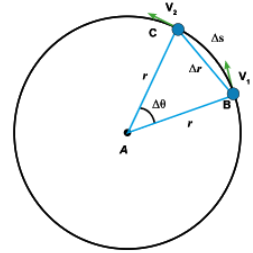


### Question 1

La figure ci-contre représente un corps se déplace avec une vitesse uniforme dans une trajectoire circulaire du point B au point C dans un intervalle de temps  $t$ .

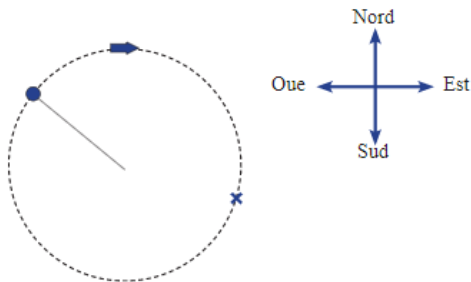


Laquelle des phrase suivante est correcte?

- ☐ Le sens de l'accélération est le même de celui la vitesse  $v_1$ .
- ☐ La valeur de l'accélération avec laquelle le corps se déplace est directement proportionnel à la distance AB.
- ☐ La valeur de l'accélération avec laquelle le corps se déplace est inversement proportionnel à la distance AB.
- ☐ Le sens de l'accélération est le même de celui la vitesse  $v_2$ .

### Question 2

Une boule fixée a l'extrémité d'un fil tourne dans une trajectoire circulaire horizontale au même sens de la rotation de l'aiguille d'une montre comme dans la figure ci-contre. Le fil est coupe en point x.



Dans quel sens la boule se déplace lorsqu'elle arrive au point (x) ?

- ☐ vers l'Est.
- ☐ le sens de la rotation de l'aiguille de la montre.
- ☐ vers le ouest.
- ☐ vers le Sud.

### Question 3

Un corps se déplace avec une vitesse uniforme ( $v$ ) dans une trajectoire circulaire, l'accélération centripète = ( $a$ ). Si un corps se déplace dans la même trajectoire circulaire avec une vitesse uniforme = ( $4v$ ), alors l'accélération centripète =.....

- ☐ 4 a
- ☐ 16 a
- ☐ 8 a
- ☐ 2 a

### Question 4

L'accélération centripète avec laquelle se déplace un corps dans une trajectoire circulaire augmente si.....

- ☐ le rayon de la trajectoire circulaire augmente.
- ☐ la masse du corps augmente.
- ☐ le rayon de la trajectoire circulaire diminue.
- ☐ la masse du corps diminue.

### Question 5

L'intensité de champ de la gravitation sur une planète sur sa surface augmente par l'augmentation.....

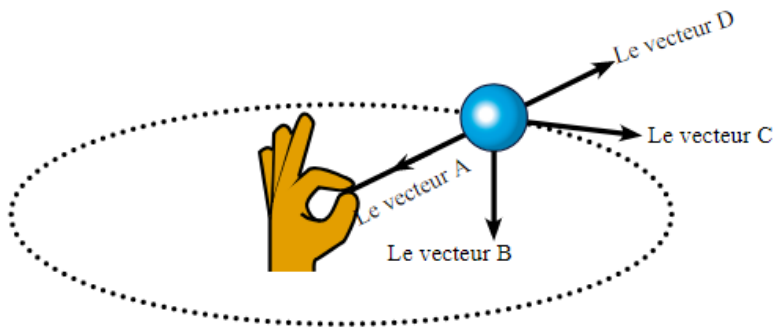
- ☐ son rayon.
- ☐ sa température
- ☐ L'épaisseur de l'enveloppe atmosphérique.
- ☐ sa masse.

### Question 6

Si la force de l'attraction la planète Terre sur la Lune est ( $F$ ), alors la force de l'attraction de la Lune sur la planète Terre est.....

- ☐  $F$
- ☐  $\frac{1}{6} F$
- ☐  $\frac{1}{2} F$
- ☐  $\frac{1}{4} F$

### Question 7



Lequel de vecteurs qui montrés dans la figure représente le sens de la vitesse et le sens de l'accélération dans le mouvement circulaire?

- ☐ Le vecteur A et le vecteur B.
- ☐ Le vecteur B et le vecteur D .
- ☐ Le vecteur D et le vecteur C.
- ☐ Le vecteur C et le vecteur A.

### Question 8

Quelle valeur diminuée avec la diminution de la masse du satellite artificiel dans son orbite autour de la terre?

- ☐ l'accélération centripète.
- ☐ la force d'attraction centripète
- ☐ le rayon de son orbite.
- ☐ sa vitesse orbitale.

### Question 9

La vitesse orbitale d'un satellite artificiel autour de la terre augment au double si.....

- ☐ son rayon diminué au quart.
- ☐ son rayon augmente à quatre fois.
- ☐ son rayon augmente au double.
- ☐ son rayon diminué à la moitié.

### Question 10

Le satellite de télécommunication tourne autour de la terre un tour complet durant.....

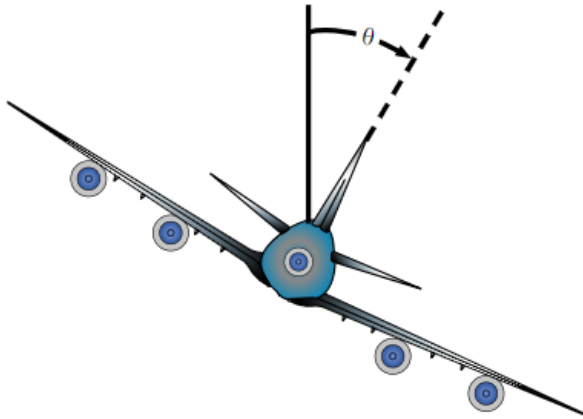
- ☐ 7 jours.
- ☐ un jour.
- ☐ 365 jours.
- ☐ 28 jours.

### Question 11

Une voiture de masse  $M$  kg se déplace avec une vitesse uniforme de 36 km/h dans une trajectoire circulaire son rayon est de 20 m. Si la valeur de la force centripète qui réserve le mouvement de la voiture dans la trajectoire circulaire est de 5000N.

Calculer la masse de la voiture.

### Question 12



Pourquoi l'aviateur incline l'avion s'il veut se déplacer dans une trajectoire circulaire ?

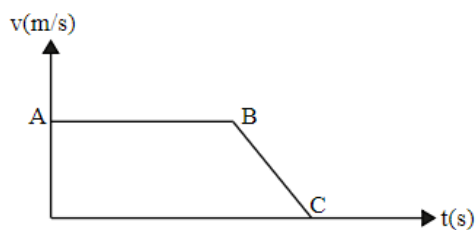
### Question 13

Une voiture (A) sa masse ( $m$ ) et une autre voiture (B) sa masse ( $2m$ );  
les deux voitures se déplacent de repos avec la même accélération.

Trouver le rapport entre la force de moteur de deux voitures en négligeant  
le frottement et la résistance de l'air dans les deux cas?

### Question 14

Le graphique suivant représente le mouvement d'une voiture dans deux trajets successives AB et BC.



Dans quel trajet, la force résultante sur la voiture n'égale pas à zéro ?

### Question 15

Un vélo se déplace avec une accélération uniforme de  $1.0 \text{ m/s}^2$ . Si la masse de vélo et le  
motocycliste est de  $120 \text{ kg}$ ,

sachant que la force fournie par motocycliste est de  $130 \text{ N}$ .

Trouver la force du frottement contre le mouvement de vélo?

**Question 16**

Un corps se déplace avec une accélération centripète de  $\frac{64}{7} \text{ m/s}^2$  dans une trajectoire circulaire de rayon 28 m.

Calculer le temps nécessaire pour que le corps complète un tour complète.

**Question 17**

Si la masse de la terre  $m$ , la masse du soleil  $M$  et la distance entre leurs centres  $D$ . Répond aux questions suivantes :

1-Lequel attire l'autre par une force gravitationnelle plus grande ?

2-Pourquoi la terre ne tombe pas à l'intérieur du soleil ?