



scuola per l'europa

“ Scuola accreditata al sistema delle Scuole Europee ”

via A.Saffi, 8 43100 Parma telefono 0521.504118 fax 0521.384592
www.scuolaperleuropa.eu segreteria@scuolaperleuropa.eu C.F. 92126590345

di Parma

Contrôle type examen

3^{ème} année

Année scolaire 2015/2016

1^{er} semestre

M A T H E M A T I Q U E S



PARTIE A SANS calculatrice

Nom :

Prénom:

Classe: III

Section: Francophone

Date: 14/01/2016

Durée: 0h45

Début: 14:55

Fin: 15:40

Matériel autorisé: Aucun

Instructions:

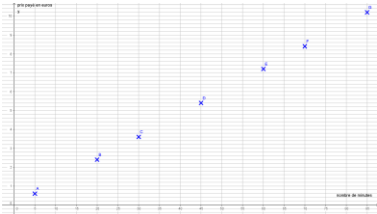
- Pour obtenir la totalité des points à une question, une méthode COMPLETE doit être détaillée.
- Répondez directement sur la copie au stylo bleu ou noir. Seules les constructions géométriques doivent être réalisées au papier. En cas d'erreur, barrez votre réponse et indiquez où se trouve la réponse correcte.
- Il est interdit de parler pendant l'épreuve. Si vous avez besoin d'une feuille supplémentaire, levez le bras et attendez.
- Veillez à utiliser votre temps de façon judicieuse.
- Il y a un total de 10 questions, chacune sur 5 points.

**PARTIE A – QUESTIONS COURTES –
SANS CALCULATRICE – 45min**

EXERCICES		50 pts
A-1	Le nombre suivant est-il dans \mathbb{N} ? Justifie ta réponse. $A = (0, \overline{3})^{-1}$	5 pts
A-2	Retrouve la fraction égale au nombre périodique suivant : (on n'impose pas de simplifier la fraction obtenue) $B = 1,0\overline{5}$	5 pts
A-3	Exprime le nombre suivant sous la forme d'une puissance de 2 : $C = \frac{4^3 \times 2 \times 8}{32}$	5 pts
A-4	Calcule puis donne l'écriture scientifique du nombre suivant : $D = 2\,400 \times 10^{-3} + 0,08 \times 10^4$	5 pts
A-5	Calcule la valeur de l'expression algébrique suivante en choisissant $x = -2$: $E = 5x^2 - \frac{x}{2} + 3$	5 pts

A-6	Développe et réduis l'expression suivante : $F = 2x(3x^2 + 4x - 6) + 4x^3 - 5x^2 + 2x - 8$	5 pts
A-7	Sur la page suivante, il y a un graphique qui représente le prix payé à un opérateur téléphonique en fonction du nombre de minutes passées à téléphoner : a) Le graphique représente-t-il ou non une situation de proportionnalité ? pourquoi ? b) Quel sera le prix payé si l'utilisateur est resté 1h25 au téléphone ? c) Quel sera le temps que l'utilisateur peut rester au téléphone avec une somme totale de 6€ ?	5 pts
A-8	Construis ici, en vraie grandeur, le losange $MINA$ tel que $\widehat{MIA} = 20^\circ$ et tel que le périmètre du losange soit égal à 20cm. Fais un schéma à main levée.	5 pts

Graphique à utiliser pour répondre à la question A7



<p>A-9</p>	<p>On a tracé un cercle de centre O. On a placé deux points M et P sur le cercle et on a construit le parallélogramme MOPA. Quelle est la vraie nature du parallélogramme ? Fais une démonstration.</p>	<p>5 pts</p>
<p>A-10</p>	<p>On a tracé un triangle MAY et on a tracé la hauteur issue du sommet A. Cette hauteur coupe le côté [MY] en H. On a construit le carré MHBC. Prouve, en faisant une démonstration, que les droites (AH) et (MC) sont parallèles.</p>	<p>5 pts</p>

