

<p><u>النقطة:</u></p>	<p>المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني</p>  <p>الامتحان الموحد المحلي لفيل شهادة الملتح الثاني الإعدادي في مادة الرياضيات خوارة يناير 2014 المدة : ساعتان</p>	<p>الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة العيون بوجدور الساقية الحمراء نيابة العيون الثانوية الإعدادية طارق بن زياد العيون</p> <p>الإسم الكامل: .....</p> <p>القسم: ..... الرقم: .....</p>
-----------------------	---	--

## الموضوع

<p><math>\sqrt{2014}^{-80} \times \sqrt{2014}^{82} = \dots\dots\dots</math> (ن 0,5)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(2) إجعل مقام العدد التالي جذريا: ( 1 ن )</p> <p><math>\frac{1}{\sqrt{5}+1} = \dots\dots\dots</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(3) أ- أنشر وبسط مايلي: (0,5 ن)</p> <p><math>(2 + \sqrt{3})^2 = \dots\dots\dots</math></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ب- استنتج تبسيط العدد : (0,5 ن)</p> <p><math>\sqrt{7+4\sqrt{3}} = \dots\dots\dots</math></p> <p>.....</p> <p>(4) أعط الكتابة العلمية للعدد 0,0000000547 (0,5 ن)</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><u>التمرين الأول:</u></p> <p>(1) أحسب وبسط مايلي:</p> <p><math>\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} = \dots\dots\dots</math> (ن 0,5)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><math>\sqrt{\frac{25}{49}} = \dots\dots\dots</math> (ن 0,5)</p> <p>.....</p> <p><math>\sqrt{32} \times \sqrt{2} = \dots\dots\dots</math> (ن 0,5)</p> <p>.....</p> <p><math>\sqrt{45} + \sqrt{20} = \dots\dots\dots</math> (ن1)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	---

(5) بسط مايلي حيث  $x$  قياس زاوية حادة: (1ن)

$$\sqrt{1-\cos x} \times \sqrt{1+\cos x} = \dots\dots\dots$$

(8)  $a$  و  $b$  عدنان حقيقيان ، قارن العددين  $a^2 + b^2$  و  $2ab$  (0,5ن)

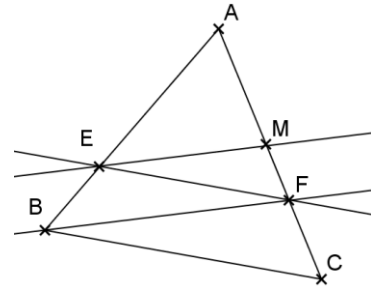
(6) نعتبر  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{3}$  ، أحسب  $\cos \alpha$  و  $\tan \alpha$  (1ن)

(9) نعتبر  $3 \leq a \leq 4$  و  $-7 \leq b \leq -6$   
أطر الأعداد  $a+b$  و  $a-b$  و  $ab$  (2ن)

(7) قارن العددين  $\sqrt{17}$  و 4 (0,5ن)

**التمرين الثاني:**

في الشكل الآتي لدينا  $(EM) // (BF)$  و  $AM = 4$  و  $FM = 2$  و  $AE = 7$  و  $BF = 4,5$  و  $FC = 3$

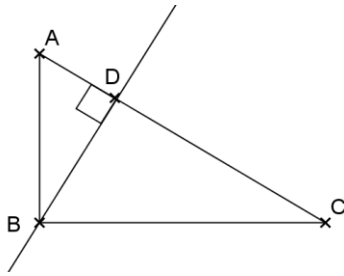


(1) بين أن  $AB = 10,5$  واحسب  $EM$

(2) بين أن  $(EF) // (BC)$  (ن1)

**التمرين الثالث:**

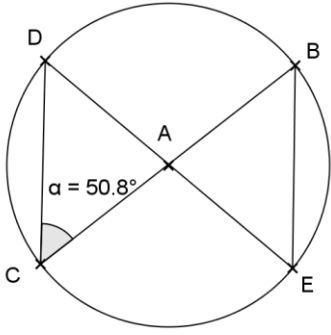
$ABC$  مثلث بحيث  $BC = 8$  و  $AB = 6$  و  $AC = 10$   
 $D$  المسقط العمودي للنقطة  $B$  على  $(AC)$



(1) بين أن المثلث  $ABC$  قائم  
الزاوية في  $B$  (ن1)

**التمرين الرابع:**

(C) دائرة مركزها A و قطرها [BC] و [DE] (أنظر الشكل)



1) أحسب قياس الزاوية  $\hat{DEB}$  ثم قياس الزاوية  $\hat{DAB}$  (1 ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) أ - بين أن المثلثين ABE و ACD متقايسان (1 ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب - استنتج أن  $BE = CD$  (0,5 ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) أحسب  $\sin \hat{BAC}$  ثم استنتج BD (1,5 ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) أ- بين أن المثلثين ABD و ABC متشابهان (1 ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب - استنتج أن  $AB^2 = AC \times AD$  (0,5 ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

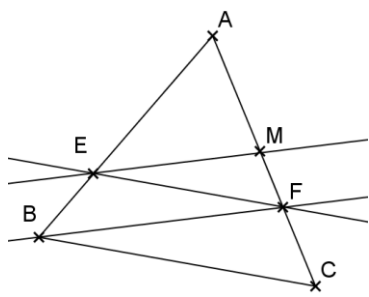
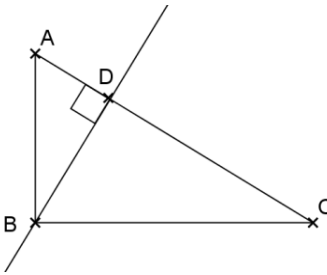
.....

.....

.....

.....

عناصر الإجابة	سلم التنقيط	سلم التنقيط وملاحظات
<b>التمرين الأول:</b>		
(2) أحسب وبسط مايلي:		
$\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} = \frac{25}{9}$	0,5	0,25 لكل مرحلة
$\sqrt{\frac{25}{49}} = \frac{5}{7}$	0,5	0,25 لكل مرحلة
$\sqrt{32} \times \sqrt{2} = 8$	0,5	0,25 لكل مرحلة
$\sqrt{45} + \sqrt{20} = 5\sqrt{5}$	1	0,25 لكل مرحلة
$\sqrt{2014}^{-80} \times \sqrt{2014}^{82} = 2014$	0,5	0,25 لكل مرحلة
(2) اجعل مقام العدد التالي جذريا: $\frac{1}{\sqrt{5}+1} = \frac{\sqrt{5}-1}{4}$	1	0,25 لكل مرحلة
(3) أ- أنشر وبسط مايلي: $(2+\sqrt{3})^2 = 7+4\sqrt{3}$	0,5	0,25 لكل مرحلة
ب- استنتج تبسيط العدد: $\sqrt{7+4\sqrt{3}} = 2+\sqrt{3}$	0,5	0,25 لكل مرحلة
(4) أعط الكتابة العلمية للعدد $5,47 \times 10^{-9}$	0,5	0,5 للجواب الصحيح
(5) بسط مايلي: $\sqrt{1-\cos x} \times \sqrt{1+\cos x} = \sin x$	1	0,25 لكل مرحلة
(6) أحسب: $\cos \alpha = \frac{2}{3}$ ; $\tan \alpha = \frac{\sqrt{5}}{2}$	1	0,25 لكل علاقة و 0,25 لكل جواب صحيح
(7) قارن مايلي: $4 \leq \sqrt{17}$	0,5	0,25 للطريقة و 0,25 للجواب الصحيح
(8) قارن مايلي: $2ab \leq a^2 + b^2$	0,5	0,25 للطريقة و 0,25 للجواب الصحيح
(9) التأطير: $-4 \leq a+b \leq -2$	0,5	0,25 للطريقة و 0,25 للجواب الصحيح
$9 \leq a-b \leq 11$	0,75	0,5 للطريقة و 0,25 للجواب الصحيح
$-28 \leq ab \leq -18$	0,75	0,5 للطريقة و 0,25 للجواب الصحيح

<p>0,5 للعلاقة و 0,75 للحساب الصحيح لكل قيمة</p> <p>0,5 لمقارنة النسبتين و 0,5 لتتمة تطبيق م ط ع</p>	<p>2</p> <p>1</p>	<p><b>التمرين الثاني:</b></p> <p>في الشكل الآتي لدينا <math>(EM) \parallel (BF)</math> و <math>AM = 4</math> و <math>FM = 2</math> و <math>AE = 7</math> و <math>BF = 4,5</math> و <math>FC = 3</math></p>  <p>(2) بين أن <math>EM = 3</math> و <math>AB = 10,5</math></p> <p>(2) بين أن <math>(EF) \parallel (BC)</math></p>
<p>تقسم النقطة حسب المراحل</p> <p>0,25 للعلاقة و 0,5 لإيجاد القيمة</p> <p>تقسم النقطة حسب المراحل</p> <p>تقسم النقطة حسب المراحل</p> <p>0,25 لعلاقة التناسب و 0,25 للتوصل إلى العلاقة</p>	<p>1</p> <p>0,75</p> <p>0,75</p> <p>1</p> <p>0,5</p>	<p><b>التمرين الثالث:</b></p> <p>ABC مثلث بحيث <math>BC = 8</math> و <math>AB = 6</math> و <math>AC = 10</math></p> <p>D المسقط العمودي للنقطة B على (AC)</p>  <p>(1) بين أن <math>\angle ABC</math> قائم الزاوية في B</p> <p>(2) <math>\sin \hat{BAC} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}</math></p> <p><math>BD = \frac{24}{5}</math></p> <p>(3) أ- استعمال الحالة الأولى للتشابه (تقايس زاويتين)</p> <p>ب - أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة</p>
<p>0,5 لكل قيمة</p> <p>تقسم النقطة حسب المراحل</p> <p>0,5 للتوصل إلى العلاقة</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>0,5</p>	<p><b>التمرين الرابع:</b></p> <p>(1) <math>\hat{DAB} = 101,6^\circ</math> ; <math>\hat{DEB} = 50,8^\circ</math></p> <p>(2) أ - استعمال الحالة الثانية للتقايس (تقايس زاوية وضلعين)</p> <p>ب - الأضلاع المتناظرة متقايسة</p>