

اختبار الرياضيات	الفرض التأليفي عدد 1 *****	المنذوبية الجهوية للتربية تونس 1
13 ديسمبر 2023	موضوع موحد	المستوى: التاسعة أساسي
	مدة الإنجاز: ساعة	

يحتوي الفرض على 3 صفحات: يرجع الملحق (صفحة 3) مع ورقة تحرير التلميذ

التمرين الأول: (4 نقاط)

يلي كل سؤال ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة، أنقل في كل مرة على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له:

(1) في الكتابة 3,1354 الرقم الذي رتبته 2023 بعد الفاصل هو:

- (أ) 5 (ب) 4 (ج) 3
(2) ليكن x العدد الحقيقي الذي يحقق: $x(\sqrt{3}-1) = -\frac{1}{3}$ فإن مقلوب x هو:

- (أ) $\sqrt{3}-1$ (ب) $3\sqrt{3}-3$ (ج) $3-3\sqrt{3}$

(3) ليكن (O, I, J) معيناً في المستوى والنقطتان: $E(1-\sqrt{5}; \pi)$ و $F\left(\frac{\sqrt{5}-5}{\sqrt{5}}; -\pi\right)$ فإن:

- (أ) $(EF) \parallel (OI)$ (ب) $(EF) \parallel (OJ)$ (ج) O منتصف $[EF]$

(4) ليكن OMN مثلثاً حيث A منظر O بالنسبة لـ M و B منظر O بالنسبة لـ N

إذا كان E منتصف $[AM]$ و F منتصف $[BN]$ فإن:

- (أ) $EF = \frac{1}{2}AB$ (ب) $MN = \frac{1}{2}EF$ (ج) $EF = \frac{3}{4}AB$

التمرين الثاني: (3 نقاط)

نعتبر العبارة E التالية حيث x عدد حقيقي:

$$E = 2x(x - \sqrt{5}) - \frac{2}{5}x + \frac{\sqrt{20}}{5}$$

(1) أحسب القيمة العددية لـ E إذا كان $x = 1$

(2) بين أن $E = 2(x - \sqrt{5})\left(x - \frac{1}{5}\right)$

(3) جد العدد الحقيقي x بحيث $E = 0$

التمرين الثالث: (6 نقاط)

نعتبر الأعداد الحقيقية التالية a و b و c بحيث:

$$c = -8 - 3\sqrt{7} \quad \text{و} \quad b = 3(2\sqrt{2} - \sqrt{7}) - 2(3\sqrt{2} - 4) \quad \text{و} \quad a = \sqrt{64} + \sqrt{175} - \sqrt{28}$$

$$(1) \text{ بين أن } a = 8 + 3\sqrt{7} \quad \text{و} \quad b = 8 - 3\sqrt{7}$$

(2) هل أن a و c متقابلان.

(ب) بين أن a و b مقلوبان واستنتج علامة b

(3) بين أن العدد $\frac{6\sqrt{7}}{c} - \frac{b}{a}$ عدد صحيح نسبي.

(4) في الرسم الموالي $ABCD$ متوازي الأضلاع و h الارتفاع الموافق للضلع $[AB]$ حيث:



$$h = 16\sqrt{5} - 6\sqrt{35} \quad \text{و} \quad AB = 8\sqrt{2} + 3\sqrt{14}$$

استنتج حساباً لمساحة متوازي الأضلاع $ABCD$

التمرين الرابع: (7 نقاط) (وحدة قياس الطول هي الصنتمتر)

ليكن (O, I, J) معيناً متعامداً في المستوى حيث $OI = OJ = 1$ والنقاط $A(-2; 0)$ و $B(-2; 4)$ و $C(4; 0)$

(1) أ) بين أن المثلث ABC قائم الزاوية.

(ب) أحسب S_{ABC} قياس مساحة المثلث ABC

(2) ليكن Δ المتوسط العمودي لـ $[OA]$ والذي يقطع $[OA]$ في E و $[BO]$ في F و $[BC]$ في G

(أ) حدد إحداثيات النقطة E

(ب) بين أن F منتصف $[BO]$

$$(3) \text{ أ) بين أن } \frac{CG}{CB} = \frac{EG}{AB} = \frac{5}{6}$$

(ب) أحسب EG

(4) المستقيم (BC) يقطع (OJ) في نقطة K .

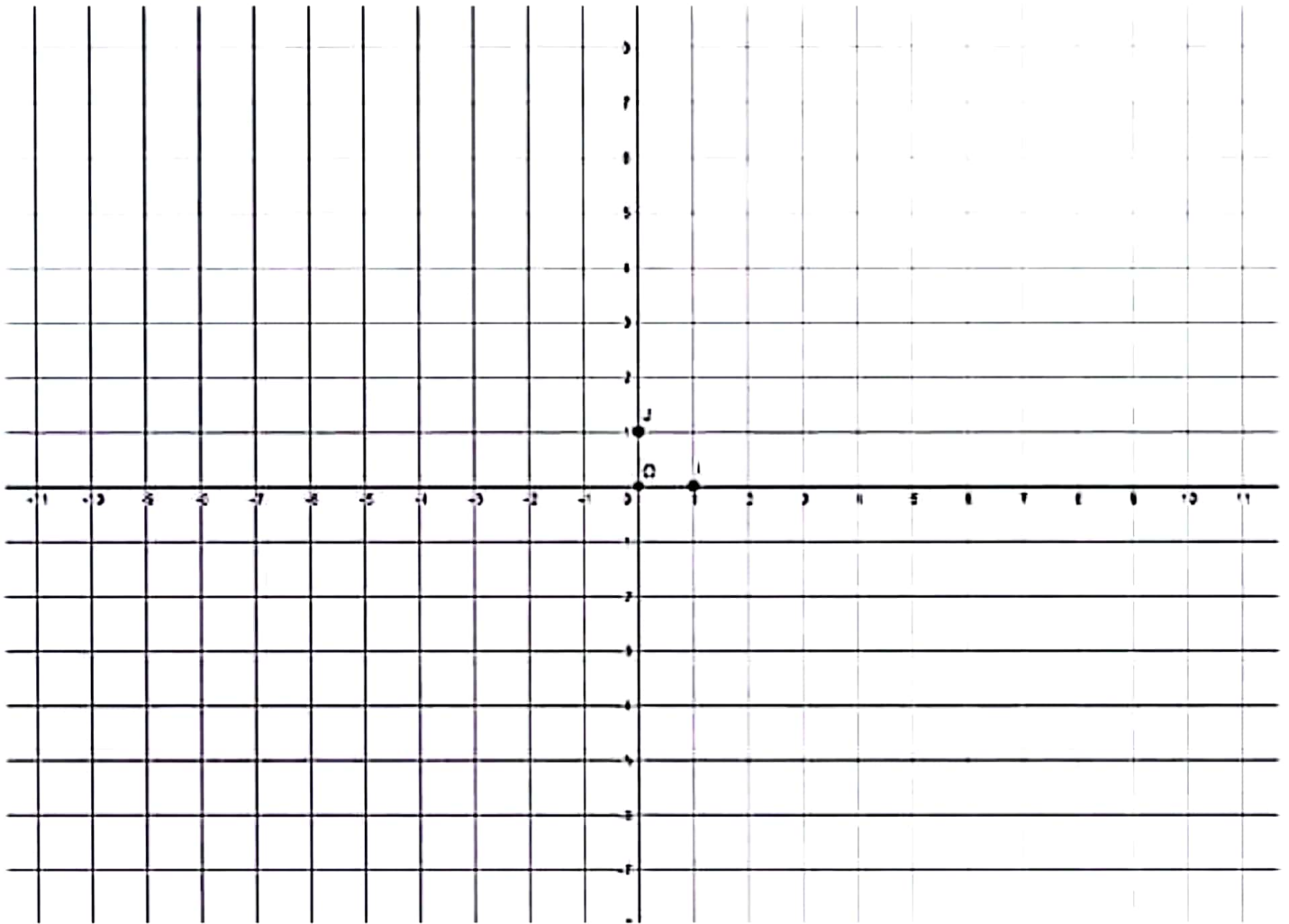
(أ) بين أن G منتصف $[BK]$ ثم استنتج OK .

(ب) حدد إذن إحداثيات النقطة K .

ملحق يرجع مع ورقة التحرير

الإسم: اللقب: القسم:

التمرين الرابع:



الإصلاح مقياس الأعداد	الفرض الموحد الثلاثي الأول 2023 - 2024	الإختبار : الرياضيات المستوى : التاسعة أساسي
--------------------------	---	---

التعريف 1 : (4 نقاط)

ملاحظات	الإصلاح	العدد المسند	السؤال
	ج	1	(1)
	ج	1	(2)
	ب	1	(3)
	ب	1	(4)

التعريف 2 : (3 نقاط)

ملاحظات	الإصلاح	العدد المسند	السؤال
0.5 x 2	$E=2x(x-\sqrt{5})-\frac{2}{5}x + \frac{2\sqrt{5}}{5}$ $X=1$ $E=2 \times 1(1-\sqrt{5}) - \frac{2}{5}(1-\sqrt{5})$ $=(1-\sqrt{5})(2 - \frac{2}{5})$ $= \frac{8}{5}(1 - \sqrt{5})$	1	(1)
0.5 x 2	$E=2x(x-\sqrt{5})-\frac{2}{5}x + \frac{2\sqrt{5}}{5}$ $=2x(x-\sqrt{5}) - \frac{2}{5}(x-\sqrt{5})$ $=(x-\sqrt{5})(2x - \frac{2}{5})$ $=2(x - \sqrt{5}) (x - \frac{1}{5})$	1	(2)
0.5 x 2	$2(x - \sqrt{5})(x - \frac{1}{5}) - x(x - \sqrt{5})=0$ <p>يعني</p> $(x - \sqrt{5})(2x - \frac{2}{5} - x)=0$ <p>يعني</p> $(x - \sqrt{5})(x - \frac{2}{5})=0$ <p>يعني</p> $x - \sqrt{5} = 0 \quad \text{أو} \quad x - \frac{2}{5} = 0$ <p>$x = \sqrt{5}$ أو $x = \frac{2}{5}$ يعطي</p>	1	(2)

الإصلاح مقياس الأعداد	الفرض الموحد الثلاثي الأول 2023 - 2024	الإختبار : الرياضيات المستوى : التاسعة أساسي
--------------------------	---	---

التعريف 1 : (4 نقاط)

ملاحظات	الإصلاح	العدد المسند	السؤال
	ج	1	(1)
	ج	1	(2)
	ب	1	(3)
	ب	1	(4)

التعريف 2 : (3 نقاط)

ملاحظات	الإصلاح	العدد المسند	السؤال
0.5 x 2	$E=2x(x-\sqrt{5})-\frac{2}{5}x + \frac{2\sqrt{5}}{5}$ $X=1$ $E=2 \times 1(1-\sqrt{5}) - \frac{2}{5}(1-\sqrt{5})$ $=(1-\sqrt{5})(2 - \frac{2}{5})$ $= \frac{8}{5}(1 - \sqrt{5})$	1	(1)
0.5 x 2	$E=2x(x-\sqrt{5})-\frac{2}{5}x + \frac{2\sqrt{5}}{5}$ $=2x(x-\sqrt{5}) - \frac{2}{5}(x-\sqrt{5})$ $=(x-\sqrt{5})(2x - \frac{2}{5})$ $=2(x - \sqrt{5})(x - \frac{1}{5})$	1	(2)
0.5 x 2	$2(x - \sqrt{5})(x - \frac{1}{5}) - x(x - \sqrt{5})=0$ <p>يعني</p> $(x - \sqrt{5})(2x - \frac{2}{5} - x)=0$ <p>يعني</p> $(x - \sqrt{5})(x - \frac{2}{5})=0$ <p>يعني</p> $x - \sqrt{5} = 0 \quad \text{أو} \quad x - \frac{2}{5} = 0$ <p>$x = \sqrt{5}$ أو $x = \frac{2}{5}$ يعطي</p>	1	(2)

التمرين 3 : (6 نقاط)

ملاحظات	الإصلاح	العدد المسند	السؤال
1 + 1	$a = \sqrt{64} + \sqrt{175} - \sqrt{28}$ $b = 8 - 3\sqrt{7} / a = 8 + 3\sqrt{7}$	2	(1)
0.5	$a + c = 8 + 3\sqrt{7} - 8 - 3\sqrt{7} = 0$ إذن a و c متضبان	0.5	(2)
0.5	$ab = (8 + 3\sqrt{7})(8 - 3\sqrt{7})$	1.5	(2)
0.5	$= 64 - 24\sqrt{7} + 24\sqrt{7} - 9 \times 7$		
0.5	$= 64 - 63 = 1$ ولنا $a > 0$ إذن $b > 0$ إذن a هو مقلوب b لهما نفس العلامة		
0.25 x 4	$\frac{6\sqrt{7}}{c} - \frac{b}{a} = \frac{6\sqrt{7}}{a} - \frac{b}{a} = -6\sqrt{7}b - b^2$ $= -b(6\sqrt{7} + b) = -b(6\sqrt{7} + 8 - 3\sqrt{7})$ $= -b(8 + 3\sqrt{7}) = -ba = -1$	1	(3)
0.25 x 4	$S_{ABCO} = AB \times h = (8\sqrt{2} + 3\sqrt{14})(16\sqrt{5} - 635)$ $= 2\sqrt{5} \times \sqrt{2} \times ab = 2\sqrt{10}$	1	(4)

التمرين 4 : (7 نقاط)

ملاحظات	الإصلاح	العدد المسند	السؤال
0.5 x 2	$x_A = x_B$ لنا $(AB) \perp (AC) \left\{ \begin{array}{l} (AB) \perp (OI) \\ C \in (OI) \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} (AB) // (OI) \\ (OI) \perp (OI) \end{array} \right.$	1	(1)
0.5 + 0.25	إذن ABC قائم A $AC = x_C - x_A \times OI$ $= 4 - 2 \times 1 = 6$ $AB = y_A - y_B \times OI$ $= 0 - 4 \times 1 = 4$ $S_{ABC} = \frac{AB \cdot AC}{2} = \frac{6 \cdot 4}{2} = 12 \text{ cm}^2$	0.75	(1)
0.5 + 0.25	$\Delta // (OI) // (AB) \left\{ \begin{array}{l} \Delta \perp (OI) \\ (OI) // (OI) \end{array} \right.$ لنا $(EF) // (AB) \leftarrow \Delta // (AB) \leftarrow$ في المثلث BOA لنا	0.75 1.5	(2)
0.5 + 0.5 0.5 + 0.5			

	F منتصف $[BO]$ $\left\{ \begin{array}{l} E \text{ منتصف } [AO] \\ (EF) // (AB) \end{array} \right.$		(2)
0.5+0.5	<p>في المثلث $\triangle ABC$ لنا</p> <p>$(E \in AC) \quad (G \in BC)$</p> <p>$(EG) // (AB)$</p> <p>إذن حسب مبرهنة طاليس فإن</p> $\frac{CG}{CB} = \frac{CE}{CA} = \frac{EG}{AB}$ <p>$CE = x_C - x_A \times OI$ $= 4 + 1 = 5$</p> $\frac{CE}{2\sqrt{13}} = \frac{5}{6}$ <p>ومنه</p> $\frac{CG}{CB} = \frac{EG}{AB} = \frac{5}{6}$ <p>$\leftarrow AB = 4$</p> <p>$\frac{EG}{4} = \frac{5}{6}$</p>	1	(3)
0.25+0.25	<p>$EG = \frac{20}{6} = \frac{10}{3} \leftarrow$</p>	0.5	(3)
0.5+0.25		0.75	(4)
0.5+0.25		0.75	(4)