

DANS CE CADRE	Académie :	Session : 2022
	Concours : adjoint administratif principal 2ème classe externe	Repère de l'épreuve :
	Epreuve : Epreuve n°2	
	NOM :	
	<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
	Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation)</small>	
NE RIEN ÉCRIRE	Note :	

Corrigé

Partie A : Vocabulaire, orthographe, grammaire

VOCABULAIRE

Exercice n°1 :

Trouvez un synonyme pour chacun des mots suivants :

1. Maison (demeure, logement, habitation, ...)
2. Problème (difficulté, complication, nœud, souci, ...)
3. Trouver (découvrir, rencontrer, dénicher, détecter, déceler, repérer, résoudre, ...)
4. Persuader (argumenter, convaincre, ...)
5. Pudique (réservé, timide, discret, retenu, ...)
6. Rigoureux (austère, sévère, appliqué, consciencieux, raide, dur, inflexible, carré, strict, ...)

Exercice n°2 :

Remplacez chaque terme souligné de registre courant par un terme équivalent de registre soutenu.

1. Pauline s'épanouit dans son travail. (sa profession, son emploi)
2. Lucie a perdu les clefs de sa voiture. (égaré)
3. Peux-tu m'aider à réaliser cette tâche difficile ? (complexe, fastidieuse, ardue, compliquée)
4. Ce livre vous est vivement recommandé. (ouvrage, œuvre)
5. Mon voisin est un homme très poli. (urbain, courtois, aimable, respectueux)
6. Il est interdit de conduire en état d'ébriété. (prohibé)

Ne rien inscrire dans cette partie

Exercice n°3 :

Complétez les listes suivantes par un mot de la même famille appartenant à la classe grammaticale indiquée.

1. clair – éclaircir – (nom commun) → clarté, éclaircie, éclairage
2. aimer - aimable – (nom commun) → amabilité, amour, amant, amitié
3. œil – oculiste - (adjectif) → oculaire
4. famille – familier – (adverbe) → familialement, familièrement
5. pied – pédicure - (adjectif) → pédestre
6. vision – visible – (verbe) → visionner - voir

ORTHOGRAPHE

Exercice n°1 :

Complétez les phrases suivantes par : c'est / s'est / ces / ses / sais / sait

1. Pour parfaire sa technique tennistique, Dylan ... inscrit dans un club cette année. (s'est)
2. ... avec plaisir que je vous recevrai lundi prochain. (c'est)
3. Tant que mon frère n'aura pas fini ... devoirs, il restera à la maison. (ses)
4. J'aimerais bien préparer un bon repas mais je ne ... pas par où commencer. (sais)
5. Il n'est pas facile de répondre à cet exercice, ... pourquoi je regrette de ne pas avoir révisé. (c'est)
6. Ma grand-mère ne ... jamais comment s'y prendre avec sa tablette. (sait)
7. Si je réussis ... épreuves, j'aurais bien mérité un peu de repos. (ces)
8. Il ne ... pas posé les bonnes questions. (s'est)
9. L'élève ne ... pas à qui il a donné ... affaires. (sait, ses)

Exercice n°2 :

Ne rien inscrire dans cette partie

Entourez et corrigez les dix mots mal orthographiés de ce texte puis reportez-les ci-dessous correctement orthographiés.

Les régions académiques

Depuis le 1er janvier 2020, 18 régions académiques sont **mis** en place pour répondre au nouveau cadre régional **créé** par la loi du 16 janvier 2015. Huit régions académiques regroupent plusieurs académies. Quatre régions académiques sont **composés** de trois académies. Quatre régions académiques sont composées de deux académies. Dix régions ne comprennent qu'une seule académie, dont cinq en **Outre mer**. Un recteur de région académique est désigné dans chacune d'elles, et **garanti** dans les régions pluri-académiques l'unité et la cohérence de la parole publique en particulier dans les compétences partagées avec la collectivité régionale.

Ce choix d'organisation permet de maintenir un cadre cohérent adapté à la gestion du premier service **publique** de l'État : la carte des DSDEN et des académies est conservée pour **assuré** un pilotage de proximité des établissements et la mise en œuvre des réformes pédagogiques, **toute** en répondant aux contextes territoriaux et aux attentes des usagers, et des partenaires **local**. Ces évolutions n'ont pas d'**incidence** sur les périmètres de la gestion des ressources humaines et des responsabilités budgétaires.

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. Mises | 2. Créé |
| 3. Composées | 4. Outre-mer |
| 5. Garantit | 6. Public |
| 7. Assurer | 8. Tout |
| 9. Locaux | 10. Incidence |

Exercice n°3 :

Remplacez les mots soulignés par un adverbe de manière, terminé par *-ment*.

1. Ce jeune homme sait se vêtir avec élégance et s'exprime de manière gentille. (élégamment, gentiment)
2. Lorsqu'elle est en colère, elle se comporte avec violence. (violemment)
3. Ma sœur agit toujours avec prudence et patience. (prudemment, patiemment)
4. Sans discussion possible, cet exercice est infaisable. (indiscutablement)

Ne rien inscrire dans cette partie

GRAMMAIRE

Exercice n°1 :

Rétablissez la ponctuation dans le texte suivant.

→ Aujourd'hui, Vincent fabrique un jouet qui ressemble à un long serpent vert. Il l'attache à une ficelle et le pose au sol dans la rue. Au bout de quelques minutes, une jeune femme vient, avec une fine ombrelle sous le bras et un large sac à main. Vite, Vincent va se cacher derrière le portillon métallique et il expérimente le maniement du serpent. Celui-ci obéit. La femme se rapproche, il tire alors sur le fil. Le serpent glisse lentement au milieu de la rue. La femme le voit, pousse un grand cri, jette en l'air son sac et son ombrelle, en hurlant d'une voix terrifiante : « Au secours ! Un serpent ! À l'aide ! ».

Exercice n°2 :

Transposez les phrases suivantes du discours direct au discours indirect.

1. La vendeuse demanda à la cliente : « Désirez-vous voir un autre modèle ? »

→ La vendeuse demanda à la cliente si elle désirait voir un autre modèle.

2 Il promit : « Je finirai demain. »

→ Il promit de finir le lendemain. / Il promit qu'il finirait le lendemain (le jour d'après).

3 Inès déclara : « Je vous attends tous chez moi la semaine prochaine. »

→ Inès déclara qu'elle les attendait tous chez elle la semaine suivante (la semaine d'après).

4 Intrigué, le passant demanda à l'enfant : « Que regardes-tu ? »

→ Intrigué, le passant demanda à l'enfant ce qu'il regardait.

5 Il le supplia : « Dis-moi la vérité ! »

→ Il le supplia de lui dire la vérité. / Il le supplia qu'il lui dise la vérité.

6 Pierre raconta : « Hier, à minuit, je suis sorti faire un tour et j'ai vu quelque chose d'étrange ».

→ Pierre raconta que la veille, à minuit, il était sorti faire un tour et qu'il avait vu quelque chose d'étrange.

Ne rien inscrire dans cette partie

Exercice n°3 :

Accordez convenablement les participes passés contenus dans les phrases suivantes.

1. Où as-tu **posé** les ciseaux, je ne les ai pas **trouvés**.
2. La digue que la tempête a **rompue** était déjà **détériorée**.
3. Les feux du phare ont été **allumés**.
4. Ta sœur, je l'ai **rencontrée** et je lui ai **parlé**.
5. Comme nous l'avions **prévu**, elle nous a **menti**.
6. Cette lettre, il me l'a **envoyée**.

Ne rien inscrire dans cette partie

Partie B : Mathématiques

Exercice 1 : Pour chaque question, entourez la bonne réponse parmi les trois propositions.

		Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	Le quotient de $\frac{2+6}{2 \times 4}$ est égal à :	1	14	20
2	25€ sur un prix de 200€ représentent :	20 % du prix.	$\frac{1}{4}$ du prix.	12,5 % du prix.
3	120 est un multiple de	28.	24.	35.
4	3kg de pommes à 5,40€ le kilogramme coûte	16,20€	8,40€	1,80€
5	La forme développée de $(x - 2) \times (x + 2)$ est :	$x^2 - 2$	$x^2 - 4$	$x^2 + 4$
6	L'expression $2x^2 - 4x + 2$ peut s'écrire	$2(x^2 - 2x + 2)$	$2(x^2 - 2x + 1)$	$2(x^2 - 2x - 1)$
7	La multiplication de 24 par 15 peut s'écrire	$2^3 \times 3^2 \times 7$	$2^2 \times 3^2 \times 5$	$2^3 \times 3^2 \times 5$
8	La division euclidienne de 100 par 12 est :	$100 = 7 \times 12 + 16$	$100 = 8 \times 12 + 4$	$100 = 9 \times 12 - 8$

Ne rien inscrire dans cette partie

Exercice n°2 :

Pour chaque question, détaillez le calcul qui permet d'obtenir le résultat et précisez l'unité de chacun des résultats le cas échéant.

Géraldine est en période de test pour une embauche en tant que secrétaire de mairie.

1. Elle contacte le fournisseur habituel pour un lot de ramettes de papier affiché à 35€. Le fournisseur lui propose une remise de 20%

Quel est le prix du lot de ramettes après remise ?

$$35 \cdot (20/100) \text{ ou } 35 \cdot 0.2 = 7$$

$$35 - 7 = 28$$

La ramette est de 28€

$$\text{Ou } 35 \cdot (80/100) = 28$$

2. Géraldine achète également une imprimante valant 169€. Celle-ci est soldée 20% à l'occasion d'une première démarque puis 30% à la seconde.

Combien devra-t-elle payer lors de son passage en caisse ?

$$169 \cdot (20/100) = 33.8$$

$$169 - 33.8 = 135.2$$

$$135.2 \cdot (30/100) = 40.56$$

$$135.2 - 40.56 = 94.64\text{€}$$

$$\text{Ou } 169 \cdot 0.8 \cdot 0.7 = 94.64\text{€}$$

3. **Quelle économie Géraldine a-t-elle fait au total avec ses deux achats ?**

$$7 + 33.8 + 40.56 = 81.36\text{€ de réduction}$$

Ne rien inscrire dans cette partie

4. Le conseil départemental l'informe d'une dotation de 240€ TTC pour l'achat de fournitures.

Sachant que le taux de TVA est de 20%, quel est le montant Hors Taxes de cette dotation ?

$$240/1.2=200\text{€}$$

ou
tableau de proportionnalité
 $(240*100)/120$

5. Les trois agents municipaux ont besoin de s'équiper en chaussures de sécurité. Sachant que l'entreprise « Le pied fragile » propose une promotion : la paire de chaussure à 90€, trois pour le prix de deux, **Calculez le prix total pour acheter les trois paires et indiquez l'économie réalisée**

Prix de 2 paires : 180€

L'économie est de 90€

6. Avec l'économie réalisée de la question précédente, Géraldine désire acheter des blouses pour les personnels aux écoles.
Sophie veut utiliser l'intégralité du montant économisé pour acheter 3 blouses, elle dispose d'une offre permanente de -25% sur tous ses achats auprès du fournisseur.
Quel est le prix maximum d'une blouse avant réduction lui permettant de respecter son budget ?

L'économie est de 90€ donc il y a 30€ de budget pour chaque blouse

$$30/1.25 \text{ ou } (30*100)/125 = 40$$

Le prix maximum d'une blouse est de 40€

Ne rien inscrire dans cette partie

Ne rien inscrire dans cette partie

Exercice 3

Pour chaque question, détaillez le calcul qui permet d'obtenir le résultat et précisez l'unité de chacun des résultats le cas échéant.

José est commercial et réfléchit à l'achat d'une voiture électrique.



Ne rien inscrire dans cette partie

1. José souhaite louer l'utilitaire sur 4 années sans option d'achat aux conditions du crédit-bail.

Quel est le montant total de la location ?

$$4 \times 12 = 48 \text{ mois}$$

$$48 \times 270\text{€} = 12960\text{€}$$

2. José dispose de 30 minutes pour recharger son véhicule dont la batterie est totalement vide. Il doit se rendre chez un client distant de 130 km.

En utilisant l'autonomie théorique, pourra-t-il se rendre chez son client et revenir au dépôt ?

$$330 \times 0.8 = 264\text{km}$$

$$130 \times 2 = 260$$

264 > 260 km donc il peut se rendre chez son client

3. Pour se rendre chez le client de la question 2 José met 105 minutes.

Convertissez la durée du déplacement en heures puis déterminez la vitesse moyenne. (arrondir au centième)

$$1.75 \text{ heures} = 105 \text{ minutes} = 1\text{h}45 \text{ minutes}$$

$$(130/105) \times 60 = 74,29\text{km/h}$$

$$\text{Ou } 130/1.75 = 74,29\text{km/h}$$

Ne rien inscrire dans cette partie

Ne rien inscrire dans cette partie

4. L'espace de rangement du véhicule de José peut être assimilé à un pavé droit de dimensions 2,60m x 1,50m x 1,20m.

Calculez le volume disponible en m³.

$$\text{Volume disponible : } 2.6 * 1.5 * 1.2 = 4.68 \text{m}^3$$

5. José doit charger son véhicule avec 40 cartons cubiques de 50cm de côté.

Après avoir calculé le volume d'un carton, vérifiez si José est capable de charger l'intégralité des cartons à l'arrière du véhicule.

$$\text{Volume d'un carton : } 0.50 * 0.50 * 0.50 = 0.125 \text{m}^3$$

$$\text{Volume total des cartons : } 0.125 * 40 = 5 \text{m}^3$$

$$\text{Volume disponible} = 4.68 < \text{volume total des cartons} = 5$$

José ne peut pas charger la totalité des cartons

Ne rien inscrire dans cette partie

Exercice 4 :

Pour chaque question, détaillez le calcul qui permet d'obtenir le résultat et précisez l'unité de chacun des résultats le cas échéant.

Justine souhaite proposer une carte de fidélité pour son centre de relaxation. Le tarif horaire normal est de 28€. Elle réfléchit à une carte valant 100€ puis les séances seraient au prix réduit de 23€.

1. Calculez le tarif normal pour 15 séances d'une heure.

28*15=420€, le tarif normal est de 420€

2. On note x le nombre de séances réalisées au tarif normal.

Exprimez, en fonction de x , le prix payé par le client.

Prix : $28x$ ou $x * 28$

3. On admet que les deux tarifs sont équivalents pour le nombre x de séances, solution de l'équation :

$$28x = 23x + 100$$

Résolvez cette équation et expliquez le sens du résultat obtenu.

$$28x = 23x + 100$$

$$28x - 23x = 100$$

$$5x = 100$$

$$x = \frac{100}{5} = 20$$

Pour 20 séances le tarif est équivalent

La carte est rentable dès la 21^{ème} séance.