

المدرسة الأساسية حنبعل	فرض تأليفي ع 1 دد	الإعداد : شكري ورغي
السنة الدراسية : 2015/2016		المادة : الرياضيات
المستوى : 8 أساسي		المدة : 120 دقيقة

التمرين ع 1 دد (5 نقاط)

(1) أ) أثبت أن العدد $n = 3^{100} + 9^{50} - 27^{33}$ يقبل القسمة على 15

ب) استنتج باقي و خارج قسمة $n + 20$ على 15

ج) أوجد قيس طول ضلع مستطيل مساحته n و قيس عرضه يساوي 5×9^{20}

(2) أحسب

$$a = 7 - 7 \times 3 - 7 \times 2 + 7 \times 4 \quad ; \quad b = -8 \times (7 - 9) - 5 \times (24 - 19 - 3) - 6$$

$$c = -4 - 4 \times [-1 + 2 \times (1 - 2 - 3) + 9]$$

(3) أوجد y في الحالات التالية إن أمكن ذلك

$$y - 1 = -8 \quad (ب) \quad 1 - y = 3 \quad (أ)$$

$$|y - 2| + 1 = 0 \quad (د) \quad |y - 1| - 1 = 0 \quad (ج)$$

التمرين ع 2 دد (5 نقاط)

نعتبر العبارتين التاليتين حيث a عدد صحيح نسبي

$$I = (2 + a) + a^2 + 2a \quad و \quad K = (1 - 2a)(1 - a) + 2a(1 - 2a)$$

(1) أ) فكك إلى جزاء عاملين العبارة $a^2 + 2a$

ب) استنتج تفكيكا للعبارة I

(2) أ) فكك إلى جزاء عاملين العبارة K

ب) استنتج أن $I - K = (3a + 1)(a + 1)$

(3) قارن I و K حيث $|a| = 1$

التمرين ع 3 دد (5 نقاط)

ليكن ABCD مربع مركزه R و E منظره C بالنسبة لـ B و F منظره E بالنسبة لـ R

(1) انجز الرسم

(2) بين أن D منتصف [AF]

(3) لنعبر المستوي المقترن بالمعين (A, B, D)

أ) أوجد أحداثيات النقاط C و E و D

ب) ابن النقطة M منظره C بالنسبة لـ A

ج) حدد أحداثيات M

د) استنتج طبيعة المثلث FME

التمرين ع 4 دد (5 نقاط)

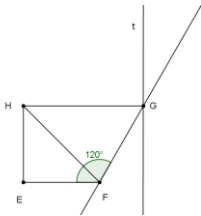
ليكن EFGH شبه منحرف قائم في E و H حيث : $EF = EH$ و $\widehat{EFG} = 120^\circ$ و $\widehat{HGt} = 90^\circ$

(1) أ) بين أن $\widehat{EFH} = \widehat{GHF} = 45^\circ$

ب) استنتج قياس الزاوية \widehat{HFG}

(2) أ) ابن [Gy] منتصف الزاوية \widehat{HGt}

ب) بين أن $(HF) // (Gy)$



(3) المستقيم (Gy) يقطع (EF) في L ثم عين النقطة R من [FG] حيث يكون FRL مثلث متقايس الأضلاع

أحسب زوايا المثلث GLR

(4) أحسب مساحة شبه منحرف EFGH علما أن $EF = x$ و $HG = 3x - 2$