



وزارة التربية	الفرض التأليفي عدد 1	المستوى : التاسعة أساسي
المنندوبية الجهوية للتربية	المادة : الرياضيات	التاريخ : 2025 / 12 / 10
تونس 1	فرض موحد	مدة الإنجاز : ساعة

يحتوي الفرض على 2 صفحات

التمرين عدد 1: (3 نقاط)

أنقل على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له. إجابة واحدة صحيحة لكل سؤال.

(1) العدد $a = 7^{19} - 7^{18}$ يقبل القسمة على :

- أ. 6 ب. 12 ج. 15

(2) في الكتابة العشرية 2,712 الرقم الذي رتبته 1016 بعد الفاصل هو :

- أ. 1 ب. 2 ج. 7

(3) العدد $\frac{5-\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$ يساوي :

- أ. $\sqrt{5} - 1$ ب. 5 ج. $1 - \sqrt{5}$

التمرين عدد 2: (5 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيين a و b :

$$b = \sqrt{(3 - \sqrt{50})^2 + (2\sqrt{3} - \sqrt{2})(2\sqrt{3} + \sqrt{2})} \quad \text{و} \quad a = \sqrt{2}(3 - \sqrt{2}) - (5 - \sqrt{8})$$

(1) بين أن : $a = 5\sqrt{2} - 7$ و $b = 5\sqrt{2} + 7$.

(2) أ. بين أن a و b مقلوبان .

ب. استنتج أن a عدد حقيقي موجب .

(3) احسب كل من العبارتين التاليتين E و F بحيث : $E = b(a - 1) - a(b - \frac{1}{a^2})$ و $F = \sqrt{\frac{b}{a}} - \sqrt{\frac{a}{b}}$

التمرين عدد 3: (4 نقاط)

نعتبر العبارتين التاليتين A و B حيث x عدد حقيقي : $B = 3 - \sqrt{12}$ و $A = (\sqrt{3} - 2)x$.

(1) أ. بين أن $B = \sqrt{3}(\sqrt{3} - 2)$.

ب. استنتج أن $A - B = (\sqrt{3} - 2)(x - \sqrt{3})$.

ج. أوجد العدد الحقيقي x إذا كان $A = B$.

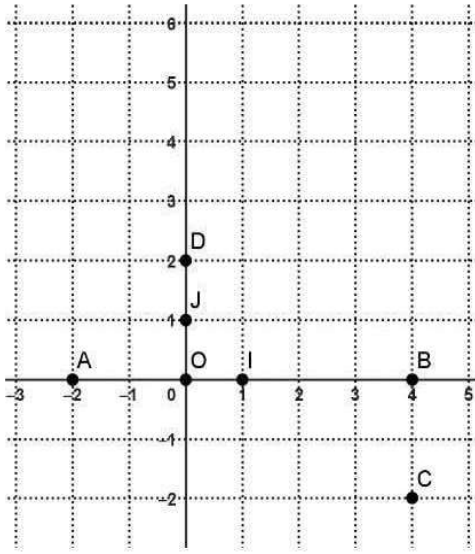
(2) إذا كان $x = 2\sqrt{3} - 2$ احسب $\sqrt{A - B}$.





التمرين عدد4: (6 نقاط)

(يمكن استعمال هذا الرسم المصاحب دون نقله على ورقة تحريرك)



ليكن (O,I,J) معيناً متعامداً حيث $OI = OJ = 1\text{ cm}$.

(1) ما هي إحداثيات كل من النقاط A و B و C و D.

(2) أ. احسب الأبعاد التالية : AB و OA و OD .

ب. بين أن : $(BC) \parallel (OJ)$.

(3) المستقيم (AD) يقطع (BC) في النقطة E.

أ. بين أن : $\frac{AD}{AE} = \frac{OD}{BE} = \frac{1}{3}$.

ب. استنتج أن $BE = 6\text{ cm}$.

ج. أثبت أن إحداثيات E هو الزوج (4,6).

(4) أ. بين أن النقطة I منتصف [AB].

ب. ما هي إحداثيات النقطة I في المعين (E,A,B)؟ علل جوابك.

التمرين عدد5: (2 نقاط)

أرادت مهندسة فلاحية حساب عمق بئر دون النزول إليه فكيف نساعدتها ؟

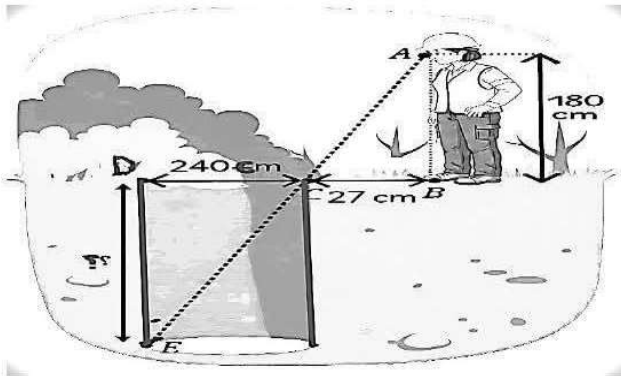
استخدم المعطيات التالية لحساب عمق البئر .

- المسافة بين عين المهندسة و سطح الأرض : $AB = 180\text{ cm}$.

- المسافة بين قدم المهندسة و فتحة البئر : $BC = 27\text{ cm}$ و قطر البئر : $DC = 240\text{ cm}$.

- $(AB) \perp (DB)$ و $(DE) \perp (DB)$.

المطلوب : أحسب عمق البئر بالمتر : DE ?





الاختبار: الرياضيات المستوى : التاسعة أساسي	الفرض الموحد الثلاثي الأول 2025 - 2026	الإصلاح مقياس الاعداد
--	---	--------------------------

التمرين الأول (3 نقاط)

السؤال	العدد المسند	الإصلاح	ملاحظات
(1)	1	أ	
(2)	1	أ	
(3)	1	أ	

التمرين الثاني (5 نقاط)

السؤال	العدد المسند	الإصلاح	ملاحظات
(1)	1 1	$a = \sqrt{2} \times 3 - \sqrt{2} \times \sqrt{2} - 5 + 2\sqrt{2}$ $= 5\sqrt{2} - 7$ $b = 3 - \sqrt{50} + 2\sqrt{3} \times 2\sqrt{3} + 2\sqrt{3} \times \sqrt{2} - \sqrt{2} \times 2\sqrt{3} - \sqrt{2} \times \sqrt{2}$ $= 5\sqrt{2} + 7$	0.25×3 لمن يكتب $\sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2}$ 0.25 0.25×2
(2) أ.	0.25 0.25 0.25	$a \times b = (5\sqrt{2} - 7) \times (5\sqrt{2} + 7)$ $= 5\sqrt{2} \times 5\sqrt{2} + 5\sqrt{2} \times 7 - 7 \times 5\sqrt{2} - 49$ $= 50 + 35\sqrt{2} - 35\sqrt{2} - 49$ $= 1$	
ب.	0.75	لنا $a \times b = 1 > 0$ و $b > 0$ إذن $a > 0$	
(3)	0.75 0.75	$E = b(a - 1) - a\left(b - \frac{1}{a^2}\right) = ba - b - ab + \frac{a}{a^2} = -b + \frac{1}{a} = -b + b$ $= 0$ $F = \sqrt{\frac{b}{a}} - \sqrt{\frac{a}{b}} = \sqrt{b^2} - \sqrt{a^2} = b - a = b - a$ $= (5\sqrt{2} + 7) - (5\sqrt{2} - 7) = 5\sqrt{2} + 7 - 5\sqrt{2} + 7 = 14$	0.25×3 0.25×3

التمرين الثالث (4 نقاط)

السؤال	العدد المسند	الإصلاح	ملاحظات
(1) أ.	0.75	$B = 3 - \sqrt{12} = 3 - \sqrt{4} \times \sqrt{3} = 3 - 2\sqrt{3} = \sqrt{3}\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = \sqrt{3}(\sqrt{3} - 2)$	
ب.	1	$A - B = (\sqrt{3} - 2)x - \sqrt{3}(\sqrt{3} - 2) = (\sqrt{3} - 2)(x - \sqrt{3})$	
ج.	1	$A - B = 0$ يعني $A = B$ وبما أن $(\sqrt{3} - 2) \neq 0$ فإن $x - \sqrt{3} = 0$ ومنه $x = \sqrt{3}$	تحتذف 0.25 لمن لم يغلل $(\sqrt{3} - 2) \neq 0$
(2)	1.25	$\sqrt{A - B} = \sqrt{(\sqrt{3} - 2)(2\sqrt{3} - 2 - \sqrt{3})} = \sqrt{(\sqrt{3} - 2)(\sqrt{3} - 2)}$ $= \sqrt{(\sqrt{3} - 2)^2} = \sqrt{3} - 2 = -\sqrt{3} + 2$	0.25×5





السؤال	العدد المسند	الإصلاح	ملاحظات
(1)	1	$A(-2; 0)$, $B(4; 0)$, $C(4; -2)$, $D(0; 2)$	0.25×4
(2) أ.	0.75	$AB = x_B - x_A \cdot OI = 6$ $OA = x_A \cdot OI = 2$ $OD = y_D \cdot OJ = 2$	0.25×3
ب.	0.75	لنا $x_B = x_C$ و $y_B \neq y_C$ إذن $(BC) // (OJ)$	0.25×3
(3) أ.	1	في المثلث ABE لنا : $D \in (AE)$ و $O \in (AB)$ حيث $(BE) // (OD)$ لأن $D \in (OJ)$ و $E \in (BC)$ و $(BC) // (OJ)$ بتطبيق مبرهنة طاليس في المثلث نتحصل على $\frac{AD}{AE} = \frac{OD}{BE} = \frac{AO}{AB} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$	تحتف 0.25 لمن لم يعال التوازي
ب.	0.25	لنا $\frac{OD}{BE} = \frac{1}{3}$ إذن $BE = \frac{3 \times OD}{1} = 3 \times 2 = 6$	
ج.	0.25 0.5	لنا $(BE) // (OJ)$ إذن $x_E = x_B = 4$ و $BE = y_E - y_B = 6$ يعني $ y_E = 6$ يعني $y_E = 6$ أو $y_E = -6$ وبما أن $y_E > 0$ فإن $y_E = 6$ ومنه $E(4; 6)$	
(4) أ.	0.5	لنا $x_I = \frac{x_A + x_B}{2} = \frac{4 + (-2)}{2} = 1$ و $y_I = \frac{y_A + y_B}{2} = \frac{0 + 0}{2} = 0$ إذن I منتصف $[AB]$	
ب.	1	$I\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ في المثلث ABE لنا I منتصف $[AB]$ إذن مسقط I على (BE) وفقاً لمنحى (AE) هو منتصف $[BE]$ ومسقط I على (AE) وفقاً لمنحى (BE) هو منتصف $[AE]$	0.5 0.5

التمرين الخامس (2 نقاط)

السؤال	العدد المسند	الإصلاح	ملاحظات
	2	في المثلث ABC لنا : $E \in (AC)$ و $D \in (CB)$ حيث $(DE) // (AB)$ لأن $(DE) \perp (BD)$ و $(AB) \perp (BD)$ بتطبيق مبرهنة طاليس في المثلث نتحصل على $\frac{CB}{CD} = \frac{CA}{CE} = \frac{AB}{DE}$ يعني $\frac{27}{240} = \frac{CA}{CE} = \frac{180}{ED}$ يعني $ED = \frac{240 \times 180}{27} = 1600 \text{ cm}$ يعني $ED = 16 \text{ m}$	تحتف 0.25 لمن لم يعال التوازي 1 0.75 0.25



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

