التمرين الأول: (5 نقاط)

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

		أ	ب	ج	د
1	كلّ عدد كسري، هو ...	عدد أصمّ	عدد حقيقي	عدد كسري عشري	ليس بعدد حقيقي
2	الرقم الذي يحتلّ الرتبة 2003 بعد الفاصل في الكتابة العشرية 56,87 مساوٍ ...	لـ 5	لـ 6	لـ 7	لـ 8
3	مقابل الفرق $\pi - 3,14$ مساوٍ لـ ...	$-3,14+\pi$	$3,14+\pi$	$3,14-\pi$	$-3,14-\pi$
4	شرط تطبيق مبرهنة طالس في المثلث ، يقتضي وجود ...	تقاطع مستقيمين	تعامد مستقيمين	توازي مستقيمين	تطابق مستقيمين
5	في كلّ مثلث، قيس طول القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعين، مساوٍ ...	لقيس طول الضلع الثالث	لضعف قيس طول الضلع الثالث	لنصف قيس طول الضلع الثالث	لثلث قيس 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- بيّن أنّ الكتابة العشريّة لـ a تمثّل عددًا كسريّا.

ب- اكتب a في شكل كتابة كسريّة.

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

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

ب- حدّد الأعداد الصمّاء من ضمن أعداد المجموعة E.

ج- أوجد عناصر كلّ 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 الحرفيّة التالية: $F=a-(6,7+b)+\left[a+\left(9,7-b+\sqrt{3}\right)\right]+(b-a)$ حيث a و b هما عددان حقيقيان

1) بيّن أنّ: $F=(a-b)+3+\sqrt{3}$

2) أوجد القيمة العدديّة لـ F في كلّ حالة من الحالات التالية:

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

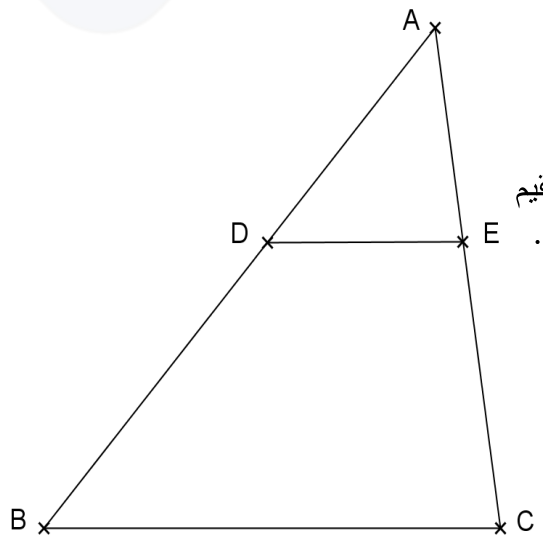
3) أوجد القيمة العدديّة لـ a ، إذا علمت أنّ: $b=0$ و $F=1+\sqrt{3}$

التمرين الرابع: (7 نقاط و نصف)

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

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

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



1) بيّن أنّ: $AD=2,4\ cm$ و $BC=5,4\ cm$

2) انقل الرسم المقابل على ورقة التحرير وفق أبعاده الحقيقيّة.

3) لتكن النقطة M منتصف القطعة [BC].

أ- بيّن أنّ المستقيمين (MD) و (AC) ليسا متوازيين.

ب- المستقيم المارّ من النقطة M والموازي للمستقيم (AC) يقطع المستقيم (AB) في النقطة F. بيّن أنّ النقطة F هي منتصف القطعة [AB].

ج- استنتج أنّ: $MF=3cm$ و $FD=1,2\ cm$

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

أ- أوجد كلاّ من البعدين NF و ND.

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