

**الإمتحان الموحد المحلي (مادة الرياضيات)**  
الدورة الأولى

[www.9alami.info](http://www.9alami.info)

**☺ التمرين الأول:** (نقطتان)

$x$  عدد حقيقي. نعتبر الأعداد التالية:  $X$  و  $Y$  و  $Z$  بحيث:  $1 - x^2 = X$  و  $x - x^2 = Y$  و  $Y - X = Z$ .

- (1) عمل العددين  $X$  و  $Y$ .
- (2) إستنتج تعميلا للعدد  $Z$ .

**☺ التمرين الثاني:** (خمس نقط)

(1) قارن العددين التاليين مع التعليل:  $\sqrt{7}$  و  $\sqrt{5}$  و  $\sqrt{2}$ .

(2) بسط التعبيرات التالية:  $A = \frac{2\sqrt{50}}{5\sqrt{8}}$  و  $B = \sqrt{\sqrt{5^2} - 2^2}$  و  $C = \sqrt{\frac{2}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}}$  و  $D = \frac{\sqrt{2}}{3} - \sqrt{2} - \frac{\sqrt{3}^3}{\sqrt{3}^5}$ .

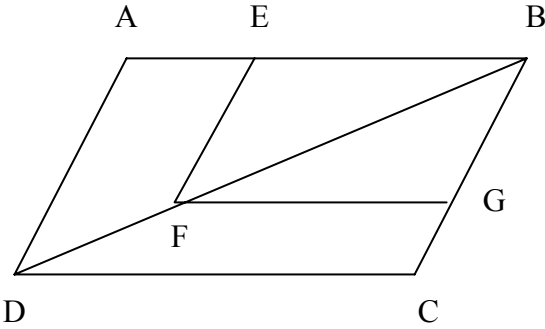
**☀ التمرين الثالث:** (ثلاث نقط)

$x$  و  $y$  و  $z$  أعداد حقيقية بحيث:  $4 - x = 2$  و  $1 - y = 2$  و  $\frac{1}{2} - \frac{1}{z^2} = \frac{1}{5}$ .

(1) أوجد تأطيرا لكل عدد من العددين التاليين:  $x - y$  و  $\frac{1}{2}x - y$ .

(2) بين أن:  $z = 2$  و  $1 - z = 0$  (مع  $z \neq 0$ ).

**التمرين الرابع:** (أربع نقط)



$ABCD$  متوازي الأضلاع حيث أن:  $AB = 9$  و  $AD = 5$ .

لتكن  $E$  نقطة من  $AB$  بحيث  $BE = 6$ .

الموازي للمستقيم  $AD$  المار من  $E$  يقطع المستقيم  $BD$  في النقطة  $F$ .

الموازي للمستقيم  $DC$  المار من  $F$  يقطع المستقيم  $BC$  في النقطة  $G$ .

(1) أحسب  $EF$ .

(2) بين أن:  $BF = \frac{2}{3}BD$ .

(3) قارن النسبتين:  $\frac{BE}{BA}$  و  $\frac{BG}{BC}$ . ثم إستنتج أن:  $EG \parallel AC$ .

**التمرين الخامس:** (ست نقط)

(1)  $ABC$  مثلث حيث أن:  $AB = \sqrt{2}$  و  $BC = \sqrt{6}$  و  $AC = \sqrt{8}$ .

أ- بين أن المثلث  $ABC$  قائم الزاوية.

ب- أحسب النسب المثلثية للزاوية  $\hat{BAC}$ .

ج- إستنتج قياس الزاوية  $\hat{BAC}$ .

(2) أحسب التعبير التالي:  $\sin 30 \sin^2 30 \cos 60 \sin^2 60 \tan 30 \tan 60$ .

(3)  $x$  قياس زاوية حادة.

$\cos x - 3 \sin x = \cos x + 3 \sin x - 10 \sin^2 x - 1$

بين أن:

حظ سعيد

(إنجاز ن. عبدالحق الدهيبي)