

Examen local en mathématique
Session janvier 2019

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
جهة سوس ماسة
مديرية تيزنيت

Nom et prénom :

n° d'examen 3 / N.O

Note :

/20

لاسمح باستعمال الآلة الحاسبة

المدة : ساعتان

المادة : الرياضيات

الثانوية الإعدادية ابن ماجة

EXERCICE 1 (5 pts) :

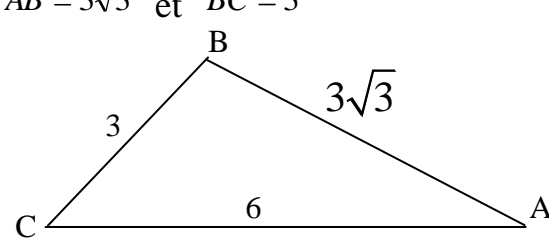
0.5	<p>4) Considérons le nombre suivant :</p> $M = \frac{673 \times 10^{-6} \times 3}{2^3 \times 10^{-2} \times 5^3}$ <p>a- Montrer que : $M = 2019 \times 10^{-7}$</p> <p>$M = \dots = \dots$</p> <p>$= \dots = \dots$</p>	<p>1) Calculer :</p> $\sqrt{64} = \dots$ $(2\sqrt{2})^2 = \dots$ $= \dots$ $\sqrt{20} \times \sqrt{5} = \dots$ $= \dots$ $= \dots$	1
0.5	<p>b- Donner l'écriture scientifique du nombre M :</p> <p>$M = \dots = \dots$</p> <p>$= \dots$</p>	<p>$\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{6}} = \dots$</p> <p>$= \dots$</p>	
1	<p>5) Considérons le nombre A suivant :</p> $A = x^2 - 3 + (x + 2\sqrt{3})(x - \sqrt{3})$ <p>a-Développer et simplifier A :</p> $A = x^2 - 3 + (x + 2\sqrt{3})(x - \sqrt{3})$ <p>$= \dots$</p> <p>$= \dots$</p> <p>$= \dots$</p>	<p>2) Calculer et simplifier :</p> $A = 3\sqrt{8} + \sqrt{32}$ <p>$= \dots = \dots$</p> <p>$= \dots = \dots$</p>	0.5
1	<p>b- Factoriser A :</p> $A = x^2 - 3 + (x + 2\sqrt{3})(x - \sqrt{3})$ <p>$A = \dots$</p> <p>$A = \dots$</p> <p>$A = \dots$</p> <p>$A = \dots$</p>	<p>3) Enlever le radical au dénominateur :</p> $E = \frac{3}{\sqrt{11} - \sqrt{2}} = \dots$ <p>$= \dots$</p> <p>$= \dots$</p> <p>$= \dots$</p>	0.5

EXERCICE 2 (4 , 5 pts) :

1	<p>b- En déduire une comparaison de $5 - 4\sqrt{2}$ et $7 - 2\sqrt{3}$:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>1) a- Comparer $2\sqrt{3}$ et $4\sqrt{2}$:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	1
---	--	---	---

0.5	* Encadrement de $x - y$	2) Soit a un nombre réel tel que $a \geq 1$ Comparer $\frac{a}{2}$ et $\frac{a+1}{4}$:	1
0.5	* Encadrement de $x.y$	3) Soient x et y deux nombres réels tels que : $-5 \leq y \leq -2$ et $3 \leq x \leq 5$ Encadrer $x.y$; $x-y$ et $x+y$ * Encadrement de $x+y$	0.5

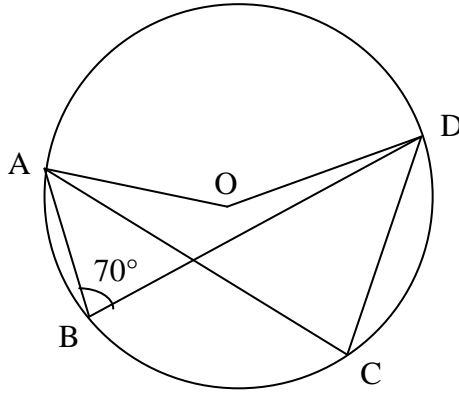
EXERCICE 3 (5 , 5 pts) :

0.5	3) En déduire la mesure de l'angle $\hat{C}\hat{A}B$:	ABC un triangle tel que $AC = 6$; $AB = 3\sqrt{3}$ et $BC = 3$ 	0.75
1	4) $M \in [BC]$ tel que $CM = 2$ et H le projeté orthogonal de M sur $[AC]$ a- Calculer MH	1) Montrer que le triangle ABC est rectangle en B	0.75
1	b- Montrer que $AH = 5$	2) Calculer les rapports trigonométrique de l'angle $\hat{A}\hat{C}B$: $\cos \hat{A}\hat{C}B = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ $\sin \hat{A}\hat{C}B = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ $\tan \hat{A}\hat{C}B = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$	0.75

EXERCICE5 (2 pts) :

$ABCD$ Est un quadrilatère , ses sommets appartiennent à un cercle (C) de centre O tel que $\widehat{ABD} = 70^\circ$

Calculer \widehat{ACD} et \widehat{AOD} :



Calcul de \widehat{ACD} :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1

Calcul de \widehat{AOD} :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1