

Contrôle C5 : MESURES ET ANGLES (1 h 05')

Calculatrice interdite. Attention à vos formules. Pas de résultats sans justifications !

Note attendue :

Relisez-vous !

Bon courage !

➤ Exercice n° 1 (..... / 3 points) : Conversions.

Compléter : 7,8 dm = 0,078 0,07 kg = g (..... / 1 pt)

860s = min s (**on ne demande pas le détail des calculs**) (..... / 1 pt)

Calculer en mètres : 5,5 dam + 80 dm – 200 cm = (..... / 1 pt)

➤ Exercice n° 2 (..... / 3 pts) : Simplifier en colonne au maximum les fractions suivantes :

$$\frac{15}{25} =$$

$$\frac{32}{64} =$$

$$\frac{420}{280} =$$

➤ Exercice n° 3 (..... / 2 pts) : Cinémaths.

Avatar, le dernier film de James Cameron, est le film le plus cher de toute l'histoire du Cinéma (près de 300 millions d'euros) et aussi celui qui a gagné le plus d'argent : il a franchi la barre du milliard de dollars de recette dans le monde en un peu moins de trois semaines d'exploitation.

André San Frappé décide d'aller le voir au cinéma « Le Grand Rex » à Paris, ce samedi à la séance de 17h20. Le film commence 15 minutes plus tard après la publicité et se termine à 20h16.

1. A quelle heure commence le film ? h min (..... / 0,5 pts)

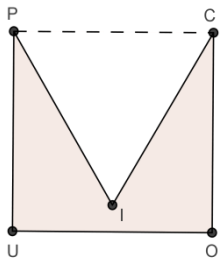
2. Combien de temps dure ce film Avatar ? (..... / 1,5 pts)



Synthèse :

Calcul horaire

➤ Exercice n° 4 (..... / 2,5 points) : Périmètre complexe, dose 1.



Sur la figure complexe ci-contre, le quadrilatère COUP est un carré.
 PIC est un triangle *équilatéral* de périmètre 18 cm.

1. Calculer la longueur CI. (..... / 1 pt)

2. Calculer le périmètre de la figure. (..... / 1,5 pts)

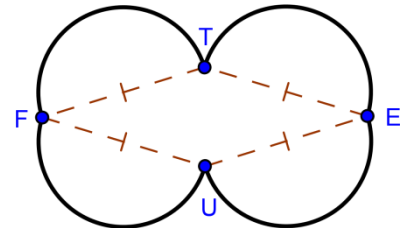
➤ Exercice n° 5 (..... / 4 points) : Périmètre complexe, dose 2.

Yves et Eve Atrovit ont reçu pour Noël un circuit 24 (en traits pleins sur la figure codée ci-contre).

- Les arcs \widehat{FT} , \widehat{TE} , \widehat{EU} et \widehat{UF} sont des demi-cercles.
- $FT = 50$ cm.

1. Quelle est la nature du quadrilatère TEUF ? Justifier.
 (..... / 1 point)

2. Calculer le périmètre du quadrilatère TEUF.
 (..... / 1 point).



3. Quelle est la longueur totale de ce circuit 24 ? (Valeur exacte puis valeur approchée à l'unité en prenant $\pi \approx 3$.)
 (..... / 2 pts)

➤ Exercice n° 6 (..... / 3 points) : Construction de polygones.

Après avoir fait un croquis complet et lisible, construire les deux figures suivantes (**traits de construction visibles**) :

Le triangle TIC *isocèle en I* tel que : (..... / 1,5 pts)

$$TI = 5 \text{ cm} \quad \text{et} \quad \widehat{ITC} = 70^\circ.$$

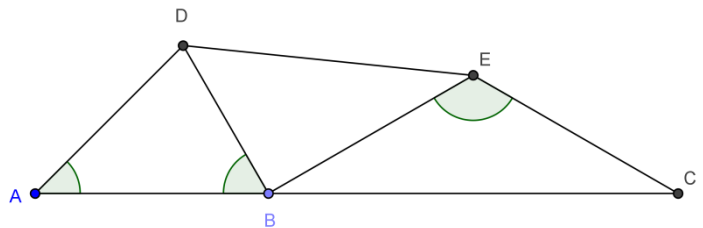
Le quadrilatère DRAP tel que : (..... / 1,5pts)

$$DR = 6 \quad DP = 5 \quad PA = 2 \quad \widehat{RDP} = 40^\circ \quad \widehat{DPA} = 50^\circ$$

➤ Exercice n° 7 (..... / 5 points) : Reproduction de figure ; Calcul d'angles.

Sur la figure réduite ci-contre, on sait que :

- Les points A, B et C sont alignés.
- Le triangle DBE est *rectangle* en B.
- $AB = 4 \text{ cm}$ $DE = 5 \text{ cm}$
- $\widehat{DAB} = 45^\circ$ $\widehat{DBA} = 60^\circ$ $\widehat{CEB} = 120^\circ$



1. **Compléter le schéma** puis refaire la figure en vraie grandeur. (..... / 1 + 1 + 1 pts)

2. Calculer la mesure de \widehat{ABE} . (..... / 1 pt)

3. Calculer la mesure de \widehat{EBC} . (..... / 1 pt)