التمرين الأول: (4 نقاط)

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

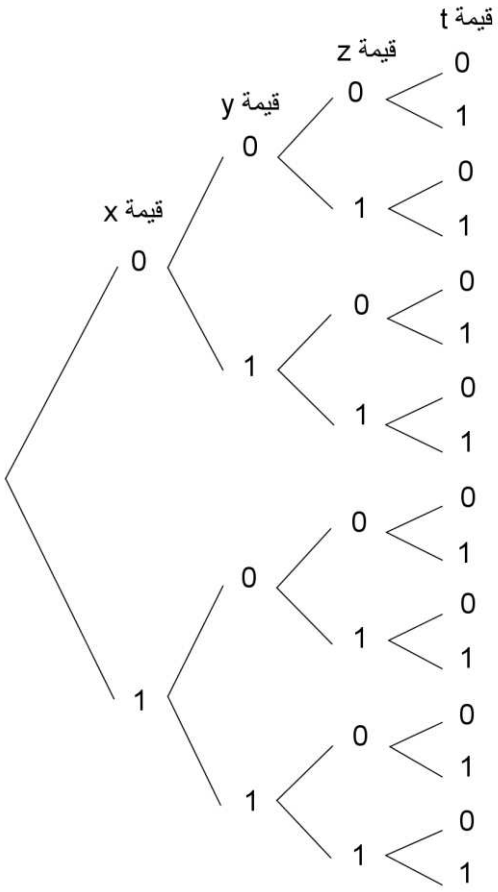
		أ	ب	ج	د
1	مقابل العبارة $\pi-3$ ، مساو لـ ...	$3+\pi$	$-3-\pi$	$-3+\pi$	$3-\pi$
2	مجموع مقلوبي العددين 2 و $\sqrt{2}$ ، مساو لـ ...	$0,5(1+\sqrt{2})$	$2+\sqrt{2}$	$0,5(2+\sqrt{2})$	$1+\sqrt{2}$
3	قيس طول القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعي مثلّث ، يساوي ...	قيس طول الضلع الثالث	نصف قيس طول الضلع الثالث	ثلث قيس طول الضلع الثالث	ربع قيس طول الضلع الثالث
4	ليكن ABC مثلثا. في حالة M منتصف $[BC]$ حيث $MA=MC$ ، فإنّ ...	المثلث ABC قائم الزاوية في A	المثلث ABC قائم الزاوية في B	المثلث ABC قائم الزاوية في C	المثلث ABC ليس قائم الزاوية

التمرين الثاني: (5 نقاط و نصف)

- في مجال الإعلامية، واحد بيت « un bit » يساوي 0 أو 1 ، و واحد أكتي « un octet » هو سلسلة متتالية من ثمانية بيت.
- نعتبر سلسلة متتالية من أربعة بيت لواحد أكتي، كما هو مبيّن بالرسم التالي:

x	y	z	t				

- شجرة الاختيار المقابلة ، تحدّد كلّ الحالات الممكنة للرباعيات (x,y,z,t).



1)أ- حدّد A مجموعة كلّ الرباعيات $(0,y,z,1)$.

ب- حدّد B مجموعة كلّ الرباعيات $(1,0,z,t)$.

ج- حدّد C مجموعة كلّ الرباعيات $(x,0,z,1)$.

د- تحقق من المساواة التالية: كمّ (A) + كمّ (B) + كمّ (C) = 12

2)أ- حددّ H مجموعة كلّ الرباعيات ،التي تحتوي على التتالي 000.

ب- حددّ K مجموعة كلّ الرباعيات ، التي تحتوي على التتالي 100 أوعلى التتالي 101.

ج- تحقق من المساواة التالية: كمّ (H) + كمّ (K) = 11

3) ماهوعدد كلّ الحالات الممكنة لواحد أكتي؟

التمرين الثالث: (3 نقاط)

ليكن a و b عددين حقيقيين ،

والعبارة الحرفية التالية: $E=2\sqrt{2}(3-a)+(3b-ab)$

1)أ- بيّن أنّ: $E=(3-a)(2\sqrt{2}+b)$

ب- أوجد القيمة العددية لـ E في كلّ حالة من الحالات التالية:

(* $a=3$ و $b=\pi$; (* $a=0$ و $b=-4\sqrt{2}$; (* $a=\sqrt{2}$ و $b=1$

2)أ- بيّن أنّ العددين $3+2\sqrt{2}$ و $3-2\sqrt{2}$ مقلوبان.

ب- أوجد قيمة عددية لـ a و لـ b، إذا علمت أنّ: $E=1$

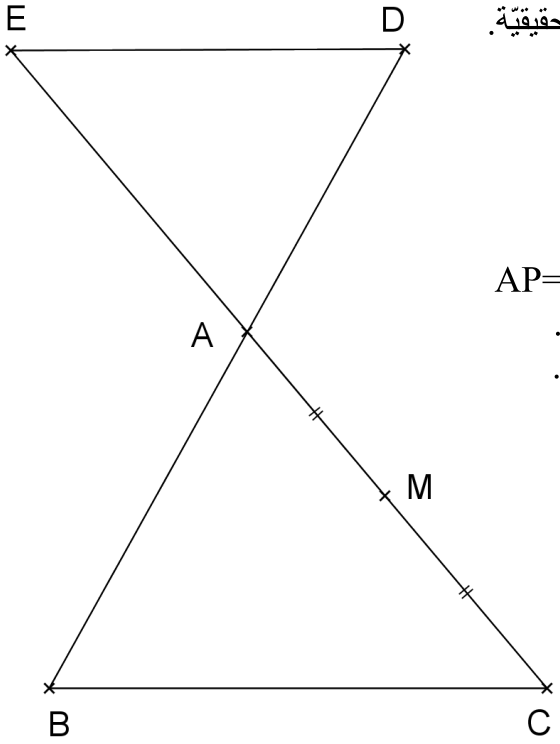
3) بيّن أنّ $a=9-4\sqrt{2}$ ، إذا علمت أنّ: $b=3$ و $E=-2$

انظر الصفحة الموالية

www.najahni.tn

التمرين الرابع: (7 نقاط و نصف)

- الرسم المقابل ليس وفق أبعاده الحقيقيّة.
- المعطيات: $AD = 3,5cm$ ، $DE = 4,3cm$ ، $AB = 7cm$ ، $AC = 8cm$ ،
النقاط A و B و D على استقامة واحدة كذلك بالنسبة إلى النقاط A و C و E ،
النقطة M هي منتصف القطعة [AC] ، والمستقيمان (DE) و (BC) متوازيان



1) بيّن أنّ: $AE=4cm$ و $BC=8,6cm$
2) انقل الرسم المقابل على ورقة التحرير وفق أبعاده الحقيقيّة.
3) لتكن النقطة F منتصف القطعة [BC].
أ- بيّن أنّ المستقيمين (MF) و(AD) متوازيان.
ب- لتكن K نقطة تقاطع المستقيمين (MF) و (CD).
بيّن أنّ النقطة K هي منتصف القطعة [CD].
ج- استنتج أنّ: $FK=5,25cm$
4)أ- عيّن النقطة P من القطعة [AB] ، حيث: $AP=4cm$
ب- بيّن أنّ المثلث MPE قائم الزاوية في النقطة P.
ج- بيّن أنّ المستقيمين (PE) و (BC) ليسا متعامدين.

www.najahni.tn