

إجابات مختاراة

الوحدة الأولى: النسبة ومقاييس الرسم

1.1 أقسام الأعداد

1. أ. في الدكان بـ 2. بـ (i). غير صحيح (ii). غير صحيح (iii). صحيح (iv). صحيح

3. أ. العدد الأول 4. 15 أولاد و 12 بنتاً

هل تعلمون؟

الأزواج المناسبة: فيل وأسد، بقرة وكلب، زرافة وإنسان، خروف وإوزة

نحافظ على لياقة رياضية

$$y = \frac{8}{15}x \quad \text{ثـ.} \quad y = \frac{4}{9}x \quad \text{تـ.} \quad y = 1\frac{13}{15}x \quad \text{بـ.} \quad y = 1\frac{3}{4}x \quad \text{أـ.}$$

أحجية

عمر الجد 66.

1.2 الآثار جيدان

1. أ. 18 ولداً بـ. زوجان من التوائم ابن - بنت و 8 أزواج من التوائم ابن - ابن
2. أ. 7 بـ. 4 بنات 5. 16 زوجاً ابن-ابن 6. 42 طفلاً 4. 15 زوجاً بنت - بنت 3. 15 بنتاً

نحافظ على لياقة رياضية

$$1. \quad x = \frac{2}{3} \quad \text{بـ. لا يوجد} \quad 2. \quad x = -3 \quad \text{أـ. } x = 2 \quad \text{أـ. } x = 4 \quad \text{أـ. } x = 18 \quad \text{ثـ. } x = 4 \quad \text{أـ. } x = -3 \quad \text{بـ. لا يوجد تـ. } 3 = x \quad \text{أـ. } x = 18 \quad \text{أـ. } x = 4 \quad \text{أـ. } x = -3 \quad \text{جـ. كل عدد باستثناء العدد 0} \quad \text{حـ. } x = 4 \quad \text{أـ. } x = 1\frac{1}{2}$$

أحجية

سنستان، و 9 سنوات

1.3 النسب في التغرام

.2

مساحة المثلث	محيط المثلث	طول الوتر	طول القائم الثاني	طول القائم الأول	وصف المثلث	
0.5	3.41	$\sqrt{2}$	1	1	المثلث الصغير	1
1	4.83	2	$\sqrt{2}$	$\sqrt{2}$	المثلث المتوسط	2
2	6.83	$2\cdot\sqrt{2}$	2	2	المثلث الكبير	3
4	9.66	4	$2\cdot\sqrt{2}$	$2\cdot\sqrt{2}$	المثلث المبني من 5 أجزاء	4
8	13.66	$4\cdot\sqrt{2}$	4	4	المثلث المبني من 7 أجزاء	5

4. أ. طول الوتر 32 وحدة طول، وطول كل قائم $16\cdot\sqrt{2}$ وحدة طول

$\sqrt{2}:1$

الوحدة الثانية: نسب مئوية، إحصاء، احتمال

2.1 آلة التصوير

٦. أ. خطأ داود .٣ أ. خطأ أسيل .٢ أ. خطأ الأطوال هي ٣:٤

نحافظ على لياقة رياضية

١. أ. محيط المثلث الأيمن ٢٤ وحدة طول ومحيط المثلث الأيسر ٣٠ وحدة طول

<u>محيط المثلث الأيسر</u>	<u>محيط المثلث الأيمن</u>	
25.5	20.4	تصغير إلى ٨٥%
33	26.4	تكبير إلى ١١٠%
22.5	18	تصغير إلى ٥٠٪ تكبير إلى ١٥٠٪

٢. أ. ٨٠٪ ب. ١٢٠٪

أُحجية

مجموع أرقام هذا العدد هو: ٨٢٦

2.2 ضريبة الدخل

١. أ. ٤٣٠ شاقلاً ب. ٣,٨٧٠ شاقلاً .٢ أ. ٥٣٦.٦٠ شاقلاً ب. ٤,٤٦٣.٤ شاقلاً

.٣ ٦,٩٦٤.٤٠ شاقلاً

٦. أ. (4390 , 3951) ب. (4,390 , 986.2) .٣ (4390 , 439) .٤ (7810 , 6823.8) .٥ (7810 , 986.2)

ب.

التعبير الجibri	مجال
$0.9x$	$0 \leq x \leq 4,390$
$3,951 + 0.84 \cdot (x - 4,390)$	$4390 < x \leq 7,810$
$6,823.8 + 0.74 \cdot (x - 7,810)$	$7810 < x \leq 11,720$

- .٧. أخطأ ماجد .٨ ٨,٩٩٤.١ شاقلاً

نحافظ على لياقة رياضية

١. أ. ٣,٠٦٠ شاقلاً ب. ٤,١٢٢ شاقلاً .٢ ت. ٩,٦٨٣.١٠ شاقلاً

التعابير التي تمثل خصم ٣٠٪ من الأجرة:

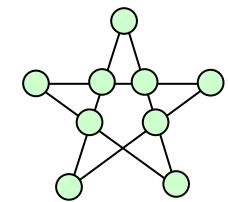
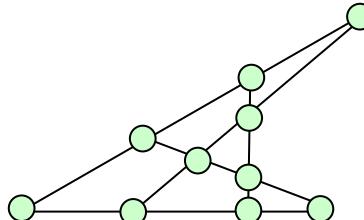
٢. التعابير التي تمثل الأجرة بعد خصم ٣٠٪: $0.7x$.٣ $x \cdot \frac{70}{100}$.٤ $x - \frac{30x}{100}$.٥ (ج) $(x - 0.3x)$.٦ (ج) $(x - 0.7x)$

.3

مستطيل ت	مستطيل ب	مستطيل أ	
$2.4x^2 + 3.6x$	$0.3(x-5)(x+3)$	$0.6x^2$	بند أ
$0.72x^2 + 1.08x$	$0.09(x-5)(x+3)$	$0.18x^2$	بند ب

أُحجية

حلان ممكناً:



2.3 ألعاب احتمال

.3

												مجموع
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2		احتمال
$\frac{1}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{3}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{6}{36}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{3}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{1}{36}$		

- .6. ب. احتمال الحصول على حاصل ضرب زوجي هو $\frac{3}{4}$ واحتمال الحصول على حاصل ضرب فردي هو $\frac{1}{4}$ ت. اللعبة غير نزيهة.

ت. اللعبة نزيهة.

ب. 0.46 للاعبين

أ. 99 إمكانية للاعبين

نحافظ على لياقة رياضية

1. ب. اللعبة غير نزيهة وهي تمثل لصالح اللاعب ب.
2. اللعبة غير نزيهة وهي تمثل لصالح اللاعب أ.

2.4 معدل مضلع

- .2. ب. لا يمكن .4 قول سميرة صحيح.

نحافظ على لياقة رياضية

1. أ. x ت. $x+1\frac{2}{15}$ ب. $2m-1$ ث. $2x^2 + 2x + 2$

2. أ. $-a^2 - 2ab + 6$ ت. $16 - 9y$ ب. $6 - 2y$

أُحجية

عمر الابن الصغير 5 سنوات. لا يوجد حل للأحجية إذا افترضنا أن هناك أكثر من ابن واحد عمره أقل من 6.

الوحدة الثالثة: الدوال

3.1 القيمة الصحيحة للعدد

- .1. أ. 5 ب. 4 ت. 2 ج. 5 خ. 4 د. 3 ذ. 8

.3. أ. $3 \leq x < 4$ ب. لا يوجد حل ت. $-5 \leq x < -4$

.4. ب. $4 \leq x < 4.5$ ت. $-1.5 \leq x < -1$, $3.5 \leq x < 4$

.5. أ. $\frac{1}{2} \leq x < 1$ ب. $1 \leq x < 18$ ت. $\frac{1}{2} \leq x < 1$

.6. أ. $\frac{1}{2} < x \leq 1$ ب. $x = 2, 10$ ت. $-1\frac{6}{7} < x \leq -1\frac{5}{6}$

.7. أ. $x = 4.5$ ب. ادعاء دأود صحيح ت. لا يوجد حل للمعادلة

نحافظ على لياقة رياضية

- .1. أ. 5 ب. $x = 6.6$ ت. $x = 7.5$ ث. $x = 6.5$
ج. $x = -4.5$ د. $x = 7$ ذ. $x = -3.8$
ث. $x = 3$ ذ. $x = -3.8$ ب. $x = 0$ ت. $x = 1$ ذ. $x = 6$

أُحجية

يمكن حل الأحجية بواسطة الإزاحة ثلاثة مرات فقط (لا توجد حاجة لقلب القطع الناقبة).

3.2 القيمة المطلقة

- .4. أ. $0 < x < 4$ ب. $x > 1$ أو $x < 2$ ت. $x \geq 2$ ث. $x \leq 2$

نحافظ على لياقة رياضية

- .1. أ. $x > 15$ ب. $x < -15$ ت. $x < -9$ أو $x > 6$ ث. $x < -14$ أو $x > 16$

- .2. أ. -208 أو -12 ب. -6 أو 10 ت. -4 أو 192

أُحجية

عند الساعة 16:21:48

3.3 السفريات

- .1. أ. حافلة صغيرة واحدة ب. حافلتان صغيرتان
صغيرتان، لـ 41-50 تلميذة: حافلة واحدة كبيرة
ت. لا
- .2. أ. لـ 20-25 تلميذة: حافلة واحدة صغيرة، لـ 40-45 تلميذة: حافلتان
التكلفة لـ 18 تلميذة 13.30 شاقلاً تقريباً، التكلفة لـ 38 تلميذة 12.60 شاقلاً تقريباً

$$.5. \text{ ب. } 20-25 \text{ تلميذة: } \frac{480}{x}, \text{ ، بين } 41-50 \text{ تلميذة: } \frac{240}{x} \quad .4. \text{ 17 تلميذة}$$

- .6. يرتفع المبلغ عندما يرتفع عدد التلميذات من 20 إلى 21، أو عندما يرتفع عدد التلميذات من 40 إلى 41

- .7. أ. في الشهر الأول: كلّ عدد (صحيح) بين 15 إلى 20 ب. 12 شاقلاً

حافظ على لياقة رياضية

- .1. حل المعادلة الأصلية هو $x = 12$

$$x = 0 \quad \text{ب. } x = 6 \quad \text{ت. } x = 12 \quad \text{أ. } x = 1$$

أُحجية

هناك إمكانيات كثيرة. يجب أن يكون المفترقان، في الخريطة، اللذان يلتقي فيهما عدد فردي من الشوارع نقطتي بداية ونهاية المسار.

الوحدة الرابعة: الجبر في متغير واحد

4.1 ثلاثة صيادين

- .2. أ. يمكن ب. يمكن ت. لا يمكن

- .3. نُكمل الجدول من النهاية حتى البداية حسب الأسهم.

الكمية الابتدائية	رقم التقسيم	منفذ التقسيم	عدد الأسماك التي أخذها الصياد ذاته	عدد الأسماك التي بقيت بعد التقسيم
$\frac{3 \cdot (9x+5)}{4} + 1$	1.	أيمن	$\frac{(3 \cdot (3x+1) + 1)}{2}$	$\frac{3 \cdot (3x+1)}{2} + 1$
	2.	سليم	$\frac{3x+1}{2}$	$3x+1$
	3.	سامر	x	$2x$

- .4. أ. 25 سمكة ب. 52 سمكة .5. أ. أيمان - 127، سليم - 95، سامر - 71، فؤاد - 53 ب. 253

حافظ على لياقة رياضية

- .1. أ. 22 ب. 19 ت. 13 ج. 22 ح. 11

أُحجية

إيريق كبير ← متوسط ← صغير ← كبير، إيريق متوسط ← صغير، إيريق كبير ← متوسط ← صغير ← كبير

4.2 كعك الخباز ماهر

١. أ، ب. فيما يلي الجدول الكامل:

عدد المكعبات التي لا توجد فيها سطوح مطلية بالشوكولاتة	عدد المكعبات التي فيها سطح واحد مطلية بالشوكولاتة	عدد المكعبات التي فيها سطحان مطليان بالشوكولاتة	عدد المكعبات التي فيها 3 سطوح مطلية بالشوكولاتة	مجموع المكعبات في الكعكة	حجم الكعكة
0	0	0	8	8	$2 \times 2 \times 2$
1	6	12	8	27	$3 \times 3 \times 3$
8	24	24	8	64	$4 \times 4 \times 4$
27	54	36	8	125	$5 \times 5 \times 5$
512	384	96	8	1000	$10 \times 10 \times 10$
$(a - 2)^3$	$6(a - 2)^2$	$12(a - 2)$	8	a^3	$a \times a \times a$

نحافظ على لياقة رياضية

مساحة السطح الخارجي: $6x^2$

أ. الحجم: x^3

مساحة السطح الخارجي: $22x^2 + 72x + 18$

ب. الحجم: $5x^3 + 30x^2 + 45x$

مساحة السطح الخارجي: $32x^2 + 40x$

ت. الحجم: $12x^3 + 20x^2$

مساحة السطح الخارجي: $14x^2 - 4x$

ث. الحجم: $3x^2 - x^2$

أحجية

تقطيع الكعكة (في المنتصف) على طولها، وعرضها، وارتفاعها، أو تقطيع في (المنتصف) على طولها وعرضها، ووضع 4 قطع في سطر وتقطيع إضافي في منتصفها جميعاً.

4.3 أعداد متتالية

$x = 13$.4 ب. قول رائد صحيح ت. لا 2. .3 61 , 62 , 63 , 64 .2

1006 و 102 .5

نحافظ على لياقة رياضية

.	$x + 4$	$x - 5$	$x + 6$	$x + 2$
$x - 2$	$x^2 + 2x - 8$	$x^2 - 7x + 10$	$x^2 + 4x - 12$	$x^2 - 4$
$x + 3$	$x^2 + 7x + 12$	$x^2 - 2x - 15$	$x^2 + 9x + 18$	$x^2 + 5x + 6$
$x + 6$	$x^2 + 10x + 24$	$x^2 + x - 30$	$x^2 + 12x + 36$	$x^2 + 8x + 12$
$x - 10$	$x^2 - 6x - 40$	$x^2 - 15x + 50$	$x^2 - 4x - 60$	$x^2 - 8x - 20$

2. أ. الرباعية اليمنى: $6x + 4$ الرباعية الوسطى: $8x - 14$ الرباعية البسيطة: $12x + 2$

سيكون الفرق بين المجموعين 500.

٤.٤ أعداد متتالية //

- .٦. ت. الفرق هو $2d^2$.٧. أ. 32 ب. 200 .٨. أ. كل عدد ب. لا يوجد حل

نحافظ على لياقة رياضية

١. هناك 3 أنواع مختلفة من المعادلات الممكنة للبندين أ - ب، و 6 أنواع مختلفة من المعادلات الممكنة للبندين ت - ث.

	<u>البندان ت - ث</u>		<u>البندان أ - ب</u>
$x = -2$	$x(x - 2) - (x + 2)(x + 4) = 8$	$x = -1$	$x(x - 2) = (x + 2)(x + 4)$
$x = 0$	$(x + 2)(x + 4) - x(x - 2) = 8$	$x = -1$	$(x - 2)(x + 2) = x(x + 4)$
$x = -3$	$(x - 2)(x + 2) - x(x + 4) = 8$		
$x = 1$	$x(x + 4) - (x - 2)(x + 2) = 8$		
لا يوجد حل	$(x - 2)(x + 4) - x(x + 2) = 8$	لا يوجد حل	$(x - 2)(x + 4) = x(x + 2)$
كل عدد	$x(x + 2) - (x - 2)(x + 4) = 8$		

سيكون في نهاية النتيجة 12 صفرًا.

٤.٥ تعابير ضرب ونتائجها

- .١. أ. 6 أصفار ب. n يساوي 35 أو 36 أو 37 أو 38 أو 39 ث. صفران

٣ , ٢ , ١ .٥ .٤. يوسف 41 سنة، هداية 43 سنة .٣. ب. 8 36427 .٢

نحافظ على لياقة رياضية

١. أ. 7200 ب. 730 ت. 1440 ث. 26 ج. 72 ح. 6 خ. 30 د. 15

.٢. أ. < ب. > ت. = ث. = ج. > ح. > د. >

.٣. أ. 6 ب. 4 ت. 9 ث. 0 ج. 5 ح. 0 د. 5

2995

4.6 أعداد مضلعة

<u>1</u>	<u>3</u>	<u>6</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>21</u>	أعداد مثُلثة
<u>1</u>	<u>4</u>	<u>9</u>	<u>16</u>	<u>25</u>	<u>36</u>	أعداد مرَبعة
<u>1</u>	<u>5</u>	<u>12</u>	<u>22</u>	<u>35</u>	<u>51</u>	أعداد مخمسة
<u>1</u>	<u>6</u>	<u>15</u>	<u>28</u>	<u>45</u>	<u>66</u>	أعداد مسدسة

نحافظ على لياقة رياضية

- .1. أ. 13 , 16 , 19 , 22 , 25 , 28 ب. يقع العدد 40 في المكان الا 10 ، 181 في المكان الا 57 ، 1,066 في المكان الا 352.

الوحدة الخامسة: الجبر في متغيرين

5.1 العدد وعكسه

.6. يكبر العدد بـ 198

نحافظ على لياقة رياضية

.1. أ. $x = 5$ ب. $y = 5$ $x = 2$ ج. 949

3. أ. صحيح ب. غير صحيح ت. صحيح ث. غير صحيح ج. غير صحيح ح. صحيح

5.2 متعة الامتحانات

- .1. أ. 50 علامة ب. 27 علامة .2. 20 علامة
يحصل الطالب على علامتين مقابل إجابة صحيحة، ويُخسر $\frac{1}{5}$ علامة مقابل إجابة غير صحيحة

.6. يوجد في الصف 30 تلميذاً

نحافظ على لياقة رياضية

.1. أ. $(10, 0), (8, 3), (6, 6), (4, 9), (2, 12), (0, 15) : 3x + 2y = 30$

$(6, 1), (4, 4), (2, 7), (0, 10) : 3x + 2y = 20$

$(10, 0), (8, 3), (6, 6), (4, 9), (2, 12), (0, 15) : 6x + 4y = 60$

$(3, 3), (2, 12), (1, 21), (0, 30) : 9x + y = 30$

ب. الخط البياني I: $3x + 2y = 30$ II: $9x + y = 30$ III: $6x + 4y = 30$ الخط البياني II: $3x + 2y = 30$

أحجية

قطاً 12

5.3 ثلاثة أصدقاء

.1. ب. ربحت جميلة في الحالة الأولى، ولم تربح ولم تخسر في الحالة الثانية.

.4. ب. مبلغ النقود المشتركة لأمير وبلال، في البداية، هو 180 شاقلاً.

.6. مبلغ النقود الذي كان بحوزة الأصدقاء الثلاثة، في البداية، هو 350 شاقلاً.

نحافظ على لياقة رياضية

.1. المعادلتان أ، ث.

.2. أ. لا يمكن، 10

ب. لا يمكن، -28

ث. لا يمكن، $\frac{1}{15}$, 15

5.4 مجموع تعبير الضرب والمجموع 50م المكفلة والرسوم (SMS)

.2. أ. نعم، العملية تبادلية ب. العدد 0 هو عدد حيادي

.3. أ. $(5, 2), (2, 5), (8, 1), (1, 8)$ ب. $a = 4$ ت. $a = 7$

ب. $(10, 10), (9, 9), (19, 4), (4, 19), (24, 3), (3, 24), (49, 1), (1, 49)$ ث. لا يوجد حل

.8. جميع الأعداد ثنائية المنزلة التي رقم آحادها 9.

.9. أ. 16 ب. 32 ت. 13 ث. 20

نحافظ على لياقة رياضية

$$2y = 4x + 12 \quad /:2$$

$$y + 3 = 2x \quad /- 3$$

$$y + 3x - 4 = 0 \quad /- 3x + 4$$

$$y - 7 = -3x \quad /+ 7$$

.2

SMS	2	$x + 3$
x	$3x + 2$	$x^2 + 5x + 3$
$x + 1$	$3x + 5$	$x^2 + 6x + 7$

أحجية

.41312432 أو بترتيب أرقام معكوس – .23421314

الوحدة السادسة: تطابق وتشابه مثلثات، مثلث متساوي الساقين

6.1 سلكان (كابلان)

.1. 12 م .3. أنت

نحافظ على لياقة رياضية

1. ارتفاع شجرة النخيل هو 4.5 م، وارتفاع برج الهوائية 6 م.

.2

محيط المثلث عندما يكون محيط المثلث A 45 سم	تعابير جبرية لمحيطات المثلثات	تعابير جبرية لأطوال الأضلاع	
45 سم	$6x + 15$	$x, 2x + 10, 3x + 5$	مثلث A
22.5 سم	$3x + 7.5$	$\frac{1}{2}x, x + 5, \frac{1}{2} \cdot (3x + 5)$	مثلث B
67.5 سم	$9x + 22.5$	$1.5x, 1.5 \cdot (2x + 10), 1.5 \cdot (3x + 5)$	مثلث C

3. أ. متشابهة ب. متشابهة ت. متشابهة ج. متشابهة ح. متطابقة

أُحجية

تقع النقطة P على بعد 20 م عن الشجرة العالية.

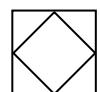
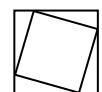
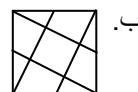
6.2 نطابق ونقص

نحافظ على لياقة رياضية
1. أ. صحيح ب. غير صحيح ت. صحيح ث. صحيح ج. صحيح

2. أ. يمكن ب. لا يمكن ت. لا يمكن ج. يمكن ح. لا يمكن

3. أ. يمكن أن نبرهن ب. لا يمكن أن نبرهن

أُحجية



أ.

6.3 لحاف من قطع

2. أ. ضعفان ب. 1728 قطعة .3. $x = 90$.4. 36 قطعة أو 16 قطعة

5. ت. 100 قطعة ث. 36 وحدة ج. الادعاء صحيح

نحافظ على لياقة رياضية

1. يمكن إيجاد الزوايا الآتية: $72^\circ, 36^\circ, 108^\circ$

أُحجية

أ. هنالك 6 طرق مختلفة ب. هنالك 4 طرق مختلفة

6.4 من ثلاثة إلى أربعة

1 : $(n - 1)$.8 7. أ. $\frac{1}{2}$

نحافظ على لياقة رياضية

1. الإجابات بالسنتيمترات:

- DB = 14.4 , AD = 9.6 ث. DB = 15 , AD = 9 ت. DB = 20 , AD = 4 ب. DB = 18 , AD = 6 .
2. 2 : 1 ب. 1 : 2 ت. 1 : 4 ج. 1 : 1 خ. 2 : 3 د. 1 : 3 .

6.5 مجموعة مسائل في الهندسة

2. 18 سم . ت. ΔADE : المحيط 16 سم والمساحة 12 سنتيمتراً مربعاً، ΔBEC : المحيط 18 سم والمساحة 12 سنتيمتراً مربعاً،

4. ب. 20 سم . ΔAEB : المحيط 24 سم والمساحة 24 سنتيمتراً مربعاً

5. 5. أ. في المثلث ABC : $\angle B = 90^\circ$ ، $\angle A = \angle C = 45^\circ$ ت. $\sqrt{200}$ سم ب. 50 سنتيمتراً مربعاً

6. أ. في الشكل الرباعي $ABCD$: $\angle B = \angle C = 120^\circ$ ، $\angle A = \angle D = 60^\circ$ ب. 12 سم .

7. أ. في الشكل الخماسي $ABCDE$: $\angle B = \angle C = \angle D = 135^\circ$ ، $\angle A = \angle E = 67.5^\circ$

10. ث. النسبة بين المساحات هي 9 : 1

أحاجية

- ب. السبب وراء جميع التناقضات مرتبطة بأنه بناءً على المعطيات AC و BC يجب أن يكونا متوازيين، ونقطة التقاطع C غير موجودة في الواقع.

الوحدة السابعة: نظرية فيثاغوروس

7.1 أبراج فيثاغوروس – دون استعمال الحاسوب

نحافظ على لياقة رياضية

1. 17 وحدة مساحة . 2. أ. المحيط 60 سم والمساحة 150 سنتيمتراً مربعاً ب. 12 سم .

3. المحيط 52 سم والمساحة 120 سنتيمتراً مربعاً

أحاجية

تقع النقطة B على بعد 75 م من رأس المربع الذي هو رأس قطعة الأرض المثلثة التابعة لأحد الأخوين التوائم.

7.2 أبراج فيثاغوروس – بواسطة الحاسوب

1. أ. النسبة هي 2 : 1 ب. النسبة هي 4 : 3

2. ث. عندما تكون مساحة المثلث المبني على القائم $\frac{1}{4}$ مساحة المثلث المبني على الوتر تكون مساحة المثلث الأول $\frac{1}{3}$ مساحة المثلث المبني على القائم الثاني.

عندما تكون مساحة المثلث المبني على القائم الثاني فإن مساحة المثلث الأول $\frac{1}{5}$ مساحة المثلث المبني على الوتر.

نحافظ على لياقة رياضية

1. 17 وحدة مساحة 2. أ. المحيط 60 سم والمساحة 150 سنتيمتراً مربعاً ب. 12 سم.

3. المحيط 52 سم والمساحة 120 سنتيمتراً مربعاً
أحجية

تقع النقطة B على بعد 75 م من رأس المربع الذي هو رأس قطعة الأرض المثلثة التابعة لأحد الأخوين التوأم.

7.3 نظرية فيثاغوروس في مثلث متساوي الساقين

3. أ. هناك خمسة مستطيلات بازل بهذه:

أطوال أضلاع المثلثات	قياسات المستطيل
48, 24.005, 24.005	1 x 48
12, 12.42, 12.42	2 x 24
16, 8.14, 8.14	3 x 16
12, 6.32, 6.32	4 x 12
8, 5, 5	6 x 8

7. محيط الشكل السادس: $6 \sqrt{\frac{1}{2}} \approx 4.24$ وحدات طول، ومساحته 1.32 وحدات مساحة.

1. ب. 58 وحدة طول ت. 222 وحدة مساحة 2. في النقطة (0, 24)، أو في النقطة (0, -24)

3. أ. في النقطة (12, 0)، أو في النقطة (-12, 0) ب. 25 وحدة، 20 وحدة و 15 وحدة.

أحجية

يغطي البرج نصف مساحة المثلث الكبير

الوحدة الثامنة: مثلث باسكال

8.1 بكم طريق؟

- .1 6 طرق مختلفة
- .2 20 طرقياً مختلفه
- .3 924 طرقياً مختلفه
- .4 أ. 17,640 مساراً
ب. بعد حوالي 48 سنة
- .5 أ. اللعبة غير نزيهة
ب. مسار واحد، الاحتمال $\frac{1}{256}$
- .6 أ. 256 مساراً
ب. مسار واحد، الاحتمال $\frac{70}{256}$
- .7 ب. بين التربيعي البيضاء الثالثة من اليسار في السطر السفلي والتربيعي البيضاء الثانية من اليسار في السطر العلوي، 35 طرقياً
ت. 70 مساراً، الاحتمال $\frac{1}{256}$
ث. 35 طرقياً ج. قول مراد غير صحيح، حوالي 11 ضعفاً
ج. قول مراد غير صحيح، حوالي 11 ضعفاً

8.2 احتمالات

- .2 الاحتمال بنتان : $\frac{1}{4}$ ، الاحتمال ابنان: $\frac{1}{4}$ ، الاحتمال لبنت ولابن (ليس بهذا الترتيب بالضرورة): $\frac{1}{2}$
- .3 ب. بنات فقط: $\frac{1}{16}$ من العائلات، بنون فقط: $\frac{1}{16}$ من العائلات، ابنان وبنتان: $\frac{3}{8}$ من العائلات
بنت وثلاثة أبناء: $\frac{1}{4}$ العائلات، ابن وثلاث بنات: $\frac{1}{4}$ العائلات
- .4 أ. الاحتمال هو $\frac{1}{128}$ ب. الاحتمال هو: $\frac{1}{32}$
- .5 أحجية لا
- .6 ب. "عز" في الرميات الأربع: $\frac{3}{8}$ ، مرتان "عز" ومرتان "ع禄" (ليس بهذا الترتيب بالضرورة): $\frac{1}{16}$
مرتان "عز" وبعد ذلك مرتان "禄" ، مرتان "عز" على الأقل: $\frac{11}{16}$ ، مرتان "عز" على الأكثر: $\frac{11}{16}$
- ت. "عز" في الرميات الأربع: حوالي 6 مرات، مرتان "عز" ومرتان "禄" (ليس بهذا الترتيب بالضرورة): حوالي 38 مرة،
مرتان "عز" على الأقل: حوالي 69 مرة، وكذلك الأمر لمرتين "عز" على الأكثر.
- .7 أ. $\frac{1}{64}$ ب. $\frac{1}{2}$ ت. $\frac{1}{8}$ ث. $\frac{11}{16}$

نحافظ على لياقة رياضية

$\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{2}$	$\frac{5}{6}$
$1\frac{1}{6}$	1	$\frac{5}{6}$
$1\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{3}$

ب.

$\frac{1}{4}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{5}{6}$
$1\frac{1}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{12}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{12}$	$1\frac{1}{12}$

أ.

8.3 مثلث باسكال

.3 .أ-ب.

رقم السطر	0	1	2	3	4	100	n
مجموع الأعداد في السطر	1	2	4	8	16	2^{100}	2^n

.4 .أ-ب.

رقم السطر	0	1	2	3	4	100	n
مجموع الأعداد في السطر	1	3	7	15	31	$2^{101} - 1$	$2^{n+1} - 1$

.6 .أ. في منتصف السطر 2، في منتصف السطر 4، في منتصف السطر 6.

.7 .أ. في السطر 3 تقبل القسمة على 3، في السطر 5 تقبل القسمة على 5

.8 .ب. الأسطر 0, 3, 7 و 15 .ت. السطر 63 والسطر 127 .ث. 256 عدداً فردياً

8.4 أعداد مثلثة وأعداد رباعية السطوح

.1 1 , 3 , 6 , 10 , 15 , 21 , 28 , 36 .

.2 5151 .أ.

.6 .أ.

5	4	3	2	1	المكان
15	10	6	3	1	عدد مثلث
35	20	10	4	1	عدد رباعي السطوح

.ب. العدد الرباعي السطوح لا 16 يساوي 816

.7 .العدد الرباعي السطوح لا 15 يساوي 680، العدد الرباعي السطوح لا 16 يساوي 816

أحجية

ينتج ثمانى السطوح

الوحدة التاسعة: هيئات محاور مختلفة

9.1 هيئات محاور متوازية

- .3. أ. على يسار المحاور ب. بين المحاور ت. ستكون المستقيمات متوازية ث. على يمين المحاور ج. بين المحاور

$$x \rightarrow 2x + 2$$

$$x \rightarrow -x - 2$$

$$x \rightarrow \frac{1}{3}x$$

9.2 هندسة سيارات الأجرة

- .1. أ. 2 كيلو متر ب. 1.414 كيلو متر .2. ب. 6 مسارات قصيرة

.3. الإجابات بوحدات هيئة المحاور

	بالهندسة العادية	بهندسة سيارات الأجرة
AB	4	4
AC	6.7	9
AD	2.9	4

أحجية

الطريق الأقصر هي التزلج على السكة. الطريقان الآخرين متساويان بالطول.

9.3 هيئات محاور مختلفة

- .1. أ. 50 متراً ب. 34 متراً .6. أ. القطع المكافئ ب. القطع الزائد ت. الشكل البيضاوي

- .7. ث. دائرة، الشكل البيضاوي، القطع الزائد

أحجية

مساحة المراعي حوالي 66.75 متراً