

**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 طالس في المثلث، يقتضي وجود ...
لثلاث قيس	لنصف قيس	لضعف قيس	لقيس	5 في كل مثلث، قيس طول القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعين، مساو ...
طول الضلع الثالث	طول الضلع الثالث	طول الضلع الثالث	طول الضلع الثالث	

**التمرين الثاني: (4 نقاط)**

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

حيث:  $a = 0,0230233023330233330233333$

1- أ- بين أن الكتابة العشرية لـ  $a$  تمثل عدداً كسرياً.

ب- اكتب  $a$  في شكل كتابة كسرية.

2- أ- علماً 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 و نصف)**

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 و نصف)**

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  $ND$  و  $NF$ .

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

