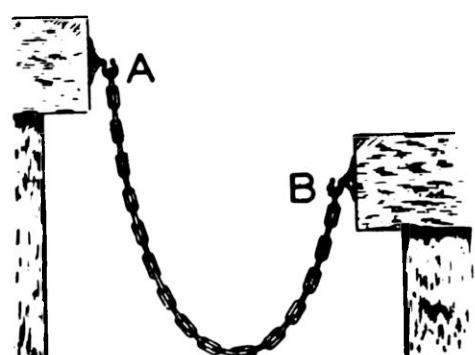
12

ಇವರ ಸ್ವೀಕಿ ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಎಳೆಯಬೇಕು? (ಇಬ್ಬರೂ ಸಮಾಗದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು ಗುರುತು ಹಾಕಿ)



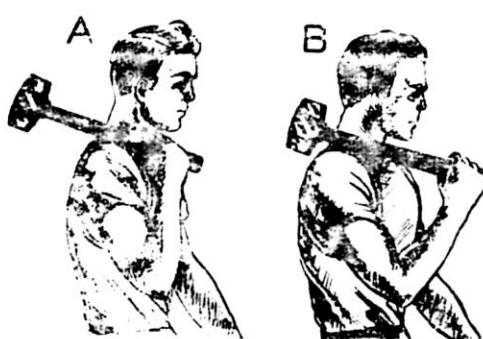
13

ಬ್ರೇಕನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ್ನೆ ಯಾವ ಭಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಬಿಸಿ
ಯಾಗುತ್ತದೆ? (ಎರಡೂ ಸಮನಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು
ಗುರುತುಹಾಕಿ)



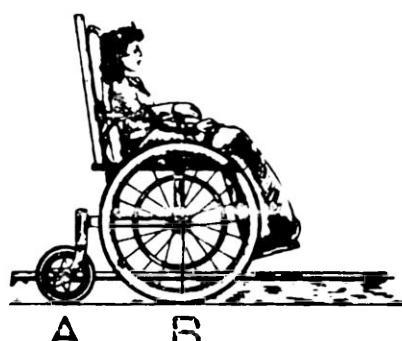
14

ಇವುಗಳ ಪ್ರೇಕ್ಷಿಕೆ ಯಾವ ಕೊಂಡಿ ಹೆಚ್ಚು ಭಾರವನ್ನು
ಹೊರಬಲ್ಲಾದು? (ಎರಡೂ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ C
ಎಂದು ಗುರುತು ಹಾಕಿ)



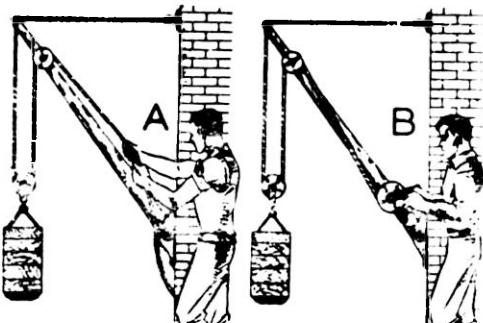
15

ಸುತ್ತಿಗೆಯನ್ನು ಹೊರುವಲ್ಲಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು
ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಶ್ರಮದ ವಿಧಾನ? (ಎರಡೂ ಸಮನಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ
C ಎಂದು ಗುರುತು ಹಾಕಿ)



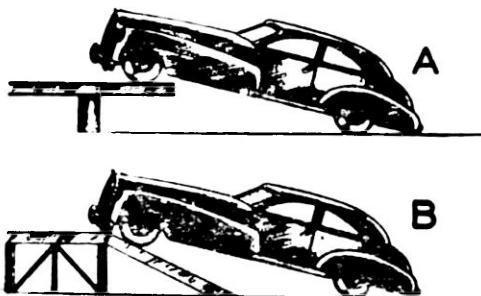
16

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಗಾಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವೇಗದಿಂದ ತಿರುಗು
ತ್ತದೆ? (ಎರಡೂ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು
ಗುರುತುಹಾಕಿ)



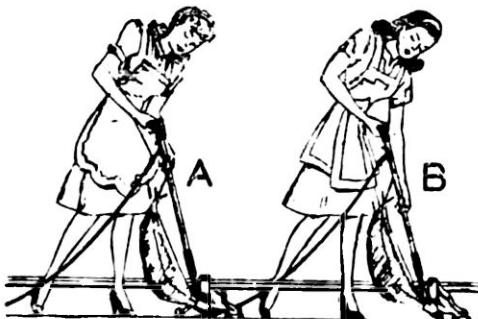
17

ಇವರಲ್ಲಿ ಯಾರು ತೂಕವನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಸುಲಭವಾಗಿ ಎತ್ತಬಳಸುತ್ತಿರು? (ಇಬ್ಬರೂ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು ಗುರುತುಹಾಕಿ)



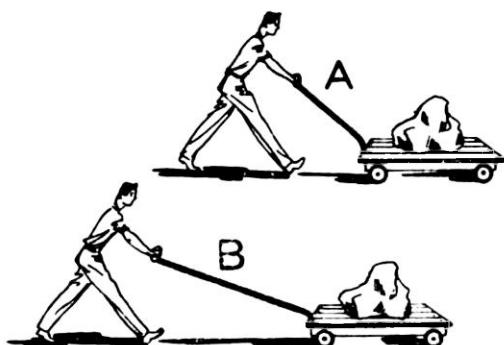
18

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕಾರು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಉರುಳುವ ಸಂಭವ ಕಡಿಮೆ? (ಎರಡೂ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು ಗುರುತು ಹಾಕಿ)



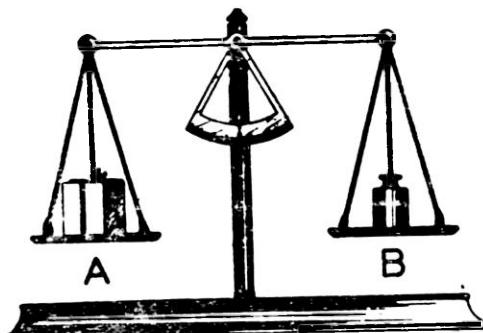
19

ಈ ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ ಯಾರು ಈ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿರು? (ಇಬ್ಬರೂ ಸಮಾನರಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು ಗುರುತುಹಾಕಿ)



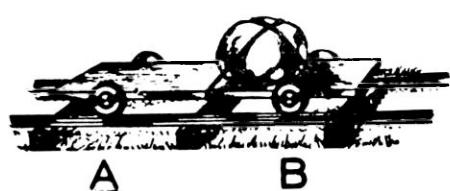
20

ಹತ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಹೇಳುತ್ತಿರು ಭಾರವನ್ನು ತಳ್ಳಬಲ್ಲ?



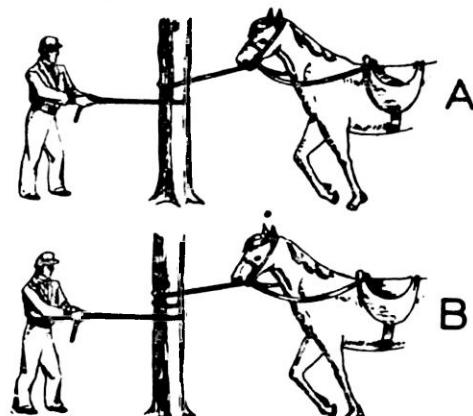
21

ಯಾವುದರ ತೊಕ ಹೆಚ್ಚು? (ಎರಡೂ ಸಮಾನವಾಗಿ ದ್ವಾರಿ C ಎಂದು ಗುರುತು ಹಾಕಿ)



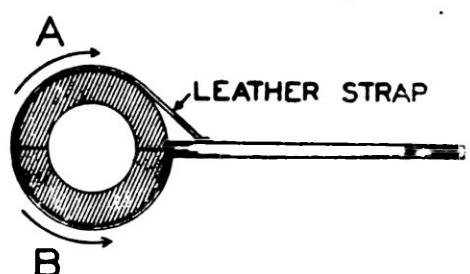
22

ಇವುಗಳ ಸೈಕ ಯಾವ ಗಾಲಿ ಕಂಬಿಯನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ಒತ್ತುತ್ತದೆ?



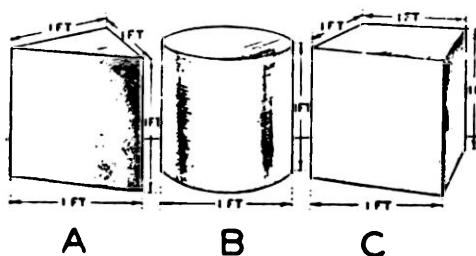
23

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕುದುರೆಯನ್ನು ಹಿಡಿದು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರಮದ ಕೆಲಸ?



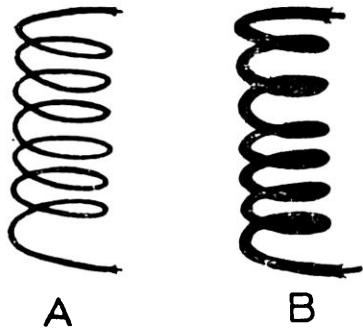
24

ಈ ತಿರುಚುಳಿ (wrench) ಯನ್ನು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು?



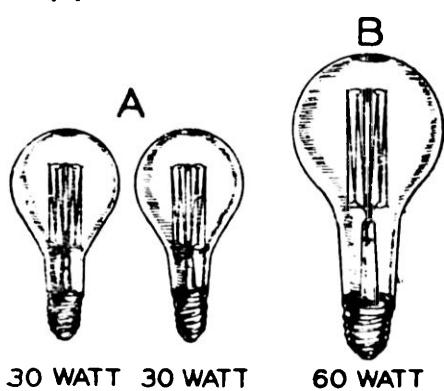
25

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ತೊಕ ಕಡಿಮೆ?



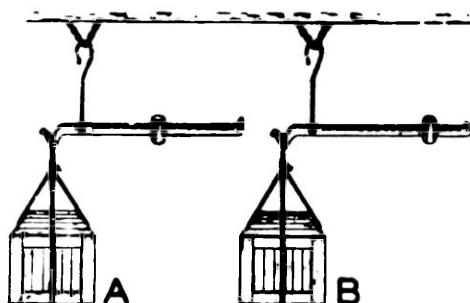
26

ವಿದ್ಯುತ್ವಾಕವು ಹರಿಯಲು ಈ ತಂತ್ರಿಗಳ ಪ್ರಕ್ರಿಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ಅಡ್ಡ ಯನ್ನೊಂದುವುದು ?



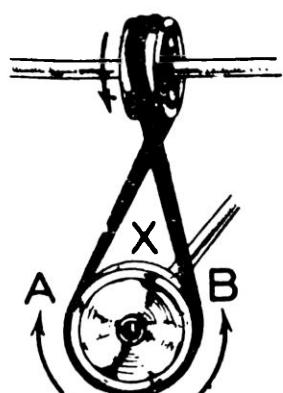
27

'A' ಯಲ್ಲಿನ ಎರಡು ಬುರುಡೆಗಳು ಮತ್ತು 'B' ಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬುರುಡೆ : ಇವುಗಳ ಪ್ರಕ್ರಿಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುತ್ಸ್ವಾಧಿ ಬಹಳವುದು ?



28

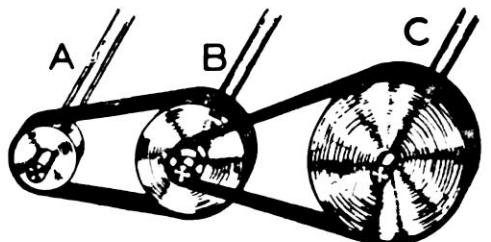
ಈ ಪೆಟ್ರಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚು ?
(ಎರಡೂ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು ಗುರುತುಹಾಕಿ)



29

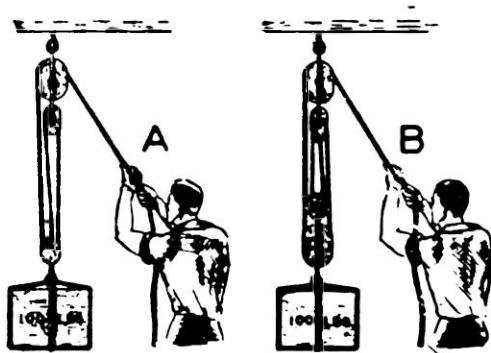
ವೇಲ್ಪಾಗದ ರಾಟೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿಸಿ ದಾಗ ಕೆಳಭಾಗದ ರಾಟೆ A ಅಥವಾ B ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತಿರುಗುವುದು ? (ತಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು ಗುರುತುಹಾಕಿ)

9



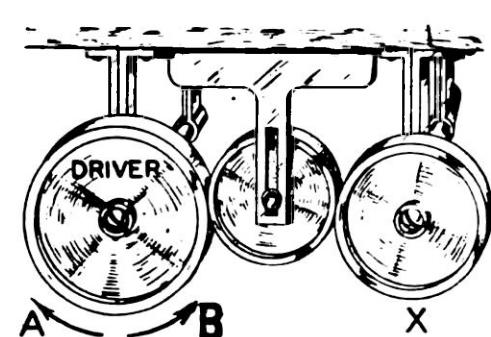
30

ಜವ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕೋಷವೆ (ಕೋಲು) ತೀರಾ ನಿಧಾನ ವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ?



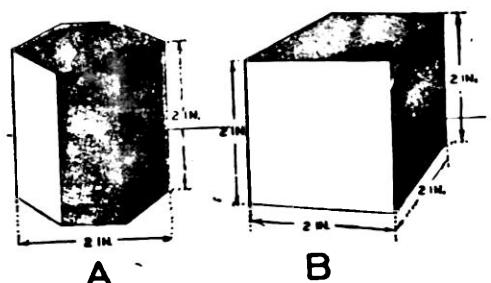
31

ಇವರಲ್ಲಿ ಯಾರು ಹೆಚ್ಚು ಸುಲಭವಾಗಿ ಭಾರವನ್ನು ಏತ್ತಬಲ್ಲರು? (ಇಬ್ಬರೂ ಸಮಾನರಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು ಗುರುತು ಹಾಕಿ)



32

X ಗಾಲಿಯನ್ನು ಚಲಿಸಲು ಶಾಲಕನು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿಸಬೇಕು? (X ಗಾಲಿಯನ್ನು ಏರಡೂ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು ಗುರುತು ಹಾಕಿ)



33

ಜವ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ಭಾರ? (ಏರಡೂ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ C ಎಂದು ಗುರುತು ಹಾಕಿ).

ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸದ್ವರ್ಪವೃತ್ತಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆ — ಶಾಬ್ದಿಕೆಯಲ್ಲಿ

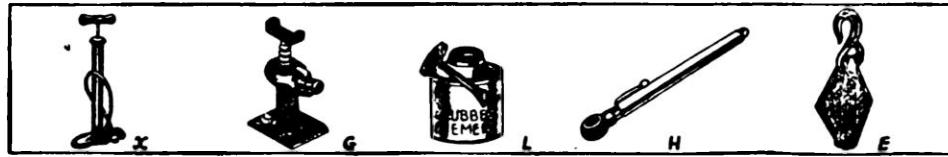
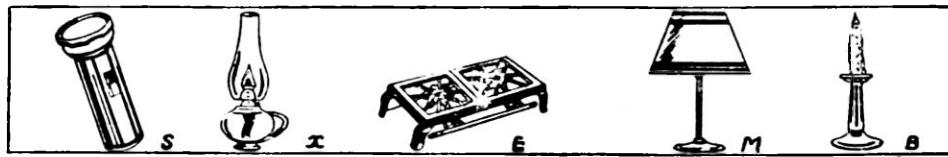
ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಉಪಯೋಗ

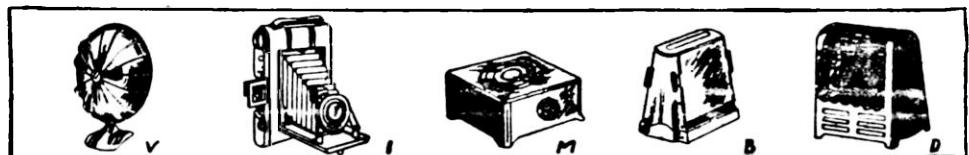
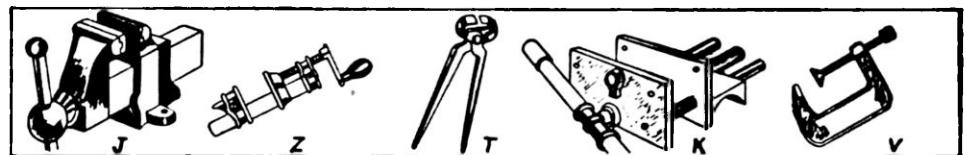
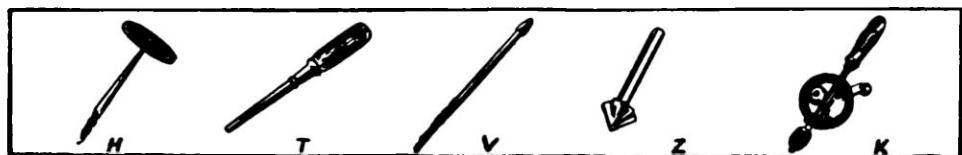
ವೇಳಿ : 5 ನಿರ್ವಹಣೆಗಳು

ಈ ಕೆಳಗನ ಮಾಡಿ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಏದು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು. D- ಒಂದು ಸೂಜಿ. N- ತೆಗುಗುಂಡು. M- ಜೀರಳು ಟೊಪಿ. V- ಕತ್ತಲಾ. A- ದಾರದ ಉರುಳಿ. ಸೂಜಿ, ಜೀರಳುಟೊಪಿ, ಕತ್ತಲಾ ಮತ್ತು ದಾರ ಇವು ಹೊಲಿಗೆ ಚೀಲದಲ್ಲಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು. ತೊಗುಗುಂಡನ್ನು ಕಟ್ಟಿದ ಕಟ್ಟುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದು ಹೊಲಿಗೆಗೆಂದು ಬಳಸುವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಸೇರಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, N ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಬಳಬಡಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ.



ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪಕರಣ ಮತ್ತು ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಸೂಕ್ತ ಬಳಕೆಯ ಅರಿವನ್ ಸಾಮಧ್ಯವನನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿದು. ಈ ಒಂದೊಂದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸೇರದ ಒಂದು ವಸ್ತು ಇರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಚಿತ್ರಕ್ಕೂ ಒಂದು ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿನ ಕೆಳಭಾಗದ ಬಲತುದಿಯಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರದ ವಸ್ತುವಿನ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟ ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಬರಿಯಿರಿ.





ಯೊಂತ್ರಕ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳ ವಿಷಯಗೃಹಿಕೆ

(Comprehension of Mechanical Tasks and Tools)

ಸೂಚನೆಗಳು :

ಈ ಮುಂದಿನ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ನಾಲ್ಕು ಸಾರ್ಥಕ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಂಡು ನಿಮಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ತರ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸುತ್ತ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿರು.

1. ಮರದಲ್ಲಿ ತಿರುವು ನೋಡಿಯೆಂದರೆನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು ಉತ್ತಮ ವಾಗಿವಾವುದೆಂದರೆ—
 - A. ಸುತ್ತಿಗೆಯನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
 - B. ಕೊಡತಿಯನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
 - C. ತಿರುಫ್ತಳಿ (screw driver) ಯನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
 - D. ಸೂಳು ಫಾಲ್ಸು ಅನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
2. ಮನೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನೊಡನೆ ಸಂಕರಣೆಯಿಂದ ರೆಣ್ಣಿಕಾರದ ವಿದ್ಯುತ್ಯಂತ್ರ (buzzer) ಕಟ್ಟುಹೊಡಾಗ ಪರೀಕ್ಷೆಸಬೇಕಾದ್ದು ಯಾವುದೆಂದರೆ—
 - A. ಒತ್ತುಗುಂಡಿ.
 - B. ತಂತ್ರಾಳಿತ (wiring).
 - C. ಶುಷ್ಕ ವಿದ್ಯುತ್ತೊಳ್ಳೆ (dry cell).
 - D. ರೆಣ್ಣಿಕಾರದ ವಿದ್ಯುತ್ಯಂತ್ರ.
3. ವಿದ್ಯುತ್ ಹಿಟ್ಟು (ಪ್ಲಾಗ್) ಬಿಸಿಯಾಗದಿದ್ದಾಗ ನೂಡಬೇಕಾದ್ದೆ ನೀನಂದರೆ—
 - A. ವಿಾಟರಿನಲ್ಲಿನ ಪ್ಲಾಗನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆಸಬೇಕು.
 - B. ಇಸ್ತ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಬಿರಡಿಯನ್ನು (plug) ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕು.
 - C. ಇಸ್ತ್ರಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಮೂಲಾಂಶ (element) ವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆಸಬೇಕು.
 - D. ಗೋಡಿಯ ವೇಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಹೊರಗಂಡಿ (outlet) ಪರೀಕ್ಷೆಸಬೇಕು.
4. ವಿದ್ಯುತ್ ರಜ್ಜನ್ನು (electrical cord) ದುರಸ್ತಿ ವಾಡಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಉಪಕರಣಗಳ ಸಂಯೋಜನ ಯಾವುದೆಂದರೆ—
 - A. ಉಳಿ, ತಿರುವುಳಿ, ಸುತ್ತಿಗೆ.
 - B. ಚಾಕು, ಸುತ್ತಿಗೆ, ಇಕ್ಕಳ (pliers).
 - C. ಅಳತೆಪಟ್ಟಿ, ಚಾಕು, ಇಕ್ಕಳ.
 - D. ಇಕ್ಕಳ, ಗರಗಳ, ತಿರುವುನೋಡಿ.

5. ರಜನೀಕಾಂತದಲ್ಲಿ (petromax lamp) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ದ್ರವ—

- A. ಗ್ರಾಸೋಲೀನ್.
- B. ಸೀಮೆಂಟ್.
- C. ಕಚ್ಚು ತೈಲ.
- D. ದ್ರವ ಮೇಣ (liquid wax).

6. ಲೋಹದ ಪ್ರಮಾಣ (gauge) ಎಂದರೆ—

- A. ಅವರ ಘ್ಯಾಥೆ.
- B. ಅದರ ತೂಕ.
- C. ಅದರ ದಪ್ಪ.
- D. ಅದರ ಉಳ್ಳೆ.

7. ಬೀಗದ ಕ್ರೈಂದ ತಿರುಗುಸಲಾಗದವ್ಯು ಬೀಗವು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದಾಗ ಮಾಡಬೇಕಾದ್ದು—

- A. ದುರ್ಶಿ ನಾಡುವವನಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕು.
- B. ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಎಳ್ಳೆ ಬಿಡಬೇಕು.
- C. ಹಳೆಯ ಬೀಗದ ಕ್ರೈಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಹೊಸದನ್ನು ತರಬೇಕು.
- D. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.

8. ಲೋಹದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಕತ್ತಲಿಸಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ್ದು—

- A. ಕತ್ತಲಿಸುವ ಇಕ್ಕಾಳ.
- B. ತಿರುವು ವೊಳೆಗಳು,
- C. ಗರಗನ.
- D. ಕತ್ತಲಿಸಿ.

9. ನಿರ್ವಹಿಸಿರುವ ತಿರುಚುಳಿಯಂದ (wrench) ಒಳ ತಿರುಪುಗಟ್ಟಿ (nut) ತೆಗೆಯಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಬಿಲವನ್ನು ಹಾಕಲು ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದಾಗ—

- A. ಜೀರೆ ತಿರುಚುಳಿಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
- B. ಇಮಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತಿರುಚುಳಿಗೆ ನಳಿಕೆ (pipe) ಯೊಂದನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕು.
- C. ಸಹಾಯಕನಿಂದ ನೇರಿವು ಪಡೆಯಬೇಕು.
- D. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.

10. ಎನ್ಯಾಮುಲ್ ಬಳಿದ ತಾವುದ ತಂತ್ಯಿಂದ ಇನ್ನು ಲೀಕನ್ ಅನ್ನು ದೇರ್ಫಡಿಸಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸೂಕ್ತ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ—
- ಕತ್ತಿರುವ ಇಕ್ಕುಳವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
 - ಕತ್ತಿರಿಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
 - ಸಾಣಿ ಕಾಗದವನ್ನು (emery paper) ಬಳಸಬೇಕು.
 - ನೇರಿನದು ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.
11. ಆರು ಅಡಿ ಎತ್ತರದಿಂದ ನೂರು ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ತೂಕದ ಕಲ್ಲು ಬಂಡಿಯನ್ನು ಎತ್ತಲು—
- ಶಿರುಪುನೊಳೆ ಎತ್ತಿಗೆಯನ್ನು (screw jack) ಬಳಸಬೇಕು.
 - ರಾಟಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
 - ಸನ್ನೆಕೋಲನ್ನು (lever) ಬಳಸಬೇಕು.
 - 15 ಮಂದಿ ಕೂಲಿಯಾಳುಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
12. ಅಸಮರೂಪದ ವಕ್ರೀಖಿಗಳನ್ನು (irregular curve) ಎಳಿಯಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸೂಕ್ತ ವಿಧಾನ ವಾವುದೆಂದರೆ—
- ಕೈಯಲ್ಲೇ ಬರೆದ ರೇಖೆಗಳ ಮೂಲಕ.
 - ಸೆಟ್‌ಸೈಪ್‌ರನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
 - ಫ್ರಂಚ್‌ವಕ್ರೀಖಿಯನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
 - ಕೈವಾರವನ್ನು (compass) ಬಳಸುವುದು.
13. ಹಣತೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಯೋಗ್ಯವಾದ ವಸ್ತುವೆಂದರೆ—
- ಮರ.
 - ಪಾಲಿಸ್ಟ್‌.
 - ಜೆಡಿಮಾಲ್‌.
 - ಮರಳು.
14. ಮಣ್ಣನ ಹಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಎಣ್ಣೆ ಯಾವುದೆಂದರೆ—
- ಖಾದ್ಯ ತೈಲ.
 - ಸೀನೆವಣ್ಣೆ.
 - ಗ್ರಾಸೋಲಿನ್.
 - ನೇರಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.

15. ಹಣತೆಯ ಚಿತ್ರದ ಹೊರರೇಪೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಬಳಸಬೇಕಾದ್ದು —
- ಕೈಯಲ್ಲೇ ಬರೆದ ರೀಚೆಗಳು.
 - ಮಾದು ತಗಡು (template).
 - ನ್ಯೂ ಬಿಡಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳು.
 - ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.
16. ಅಸಮರೂಪದ ಕ್ಲೈಟ್ರಿಡಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ್ದು —
- ಖಾಲಿ ಕಾಗದ, ಯಾವ ಸಲಕರಣೆಯಿಲ್ಲದೆ ಕೈಯಿಂದ ಬರೆಯುವುದು, ಪೆನ್‌ಲ್.
 - ಸಂಕೆತ ನ್ಯೂಯು ಕಾಗದ (graph paper) ಬರಿಯ ಕೈಯಿಂದ ಬರೆಯುವುದು, ಪೆನ್‌.
 - ಸಂಕೆತ ನ್ಯೂಯು ಕಾಗದ, ಪೆನ್‌ಲ್.
 - ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.
17. ಗುಂಡು ಹೊರಳುಗಳನ್ನು (ball bearings) ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಕಾರಣ —
- ಫರ್ಫಣವನ್ನು ಮಿತಗೊಳಿಸುವುದು.
 - ಫರ್ಫಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.
 - ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸಿಂಗರಿಸುವುದು.
 - ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.
18. ನಿರೋಧಕ (brake) ದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿರುವುದು —
- ಹೆಚ್ಚಿನ ಫರ್ಫಣ.
 - ಕಡಿಮೆ ಫರ್ಫಣ.
 - ಫರ್ಫಣ ಸೇ ಇಲ್ಲಿರುವುದು.
 - ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.
19. ಸಲಕರಣ ತಂತ್ಯ (appliance chord) ಇನ್ಸೆಲ್‌ಕನ್‌ ಅನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸಾಧನ ಮೆದರೆ —
- ಇಕ್ಕುಳ.
 - ಸುತ್ತಿಗೆ.
 - ಕ್ವೌರದ ಚತ್ತಿ.
 - ಚಾಕು.

20. ವಿದ್ಯುತ್ ಬುರುಡೆ ಹಿಡುಕದಲ್ಲಿ (bulb holder) ತಂತ್ಯಾನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸಾಧನ—
- ಶಿರುಚುಳಿ (wrench).
 - ಬಿಲ್ಪಡಿಕೆ (spanner).
 - ಶಿರುವುಳಿ (screw driver).
 - ಚಾಕು.
21. ತವರದ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿರಸಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸಾಧನ—
- ಕಟ್ಟಿ.
 - ಶಿರುನ್ನ ವೊಳೆಗಳು.
 - ಕತ್ತಿ.
 - ಚಾಕು.
22. ವಿದ್ಯುತ್ ತಂತ್ ಎಲೆತದಲ್ಲಿ (wiring) ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸಾಧನ—
- ಶಿರುವುಳಿ.
 - ಪರೀಕ್ಷಕ (tester).
 - ಕಟ್ಟಿರಸುವ ಇಕ್ಕುಳ.
 - ವಿದ್ಯುತ್ ಬುರುಡೆ.
23. ಒಳ ಶಿರುವುಗಟ್ಟಿಯನ್ನು (nut) ಬಿಗಿಪಡಿಸಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸಾಧನ—
- ಬಿಲ್ಪಡಿಕೆ (spanner).
 - ಶಿರುವುಳಿ.
 - ಸುತ್ತಿಗೆ.
 - ಇಕ್ಕುಳ.
24. ಲೋಹದ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ತೂತು ಕೊರೆಯಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸಾಧನ—
- ಕಟ್ಟಿರಸುವ ಇಕ್ಕುಳ.
 - ಸುತ್ತಿಗೆ.
 - ಶಿರುವುಳಿ.
 - ರಂಧ್ರಕ (punch).

25. ಲೋಹದ ತಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ತೋಡನ್ನು (grove) ವಾಡಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸಾಧನ—

- A. ಬೆಂಕಿ.
- B. ಶರುಚುಳಿ (wrench).
- C. ಕೊಡತಿ.
- D. ಶರುವುಳಿ (screw driver).

26. ಒಂದು ತಂತಿಯ ದಪ್ಪವನ್ನು ಅಳಿಯಲು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸಾಧನ—

- A. ತಕ್ಕಡಿ.
- B. ಚತ್ತರಿಸುವ ಇಕ್ಕುಳಿ.
- C. ಅಳತೆರಟ್ಟಿ.
- D. ಗೇಜ್.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರವಿಜ್ಞಾನ

ವಿಜಯ ಗ್ರಹಿಕೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆ (Comprehension Test)

ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿವೆ. ಮೊದಲ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಉದ್ದೇಶ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕುರಿತಾಗಿವೆ. ಇವನ್ನು ಗಮನವಿಟ್ಟು ಓದಿಕೊಂಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ನಾಲ್ಕನೇಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಚಿತ್ರವೋಂದರಿಂದ ವಿವರಸ್ವಾಟ್ಟಿ ಮಾಹಿತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಚಿತ್ರವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನಹಾಡಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

I ಪಲ್ಪು ಸಿಮೆಂಟ್ ಹಲಗೆಗಳು :

ಇಂಡೋನೇಶಿಯಾದ ಕಟ್ಟಡ ಸಂಶೋಧನಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯವು ಕಾಗದ, ರಟ್ಟಿಹಲಗೆ, ಮರದ ಚೆಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಹತ್ತರಿಪುಡಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿನೆಹಿಪ್ಪೆ ಮುಂತಾದ ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಹಾಳುಮೂರು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪಲ್ಪು ಸಿಮೆಂಟ್ ಹಲಗೆಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೊಂದನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ.

ಶಿರುಳಿನ ಸಿಮೆಂಟ್ ಹಲಗೆಗಳು ಸಿಮೆಂಟ್, ಟುಸಾ (ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಮಣ್ಣ), ಪ್ರೋಜೆಲಾನಿಕ್ ಸೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ಕಲ್ಪಾರಿಸಂತಹ ಅಜ್ಞೀವಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳಾಂದಿಗೆ ಈ ಹಾಳುಮೂರು ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕಲಸುತ್ತದೆ. ಮಿಕ್ಸರ್ ಅಥವಾ ಸೆಲ್ವರ್ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಕಚ್ಚುವಸ್ತುವನ್ನು ಅಸ್ಪೈವಿಕ ಪದಾರ್ಥದೊಂದಿಗೆ ಚೆರೆಸಿ ಸ್ಲರ್ (slurry) ಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುವುದು ಶಿರುಗುತ್ತಿರುವ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಸಿಯಾದ ಈ ಸ್ಲರ್ಯನ್ನು ತುಂಬಿ ಹಸಿ ಹಲಗೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವರು. ಈ ಹಲಗೆಗಳನ್ನು ಸನುತಟ್ಟಾಡಿ ನೆಲದ ನೇರಿಸಿ, ಹವೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲೆಂದು ಪಾಲ್ಪಿಕ್ ಹಾಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಡಿಸಿ, ಎರಡು ವಾರಗಳ ಕಾಲ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುವುದು. ನಂತರ ಹಲಗೆಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ದಿನ ಒಂದಿಗೆ ಬೆಳೆಸಿ ಬೆಳೆಸಿ ತಕ್ಕಂತೆ ಕತ್ತರಿಸಲಾಗುವುದು.

ಪಲ್ಪು ಸಿಮೆಂಟ್ ಹಲಗೆಗಳನ್ನು ಅಗ್ಗಬೆಲೆಯ ಮನೆಗಳ ಗೋಡೆ ಮತ್ತು ಭಾವಣೆಯ ಅಂಶಕ್ಕೆಂದು ಬಳಸಬಹುದು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಪಲ್ಪು ಸಿಮೆಂಟ್ ಹಲಗೆಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಯಿತು?
2. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚು ಪದಾರ್ಥಗಳಾವುವು?
3. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ಹಂತಹಂತವಾದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು (block diagram) ಬಿಡಿಸಿ.
4. ಈ ಉತ್ಪನ್ನದ ಉಕ್ಕಾಗಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿ.

II ಕುಲುಮೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಉಪ್ಪತೆಯನ್ನು ಮರಳ ಪಡೆವ ಜ್ಞಾಲಕ (Heat recovery burner for furnaces)

ಆನೇಕ ಬೈದ್ಯೋಗಿಕ ಅನಿಲಪ್ರಚೋದಿತ ಕುಲುಮೆಗಳ ದ್ವಾತೀಯನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವ ಸಾಧನ ವ್ಯಂದನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ್ದುಕ್ಕಾಗಿ ಇಬ್ಬರು ಬೃಹಿಷ್ಟ ಅನಿಲಯಂತ್ರಾಂತ್ರಿಕ 1983ನೇ ಇಸವಿಯ ರಾಯಲ್ ಸೊಸ್ಯಿಟಿ ಎಸೋಫ್ ಎನಜಿ ಬಹುನಾನವನ್ನು ನೀಡಲಾಯಿತು.

ಪ್ರಸ್ತೀತನದ ಜ್ಞಾಲಕವೆಂದು ಕರೆಯಲಾದ ಈ ಸಾಧನದಿಂದ ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿನ ಹೊಗೆಕೊಳವೆ ಅನಿಲದಿಂದ ಶಾಖವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಮರಳ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಆನೇಕ ಕುಲುಮೆಗಳ ಸುಂದರಾರು ಶೀಕೆಡಾ 70 ರಷ್ಟು ಶಾಖವು ಹೊಗೆಕೊಳವೆ ಅನಿಲದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಅನಿಲಜ್ಞಾಲಕ ಮತ್ತು ಏರಡು ಶಾಖಲೀನೆಕಾರಿಗಳಿಂದ (heat absorbers) ಕೂಡಿದ ಈ ಜ್ಞಾಲಕವು ದಹನವಾಯುವನ್ನು (combustion air) 600°C ವರಿಗೆ ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವವನ್ನು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂಚಯನ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಈ ಪದ್ಧತಿಯಂದಾಗುವ ಉಳಿತಾಯವು ಈ ಸಾಧನ ಮತ್ತಿತರ ಸ್ಥಾಪನೆಯ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕೇವಲ ಏರಡೆ ನರ್ವಗಳಲ್ಲಿ ವಿಂತಿದೆಂದು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ದಹನಕ್ಕೆಯಾಗಿ ಜ್ಞಾಲಕದೊಳಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಮೂದಲಿನ ಗೋಚರ ಬೀಸುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಆವರ್ತನೆಯನ್ನು ಬೆಳ್ಳಿಸಿ. ಹೊಗೆಕೊಳವೆಯ ಅನಿಲದೊಡನೆ ಈ ಶಾಖ ದೊರಕುವುದೆಂಬು ದನ್ನು ನೀವು ಬಲ್ಲಿ.
2. ಈ ಜ್ಞಾಲಕದಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೇನು ?

III ಸಾಂದ್ರ ತ್ಯಾಲಮಂಗ್ಲಕರ್ಮಕ ನಿರೋಧಕ (Compact oil immersed tractor brake)

ಕರ್ಮಕರವನ್ನು (tractor) ನಿಲ್ಲಿಸಿದಾಗ ತಡೆಹಿಡಿಯುವುದೂ ದ್ವಾತ ತುರ್ತು ನಿರೋಧಕಾಯುಗಳೂ ಲೂಕಾಸ್ ಕಂಪನಿಯು ತಯಾರಿಸಿದ ವ್ಯವಸಾಯ ಕರ್ಮಕರಗಳಿಗೆಂದು ರೂಪಿಸಿದ ಸಾಂದ್ರ ತ್ಯಾಲಮಂಗ್ಲನಿರೋಧಕಗಳ ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ.

ಈ ಹೊಸ ರೂಪಾಂತರವು ಕಂಪನಿಯ ಈ ಹಿಂದಿನ ರೂಪಾಂತರವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ್ದು ಬಹುಫಲಕ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನೊಳಂಪು (multiplate system) ಕಾಯುವಾಡುತ್ತ, ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೊಡಗಿಸುವ ಚಕ್ರ ಜೋಡಣಿಯಿಂದ (disc assembly) ಕೂಡಿದೆ.

ಈ ಚಕ್ರಜೋಡಣಿಯು ಏರಡು ಫರ್ಫಣ ಚಕ್ರಗಳ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಾರಿಳಿದ ನಾರನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ.

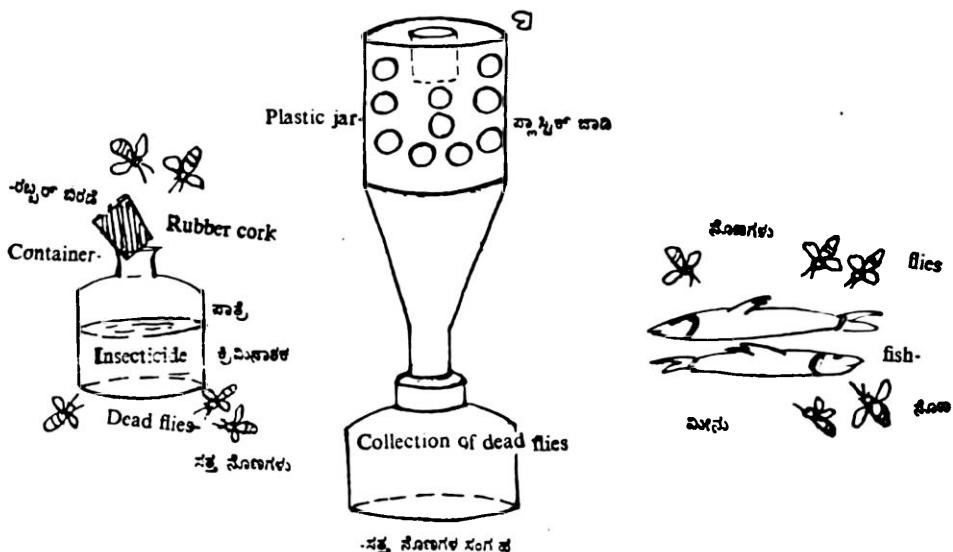
ಈ ನಿರೋಧಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹಣ್ಟ ಸನ್ನೌಕೆಲಿಸಿದ (hand lever) ಚಲಿಸಬಹುದಾಗಿದ್ದು ಸಾಂದ್ರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಗೂಡೆಂದರಲ್ಲಿರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಇದನ್ನು ರಿಸಲು ಮಾಮೂಲಿ ಹಣ್ಟ ನಿರೋಧಕಕ್ಕಿಂತ (hand brake) ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಳ ಬೇಕೆಳ್ಳಿವಾದರೂ ಇದರಿಂದ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಮೇಲಿಂದ ಹೇಳಿ ಕ್ಷೇಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ತುರ್ತುಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಆನೇಕ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

1. ಈ ನಿರೋಧಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಾಂದ್ರವೆಂದು ಏಕೆ ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ?
2. ಈ ಹೊಸ ರೂಪಾಂತರದಿಂದ ಲಭಿಸುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಾವುವು ?
3. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಹೇಳಿಸಿ.
4. ಹಸ್ತನಿರೋಧಕ ಎಂದರೆನು ?

VI ನೊಣಬೆನು (Fly trap)



ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

ಹೊಸ ಬಗೆಯ ನೊಣಬೆನು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಈ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1. ಮಾನಿನ ಆಹಾರವನ್ನು ಎಲ್ಲಿರಸಬೇಕು ?
2. ನೊಣಗಳು ಹೇಗೆ ಒಳಹೊಗುತ್ತವೆ ?
3. ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕವನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಯಾವ ಸ್ಥಿರಯಲ್ಲಿರಸಬೇಕು ?
4. ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕವು ನೊಣಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ನೂಡುತ್ತ ನೆಂಬಿದನ್ನು ಹೇಗೆ ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತೀರಿ ?

ಆಸಕ್ತಿಗಳ ತಪ್ಯತೀಲು ಪಟ್ಟಿ

[Interest Inventory]

ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿಟ್ಟು ಓದಿ ನಿಮಗೆ ತುಂಬ ಮೆಚ್ಚಿಗೆಯಾಗುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮುಂದೆ X ಗುರುತು ಹಾಕಿ. ಎಂಬುದು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೂ ರುಚಿಸದಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಒದಗಿಸಿದ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿನುಗೆ ಸುಮಾರಾಗಿ ಇವುಗಾಗಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಅಂದಿ.

1.
 - ಅ) ವ್ಯಾಯಾಮಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ದೃಷ್ಟಿಕೆ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡುವುದು
 - ಆ) ಬೇರೆ ದೇಶಗಳ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು
 - ಇ) ಹಣವರ್ತನೆ ಕೊಣ್ಣಿಕವನ್ನು ಕುರಿತು ಸರಿಯಾದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಗಳಿಸುವುದು
 - ಈ) ವರ್ಣಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು (composition) ಕುರಿತು ಪ್ರಬಂಧ ರಚಿಸುವುದು
 - ಉ) ಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ರಾವರಿ ಸಾಲೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವುದು.
2.
 - ಅ) ದಿವಾನಭಾನೆಗೆ ಅಳಂಕರಣ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವುದು
 - ಆ) ಯಾವುದಾದರೂ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಮನೋಹರ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು
 - ಇ) ಉಗಬಂಡಿಯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದು
 - ಈ) ಜನಾವಾಸ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವುದು
 - ಉ) ಒಳ್ಳೆಯ ಕವನ ಬರೆಯುವುದು.
3.
 - ಅ) ಶೈಖರಿತಲ್ಲಿ ಸುಂದರ ಹೂಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು
 - ಆ) ಜಲವಿದ್ಯುದುತ್ವದನೆಯ ತತ್ತ್ವಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುವುದು
 - ಇ) ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಗಜೀನಂಗ ಅಂಗಡಿ ನಡೆಸುವುದು
 - ಈ) ರಾಜಕೀಯ ಪಕ್ಷದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಮಾಡುವುದು
 - ಉ) ಸಮಾಜಸೇವೆಯ ಹೊಸ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.
4.
 - ಅ) ಕುರುಡುಮಕ್ಕಳ ಶಿಕ್ಷಣಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡುವುದು
 - ಆ) ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಾಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ದುರಸ್ತಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು
 - ಇ) ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ನೋಟ ನೋಡಲೆಂದು ಅಡ್ಡಾಡುವುದು
 - ಈ) ಬಟ್ಟಿಯ ಮೇಲೆ ಕಸೂತಿ ಮಾಡುವುದು
 - ಉ) ಸದಭಿರುಚಿಯಿಂದ ಕೊಣ್ಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಿಂಗರಿಸುವುದು.

5. ಅ) ರೀಡಿಯೋ ಮೂಲಕ ಕೇಳಬರುವ ಹಾಡುಗಾರರ ದ್ವಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ——
 ಆ) ಡೈಹಿಕವ್ಯಾಯಾಮದ ಹೊಸ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ನೂಡುವುದು ——
 ಇ) ಸ್ವೇರಾಲೇಸ್ ಮೂಲಕ ಸುದ್ದಿಕಳಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ——
 ಈ) ಚೆನ್ನಿಯರ ಜೀವನ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು. ——
6. ಅ) ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡುವುದೆಂದರೆ ಇಷ್ಟ ——
 ಆ) ಉತ್ತಮ ಕಲಾವಿದರೊಂದಿಗೆ ದುಡಿಯುವುದೆಂದರೆ ಇಷ್ಟ ——
 ಇ) ಕಲ್ಲಬೀಂಬಿಲ್ಲಿ ವಾಢ್ಯ ಸುಡಿಸುವವನಾಗಿ ದುಡಿಯಲು ಇಷ್ಟ ——
 ಈ) ವರ್ತಕನೊಬ್ಬನ ಸಹಾಯಕನಾಗಿ ದುಡಿಯುವುದೆಂದರೆ ಇಷ್ಟ ——
 ಉ) ಅಂಚೆ ಇಲಾಖೆಯಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುವುದೆಂದರೆ ಇಷ್ಟ. ——
7. ಅ) ಗಡಗನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಜೆರವಾದ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುವುದು ——
 ಆ) ದೇಶದ ವಿದೇಶಾಂಗ ನೀತಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುವುದು ——
 ಇ) ದೂರವಾಣಿಯ ಕಾರ್ಯಪ್ರೇರಿಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು ——
 ಈ) ಬೀಜದ ವೇಳಕೆಯೊದೆಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು ——
 ಉ) ಶ್ರೀರಾಮ ಸಂಗೀತಗಾರರ ಜೀವನವನ್ನು ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುವುದು. ——
8. ಅ) ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ನಮೂನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ——
 ಆ) ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಆರಾರ ಜೀರ್ಣಕ್ರಮವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು ——
 ಇ) ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಮಾರಂಭಗಳ ಲೆಕ್ಕಪತ್ರವನ್ನಿಡುವುದು ——
 ಈ) ಸಮುದ್ರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು ——
 ಉ) ಸಾಮಾಜಿಕ ದುಷ್ಟ ಪದ್ಧತಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಚಳುವಳಿ ನಡೆಸುವುದು. ——
9. ಅ) ಜಾತೀಯತೆಯ ನಿರ್ಮಾರ್ಥನದ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯುವುದು ——
 ಆ) ಕಚೇರಿಯ ಕಡತಗಳನ್ನು ಓರಣವಾಗಿ ಸಜ್ಜಗೊಳಿಸುವುದು ——
 ಇ) ಕಚೇರಿ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು ——
 ಈ) ಬಿಡುವಿನ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಹಳೆಯ ದೀಪಗಳನ್ನು ದೂರಸ್ಥಿಮಾಡುವುದು ——
 ಉ) ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೆಲೆಗಳಲ್ಲಿನ ಏರಿಳಿತವನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಸಿಸುವುದು. ——
10. ಅ) ಕಚೇರಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಗುಮಾಸ್ತ ಯಾಗುವುದು ——
 ಆ) ಯಾಕಾರ್ಣಿ ವಕೇಲನಾಗುವುದು ——
 ಇ) ಸರಕಾರೀ ಸ್ವೇಧ್ಯನಾಗುವುದು ——
 ಈ) ರೈಲ್‌ಲೈ ಯಲ್ಲಿ ಮೇಕ್ಕಾನಿಕಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಆಗುವುದು ——
 ಉ) ಶಾಲೆಗಳ ತನಿಖಾಧಿಕಾರಿಯಾಗುವುದು. ——

ಜೂಪುದಾದರೂ ಎಡು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ✓ ಮಾಡಿ.

11. ಸ್ವೀಕರೆಲ್ಲಂದು ಸಿಕ್ಕಿರೆ ಏನೆಲ್ಲ ಮಾಡುತ್ತೇರಿ ?
- ಅ) ಅದರ ಹೇಳ್ಯನಿಕ್ ಆಗುವುದು _____
 ಆ) ಅದನ್ನು ಓಡಿಸುವುದು _____
 ಇ) ಅದರ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು _____
 ಈ) ಅದರ ಮಹತ್ವನನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯುವುದು _____
 ಉ) ಅದನ್ನು ಕುರಿತು ಕವಿತೆಯೊಂದನ್ನು ಬರೆಯುವುದು _____
 ಊ) ಅದರ ನ್ನೆ ಆಥವಾ ರಜಂಟೆಚೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದು _____
 ಋ) ಅದಕ್ಕೊಂದು ಹೊಸ ಆಕಾರವನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು. _____
12. ಒಂದು ಹೇಜುದಿನವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಏನೆಳ್ಳ ಮಾಡುತ್ತೇರಿ ?
- ಅ) ಅದನ್ನು ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡುವುದು _____
 ಆ) ಅದಕ್ಕೆ ಚಿಕ್ಕ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು _____
 ಇ) ಪ್ರಸ್ತುತ ವ್ಯಾಪಹಾರಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅದರ ಮಹತ್ವವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಮಾಡುವುದು _____
 ಈ) ಅದಕ್ಕೊಂದು ಹೊಸ ಆಕಾರವನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು _____
 ಉ) ಅದನ್ನು ಮಾರುವುದು _____
 ಊ) ಸುಂದರ ಛುಕ್ಕವನ್ನು ಸವಿಯಲಿಕ್ಕೆಂದು ಅದನ್ನು ಬಳಸುವುದು. _____
13. ಕಬ್ಬಿಣಿ ಉಪಕರಣಗಳಿಂದ ಏನೆಲ್ಲ ಮಾಡುವಿರಿ ?
- ಅ) ಹೋಂಶಾಪಿನಲ್ಲಿ (Home shop) ಬಳಸುವುದು _____
 ಆ) ಇತರರು ಅವನ್ನು ಬಳಸಲು ಕಲಿಸುವುದು _____
 ಇ) ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು _____
 ಈ) ಅವನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವುದು _____
 ಉ) ಅವುಗಳ ಡಿತ್ರಿವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು _____
 ಊ) ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಮಾರುವುದು. _____
14. ಈ ಕೆಳಗನವರ್ಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಅಶ್ಯಂತ ಅಳ್ಳುವೆಂಬ್ಬಿನ ಆಟಗಳೂ ಕಾಲಕ್ಷೇಪಗಳೂ ಯಾವುವು ?
- ಅ) ಯಾಂತ್ರಿಕ ಬಗಟುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು _____
 ಆ) ವಿವಾನ ಮುಂತಾದ ಆಟದ ಸಾಂಸಾರಿಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು _____
 ಇ) ನಿಮಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಕೊಡುವಂಥವರೊಡನೆ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ನಡೆಸುವುದು _____
 ಈ) ಕವನ ರಚನೆ ಮಾಡುವುದು _____
 ಉ) ಸದಾ ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಗೆ ಶಿರುಗಾಡಿಕೊಂಡೇ ಇರುವುದು. _____

15. ರೈಲ್ವೇಯಲ್ಲಿ ನಿಮಗೊಂದು ಉದ್ದೋಜ ದೊರಕಿನಕೊಟ್ಟರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಸಬುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವು ದನ್ನು ಅಂಸುತ್ತೀರಿ ?
- ಅ) ಲೋಕೋಮೇಟಿವ್ ಇಂಜಿನಿಯರ್
ಆ) ಎಲ್ಲಿಡೆ ಮಹಿಯುವ ಯಂತ್ರಕ್ಕಿಲ್ಲ
ಇ) ಪ್ರಚಾರ ಶಾಯ್ರನಿರತ ಸಂಶೋಧಕ
ಈ) ಪ್ರಚಾರಕಾರ್ಯನಿರತ ಕಲಾವಿದ
ಉ) ಕೋಚ್ ವಿನಾಯಕಾರ
ಉಂ) ನಿಲ್ಲಾಣಗಳ ಮೇಲ್ಪುಷ್ಟಾರಕ.
16. ನಿಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿಂದು ರೇಡಿಯೋ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಏನೆಂಬ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ?
- ಅ) ಅದರ ಮರಹಿ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸ ಕೃಗೋಳಣವುದು
ಆ) ರೇಡಿಯೋ ಕಾರ್ಬಾನೆಯಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞನಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು
ಇ) ರೇಡಿಯೋ ತರಂಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು
ಈ) ನಿಮ್ಮ ಜೀವನ ವಿಧಾನದ ಮೇಲೆ ಅದರ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬೇಕು
ಉ) ಅದರಲ್ಲಿ ಬರುವ ಸಂಗೀತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಆಲಿಸುವುದು
ಉಂ) ರೇಡಿಯೋ ಪ್ರಸಾರಕನಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು
ಖ) ಕೃಷಿ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುವುದು.
17. ಏಮ್ಮೆ ದುಪಕರಣಗಳಿಂದ ಏನೆಂಬ ಮಾಡಬಲ್ಲಿ ?
- ಅ) ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿವ್ಯಾಪಿಸುವುದು
ಆ) ಅವುಗಳನ್ನು ದುರಹಿ ಮಾಡುವುದು
ಇ) ವಿದ್ಯುತ್ತಳೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬೇಕು
ಈ) ಈ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಕೆಲಾತ್ತುಕೆ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು
ಉ) ಹೊಲಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿಸುವುದು
ಉಂ) ಹೊಲಗಡ್ಡೆಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆಂದು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸುವುದು.
18. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆತ್ಮಂತ ಆಚ್ಚು ಮೆಚ್ಚಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾವು ?
- ಅ) ಮನೆಯ ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲಿನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ದುರಹಿ ಮಾಡುವುದು
ಆ) ಕಾರುಗಳು ಮತ್ತು ಯಂತ್ರಗಳ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು
ಇ) ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಓದುವುದು
ಈ) ಬೆಂಬಡಿಗೆ
ಉ) ಸಾಮಾಜಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸುವುದು
ಉಂ) ಸಂಗೀತ ಕಲಾಪ.

ಮನೋಭಾವಮಾಪಕ

(Attitude Scale)

- ಈ ಪರೀಕ್ಷೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಗಳನ್ನೇ ಇವನ್ನು ಗಮನಿಸಿಟ್ಟು ಓದಿಕೊಂಡು ಇವಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ. ಉತ್ತರಗಳು ‘ಸರಿ’ ಅಥವಾ ‘ತಪ್ಪಿ’ ಎಂಬುದೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ನಿಮಗೇನನ್ನಿಂತುದೇ ಎಂಬುದಷ್ಟೇ ನಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿದೆ.
- ಪರೀಕ್ಷೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಓದಿಕೊಂಡು ಅದರಲ್ಲಿ ೧ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ.
- ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಕ್ರಮಾಂಕದ ಎದುರು ಪ್ರತಿ ಹೇಳಿಕೆಗೂ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಸುತ್ತಿರಿ.

ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಲ್ಲಿ SA ಎಂದೂ (strongly agree)

ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಬರಿ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಲ್ಲಿ A ಎಂದೂ (agree)

ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಏನೂ ಖಚಿತವಾಗಿ ಹೇಳಲಾಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ N ಎಂದೂ (not sure)

ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಕೇವಲ ಒಪ್ಪದಿದ್ದಲ್ಲಿ D ಎಂದೂ (disagree)

ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪದಿದ್ದಲ್ಲಿ SD ಎಂದೂ (strongly disagree) ಗುರುತಿಸಿ.

ಉದಾಹರಣೆ : -

ಚಿಟ್ಟಿಯ ಬಗ್ಗೆ ವಾಷಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು ಸ್ವಾರ್ಥವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

SA A N D SD

ಒಂದು ನೇಳಿ ಈ ಹೇಳಿಕೆ ನಿಮಗೆ ಒಪ್ಪಿಗೆಯಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ A ಸುತ್ತ ವೃತ್ತವನ್ನೇ ಹೇಳಿರಿ.

- ಹೀಗೆ ವೃತ್ತವನ್ನೇ ಹೇಳಿದಾದ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಹೊಡಿದು ಇನ್ನೊಂದರ ಸುತ್ತ ವೃತ್ತ ಎಳೆಯಿರಿ.
- ಕೆಲವು ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಬೇರೆಯವರಿಗಳಂತೆಯೇ ಇರಬಹುದು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಡಿ. ಎಲ್ಲ ಹೇಳಿಕೆಗಳೂ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ ಅಷ್ಟೇ.

ವಂದನೆ.

— : —

- ವಿಜ್ಞಾನದ ಪಾಠಗಳು ತುಂಬ ತಮಾಪೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. SA A N D SD
- ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ರಜಾ ದಿನದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಿಗೆ ಹೋಗಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. SA A N D SD
- ನನಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಘಕ್ಕೆ ಸೇರಲು ಇಷ್ಟು.

4. ನನ್ನ ಈ ಹಿಂದಿನ ಆಲೋಚನೆಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು
ಕುರಿತು ಓದುವುದೆಂದರೆ ನನಗೆ ಇಷ್ಟ. SA A N D SD
5. ಶಾಲೆ ಮುಗಿಸಿದ ಮೇಲೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಲು ನನಗೆ ಒಪ್ಪಿಗೆ ಇಲ್ಲ. SA A N D SD
6. ಏನಾದರೂ ಸಂಭವಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಯಾರೋ ಹೇಳಿದರೆಂದು
ನಂಬಡ ನಾನೇ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಯಂತ್ರಿಸುತ್ತೀನೆ. SA A N D SD
7. ವಿಜ್ಞಾನವು ಮಾನವನ ಮಹಾ ವೈರಿ SA A N D SD
8. ನನಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಯಾವುದೇ
ಪಾಠವನ್ನು ಕಂಡರಾಗದು. SA A N D SD
9. ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದು ಶಿಕ್ಷಣಿಂದ ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆಯುವಷ್ಟು
ಉತ್ತಮವಾದುದಿಲ್ಲ. SA A N D SD
10. ಅದೇ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಪಡೆಯಲೆಂದು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು
ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದೆಂದರೆ ನನಗೆ ಆಗದು. SA A N D SD
11. ಉದುಗೋರಿಯಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪುಸ್ತಕ ಅಥವಾ ‘ನೀವೇ ಮಾಡಿ
ಸೋಡಿ’ ಎಂಬಂಥ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಿಟ್ಟಾ ಅನ್ನ ಪಡೆಯುವುದು ನನಗೆ
ಇಷ್ಟ. SA A N D SD
12. ಪ್ರತಿ ವಾರವೂ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚಾದ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠಗಳಿರಬೇಕು. SA A N D SD
13. ನಾವು ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರವಂಚದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯಲು ನನಗೆ ತೀವ್ರ
ಕುಶಾಹಲ. SA A N D SD
14. ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಓದುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಇವನ್ನು ನಾನೇ
ಕೃಗೊಳ್ಳಲು ಇಚ್ಛಿಸುತ್ತೀನೆ. SA A N D SD
15. ವಿದ್ಯುತುಪಕರಣಗಳಿಂದ ಅನುಕೂಲಕ್ಕಿಂತ ದಾನಿಯೇ ಹೆಚ್ಚು. SA A N D SD
16. ನಾನಾಗಿಯೇ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಿಂತ
ಬೇರೆಯವರ ಅಭಿಪೂರ್ಯವನ್ನು ಒಪ್ಪುವುದೇ ನನಗೆ ಇಷ್ಟ. SA A N D SD
17. ಹೊಸ ವಿಕಾರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಷ್ಟೇನೂ ಮಹತ್ವದಿಲ್ಲ. SA A N D SD
18. ನನಗೆ ಪುನೇಯಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದೆಂದರೆ
ಇಷ್ಟ. SA A N D SD

19. ಶಾಲೆಯ ಅತ್ಯಂತ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರವಾದ ಪರ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿಚಾಳನವೂ ಒಂದು. SA A N D SD
20. ನನಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ಆಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಜ್ಞಾನವರ ಮಾತನ್ನು ಆಲಿಸಲು ಇವುವರದ್ದುತ್ತೇನೆ. SA A N D SD
21. ವಿಚಾಳನದಿಂದ ಜೀವನೋಪಾಯ ನಡೆಸುವುದೆಂದರೆ ನೀರೆಸ ಬೇಸರ. SA A N D SD
22. ಶಿಕ್ಷಕರಂದ ಸಾಹಿತ ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ನಾನೇ ನನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಇಟ್ಟಿಸುತ್ತೇನೆ. SA A N D SD
23. ಶಿಕ್ಷಣದ ಬೇರೆ ಬಾಬುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಕಡೆಗಳಿಗೆ ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. SA A N D SD
24. ನಾನಾಗಿಯೇ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಪರಿಣತರೊಬ್ಬರನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿ ಸಂಗತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯಬಯಸುತ್ತೇನೆ. SA A N D SD
25. ಹೊಸ ಸಂಗತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೆಂದರೆ ನನಗೆ ಬಲು ಬೇಸರವನಿಸುತ್ತದೆ. SA A N D SD
26. ವಿಚಾಳನ ಪಾಠವ ತರಗತಿಗೆ ಹೋಗುವುದೆಂದರೆ ನನಗೆ ಅನಂದ. SA A N D SD
27. ವಿಚಾಳನ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವಾಗ ಈ ಮೌದಲು ನಡೆಸಿವುವಾಗಿಂತ ಹೊಸ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ನನಗೆ ಪ್ರಯವಾದದ್ದು. SA A N D SD
28. ಇನ್ನೊಬ್ಬರಂದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕೇಳಿ ತಿಳಿಮಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಿಂತ ನಾನಾಗಿಯೇ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದು ನನಗೆ ಇವು. SA A N D SD
29. ವಿಚಾಳನ ಪಾಠಗಳಲ್ಲಿನ ಪರ್ಯಾಯಸ್ತ ತೀರಾ ನೀರೆಸವಾಗಿದೆ. SA A N D SD
30. ನನ್ನ ವಿಚಾರಗಳು ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ಖೂರಾವೆಗಳು ತಿಳಿದರೂ ಹಾಗೆಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಲು ನನಗಿಷ್ಟವಿಲ್ಲ. SA A N D SD
31. ನನಗೆ ವಾರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಚಾಳನ ವಸ್ತು ಸಂಗ್ರಹಾಲಯಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ಕೊಡುವುದು ಅನಂದದ ಸಂಗತಿ. SA A N D SD
32. ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತನ್ನು ಉತ್ತರವು ಆವಾಸಸ್ಥಾನವನ್ನಾಗಿಸುವಲ್ಲಿ ವಿಚಾಳನ ನೇರವಾದಿತು. SA A N D SD

33. ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದಾಗ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಫಲಿತಾಂಶದ ಜಡಿತೆಗೇ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತೇನೆ. SA A N D SD
34. ಯಾವುದೇ ಒಂದು ವಿವರದ ಬಗ್ಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಓದಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದು ನನಗೆ ಇಷ್ಟು. SA A N D SD
35. ವಿಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ವೈತ್ತಿಕತ್ವಕ್ಕಿಂತಲ್ಲಿ ಬರುವ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಒದುವುದೆಂದರೇ ನನಗಾಗದು. SA A N D SD
36. ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ತಿಳಿಯುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಯಾರಾದರೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಸತ್ಯಾಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿದಲ್ಲಿ ಕೇಳಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಲೇಸು. SA A N D SD
37. ಯಾವ ಉಪಕರಣಗಳ ಕ್ರಿಯಾರ್ಥವಿಧಾನದ ಅರಿವು ನನಗಳ್ಲವೇ ಅಂಥವುಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಷಯಾಡಿಸಲು ನಾನು ಬಯಸುವುದಿಲ್ಲ. SA A N D SD
38. ಹೊಳೆ ಹೊಡಿಯಲು ಸುತ್ತಿಗೆಗಂತ ಕಳ್ಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಸೂಕ್ತವಳಿ. SA A N D SD
39. ನನ್ನ ಕೃಗಳು ಕೊಳೆಯಾಗುವಂಥ ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸ ನನಗೆ ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲ. SA A N D SD
40. ಹರಿತವಾದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದೆಂದರೆ ನನಗೆ ಭಯ. SA A N D SD
41. ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ನನಗೆ ಅಸಹ್ಯವೆನಿಸುತ್ತದೆ. SA A N D SD
42. ನನ್ನ ಬೃಹಿತ್ತಿನ್ನು ನಾನೇ ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ. SA A N D SD
43. ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡುವವರ ಬಳಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಯಾವುದೇ ಸಲಕರಣೆ ಕೆಟ್ಟುಹೋಗಲು ಕಾರಣವನ್ನು ನಾನೇ ತೇಳಿಯಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ. SA A N D SD

ತರುಫಿನೆ ಉರಿಯೆತ್ತಿಗೆ

(Screw Jack)

ವರೋಲ್ ಮಾಹಣ ಪತ್ರಿಕೆ

ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಧಿಕೀಯ ಆಂಶಿಕ :

1. ತರುಫಿನೆ ಉರಿಯೆತ್ತಿಗೆಯ ಸೇಲಾಘಗದ ತಟ್ಟಿಯನ್ನು ಇಡಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿದೆ —
 - a) ಕೆಲಿಸುವ ತಿರಪುವೊಳೆ (locking screw).
 - b) ಮುಖ್ಯ ತಿರಪುವೊಳೆ.
 - c) ಸ್ತಂಭದ ಮೇಲಿನ ಎಡಿಗಳು (threads on the column).
 - d) ಒಳತರುಫುಗಟ್ಟಿ (nut).
2. ಮುಖ್ಯ ತಿರಪುವೊಳೆಯ ಸೂತ್ರಾಂಶ (pitch of the screw) ಎಂದರೆ—
 - a) ತಿರಪುವೊಳೆಯ ವಾಗ್ಣ.
 - b) ಒಳತಿರಪುಗಟ್ಟಿಯ (nut) ವಾಗ್ಣ.
 - c) ಪಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಎರಡು ಎಡಿಗಳ ನಡುವಳ ಕನಿಷ್ಠ ದೂರ.
 - d) ತಿರಪುವೊಳೆಯ ಉದ್ದ.
3. ಕೆಲಿಸುವ ತಿರಪುವೊಳೆಯಲ್ಲಿರುವುದು —
 - a) ಚೌಕಾಕಾರದ ಎಡಿಗಳು (square threads).
 - b) ಏ-ಎಡಿಗಳು (V-threads).
 - c) ದುಂಡು ಎಡಿಗಳು (circular threads).
 - d) ಷಡ್ಯಜೀಯ ಎಡಿಗಳು (hexagonal threads).
4. ಮುಖ್ಯ ತಿರಪುವೊಳೆಯ ಆವರ್ತಣಲನೆಗೆ (vertical movement) ಸಹಾಯ ಪೂರ್ವಾದ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೆಂದರೆ —
 - a) ಕೆಲಿಸುವ ತಿರಪುವೊಳೆ (locking screw).
 - b) ಸ್ತಂಭ (column).
 - c) ಕೆಲಿಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ತೋಡಿನ (key and groove) ವ್ಯವಸ್ಥೆ.
 - d) ಮುಖ್ಯ ತಿರಪುವೊಳೆಯ ಸೇಲಾಘದಲ್ಲಿರುವ ತಿರಪುವೊಳೆ.

5. ತಿರಿಸಿನ ಉದ್ದಯೆತ್ತಿಗೆಯ ಯಾಂಶಕಲಾಭ (mechanical advantage) ಅಥವಾ ವಾಗುವುದು ಯಾವಾಗಿಂದರೆ—
- ಸೂತ್ರಾಂತರ (pitch) ಸಣ್ಣ ದಿದ್ದಾಗ.
 - ಸೂತ್ರಾಂತರ ವಿಸ್ತಾರವಿದ್ದಾಗ.
 - ತೀರಿಪುಮೊಳೆಯ ವಾಷಣಿ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿದ್ದಾಗ.
 - ತಳದ ತಟ್ಟಿಯ (base plate) ವಾಷಣಿ ಕೆಂಡಿದ್ದಾಗ.
6. ನಿಮಗೆ ಕೊಟ್ಟು ಎತ್ತಿಗೆ (jack)ಯ ಮುಖ್ಯ ತಿರಿಪು ಹೊಳೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ದ್ವಾರಾ—
- ವಿ-ಎಳೆಗಳು (V-threads).
 - ಚೌಕೆ ಎಳೆಗಳು (square threads).
 - ಅದರ ಮೇಲೆ ಎಳೆಗಳೇ ಇರಲಿಲ್ಲ.
 - ಕೆಲವು ವಿ-ಎಳೆಗಳು, ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಚೌಕೆ ಎಳೆಗಳು.
7. ಪ್ರಯತ್ನಕಂಬಿಯನ್ನು (effort bar) ಚಕ್ರಕಾರದಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿಸಿದಾಗ—
- ಒಳತಿರಿಪುಗಟ್ಟಿಯು (nut) ಚಕ್ರಕಾರದಲ್ಲಿ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.
 - ಒಳತಿರಿಪುಗಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ತಿರಿಪುಹೊಳೆ ಇವರಿಂದೂ ಸುತ್ತುತ್ತವೆ.
 - ಮುಖ್ಯ ತಿರಿಪುಹೊಳೆ ಮಾತ್ರ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ.
 - ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.
8. ಸೀಸೆಗಳ ಕಂಠದ ಬಳಿ ತಿರಿಪುಹೊಳೆ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಉದ್ದೇಶ—
- ಮುಂಚ್ಚುಳವನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು.
 - ನೋಡಲು ಅಂದವಾಗಿರುವುದು.
 - ಸೀಸೆಯ ಮೇಲ್ಮೈಗಾಗೆ ಮುಂಚ್ಚುಳವನ್ನು ಜರುಗಿಸುವುದು.
 - ಒಡೆದು ಹೋಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು.

—: :—

ರಾಟೀ (Pulleys)

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಈ ಕೆಳಗನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಅಂದಿಸಿ :—

A. ರಾಟೀಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಭಾಗಗಳಿವೆ (elementary parts) —

1. a) ಚಕ್ರ ಸುತ್ತುವ ಅಚ್ಚು (axle), b) ಶೋಡಿದ ತಟ್ಟಿ (grooved disc)
c) ಚೋಕಟ್ಟು (frame).
2. a) ಹಗ್ಗೆ, b) ಜಿಗ ತಕ್ಕಡಿ (spring balance), c) ಚೋಕಟ್ಟು.
3. a) ಭಾರ, b) ಚೋಕಟ್ಟು, c) ಚಕ್ರ ಸುತ್ತುವ ಅಚ್ಚು.
4. a) ನಿಲುವು (stand), b) ಹಗ್ಗೆ, c) ತಟ್ಟಿ (disc).

B. ಧ್ವನಿಪಡಿಸಿದ ರಾಟೀಯಿಂದ ದೊರಕುವ ಪ್ರಯೋಜನವೇನೇಂದರೆ —

1. ಯತ್ನಬಲ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
2. ಬಲವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸಲು ಅನುಕೂಲಕರ ದಿಕ್ಕು ದೊರಕುತ್ತದೆ.
3. ಹೆಚ್ಚಿದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಲಾಭ ದೊರಕುತ್ತದೆ.
4. ಏನೂ ಪ್ರಯೋಜನವಿಲ್ಲ.

C. ಒಂದು ಹಗ್ಗೆ ಮೇಲಿಂಬಿದ ಅನೇಕ ರಾಟೀಗಳ ಹೆಸರೀನೇಂದರೆ —

1. ಕಪ್ಪಿ (block) ಮತ್ತು ಗೂಟ (toggle)
2. ಗಡಿಯಾರ (clock) ಮತ್ತು ಕಪ್ಪಿಯೆತ್ತಿಗೆ (tackle)
3. ಕಪ್ಪಿ (block) ಮತ್ತು ಕಪ್ಪಿಯೆತ್ತಿಗೆ.
4. ಕಪ್ಪಿ (block) ಮತ್ತು ಕಾಂಕಳೆ.

D. ಚಲಿಸುವ ಒಂದೇ ರಾಟೀಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಭಾರವನ್ನು ಎತ್ತಲು ಬೇಕಾದ ಪ್ರಯತ್ನವು (effort) ಸುಮಾರಾಗಿ—

1. ಭಾರದ ಎರಡರಷ್ಟರಬೇಕು.
2. ಭಾರದ ಅಧ್ಯಾದರಷ್ಟರಬೇಕು.
3. ಭಾರದ ಕಾಲುಭಾಗದರಷ್ಟರಬೇಕು.
4. ಭಾರದವೇ ಇರಬೇಕು.

E. ರಾಟೆಯ ಪದ್ಧತಿಯು ಶೇಕಡಾ ನೂರಕ್ಕೆ ನೂರರಪ್ಪು ಫಲಕಾರಿಯಾಗಿ. ಯಾಕೆಂದರೆ—

1. ಹಗ್ಗಿ ಒಳ್ಳೆಯಾದಿರುವುದಿಲ್ಲ.
2. ರಾಟೆಯ ತೊಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕೆಕ್ಕೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ.
3. ಜಿಗತಕ್ಕಡಿ (spring balance) ತಕ್ಕ ಫಲಿತಾಂಶ ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ.
4. ನಿಲುವನ್ನು (stand) ಸರಿಯಾಗ ಅಳವಡಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ.

F. ರಾಟೆ ಪದ್ಧತಿಯ ಯಾಂತ್ರಿಕಲಾಭವನ್ನು ಇದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಕುವುದರಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು—

1. ಹಗ್ಗಿವನ್ನೆಳೆಯುವವರ ಸಂಖ್ಯೆ.
2. ಹಗ್ಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.
3. ಚಲಿಸುವ ರಾಟೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.
4. ಭಾರವನ್ನು ಹೊತ್ತಿರುವ ಹಗ್ಗಿದ ಎಲೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.

— : : —

ಸನ್ನೆಕೋಲು (Levers)

ಪೂರ್ವಾಧಿಕ ಪತ್ರಿಕೆ

- 1 ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :
 - ಅ) ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಗಡುಸಾದ ಸಲಾಕೆಯನ್ನು ಸನ್ನೆಕೋಲು ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
 - ಆ) ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಚಿಂದುವಿನ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವ ಗಡುಸಾದ ಸಲಾಕೆಯನ್ನು ಸನ್ನೆಕೋಲು ಎನ್ನುವರು.
 - ಇ) ಗಡುಸಾದ ದುಂಡನೆಯ ಸಲಾಕೆಯನ್ನು ಸನ್ನೆಕೋಲು ಎನ್ನುವರು.
 - ಈ) ಒಂದು ನೇರಿನ ಮೇಲಿರಿಸಿದ ಸಲಾಕೆಯನ್ನು ಸನ್ನೆಕೋಲು ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
- 2 ಅ) ಶಿರಚುಳ್ಳಿ (wrench) ಸನ್ನೆಕೋಲಿನ ಒಂದು ಬಗೆ
ಆ) ಒಳತಿರುವುಗಟ್ಟಿ (nut) ಸನ್ನೆಕೋಲಿನ ಒಂದು ಬಗೆ.
ಇ) ವೊಳಿ (nail) ಸನ್ನೆಕೋಲಿನ ಒಂದು ಬಗೆ.
ಈ) ಚಾಕು, ಸನ್ನೆಕೋಲಿನ ಒಂದು ಬಗೆ.
- 3 ಸನ್ನೆಕೋಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಮೂರು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಿಂದುಗಳು ಇವು :
 - ಅ) ಕೀಲಕ (fulcrum), ಹಿಡಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಯತ್ನ.
 - ಆ) ಪ್ರಯತ್ನಭುಜ, ಪರಿವಾಣ (magnitude) ಮತ್ತು ಭಾರಭುಜ (load arm).
 - ಇ) ಕೀಲಕ, ಪ್ರಯತ್ನಭುಜ ಮತ್ತು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಲಾಭ (mechanical advantage).
 - ಈ) ಕೀಲಕ, ಪ್ರಯತ್ನಭುಜ ಮತ್ತು ಭಾರಭುಜ.
- 4 ಅಡಕತ್ತರಿಯಲ್ಲಿ (nut cracker) ಅಡಕೆಯನ್ನಿರಿಸಬೇಕಾದ ಸೂಕ್ತ ಸ್ಥಳವೆಂದರೆ :
 - ಅ) ಕೀಲಕದ ಸಮಾಪ.
 - ಆ) ಕೀಲಕದಿಂದ ದೂರ.
 - ಇ) ಯತ್ನಕ್ಕೆ ಸಮಾಪ.
 - ಈ) ನೇರೆ ಹೇಳಿದ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.
- 5 ಭಾರವನ್ನು ಸನ್ನೆ ತೊಲೆ (lever beam) ನೇರೆ ಡೋತುಹಾಕಲು ಬಳಸುವ ವಸ್ತು ಯಾವುದೆಂದರೆ :
 - ಅ) ಹಗ್ಗಿ.
 - ಆ) ಜೆ-ಕೊಂಡಿ.
 - ಇ) ಯು-ಕೊಂಡಿ.
 - ಈ) ತಂತಿಗಳು.

6 ಒಂದು ಇಕ್ಕೆಳದ (tongs) ದವಡಿಗಳು (jaws) 8 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ ಅದರ ಹಿಡಿಗಳು 72 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವೂ ಇವೆ. ಇದರ ಯಾಂತ್ರೀಕ ಲಾಭ (mechanical advantage) ಎಷ್ಟೆಂದರೆ :

- ಅ) $\frac{1}{9}$
- ಆ) 9
- ಇ) 80
- ಈ) 64

7 ಒಳತಿರುವುಗಟ್ಟಿಯನ್ನು (nut) ಭವ್ಯವಡಿಸಲು ತಿರಚುಳಿಯನ್ನು (wrench) ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ತಿರಚುಳಿಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಹೇಚ್ಚಿಸಿದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಬೆಕಾದ ಯಶ್ಚ್ (effort) ಎಷ್ಟಿರಬೇಕೆಂದರೆ :

- ಅ) ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬೇಕು.
- ಆ) ಕಡಿಮೆಯಿರಬೇಕು.
- ಇ) ವೊದಲಿದ್ದಷ್ಟೇ ಇರಬೇಕು.
- ಈ) ಮೇಲಿನ ಯಾವ ಉತ್ತರವೂ ಸರಿಯಿಲ್ಲ.

8 ಬಲವನ್ನು ರವಾನಿಸುವಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಗಳು ಸೇರಪಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದಾದ್ದು ಎನ್ನಿಂದರೆ :

- ಅ) ಪೂರ್ವಾಂಶ (magnitude) ಅಥವಾ ಪ್ರಯೋಗದ (application) ದೂರ.
- ಆ) ಪರಿಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಒಂದು ಬಾರಿಯ ಪ್ರಯೋಗದ ದೂರ ಇವೆರಡೂ.
- ಇ) ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದ ಬಲದ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ.
- ಈ) ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಾಂಶ, ದಿಕ್ಕು ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗದ ದೂರ.

9 ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ A ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿರುವ ಮಗುವಿನ ತೂಕ 15 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗಳಿದ್ದಲ್ಲಿ B ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತ ಮಗುವಿನ ತೂಕವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿ. (OB ಗಳ ನಡುವಣ ದೂರ OA ಗಳದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಎರಡು ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಹಲಗೆಯ ತೂಕವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಡಿ).

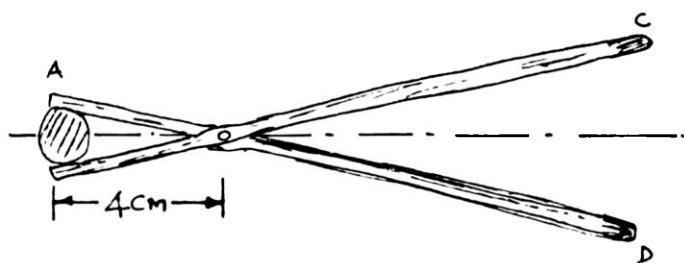


ಹೀಗದ್ದಾಗ, B ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತ ಮಗುವಿನ ತೂಕ :

- ಅ) 15 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗಳು.
- ಆ) $7\frac{1}{2}$ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗಳು.
- ಇ) 30 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗಳು.
- ಈ) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ.

10 ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಿದ ಚಿಮುಟದಲ್ಲಿ A ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಬಲ (force) 20 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗಳು. C ತುದಿಯಲ್ಲಿ 5 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗಳ ಬಲವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದಲ್ಲಿ ಈ ಬಲವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕೀಲಕದಿಂದ (fulcrum) ಇರಬೇಕಾದ ದೂರ :

- ಆ) 40 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳು.
- ಇ) 4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳು.
- ಈ) 100 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳು.
- ಉ) 16 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳು.



— : : —