

اطاعة : الرياضيات  
مدة الإنجاز : ساعتان  
عدد الصفحات  $\frac{2}{2}$

الإمتحان الطوحد المطلي  
للسنة الثالثة ثانوي إعدادي  
دورة يناير : 2011

الجمهورية التونسية  
وزارة التربية الوطنية  
والتعليم العالي  
والتكوين المهني  
والبحر العمومي  
القطاع المدرسي  
جهة الدار البيضاء الكبرى  
نيابة المحمدية  
مؤسسة الزيتون الخصوصية

الصفحة  $\frac{1}{2}$

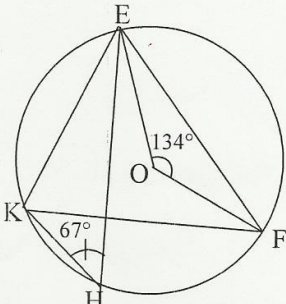
أنشطة عددية ( 9 نقط )

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الاول ( 6 نقط )	
<p>1 بسط ثم أحسب ما يلي :</p> $B = \sqrt{9+8\sqrt{4}} \quad , \quad A = \sqrt{3} \times \sqrt{21} \times \sqrt{7}$ $D = 3\sqrt{20} + \sqrt{45} - \sqrt{80} \quad , \quad C = \sqrt{3+2\sqrt{2}} \times \sqrt{3-2\sqrt{2}}$	0,5×4
<p>2 ( أ ) تحقق من أن : <math>(3+\sqrt{7})^2 = 16+6\sqrt{7}</math></p> <p>ب ) استنتج تبسيط العدد <math>E</math> بحيث : <math>E = \sqrt{16+6\sqrt{7}} - \sqrt{7}</math></p>	0,75 0,75
<p>3 نعتبر العدد <math>F = 17 \times 10^{-25} + \frac{8 \times 10^{-7}}{10^{18}}</math> حيث :</p> <p>أ ) أثبت أن : <math>F = 25 \times 10^{-25}</math></p> <p>ب ) أعط الكتابة العلمية للعدد <math>F</math></p>	0,75 0,5
<p>4 إجعل مقامي العددين <math>G</math> و <math>H</math> عدداً صحيحاً حيث :</p> $H = \frac{2+\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}} \quad \text{و} \quad G = (\sqrt{3})^{-1}$	0,5 0,75
التمرين الثاني ( 3 نقط )	
<p>( I )</p> <p>1 قارن العددين : <math>2\sqrt{11}</math> و <math>4\sqrt{3}</math></p> <p>2 استنتج مقارنة العددين <math>a</math> و <math>b</math> علماً أن : <math>a+4\sqrt{3} = b+2\sqrt{11}</math></p>	0,5 0,5
<p>( II )</p> <p><math>-4 \leq y \leq -2</math> و <math>3 \leq x \leq 7</math> عدداً حقيقيين بحيث :</p> <p>أطر كلا من : <math>xy</math> و <math>x-y</math> و <math>x+y</math></p>	0,5 0,5 1

أنشطة هندسية ( 11 نقطة )

التمرين الثالث ( 2 نقط )	
<p>1 قياس زاوية حادة حيث : <math>\sin(\alpha) = \frac{\sqrt{21}}{5}</math></p> <p>أ ) بين أن : <math>\cos(\alpha) = \frac{2}{5}</math></p> <p>ب ) أحسب <math>\tan(\alpha)</math></p>	0,75 0,25

<p>2 بسط التعبيرين التاليين :</p> $I = \sin^2(20^\circ) + \tan(37^\circ) \times \tan(53^\circ) + \sin(70^\circ)$ $J = \sin(x)[\sin(x) + \cos(x)] - \cos(x)[\sin(x) - \cos(x)]$	<p>0,5</p> <p>0,5</p>
<p>التمرين الرابع ( 7 نقط )</p>	
<p>[BC] قطعة طولها 8 cm و H نقطة من القطعة [BC] حيث : HB = 2 cm .          (Δ) مستقيم عمودي على (BC) وإطار من النقطة H .          لتكن A نقطة من المستقيم (Δ) بحيث : AB = 4 cm .          1 أنشئ شكلا مناسباً مع احترام القياسات .          2 أ) أحسب AH          ب) أثبت أن <math>AC = 4\sqrt{3}</math>          3 بين أن مثلث ABC قائم الزاوية          4 أحسب النسب المثلثية للزاوية <math>\hat{A}BC</math>          5 لتكن K إسقاط العمودي للنقطة H على القطعة [AB] باستعمال مبرهنة طاليس طاباقتين : HK و BK          6 لتكن N نقطة من نصف المستقيم (BH) بحيث HN = 3 cm و M نقطة من نصف المستقيم (BA) بحيث MA = 6 cm          أ) بين أن : (MN) // (AH)          ب) أحسب : MN          ج) بين أن : <math>\cos \hat{NMB} = \frac{\sqrt{3}}{2}</math></p>	<p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>1,5</p> <p>0,5+0,5</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
<p>التمرين الخامس ( 2 نقط )</p>	
	<p>نعتبر الشكل الآتي حيث :</p> <p><math>E\hat{O}F = 134^\circ</math> و <math>E\hat{O}K = 67^\circ</math></p> <p>1 أحسب قياس الزاوية <math>E\hat{F}K</math></p> <p>2 أحسب قياس الزاوية <math>E\hat{K}F</math></p> <p>3 حدد طبيعة مثلث <math>EFK</math></p> <p>0,75</p> <p>0,75</p> <p>0,5</p>