

تاسعة أساسي 1 المدة: ساعتان	رياضيات فرض تألوفي ع-2دد	المدرسة الإعدادية النموذجية بالكاف ج/ الوسلاتي 2014/03/8
--------------------------------	------------------------------------	--

ين 1 : (4 نقاط) يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات أحدها فقط صحيحة أكتب على ورقة
ك السؤال و الإجابة الموافقة له كاملة

$$(1) \left(\frac{2}{3}x+1\right)\left(1-\frac{2}{3}x\right) \text{ يساوي (أ) } \frac{4}{6}x^2+1 \text{ (ب) } 1-\frac{4}{9}x^2 \text{ (ج) } \frac{4}{9}x^2-1$$

$$(2) \text{ إذا كان } a \text{ عدد حقيقي بحيث } a < -2 \text{ أذن (أ) } -5a < 10 \text{ (ب) } -5a < -10 \text{ (ج) } -5a > 10$$

$$(3) \text{ إذا كان } x = \frac{\sqrt{6}+2}{2} \text{ و } y = \frac{1}{\sqrt{6}-2} \text{ إذن (أ) } x = y \text{ (ب) } x < y \text{ (ج) } x > y$$

(4) $OU = \sqrt{28}$ و $OT = \sqrt{63}$ و $UT = 5\sqrt{7}$ فإن
(أ) $(OU) \perp (UT)$ (ب) النقاط U و O و T على استقامة واحدة (ج) النقاط U و O و T ليست على استقامة
واحدة

$$\text{تمرين 2 (6 نقاط) (1) نعتبر العدد } a = (3 - 2\sqrt{2})^2$$

$$(أ) \text{ بين أن } a = 17 - 12\sqrt{2} \text{ ثم أستنتج مقارنة لـ } 17 \text{ و } 12\sqrt{2}$$

$$(ب) \text{ أستنتج أن } \frac{17}{6} > 2\sqrt{2}$$

$$(1) (أ) \text{ بين أن } 3 + 2\sqrt{2} \text{ هو مقلوب } 3 - 2\sqrt{2}$$

$$(ب) \text{ قارن بين } 3 - \frac{17}{6} \text{ و } 3 - 2\sqrt{2} \text{ ثم أستنتج أن } \frac{3 + 2\sqrt{2}}{6} < 1$$

$$(2) \text{ نعتبر العدد } b = (3 - 2\sqrt{2})(4 - 2\sqrt{2})$$

$$(أ) \text{ بين أن } b = 20 - 14\sqrt{2}$$

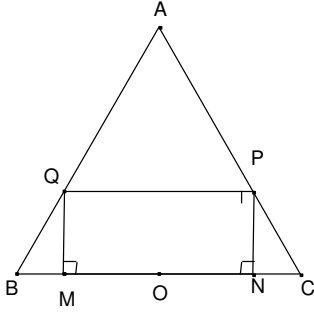
$$(ب) \text{ بين أن } b > a$$

$$(ج) \text{ قارن } \frac{-2}{3}a \text{ و } \frac{-2}{3}b \text{ ثم أستنتج مقارنة بين } \frac{-2}{3}a + b \text{ و } \frac{-2}{3}b + a$$

$$(3) \text{ بين أن } (a-b)(2\sqrt{3}-1) < 0 \text{ ثم أستنتج مقارنة لـ } 2\sqrt{3}a + b \text{ و } 2\sqrt{3}b + a$$

تمرين 3 (3 نقاط)

يمثل الرسم التالي مثلثا ABC متقايس الأضلاع حيث $AB=6\text{cm}$ و O منتصف [BC] و M و N نقطتان من [BC] حيث $BM=CN=1\text{cm}$ و P نقطة من [AC] و Q نقطة من [AB] حيث الرباعي MNPQ مستطيل



(1) بين أن $AO=3\sqrt{3}$

(2) بين أن $\frac{BM}{BO} = \frac{MQ}{AO}$ ثم استنتج البعد MQ

(3) أحسب مساحة المستطيل MNPQ و مساحة المثلث ABO

(4) قارن مساحة المستطيل MNPQ و مساحة المثلث ABO

تمرين 4 : (7 نقاط)

الرسم المصاحب يمثل مستطيلا ABCD مركزه O حيث $AB=12\text{cm}$ و $AD=6\text{cm}$ و E منتصف [AB]

(1) أ) بين أن $BD=6\sqrt{5}$

ب) أحسب ED و EC

ج) بين أن المثلث EDC قائم الزاوية و متقايس الضلعين

د) عين النقطة F مناظرة D بالنسبة إلى A . بين أن النقاط C و E و F على استقامة واحدة

(2) المستقيم (DE) يقطع (AO) في G .

أ) بين أن G مركز ثقل المثلث ABD و أستنتج EG و DG

ب) I منتصف [AD] بين أن B و G و I على استقامة واحدة

ب) أحسب مساحة المثلث AGE

(3) أرسم النقطة K المسقط العمودي لـ F على (BD) . (FK) يقطع (AB) في H . المستقيم (DH) يقطع

[BF] في النقطة L

أ) بين أن $(DL) \perp (BF)$

ب) بين أن المثلث OLA متقايس الضلعين

(4) الدائرة (γ) التي مركزها D وشعاعها DG تقطع [AD] في P و تقطع نصف المستقيم (AD) في نقطة

ثانية N . و Q المسقط العمودي لـ G على (AD)

أ) أحسب QG

المستقيم (GD) يقطع الدائرة (γ) في نقطة ثانية L'

احسب مساحة المستطيل GNL'P

عملا موفقا

