

الموسم الحرامى، 2017/2016

المعالم، 1

مدة الإمتحان، ساعتان

الصفحة، 1/1

ذ.هناء الزياتي & ذ.رزقي اليخيفي

الامتحان العربى التجريبي

لنيل شهادة السلك الثانوى الإعدادي

دورة يناير 2017

مادة: الرياضيات

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



الموضوع: // لا يجمع باستعمال الآلة الحاسبة أو الماترنة النقال //

ملاحظة: رسم لأشكال غير مطلوب

التمرين الأول: (7,5 ن)

1- بين أن المثلث  $ABC$  قائم الزاوية في  $A$ .

2- أحسب:  $\cos \widehat{ABC}$  و  $\tan \widehat{ACB}$

3- لتكن  $E$  نقطة من  $[AB]$  بحيث:  $AE = 2,5 \text{ cm}$

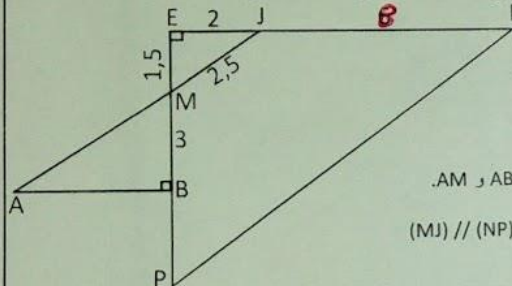
- الموازي للمستقيم  $(B)$  المار من  $E$  يقطع  $(AC)$  في  $F$

- أحسب:  $AF$

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 ممالة النقطة  $M$  بالنسبة للنقطة  $B$ .



1- أحسب:  $AM$  و  $AB$

2- بين أن:  $(MJ) \parallel (NP)$

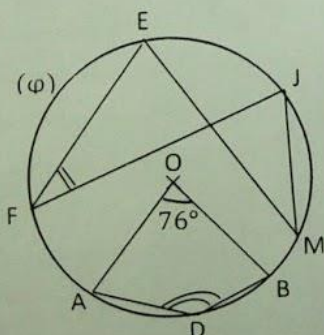
التمرين الرابع: (2,5 ن)

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  $(\varphi)$

-  $\widehat{AOB} = 76^\circ$  و  $\widehat{EFJ} = 55^\circ$



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

2- بين أن:  $\widehat{ADB} = 142^\circ$

1- /1- أحسب وبسط مايلي:

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

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

2- حدد الكتابة العلمية للعدد  $E$  بحيث:

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

3- أنشر التعبير  $J$  ثم عمل التعبير  $F$  بحيث:

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

1- /1- II

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

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

2-  $x$  و  $y$  عددان حقيقيان بحيث:

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

أ- أطر مايلي:  $x + y$  و  $2x - y$  و  $xy$

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

التمرين الثاني: (6,5 ن)

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

- أحسب:  $\sin \alpha$  و  $\tan \alpha$

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

3- أحسب:

$$G = \cos 14^\circ + \sin^2 28^\circ + \sin^2 62^\circ - \sin 76^\circ - 2 \tan 35^\circ \times \tan 55^\circ$$

II. مثلث  $ABC$  حيث:

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

