

نموذج الإجابة لمراجعة الامتحان النهائي



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

موقع المناهج ← المناهج البحرينية ← الصف الثامن ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 15:49:24 2025-05-04

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



صفحة المناهج
البحرينية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الثاني

مراجعة قوانين الكتاب

1

مراجعة شاملة لأهم الأفكار

2

نموذج الإجابة لامتحان نهاية الفصل الثاني

3

مراجعة الاختبار الثاني

4

المذكرة الذهبية للاختبار الأول

5

قوانين هامة

١- محيط المثلث أو المستطيل أو المربع = مجموع أطوال أضلاعه

٢- مساحة المستطيل = الطول × العرض

٣- مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

٤- مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة × الارتفاع

٥- مساحة المعين أو الطائرة الورقية = $\frac{1}{2} \times$ القطر الأول × القطر الثاني

٦- مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times$ القاعدة × الارتفاع

٧- مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2} \times$ مجموع القاعدتين المتوازيتين × الارتفاع

٨- محيط الدائرة = ط × ق أو ط × ٢ × نق

٩- مساحة الدائرة = ط × نق

١٠- مساحة الكرة = ط × نق

١١- حجم الكرة = $\frac{4}{3} \times$ ط × نق

١٢- حجم المنشور = مساحة القاعدة × الارتفاع

١٣- حجم الأسطوانة = مساحة القاعدة × ارتفاع = ط × نق × ع

١٤- حجم المخروط أو الهرم = $\frac{1}{3} \times$ مساحة القاعدة × الارتفاع

١٥- المساحة الجانبية للأسطوانة أو المنشور = محيط القاعدة × الارتفاع

١٦- المساحة الكلية للأسطوانة أو المنشور = المساحة الجانبية + ٢ × مساحة القاعدة

١٧- المساحة الجانبية للمخروط أو الهرم = $\frac{1}{2} \times$ محيط القاعدة × الارتفاع

١٨- المساحة الكلية للمخروط أو الهرم = المساحة الجانبية + مساحة القاعدة

السؤال الأول: ضعي دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي (مع بيان خطوات الحل):

(١) أبسط صورة للعبارة ٧ (ب + ٥) باستخدام الخاصية التوزيعية هو:

(أ) ٧+٥ (ب) ٧+٥ (ج) ٧+٥ (د) ٥+٥

(٢) التعبير الجبري للعبارة "أكبر من مثلي عدد بمقدار أربعة يساوي ١٠" هو:

(أ) ١٠=٤+س (ب) ١٠=٤+٢س (ج) ١٠=٤-س (د) ١٠=٤÷س

(٣) حل المعادلة "٤ + س = ٢٠" هو:

(أ) س = ٣ (ب) س = ١٢ (ج) س = ٣ (د) س = ٨

(٤) التعبير الجبري للعبارة (٧ + ف - ٣ - ٥) في أبسط صورة هو:

(أ) ٦-ف (ب) ٦+ف (ج) ١٢-ف (د) ١٢+ف

(٥) ناتج ٣س^٢ (٤س^٢) في أبسط صورة هو:

(أ) ١٢س^٢ (ب) $\frac{١٢}{س}$ (ج) ١٢س^٢ (د) $\frac{١٢}{س}$

(٦) ناتج (٢س^٢ص^٢) في أبسط صورة هو:

(أ) ٦س^٢ص^٢ (ب) ٨س^٢ص^٢ (ج) ٦س^٢ص^٢ (د) ٨س^٢ص^٢

(٧) ناتج $\frac{١٨}{س٢} \div \frac{٢}{س٢}$ في أبسط صورة هو:

(أ) ٩ص^٢ (ب) ٢ص^٢ (ج) ٢ص^٢ (د) ٢٧ص^٢

(٨) إذا كان احتمال الحدث الأول = $\frac{٢}{٥}$ ، واحتمال الحدث الثاني = $\frac{٥}{٧}$ ، فإن احتمال حدوثهما معاً =

(أ) $\frac{١٤}{٢٥}$ (ب) $\frac{٧}{١٢}$ (ج) $\frac{٣٥}{١٠}$ (د) $\frac{٢}{٧}$

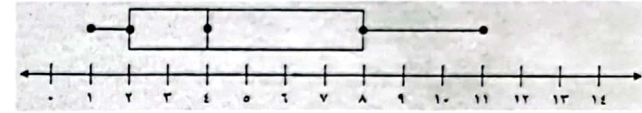
(٩) عند تمثيل النسبة ٣٥٪ بقطاع دائري، فإن ذلك يعادل:

(أ) ٥٧° (ب) ٥٣° (ج) ٥١° (د) ٥٣°

(١٠) إذا كانت د (س) = س - ٤، فإن د (٢) =

(أ) ٦- (ب) ٢ (ج) ٦ (د) ٢-

(٢٦) استعملي تمثيل الصندوق وطرفيه لمجموعة من البيانات أدناه في إكمال ما يأتي :



- (١) القيمة العظمى للبيانات =
 (٢) القيمة الصغرى للبيانات =
 (٣) الربع الأدنى للبيانات =
 (٤) الربع الأعلى للبيانات =
 (٥) المدى الربيعي للبيانات =
 (٦) الوسيط للبيانات =
 (٧) ربع البيانات تمثل أو أقل، وربع البيانات يمثل أو أكثر فذلك نصف البيانات تتراوح البيانات بين و.....

(٢٧) أوجد محيط ومساحة كل دائرة مما يأتي:

$ج = ط \times ق = ٢ \times ٣ = ٦$ $م = ط \times نق = ٣ \times ٤ = ١٢$ $١٤ \times ٣ = ٤٢$ $٢٦ \times ٢ = ٥٢$	
$ج = ط \times ق = ٤ \times ١٤ = ٥٦$ $م = ط \times نق = ١٤ \times ٣ = ٤٢$ $١٤ \times ٣ = ٤٢$ $١٦٢ \times ٨ = ١٢٩٦$	
$ج = ط \times ق = ٦ \times ٣ = ١٨$ $م = ط \times نق = ٣ \times ٣ = ٩$ $٢٨ \times ٣ = ٨٤$	

(٢٨) افترض أنك تدور حول دوار. وقدرت طول محيطه بـ ٨٨ متراً، فما طول قطر هذا الدوار؟

$$ج = ط \times ق = ٨٨$$

$$ق = \frac{٨٨}{٣} = ٢٩ \frac{١}{٣}$$

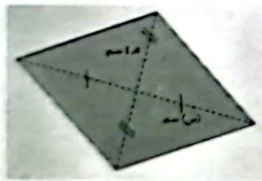
(٢٩) سجادة دائرية الشكل مساحتها ١٥٤ قدمًا مربعة. ما القيمة التقريبية لقطرها؟

$$م = ط \times نق = ١٥٤$$

$$نق = \frac{١٥٤}{٣} = ١٠ \frac{٢}{٣}$$

$$١٠ \times ١٠ = ١٠٠$$

$م = ط \times ق = ١٠ \times ١٠ = ١٠٠$	$م = ط \times ق = ١٠ \times ١٠ = ١٠٠$
$م = ط \times ق = ١٦ \times ٩ = ١٤٤$	$م = ط \times ق = ١٢ \times ٩ = ١٠٨$
<p>إذا كانت مساحة سطح الطائرة الورقية في الشكل المجاور ٩٦ م^٢، أوجد قيمة س.</p>	<p>احسب مساحة المعين إذا كان طول القطر الأول يساوي ١٧ سم، وطول القطر الثاني ١٠ سم.</p>



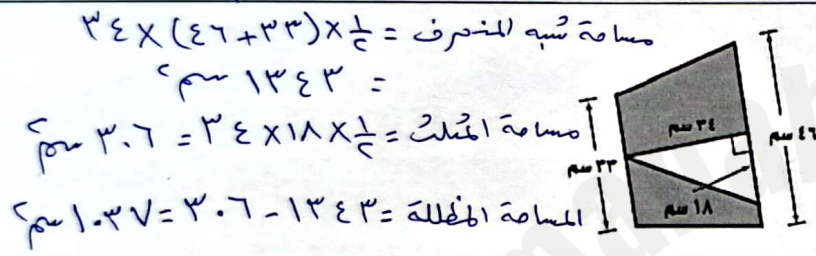
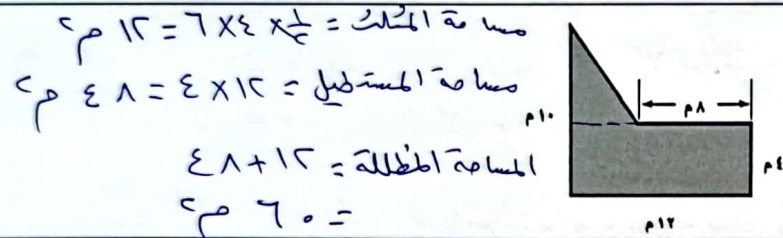
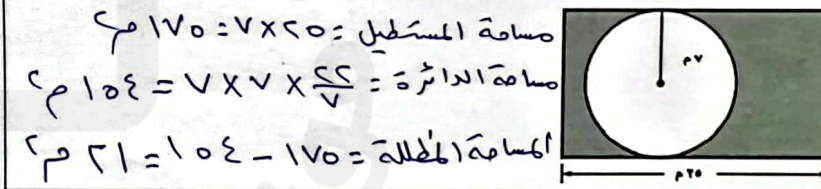
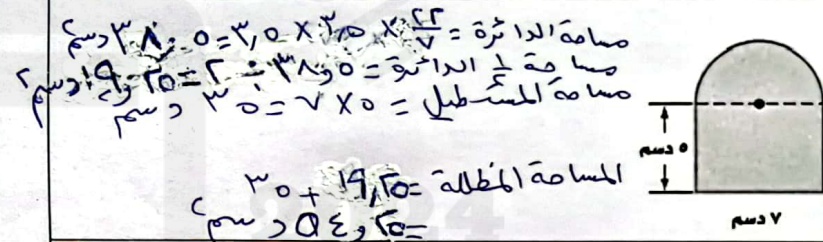
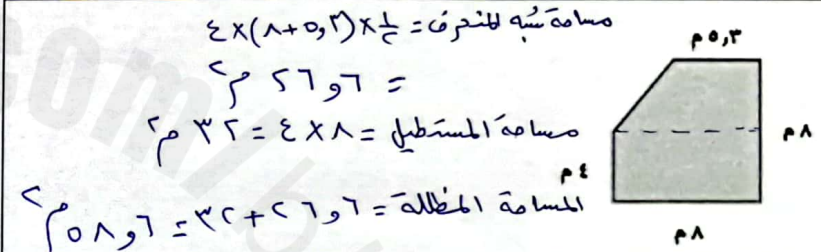
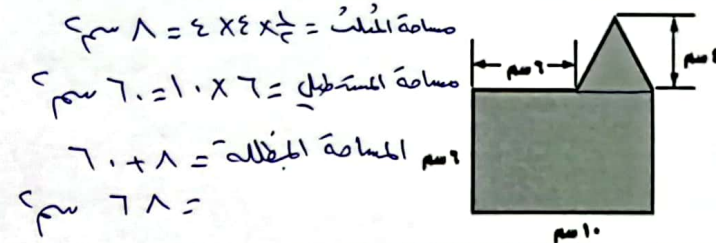
(٣١) إذا كانت مساحة المعين في الشكل المجاور ٥٤ سم^٢، أوجد قيمة س.

$$م = ط \times ق = ٥٤$$

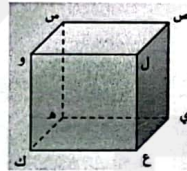
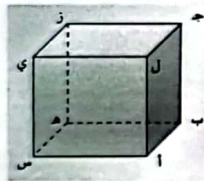
$$٥٤ = ٩ \times س$$

$$س = \frac{٥٤}{٩} = ٦$$

(٣٢) احسب مساحة الأشكال المظللة:



(٣٣) اجبني عما يأتي بالاستعانة بالشكل:



١- سطح مستوي يوازي المستوى ز ي س هـ
ج ل ا ب

١- سطح مستوي يوازي المستوى ص س و ل.
ي هـ ك ع

٢- حدد قطعة مستقيمة مخالفة للقطعة ي ز.
ل ا

٢- حدد قطعة مستقيمة مخالفة للقطعة ص ل.
س هـ

٣- حدد نقطتين يمكن رسم قُطر بينهما؟
ج ب س

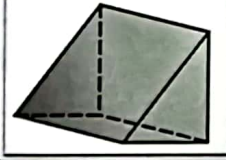
٣- حدد نقطتين يمكن رسم قُطر بينهما؟
ص ب ك

٤- حدد ناتج تقاطع المستويين ج ز ي ل، ج ل ا ب.
ج ل

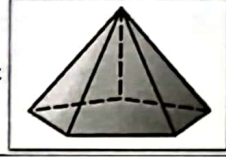
٤- حدد ناتج تقاطع المستويين ص ل ع ي، هـ ك ع.
ي ع ك

٨) حدد اسم مجسم الآتي، وبين عدد أوجهه وشكل كل منها، ثم اذكر عدد أحرافه وعدد رؤوسه:

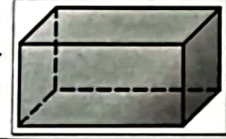
منصور ثلاثي
عدد أوجهه = ٥ (مثلثات ومستطيلات)
عدد الحروف = ٩
عدد الرؤوس = ٦



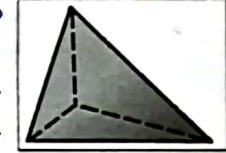
هرم ضاسي
عدد أوجهه = ٦ (ضاسي ومثلثات)
عدد الحروف = ١٠
عدد الرؤوس = ٦



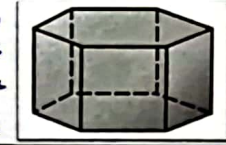
منصور رباعي
عدد أوجهه = ٦ (مستطيلات)
عدد الحروف = ١٢
عدد الرؤوس = ٨





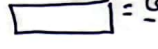



هرم ثلاثي
عدد أوجهه = ٤ (مثلثات)
عدد الحروف = ٦
عدد الرؤوس = ٤



منصور سداسي
عدد أوجهه = ٨ (مستطيلات ومثلثات)
عدد الحروف = ١٨
عدد الرؤوس = ١٢

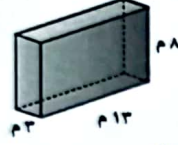


٩) ارسم كلا من المنظر الأمامي والجانب والعلوي للمجسمات التالية:

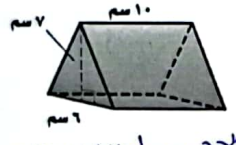
الأمامي = 
الجانب = 
العلوي = 
الأمامي = 
الجانب = 
العلوي = 

١٠) أوجد حجم كلا مما يأتي:

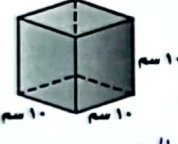
الحجم = $13 \times 3 \times 8 = 312$ م^٣




الحجم = $10 \times 6 \times 7 \times \frac{1}{3} = 140$ م^٣



الحجم = $10 \times 10 \times 10 = 1000$ م^٣



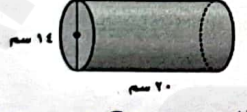
الحجم = $12 \times 8 \times 5 \times \frac{1}{3} = 160$ م^٣



الحجم = $2 \times 2 \times 2 \times \frac{1}{3} = \frac{8}{3}$ م^٣

أسطوانة نصف قطرها ٢ م، والارتفاع ٧ م.

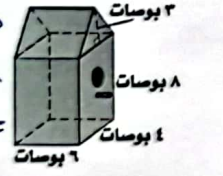
الحجم = $20 \times 7 \times 2 \times \frac{1}{3} = \frac{280}{3}$ م^٣



حجم المنشور الثلاثي = $7 \times 3 \times 4 \times \frac{1}{3} = 28$ بوصة^٣

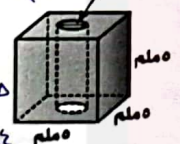
حجم المكعب = $5 \times 5 \times 5 = 125$ م^٣

حجم المنطقة المظلمة = $3 \times 7 + 19 \times 3 = 66$ بوصة^٣



حجم المنطقة المظلمة = $10 \times 7 - 125 = 105$ م^٣

حجم المنطقة المظلمة = $10 \times 7 - 125 = 105$ م^٣



هرم ارتفاعه ٥ م، وقاعدته مربع طول ضلعه ٣ م.

$$\begin{aligned} 3 \times 3 \times \frac{1}{3} \times 5 &= 15 \text{ م}^3 \\ 15 \text{ م}^3 &= \text{حجم الهرم} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 10 \times \left(\frac{1}{2}\right) \times 3 \times \frac{1}{3} \times 4 &= 20 \text{ م}^3 \\ 20 \text{ م}^3 &= \text{حجم الهرم} \end{aligned}$$



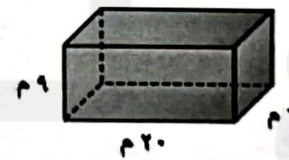
$$\begin{aligned} 10 \times \left(\frac{1}{2}\right) \times 3 \times \frac{1}{3} \times 4 &= 20 \text{ م}^3 \\ 20 \text{ م}^3 &= \text{حجم الهرم} \end{aligned}$$



(١١) صنع ماجد شمعة على شكل هرم، حجمها ٦٠ سم^٣ ومساحة قاعدتها ٣٦ سم^٢، فما ارتفاعها؟

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} \times 36 \times h &= 60 \\ h &= 5 \text{ م} \end{aligned}$$

(١٢) أوجد المساحة الجانبية والمساحة الكلية لسطح المنشور الرباعي الآتي:



$$\begin{aligned} 2 + 2 + 4 + 4 &= 12 \text{ م} \\ 12 \text{ م} &= \text{محيط القاعدة} \end{aligned}$$

$$12 \times 2 = 24 \text{ م}^2 = \text{المساحة الجانبية}$$

$$24 + 24 = 48 \text{ م}^2 = \text{المساحة الكلية}$$

$$4 \times 2 = 8 \text{ م}^2 = \text{مساحة القاعدة}$$

$$8 \times 2 = 16 \text{ م}^2 = \text{مساحة القاعدة}$$

$$16 + 48 = 64 \text{ م}^2 = \text{المساحة الكلية}$$

$$8 + 48 = 56 \text{ م}^2 = \text{المساحة الكلية}$$

$$16 + 48 = 64 \text{ م}^2 = \text{المساحة الكلية}$$

(١٣) أوجد المساحة الكلية لسطح المنشور الثلاثي المجاور:



$$8 + 6 + 10 = 24 \text{ م} = \text{محيط القاعدة}$$

$$24 \times 5 = 120 \text{ م}^2 = \text{المساحة الجانبية}$$

$$8 \times 5 = 40 \text{ م}^2 = \text{مساحة القاعدة}$$

$$40 + 120 = 160 \text{ م}^2 = \text{المساحة الكلية}$$

$$160 + 40 = 200 \text{ م}^2 = \text{المساحة الكلية}$$

$$\begin{aligned} 14 \times 7 &= 98 \text{ م}^2 = \text{المساحة الجانبية} \\ 14 \times 7 &= 98 \text{ م}^2 = \text{المساحة الجانبية} \\ 14 \times 7 &= 98 \text{ م}^2 = \text{المساحة الجانبية} \\ 14 \times 7 &= 98 \text{ م}^2 = \text{المساحة الجانبية} \end{aligned}$$

(١٥) ثلغ بعض علب العصير الأسطوانية الشكل بورق كما في الشكل المجاور. أوجد مساحة ورقة تغليف علب العصير.



$$14 \times 7 = 98 \text{ م}^2 = \text{محيط الأسطوانة}$$

$$14 \times 7 = 98 \text{ م}^2 = \text{محيط الأسطوانة}$$

$$14 \times 7 = 98 \text{ م}^2 = \text{محيط الأسطوانة}$$

$$14 \times 7 = 98 \text{ م}^2 = \text{محيط الأسطوانة}$$

(١٦) متوازي مستطيلات طولها ٦ سم، وعرضها ٤ سم، ومساحتها الكلية تساوي ١٤٨ سم^٢، فما ارتفاعها؟

$$6 + 4 + 6 + 4 = 20 \text{ م} = \text{محيط القاعدة}$$

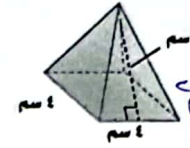
$$20 \times 4 = 80 \text{ م}^2 = \text{مساحة القاعدة}$$

$$80 + 68 = 148 \text{ م}^2 = \text{المساحة الكلية}$$

$$148 - 80 = 68 \text{ م}^2 = \text{المساحة الكلية}$$

$$68 \div 20 = 3.4 \text{ م} = \text{ارتفاعها}$$

١٧) أوجد المساحة الجانبية والمساحة الكلية لسطح الهرم التالي:



① محيط القاعدة = $4 \times 4 = 16$ سم

② المساحة الجانبية = $\frac{1}{2} \times 16 \times 6 = 48$ سم^٢

③ مساحة القاعدة = $4 \times 4 = 16$ سم^٢

④ المساحة الكلية = $16 + 48 = 64$ سم^٢

= 64 سم^٢

١٨) أوجد المساحة الجانبية والمساحة الكلية لسطح هرم طول ارتفاعه المائل ٢٠ م، وطول ضلع قاعدته المربعة ١٠ م.

① محيط القاعدة = $4 \times 10 = 40$ م

② المساحة الجانبية = $\frac{1}{2} \times 40 \times 20 = 400$ م^٢

③ مساحة القاعدة = $10 \times 10 = 100$ م^٢

④ المساحة الكلية = $100 + 400 = 500$ م^٢

١٩) احسب مساحة سطح الكرة وحجمها في الشكل المجاور:



م = $4 \pi r^2$ نفق

= $11 \times 11 \times 3,14 \times 4 =$

= 1570,88 م^٢

ح = $\frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \times 11 \times 11 \times 11 \times 3,14 =$

= 5572,56 م^٣



م = $4 \pi r^2$ نفق

= $10 \times 10 \times 3,14 \times 4 =$

= 1256 م^٢

ح = $\frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \times 10 \times 10 \times 10 \times 3,14 =$

= 4186,67 م^٣

ح = 4186,67 م^٣

أوجد مساحة سطح الكرة وحجمها التي قطرها ٢٠ بوصة

م = $10 \times 10 \times 3,14 \times 4 =$

= 1256 بوصة^٢

ح = $\frac{4}{3} \times 10 \times 10 \times 10 \times 3,14 =$

= 4186,67 بوصة^٣

أوجد مساحة سطح كرة وحجمها قطرها ٨ سم

م = $4 \times 4 \times 3,14 \times 4 =$

= 200,96 سم^٢

ح = $\frac{4}{3} \times 4 \times 4 \times 4 \times 3,14 =$

= 268,08 سم^٣

٢٠) نفخ راند بالوناً كروياً حتى أصبح قطره ١٦ سم، ثم نفخه أكثر حتى أصبح قطره ٢٠ سم. ما حجم الهواء الإضافي الذي نفخه راند في البالون.

نحسب الحجم عندما كان القطر ١٦ سم ثم نحصيه عندما أصبح القطر ٢٠ سم، ثم نقوم بطرح الناتجين

حجم الهواء الإضافي = $4186,67 - 2143,69 = 2042,98$ سم^٣

٢١) استعملي خاصية التوزيع لإعادة كتابة كل تعبير فيما يأتي:

$5(3 + 0) = 30 + 0$	$6(4 + 1) = 24 + 6$
$8(3 + 0) = 24 + 0$	$2(1 + 3) = 2 - 3$
$4(0 - 6) = 0 - 24$	$8(4 - 2) = 32 - 16$
$9(2 - 0) = 18 - 0$	$7(0 - 2) = 0 - 14$

٢٢) عيّني الحدود، والحدود المتشابهة منها، والمعاملات، والثوابت في التعبيرات التالية:

الحدود: $3x^2 - 10x + 3$	الحدود: $3x^2 - 10x + 3$
المعاملات: $3, -10, 3$	المعاملات: $3, -10, 3$
الثوابت: 3	الثوابت: 3
الحدود: $11x^2 - 9x + 11$	الحدود: $11x^2 - 9x + 11$
المعاملات: $11, -9, 11$	المعاملات: $11, -9, 11$
الثوابت: 11	الثوابت: 11

$\frac{30}{v} = u \quad \left\{ \begin{array}{l} 9 + 3u = 27 \\ 9 - 27 = 3u \\ 30 = 3u \end{array} \right.$	$\frac{x}{c} = 2 \quad \left\{ \begin{array}{l} 11 - 2 = 10 \\ 11 + 10 = 2c \\ c = 10 \end{array} \right.$
$\frac{0}{c} \times 10 = u \quad \left\{ \begin{array}{l} r = 7 - \frac{r}{0} \\ 7 + 3 = \frac{r}{0} \\ 10 = \frac{r}{0} \end{array} \right.$	$3 \times 2 = u \quad \left\{ \begin{array}{l} 12 = 10 + \frac{1}{r} \\ 10 - 12 = \frac{1}{r} \\ r = \frac{1}{\frac{1}{3}} \end{array} \right.$
$c = u \quad \left\{ \begin{array}{l} 10 = 3u + 1 \\ 10 = 3u \\ \frac{10}{3} = u \end{array} \right.$	$v \times 3 = 0 \quad \left\{ \begin{array}{l} r + \frac{0}{r} = 10 \\ 3 - 10 = \frac{0}{r} \\ v = \frac{0}{\frac{0}{3}} \end{array} \right.$
$7 = u - \quad \left\{ \begin{array}{l} 1 = 0 - u - 1 \\ 7 = u \\ 0 + 1 = u - 1 \end{array} \right.$	$\frac{5}{11} = d \quad \left\{ \begin{array}{l} 26 = 27 + 4 + 30 \\ 27 = 4 + 31 \\ 4 - 27 = 31 \\ 32 = 31 \end{array} \right.$
$v = j \quad \left\{ \begin{array}{l} 49 = 27 + 22 \\ 49 = j \\ \frac{49}{v} = j \end{array} \right.$	$9 = s \quad \left\{ \begin{array}{l} 50 = 50 \\ 50 = s \\ \frac{50}{0} = s \end{array} \right.$
$r = 0 \quad \left\{ \begin{array}{l} 1 + 0 = 1 \\ 4 - 1 = 3 \\ \frac{4}{3} = 1 \end{array} \right.$	$8 = u \quad \left\{ \begin{array}{l} 8 = 8 \\ 8 = u \end{array} \right.$
$7 = u \quad \left\{ \begin{array}{l} 23 - 7 = 16 \\ 30 = 16 \\ \frac{30}{0} = 16 \end{array} \right.$	$\frac{51}{3} = 1 \quad \left\{ \begin{array}{l} 21 + 10 = 31 \\ 21 = 10 - 18 \\ 21 = 13 \end{array} \right.$

$z = 7 + 4j - 2 - 4j$	$w = j - j$
$u + v = 1 - 11 + 2 - 2j$	$7 = 4j + 5j - 7$

معك ١ س
معك ٢ س - ٥

$$1, 9 + 3, 10 + 3, 11 + 3, 12 + 3, 13 + 3, 14 + 3, 15 + 3, 16 + 3, 17 + 3, 18 + 3, 19 + 3, 20 + 3, 21 + 3, 22 + 3, 23 + 3, 24 + 3, 25 + 3, 26 + 3, 27 + 3, 28 + 3, 29 + 3, 30 + 3 =$$

$\begin{cases} \frac{x_1}{x} = 3 \\ 0 = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} 13 = 7 - 6x \\ 7 + 13 = 3x \\ 20 = 3x \end{cases}$	$\begin{cases} 7 = \frac{1}{3} = 3 \\ \text{التحقق!} \\ 7 = 1 + 3 \times 2 \end{cases}$	$\begin{cases} 7 = 1 + 3x \\ 1 - 7 = 3 \\ 7 = 3 \end{cases}$
$\begin{cases} \frac{x_1}{x} = 3 \\ 0 = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} 14 = 7 - 6x \\ 7 + 14 = 3x \\ 21 = 3x \end{cases}$	$\begin{cases} \frac{15}{3} = 3 \\ 15 = 0 + 3x \\ 0 - 15 = 3 \\ 15 = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} 15 = 0 + 3x \\ 0 - 15 = 3 \\ 15 = 3 \end{cases}$
$\begin{cases} \frac{7}{3} = 3 \\ 7 = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} 14 = 3 - 1 \\ 14 - 1 = 3 \\ 13 = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} \frac{7}{3} = 3 \\ 7 = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} 1 - 0 = 2 + 0 \\ 0 - 1 = 3 \\ 7 = 3 \end{cases}$
$\begin{cases} \frac{1}{3} = 3 \\ 7 = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} 2 - 3 = 19 \\ 3 + 19 = 3 \\ 21 = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} \frac{9}{3} = 3 \\ 9 = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} 4 = 3 - 0 \\ 0 - 4 = 3 \\ 9 = 3 \end{cases}$

(٣٤) حوّل كل جملة فيما يأتي إلى معادلة:

يزيد العدد خمسة عشر على ستة أمثال عدد بمقدار ٣.	$6س + 10 = 3$
أضف العدد ١٠ إلى ناتج خمسة عدد على ٦ فكان الناتج ٥	$5 = 10 + \frac{ص}{6}$
الفرق بين ١٢ ومتلي عدد ما هو ١٨	$12 - ص = 18$

(٣٥) اكتب معادلة، ثم حلها:

١- اشتري مربب منصة أثاث بمبلغ ١٧٥ ديناراً، وعدداً من الأثاث بقيمة ٥ دنانير لكل منها. فإذا كانت التكلفة الكلية ٢٩٠ ديناراً، فما عدد الأثاث التي اشتراها؟

$$\begin{cases} 290 = 175 + 5س \\ 290 - 175 = 5س \\ 115 = 5س \\ 23 = س \end{cases}$$

٢- تناولت وزميلتك طعاماً بمبلغ ٥ دنانير، وكانت تكلفة وجبتك تزيد بمقدار دينار واحد على وجبة زميلتك، فما تكلفة وجبة زميلتك؟

$$\begin{cases} 5 = 1 + ص + 2س \\ 5 = 1 + ص + 3س \\ 1 - 5 = ص - 2س \end{cases}$$

٣- افترض أن درجة الحرارة الحالية ٥٣°س، ويتوقع أن ترتفع بمقدار درجتان في كل ساعة من الساعات القادمة. فبعد كم ساعة تصبح درجة الحرارة ٥٤°س؟

$$\begin{cases} 54 = 53 + 2س \\ 54 - 53 = 2س \\ 1 = 2س \\ 0.5 = س \end{cases}$$

٤- محيط مستطيل ٤٠ سنتمتراً، وعرضه يقل عن طوله بمقدار ٨ سنتمترات. اكتب معادلة لإيجاد بُعدي المستطيل، ثم حلها.

$$\begin{cases} 40 = (8 - س) + ٤س \\ 40 = 16 - س + ٤س \\ 40 = 16 + ٣س \\ 24 = ٣س \\ 8 = س \end{cases}$$

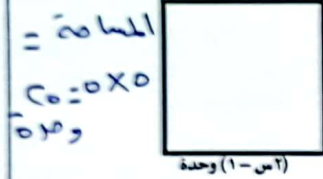
٥- إذا كان مجموع أعمار ثلاثة أشقاء ٢٧ سنة، وكان غير أكبر هم متلي عمر الأصغر، وغير الأوسط يزيد على غير الأصغر بمقدار ٣ سنوات. فاكتب معادلة لإيجاد أعمار هؤلاء الأشقاء، ثم حلها.

$$\begin{cases} 27 = س + ٣ + ٣ + س + س \\ 27 = ٦ + ٣س \\ ٢١ = ٣س \\ ٧ = س \end{cases}$$

عمر الأشقاء: ٧، ١٠، ١٠

أطولا أضلاع متساوية

٦- اكتب معادلة وحلها لإيجاد محيط ومساحة المربع المجاور.



$$\begin{cases} 2س + 3 = 20 \\ 2س = 17 \\ س = 8.5 \end{cases}$$

٧- أصغر من خمسة أمثال عدد ما بمقدار ١٤، يساوي ثلاثة أمثال هذا العدد.

$$\begin{cases} 5س - 14 = 3س \\ 2س = 14 \\ س = 7 \end{cases}$$

٨- أكبر من سبعة أمثال عدد ما بمقدار اثني عشر، يساوي هذا العدد ناقصاً ستة.

$$\begin{cases} 7س + 12 = ١٢ - س \\ ٨س = 0 \\ س = 0 \end{cases}$$

(٣٦) اكتب متباينة لكل جملة فيما يأتي:

يجب أن يكون عمرك أكبر من ١٨ $س < 18$

يجب أن يكون عمر اللاعب في فريق الناشئين أصغر من ١٧ سنة. $١٧ > س$

يجب ألا يقل طولك عن ١٢٠ سم لتمارس هذه اللعبة. $١٢٠ \leq ص$

يتمتع خزان الوقود لـ ٧٠ على الأكثر. $٧٠ \geq ق$

(٣٧) بيّني إذا كانت المتباينة عند القيمة المعطاة صحيحة أم خاطئة.

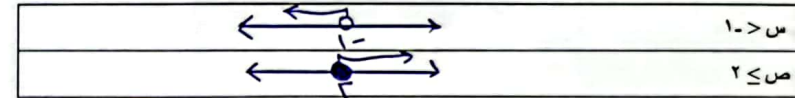
$$\begin{cases} 9 > 10 \\ 9 > 3 + ٧ \end{cases}$$

خاطئة

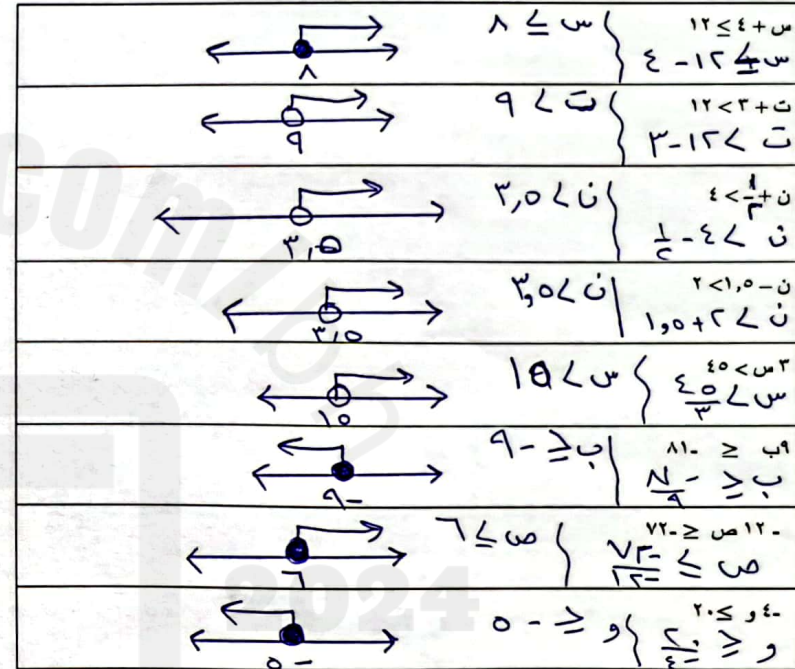
$$\begin{cases} 10 \geq 10 \\ 3 + ٧ \geq 10 \end{cases}$$

صحيحة

(٣٨) مثلي كل مما يأتي على خط الأعداد:



(٣٩) حلي المتباينات التالية، ومثلي الحل على خط الأعداد:



(٤٠) بين إذا كانت المتتابعة الآتية حسابية أم لا، وإذا كانت كذلك فأوجد أساسها والحدود الثلاث التالية فيها:

٣، ٥، ٧، ٩، ١١، ...	حسابية / أساسها = ٢ / الحدود الثلاثة: ١٥، ١٩، ٢٣
٢، ١٠، ١٨، ١٤، ...	حسابية / أساسها = ٨ / الحدود الثلاثة: ٢٦، ٣٤، ٤٢
٣، ١٨، ١٣، ٨، ...	حسابية / أساسها = -٥ / الحدود الثلاثة: ٢٨، ٢٣، ١٨
٤، ٨، ١٦، ٣٢، ...	غير حسابية

(٤١) اكتب تعبيرًا يمكن استعماله لإيجاد الحد النوني في المتتابعة ٢، -٤، -٦، -٨، ...، ثم أوجد الحد ٣٢.

$$\text{الحد النوني} = -2n$$

$$\text{الحد} = 32 = -2n \Rightarrow n = -16$$

(٤٢) اكتب تعبيرًا يمكن استعماله لإيجاد الحد النوني في المتتابعة ٤، ٩، ١٤، ١٩، ...، ثم أوجد الحد ١٢.

$$\text{الحد النوني} = 5n - 1$$

$$\text{الحد} = 12 = 5n - 1 \Rightarrow n = 2.6 \Rightarrow \text{الحد} = 12.5$$

(٤٣) اكتب تعبيرًا يمكن استعماله لإيجاد الحد النوني في المتتابعة ٣، ٦، ٩، ١٢، ...، ثم أوجد الحد ٢٥.

$$\text{الحد النوني} = 3n$$

$$\text{الحد} = 25 = 3n \Rightarrow n = 8.33 \Rightarrow \text{الحد} = 25$$

(٤٤) أوجد قيمة د(٢)، إذا كان د(س) = س - ٤

$$د(٢) = ٢ - ٤ = -٢$$

$$د(-٢) = -٢ - ٤ = -٦$$

(٤٥) أوجد قيمة د(٦)، إذا كان د(س) = ٢س - ٨

$$د(٦) = ٢(٦) - ٨ = ٤$$

$$د(-٨) = ٢(-٨) - ٨ = -٢٤$$

(٤٦) أوجد قيمة د(٤)، إذا كان د(س) = س - ٦

$$د(٤) = ٤ - ٦ = -٢$$

$$د(-٤) = -٤ - ٦ = -١٠$$

(٤٧) أوجد قيمة د(٢)، إذا كان د(س) = ٤س + ١

$$د(٢) = ٤(٢) + ١ = ٩$$

$$د(-١) = ٤(-١) + ١ = -٣$$

(٤٨) أكمل الجدول المجاور للدالة، ثم انكر مجال الدالة ومداها:

١- د(س) = س - ٧

س	س - ٧	د(س)
٣-	٧ - ٣ -	١٠-
٢-	٧ - ٢ -	٩ -
١-	٧ - ١ -	٨ -
٠	٧ - ٠	٧ -

$$\text{المجال} = \{ -٦١، -٦٣، -٦٥، -٦٧، -٦٩، -٧١ \}$$

$$\text{المدا} = \{ -٦١، -٦٩، -٧١، -٧٣، -٧٥، -٧٧ \}$$

٢- د(س) = ٢س + ٣

د(س)	٢س + ٣	س
٧-	١٧-١٣	٥-
٣-	٩-١٣	٣-
٧	١٧+١٣	٢
١٣	٢٩+١٣	٥

٣- د(س) = ٤س

د(س)	٤س	س
٤-	١٦-١٢	١-
٥	٢٠-١٢	٠
٤	١٦-١٢	١
٨	٣٢-١٢	٢

المجال = $\{ -٥, -٣, -١, ١, ٣, ٥ \}$
 المدى = $\{ ١٣, ١٧, ٢٩ \}$

المجال = $\{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ \}$
 المدى = $\{ ١٢, ١٦, ٢٠, ٢٤, ٢٨ \}$

٤٩) تتقاضى مؤسسة خدمة المنزل ١٠ دنانير لكل طلب خدمة، بالإضافة إلى ٥ دنانير لكل ساعة عمل. اكتب دالة تمثل التكلفة ك لطلب خدمة لمدة س ساعة عمل، ثم أوجد كم تكلف ٣ ساعات من العمل.

د(س) = ١٠س + ٥

د(٣) = ١٠ × ٣ + ٥

٣٥ = ١٠ + ٥ =

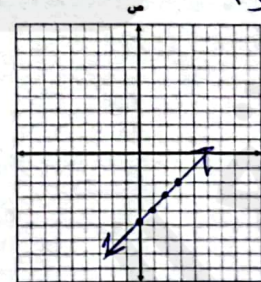
٥٠) أجرة الوقوف في موقف للسيارات ٣,٢ دينار مضافاً إليها ٠,٢ دينار لكل ساعة. اكتب دالة تمثل سعر الوقوف لمدة س ساعة، ثم حدد كم يكلف استعمال الموقف مدة ساعتين؟

د(س) = ٣,٢س + ٠,٢

د(٢) = ٣,٢ × ٢ + ٠,٢ = ٦,٦ + ٠,٢ = ٦,٨
 د(٢) = ٣,٢ × ٢ + ٠,٢ = ٦,٦ + ٠,٢ = ٦,٨

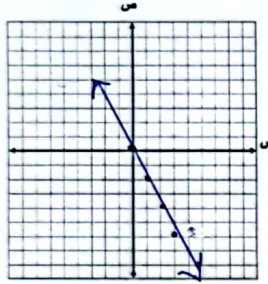
٥١) مثل الدالة س = س - ٥

د(س)	س - ٥	س
٥-	٥-٥	٠
٤-	٥-٤	١
٣-	٥-٣	٢
٢-	٥-٢	٣



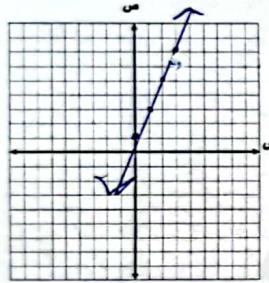
٥٢) مثل الدالة س = ٢س - ١

د(س)	٢س - ١	س
٥	١٠-١	٠
٢-	٤-١	١
٤-	٨-١	٢
٦-	١٢-١	٣



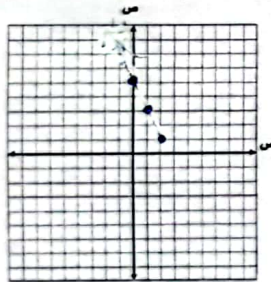
٥٣) مثل الدالة س = ٢س + ١

د(س)	٢س + ١	س
١	٢+١	٠
٣	٦+١	١
٥	١٠+١	٢
٧	١٤+١	٣



٥٤) يبيع متجر علبة الأدوات (س) الهندسية بدنانيرين، ودفتر رسم بياني (ص) بدنانير واحد. ويريد محمود شراء بعض هذه الأنواع بـ ٥ دنانير فقط كهدايا، مثل الدالة ٢س + ص = ٥ بيانيًا لإيجاد خيارات الشراء الممكنة من كل نوع؟

د(س)	٢س + ٥	س
٥	١٠+٥	٠
٣	٦+٥	١
١	٢+٥	٢
١-	٢-٥	٣



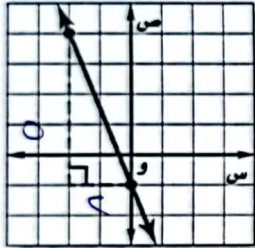
٥٨ حدد الزوج المرتب الذي لا يعد حلاً للمعادلة $3x + 4y = 3$ ، فسر إجابتك.

(١٠، ١) (٣، ٠) (٧، ١٠) (٥، ٢)

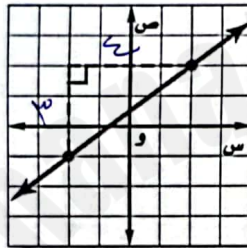
٥٩ تسيّر دراجة على منحدر، بحيث ترتفع ٣ أقدام لكل تغير أفقي مقدار ٥٠ قدم. فما ميلها؟

$$\frac{3}{50}$$

٦٠ أوجد ميل المستقيم في الأشكال المجاورة:



$$-\frac{3}{1}$$



$$-\frac{2}{3}$$

٦١ أوجد ميل المستقيم المار بالنقطتين الآتيتين:

١- أ (٢، ٢) ، ب (٣، ٥)

$$m = \frac{5 - 2}{3 - 2} = 3$$

٢- أ (١، ٢) ، ب (٣، ٥)

$$\frac{1}{3} = \frac{2 - 3}{3 - 0}$$

$$-\frac{1}{3} = \frac{2 - 3}{3 - 0}$$

$$-\frac{1}{3} = \frac{2 - 3}{3 - 0}$$

٣- أ (١، ٢) ، ب (٦، ٤)

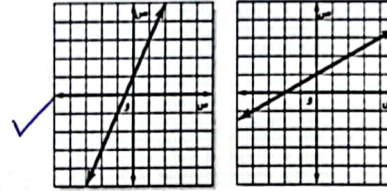
$$\frac{0}{2} = \frac{1 - 6}{6 - 4}$$

٤- أ (١، ٢) ، ب (٦، ٤)

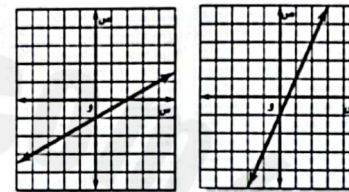
$$7 = \frac{1}{2} = \frac{6 + 1}{6 - 4}$$

٥- أ (٢، ٥) ، ب (٦، ٤)

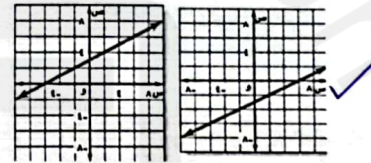
٥٥ أي من المستقيمات الممثلة بيانياً فيما يأتي يعد أفضل تمثيل للزوج المرتبة (س، ص) الموضحة في الجدول الآتي:



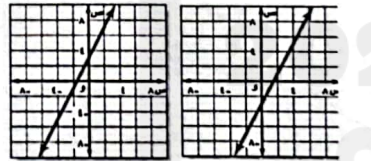
س	٢	١	٠	١
ص	٣	١	١	٣



٥٦ أي من المستقيمات الممثلة بيانياً فيما يأتي يعد أفضل تمثيل للزوج المرتبة (س، ص) الموضحة في الجدول الآتي:



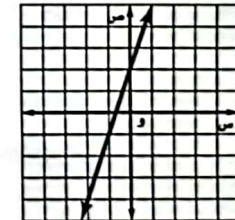
س	٧	٢	٢	٩
ص	٦,٥	٤	٢	١,٥



٥٧ إذا كان الخط المستقيم المرسوم في المستوى الإحداثي يمثل الدالة $3x + 2y = 2$ ، فأي جدول مما يأتي لا يحتوي نقاطاً إلا التي تقع على الخط المستقيم فقط؟

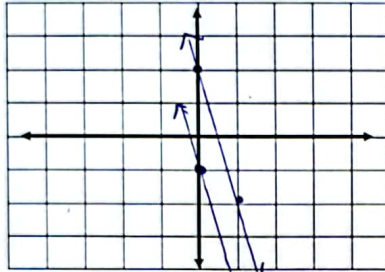
س	١٠	٠	٧	٨
ص	١٠	١	٣	٢

س	١٠	٠	٧	٨
ص	١٠	١	٣	٢



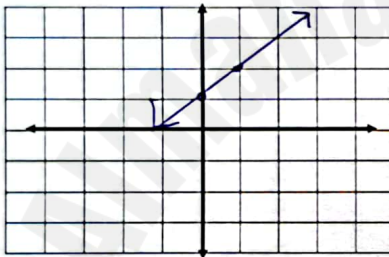
(٧٠) حلّي النظام: $x = 1 - y$ ، $x = 2 + y$ بيانيًا.

$$\begin{aligned} x &= 1 - y & x &= 2 + y \\ \frac{x}{1} &= \frac{1 - y}{1} & \frac{x}{1} &= \frac{2 + y}{1} \\ x &= 1 - y & x &= 2 + y \\ \text{لا يوجد حل للنظام} \end{aligned}$$



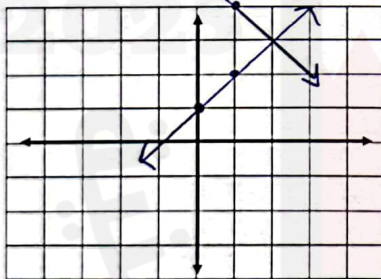
(٧١) حلّي النظام: $x = 1 - y$ ، $x = 1 + y$ بيانيًا.

$$\begin{aligned} x &= 1 - y & x &= 1 + y \\ \frac{x}{1} &= \frac{1 - y}{1} & \frac{x}{1} &= \frac{1 + y}{1} \\ x &= 1 - y & x &= 1 + y \\ \text{لا يوجد حل للنظام} \end{aligned}$$



(٧٢) لدى عادل ٥ كتب علمية وأدبية، فإذا كانت الكتب العلمية أكثر من الكتب الأدبية بواحد فقط اكتب نظام المعادلات الذي يمثل عدد الكتب من كل نوع لديه، وحل النظام بيانيًا.

$$\begin{aligned} x + y &= 5 & x &= y + 1 \\ \frac{x + y}{1} &= \frac{5}{1} & \frac{x}{1} &= \frac{y + 1}{1} \\ x + y &= 5 & x &= y + 1 \\ \text{لا يوجد حل للنظام} \end{aligned}$$

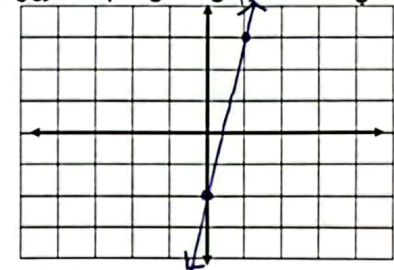


حل النظام = (٤، ١)

العلمية = ٤
الأدبية = ١

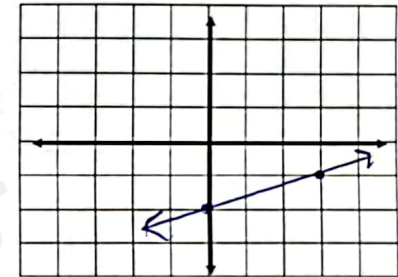
(٦٧) مثلي معادلة المستقيم $x = 0$ - بدلالة الميل والمقطع الصادي.

$$\begin{aligned} \text{الميل} &= \frac{0}{1} \\ \text{المقطع الصادي} &= 0 \end{aligned}$$



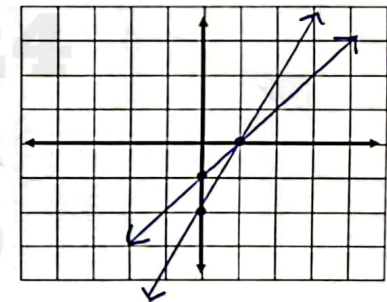
(٦٨) مثلي معادلة المستقيم $x = \frac{1}{3} - y$ ، بدلالة الميل والمقطع الصادي.

$$\begin{aligned} \text{الميل} &= \frac{1}{3} \\ \text{المقطع الصادي} &= -\frac{1}{3} \end{aligned}$$



(٦٩) حلّي النظام: $x = 1 - y$ ، $x = 2 - y$ بيانيًا.

$$\begin{aligned} x &= 1 - y & x &= 2 - y \\ \frac{x}{1} &= \frac{1 - y}{1} & \frac{x}{1} &= \frac{2 - y}{1} \\ x &= 1 - y & x &= 2 - y \\ \text{لا يوجد حل للنظام} \end{aligned}$$



حل النظام = (٠، ١)



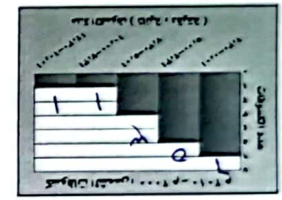
٥٥	١٠٪	مصارف
٧١	٥٠٪	جاني
٥٥	١٠٪	لحم
٧١	١٠٪	فواكه
٥٥		مصارف

١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)

١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)

١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)

١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)

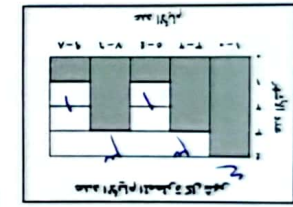


١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)

١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)

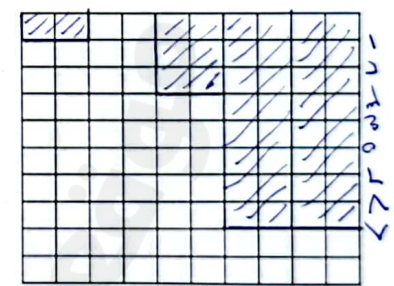
١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)

١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)



١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)

١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)



$$١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪$$

١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪

١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪

١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)

١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪

١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪
١٠٪	١٠٪	١٠٪

١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)



$$(١٠٪) = ١١ / ١١٠ = ١٠٪$$

١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)

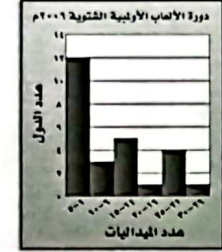
$$(١٠٪) = ١١ / ١١٠ = ١٠٪$$

١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)

$$\frac{١١}{١١٠} = ١٠٪$$

١٠٪ = ١١ / ١١٠ = ١٠٪ (١٠٪ من المصارف)

٨٦) ملكي البيانات المعطاة في المدرج التكراري الآتي بالقطاعات الدائرية:



٩٥) أوجد مقاييس التشتت للبيانات في الجنول المجاور، والقيم المتطرفة:

الدولة	مساحات دول مجلس التعاون الخليجي (بالآلاف الكيلومترات المربعة)
السعودية	٢٠٠٠
الإمارات	٣٦٠
عمان	٨٤
الكويت	١٨
قطر	١١
البحرين	٠,٧١٦

$$\text{الوسيط} = \frac{١٨ + ٨٤}{٢} = \frac{١٠٢}{٢} = ٥١$$

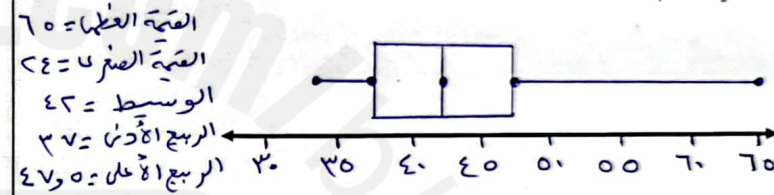
$$\text{الربيع الأدنى} = ١١$$

$$\text{الربيع الأعلى} = ٣١٠$$

$$\text{المدى الربيعي} = ٣١٠ - ١١ = ٢٩٩$$

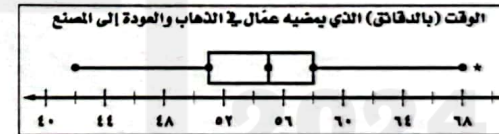
$$\text{القيمة المتطرفة} = ٢٠٠٠$$

٩٦) مثلي مجموعة البيانات الآتية بالصندوق وطرفيه: بلغت المسافات اليومية التي قطعها محمود بسيارته بالكيلومترات في عدة أيام ٤٢، ٣٨، ٤٢، ٤٥، ٤٣، ٦٥، ٥٥، ٥٠، ٣٤، ٣٦، ٤٠، ٣٥.

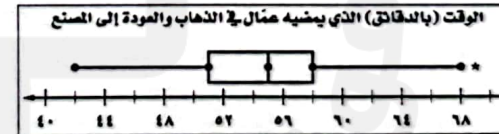


٩٧) من التمثيل المجاور، حدد كلاً من:

- ١- القيمة العظمى = ٦٩
- ٢- القيمة الصغرى = ٤٢
- ٣- الوسيط = ٥٥
- ٤- القيمة المتطرفة = ٦٩
- ٥- الربيع الأعلى = ٥٨
- ٦- الربيع الأدنى = ٥١



٩٨) قرني بين بيانات الوسيط والربيع الأعلى وبيانات الوسيط والربيع الأدنى في التمثيل المجاور.



٩٩) مثلي البيانات التالية باستعمال الساق والورقة: ٤٧، ٤٢، ٤٢، ٤٢، ٤٢، ٥٢، ٥٢، ٢٩، ٣٧

الأوراق	الساق
٧	١
٩	٢
٧	٣
٢	٤
٢	٥

$$\text{المنتاح} = ١/٧ = ١٧$$

١٠٠) يمثل التمثيل المجاور أعداد المراجعين لمستشفى خلال يوم واحد:

أعداد المراجعين الرجال	الورقة	الساق
١٩	٢	١
٢٢	٢	٢
٢٤	٢	٣
٢٥	٢	٤
٢٦	٢	٥
٢٧	٢	٦
٢٨	٢	٧
٢٩	٢	٨
٣٠	٢	٩
٣١	٢	١٠
٣٢	٢	١١
٣٣	٢	١٢
٣٤	٢	١٣
٣٥	٢	١٤
٣٦	٢	١٥
٣٧	٢	١٦
٣٨	٢	١٧
٣٩	٢	١٨
٤٠	٢	١٩
٤١	٢	٢٠
٤٢	٢	٢١
٤٣	٢	٢٢
٤٤	٢	٢٣
٤٥	٢	٢٤
٤٦	٢	٢٥
٤٧	٢	٢٦
٤٨	٢	٢٧
٤٩	٢	٢٨
٥٠	٢	٢٩
٥١	٢	٣٠
٥٢	٢	٣١
٥٣	٢	٣٢
٥٤	٢	٣٣
٥٥	٢	٣٤
٥٦	٢	٣٥
٥٧	٢	٣٦
٥٨	٢	٣٧
٥٩	٢	٣٨
٦٠	٢	٣٩
٦١	٢	٤٠
٦٢	٢	٤١
٦٣	٢	٤٢
٦٤	٢	٤٣
٦٥	٢	٤٤
٦٦	٢	٤٥
٦٧	٢	٤٦
٦٨	٢	٤٧
٦٩	٢	٤٨
٧٠	٢	٤٩
٧١	٢	٥٠
٧٢	٢	٥١
٧٣	٢	٥٢
٧٤	٢	٥٣
٧٥	٢	٥٤
٧٦	٢	٥٥
٧٧	٢	٥٦
٧٨	٢	٥٧
٧٩	٢	٥٨
٨٠	٢	٥٩
٨١	٢	٦٠
٨٢	٢	٦١
٨٣	٢	٦٢
٨٤	٢	٦٣
٨٥	٢	٦٤
٨٦	٢	٦٥
٨٧	٢	٦٦
٨٨	٢	٦٧
٨٩	٢	٦٨
٩٠	٢	٦٩
٩١	٢	٧٠
٩٢	٢	٧١
٩٣	٢	٧٢
٩٤	٢	٧٣
٩٥	٢	٧٤
٩٦	٢	٧٥
٩٧	٢	٧٦
٩٨	٢	٧٧
٩٩	٢	٧٨
١٠٠	٢	٧٩

١- أي الفئات يتركز فيها أعداد المراجعين الذكور؟

$$٤٠ - ٤٩$$

٢- ما مدى البيانات؟

$$٦١ - ٤٢ = ١٩$$

٣- ما الوسيط لعدد المراجعين الذكور؟

$$٤٩,٥$$

١٠١) باستعمال بيانات الاختبار أدناه:

الصف السادس أ	الساق	الصف السادس ب
٣	٧	٨٨٣٢٢
١٢٥٦٦٨٩٩	٨	٧٦٣١٠٠
٠٢٢٣٣٣٣٥٦	٩	٣٢١١٠
%٧٣ = ٧/٣		%٧٨ = ٨/٧

١- أي الصفين حصل على نتائج أعلى في الاختبار؟ وضح إجابتك.

٢- أي الصفين كانت نتائج اختبارهم أكثر تبايناً؟ وضح إجابتك.

٣- أي الصفين كان لديهم درجات أعلى في الاختبار؟ وضح إجابتك.

نوع التمثيل	يفضل استعماله
التمثيل بالأعمدة	عند توضيح عدد القيم لكل صنف من أصناف البيانات.
الصندوق وطرفاه	عند توضيح مقاييس التشتت لمجموعة من البيانات.
الخطايات المائقة	عند مقارنة جزء من البيانات بالنسبة إلى الكل.
المعرج التكراري	عند توضيح تكرار البيانات الموزعة في فئات متساوية.
التمثيل بالخطوط	عند توضيح تغير البيانات في فترة زمنية معينة.
التمثيل بالنقاط	عند توضيح تكرار كل قيمة من قيم البيانات.
الساق والورقة	عند عرض قيم البيانات بصورة فردية مكثفة.
اشكال فن	عند توضيح ارتباط المفردات بعضها ببعض من خلال مجموعات مترابطة في البيانات.

١٠٢) اختاري طريقة التمثيل المناسبة لكل مما يأتي:

١- توزيع عدد سكان مملكة البحرين حسب الفئات العمرية.

المدرج التكراري

٢- انتشار أعلى معدل سرعة لمة نوع من السيارات.

الصندوق وطرفيه

(١٠٨) عند إلقاء مكعب الأرقام (مرقم من ١ إلى ٦) مرتين، ما احتمال أن يكون مجموع العددين اللوجيين الظاهرين هو ١٢؟

$$\text{عدد النواتج} = 6 \times 6 = 36$$

$$\frac{1}{36}$$



(١٠٩) إذا تم اختيار إحدى بطاقات الأحرف وتدوير مؤشر القرص الدوار، فما احتمال كلا الحرفين أ؟

$$\frac{1}{36} = \frac{1}{6} \times \frac{1}{6}$$

(١١٠) تتطلب لعبة لتحريك قطعها إلقاء مكعبين أرقام (كل منهما مرقم من ١ إلى ٦)، فما احتمال ظهور أحد الرقمين ٢ أو ٤ على المكعب الأول، وظهور الرقم ٥ على المكعب الثاني؟

$$\frac{1}{18} = \frac{1}{36} = \frac{1}{6} \times \frac{1}{6}$$

(١١١) يوجد في سلة فواكه ٤ برتقالات و ٧ موزات، و ٥ تفاحات. اختار مازن حبة فاكهة عشوائيًا، بعد ما اخذ مازن فاكهته اختار محمد حبة فاكهة عشوائيًا. أوجد احتمال كلا مما يأتي: المجموع = ١٦



$$١- \text{ل (حبة موز)} = \frac{7}{16} \times \frac{7}{16} = \frac{49}{256}$$

$$٢- \text{ل (حبة برتقال ثم حبة تفاح)} = \frac{4}{16} \times \frac{5}{16} = \frac{20}{256}$$

$$٣- \text{ل (حبة تفاح ثم حبة موز)} = \frac{5}{16} \times \frac{7}{16} = \frac{35}{256}$$

$$٤- \text{ل (حبة برتقال)} = \frac{4}{16} \times \frac{4}{16} = \frac{16}{256}$$

(١١٢) ١- ما الاحتمال النظري لظهور العدد ١ مرتين عند إلقاء مكعبين الأرقام؟

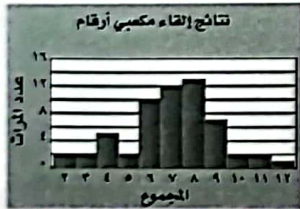
$$\frac{1}{36}$$

٢- يبين الرسم المجاور نتائج تجربة إلقاء مكعبين الأرقام بناء على الاحتمال التجريبي، هل الحصول على مجموع ١٢ له فرصة حدوث كبيرة؟

لا لأن فرصة حدوثه أصغر من جميع الاحتمالات.

٣- بالرجوع إلى نتائج التجربة واعتمادًا على الاحتمال التجريبي، ما المجموع الذي له فرصة حدوث كبيرة؟

٨



الأسلوب	عدد الأشخاص
هاتف نقال	١٨٥
ساعة حائط	٥٨
ساعة يد	٥٧

(١١٣) أجريت دراسة على ٣٠٠ شخص للوقوف على طريقة معرفتهم الوقت:

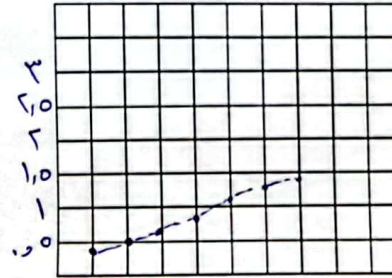
١- ما الاحتمال التجريبي في أن يستعمل الشخص هاتفه النقال في ذلك؟

$$\frac{37}{60} = \frac{185}{300}$$

٢- ما الاحتمال التجريبي لاستعمال ساعة اليد لمعرفة الوقت؟

$$\frac{14}{100} = \frac{57}{300}$$

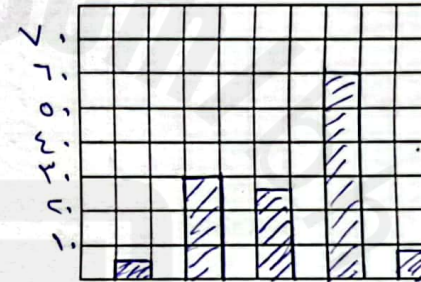
(١٠٣) اختاري الطريقة الأنسب لتمثيل البيانات في الجدول الآتي للتنبؤ بعدد الحجاج من خارج السعودية لعام ١٤٣٢ هـ، وبرر إجابتك ثم مكني البيانات.



السنة	١٤٢٨	١٤٢٩	١٤٣٠	١٤٣١	١٤٣٢	١٤٣٣	١٤٣٤
عدد الحجاج	١,٧٠٧	١,٩٥٤	١,٩٥٧	١,٩٤٩	١,٩٥٣	١,٩٥٥	١,٩٥٧

تعبير بيروني الرضا تمثيل
بالخطوط

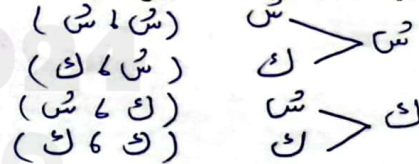
(١٠٤) يبين الجدول المجاور مساحات المحيطات الخمسة بالأميال المربعة. اختاري الطريقة الأنسب لتمثيل البيانات، ثم مكنيها.



المحيط	المساحة بالأميال المربعة
الشمالي	٥٤٢٧٠٠٠
الأطلسي	٢٩١٣٧٠٠٠
الهندي	٢٦٤٦٩٠٠٠
الهادئ	٦٠٠٦٠٧٠٠
الجنوبي	٧٨٤٨٣٠٠

الأعمدة

(١٠٥) استعملي الشجرة البيانية لتحديد عدد النواتج عند إلقاء قطعة نقد مرتين.



(١٠٦) استعملي الشجرة البيانية لتحديد عدد النواتج عند رمي قطعة نقد ومكعب مرقم من ١ إلى ٦.



(١٠٧) استعمل مبدأ العد لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل مما يأتي.

١- أحد المطاعم يقدم ٣ أصناف من الطعام بخمسة أنواع من التوابل. كم عدد خيارات الطعام الممكنة؟

$$١٥ = ٥ \times ٣$$

٢- إلقاء مكعب مرقم (١-٦) ٣ مرات

$$٢١٦ = ٦ \times ٦ \times ٦$$

٣- خل ٥ أسئلة عشوائيًا من نوع الصواب والخطأ في اختبار التاريخ.

$$٣٢ = ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢$$

(١١٤) بلغ عدد الاتصالات مع المصرف لطلب إيقاف بطاقة الصراف الآلي ٦ اتصالات من بين ٤٥ اتصالاً هاتفياً.

١- ما احتمال أن يكون الاتصال القادم لطلب إيقاف بطاقة الصراف الآلي؟ $\frac{6}{45} = \frac{2}{15}$

٢- إذا أجري مع المصرف ٥٠٠ اتصال هاتفي، فكم تتوقع عدد الاتصالات المطلوبة بإيقاف بطاقة الصراف الآلي؟ $\frac{6}{45} = \frac{x}{500} \Rightarrow x = \frac{500 \times 6}{45} = 66 \frac{2}{3}$ تقريباً

(١١٥) وجد في أحد المطاعم أن احتمال لطلب الزبون حلبيًا من بين الطلبات $\frac{11}{100}$:
١- فهل هذا الاحتمال نظري أم تجريبي؟

تجريبي

٢- إذا كان عدد زبائن المطعم ٨٠٠، فكم عدد الذين طلبوا الحلبي؟ $\frac{11}{100} = \frac{x}{800} \Rightarrow x = \frac{800 \times 11}{100} = 88$ زبون

النوع	الوصف	مثال
العينة العشوائية البسيطة	فرص اختيار عناصر أو أفراد المجتمع متساوية.	يكتب كل طالب اسمه على قصاصة ورقية وتوضع الأسماء في صندوق وتُسحب القصاصات دون النظر إليها.
العينة العشوائية الطبقية	يقسم المجتمع إلى مجموعات متجانسة، ثم يتم اختيار عينة عشوائية بسيطة من كل مجموعة.	يتم اختيار الطلبة عشوائيًا من كل مرحلة من مراحل الدراسة.
العينة العشوائية المنتظمة	يتم اختيار العناصر أو الأفراد بناءً على فترة زمنية أو فئة محددة.	يتم اختيار الطالب الذي ترتيبه ٢٠ ومضاعفات الـ ٢٠ من القائمة المرتبة أبجديًا للطلبة المتحقين بالمدرسة.

النوع	الوصف	مثال
العينة الملائمة	تكون العينة الملائمة من أفراد المجتمع الذين يسهل الوصول إليهم.	لتمثيل جميع الطلبة المتحقين بالمدرسة يتم اختيار أحد فصول المدرسة لإجراء الدراسة.
العينة التطوعية	تكون العينة التطوعية من أفراد يرغبون في الانضمام إلى العينة.	يقوم طلبة المدرسة الراغبون في إنهاء أرائهم بتعبئة استبانة الدراسة الإحصائية على شبكة المعلومات.

(١١٦) وضحي إذا كانت الاستنتاجات الآتية دقيقة أم لا. وبرري إجابتك.
١- قام مركز تسويقي بإعطاء قسيمة شراء مجانية، لكل شخص يعين نموذج الدراسة؛ لتقويم مدى رضى الزبائن. فاستنتج المدير أن الزبائن راضون عن الخدمات التسويقية في متجره.

غير دقيق، لأن العينة تطوعية (تقدّم لها مكافأة)

٢- لتحديد "نوع العصير المفضل عند الزبائن" تم اختيار الأشخاص: العاشر ومضاعفات العشرة ممن يدخلون إلى المتجر، وقد فضل سبعون شخصًا من المئة والخمسين الذين اختيروا عصير البرتقال، فاستنتج البائع أن نصف الزبائن تقريبًا يفضلون عصير البرتقال.

دقيق، لأن العينة عشوائية منتظمة

٣- سألت محطة إذاعة المستمعين عن الشاعر المفضل لديهم من بين شاعرين، ففضل ٧٢٪ منهم الشاعر الأول، فاستنتجت الإذاعة أن الشاعر الأول هو الذي سيفوز بجائزة أفضل شاعر.

غير دقيق، لأن العينة تطوعية

(١١٧) يبيع أحد المخازن أربعة أنواع رئيسية من الألعاب، ولمعرفة نوع الألعاب المفضلة قام موظفو المخزن بدراسة إحصائية على ٥٠ زبونًا عشوائيًا فكانت النتائج كما في الجدول المجاور، فإذا أراد المخزن طلب ٤٥٠ لعبة جديدة، كم يفضل أن يكون عدد الألعاب الإلكترونية؟

النوع	العدد
ألعاب إلكترونية	٢٥
دراجات هوائية	١٠
أحذية تزلج	٨
ألعاب فنية	٧

العينة عشوائية بسيطة فإن العينة غير متحيزة

$$\frac{1}{4} = \frac{50}{200} = \frac{x}{450} \Rightarrow x = \frac{450}{4} = 112 \frac{1}{2}$$

$$x = 113$$

(١١٨) سأل مدرب سباحة طلابه المتدربين إذا كانوا يرغبون في تدريبات متقدمة في النادي الرياضي. فأبدى ٦٠٪ منهم رغبتهم في ذلك، فإذا كان عدد أعضاء النادي هو ٨٧٠ عضوًا، فكم يتوقع المدرب عدد الأعضاء الراغبين في التدريبات المتقدمة؟

العينة ملائمة فإن العينة متحيزة فلا يمكن استنتاج أي شيء منها.