

امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي  
دورة 2005

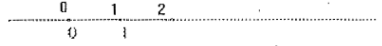
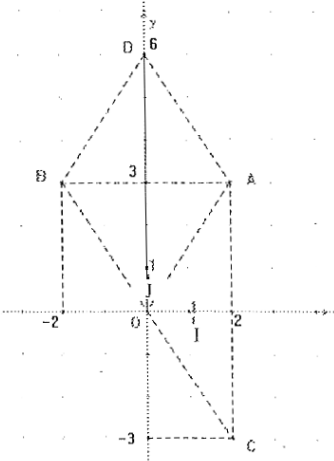
المادة : الرياضيات

الجمهورية التونسية  
إدارة التربية والتعليم  
الإدارة العامة للامتحانات

إصلاح الموضوع

الإصلاح

معايير اسناد  
الأعداد

1	1) أ- إذا كان $x=1$ فإن $A=5$ وإذا كان $x=-1$ فإن $A=1$	التمرين الأول (نقاط)
0,75	ب- $2x+3=0$ يعني $x=-\frac{3}{2}$	
0,75	2) أ- $(2x+3)(5x-4)=10x^2-8x+15x-12=10x^2+7x-12$	
0,5	ب- $10x^2-(2x+3)(5x-4)=10x^2-(10x^2+7x-12)=12-7x$	
1	$12-7x \leq -2$ يعني $-7x \leq -14$ يعني $x \geq 2$  (مجموعة حلول المتراجحة ممثلة باللون الأحمر.)	
1	1) أ- $a=3+\sqrt{2} \times 81-10\sqrt{2}=3+9\sqrt{2}-10\sqrt{2}=3-\sqrt{2}$	تمرين ثاني (نقاط)
0,5	ب- علامة العدد $a$ موجبة لأن $3 > \sqrt{2}$	
0,5	ج- $b=(1+\sqrt{3})(2-\sqrt{3})+1=2-\sqrt{3}+2\sqrt{3}-3+1=\sqrt{3}$	
0,75	2) أ- $a^2-b^2=(3-\sqrt{2})^2-(\sqrt{3})^2=9-6\sqrt{2}+2-3=8-6\sqrt{2}=2(4-3\sqrt{2})$	
0,5	ب- $3\sqrt{2} > 4$ لأن $(3\sqrt{2})^2=18$ و $4^2=16$ و $18 > 16$	
0,75	ج- بما أن $a^2-b^2=2(4-3\sqrt{2})$ و $3\sqrt{2} > 4$ و $a$ و $b$ عددان موجبان فإن $a < b$	
1	1) أ- رسم النقطتين $A(2,3)$ و $B(-2,3)$ 	تمرين الثالث (نقاط)

0,5	ب- النقطتان A و B متناظرتان بالنسبة إلى (OJ) لأن لهما نفس الترتيبة وفاصلة B هي مقابل فاصلة A.	
0,5	(2) أ- انظر الرسم ( بناء النقطة C صورة A بالتناظر المحوري $S_{(OI)}$ )	
0,5	ب- إحداثيات النقطة C هي ( -3 , 2 ) .	
0,5	ج- النقطتان B و C متناظرتان بالنسبة إلى النقطة O لأن $x_C = -x_B$ و $y_C = -y_B$ .	
0,5	(3) أ- بناء النقطة D . ( انظر الرسم )	
0,5	ب- إحداثيات D هي ( 0 , 6 ) .	
0,5	(1) أ- رسم المثلث ABC	المسألة (8 نقاط)
0,75	ب- $OA = 6 \frac{\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{3}$ ( ارتفاع في مثلث متقايس الأضلاع )	
0,75	(2) أ- $(CE) \perp (AB)$ لأن E هي نقطة من الدائرة التي قطرها [BC]	
0,75	ب- النقطة E منتصف الضلع [AB] في المثلث المتقايس الأضلاع ABC لأن [CE] هو أحد ارتفاعاته.	
0,75	(3) أ- لنا : $(AO) \parallel (EF)$ و E منتصف [AB] إذن F منتصف [OB] .	
1	ب- $CF = CO + OF = 4,5$ و $FE = \frac{AO}{2} = \frac{3\sqrt{3}}{2}$	
0,75	(4) أ- لدينا A منتصف [CD] و $AC = AD = AB$ إذن المثلث BCD قائم الزاوية في B	
1	ب- $(EF) \parallel (BD)$ (لأنهما عموديان على نفس المستقيم (BC) إذن حسب نظرية طالس في المثلث CBH نتحصل على : $\frac{CB}{CF} = \frac{BH}{FE}$ )	
0,75	ج- باستعمال نتيجة السؤال السابق نتحصل على : $BH = \frac{CB}{CF} \times FE = \frac{4}{3} \times \frac{3\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3}$	

1	<p>(5) من بين الطرق التي يمكن اعتمادها :</p> <p>لدينا <math>(AI) // (BC)</math> (المستقيم الرابط بين منتصف ضلعي المثلث <math>(BCD)</math> ومنه :</p> <p><math>\frac{EC}{EK} = \frac{EB}{EA} = 1</math> و النقطة <math>E</math> تنتمي لـ <math>[KC]</math> وبالتالي فإن <math>E</math> منتصف هذا الضلع .</p> <p>في الرباعي <math>ACBK</math> القطران لهما نفس المنتصف فهو إذن متوازي الأضلاع وبما أن له ضلعان متتاليان متقايسان فهو معين .</p>
---	---