

عنقود المجتمع والعلوم

سؤال 1

- أ. يتم تمثيل أعلى علامة لتعيم بأعلى نقطة.
 إنها النقطة الرمادية (2,95) تمثل علامة 95 في الاختبار 2 أدب.
الجواب: أعلى درجة في تعيم هي 95. تم الحصول على هذه النتيجة في الاختبار 2 الأدب.
- ب. يتم تمثيل أدنى درجة في لتعيم بأقل نقطة.
 إنها النقطة الرمادية (4,50) وهو ما يمثل درجة 50 في اختبار الرقم 4 ادب.
الجواب: أدنى درجة لتعيم هي 50. تم الحصول على هذه النتيجة في اختبار رقم 4 بالأدب.
- ت. يتم التعبير عن أكبر فرق كأكبر مسافة بين نقطتين فوق نفس رقم الاختبار.
 يظهر الاختلاف الأكبر في الاختبار 4 حيث العلامة في الأدب 50 وعلامة الرياضيات هي 85.
 الفرق بين هذه الدرجات هو : 35 علامة = 85 - 50.
الجواب: الاختبار الذي يكون فيه الفرق بين علامة الرياضيات وعلامة الادب أكبر هو الاختبار 4. هذا الفرق هو 35 علامة.
- ث. نحسب المعدل في كل موضوع.

$$\bar{x} = \frac{80+95+70+50+55}{5} = 70$$
 معدل علامات الأدب : 70

$$\bar{x} = \frac{90+80+75+85+65}{5} = 79$$
 معدل علامات الرياضيات : 79

$$79 > 70$$

الجواب: تعيم لديه معدل علامات أعلى في الرياضيات.

سؤال 2

أ. تحتوي ساعة الروليت على 4 قطع متساوية مع 4 أرقام مختلفة. أحد الأرقام المدرجة فيه هو 5. لذلك، فإن احتمال توقف اليد عشوائياً على الرقم 5 (من أصل 4 أرقام) هو: $P(5) = \frac{1}{4}$ (يقف عند 5).
الجواب: احتمال توقف اليد عند 5 هو: $\frac{1}{4}$.

ب. يوجد في الظرف 4 بطاقات بأرقام مختلفة. ثلاثة من الأعداد الأربعة سالبة. ومن ثم، فإن احتمال اخراج بطاقة عشوائياً كتب عليها رقم سالب هو: $P(\text{اخراج عدد سالب}) = \frac{3}{4}$.
الجواب: احتمال اخراج بطاقة عشوائياً برقم سالب عليها هو: $\frac{3}{4}$.

ت. (1) أكمل الجدول:

				الساعة
-4	-2	1	5	بطاقات
-3	-1	2	6	1
-6	-4	-1	3	-2
-7	-5	-2	2	-3
-8	-6	-3	1	-4

(2) حسب الجدول نرى انه هناك 16 احتمال لمجموع ارقام، اثنين منهما -1 (لون ازرق) لذلك فإن احتمال أن يكون مجموع الأعداد

$$-1 \text{ هو: } P(\text{المجموع يساوي } -1) = \frac{2}{16} = \frac{1}{8}$$

الجواب: احتمال أن يكون مجموع الأعداد التي تلقاها رازي -1 هو: $\frac{1}{8}$.

(3) حسب الجدول نرى انه هناك 16 احتمال لمجموع ارقام، 5 منهم إيجابي (لون الأخضر).

$$\text{احتمال أن يكون مجموع الأعداد التي تلقاها رازي موجبة: } P(\text{مجموع موجب}) = \frac{5}{16}$$

الجواب: احتمال أن يكون مجموع الأعداد التي تلقاها رازي موجبة: $\frac{5}{16}$.

عقود التواجد في المستوى والفراغ

سؤال 3

أ. (1) الحديقة على شكل مستطيل بقياس 16 مترا و 20 مترا.

$$S = 16 \cdot 20 = 320$$

الجواب: تبلغ مساحة الحديقة بأكملها 320 متر مربع.

(2) هناك 2 أحواض أزهار متطابقة على شكل مثلث متساوي الأضلاع في قاعدة 16 مترا وطول الارتفاع في القاعدة 6 أمتار.

$$S = \frac{16 \cdot 6}{2} = 48$$

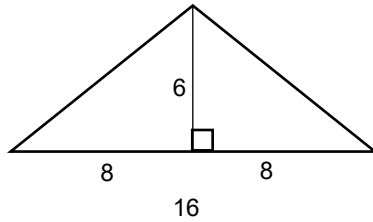
$$S = 48 \cdot 2 = 96$$

الجواب: المساحة الإجمالية لحوضي الأزهار هي: 96.

(3) مساحة العشب هي الفرق بين مساحة الحديقة بأكملها ومساحات الحوضين:

$$S = 320 - 96 = 224$$

الجواب: مساحة المنطقة العشبية هي 224.



ب. الارتفاع في مثلث متساوي الساقين هو أيضا متوسط. عند بناء الارتفاع ينتج لدينا

مثلثان قائما الزاوية اضلاعهما المتعامدة 6 أمتار و 8 أمتار.

الوتر من كل مثلث هو ضلع المثلث متساوي الساقين.

$$6^2 + 8^2 = x^2$$

$$36 + 64 = x^2$$

$$100 = x^2 \quad /\sqrt{\quad}$$

$$x = 10$$

محيط حوض واحد هو مجموع أطوال اضلاع المثلث وقاعدته:

$$P = 16 + 10 + 10 = 36$$

الجواب: محيط حوض واحد: 36.

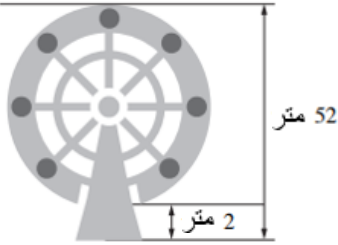
ت. يتم وضع الطوب على محيط المثلثين. محيط الحوضين هو: $2 \cdot 36 = 72$

من أجل إيجاد العدد المطلوب من الطوب، نقسم المحيط الكلي للحوضين على طول لبنة واحدة:

$$\frac{72}{0.2} = 360$$

الجواب: عدد الطوب الإجمالي الذي يتطلبه تزيين محيط الحوضين بالكامل 360.

في جميع العمليات الحسابية في هذا
السؤال سنستخدم: $\pi = 3.14$



سؤال 4

أ. ارتفاع المنشأة 52 متر. يتكون ارتفاعه من دولا ب الهواء ومدخل الذي يبلغ ارتفاعه 2 متر. لذلك، فإن ارتفاع العجلة نفسها هو $50 = 52 - 2$. ارتفاع دولا ب الهواء هو أيضا قطرها، لذا فإن نصف قطرها هو: $25 = 50 : 2$.
الجواب: طول نصف قطر دولا ب الهواء 25 مترا.

ب. طول مسار الراكب الذي يقوم بدورة كاملة هو في الواقع محيط عجلة فيريس.
نحسب محيط دولا ب الهواء التي نصف قطرها 25 مترا: $P = 2 \cdot \pi \cdot R = 2 \cdot \pi \cdot 25 = 157$.
الجواب: طول مسار الراكب الذي يقوم بدورة كاملة في دولا ب الهواء هو 157 متر.

ت. المسافة التي قطعها نور في جولتين هي: $2 \cdot 157 = 314$.
يتحرك نور بسرعة 0.25 متر في الثانية. نحسب الوقت: $t = \frac{s}{v} = \frac{314}{0.25} = 1256$ ثانية.
الجواب: استغرقت رحلة نور في دولا ب الهواء 1256 ثانية.

عنقود المال والاقتصاد

سؤال 5

أ. المنتج الأكثر مبيعا هو مثلثات البيئزا لأنه يظهر في مخطط الدائرة مع أكبر قطع، أكبر نسبة (40%).
الجواب: في هذا البيع، المنتج الأكثر مبيعا هو مثلثات البيئزا.

ب. صنع الطلاب ما مجموعه 500 منتج. بواسطة مخطط الدائرة 40% منهم مثلثات البيئزا:

$$0.4 \cdot 500 = 200$$

الجواب: في هذا البيع، تم بيع 200 مثلث بيئزا.

ت. تم بيع 500 منتج في هذا البيع. في القسم أ، حسبنا أنه تم بيع 200 مثلث بيئزا.
 نضيف المعلومات إلى الجدول:

متثلثات البيئزا	عصير برتقال	أكياس الفشار	بسكوت	
6	5	4	3	سعر المنتج بالشيكول لكل وحدة
200	$500 - 100 - 80 - 200 = 120$	80	100	عدد الوحدات المباعة من كل منتج

ث. المبلغ الإجمالي الذي يتلقاه طلاب الصف العاشر من بيع جميع المنتجات هو مجموع حاصل ضرب سعر كل منتج بعدد الوحدات المباعة:

$$3 \cdot 100 + 4 \cdot 80 + 5 \cdot 120 + 6 \cdot 200 = 2420$$

الجواب: حصل طلاب الصف العاشر على 2420 شيكل من بيع جميع المنتجات.

سؤال 6

أ. نرسم لراتب تالين ب- x . راتب ادم أكبر من راتب تالين ب-750 شيكل. لذلك، نرسم لراتب ادم ب: $x+750$.
الجواب: التعبير المناسب لراتب ادم هو: $x+750$.

ب. (1) تمت زيادة راتب تالين ب 1.15 أضعاف لذلك، فإن التعبير المناسب لراتبها الجديد هو $1.15x$.
 بعد الزيادة، كانت رواتب تالين وادم متساوية:

$$1.15x = x + 750 \quad /-x$$

$$0.15x = 750 \quad /: 0.15$$

$$x = 5000$$

الجواب: كان راتب تالين قبل الزيادة 5000 شيكل.

(2) راتب ادم أعلى ب- 750 من راتب تالين قبل الزيادة، لذلك راتبه:

$$5000 + 750 = 5750$$

الجواب: راتب ادم هو 5750 شيكل.

ت. بسبب التقليلات، تم تنزيل جميع الرواتب ب- 20%. نحسب الرواتب بعد هذا التغيير.

قبل التنزيل، حصل ادم وتالين على رواتب متساوية 5750 شيكل.

بعد تنزيل 20% من رواتبهم، الرواتب التي سيحصلون عليها هي: $0.8 \cdot 5750 = 4600$

مجموع رواتبهم هو: $2 \cdot 4600 = 9200$

$$9200 > 9000$$

الجواب: نعم. بعد التنزيل، تتجاوز رواتب ادم وتالين 9,000 شيكل.