

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE

Principaux éléments de mathématiques

SESSION 2022

SUJET

Documents et matériels :

- aucun document autorisé ;
- l'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

*Le sujet se compose de 7 pages numérotées de 1 / 7 à 7 / 7
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.*

Répondre sur le sujet. Rendre le sujet dans son intégralité.

Exercices	Barème	Notation <i>(colonne réservée au correcteur)</i>
1	30 points	
2	24 points	
3	24 points	
4	18 points	
5	24 points	

Note sur 120 :

CERTIFICAT DE FORMATION GENERALE	Session 2022	2212CFGMAT-1	SUJET
EPREUVE : PRINCIPAUX ELEMENTS DE MATHEMATIQUES	Durée : 1 h	Coeff. : 1	Page 1 / 7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

EXERCICE 1 (30 points)

La famille Marot souhaite carrelé sa terrasse extérieure.

Elle se rend dans deux magasins de bricolage pour se renseigner sur les prix des carrelages.

Voici les modèles proposés dans deux magasins de bricolage : « L'as du bricolage » et « Brico facile ».



L'as du bricolage				
Nom du carrelage	Pavé	Pure	Nature	Prodige
Prix au m ² (en €)	20	27	25	30

Brico facile				
Nom du carrelage	Max	Eclat	Diva	Infini
Prix au m ² (en €)	23,80	24,08	23,9	24,18

1. Parmi les modèles de carrelage proposés dans le magasin « L'as du bricolage », quel est celui le moins cher ? Répondre par une phrase.

.....

2. Classer par ordre croissant les prix des modèles de carrelage du magasin « Brico Facile »

.....<.....<.....<.....

3. Compléter : $24,18 - 23,9 = \dots\dots\dots$

Vous pouvez si nécessaire utiliser le cadre ci-contre pour calculer.



4. Quel est le prix de 10 m² de carrelage « Eclat »?

Poser en ligne puis effectuer le calcul utile :

Répondre par une phrase sans oublier l'unité :

.....

5. Avec 100 €, combien de m² de carrelage « Pavé » peut-on acheter ?

Poser en ligne puis effectuer le calcul utile :

Répondre par une phrase sans oublier l'unité :

.....

CERTIFICAT DE FORMATION GENERALE	Session 2022	2212CFGMAT-1	SUJET
EPREUVE : PRINCIPAUX ELEMENTS DE MATHEMATIQUES	Durée : 1 h	Coeff. : 1	Page 2 / 7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

EXERCICE 2 (24 points)

La terrasse de M. Marot est un rectangle de longueur 8 m et de largeur 4 m.

1. Représenter ci-dessous la terrasse avec l'aide d'instruments de géométrie en utilisant l'échelle suivante : 1 cm sur la figure représentera 1 mètre dans la réalité.

2. Pour bien caler son futur carrelage, il entoure sa terrasse d'une bordure sur trois des quatre côtés de la terrasse (pas le long de la maison).
Quelle est la longueur de cette bordure ?

Poser en ligne le calcul utile puis l'effectuer :

.....

Répondre par une phrase sans oublier l'unité :

.....

3. Compléter : 4 m = cm.

4. Pour sa terrasse, la famille Marot choisit des carreaux ayant la forme de carrés de 40 cm de côté.
Elle a calculé qu'elle pourrait placer 20 carreaux dans la longueur et 10 dans la largeur.
Combien doit-elle acheter de carreaux ?

Poser en ligne le calcul utile puis l'effectuer :

.....

Répondre par une phrase sans oublier l'unité :

.....



CERTIFICAT DE FORMATION GENERALE	Session 2022	2212CFGMAT-1	SUJET
EPREUVE : PRINCIPAUX ELEMENTS DE MATHEMATIQUES	Durée : 1 h	Coeff. : 1	Page 3 / 7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

EXERCICE 3 (24 points)

La famille Marot a choisi d'acheter le carrelage « Diva ».

1. Le prix d'un m^2 de carrelage « Diva » est égal à 23,90 €.

Sa terrasse a une aire de $32 m^2$.

Combien M Marot va-t-il dépenser pour le carrelage ?

Dans le cadre ci-contre, poser le calcul utile puis l'effectuer.

Répondre par une phrase à la question sans oublier l'unité :

.....
.....

2. Pour poser le carrelage, il faut acheter de la colle.

Les sacs de colle sont prévus pour $5 m^2$ de carrelage.

Sa terrasse a une aire de $32 m^2$.

Combien faut-il acheter de sacs de colle ?

Dans le cadre ci-contre, poser le calcul utile puis l'effectuer.

Répondre par une phrase à la question :

.....
.....

3. Le coût du carrelage et des sacs de colle s'élève à 868 euros.

A cela, il faut ajouter les sacs de « joint carrelage » qui permettront de bien sceller les carreaux entre eux.

A la caisse, le montant total s'élève à 914 euros.

Quel est le prix des sacs de « joint carrelage » ?

Dans le cadre ci-contre, poser le calcul utile puis l'effectuer.

Répondre par une phrase à la question sans oublier l'unité :

.....
.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

EXERCICE 4 (18 points)

M Marot décide de faire une petite fête pour remercier les 24 amis qui l'ont aidé à carreler sa terrasse.

Il décide de faire une paëlla. Il trouve la recette pour **8 personnes** dans un livre de cuisine.

Paëlla – Recette pour 8 personnes

 500 g de riz	 1 chorizo	 2 poivrons	 1 kg de tomates	 poivre	 sel	 1 kg de filet de poulet	 500 g de calamars
 3 gousses d'ail	 3 doses de safran	 1 L de bouillon de volaille	 5 cuillères à soupe d'huile	 1 kg de moules	 15 crevettes	 2 oignons	

1. Combien d'oignons seront nécessaires pour faire une paëlla pour ces **24 personnes** ?

Poser et effectuer les calculs utiles pour répondre à cette question (vous pouvez si nécessaire utiliser le cadre ci-contre).

.....

Répondre par une phrase.

.....

.....

2. De quelle quantité de riz aura-t-il besoin pour faire cette paëlla pour 24 personnes ?

Poser et effectuer les calculs utiles pour répondre à cette question (vous pouvez si nécessaire utiliser le cadre ci-contre).

.....

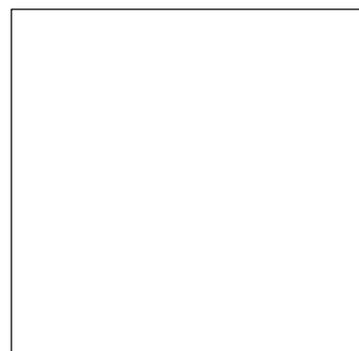
*Répondre par une phrase avec **le kg** comme unité.*

.....

.....

3. La cuisson s'effectue à 180 degrés.

Indiquer sur le thermomètre ci-contre la position de l'aiguille lorsqu'elle indique 180°C (marquer par un trait).



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

EXERCICE 5 (24 points)

Le magasin « Brico facile » se situe à 24 km du domicile de la famille Marot.

1. Combien de kilomètres la famille Marot va-t-elle parcourir depuis leur domicile pour aller acheter les cartons de carrelage au magasin « Brico facile » puis les ramener chez eux ?

Poser en ligne le calcul utile puis l'effectuer :

Répondre par une phrase sans oublier les unités :

.....

2. Le parcours le plus direct entre le domicile de la famille Marot et le magasin « Brico facile » dure 27 minutes à l'aller comme au retour.

Le temps pour acheter les cartons de carrelage au magasin prendra 14 minutes.

Expliquer pourquoi le temps total pour faire le trajet aller-retour et les achats va durer 1h et 8 minutes.

Poser et effectuer les calculs utiles pour répondre à cette question (vous pouvez si nécessaire utiliser le cadre ci-contre)

.....

.....

.....

3. Sachant que la famille Marot est partie à 10h30, à quelle heure seront-ils de retour chez eux ?

Dans le cadre ci-contre, poser les calculs utiles et les effectuer.

Réponse par une phrase sans oublier les unités :

.....

.....

CERTIFICAT DE FORMATION GENERALE	Session 2022	2212CFGMAT-1	SUJET
EPREUVE : PRINCIPAUX ELEMENTS DE MATHÉMATIQUES	Durée : 1 h	Coeff. : 1	Page 6 / 7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4. Il manquait de l'essence pour se rendre au magasin. Le plein a coûté 78,25 euros.
Pouvez-vous compléter le chèque nécessaire au paiement ? (seulement la partie encadrée, avec une somme écrite en toute lettre)

Credit Bank €

à rédiger exclusivement en euros €

Payez contre ce chèque en euros € _____
non endossable sauf au profit d'une banque ou d'un établissement assimilé Somme en toute lettre

Payable en France

CREDIT BANK
TEL 99-99-99-99-99
75
CHÈQUE N° 99999999

SOCIÉTÉ
ADRESSE
CP VILLE

A _____
LE _____
Signature

CERTIFICAT DE FORMATION GENERALE	Session 2022	2212CFGMAT-1	SUJET
EPREUVE : PRINCIPAUX ELEMENTS DE MATHEMATIQUES	Durée : 1 h	Coeff. : 1	Page 7 / 7