

.....:الاسم	المدرسة الإعدادية بابن سينا3
.....:اللقب	الأستاذ: لطفي بركانه
.....:القسم	التاسعة أساسي 1

فرض مراقبة في الرياضيات رقم 4

التمرين الأول: 6 نقط

(1) نعتبر العدد  $a = \frac{5}{\sqrt{3}-1} - \frac{11}{\sqrt{3}+1}$

(أ) بين أن  $a = 8 - 3\sqrt{3}$

(ب) قارن 8 و  $3\sqrt{3}$  ثم استنتج مقارنة  $\frac{5}{\sqrt{3}-1}$  و  $\frac{11}{\sqrt{3}+1}$

(2) نعتبر العدد  $b = (\sqrt{3}-2)^2 - (\sqrt{3}+3)(\sqrt{3}-3)$

(أ) بين أن  $b = 13 - 4\sqrt{3}$

(ب) قارن  $a$  و  $b$  ثم استنتج مقارنة العددين  $-\frac{a}{5} + 8$  و  $-\frac{b}{5} + 3\sqrt{3}$

التمرين الثاني: 6 نقط

لنفترض العبارتين  $A$  و  $B$  التاليتين:

$B = (3x-2)^2 - 4x^2$  و  $A = x^2 - 4$

(1) أنشر واختصر العبارة  $B$  ثم أحسب  $B$  إذا علمت أن  $x = -\sqrt{3}$

(2) فكك العبارة  $A$  إلى جداء عاملين

(3) بين أن  $B = (x-2)(5x-2)$

(4) بين أن  $A - B = 4(x-2)(1-x)$

(5) أوجد  $x$  إذا علمت أن  $A - B = 0$

التمرين الثالث: 8 نقاط

ليكن  $(O; I; J)$  معين مستوي بحيث  $OI = OJ$  و  $(OI) \perp (OJ)$

(1) عين على المستوي النقاط  $A(4;3)$  و  $B(4;-5)$  و  $C(-2;-5)$

(2) أحسب  $AB$  ثم  $BC$  ثم  $AC$

(3) بين أن  $ABC$  مثلث قائم الزاوية

(4) لتكن  $H$  المسقط العمودي لـ  $B$  على  $[AC]$  أحسب  $AH$

(5) لتكن  $M$  منتصف  $[AC]$

(أ) ماذا تمثل النقطة  $M$  بالنسبة للمثلث  $ABC$

(ب) أحسب  $BM$

(6) أحسب  $HM$