

التمرين الأول: (5 نقاط)

لكل سؤال، واحدة من بين الإجابات الأربعة صحيحة. أوجد الإجابة المناسبة.

د	ج	ب	أ	
ليس بعدد حقيقي	عدد كسري عشري	عدد حقيقي	عدد أصم	1 كل عدد كسري، هو ...
8	7	6	5	2 الرقم الذي يحتل الرتبة 2003 بعد الفاصل في الكتابة العشرية 56,87 مساو ...
$-3,14 - \pi$	$3,14 - \pi$	$3,14 + \pi$	$-3,14 + \pi$	3 مقابل الفرق $3,14 - \pi$ مساو ...
تطابق مستقيمين	توازي مستقيمين	تعامد مستقيمين	تقاطع مستقيمين	4 شرط تطبيق مبرهنة طالاس في المثلث، يقتضي وجود ...
ثلث قيس	لنصف قيس	لضعف قيس	لقيس	5 في كل مثلث، قيس طول القطعة الواصلة بين منتصف ضلعين، مساو ...
طول الضلع الثالث	طول الضلع الثالث	طول الضلع الثالث	طول الضلع الثالث	

التمرين الثاني: (4 نقاط)

نعتبر المجموعة التالية:

$$E = \left\{ a; \sqrt{2}; -\frac{84}{21}; \sqrt{49}; 6, \underline{54}; -\pi; \sqrt{(-7,38)^2}; -\sqrt{8}; \sqrt{\frac{25}{36}} \right\}$$

حيث: $a = 0,023023302333023333023333$

(1) أ- بين أن الكتابة العشرية لـ a تمثل عددًا كسريًا.

ب- اكتب a في شكل كتابة كسرية.

(2) أ- علمًا أن $\sqrt{x^2} = x$ حيث x هو عدد حقيقي موجب،

اكتب مايلي في شكل كتابة كسرية: $\sqrt{49}$ و $\sqrt{(-7,38)^2}$ و $\sqrt{\frac{25}{36}}$

ب- حدّد الأعداد الصماء من ضمن أعداد المجموعة E .

ج- أوجد عناصر كل من المجموعات التالية: $E \cap \mathbb{Z}$ و $E \cap \mathbb{D}$ و $E \cap \mathbb{Q}$ و $E \cap \mathbb{R}$

التمرين الثالث: (3 نقاط ونصف)

نعتبر العبارة الحرفية التالية: $F = a - (6,7 + b) + [a + (9,7 - b + \sqrt{3})] + (b - a)$ حيث a و b هما عددان حقيقيان

(1) بين أن: $F = (a - b) + 3 + \sqrt{3}$

(2) أوجد القيمة العددية لـ F في كل حالة من الحالات التالية:

(أ) $a - b = -3$; (ب) $a - b = 3 - \sqrt{3}$; (ج) $a = -0,3$ و $b = \sqrt{3}$

(3) أوجد القيمة العددية لـ a ، إذا علمت أن: $b = 0$ و $F = 1 + \sqrt{3}$

التمرين الرابع: (7 نقاط ونصف)

لا حظ الرسم المقابل، الذي ليس وفق أبعاده الحقيقية، حيث:

$AE = 2 \text{ cm}$ و $AC = 6 \text{ cm}$ و $DE = 1,8 \text{ cm}$ و $AB = 7,2 \text{ cm}$ ،

النقاط A و B و D على استقامة واحدة كذلك بالنسبة إلى النقاط A و C و E، والمستقيمان (DE) و (BC) متوازيان

(1) بين أن: $AD = 2,4 \text{ cm}$ و $BC = 5,4 \text{ cm}$

(2) انقل الرسم المقابل على ورقة التحرير وفق أبعاده الحقيقية.

(3) لتكن النقطة M منتصف القطعة [BC].

أ- بين أن المستقيمين (MD) و (AC) ليسا متوازيين.

ب- المستقيم المار من النقطة M والموازي للمستقيم (AC) يقطع المستقيم

(AB) في النقطة F. بين أن النقطة F هي منتصف القطعة [AB].

ج- استنتج أن: $MF = 3 \text{ cm}$ و $FD = 1,2 \text{ cm}$

(4) المستقيمان (DE) و (MF) يتقاطعان في النقطة N.

أ- أوجد كلا من البعدين NF و ND.

ب- تحقق من المساواة التالية: $NF + ND + FD = 3,1 \text{ cm}$

