ഊർജതന്ത്രം – *X*–പാർട്ട് –*13* ക്ലാസ് *31*

Watt -Hour Meter

- വൈദ്യുതോർജ്ജം അളക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണം ആണ് വാട്ടർ അവർ മീറ്റർ കിലോവാട്ട് അവർ (kwh) യൂണിറ്റിലാണ് വൈദ്യുതോർജ്ജം അളക്കുന്നത് .ഇത് 'യൂണിറ്റ് 'എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു

1 യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതോർജം = 1kWh

വൈദ്യുതോർജത്തിന്റെ വ്യാവസായിക യൂണിറ്റ് കിലോ വാട്ട് അവർ (kWh) ആണ്. 1000 വാട്ട് (1 kW) പവറുള്ള ഒരു ഉപകരണം ഒരു മണിക്കൂർ (1 h) പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴാണ് 1 യൂണിറ്റ് (1 kWh) വൈദ്യുതോർജം ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

$$\text{കിലോവാട്ട് അവറിലുള്ള ഊർജ്ജം} = \frac{\text{വാട്ടിലുള്ള പവർ x മണിക്കൂറിലുള്ള സമയം}}{1000}$$

1 kWh = 1000 x 60 x 60 = 3600000 J

1. 750W പവർ ഉള്ള ഒരു ഗ്രൈൻഡർ 2 മണിക്കൂർ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴുള്ള വൈദ്യുതോർജ്ജം കണക്കാക്കുക?

വിനിയോഗിച്ച ഊർജം = (P x t) /1000

വിനിയോഗിച്ച ഊർജം = (750 × 2) / 1000 = 1.5 യൂണിറ്റ്

2. 100W പവർ ഉള്ള ഒരു ബൾബ് 1 മണിക്കൂർ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴുള്ള വൈദ്യുതോർജ്ജം കണക്കാക്കുക?

വിനിയോഗിച്ച ഊർജം = (P x t) /1000

വിനിയോഗിച്ച ഊർജം = (100 × 1) / 1000 = 0.1 യൂണിറ്റ്

3. 15 W പവർ ഉള്ള ഒരു CFL 1 മണിക്കൂർ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴുള്ള വൈദ്യുതോർജ്ജം കണക്കാക്കുക?

വിനിയോഗിച്ച ഊർജം = (P x t) /1000

വിനിയോഗിച്ച ഊർജം = (15 × 1) / 1000 = 0.015 യൂണിറ്റ്

4. 9 W പവർ ഉള്ള ഒരു LED 1 മണിക്കൂർ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴുള്ള വൈദ്യുതോർജ്ജം കണക്കാക്കുക?

വിനിയോഗിച്ച ഊർജം = (P x t) /1000

വിനിയോഗിച്ച ഊർജം = (9 × 1) / 1000 = 0.009 യൂണിറ്റ്

* പവർ കുറഞ്ഞ വൈദ്യുത ഉപകരണങ്ങളിൽ വൈദ്യുതോർജത്തിന്റെ വിനിയോഗം കുറവാണ്

5. ഒരു വീട്ടിൽ 20 W ന്റെ 5 സി എഫ് ലാമ്പുകൾ 4 മണിക്കൂറും 60 W ന്റെ 4 ഫാനുകൾ 5 മണിക്കൂറും 100 W ന്റെ ടി.വി. 4 മണിക്കൂറും പ്രവർത്തിക്കുന്നു. എങ്കിൽ ഒരു ദിവസം വാട്ട് അവർ മീറ്ററിൽ എത്ര യൂണിറ്റ് ഉപയോഗം രേഖപ്പെടുത്തും?

5 CF ലാമ്പുകൾ വിനിയോഗിച്ച വൈദ്യുതോർജത്തിന്റെ അളവ് kWh ൽ

= P x t /1000
= (20 x 5 x 4) / 1000
= 400 / 1000 = 0.4 യൂണിറ്റ്

4 ഫാനുകൾ വിനിയോഗിച്ച വൈദ്യുതോർജത്തിന്റെ അളവ് kWh ൽ

= P x t /1000
= (60 x 4 x 5) / 1000
= 1200 / 1000 = 1.2 യൂണിറ്റ്

ഒരു ടി.വി. വിനിയോഗിച്ച വൈദ്യുതോർജത്തിന്റെ അളവ് kWh ൽ

= P x t /1000
= (100 x 4) / 1000
= 400 / 1000 = 0.4 യൂണിറ്റ്

ഒരു ദിവസം വാട്ട് അവർ മീറ്ററിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന യൂണിറ്റ്

= 0.4+1.2+0.4
= 2 യൂണിറ്റ് (2 kWh)

അസൈൻമെന്റ്

* നിങ്ങളുടെ വീടുകളിലെ ഓരോ വൈദ്യുത ഉപകരണങ്ങളുടെയും പവർ കണ്ടെത്തി, അതിൽ ഓരോ ഉപകരണവും ഒരു യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതോർജം ഉപയോഗിക്കാൻ എത്ര മണിക്കൂർ എടുക്കുന്നുണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തുക?