

CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE

MATHÉMATIQUES

SESSION DE NOVEMBRE 2023

SUJET

DURÉE : 1 heure

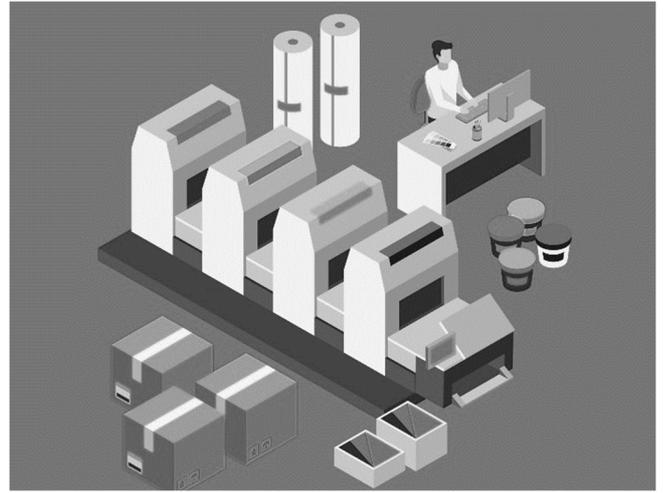
Vous devez répondre sur le sujet.

**Vous ne devez en aucun cas indiquer votre nom sur ce document
qui sera joint à une copie d'examen.**

Ce sujet comporte 6 pages numérotées de 1/6 à 6/6,
veuillez vous assurer qu'il est complet dès qu'il vous est remis.
L'usage de la calculatrice est autorisé.

2023-11	CFG	Sujet
19BT1	Mathématiques	Durée : 1 h 00 1/6

Vous allez étudier différents aspects d'une entreprise d'imprimerie.



Exercice 1 : Nombres et calculs

7 points

1.1 Le budget annuel de cette entreprise est de 4 200 024 euros.

Ecrire ce montant en lettres.

(1 point)

1.2 Chaque mois, de grandes quantités de papier sont utilisées. Voici un tableau récapitulatif.

Janvier	Février	Mars	Avril
2 t	2,4 t	3,8 t	1,8 t

Classer ces masses dans l'ordre croissant.

(1 point)

1.3 Le service client occupe un douzième de la surface de l'entreprise.

Ecrire la partie soulignée sous forme de fraction.

(1 point)

2023-11	CFG		Sujet
19BT1	Mathématiques	Durée : 1 h 00	2/6

1.4 Pour calculer le coût de plusieurs commandes, le responsable doit effectuer les opérations suivantes :

$$548 \times 25$$

$$91,4 \times 37$$

Poser et effectuer ces deux opérations.

--	--

(2 points)

1.5 L'imprimerie doit livrer une commande composée de 9 palettes de livres pesant chacune 0,3 tonnes. Elle utilise un camion dont le poids à vide est de 2,5 tonnes.

Quelle est la masse du camion chargé avec les 9 palettes ?

(1 point)

1.6 Le camion ne peut pas rouler avec une masse totale supérieure à 3,5 tonnes.

Est-ce que la livraison pourra être réalisée en un seul aller-retour ? **Justifier.**

(1 point)

2023-11	CFG		Sujet
19BT1	Mathématiques	Durée : 1 h 00	3/6

Exercice 2 : Grandeurs et mesures**4 points**

2.1 La couverture d'un livre mesure 0,23 m de longueur et 0,15 m de largeur.

Convertir ces distances :

$0,23 \text{ m} = \text{_____ cm}$

$0,15 \text{ m} = \text{_____ cm}$

(2 points)

2.2 Calculer le périmètre et l'aire de cette couverture.

(2 points)

2023-11	CFG	Sujet
19BT1	Mathématiques	Durée : 1 h 00 4/6

Exercice 3 : Géométrie**4,5 points**

Un livre est illustré par une figure obtenue en suivant les instructions suivantes.

1.1 Construire un rectangle ABCD de longueur $AB = 6$ cm et de largeur $BC = 5,5$ cm (1,5 point)

1.2 Placer sur le segment [AB] le point M tel que $AM = 3$ cm (1,5 point)

1.3 Tracer un cercle de centre M et de rayon AM. (1,5 point)

2023-11	CFG	Sujet
19BT1	Mathématiques	Durée : 1 h 00 5/6

Ce tableau de proportionnalité représente les coûts de production hebdomadaires de l'entreprise.

Jour	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Papier imprimé (en tonnes)	12	16	20	11	10
Coût de production (en euros)	3600	4800		3300	3000

4.1 Quel est le coût de production le lundi ?

(1 point)

4.2 Quelle est la masse de papier imprimé le mardi ?

(1 point)

4.3 Calculer le coût de production du mercredi et **compléter** le tableau.

(1 point)

4.3 **Compléter** ce graphique en représentant le coût de production du vendredi à l'aide du tableau.

(1,5 point)

