

**1** La proposition A n'est pas une bonne réponse car la trajectoire d'une planète n'est pas une ellipse dans le référentiel géocentrique.

La proposition B n'est pas une bonne réponse car la trajectoire d'une planète n'est pas une ellipse dans le référentiel terrestre.

La proposition C est une bonne réponse.

**2** La proposition A n'est pas une bonne réponse car, d'après la première loi de Kepler, la planète est située à l'un des foyers de l'ellipse, donc pas au centre de celle-ci.

La proposition B est une bonne réponse.

La proposition C n'est pas une bonne réponse car, d'après la première loi de Kepler, la planète est située à l'un des foyers de l'ellipse, donc pas sur l'orbite de la planète.

**3** La proposition A n'est pas une bonne réponse car, d'après la troisième loi de Kepler, la période de révolution au carré est proportionnelle au cube du demi-grand axe, ce qui ne correspond pas à la relation donnée.

La proposition B est une bonne réponse.

La proposition C peut être une bonne réponse.

**4** La proposition A n'est pas une bonne réponse car la vitesse est constante sur une trajectoire circulaire.

La proposition B n'est pas une bonne réponse car l'accélération n'est pas nulle, sa valeur

$$\text{est } a = \frac{v^2}{R}.$$

La proposition C est une bonne réponse.

**5** La proposition A n'est pas une bonne réponse car, d'après la deuxième loi de Kepler, les aires balayées sont égales, donc  $\mathcal{A}_1 = \mathcal{A}_2 = \mathcal{A}_3$ .

La proposition B n'est pas une bonne réponse car, d'après la deuxième loi de Kepler, les aires balayées sont égales donc  $\mathcal{A}_1 = \mathcal{A}_2 = \mathcal{A}_3$ .

La proposition C est une bonne réponse.