المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية لمهن التربية والتكوين لجهة طنجة - تطوان - الحسيمة
نيابة الحسيمة
الثانوية الإعدادية "حي الربيع" - إمزورن

# الامتحان الموحد التجريبي

لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي

دورة يناير 2017

## مادة : الرياضيات

الموسم الدراسي: 2017/2016
المعامل : 1
مدة الإنجاز : ساعتان
الصفحة : 1/1
ذ.هناء الزياني & ذ.رزقي اليخليفي

**الموضوع : // لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة أو الهاتف النقال //**

ملاحظة : رسم الأشكال غير مطلوب

## التمرين الأول : (7,5 ن)

**I.** 1/- أحسب وبسط مايلي: 1,5

$$A = \sqrt{\frac{1}{25}} - \left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \quad و \quad B = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{5}} - \frac{7}{4\sqrt{3}}$$

$$C = \sqrt{2\sqrt{7}+\sqrt{3}} \times \sqrt{2\sqrt{7}-\sqrt{3}}$$ 0,25

2/- حدد الكتابة العلمية للعدد E بحيث : 1

$$E = 0,04 \times 10^{-6} \times 12 \times (10^2)^{-4}$$

3/- أنشر التعبير $J$ ثم عمل التعبير $F$ بحيث : 1,5

$$J = (2+\sqrt{3})^2 - (1-\sqrt{5})^2 \; ; F = (x-2)^2 - x^2 + 4$$

**II.** 1/-

أ/- قارن العددين : $-2\sqrt{7}$ و $-5\sqrt{3}$ 0,5

ب/- $a$ عدد حقيقي موجب بين أن : $(a+1)^2 \geq 1 + 2a$ 0,5

2/- x و y عددان حقيقيان بحيث :

$$1 \leq x \leq 3 \quad و \quad -6 \leq y \leq -2$$

أ/- أطر مايلي : $x + y$ و $2x - y$ و $xy$ 1,5

ب/- بين أن : $0 \leq \frac{x^2+y^2-5}{20} \leq 2$ 0,75

## التمرين الثاني: (6,5 ن)

**I.** 1/- زاوية حادة بحيث : $cos\alpha = \frac{2\sqrt{2}}{3}$

-أحسب : $sin\alpha$ و $tan\alpha$ 1+0,75

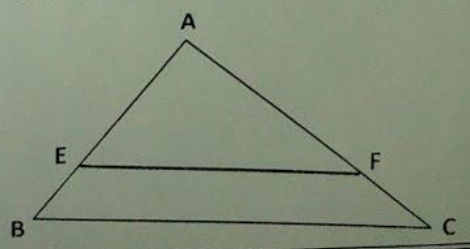
2/- بين أن : $sin\alpha \times cos\alpha \times \frac{1}{tan\alpha} + sin^2\alpha = 1$ 1,5

3/- أحسب :

$$G = cos14° + sin^2 28° + sin^2 62 - sin76° - 2tan35° \times tan55°$$ 0,75

**II.** $ABC$ مثلث حيث :

$$AB = 3cm \quad و \quad AC = 6cm \quad و \quad BC = 3\sqrt{5}cm$$




1/- بين ان المثلث $ABC$ قائم الزاوية في $A$. 1

2/- أحسب : $cos\widehat{ABC}$ و $tan\widehat{ACB}$ 0,5

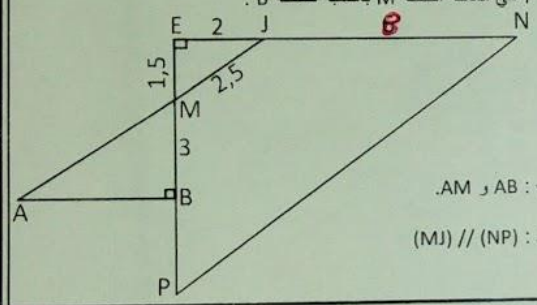
3/- لتكن $E$ نقطة من $[AB]$ بحيث : $AE = 2,5cm$

- الموازي للمستقيم $(B)$ المار من $E$ يقطع $(AC)$ في $F$

- أحسب : AF 1

## التمرين الثالث: (3,5 ن)

في الشكل أسفله : المثلثين EJM و AMB قائمي الزاوية على التوالي في E و B,
حيث : - EM=1,5 و BM=3 و EJ=2 و MJ=2,5 و JN=6 .
- P هي مماثلة النقطة M بالنسبة للنقطة B .

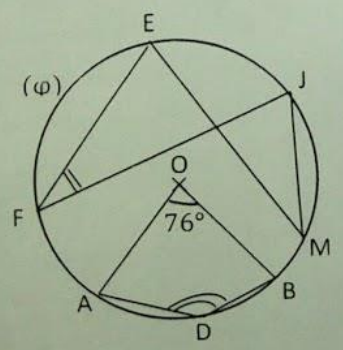



1/- أحسب : AB و AM. 1 + 1

2/- بين أن : (MJ) // (NP) 1,5

## التمرين الرابع: (2,5 ن)

نعتبر الشكل التالي حيث :
- $(\varphi)$ دائرة مركزها O .
- النقط A و B و D و E و F و J و M تنتمي إلى الدائرة $(\varphi)$
- $\widehat{AOB} = 76°$ و $\widehat{EFJ} = 55°$




1/- أحسب معللا جوابك قياس الزاوية : $\widehat{EMJ}$ 1

2/- بين أن : $\widehat{ADB} = 142°$ 1,5

Moutamadris.ma