CENTRE NATIONAL DE LA FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE

TEST D'ORIENTATION

CATEGORIE C

MATHEMATIQUES

Durée : 2h00 - Calculatrice autorisée

Votre nom* : _____

Votre prénom* : _____

La collectivité qui vous emploie* : _____

Formation demandée (cocher pour répondre « oui ») :

☐ **Tremplin**

☐ **Préparation**
☐ Prépa adjoint Technique 1ère classe
☐ Prépa agent de Maîtrise
☐ Prépa adjoint Administratif 1ère classe/examen
☐ Prépa adjoint Administratif 1ère classe/concours
☐ Prépa adjoint technique 2e classe des EE
☐ Autre

CADRE FINAL RESERVÉ AU CNFPT :

Barème	Notes obtenues
Première partie du test : sur 20 points *Ces questions correspondent au niveau nécessaire pour entrer en tremplin* ⇨ 15 points ou plus : partie validée ⇨ Moins de 15 points : réorientation	
Seconde partie du test : sur 30 points *Ces questions correspondent à ce qui est travaillé/révisé en tremplin* ⇨ 15 points ou plus : entrée en prépa si vous y êtes inscrit, ou validation du tremplin ⇨ Moins de 15 points : entrée en tremplin	

DECISION D'ORIENTATION :

Pour les exercices où il est précisé « détailler les calculs », il est obligatoire de développer le raisonnement pour obtenir la totalité des points.

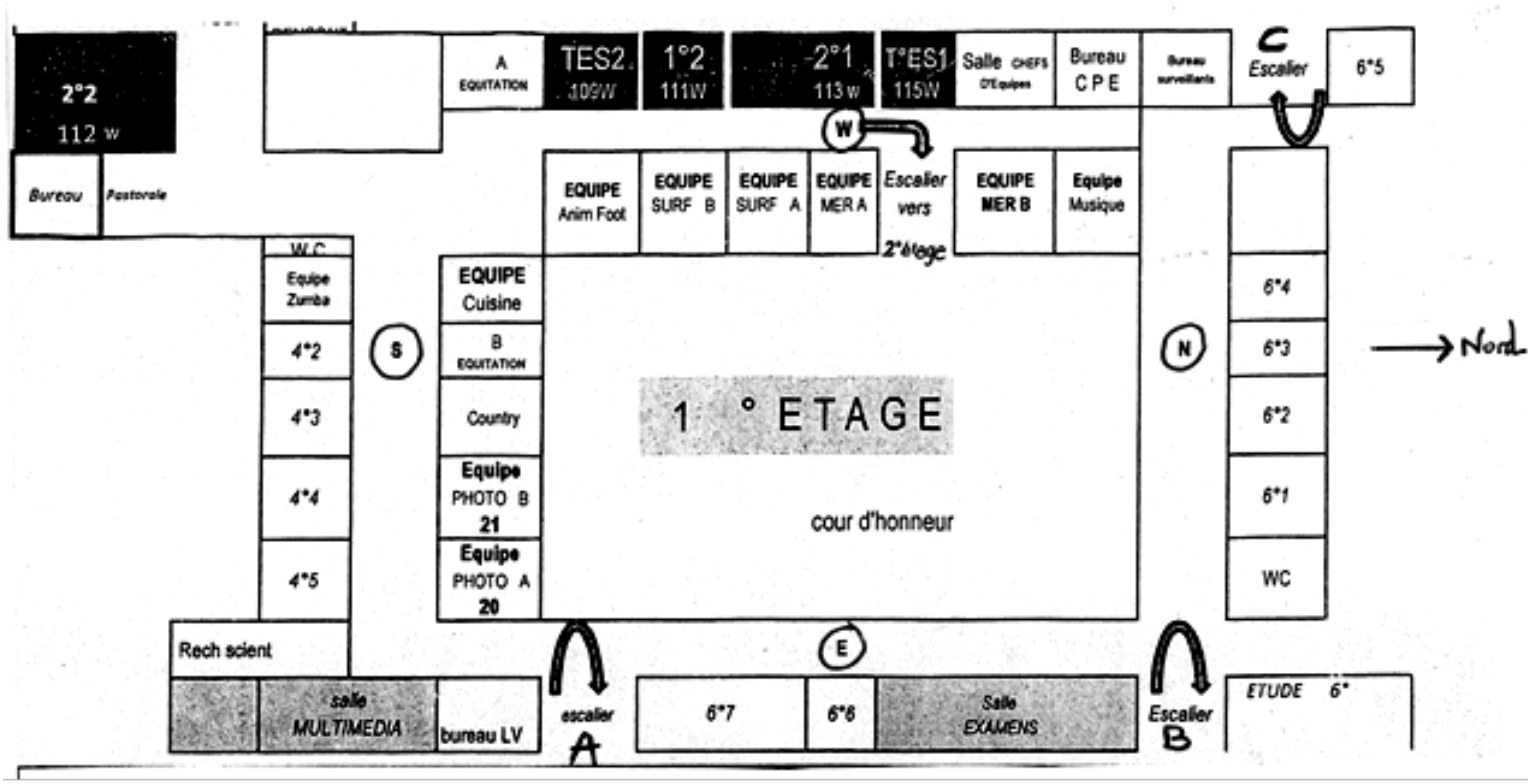
PREMIERE PARTIE DU TEST

Exercice 1 (1 point)

D'après le plan ci-dessous, cochez la bonne affirmation :

En arrivant par l'escalier B, en allant tout droit et en prenant sur la droite, on trouve l'équipe « Musique » :
VRAI ☐
FAUX ☐

Par l'escalier A, en prenant à gauche, on trouvera la salle Multimédia :
VRAI ☐
FAUX ☐



Exercice 2 (2 points)

Relier les nombres à leur écriture :

205	●	●	Deux mille soixante-quatre
593	●	●	Deux cent-cinq
2 064	●	●	Deux mille cent soixante-quatorze
1 014	●	●	Cinq cent quatre-vingt-treize
2 174	●	●	Mille quatorze

Exercice 3 (1 point)

Indiquer le nombre entier qui précède et celui qui suit le nombre donné :

.....	9 209	.....

Exercice 4 (1 point)

Classer les nombres suivants du plus grand au plus petit :

4,07 2,25 4,7 2,05 3,65

_____

Exercice 5 (2 points)

Dans les problèmes suivants, identifier le calcul qui permet de trouver le bon résultat.
Entourer la bonne opération :

a) J'ai chargé 120 kg de gravier et 200 kg de sable dans la camionnette communale. Quel est le poids total de la charge ?

120 x 200 120 : 200 120 - 200 120 + 200

b) Je parcours 350km par mois. Combien de km ai-je parcouru au bout d'1 année ?

350 x 12 350 : 12 350 -12 350 + 12

c) Pendant les soldes, j'achète un blouson coûtant 99 €, soldé à 58 €.
Quel est le montant de mon économie ?

99 x 58 99 : 58 99 – 58 99 + 58

d) Pour le réveillon du 31 décembre, le montant total des achats s'élève à 420 €, à partager par les 18 convives.
Quelle sera la part de chacun ?

420 x 18	420 : 18	420 – 18	420 + 18

Exercice 6 (1 point)

Mon salaire mensuel est de 1 485 € net. Combien me reste-t-il lorsque j'ai payé mon loyer qui s'élève à 630 € ?

Exercice 7 (1 point)

Compléter la série :

108	118					168

Exercice 8 (1 point)

Pierre achète ses tickets de bus à l'unité et paie 12 euros pour 8 tickets.
Paul achète des carnets de 10 tickets à 12 euros le carnet.
Le prix du ticket de bus est il le même pour Pierre et pour Paul ?

Répondre par « oui » ou par « non » :

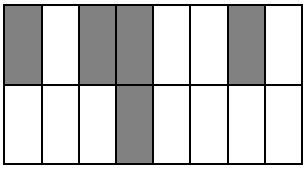
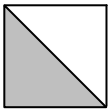
Exercice 9 (1 point)

Une usine emploie 800 personnes dont 45 % de femmes.
Quel est le nombre de femmes travaillant dans cette usine ? (0,5 point)

Quel est le pourcentage d'hommes ? (0 ,5 point)

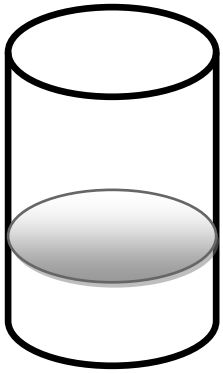
Exercice 10 (3 points)

a) Ecrire la fraction de chaque figure qui correspond à la partie grisée.

		
___	___	___

b) Hachurer les 7/12 de la figure suivante :

c) Sur la figure ci-dessous :



Ce cylindre est-il rempli à moitié, au tiers, au quart, au demi ?

Exercice 11 (1 point)

Relier chaque image à l'unité qui convient.

Une canette de Coca Cola	●	●	ha
Une plaque de chocolat	●	●	km
Un sac de ciment	●	●	cm
Le tour de taille d'une personne	●	●	cl
La surface d'un champ	●	●	kg
La distance entre 2 villes	●	●	g

Exercice 12 (1 point)

Compléter par le bon nombre :

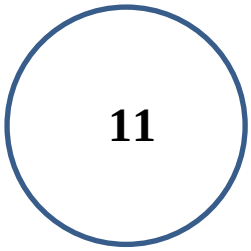
a) Un panneau d'autoroute indique : aire de repos dans 1 600 m. Cela correspond à ... km.

b) 1,2 kg de sable correspond à ……. g.

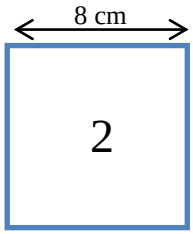
c) Pour mesurer 0,5 l d'eau, vous remplissez votre verre doseur jusqu'à ……. ml.

Exercice 13 (2 points)

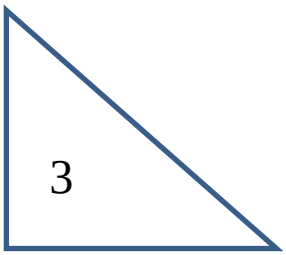
1. Nommer les figures géométriques suivantes :



_____

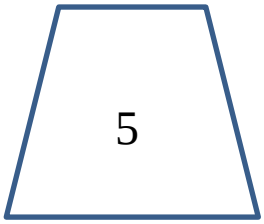


_____



_____

_____



_____

2. Quel est le périmètre de la figure n° 2 ?

_____

Exercice 14 (1 point)
La durée d'un film est de 105 minutes. Combien de temps cela fait-il en heures ?

1 h 05 min 1 h 45 min 1 h 55 min 1 h 15 min

Exercice 15 (1 point)

Heure	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
09:00					
09:30					
10:00					
10:30					
11:00					
11:30					
12:00					
12:30					
13:00					
13:30					
14:00					
14:30					
15:00					
15:30					
16:00					
16:30					
17:00					
17:30					
18:00					

Reportez sur cet agenda les deux réunions de service prévues la semaine prochaine : mardi de 15 h à 16 h, et vendredi de 11h à 12h.

SECONDE PARTIE DU TEST

Exercice 16 (1 point) **Détailler les calculs et fournir le résultat en chiffres**

Le tiers de 1 200 est :_____

Le quadruple de 350 est :_____

Exercice 17 (1 point) **Détailler les calculs**

a) J'achète 12 m de tissu à 6,50 € le mètre**.**
Combien vais-je payer en tout ?

b) Vous avez payé 134,85 € pour l'achat de 15 m^2 de carrelage.
Quel est le prix d'un m^2 de carrelage ?

Exercice 18 (1 point)

La consommation en carburant d'un véhicule roulant à vitesse moyenne constante est directement proportionnelle à la distance parcourue. Remplir le tableau ci-dessous :

Distance parcourue en km	50	210		540		810
Consommation en L	2,6		17,16		31,2	

Exercice 19 (4 points) **Détailler les calculs**

a) Un ordinateur neuf vaut 560 €. On paye les 2/7 du prix à la commande.
Combien paye-t-on à la commande ?

Le même modèle, en occasion, est proposé pour 73 % du prix du modèle neuf.
Combien vaut-il ?

Exercice 20 (2 points) **Détailler les calculs**

Alain, vacataire, a travaillé 23 heures cette semaine et a gagné 598 €.
Combien aurait-il gagné pour 18 heures de travail ?

Exercice 21 (2 points) **Détailler les calculs**

En 2005, mon loyer était de 630 €. En 10 ans, il a augmenté de 12 %.
Calculer le montant de cette augmentation (1 point)

Calculer le montant de mon loyer en 2015 (1 point)

Exercice 22 (2 points) **Détailler les calculs**

Sur un lot de 50 arbustes, Jérémy a planté les 3/10 le 1er jour, les 3/7 du reste le 2e jour.
Combien lui reste-t-il d'arbustes à planter le 3e jour ?

Exercice 23 (3 points)

Convertir :

45,71 m = ……. mm

1 800 dm² = ……. m²

2 500 cl = ……. dm^3

0,15 hℓ = ……. dℓ

25 ha = ……. m²

304,25 dm^3 = ……. cm^3

Exercice 24 (1 point) **Détailler les calculs**

Le 1er mars 2015, les températures extrêmes relevées dans le monde étaient les suivantes :
à Kalumburu (Australie) : 33°
à Qaanaaq (Groenland) : - 26°

Quel est l'écart de température entre ces 2 villes ?

Exercice 25 (3 points) **Détailler les calculs**

Pour cloisonner une pièce, on décide d'installer un panneau rectangulaire de 2,50 m de haut.
Le périmètre de ce panneau est égal à 14 m.

Calculer sa longueur et sa surface. (2 points)

Sur ce panneau, on décide d'installer 3 hublots de 40 cm de diamètre.
(Formule pour le calcul de la surface du disque : πR^2 avec $\pi = 3,14$)

Calculer la surface qui restera à peindre, des 2 côtés de cette cloison
(Arrondir à l'unité) (1 point)

Exercice 26 (2 points) **Poser les opérations.**

Calculer :

3 h 27 min + 4 h 48 min	=…… h ……min
19218 s	=…….. h …….. min …….. s
5 h 23 min – 2 h 37 min	=…… h …….. min
6,75 h	=…… h …….. min

Exercice 27 (2 points) **Détailler les calculs**

Madame Dupont parcourt chaque semaine les 510 km qui la séparent de Paris, à la vitesse moyenne de 120 km/h.

Quelle est la durée de ce trajet hebdomadaire (en heures et minutes) ?

Exercice 28 (1 point)

Soit le nombre **235,732 9**
Donner l'arrondi :

à l'unité près : _____

au dixième près : _____

au millième près : _____

Exercice 29 (1 point) **Détailler les calculs**

Au moment des soldes un magasin de meubles annonce une réduction de 20 % sur les prix affichés.

Quel était le prix affiché du canapé que j'ai payé 1 680 € ?

Exercice 30 (4 points)

Le tableau suivant représente la répartition des résidences principales à Vannes, selon le statut d'occupation, pour les années 1999 et 2009 ainsi que l'évolution au cours de cette période.

Compléter (arrondir les % à 0,01 près) les données manquant dans le tableau :

Statuts	**Effectifs 1999**	**Répartition pour 1999 (en %)**	**Effectifs 2009**	**Répartition pour 2009 (en %)**	**Ecarts (+/-) entre 2009/1999**	
					en nombre	**en %**
Propriétaire	9 652	……	……	……	……	……
Locataire	……	……	14 772	……	……	……
Logé gratuitement	642	……	541	……	……	……
Total	23 877	100 %	27 197	100 %	……	……