وزارة التربية التونسية	شهادة ختم التّعليم الأساسي العام اختبار الرياضيّات
الحصّة : ساعتان	
الأستاذ : جوهر توابني	

التمرين عدد 01

لكلّ سؤال إجابة صحيحة ، أكتب رقم السّؤال و الاقتراح الصّحيح على ورقة تحريك

1) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ هو حلّ للمعادلة :

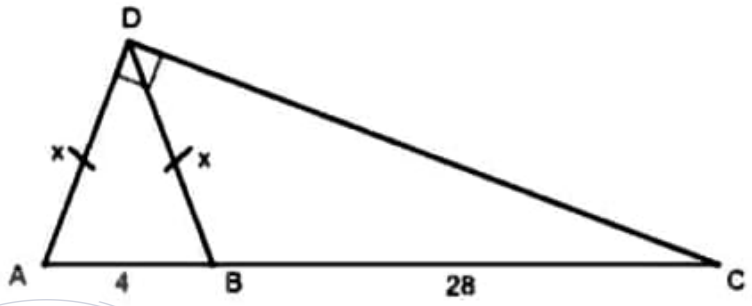
$\sqrt{3}x - 2 = 0$ $\quad$ $2x + \sqrt{3} = 0$ $\quad$ $3\sqrt{3} - 6x = 0$

2) العبارة العدديّة $\frac{(6\sqrt{2}-3)(\sqrt{2}+1)}{(8\sqrt{2}-11)(7+5\sqrt{2})}$ تساوي :

1 $\quad$ 2 $\quad$ 3

3) في الرّسم المجاور ADC مثلث قائم في D ، $AB = 4$ ، $BC = 28$ و $DA = DB = x$ ، x يساوي :

8 $\quad$ 9 $\quad$ $3\sqrt{2}$



التمرين عدد 02

1) ليكن $\mathcal{F} = x^2 - 8x + 4$ حيث x عدد حقيقي

أ) بيّن أنّ $\mathcal{F} = (x-4)^2 - 12$

ب) استنتج أنّ $\mathcal{F} = (x-4-2\sqrt{3})(x-4+2\sqrt{3})$ ثمّ حلّ في R المعادلة $\mathcal{F} = 0$

TuniTests

2) ليكن $a = 4 - 2\sqrt{3}$

أ) قارن بين 4 و $2\sqrt{3}$ ثم استنتج علامة a

ب) قارن بين 2 و $2\sqrt{3}$ ثم استنتج أن $a - 2 < 0$

3) أ) بيّن من خلال ما سبق أن $(a-2)^2 = 4a$

ب) استنتج أن $\sqrt{a} = \frac{2-a}{2} = \sqrt{3} - 1$

II) في الرّسم المقدّم ζ نصف دائرة قطرها $[AB]$ ،

I نقطة من $[AB]$ حيث $IB = 4$ و D منتصف $[IB]$

ζ' نصف دائرة قطرها $[AD]$ ، C نقطة من نصف الدّائرة ζ حيث (CD) عمودي على (AB)

E نقطة من نصف الدّائرة ζ' حيث (EI) عمودي على (AD) و $EI = 2\sqrt{3}$

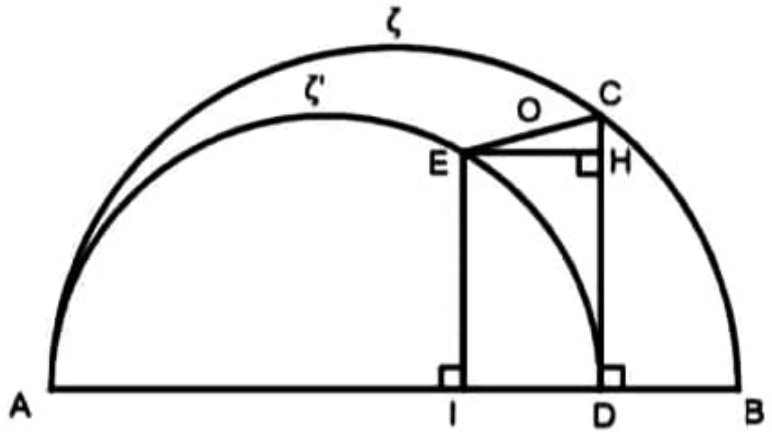
H المسقط العمودي لـ E على (DC) و O منتصف $[EC]$

1) بيّن أنّ المثلّث AED قائم الزّاوية في E ثم بيّن أنّ $AI = 6$

2) بيّن أنّ المثلّث ABC قائم الزّاوية في C ثم بيّن أنّ $BC = 4$

3) أ) بيّن أنّ $EHDI$ مستطيل ثم استنتج أنّ $CH = a$

ب) بيّن أنّ $EC^2 = 8a^2$ ثم استنتج أنّ $OH = \sqrt{2}\sqrt{a} = \sqrt{6} - \sqrt{2}$



التمرين عدد 03

I) ليكن $Z = x^2 - 10x + 9$ و $Y = x^2 + 3x - 40$

1) أ) أحسب Z في حالة $x = 5 - 2\sqrt{5}$

ب) أحسب Y في حالة $x = \sqrt{2} + 1$

2) أ) بيّن أنّ $Z = (x-5)^2 - 16$ ثمّ استنتج أنّ $Z = (x-1)(x-9)$

ب) بيّن أنّ $Y = (x+8)^2 - 13x - 108$ ثمّ استنتج أنّ $Y = (x+8)(x-5)$

ج) أوجد قيم x التي تحقّق أنّ $Z + Y = 4x - 36$

II) في الرّسم المجاور $ABCD$ مربّع حيث $AB = x$ ، M نقطة من $[DC]$ حيث $DM = 3$ ، E نقطة من $(BA]$ و لا تنتمي لـ $[AB]$ حيث EMB مثلّث قائم الزّاوية في E

1) لنفترض أنّ $AE = 4$.

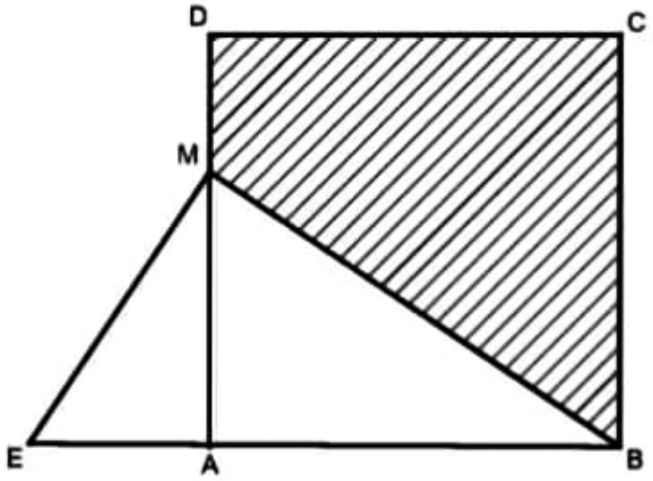
أ) بيّن أنّ $(x-3)^2 = 4x$ ثمّ استنتج أنّ x هو حلّ للمعادلة $Z = 0$.

ب) أحسب في هذه الحالة مساحة $MBCD$

2) لنفترض أنّ مساحة $MBCD$ تساوي 20 ،

أ) بيّن أنّ $x(x+3) = 40$ ثمّ استنتج x

ب) أحسب AE في هذه الحالة



TuniTests

التمرين عدد 04 وحدة قيس الطول هي الصنم

$[AB]$ قطعة مستقيم منتصفها I حيث $AB = 12$ ، C نقطة من $[AB]$ حيث $AC = 8$ ،

BCD مثلث قائم الزاوية في D حيث $BD = 2$ و $CD = 2\sqrt{3}$

ζ الدائرة التي قطرها $[AC]$ و M نقطة من نصف المستقيم (DC) و لا تنتمي ل $[DC]$ حيث $CM = 2$

1) بيّن أنّ المثلّث BCD قائم الزّاوية في D

2) المستقيم (DC) يقطع الدائرة ζ في نقطة ثانية E

أ) بيّن أنّ $(AE) \parallel (BD)$

ب) استنتج أنّ $\frac{AE}{BD} = \frac{AC}{CB} = \frac{EC}{CD}$ ثمّ أحسب EC و AE

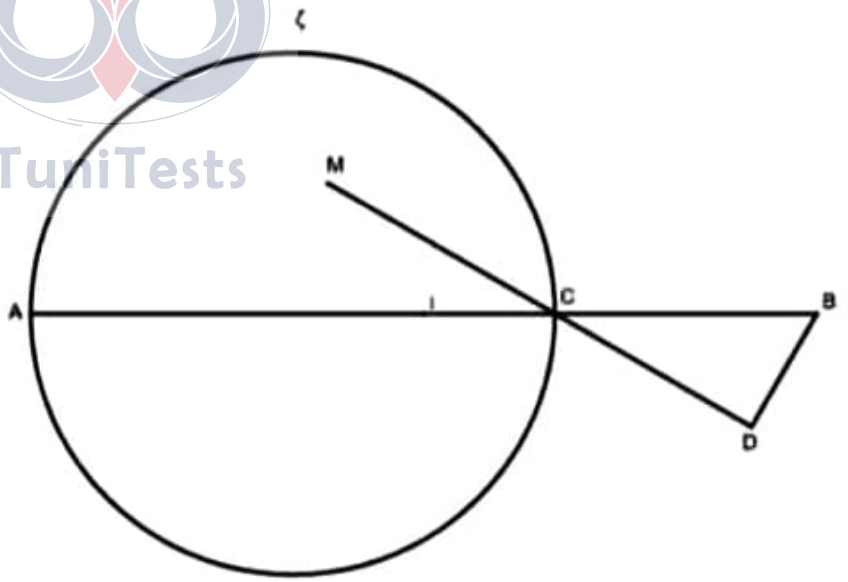
3) أ) ابن N مناظرة M بالنسبة إلى I ثم بيّن أنّ C هي مركز ثقل المثلّث MBN

ب) استنتج أنّ $(NC) \perp (MB)$

4) أ) بيّن أنّ $AMBN$ هو متوازي أضلاع

ب) استنتج أنّ $N \in \zeta$

5) ابن K مناظرة A بالنسبة إلى M ثم بيّن أنّ النقاط N و C و K على نفس الاستقامة



TuniTests