

**INDICATIONS DE CORRECTION TEST D'ACCES A LA PREPARATION
CONCOURS ADJOINT ADMINISTRATIF TERRITORIAL
1^{ERE} CLASSE**

Test de mathématiques

9 février 2009

Le test d'accès à la préparation au concours d'adjoint administratif est à la fois un test de pré requis et un test de positionnement. Il doit permettre d'accueillir en formation les agents détenteurs d'un niveau minimum de compétences en mathématiques et d'orienter le contenu de la formation en fonction de leur besoin et de positionner ces derniers dans des groupes modulaires. Pour les agents non admis, il doit permettre de connaître les besoins de formation en amont d'une préparation au concours.

Ainsi, les agents qui obtiennent au moins 10/20 seront admis en préparation et répartis dans des groupes selon des compétences à consolider ou à confirmer.

NUMERATION (2,5 POINTS)**Exercice 1 _ (1 point)****A - Écrivez les nombres suivants en chiffres.**Trois mille deux cent six = Deux millions quatre vingt sept mille = **B - Complétez.**5 millions = milliers3,2 tonnes = kg**Exercice 2 _ (0,5 point)****- Indiquez quel est le chiffre des unités et celui des centièmes dans le nombre: 824, 392**⇒ Le chiffre des unités est ⇒ Le chiffre des centièmes est **Exercice 3 _ (1 point)****A- Soulignez la liste des nombres rangés en ordre croissant?**

A – 5,02 – 5,21 – 5,29 – 5,129 – 5,31

B – 6,19 – 6,21 – 6,308 – 6,312 – 6,5

C – 7,001 – 7,01 – 7,080 – 7,1 – 7,09

B- La comparaison de l'absentéisme dans trois services conduit à ces observations:**L'absentéisme est plus élevé en A qu'en B****En B l'absentéisme est plus faible qu'en C****L'absentéisme en C est plus faible qu'en A**⇒ l'absentéisme est le plus élevé en:

OPERATIONS (4 POINTS)
Exercice 4 (2 points)

On dresse le bilan des recettes suite à une manifestation sportive.

Remplissez les cases blanches du tableau ci-dessous.

catégories	Tarif en €	Nombre de spectateurs	Montant total de la recette en €
Catégorie A	22	900	19 800 <i>0,25 point</i>
Catégorie B	16,5 <i>0,25 point</i>	2 000	33 000
Catégorie C	15,6	750 <i>0,5 point</i>	11 700 <i>0,5 point</i>
TOTAL		3 650 <i>0,5 point</i>	64 500

Exercice 5 (2 points)

Le service de gestion des fournitures reçoit chaque mois 30 ramettes de papier qu'il distribue chaque mois en fonction des demandes aux services A et B.

Le service A a besoin de 22 ramettes sauf en août où il n'en utilise que 10.

Le service B a besoin de 11 ramettes sauf pendant les 3 mois d'été.

Le stock au 1^{er} janvier était de 20 ramettes.

Quel sera le stock le 31 décembre?

⇒ Le stock sera de : *0,5 point*

Posez les opérations nécessaires à la résolution:

1,5 point

Ramettes reçues: **$30 \times 12 = 360$** **0,25**

Ramettes distribuées service A: **$22 \times 11 + 10 = 252$** **0,5**

Ramettes distribuées service B: **$11 \times 9 = 99$** **0,5**

Total de ramettes distribuées: **$252 + 99 = 351$** **0,25**

Stock le 31 décembre: **$360 + 20 - 351 = 29$**

PARTAGES ET MOYENNES (3 POINTS)**Exercice 6 _ Partages en parts égales _ (0,5 point)**

On veut matérialiser sur une chaussée 5,20m de large, trois voies de circulation distinctes et une piste cyclable

Combien de lignes blanches seront tracées ?

⇒ Il faut prévoir

3 lignes.

Exercice 7 – Moyenne _ (1 points)

Un candidat a eu 12, 15 aux deux premières épreuves écrites d'un concours.

Combien doit-il avoir à la 3^{ème} épreuve pour obtenir une moyenne de 12 ?

(Les trois épreuves sont affectées du même coefficient)

La 3^{ème} note est :

9

0,5 point

Posez les opérations nécessaires à la résolution:

0,5 point

Nombre de points obtenus: $12+15=27$

Nombre de points nécessaires: $12 \times 3 = 36$

Note à la 3^{ème} épreuve: $36-27=9$

Exercice 8 _ Partages en parts inégales _ (1,5 point)

Une subvention de 5 000€ doit être partagée entre 2 associations A et B en fonction de leur nombre respectif d'adhérents. Il apparaît alors que l'association A reçoit 200€ de plus que l'association B. Quels sont les montants reçus par chaque association ?

L'association A reçoit:

2 600

0,25point

L'association B reçoit:

2 400

0,25 point

Posez les opérations nécessaires à la résolution:

1 point

$5000-200=4 800$

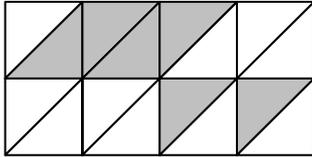
$4 800 : 2 = 2400$

L'association B reçoit 2 400 L'association A reçoit $2 400 + 200 = 2 600$

Il est possible de trouver ces résultats selon d'autres procédés

FRACTIONS (2,5 POINTS)

Exercice 9 _ (0,5 point)



Quelle fraction simplifiée du rectangle représente la zone hachurée ?

La zone hachurée
représente les

$\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$ du rectangle.

Exercice 10 _ (2 point)

Lors d'une élection, on dénombre 3 000 suffrages exprimés. Il y a trois candidats.

Le candidat A a obtenu $\frac{2}{5}$ des voix et le candidat B $\frac{1}{3}$ des voix

A- Combien de voix ont été obtenues par le candidat C ?

⇒ Le candidat C a
obtenu:

800

0,25 point

Posez les opérations nécessaires à la résolution :

0,75 point

A a obtenu: $\frac{2}{5} \times 3000 = 1200$

B a obtenu: $\frac{1}{3} \times 3000 = 1000$ A et B ensemble ont obtenu: $1\ 200 + 1\ 000 = 2\ 200$ voix

C a obtenu: $3000 - 2200 = 800$ voix

B- Quelle fraction simplifiée du nombre de suffrages exprimés a obtenu le candidat C ?

⇒ la fraction est:

$\frac{4}{15}$

0,5 point

Posez les opérations nécessaires à la résolution:

0,5 point

C a obtenu: 800 voix sur un total de 3000 donc : $\frac{800}{3000} = \frac{8}{30} = \frac{4}{15}$

PROPORTIONNALITE (4 POINTS)**Exercice 11 _ (4 points)**

A- Les 3 camionnettes municipales consomment chacune 8 litres aux 100 km. On estime que chacune parcourt une moyenne de 350 km par mois

Quelle sera la consommation annuelle de ces trois véhicules municipaux ?

La consommation
annuelle totale est:

**1 008
litres**

0,5 point

Posez les opérations nécessaires à la résolution:

1,5 point

Kilométrage parcouru par 3 véhicules en 12 mois : $350 \times 3 \times 12 = 12\,600 \text{ km}$

Consommation: $\frac{12600 \times 8}{100} = 1008 \text{ litres}$

B- Il a été distribué pour 3 520 € de fournitures scolaires aux 320 élèves des écoles primaires. A la prochaine rentrée, il y aura 60 élèves supplémentaires et le tarif des fournitures sera le même.

A combien peut-on évaluer le coût des fournitures à la prochaine rentrée ?

Coût à la prochaine
rentrée

4 180 €

0,5 point

Posez les opérations nécessaires à la résolution:

1,5 point

A la prochaine rentrée il y aura $320 + 60 = 380$ élèves

Coût des fournitures: $\frac{3520 \times 380}{320} = 4180$

POURCENTAGES (2 POINTS)**Exercice 12 _ (0,5 point)**

Quels pourcentages correspondent les fractions suivantes:

$\frac{1}{4} =$

25%

0,25 point

$\frac{1}{5}$

20% 0,25 point

Exercice 13- (1,5 points)

Sur les 500 fonctionnaires de cette administration, 60% sont des employés de catégorie C et parmi eux 60% sont des femmes

Combien y-a-t-il de femmes de catégorie C?

Le nombre de femmes de catégorie c est: **180** 0,5 point

Posez les opérations nécessaires à la résolution: 1 point

Nombre d'agents de catégorie C: $500 \times \frac{60}{100} = 300$

Nombre de femmes de catégorie C: $300 \times \frac{60}{100} = 180$

ORGANISATION DES DONNEES (2 POINTS)

Exercice 14 (2 points)

Compléter le tableau ci-dessous à l'aide des informations données dans les documents

Canton	population	Quantité en kg	Coût du traitement	
			En €	En %/total
Ancix	4 392	527 040	68 515,2	26
Berger	8 208	1 067 040	138 715,2	53
Couly	3 481	435 125	56 566,25	21
Total	16 081	2 029 205	263 796,65	100

0,25point

0,75 points

0,5 points

0,5 points