

Plan

Friday, October 9, 2020 9:39 AM

1. Aujourd'hui :
 - réviser
 - puissance et efficacité
 - réviser tout les Sciences Phys



2. Mardi :
 1. Test Sciences Phy.
 2. Astronomie

3. Mercredi : 8:40 Reprises

Les transformations d'Énergie



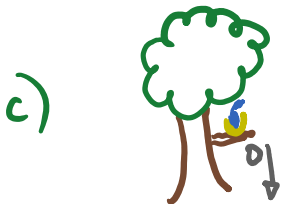
pile:

énergie chimique → énergie électrique



grille pain:

électrique → thermique



un œuf qui tombe :

gravitationnelle → mouvement

Quelle est l'énergie total de 450g d'or
à 21°C?

$$E = mc^2$$

à 21°C?

$$21^{\circ}\text{C} + 273 = 294\text{K}$$

$$450\text{g} \div 1000 = 0,45\text{kg}$$

$$E = mcT$$

$$= 0,45\text{kg} \cdot 129\frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot\text{K}} \cdot 294$$

$$= \boxed{17\,066,7\text{J}}$$

Quelle est l'énergie nécessaire pour chauffer
22kg d'eau de 30°C à 55°C?

$$\Delta E = mc\Delta T$$

$$= 22\text{kg} \cdot 4185\frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot\text{K}} \cdot 25$$

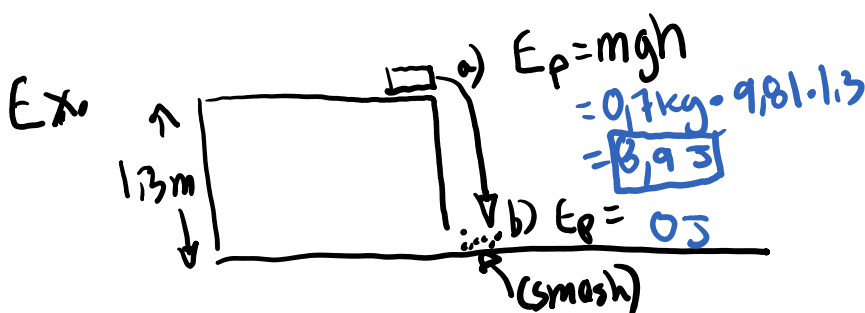
$$= \boxed{2\,301\,750\text{J}}$$

Que serait l'énergie nécessaire pour
augmenter la température de 0,4g ÷ 1000
d'oxygène gazeux de 0°C à 100°C?

$$\Delta E = mc\Delta T$$

$$= 0,0004\text{kg} \cdot 920\frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot\text{K}} \cdot 100$$

$$= \boxed{36,8\text{J}}$$



$$E_c = 0\text{J}$$

$$E_m = 8,95$$

$$E_c = \boxed{8,93}$$

$$E_m = \boxed{8,95}$$

la masse de la téléphane est 0,7 kg.

Avec quelle vitesse est la collision avec le plancher?

$$v = \sqrt{\frac{2E_c}{m}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \cdot 8,9}{0,7 \text{ kg}}} = \sqrt{25,43}$$

$$= \boxed{5,0 \text{ m/s}}$$