تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

# تصحيح الفرض الثالث النموذج 4 للدورة الثانية

## إلتمـــرين 1 :

**1) حل جبريا النظمة :**

$$\begin{cases} x-y=5 \\ x-2y=-6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=5+y \\ 5+y-2y=-6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=5+y \\ -y=-6-5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=5+y \\ -y=-11 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=5+11 \\ y=11 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=16 \\ y=11 \end{cases}$$

إذن حل النظمة هو الزوج $(16;11)$

**2) مسألة :**

**اختيار المجاهيل :**

$x$ : عدد الإناث بالقسم

$y$ : عدد الذكور بالقسم

**صياغة النظمة :**

إذا نقصنا خمس إناث من عدد تلاميذ قسم فإن عدد الإناث سيساوي عدد الذكور إذن $x-5=y$

و إذا أضفنا ستة إناث فإن عدد الإناث سيساوي ضعف عدد الذكور إذن $x+6=2y$

إذن نحصل على النظمة : $\begin{cases} x-5=y \\ x+6=2y \end{cases}$

**حل النظمة :**

$$\begin{cases} x-5=y \\ x+6=2y \end{cases}$$

النظمة تكافئ $\begin{cases} x-y=5 \\ x-2y=-6 \end{cases}$

النظمة سبق حلها وكان حلها هو الزوج $(16;11)$

**التحقق من المسألة :**

$$\begin{cases} x-5=16-5=11=y \\ x+6=16+6=22=2\times 11=2y \end{cases}$$

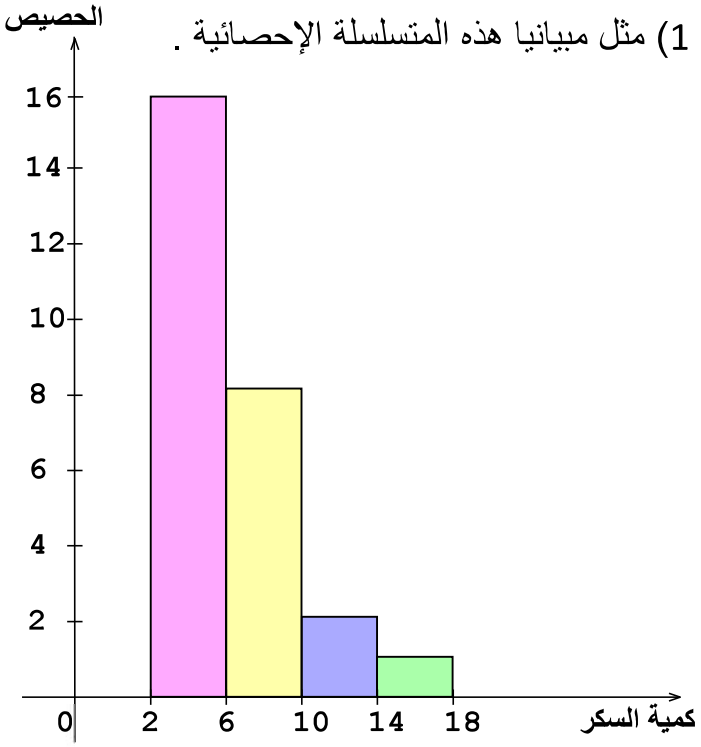
**الرجوع إلى المسألة :**

عدد الإناث هو 16 وعدد الذكور هو 11

إذن عدد تلاميذ القسم هم 27 تلميذاً

## تمرين 2 :

1) مثل مبيانيا هذه المتسلسلة الإحصائية .




**2) حدد الصنف المنوالي لهذه المتسلسلة الإحصائية .**

الصنف المنوالي هو $2 \leq x < 6$ لأن له أكبر حصيص

**3) أحسب معدل استهلاك السكر في شهر رمضان لهذه الأسر**

نحدد مركز كل صنف ثم نضرب الميزة في الحصيص :

$$m=\frac{(4\times 16)+(8\times 8)+(12\times 2)+(16\times 1)}{27}$$

$$m=\frac{168}{27}=6{,}22$$

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

**4) أحسب النسبة المئوية لعدد الأسر التي تستهلك أكثر من أو تساوي $10\ kg$**

$$P = \frac{2+1}{27} \times 100 = 11{,}11\ \%$$

## تمرين 3 :

**1) بين أن المثلث $AFH$ متساوي الأضلاع ثم أحسب $OA$**

$ABCDEFGH$ مكعب إذن جميع أوجهه عبارة عن مربعات قابلة للتطابق ومنه جميع أقطار أوجهه متقايسة .

ولدينا $[AF]$ و $[AH]$ و $[HF]$ هي أقطار المربعات $ABEF$ و $ADHE$ و $EFGH$ على التوالي .

إذن $AF = AH = HF$

وبالتالي المثلث $AFH$ متساوي الأضلاع .

**نحسب $OA$ :**

✓ نحسب $OE$ أولاً :

لدينا المربع $EFGH$ قطراه متعامدان إذن المثلث $OEF$ قائم الزاوية في $O$

إذن حسب مبرهنة فيتاغورس المباشرة فإن :

$$EF^2 = OE^2 + OF^2$$

وبما أن $OE = OF$ و $AB = EF$ إذن

$$AB^2 = OE^2 + OE^2$$

$$AB^2 = 2OE^2$$

$$3^2 = 2OE^2$$

$$OE^2 = \frac{9}{2}$$

$$OE = \sqrt{\frac{9}{2}}$$

$$SA = 6\sqrt{2}$$

✓ نحسب $OA$ :

لدينا $(AE)$ عمودي على المستوى $(EFGH)$

إذن $(AE)$ عمودي على جميع المستقيمات التي ضمن هذا المستوى ومنه $(AE) \perp (OE)$

إذن المثلث $AEO$ قائم الزاوية في $E$

إذن حسب مبرهنة فيتاغورس المباشرة فإن :

$$OA^2 = OE^2 + AE^2$$

$$OA^2 = \left(\sqrt{\frac{9}{2}}\right)^2 + 3^2$$

$$OA^2 = \frac{9}{2} + 9 = \frac{27}{2}$$

$$OA = \sqrt{\frac{27}{2}}$$

**2) بين أن حجم الهرم $AEFH$ هو $V_1 = 4{,}5\ cm^3$**

$$V_1 = \frac{1}{3} \times B \times AE$$

لدينا المثلث $EFH$ قائم الزاوية ومتساوي الساقين في $E$

إذن مساحته هي $B = \frac{EF \times EH}{2} = \frac{3 \times 3}{2} = \frac{9}{2}$

ومنه $V_1 = \frac{1}{3} \times \frac{9}{2} \times 3$

$$V_1 = \frac{9}{2}\ cm^3$$

**3) أ - حدد نسبة هذا التصغير .**

$$k = \frac{AI}{AE} = \frac{2{,}4}{3} = \frac{24}{30} = \frac{4 \times 6}{5 \times 6} = \frac{4}{5}$$

**ب - أحسب حجم الهرم $AIJK$ .**

لدينا $V_2 = k^3 \times V_1$

$$V_2 = \left(\frac{4}{5}\right)^3 \times 4{,}5$$

$$V_2 = \frac{64}{125} \times 4{,}5$$

$$V_2 = 2{,}304\ cm^3$$