



Mathématiques. Contrôle en classe n°10

NOM : _____ PRENOM : _____ CLASSE : 6^{ème}

DATE : _____.

Durée : 1 heure.

Enseignante : Marie-Tatiana FORCONI.

Consignes : la calculatrice est autorisée ; une feuille de brouillons et une copie pour les réponses sont autorisées.

L'interrogation porte sur : Les parallélépipèdes rectangles. Aires et volumes.

- Je sais reconnaître un parallélépipède rectangle.
- Je sais représenter un parallélépipède rectangle en perspective cavalière
- Je sais interpréter une représentation en perspective cavalière
- Je sais dessiner le patron d'un parallélépipède rectangle

- Je sais calculer l'aire d'un triangle, d'un disque, d'un rectangle ou d'un carré
- Je sais convertir des unités d'aire
- Je sais calculer l'aire d'une figure composée de figures usuelles
- Je sais calculer le volume d'un parallélépipède rectangle
- Je sais convertir des unités de volume
- Je sais passer des unités de volume aux unités de capacité, et réciproquement

Répartition des points :

Les points associés à chaque exercice sont précisés en face de chaque question.

La totalité du contrôle est noté sur 20 points.

Note de l'élève et commentaire :	Signature des parents :
----------------------------------	-------------------------

Rappel des coefficients : un contrôle de une heure a pour coefficient 4, un travail noté fait à la maison a pour coefficient 1, une interrogation surprise a pour coefficient 2.

Exercice 1 :

1 point

Les solides représentés sont – ils des parallélépipèdes rectangles ? écrire « oui » ou « non » dans l'espace sous la représentation :

Exercice 2 :

3 points

On donne le cube *MUSICALE* suivant.

Citer sans justifier :

Deux couples d'arêtes perpendiculaires : et

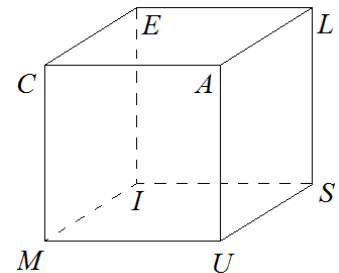
Quatre arêtes parallèles :

La nature du triangle *MAE* :

La nature du quadrilatère *EAUI* :

Deux sommets diagonalement opposés : et

La face de derrière :



Exercice 3 :

3 points

Le parallélépipède *ESCARGOT* a une hauteur de 2cm, une largeur de 3cm et une longueur de 4cm. Dessiner un patron possible pour le parallélépipède *ESCARGOT*. Coder sur le patron toutes les mesures égales.

Exercice 4 :

2 points

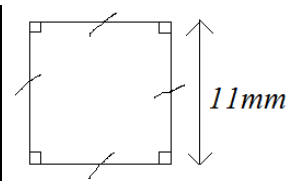
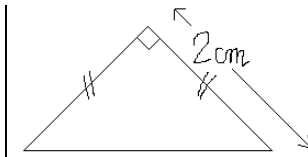
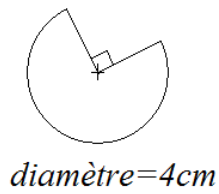
On a commencé à représenter le parallélépipède en perspective cavalière. Termine le dessin.



Exercice 5

4 points

Pour chaque figure, calculer l'aire demandée, arrondir si besoin le résultat au centième près. Détailler le calcul.



Exercice 6 :

1,5 points

convertir les grandeurs suivantes sans justifier :

19,8 dL = dm³

53 L = dm³

0,5 m³ = L

Exercice 7 :

5,5 points

Monsieur Michaud veut mettre une piscine dans son jardin. Il a choisi un modèle en forme de parallélépipède rectangle, long de 8 mètres, large de 6 mètres et haut de 2 mètres.

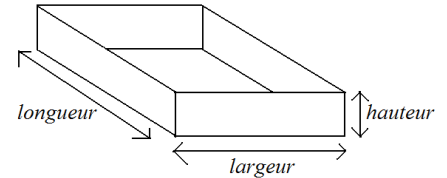


Dans toutes les questions qui suivent, on demande d'écrire le calcul et une phrase réponse.

Il va recouvrir de peinture bleue l'intérieur de la piscine représentée ci – contre.

(fond de la piscine, et faces latérales intérieures).

Calculer, en m^2 , la surface que Monsieur Michaud va peindre :



Le dessin n'est pas à l'échelle.

Convertir $104 m^2$ en dam^2 :

Calculer le volume total de la piscine en m^3 :

Sachant que Monsieur Michaud veut remplir la piscine aux deux tiers, quel va être, en m^3 , le volume d'eau à mettre dans la piscine ?

On suppose que Monsieur Michaud décide de mettre $64m^3$ d'eau. Quelle quantité d'eau, en L , Monsieur Michaud aura alors mis dans la piscine ? (détailler toutes les étapes)