وزارة التربية المندوبية الجهوية للتربية بالكاف	فرض تأليفي عدد 03 رياضيات	CHK
9 أساسي 1+2+3+4+5+6	المدة: ساعتان	(الجداري + المجسم + معين قائم + دوران)

التمرين الأول: ﴿ 3 نقاط ﴾

يلي كل سؤال ثلاث إجابات، إحداها فقط صحيحة. انقل على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له:

1) حل المتراجحة $\frac{2x}{1+\sqrt{3}} \leq 1-\sqrt{3}$ في $\mathbb{R}$ هي: أ) $]-\infty;-1]$ ب) $]-1;+\infty[$ ج) $]-\infty;\sqrt{3}]$

2) حل المعادلة $\frac{3}{5}x = \frac{4}{5}(5-x)$ في $\mathbb{R}$ هي: أ) 5 ب) -20 ج) $\frac{20}{7}$

3) رباعي محدب متقايس الأضلاع والزوايا هو: أ) معين ب) مستطيل ج) مربع

التمرين الثاني: ﴿ 4,5 نقاط ﴾

نعتبر العددين: $a = \frac{\sqrt{3}\left(3+\sqrt{3}\right)-\left(\sqrt{3}-1\right)}{4}$ و $b = \frac{4-\sqrt{12}}{4}$

1) أ) بيّن أنّ $a = \frac{2+\sqrt{3}}{2}$ و $b = \frac{2-\sqrt{3}}{2}$

ب) بيّن أنّ a هو مقلوب $4b$

2) أ) أحسب: $a+b$

ب) بيّن أنّ: $\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2} = 8\left[2(a+b)^2-1\right]$ ثمّ استنتج حساب $\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2}$

3) أ) بيّن أنّ: $\frac{3}{2} \leq \sqrt{3} \leq 2$

ب) بيّن أنّ $\frac{7}{4} \leq a \leq 2$

ج) استنتج حصرا لـ b مداه أصغر قطعا من 0,02 .

TuniTests

التمرين الثالث: ﴿ 4,5 نقاط ﴾

نعتبر العبارتين التاليتين: $A=-2x+5$ و $B=4x^2-20x+9$ و حيث $x\in\mathbb{R}$

1﴾ حلّ في $\mathbb{R}$ المتراجحة: $A<0$

2﴾ أحسب القيمة العددية للعبارة B في حالة $x=1-\sqrt{2}$

3﴾ أ) بيّن أنّ: $B=A^2-16$

ب) استنتج تفكيكا الى جذاء عوامل للعبارة B

ج) أوجد العدد الحقيقي x حيث $A^2=16$

4﴾ ليكن x عددا حقيقيا بحيث $-1<x<1$

أ) بيّن أنّ: $3<A<7$

ب) استنتج أنّ: $B\in]-7\,;33[$

التمرين الرابع: ﴿ 8 نقاط ﴾

$[AE]$ قطعة مستقيم منتصفها I حيث $AE=10cm$. لتكن O منتصف $[IE]$ و φ الدائرة التي مركزها I وتمرّ من A و Δ الموسط العمودي لـ $[IE]$. Δ يقطع φ في نقطتين M و N.

1﴾ أ) بيّن أنّ المثلث IME متقايس الأضلاع.

ب) احسب MO

ج) بيّن أنّ الرباعي $IMEN$ معيّن.

2﴾ أ) بيّن أنّ المثلث EMA قائم الزاوية في M

ب) احسب AM

3﴾ لتكن النقطة H المسقط العمودي لـ O على (AM). احسب OH

4﴾ المستقيم (MI) يقطع الدائرة φ في نقطة ثانية D.

أ) بيّن أنّ الرباعي $ADEM$ مستطيل. ب) احسب DN

TuniTests