

امتحان شهادة ختم التحليم الأساسي
دورة 2004

المادة : الرياضيات

الجمهورية التونسية
وزارة التربية والتكوين
الإدارة العامة للامتحانات

إصلاح الموضوع

مقياس الأ	الإصلاح		
5	<p>كفره للتبويض + كفره للتبويض</p> <p>$\Lambda = -1$ فإن $x = 0$</p> <p>$\Lambda = 0$ فإن $x = \frac{1}{3}$</p> <p>ب- $3x - 1 \leq 0$ يعني $3x \leq 1$</p> <p>يعني $x \leq \frac{1}{3}$</p> <p>$S_{IR} =]-\infty, \frac{1}{3}]$</p>	<p>(1) أ- إذا كان $x = 0$ فإن $\Lambda = -1$</p> <p>إذا كان $x = \frac{1}{3}$ فإن $\Lambda = 0$</p> <p>ب- $3x - 1 \leq 0$ يعني $3x \leq 1$</p> <p>يعني $x \leq \frac{1}{3}$</p> <p>$S_{IR} =]-\infty, \frac{1}{3}]$</p>	<p>تسعين</p> <p>الأول</p> <p>4 نقاط</p>
5	<p>الاختار $0,25$</p> <p>النفس: $0,5$</p> <p>(دون اعتبار كتابة B)</p> <p>$0,25 \times 3$</p> <p>$A + B = (3x - 1) + 3x^2 - 4x + 1$</p> <p>$= 3x^2 - x$</p> <p>$= x(3x - 1)$</p> <p>(يمكن استعمال تفكيك العبارة B)</p> <p>ب- $x(3x - 1) = 0$</p> <p>يعني $x = 0$ أو $3x - 1 = 0$</p> <p>يعني $x = 0$ أو $x = \frac{1}{3}$</p>	<p>(2) $(3x - 1)(x - 1) = 3x^2 - 3x - x + 1$</p> <p>$= 3x^2 - 4x + 1$</p> <p>$= B$</p> <p>(3) أ- $A + B = (3x - 1) + 3x^2 - 4x + 1$</p> <p>$= 3x^2 - x$</p> <p>$= x(3x - 1)$</p> <p>(يمكن استعمال تفكيك العبارة B)</p> <p>ب- $x(3x - 1) = 0$</p> <p>يعني $x = 0$ أو $3x - 1 = 0$</p> <p>يعني $x = 0$ أو $x = \frac{1}{3}$</p>	<p>تسعين</p> <p>ثاني</p> <p>4 نقاط</p>
5	<p>$0,25 \times 4$</p> <p>$0,25 \times 3$</p> <p>$0,25 \times 3$</p> <p>ج- نعلم أن $\sqrt{2} > 1$ وبالتالي $a - 5 > 0$ ومنه $a > 5$</p>	<p>(1) أ- $a = \sqrt{9} + \sqrt{98} - \sqrt{50}$</p> <p>$= 3 + \sqrt{49 \times 2} - \sqrt{25 \times 2}$</p> <p>$= 3 + \sqrt{49} \times \sqrt{2} - \sqrt{25} \times \sqrt{2}$</p> <p>$= 3 + 7\sqrt{2} - 5\sqrt{2}$</p> <p>$= 3 + 2\sqrt{2}$</p> <p>ب- $a - 5 = 3 + 2\sqrt{2} - 5$</p> <p>$= 2\sqrt{2} - 2$</p> <p>$= 2(\sqrt{2} - 1)$</p> <p>ج- نعلم أن $\sqrt{2} > 1$ وبالتالي $a - 5 > 0$ ومنه $a > 5$</p>	<p>تسعين</p> <p>ثاني</p> <p>4 نقاط</p>

		سؤال نقاط
1,75	0,25 x 3	(1) أ- رسم المثلث وتعيين النقطة O والنقطة I
1,75	0,25 x 3 AI = 2√3	ب- قيس طول ارتفاع المثلث المتقايس الأضلاع هو $a \frac{\sqrt{3}}{2}$ وبما أن a = 4 إذا $AI = 2\sqrt{3}$
0,5		(2) أ- رسم النقطة D
1,75	0,25 x 3 المتوازيات معيّن	ب- [AC] و [BD] لهما نفس المنتصف إذا الرباعي ABCD متوازي الأضلاع ، $BC = BA$ إذا الرباعي ABCD معين. (متوازي أضلاع له ضلعان متساويان معيّن متقايسان).
1,75		(3) أ- لنا ABCD معين إذا $(AD) \parallel (BC)$ وبما أن $(AI) \perp (BC)$ فإن $(AI) \perp (AD)$ وبالتالي المثلث AID قائم الزاوية في A . (يمكن أيضا بلوغ النتيجة باستعمال أقيسة الزوايا)
1,75	0,25 x 3 القاعدة + الحساب + التذرية	ب- $ID^2 = AI^2 + AD^2$ (لأن AID قائم الزاوية في A) $ID^2 = (2\sqrt{3})^2 + 4^2$ $= 12 + 16$ $= 28$ وبالتالي : $ID = 2\sqrt{7}$
1,75		(4) أ- لنا (AI) و (DH) عموديان على نفس المستقيم (BC) فيهما متوازيان. وبما أن $(AD) \parallel (IH)$ فإن الرباعي ADHI متوازي أضلاع وله زاوية قائمة فهو مستطيل. (أو. الرباعي ADHI له ثلاث زوايا قائمة هي H و A و I فهو مستطيل)
1,75	0,25 x 3	ب- $BH = BI + IH$ (لأن I ∈ [BH]) $= 2 + AD$ $= 2 + 4 = 6$
1,75	0,25 x 3 التوازي + القاعدة + الأضلاع	(5) أ- في المثلث BAC لنا $(AC) \perp (HK)$ و $(BC) \perp (HI)$ و $(BA) \perp (AK)$ ، بتطبيق نظرية طالس نتحصل على $\frac{BK}{BA} = \frac{BH}{BC}$ وبما أن $BA = BC$ إذا $BK = BH$.

د	<p>ب- لنا $BK = BH$ و $\widehat{HBK} = 60^\circ$ إذن المثلث BHK متقايس الضلعين وله زاوية تساوي 60° فهو متقايس الأضلاع. (ويمكن استعمال الزوايا)</p>
	<p>ج- لنا (BO) عمودي على (AC) فهو عمودي على (HK) في النقطة F وبالتالي $[BF]$ هو ارتفاع المثلث المتقايس الأضلاع BHK.</p>
د	<p>فهو أيضا موسط هذا المثلث. ومن ناحية أخرى لنا $\frac{BO}{BF} = \frac{BC}{BH}$ $= \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ إذا $O \in [BF]$ و $BO = \frac{2}{3} BF$ هي مركز ثقل المثلث BKH.</p> <p>الموسط + النسبة + الاستنتاج $0,25 \times 3$</p>