

LES CONCOURS DE RECRUTEMENT

DE

PROFESSEUR DES ECOLES

session 2020

RAPPORT DE JURY

1 - CONDITIONS D'INSCRIPTION	p. 3
2 - LES EPREUVES DES CONCOURS Liste des épreuves, durées,	p. 3
3 - RECOMMANDATIONS DU JURY	
a. épreuve de Français	p. 4
b. épreuve de mathématiques	p. 9
4 - STATISTIQUES	p. 17
5 – ADRESSES UTILES	p. 19

1. CONDITIONS D'INSCRIPTION (décret n°90-680 du 1er août 1990 modifié)

Les conditions d'inscription sont consultables sur le site du ministère de l'Éducation nationale : <http://www.education.gouv.fr/pid81/les-concours-et-recrutements.html>

2. LES EPREUVES DES CONCOURS

Consulter le site du ministère de l'Éducation nationale : <https://www.devenirenseignant.gouv.fr/cid101617/les-epreuves-des-concours-recrutement-professeurs-des-ecoles.html>

Epreuves		Durée Prépa.	Durée épreuve
Admissibilité			
1. Epreuve écrite de français *	40	-	4H
2. Epreuve écrite de mathématiques *	40	-	4H
<i>* Toute note égale ou inférieure à 10 est éliminatoire</i>			
<i>Total admissibilité</i>	80		
Admission			
1. mise en situation professionnelle dans un domaine au choix du candidat (sciences et technologie, histoire, géographie, histoire des arts, arts visuels, éducation musicale, enseignement moral et civique, langues vivantes étrangères (allemand, anglais, espagnol, italien))	60	-	1 H
2. entretien à partir d'un dossier :	100	3h	1 H 15
1 ^{ère} partie : EPS ;	40		30 min
2 ^{ème} partie : situation professionnelle inscrite dans le fonctionnement de l'école primaire	60		45 min
<i>Total admission</i>	160		
Total général	240		

Les épreuves des candidats sont évaluées par deux examinateurs au moins ; les épreuves écrites sont rendues anonymes avant d'être soumises à la double correction.

Les sujets sont consultables sur le site Internet du ministère :

<https://www.devenirenseignant.gouv.fr/cid98675/sujets-des-epreuves-ecrites-conseils-des-jurys-des-concours-recrutement-professeurs-des-ecoles.html>

Compte tenu de la crise sanitaire liée à la COVID19, le concours 2020 ne comportait pas d'épreuves orales, ce qui n'a pas permis au jury de pratiquer la sélection des candidats dans les conditions habituelles.

Les épreuves écrites sont donc devenues les seules épreuves pour sélectionner les candidats.

3. RECOMMANDATIONS DES JURYS

a. EPREUVE DE FRANCAIS

Première partie de l'épreuve : question relative aux textes proposés

Les attentes des correcteurs sont organisées autour de trois grands critères :

- Capacité à lire des textes,
- Produire une réponse construite et rédigée,
- Rédaction claire et précise.

D'une manière générale, beaucoup de candidats rencontrent manifestement des difficultés à traiter les trois parties de l'épreuve. Faute d'une gestion efficace et pertinente du temps imparti, on observe fréquemment que l'une ou l'autre partie de l'épreuve se trouve inachevée. Bien souvent, le manque de temps se ressent sur le traitement de la première partie ou sur la fin de la troisième partie. Il se traduit encore plus significativement par l'absence de traitement d'une des trois grandes parties.

Il se traduit enfin par une absence manifeste de relecture des travaux (avec notamment fautes d'orthographe, problèmes syntaxiques).

Les candidats ont dans leur grande majorité préparé cette première partie. Les attendus et la méthode de l'épreuve sont assez bien maîtrisés. Un effort de structuration des devoirs est visible, ce qui facilite le suivi de la réflexion en cours. Les candidats pour beaucoup d'entre eux, ont compris qu'il fallait problématiser, proposer un plan cohérent et progressif et faire des liens entre les différents textes. Ils ont également fait en sorte de prendre en compte tous les textes. Ils ont été attentifs à ce que la rédaction soit claire et soignée et l'expression, de qualité.

Certains candidats toutefois ne maîtrisent pas suffisamment la méthodologie de la synthèse de documents et proposent simplement des résumés juxtaposés des textes ou une analyse linéaire des textes plutôt qu'une comparaison construisant une argumentation. La synthèse est parfois absente ou incomplète.

Les techniques de l'argumentation sont encore trop souvent mal maîtrisées. Il est difficile de repérer les différentes phases de la réflexion. Les transitions entre les différentes parties sont parfois absentes ou maladroites.

La compréhension des textes est souvent satisfaisante. On observe peu de contresens, mais l'analyse s'avère assez superficielle. Les textes du corpus sont souvent paraphrasés. Ils ne témoignent pas d'une réflexion suffisamment approfondie.

Si les textes sont globalement compris par la majorité des candidats, ils ne sont pas pour autant toujours finement analysés. La liberté créatrice du savetier dans l'explication de la fable de La Fontaine est par exemple rarement évoquée de même que l'humour de l'auteur dans le texte de Chateaubriand. Les textes sont souvent convoqués dans le raisonnement de façon opportune et pertinente.

Dans la présentation de leur réponse à la question posée, les candidats en règle générale s'attachent à mettre en œuvre les critères formels attendus (introduction, développement, conclusion). Il convient toutefois pour une gestion efficace et pertinente de l'exercice de veiller davantage à certaines attentes.

La présentation du devoir doit faciliter le repérage de la structuration argumentative.

Des transitions bien construites rendent plus lisible le cheminement de la réflexion. Des copies ont su ménager ces transitions avec pertinence et efficacité.

L'introduction est parfois aussi longue que le développement. Les textes du corpus y sont présentés longuement quand on attend une présentation synthétique de l'essentiel de chaque texte. On observe parfois que dans l'introduction en elle-même, commence le commentaire voire l'analyse. Des redondances sont par là-même observables entre le corps du devoir et l'introduction. Dans quelques copies, la problématique et le plan ne sont pas annoncés. On observe dans certains cas que les candidats proposent comme problématique la question proposée par le sujet mais sans se l'approprier.

La construction du développement ne laisse pas toujours apparaître la dynamique de la réflexion.

Il convient d'interroger la pertinence du plan mis en œuvre en ce qu'il permet ou non à la réflexion de véritablement progresser dans une dynamique argumentative.

Beaucoup de candidats présentent un travail structuré mais avec un déséquilibre entre les différentes parties.

La conclusion le plus souvent ne s'inscrit pas dans la perspective du bilan et de la synthèse en montrant clairement l'aboutissement de la réflexion. Dans beaucoup de copies, la conclusion est courte et précipitée et se limite à la reprise et à l'énumération d'idées évoquées. On remarque que cette conclusion est souvent négligée, se résumant à une seule phrase, parfois même sans lien avec la problématique.

Concernant la rédaction de cette première partie de l'épreuve, les bonnes copies se caractérisent par une formulation claire des idées et une expression écrite satisfaisante qui facilitent la lecture et la compréhension. La graphie dans ces mêmes copies est attentive à la lisibilité. L'utilisation de la langue respecte les codes de l'écrit (syntaxe, lexique, registre de langue, orthographe, grammaire). On constate dans beaucoup trop de copies des erreurs orthographiques et syntaxiques nombreuses et qui ne sont pas acceptables. Erreurs par rapport à des règles élémentaires : accord sujet-verbe, accord au pluriel, conjugaison... L'expression se révèle également parfois très médiocre et approximative. On ne peut qu'attirer à nouveau l'attention des candidats sur des fautes non recevables de la part de futurs professeurs des écoles qui devront enseigner la maîtrise de la langue à leurs élèves. Entre autres erreurs constatées : « innohancif » / « Chateaubriand, malgré qu'il avoue mépriser l'argent » / « quant il présente le Savetier » / « nous peignerons » / « l'argent nous rend certes dépendants mais elle nous rends aussi superficielle ». On observe souvent que l'interrogation indirecte est mal maîtrisée : « nous pouvons nous demander quelle est notre relation avec l'argent ? ». Le nom « argent » est dans plusieurs copies considéré comme un nom féminin.

On observe également que de nombreux candidats ne mettent pas les accents et ce, de façon systématique. Cette faute est récurrente sur de nombreuses copies quel que soit par ailleurs le niveau d'orthographe.

La ponctuation est fréquemment négligée ou omise. Trop de candidats ne ponctuent pas leurs phrases.

On attend d'un futur professeur des écoles en charge de l'enseignement de la langue française qu'il fasse preuve de compétences dans ce domaine.

Conseils généraux :

La qualité de certaines copies fait apparaître une préparation sérieuse des candidats pour répondre aux attentes de cette première partie de l'épreuve.

La maîtrise de l'exercice s'avère toutefois globalement inégale. D'où ces quelques conseils et le rappel des attentes suivantes.

On s'attachera en tout premier lieu à la lisibilité des copies. Celles-ci doivent être aisément lisibles d'où une attention constante à apporter à la qualité de la graphie. On écrira de façon aérée, une ligne sur deux si nécessaire. La qualité de la graphie, une disposition claire et aérée participent en effet de cette lisibilité.

Il est nécessaire pour la question relative aux textes proposés, d'attacher toute l'importance qui convient aux termes de l'énoncé de la consigne et de mobiliser pour y répondre les éléments nécessaires.

On attend des candidats qu'ils s'attachent à répondre au libellé du sujet de façon précise et informée en prenant appui sur l'ensemble des textes.

On prendra le temps d'une lecture attentive du corpus dans son entier pour une appropriation indispensable. Il convient d'accorder un temps suffisant à la lecture et à l'analyse des textes pour être en capacité de répondre de façon pertinente et précise à la question posée.

L'introduction doit s'inscrire dans une démarche moins formelle qu'indispensable dans sa nécessaire contribution à l'éclairage de la problématique et à la dynamique argumentative à engager.

L'annonce du plan et la conclusion sont deux moments forts auxquels on accordera toute l'attention qui s'impose.

La conclusion doit être l'aboutissement d'une réflexion sur la problématique, s'inscrivant dans une démarche progressive.

On attend une présentation synthétique des textes dans l'introduction, qui en reflète l'idée majeure. L'introduction ne saurait être aussi longue que l'une ou l'autre des parties constitutives du développement. On s'attachera à élaborer une conclusion qui, s'inscrivant au terme d'un parcours réflexif, ne se résume pas à une seule phrase.

La construction du développement permettra dans ses différents axes de faire percevoir une compréhension fine de tous les textes proposés. Leur mise en relation contribue à cette compréhension. Les candidats montreront qu'ils ont compris l'implicite des textes. Le déroulement de la pensée sera clair et précis.

Le développement doit prendre en compte les axes de réflexion annoncés dans l'introduction. Il doit reposer sur une dynamique argumentative. Toute copie qui présente un développement en deux, trois parties doit veiller à la structuration interne de chacune d'elles. De même, on apportera un soin tout particulier aux transitions et aux liens logiques (passage d'une première partie à une deuxième partie ; passage d'un paragraphe argumentatif à un autre). On évitera l'utilisation répétitive des mêmes connecteurs. La qualité des transitions, le vocabulaire précis utilisé dans le jeu des articulations contribuent à un argumentaire plus élaboré et plus nuancé comme il apparaît dans les meilleures copies.

On conseillera aux candidats d'être particulièrement vigilants quant à la qualité de la rédaction personnelle attendue. Les meilleures copies se caractérisent par un effort manifeste et suffisant de reformulation. Dans ce cadre, on s'attachera à utiliser et à mettre en oeuvre un lexique précis, approprié et varié.

On attend également une qualité de la syntaxe et de l'orthographe lexicale et grammaticale. La lisibilité est trop souvent entravée par un style maladroit, des erreurs orthographiques et syntaxiques. Parfois très répétitif, trop approximatif, le lexique utilisé ne permet pas l'expression suffisamment précise et fine des idées.

Les bonnes copies, outre la qualité du lexique dont elles témoignent, et la pertinence du registre auquel elles recourent, font état d'aisance syntaxique et d'une maîtrise de la langue certaine. Tout ceci concourt à rendre compte clairement et précisément de la compréhension des textes.

Une relecture attentive de cette première partie de l'épreuve s'avère indispensable. Ceci suppose une gestion efficace du temps.

Deuxième partie de l'épreuve : connaissance de la langue

Concernant cette partie de l'épreuve, sont attendues une lecture précise des questions posées, une capacité à cerner ces questions et à y répondre de façon organisée et informée.

Des savoirs précis concernant la langue sont indispensables et constituent un préalable nécessaire.

Il s'agit d'utiliser ces savoirs à bon escient, en réponse précise à une question posée.

Les meilleures copies ont répondu à ces attentes.

II.1 dans cet extrait du texte 1, vous donnerez la nature des mots soulignés et expliquerez l'emploi de chacun d'entre eux.

- Cette première question a donné lieu à de nombreuses confusions : plusieurs copies expliquent « quelque » en en faisant un pronom relatif, un déterminant relatif ou une conjonction de subordination.

- Les emplois des mots sont peu expliqués. Le mot « emploi » dans la question ne semble pas du reste avoir toujours été compris.

- Beaucoup de candidats n'ont pas su identifier l'article partitif et l'expliquer.

- De nombreux candidats ne traitent que très partiellement cette question, omettant notamment d'explicitier l'emploi des mots soulignés.

II.2 dans cet extrait du texte 1, vous relèverez les verbes conjugués, puis vous identifierez leur mode et leur temps, dont vous justifierez l'emploi.

- Les temps sont généralement bien identifiés (sauf le plus que parfait « avait produit »).

- La valeur des temps est souvent mal analysée. Les candidats rencontrent manifestement beaucoup de difficultés à se prononcer sur les valeurs des temps.

- On observe des confusions entre présent de narration et présent d'énonciation.

II.3 dans ces passages extraits des textes 1,2 et 3, vous analyserez les discours rapportés employés et en identifierez les marques.

- Cette question a posé problème à bon nombre de candidats.

- On observe dans les copies une extrême confusion concernant les différents types de discours et une grande méconnaissance à ce sujet.

- Les discours rapportés ne sont pas nommés explicitement.

- Certains candidats relèvent des procédés qui n'ont rien à voir avec les paroles rapportées.

- Le discours indirect libre n'est que rarement perçu.

- Dans la majorité des copies, seul le discours direct est reconnu.

II.4 vous expliquerez le sens et la formation du mot « incessamment » (texte deux).

- Cette question a été plutôt bien réussie.

- La formation préfixe-radical-suffixe est maîtrisée dans l'ensemble.

- Les candidats parviennent assez souvent à donner des précisions sur le sens du préfixe in-et sur la classe grammaticale des adverbes.

- La question du sens du mot est en général traitée succinctement et pas toujours suffisamment par rapport au contexte.

II.5 vous relèverez les propositions de la phrase suivante et vous donnerez la nature (classe grammaticale) et la fonction de chacune d'elles.

- Cette question pose problème à bon nombre de candidats.

- Les propositions sont dans l'ensemble identifiées mais assez souvent mal nommées.

- La proposition principale est parfois oubliée, parfois relevée sans son sujet.

- Les propositions relatives ne sont que rarement accompagnées de leur fonction.

- Conjonctive et concession ne sont que très rarement évoquées.

- Cette question révèle que de nombreux candidats ne savent pas en fait identifier correctement les différentes propositions subordonnées. Les confusions sont très nombreuses : la concession est analysée comme une temporelle, une causale. La fonction de la relative est très souvent analysée comme un complément du nom.

II.6 Dans cet extrait du texte 3, vous identifierez un procédé stylistique et analyserez son effet.

- La métaphore a été souvent trouvée mais rarement expliquée.
- Cette question a été traitée de façon inégale.
- Les meilleures copies ont procédé à un relevé précis en identifiant clairement la figure de style employée et son effet de sens, démontrant ainsi une bonne compréhension du texte.

Troisième partie de l'épreuve : analyse de supports d'enseignement

III 1 en vous appuyant sur vos connaissances du programme du cycle 2, vous indiquerez les compétences relatives aux situations d'écriture proposées dans les documents 1 à 4.

La consigne ne semble pas avoir été bien comprise.

Les programmes ne sont pas suffisamment maîtrisés pour répondre efficacement à ce type d'exercice.

Les compétences semblent souvent mal connues et confondues avec des savoirs et des éléments du programme.

Chaque document est souvent traité individuellement du point de vue des micro-activités qu'il implique. Rares sont les candidats qui ont pu dégager de l'ensemble de ces situations des éléments structurés relevant des programmes d'enseignement du cycle 2.

On observe que certains candidats listent quelques compétences mais n'explicitent pas celles-ci et ne les mettent pas en relation avec des situations proposées.

Si les compétences en lien avec l'écriture, le passage de l'oral à l'écrit ou encore la construction du lexique sont souvent évoquées, c'est beaucoup moins le cas de la grammaire et de l'orthographe. « Comprendre le fonctionnement de la langue » n'est généralement pas vu par les candidats, ou est seulement abordé de manière imprécise.

La maîtrise du geste graphique, les stratégies de copie, la révision des écrits sont peu citées.

III.2 vous vous intéresserez à l'extrait du carnet de mots de l'élève (documents 2 a et b) et à la situation dite « dictée recherche » (document 3). Quelle analyse faites-vous des activités proposées (intérêts et limites pour l'apprentissage de l'écrit au CP) ?

Les candidats ne semblent pas percevoir la progressivité des situations qui sont proposées aux élèves et tous les domaines que l'activité proposée explore.

La démarche proposée par l'enseignante n'a pas été véritablement identifiée.

Beaucoup de candidats se livrent à de longues descriptions des différents supports utilisés mais ne les mettent pas suffisamment en lien et ne font pas apparaître l'essentiel.

Les documents proposés ne sont pas suffisamment compris et analysés de manière fine.

Les analyses sont souvent très rapides et peu développées.

Des lacunes sont constatées concernant les enjeux de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture.

L'enjeu de lecture a été fréquemment évoqué lorsque l'élève doit chercher le mot qu'il a l'intention d'écrire mais l'intérêt de la copie en ce qu'elle favorise la mémorisation orthographique des mots écrits est assez peu perçue.

La compétence « réviser et améliorer l'écrit qu'on a produit » a été peu proposée.

De nombreux candidats évoquent une conception de la lecture comme activité photographique.

Le terme d'encodage apparaît très peu dans les copies.

III.3 vous commenterez l'intervention de l'enseignante sur la dictée de l'élève (document 4) et vous proposerez une autre modalité d'intervention.

Les candidats parviennent à analyser partiellement l'intervention de l'enseignante.

La focalisation sur un objet unique : l'orthographe, n'est pour ainsi dire jamais citée.

L'inefficacité d'une correction réalisée sans présence de l'élève est bien perçue.

Est proposée la modalité de codage des erreurs.

L'intérêt d'un corrigé collectif est également mis en évidence et souligné, sans pour autant qu'apparaisse véritablement la notion d'échange et d'accompagnement.

III.4 Au-delà de la situation dite de « dictée recherche », vous décrierez, à partir du document 5, des activités complémentaires pour développer des compétences en écriture au CP.

Les réponses à cette question sont souvent lacunaires.

Les candidats ont des difficultés à appréhender tous les champs possibles des réponses.

Beaucoup ont vu la nécessité de proposer des écrits autonomes mais sans pour autant réussir à en dégager les intérêts.

Rares sont les candidats qui ont perçu l'enjeu d'une disparition progressive des étayages proposés pour favoriser l'effort de rappel en mémoire de l'orthographe des mots.

Peu nombreuses sont les activités proposées traitant de la structuration de la langue et du renforcement de l'orthographe.

La structuration de la langue à partir de courts textes référents apparaît fort peu.

L'écriture au service du renforcement de l'orthographe grammaticale, par des jeux de substitution ou de transposition, est très peu évoquée.

b. EPREUVE DE MATHEMATIQUES

CONCOURS EXTERNE PRIVE SAINT PIERRE ET MIQUELON

- Inscrits : 9
- Absents : 5
- Présents 4

Minimum : 8.5	Premier quartile : 10.28
Moyenne : 16.53	Médiane : 17.07
Maximum : 23.5	3 ^{ème} quartile : 22.25
Ecart type : 6.27	

CONCOURS EXTERNE PRIVE CAEN

- Inscrits : 229
- Absents : 97
- Présents :132

Minimum : 6	Premier quartile : 17.78
Moyenne : 22.78	Médiane : 23.69
Maximum : 35.24	3 ^{ème} quartile : 27.50
Ecart type : 6.59	

2ND CONCOURS INTERNE CONCOURS PUBLIC

- Inscrits : 52
- Absents : 33
- Présents : 19

Minimum : 0.75	Premier quartile : 10.5
Moyenne : 19.58	Médiane : 19.75
Maximum : 34.5	3ième quartile : 27.75
Ecart type : 9.28	

3^{ème} CONCOURS PUBLIC

- Inscrits : 57
- Absents : 28
- Présents : 29

Minimum : 5.25	Premier quartile : 13.13
Moyenne : 19.59	Médiane : 16.75
Maximum : 36.75	3ième quartile : 26
Ecart type : 8.22	

CONCOURS EXTERNE PUBLIC

- Inscrits : 1200
- Absents : 537
- Présents : 663

Minimum : 1.5	Premier quartile : 20
Moyenne : 24.88	Médiane : 25.88
Maximum : 39	3ième quartile : 30.5
Ecart type : 7.39	

Remarques d'ordre général :

Première et deuxième partie : le jury recommande aux candidats de justifier toutes les conclusions avancées, par un argument mathématique.

Troisième partie "analyses de productions d'élèves" : cette partie a souvent été traitée sous forme de descriptions (incomplètes) et paraphrases là où on attend une analyse des productions et éventuellement des erreurs commises : identification des connaissances des élèves, procédures mises en jeu, obstacles,Le jury recommande la lecture des documents d'accompagnement de programmes disponibles sur le site EDUSCOL et invite les candidats à se familiariser, assimiler et utiliser à bon escient du vocabulaire didactique.

Présentation générale de la copie : Il est attendu d'un candidat au CRPE une parfaite maîtrise de la langue française (orthographe lexicale et grammaticale de base, accents sur é/è, syntaxe, ponctuation, utilisation des majuscules, et plus largement compétence à présenter les réponses aux questions). L'écriture doit être soignée pour être lisible.

Analyse du sujet

Première partie

Boite de sauce tomate

Une grande majorité de candidats connaît ses formules et effectue correctement des conversions. Les imprécisions ont porté sur des confusions entre valeur exacte et valeur arrondie ou entre aire et périmètre. Le calcul du pourcentage d'une quantité est bien maîtrisé.

Coût de fabrication

Le patron du cylindre est connu par une grande majorité des candidats mais l'identification des longueurs égales a posé plus de problèmes.

Les lectures graphiques sont globalement réussies par les candidats, on peut regretter quelques erreurs de lecture de graduations.

Deuxième partie

Exercice n°1: Les théorèmes de Pythagore et Thales ont été bien identifiés. On attire l'attention des candidats sur la rigueur à apporter lors de la rédaction : On veillera en particulier à identifier toutes les conditions d'application de ces théorèmes. L'usage des symboles élémentaires de géométrie doit être maîtrisé. On rappelle que l'utilisation des symboles mathématiques doit se faire de manière pertinente et non en abréviation au milieu de phrases.

La loi Carrez a été mal comprise et de nombreux candidats ont déterminé un volume. Les correcteurs apprécient que les candidats portent un regard critique sur leurs réponses. La vraisemblance du résultat doit alerter le candidat sur sa véracité (une superficie de combles à plus de 30000 m² doit interroger...).

Exercice n°2 : Les calculs de probabilités sont globalement bien réussis. Les difficultés ont porté sur les calculs de probabilité successives. Le jury conseille aux candidats d'effectuer des exercices modélisés à l'aide d'arbre de probabilité.

Exercice n°3 : L'algorithme rédigé en scratch est bien compris ainsi que le programme de calcul. Les traductions algébriques et les résolutions d'équations posent davantage de problèmes (notamment l'obtention de la double solution dans l'équation produit nul). Le jury conseille aux candidats de s'exercer à résoudre des exercices de modélisation à l'aide d'expressions algébriques.

Troisième partie

Situation n°1 : De rares copies explicitent les enjeux de l'enseignement des décimaux, beaucoup de candidats restent sur une mauvaise représentation de ces nombres (virgule qui sépare deux nombres). Le déplacement de la virgule semble être l'institutionnalisation à apporter dans l'exercice proposé pour un bon nombre de candidats. Le jury recommande la lecture des documents ressources sur cette thématique.

Situation n°2 : Les candidats ont globalement bien identifié la modélisation. A contrario, l'erreur de calcul de l'élève B n'est pas toujours relevée.

Situation n°3 : Cette partie sur les positions relatives est la moins bien réussie. Les analyses sont restées très vagues. Les objectifs d'apprentissage de cette activité sont mal identifiés.

Éléments de correction

PREMIERE PARTIE – 13 points

Question	Éléments de correction
A.1.	Calcul du volume : $\pi \times 4,95^2 \times 11,8 \approx 908 \text{ cm}^3$
A.2.	$908 \times 0,95 = 862,6 \text{ cm}^3$ $862,6 \text{ cm}^3 = 862,6 \text{ mL} > 850 \text{ mL}$
A.3.	Calcul du rayon « agrandi » : $r = 99 \times 2 \div 2 = 99 \text{ mm} = 9,9 \text{ cm}$ Volume « agrandi » : $\pi \times 9,9^2 \times 11,8 \approx 3633 \text{ cm}^3$ Volume doublé : $908 \times 2 = 1816 \text{ cm}^3 \neq 3633 \text{ cm}^3$ Le volume « agrandi » n'est pas le double du volume initial.
A.4.	Volume de la boîte $\frac{1}{4}$: $\pi \times \left(\frac{7,3}{2}\right)^2 \times 5,4 \approx 226 \text{ cm}^3$ Justification : $\frac{226}{908} \approx 0,25 = \frac{1}{4}$
B.1.	
B.2.	$v = \pi \times r^2 \times h$ Donc $908 = \pi \times r^2 \times h$ Donc $h = \frac{908}{\pi \times r^2}$
B.3.a.	Proposition 2 = $\pi \times A_2^2 \times A_2$
B.3.b.	$= 2 \times C_2 + D_2$ ou $= C_2 + C_2 + D_2$
B.3.c.	L'aire totale minimale semble être atteinte pour un rayon compris entre 4 et 6 cm.
B.4.a.	La représentation graphique n'est pas une droite, l'aire et le rayon ne sont donc pas deux grandeurs proportionnelles.
B.4.b.	$A(4,24) \approx 541 \text{ cm}^2$
B.4.c.	$A(4,52) \approx 530 \text{ cm}^2$ $A(6,04) \approx 530 \text{ cm}^2$
B.4.d.	L'aire minimale est 519 cm^2 .
B.4.e.	Le rayon correspondant est de $5,3 \text{ cm}$.

B. 4. f.	En utilisant 2, $h = \frac{908}{\pi \times r^2} = \frac{908}{\pi \times 5,28^2} \approx 10,4 \text{ cm}$
C.	<p>Carton 1 (0,5 pt) 1 étage de 5 boîtes par 5 boîtes donc $1 \times 5 \times 5 = 25$ boîtes Masse : $25 \times 0,88 = 22$ kg Somme des dimensions : $h+L+l = 11,8 + 5 \times 9,9 + 5 \times 9,9 = 110,8$ cm</p> <p>Carton 2 (0,5 pt) Nombre de boîtes : 3 étages de 4 boîtes par 2 boîtes donc $3 \times 4 \times 2 = 24$ boîtes Masse : $24 \times 0,88 = 21,12$ kg Somme des dimensions : $h+L+l = 3 \times 11,8 + 4 \times 9,9 + 2 \times 9,9 = 94,8$ cm</p> <p>Carton 3 (0,5 pt) Nombre de boîtes : 3 étages de 3 boîtes par 3 boîtes donc $3 \times 3 \times 3 = 27$ boîtes Masse : $27 \times 0,88 = 23,76$ kg Somme des dimensions $h+L+l = 3 \times 11,8 + 3 \times 9,9 + 3 \times 9,9 = 94,8$ cm</p> <p>Conclusion (1 pt) Le carton 1 ne convient pas car $110,8 \text{ cm} > 100$. Le carton 3 ne convient pas car $23,76 > 22$ kg Le carton 2 convient car il remplit toutes les conditions.</p>

DEUXIÈME PARTIE - 13 POINTS

EXERCICE 1

Question	Éléments de correction
1.	Théorème de Pythagore dans le triangle ABC rectangle en A : $BC^2 = AB^2 + AC^2$ $BC^2 = 432^2 + 390^2$ $BC = 582$ cm
2.a.	(ED) et (AC) perpendiculaires à (AB) donc (ED) et (CA) sont parallèles. D appartient à [AB] et E appartient à [BC]. Utilisation du Théorème de Thalès : $\frac{BD}{BA} = \frac{DE}{AC}$ donc $\frac{BD}{432} = \frac{180}{390}$ $BD = 199$ cm (arrondi au cm) $AD = 432 - 199$ $AD = 233$ cm (arrondi au cm) $AD = 2,33$ m
2.b.	Aire (Carrez) = $AD \times 20 \times 2$ Aire (Carrez) = $2,33 \times 20 \times 2$ Aire (Carrez) $\approx 93 \text{ m}^2$

EXERCICE 2

Question	Éléments de correction
1.	Il y a 160 tickets gagnants La probabilité cherchée est donc $\frac{160}{4000}$ soit 0,04.

2.	La probabilité de gagner une peluche est égale à $\frac{100}{4000}$, soit $\frac{1}{40}$ ce qui correspond à 2,5% .
3.	Pour gagner un lot d'une valeur de 100€ minimum il faut gagner un téléviseur, un lecteur blue-ray ou un smartphone. 16 lots sont donc supérieurs à 100€. $P = \frac{16}{4000} = 0,004$
4.	$M = (899 + 250 \times 5 + 125 \times 10 + 59 \times 14 + 15 \times 30 + 0,5 \times 100) + 160 = 4725 + 160 =$ $\approx 29,53$
5.	Bénéfice = 8000 - 4725 = 3275 La tombola rapportera 3275 €.
6.	$\frac{3840}{4000} \times \frac{1}{3} = 0,32$

EXERCICE 3

Question	Éléments de correction
1.	Lorsque l'on applique le programme A au nombre 10, on obtient : <ul style="list-style-type: none"> • 10 • $10 - 4 = 6$ • $6 \times 6 - 16 = 20$
2.	Lorsque l'on applique le programme B au nombre 5,2, on obtient : <ul style="list-style-type: none"> • 5,2 • $5,2 - 4 = 1,2$ • $1,2 \times 2 \times 5,2 = 12,48$
3.	Soit x le nombre choisi au départ pour les deux programmes de calcul. Si les deux programmes donnent le même résultat : $(x - 4) \times (x - 4) - 16 = (x - 4) \times 2 \times x$ En développant et réduisant chaque membre de l'équation : $x^2 - 8x = 2x^2 - 8x$ Cette équation n'a qu'une solution égale à 0. Si le nombre choisi au départ est 0, les programmes A et B donnent le même résultat.
4.	$(x - 4)^2 - 16 = 0$ $(x - 4)^2 = 16$ $x - 4 = 4$ ou $x - 4 = -4$ $x = 8$ ou $x = 0$

SITUATION 1

<p>1.</p>	<p>Réponse a :</p> <p>L'élève a déplacé la virgule vers la gauche, le nombre trouvé est plus petit que le nombre initial. L'élève n'a pas pris en compte l'ordre de grandeur du résultat attendu.</p> <p>L'élève a retenu que multiplier par 10 revient à déplacer la virgule et s'est trompé dans le sens du déplacement.</p> <p>Réponse b :</p> <p>L'élève a ajouté un zéro à droite des unités. Il applique la règle qu'il connaît pour les nombres entiers.</p> <p>L'élève donne cependant un nombre plus grand que le nombre initial.</p> <p>Réponse c :</p> <p>L'élève a ajouté un zéro à droite. Il applique la règle qu'il connaît pour les nombres entiers. Le nombre obtenu est le même que le nombre initial. L'élève n'a pas pris en compte l'ordre de grandeur du résultat attendu.</p> <p>La réponse d est correcte.</p>
<p>2.a.</p>	<p>Trace 1 : Règle retenue par l'élève pour multiplier un entier par 10. Cette procédure entraîne des automatismes conduisant à des erreurs une fois les décimaux introduits (erreurs de types b et c).</p> <p>Trace 2 : Cette trace illustre le déplacement de la virgule et non le déplacement des chiffres. Elle ne donne pas de sens mathématique à la multiplication. Sans le sens, les confusions droite/gauche sont facilitées (erreurs de type a).</p>
<p>2.b.</p>	<p>Multiplier par 10, c'est donner à chaque chiffre une valeur dix fois plus grande. Le chiffre des unités devient donc le chiffre des dizaines, le chiffre des dixièmes devient le chiffre des unités, etc.</p>
<p>3.</p>	<p>Cet outil permet d'illustrer le fait que lorsque l'on multiplie ou divise un nombre par une puissance de 10, ce n'est pas la virgule qui se déplace mais les chiffres qui composent le nombre qui prennent une valeur 10 fois supérieure ou 10 fois inférieure.</p> <p>- L'outil présente l'avantage de donner à voir, physiquement, les chiffres se déplacer dans la colonne de gauche où leur valeur sera dix fois plus grande, ou dans la colonne de droite où leur valeur sera dix fois plus petite.</p> <p>- On évite la construction de procédures erronées conduisant à des erreurs régulièrement rencontrées comme $13,25 \times 10 = 130,25$ ou encore $13,25 \times 10 = 13,250$.</p> <p>Chaque chiffre prend une valeur 10 fois supérieure : 3 unités deviennent 3 dizaines, 1 dixième devient 1 unité et 5 centièmes deviennent 5 dixièmes.</p>

SITUATION 2

Question	Eléments de correction		
1.		Modéliser	Calculer
	Elève A	Mauvaise modélisation. L'élève a additionné toutes les données numériques du problème.	Les calculs sont justes. L'élève montre qu'il sait additionner des nombres décimaux.
	Elève B	La modélisation est correcte.	Il fait une erreur de calcul dans la soustraction.
	Elève C	La modélisation est correcte.	Les calculs sont justes.
	Elève D	La modélisation est partiellement correcte. L'élève n'a pas pris en compte la quantité de viennoiseries donnée en lettres.	L'addition de deux nombres décimaux est correcte mais la soustraction ne l'est pas.
2.	Avec matériel : Théâtralisation de la situation, avec jouets pièces de monnaie. Sans matériel : élaboration d'un schéma (barres) de la situation		
3.	Vérifier que la somme du résultat trouvé et de la dépense est égale à 10. Travailler sur l'ordre de grandeur du résultat : demander de comparer le résultat à 6. Proposer un échange avec l'élève C		
4.	Dans un problème à une étape, l'enseignant ne détecte pas les élèves ayant choisi l'unique opération de manière aléatoire (+ ou -, 1 chance sur 2). La modélisation ne peut donc pas être évaluée de manière approfondie.		

SITUATION 3

Question	Eléments de correction	
1.	Intérêts : - Travail sur les positions relatives - apports du vocabulaire spatial - exercice motivant pour les élèves Limites : - utilisation du mot « cube » pas adaptée pour décrire les objets, et qui prête à confusion (un élément/le tout) - travail à partir de photographies au lieu d'objets réels - pas de mise en situation réelle	
2.	Affirmation C L'élève qui donne la réponse 6 ou 8 ne considère pas l'objet dans son intégralité mais comme la partie d'un tout. Affirmation E L'élève ne prend en considération que l'objet : par surcharge cognitive, il ne retient qu'un élément de la consigne ou il ne maîtrise pas le vocabulaire « sous » et « sur ».	
3.	On peut conclure que les élèves ont reconnu la princesse. En revanche, on ne peut pas conclure de la bonne compréhension du mot « derrière » (car la princesse apparaît dans une seule image).	
4.	Le recours à des ateliers de manipulation avec du petit matériel permet une représentation concrète de la situation (cubes, personnages, plans de construction...). Cette manipulation permet à l'élève de repérer les objets par rapport au koala et par rapport à lui-même.	

4 STATISTIQUES

Les chiffres

	Externe privé CAEN	Externe privé SPM*	Externe public	2nd interne	3^{ème} concours
Nombre de postes	27	1	132	2	2
Nombre d'inscrits	229	9	1200	52	57
Nombre de présents	132	4	663	19	29
Nombre d'admis	27	0	132	2	2
Moyenne dernier admis	48.13/80 12.03/20	-	53.5/80 13.37/20	57/80 14.25/20	56.5/80 14.12/20
Taux réussite (admis)/présents	20.45%	-	19.9%	10.52%	6.89%
Nombre d'inscrits sur la liste complémentaire	4	-	47	3	3

Moyennes (sur 20)

	Externe privé CAEN	Externe privé SPM*	Externe public	2nd interne	3^{ème} concours
français	9.46	6.38	9.39	8.18	7.99
mathématiques	11.39	8.27	12.44	9.79	9.80

* Saint Pierre et Miquelon

Diplômes détenus par les candidats au concours externe public

Session 2020		Diplômes hors MEEF		Diplômes MEEF	
inscrits	dispense titre 3 enfants	51	4,25%		
	enseignant titulaire ou ancien titu.	4	0,33%		
	M2	143	11,92%	228	19,00%
	M1 ou inscrit M2	57	4,75%	371	30,92%
	inscrit M1	57	4,75%	289	24,08%
	total	312	26,00%	888	74,00%
présents	dispense titre 3 enfants	29	4,37%		
	enseignant titulaire ou ancien titu.	1	0,15%		
	M2	87	13,10%	121	18,22%
	M1 ou inscrit M2	25	3,77%	181	27,26%
	inscrit M1	38	5,72%	182	27,41%
	total	180	27,11%	484	72,89%
admis	dispense titre 3 enfants	9	6,82%		
	enseignant titulaire ou ancien titu.	0	-		
	M2	26	19,70%	24	18,18%
	M1 ou inscrit M2	3	2,27%	31	23,48%
	inscrit M1	5	3,79%	34	25,76%
	total	43	32,58%	89	67,42%

Pour mémoire, chiffres de la session 2019

Session 2019		Diplômes hors MEEF		Diplômes MEEF	
inscrits	dispense titre 3 enfants	87	6.07%		
	enseignant titulaire ou ancien titu.	3	0.21%		
	M2	221	15.42%	233	16.26%
	M1 ou inscrit M2	72	5.02%	375	26.1%
	inscrit M1	60	4.19%	379	26.45%
	total	443	30.91%	987	68.88%
présents	dispense titre 3 enfants	48	6.19%		
	enseignant titulaire ou ancien titu.	1	0.13%		
	M2	99	12.77%	127	16.39%
	M1 ou inscrit M2	36	4.65%	182	23.48%
	inscrit M1	39	5.03%	243	31.35%
	total	223	28.77%	552	71.23%
admissibles	dispense titre 3 enfants	17	5.15%		
	enseignant titulaire ou ancien titu.	-	-		
	M2	35	10.61%	46	13.94%
	M1 ou inscrit M2	12	3.64%	90	27.27%
	inscrit M1	20	6.06%	121	36.67%
	total	84	25.45%	257	77.88%
admis	dispense titre 3 enfants	3	1.86%		
	enseignant titulaire ou ancien titu.	-	-		
	M2	17	10.56%	13	8.07%
	M1 ou inscrit M2	2	1.24%	48	29.81%
	inscrit M1	10	6.21%	68	42.24%
	total	32	19.88%	129	80.12%

5. ADRESSES UTILES

Où trouver les sujets de la session ?

Sur le site Internet du ministère <https://www.devenirenseignant.gouv.fr/cid98675/sujets-des-epreuves-ecrites-conseils-des-jurys-des-concours-recrutement-professeurs-des-ecoles.html>

Avec quel(s) organisme(s) se préparer ?

- Centre National d'Enseignement à Distance, BP 60200, 86 980 FUTUROSCOPE CHASSENEUIL CEDEX
(tél. : 05.49.49.94.94 - Internet : <http://www.cned.fr/>)

N.B. : le réseau Canopé de l'académie de Normandie périmètre de Caen (ex-CRDP Centre Régional de Documentation Pédagogique) 21 rue du moulin au Roy 14000 CAEN – téléphone : 02.31.56.61.00) peut être contacté, des ouvrages peuvent être empruntés à la médiathèque du centre (<https://www.reseau-canope.fr/nous-trouver/academie/caen.html>).

Où se renseigner pour l'inscription aux concours ?

Sur le site Internet du ministère <http://www.education.gouv.fr/pid81/les-concours-et-recrutements.html>

Rectorat, 168 rue Caponière à Caen
Adresse postale : BP 6184, 14061 Caen CEDEX
Tél. : 02.31.30.15.52 ;
Site : <http://www.ac-normandie.fr/concours-recrutement/concours-recrutement/personnels-d-enseignement-d-education-et-d-orientation/recrutement-par-concours-perimetre-de-caen-14-50-61--249697.kjsp?RH=1576078400755>