

មេរៀនទី១៖ កម្មន្ត ថាមពល

- “កម្មន្ត (Work)” នៃកម្លាំងគឺជាទំហំមួយដែលផ្សេងទៅដោយផលគុណរវាងកម្លាំងថេរមួយ ដែលមានអំពើលើអង្គធាតុ ឬវត្ថុមួយ ហើយមានបំលាស់ទីតាមទិសដៅនៃកម្លាំងនោះ
- រូបមន្តកម្មន្តនៃកម្លាំង $W = F \times d$
ដោយ W ជាកម្មន្ត (J ឬ Nm), F ជាកម្លាំង (N), d ជាបំលាស់ទី (m)
- “ថាមពល (Energy)” គឺជាសមត្ថភាពនៃកម្លាំង។ គេគិតបរិមាណថាមពលជាស៊ូល (J)
- រូបមន្តកម្មន្តនៃទម្ងន់ $W = P \times h$
ដោយ W ជាកម្មន្ត (J ឬ Nm), P ជាទម្ងន់វត្ថុ (N), h ជាកម្ពស់វត្ថុធ្លាក់ (m)
- “ថាមពលប៉ូតង់ស្យែល (Potential Energy)” គឺជាថាមពលដែលអាស្រ័យនឹងទីតាំងវត្ថុស្ថិតនៅធៀបនឹងផ្ទៃផែនដីនោះរយៈកម្ពស់មួយ
- រូបមន្តថាមពលប៉ូតង់ស្យែល $E_p = W = P \times h = mgh$
+ E_p ជាថាមពលប៉ូតង់ស្យែល (J ឬ Nm),
+ P ជាទម្ងន់វត្ថុ (N),
+ h ជាកម្ពស់វត្ថុធ្លាក់ (m)
- “ថាមពលស៊ីនេទិច (Kinetic Energy)” គឺជាថាមពលដែលមានចលនាសមត្ថភាពអាចធ្វើកម្មន្ត ហើយអាស្រ័យទៅនឹងម៉ាស់និងល្បឿនអង្គធាតុ
- រូបមន្តថាមពលស៊ីនេទិច $E_k = \frac{1}{2}mv^2$
+ E_k ជាថាមពលស៊ីនេទិច (J ឬ Nm)
+ m ជាម៉ាស់វត្ថុ (kg)
+ v ជាល្បឿនរបស់អង្គធាតុ (m/s)
- កាលណាវត្ថុមានម៉ាស់ស្មើគ្នា វត្ថុមួយមានល្បឿនធំជាងវត្ថុមួយទៀតនោះវត្ថុនោះមានថាមពលស៊ីនេទិចធំជាង
- កាលណាវត្ថុមានល្បឿនស្មើគ្នាវិញ វត្ថុមួយមានម៉ាស់ធំជាងវត្ថុមួយទៀតនោះវត្ថុនោះមានថាមពលស៊ីនេទិចធំជាង

