

Correction du sujet de physique-chimie (session remplacement)

Métropole, Antilles, Guyane, Réunion et Mayotte, 2021

Brevet des collèges : série générale

Question 1

1 : énergie lumineuse

2 : énergie électrique

3 : énergie thermique

Question 2

2a- Du moins isolant au plus isolant : paille, ouate de cellulose et laine de verre. Pour établir ce classement, il faut regarder leur conductivité thermique. Plus elle est faible, plus le matériau est isolant.

2b- L'ouate de cellulose répond au mieux à la RT2020 car c'est un matériau biosourcé et c'est le meilleur isolant parmi les matériaux biosourcés de la liste.

Question 3

3a- Le glucose est constitué de 6 atomes de carbone, de 12 atomes d'hydrogène et 6 atomes d'oxygène.

3b- CO₂ : dioxyde de carbone

H₂O : eau

Question 4

4a- $E = P \times t = 0,85 \times 24 \times 120 = 2448 \text{ kWh} \approx 2500 \text{ kWh}$

4b- $\frac{2448}{100} = 24,48 \text{ kWh}$ par an et par mètre carré.

Ce nombre étant compris entre 15 et 50 kWh par an et par mètre carré, cette maison est donc de classe A. L'affirmation du constructeur est donc correcte.