

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE		
SESSION : DECEMBRE 2018	Code :	Page : 1/6
EXAMEN : Certificat de Formation Générale Epreuve : Mathématiques		Durée : 1 h 00 Coefficient : 1

Certificat de Formation Générale.

Epreuve de mathématiques.

L'usage de la calculatrice est interdit.

Ce sujet comprend 6 pages : de la page 1/6 à la page 6/6.

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.

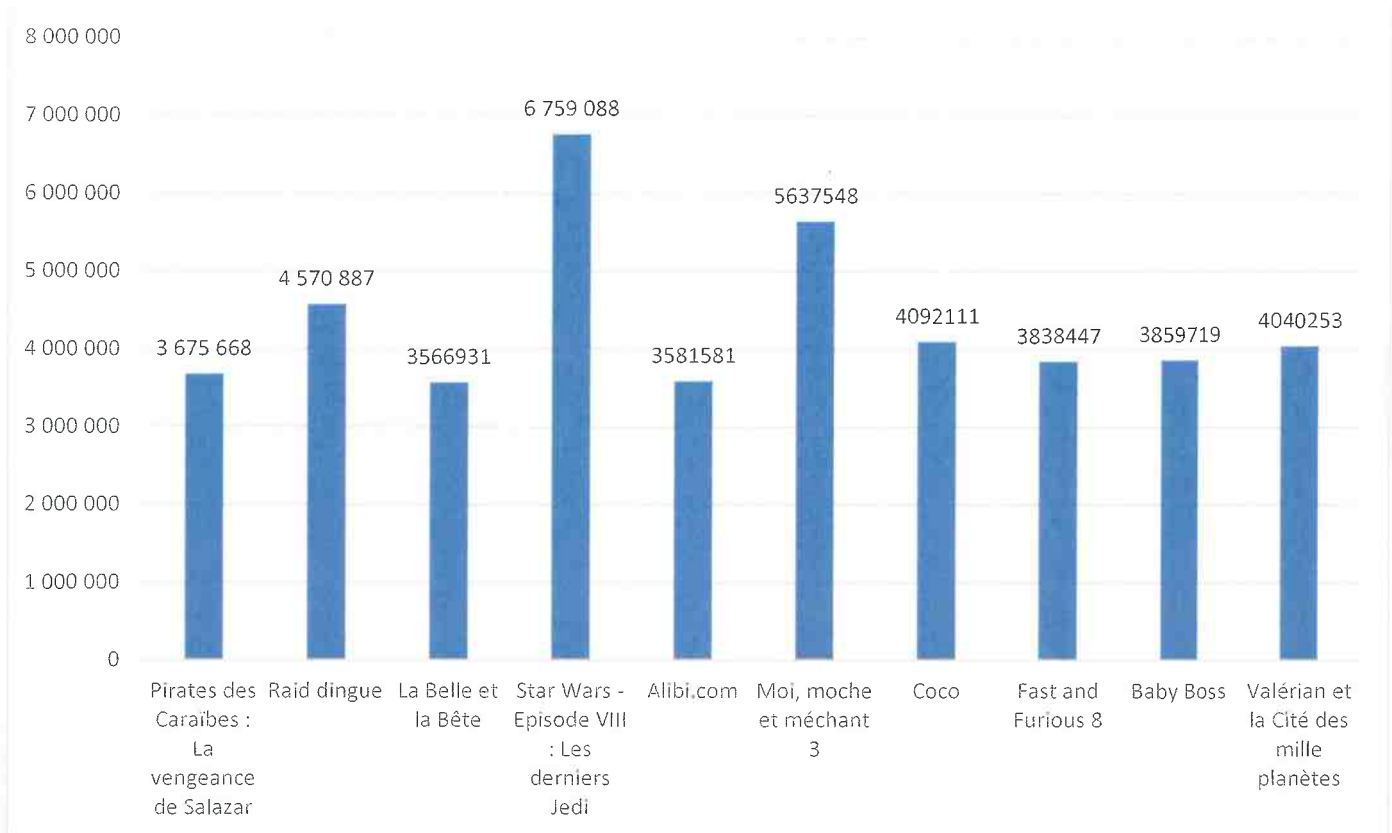
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

Le candidat répondra, à l'encre noire ou bleue, directement sur le sujet.

Cette épreuve est notée sur 120 points : 108 points répartis en quatre exercices et 12 points pour l'orthographe et la présentation

Exercice 1 : (18 points)

Voici un diagramme renseignant le nombre d'entrées au cinéma en France durant l'année 2017 des dix films ayant fait le plus d'entrées.



1. Quel film a fait le plus d'entrée en 2017 ?

.....

2. Combien de films ont fait entre 3 000 000 et 4 000 000 entrées ?

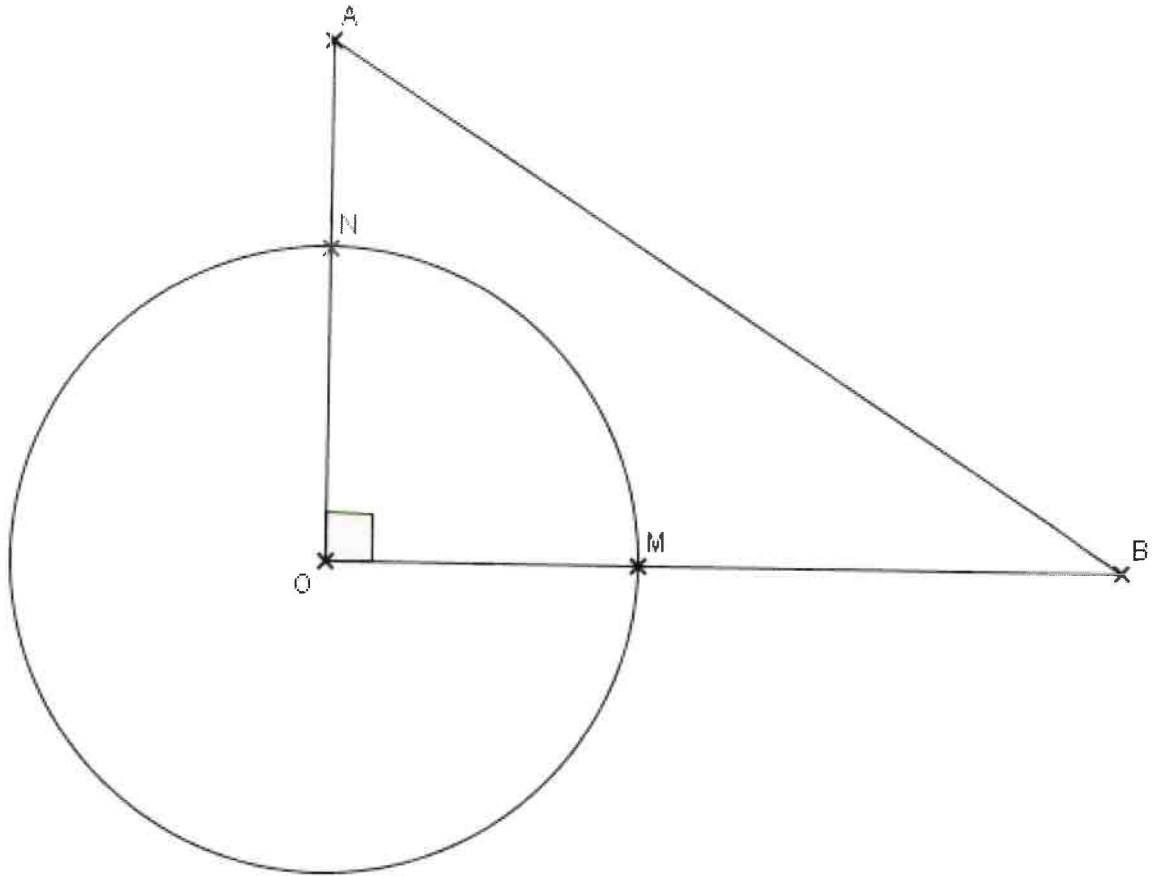
.....

3. Combien d'entrées a fait environ le film RAID DINGUE ?

.....

Exercice 2 : (18 points)

Sur la figure ci-dessous qui n'est pas à l'échelle on a : $OA = 4$ cm, $OB = 6$ cm, $OM = ON = 2$ cm :



1. Reproduire cette figure en vraies grandeurs.
2. Colorier en vert, sur votre figure ou sur celle de l'énoncé, tous les points à l'intérieur du triangle dont la distance à O est supérieure à 2 cm.

Exercice 3 : (28 points)

Julia achète 3 cahiers à 1,82 € pièce ; une gomme à 2,10 € ; 5 feutres identiques à 12,45 € le tout et un stylo à plume.

Elle paie le tout avec un billet de 50 € et le libraire lui rend 26,51 €.

1. Combien paie-t-elle les trois cahiers ?

.....

.....

2. Combien a-t-elle payé en tout ?

.....

.....

3. Combien coûte un feutre ?

.....

.....

.....

.....

4. Combien a-t-elle payé le stylo ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 4 : (26 points)

Définitions nécessaires à la compréhension du problème :

- Le dénivelé est la différence d'altitudes entre deux points de la surface terrestre.
- Le dénivelé est dit positif lorsqu'on monte et négatif lorsqu'on descend.

Au départ du refuge de l'ONDA d'altitude 1 171 m, vous commencerez par un dénivelé positif de 850 m jusqu'à une arête de la PUNTA MURATELLU.

Il faut maintenant compter environ 2h30 de montée pour atteindre la crête qui est le point le plus haut de l'étape à 2 142 m d'altitude.

A partir de là, la descente s'effectue à travers les éboulis jusqu'aux bergeries de PUZZATELLI puis sur un sentier en forêt jusqu'à la gare de VIZZAVONA.

C'est une des plus longues descentes du GR20, avec 980 m de dénivelé négatif.

Ce sentier vous fera emprunter la passerelle de TURTETTU puis passera à proximité des cascades des Anglais.

Vous arriverez ensuite sur un chemin carrossable qui vous emmènera jusque dans VIZZAVONA.

Il y a plusieurs endroits où vous pourrez passer la nuit à VIZZAVONA et même vous ravitailler. »

1. Ecrire en lettres l'altitude du refuge de l'ONDA.

.....
.....

2. Quelle est l'altitude de l'arête de la PUNTA MURATELLU ?

.....
.....

3. Quel est le dénivelé entre l'arête de la PUNTA MURATELLU et le point le plus haut de l'étape ?

.....
.....

4. Quelle est l'altitude de la gare de VIZZAVONA ?

.....
.....

Exercice 5 : (18 points)

Pour assaisonner des volailles, un rôtisseur prépare un mélange de sel et de poivre.

Il lit dans son livre de recettes : « Proportions : 28 g de sel pour 7 g de poivre ».

1. Quelle masse de sel doit-il mélanger à 14 g de poivre ?

.....

.....

2. Quelle masse de poivre doit-il mélanger à 42 g de sel ?

.....

.....