



سلسلة رفعة لدفتر الرياضيات

إعداد: أ/ رنا عطف الكعبي

📍 @rana4114

إعداد: أ/ تهاني مسيفر العتيبي

📍 @TAHNY30

🐦 @TAHNY30



رياضيات أول متوسط

الفصل الدراسي الثالث

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
.....	اسم الطالب
.....	الفصل

اسم المعلم:



السادة / تهاني مسيفر خلف العتيبي و رنا عطايف الكعبي

نفيدكم علما بأنه قد تم تسجيل عملكم الموسوم بـ:

(سلسلة رفعة لدفتر الرياضيات لصف اول متوسط (الفصل 3

هـ، ورقم ردمك 4-1006-04-603-978

1443/08/21

وتاريخ

1443/8797

تحت رقم إيداع



بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

أما بعد

نبذة تعريفية لمجموعة رفعة

هي مجموعة تدار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات في أنحاء المملكة العربية السعودية ، وهي قائمة على التطوير المهني لجميع المعلمين والمعلمات ، وابتكار الأفكار الإبداعية للتعليم العام وبهدف التسهيل والتيسير لمادة الرياضيات

تقدم مجموعة رفعة بين أيديكم هذا العمل ضمن "سلسلة كتب رفعة "

ويحتوي على :

فصول المقرر الدراسي

جدول الحصص

تقييم ومتابعة الدفتر

اهداف الدرس

تمارين تحقق من فهمك

تمارين تأكد وتدريب

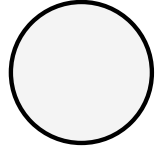
مسائل مهارات التفكير العليا

تدريب على اختبار

صفحة فارغة بعد كل درس



فصول المقرر



الفصل ٧

الهندسة : المضلعات



الفصل ٦

الإحصاء والاحتمالات



الفصل ٨

القياس: الأشكال الثنائية الأبعاد والثلاثية الأبعاد

جدول حصص الرياضيات

السابعة	السادسة	الخامسة	الرابعة	الثالثة	الثانية	الأولى	
							الاحد
							الاثنين
							الثلاثاء
							الأربعاء
							الخميس

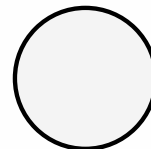
للوصول إلى القمة
لابد من المرور عبر محطات الفشل
فالشخص الطموح هو الذي يجعل
من فشلة مجرد استراحة لينطلق
كالسهم









































































عنوان شخصيتك
واضح من نظافة دفترك





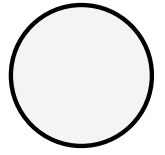
متابعة و تقييم الدفتر



التاريخ	التقييم	ملاحظات
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	
	   	



دروس الفصل السادس



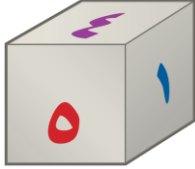
○ (٦-٦) الحوادث والاحتمالات

○ (٧-٦) عد النواتج

○ (٨-٦) مبدأ العد الأساسي

إيجاد الاحتمال

تحقق من فهمك



عند رمي المكعب السابق، أوجد الاحتمالات التالية، واكتبها في أبسط صورة:

أ) ح (عدد فردي) ب) ح (٥ أو ٦) ج) ح (عدد أولي)

الوظيفة	العدد
فني	٦
محاسب	٤
سائق	٣
مهندس	١

الحج: يعمل في شركة ١٤ موظفًا كما هو مبين في الجدول. إذا اختارت الشركة أحد الموظفين عشوائيًا لأداء فريضة الحج لهذا العام على نفقة الشركة، فأوجد احتمالات الحوادث التالية، واكتبها في أبسط صورة:

د) ح (سائق)

هـ) ح (موظف)

ز) ح (طبيب)

ح) ح (فني أو سائق)

تأكد



استعمل القرص الدوّار لإيجاد الاحتمالات التالية في أبسط صورة:

١) ح (م) ٢) ح (ق أو ر) ٣) ح (حرف علة)

الحوادث المتممة

تحقق من فهمك



مدرسة: قام معلم بتوزيع طلبة الصف الأول المتوسط على ٦ مجموعات، لتقوم كل مجموعة بنشاط ما. إذا استعمل المعلم قرصاً دوّاراً كما في الشكل؛ لتحديد ترتيب المجموعات لعرض نشاطاتهم، فما احتمال:

أ) ألا تكون المجموعة الرابعة هي من تعرض نشاطها أولاً؟

ب) ألا تكون المجموعة الأولى ولا الثالثة هي من تعرض نشاطها أولاً؟

تدرب

٢٣ أشجار: في بستان ٧٥ شجرة، من بينها ٨ شجرات تفاح. إذا جلس طفل في ظل إحدى الأشجار، فما احتمال ألا يكون قد جلس في ظل شجرة تفاح؟ اكتب إجابتك في أبسط صورة.

تدرب على اختبار



٣٠ مستعملاً القرص الدوار المجاور. ما احتمال أن يستقر المؤشر على عدد أقل من ٣؟

(أ) ٢٥٪

(ب) ٣٧,٥٪

(ج) ٥٠٪

(د) ٧٥٪

مهارات التفكير العليا

٢٧ اكتشف المختلف: عيّن زوج الاحتمالات الذي لا يمثل احتمالات حادثة ومتممتها. وعلّل إجابتك.

$\frac{3}{8}, 0,625$

$\frac{2}{5}, \frac{3}{5}$

$0,44, 0,33$

$\frac{1}{4}, \frac{6}{8}$



إيجاد فضاء العينة

تحقق من فهمك



أ **حقائب:** ينتج مصنع نوعين من حقائب السفر أ، ب. وبألوان مختلفة، هي: الأسود والبني والأزرق. أوجد فضاء العينة لجميع النواتج الممكنة

أ

(ز)

النواتج	
شطيرة دجاج	عصير تفاح
شطيرة جبن	عصير برتقال

(هـ)

النواتج	
شطيرة دجاج	عصير برتقال
شطيرة دجاج	عصير تفاح

(ح)

النواتج	
شطيرة دجاج	عصير تفاح
شطيرة جبن	عصير تفاح
شطيرة دجاج	عصير برتقال

(و)

النواتج	
شطيرة دجاج	عصير برتقال
شطيرة دجاج	عصير تفاح
شطيرة جبن	عصير برتقال
شطيرة جبن	عصير تفاح

ب يمكنك تناول شطيرة دجاج أو شطيرة جبن، وتشرب كوب عصير تفاح أو عصير برتقال. أيّ الجداول التالية يبين جميع النواتج الممكنة؟

ب

تأكد



استعمل جدولاً أو رسماً شجرياً لإيجاد فضاء العينة في الحالتين التاليتين:

٢ شراء حذاء أسود أو بني متوفر بمقاسات ٤١، ٤٢، ٤٣.

٢

تدرب



أوجد فضاء العينة باستعمال جدول أو رسم شجري:

٥ رمي مكعب أرقام وقطعة نقود.

٥

إيجاد الاحتمال

تحقق من فهمك



أ ألعاب: رمت ريم ٣ قطع نقود. إذا كانت نتائج رمي القطع الثلاث شعارًا فإنها تريح نقطة، وإذا كانت غير ذلك تريح سارة نقطة. أوجد فضاء العينة، ثم أوجد احتمال ربح ريم؟

أ

تدرب



إحصاءات: لدى عائلة ثلاثة أطفال. إذا كان احتمال أن يكون الطفل ذكرًا مساويًا لاحتمال أن يكون أنثى، ويساوي $\frac{1}{4}$ ، فأوجد الاحتمالات التالية:

١٢ ح (على الأقل ذكر واحد)

١١ ح (الأطفال الثلاثة ذكور)

مهارات التفكير العليا



الكتب صف لعبة بين اثنين باستعمال قطعة نقود، بحيث تكون فرصتا ربحهما

١٩

متساويتين.



تدرب على اختبار



٢٠ يريد فارس اختيار طالب من كل من المجموعتين الآتيتين ليقدّم سيرته الذاتية أمام طلاب الفصل.

المجموعة ٢	المجموعة ١
نعمان	سالم
صالح	عوض
	حسن

أي مما يأتي يمثل جميع النواتج الممكنة؟

- (أ) {(سالم، نعمان)، (عوض، نعمان)، (حسن، نعمان)}.
- (ب) {(سالم، عوض)، (عوض، حسن)، (صالح، سالم)}.
- (ج) {(سالم، نعمان)، (عوض، نعمان)، (حسن، نعمان)، (سالم، صالح)، (عوض، صالح)، (حسن، صالح)}.
- (د) {(صالح، عوض)، (نعمان، حسن)، (سالم، صالح)، (نعمان، عوض)}.



إيجاد عدد النواتج الممكنة

تحقق من فهمك



أ حسب عدد النواتج الممكنة عند اختيار حذاء إذا توافر ٤ ألوان، و ٣ مقاسات مختلفة منه.

أجهزة التسجيل

اللون	الطول	الارتفاع
أسود	٣٥ سم	١٥ سم
بنّي	٤٥ سم	٢٠ سم
أبيض	٥٥ سم	٢٥ سم
		٣٠ سم
		٣٥ سم

ب **تقنية:** إذا أضف المحل التجاري لوناً آخر هو اللون الأزرق، فكم يصبح عدد النواتج الممكنة؟ وما احتمال الحصول على جهاز ارتفاعه ٢٥ سم، وطوله ٥٥ سم، ولونه بني عند اختيار أحدها عشوائياً؟

تأكد



استعمل مبدأ العد الأساسي لتجد عدد النواتج الممكنة في الحالات التالية:

٣

ظهور عدد على مكعب الأرقام، واختيار كرة من الكيس المجاور.

تدرب



٥ اختيار شهر من أشهر السنة ويوم من أيام الأسبوع.

٦

رمي مكعب أرقام، وقطعتي نقود.

تدرب على اختبار



مهارات التفكير العليا



١٧ **إجابة قصيرة:** يبيع محل تجاري قمصاناً بتصاميم وألوان ومقاسات مختلفة. فإذا علمت أن هناك ٥ تصاميم و ٣ مقاسات، وكان عدد النواتج الممكنة لاختيار قميص عشوائياً هو ٦٠ ناتجاً، فكم لوناً مختلفاً للقمصان يبيع المحل؟

(ب) ٤

(د) ١٢

(أ) ٣

(ج) ٥

١٤ **اكتشف المختلف:** أوجد عدد النواتج إذا أخذت ن، م في مبدأ عد القيم أدناه،

وأي حالة تختلف عن الحاليتين الآخرين وفق عدد النواتج الممكنة؟

١٠ مجموعات مختلفة، و ٨ أنشطة.

١٨ قبيصاً مع ٤ قياسات مختلفة.

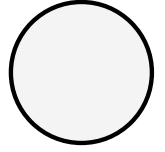
٩ أنواع عصير، و ٨ أنواع حلوى.







دروس الفصل السابع



(١-٧) العلاقات بين الزوايا ☐

(٢-٧) الزوايا المتتامة والمتكاملة ☐

(٣-٧) إحصاء : التمثيل بالقطاعات الدائرية ☐

(٤-٧) المثلثات ☐

(٥-٧) استراتيجية حل المسألة (التبرير المنطقي) ☐

(٦-٧) الأشكال الرباعية ☐

(٧-٧) الأشكال المتشابهة ☐

(٨-٧) التبليط والمضلعات ☐

تسمية الزوايا

تحقق من فهمك

أسم الزاوية المجاورة بأربع طرائق.



تصنيف الزوايا

تحقق من فهمك

صنّف كل زاوية مما يأتي إلى حادة، أو منفرجة، أو قائمة، أو مستقيمة:



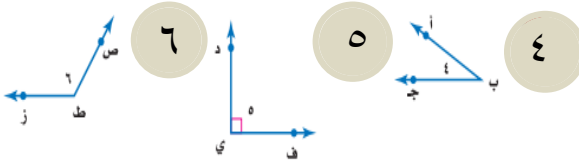
تأكد

سمّ كلّاً من الزاويتين أدناه بأربع طرائق، ثم صنّفها إلى زاوية حادة، أو قائمة، أو مستقيمة، أو منفرجة.



تدرب

سمّ كل زاوية مما يأتي بأربع طرائق، ثم صنّفها إلى زاوية حادة، أو قائمة، أو مستقيمة، أو منفرجة.



تأكد

إشارة مرور: حدّد زوجاً من الزوايا المتقابلة بالرأس على إشارة ممنوع الوقوف. وضّح إجابتك.

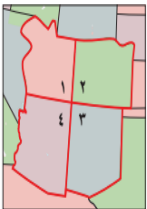


تدرب

جغرافياً: استعمل الشكل المجاور للإجابة عن السؤالين ١٦، ١٧.

١٦ حدّد زوجاً من الزوايا المتقابلة بالرأس.

١٧ حدّد زوجاً من الزوايا المتجاورة.



مهارات التفكير العليا



أي الجملتين في السؤالين ٢٠ ، ٢١ صحيح؟ ارسم شكلاً يوضح الجملة إذا كانت صحيحة، واذكر السبب إذا كانت غير صحيحة.

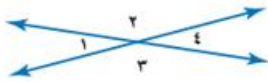
٢٠ يمكن أن تكون الزاويتان المستقيمتان متقابلتين بالرأس.

٢١

٢١ يمكن أن تكون الزاويتان المستقيمتان متجاورتين.

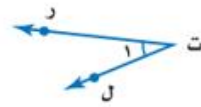
٢٤

٢٤ معتمداً على الشكل أدناه، أي الجمل الآتية صحيحة؟



- (أ) الزاويتان ١ و ٤ متجاورتان.
- (ب) الزاويتان ٢ و ٣ متقابلتان بالرأس.
- (ج) الزاويتان ٣ و ٤ متقابلتان بالرأس.
- (د) الزاويتان ٢ و ٣ متجاورتان.

تدرب على اختبار



٢٣ أي مما يأتي لا يعدّ من أسماء الزاوية في الشكل المجاور؟

(أ) $\angle ر ت ل$

(ب) $\angle ١$

(ج) $\angle ل ت ر$

(د) $\angle ت ر ل$



تحديد أنواع الزوايا

تحقق من فهمك



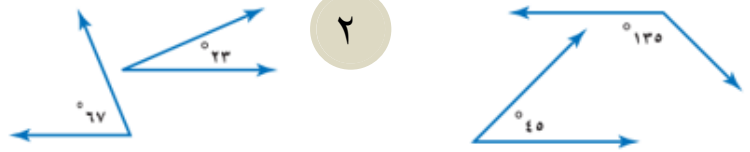
حدّد ما إذا كان كلّ زوج من الزوايا الآتية، متكاملة، أو متتامة، أو غير ذلك.



تأكد



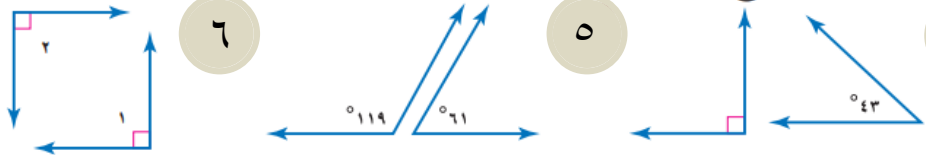
حدّد ما إذا كان كلّ زوج من الزوايا الآتية متكاملة، أو متتامة، أو غير ذلك:



تدرب



حدّد ما إذا كان كلّ زوج من الزوايا الآتية متكاملة، أو متتامة، أو غير ذلك.



اختيار من متعدد: مستعيناً بالشكل المجاور،

أيّ الجمل الآتية صحيحة؟

(أ) $1 > 2$ و $2 > 1$ متكاملتان.(ب) $1 > 2$ و $2 > 1$ متقابلتان بالرأس.(ج) $1 > 2$ و $2 > 1$ متتامتان.(د) $1 > 2$ و $2 > 1$ قائمتان.

قياس الزاوية المجهولة

تحقق من فهمك



د جبر: إذا كانت $\angle ل$ و $\angle م$ متتامتين، وكان $\angle ق = 65^\circ$ ،
فما $\angle ل$ ؟

تحقق من فهمك



ج جبر: أوجد قيمة $\angle س$.



تدرب

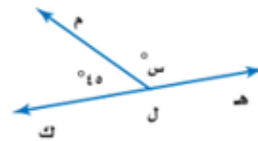


١١ جبر: أوجد $\angle ج$ إذا كانت $\angle ج$ و $\angle د$ متكاملتين،
وكان $\angle ق$ يساوي 115° .

تأكد



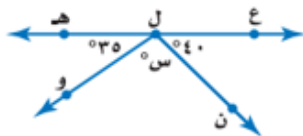
٣ جبر: أوجد قيمة $\angle س$.



تدرب على اختبار



٢٥ ما قيمة $\angle س$ في الشكل أدناه؟



(أ) 180

(ب) 105

(ج) 75

(د) 15

مهارات التفكير العليا



٢٥ تحد: إذا كانت الزاويتان أ و ب متكاملتين، و $\angle أ = 10^\circ$ ،
و $\angle ب = 2^\circ + \angle س$ ، فما قياس كل زاوية؟



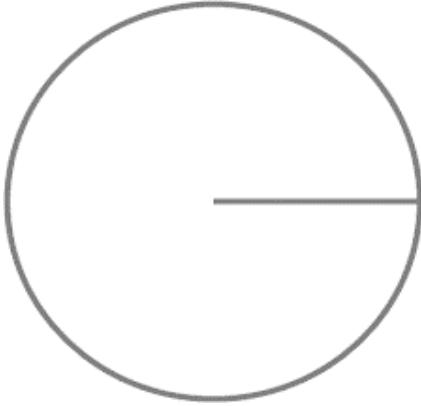
عرض البيانات بالقطاعات الدائرية

تحقق من فهمك



أ علوم: يبين الجدول المجاور نسب مكونات الغلاف الجوي للأرض. ممثّل البيانات بالقطاعات الدائرية.

مكونات الغلاف الجوي	
النسبة	المعصر
٪٧٨	نيتروجين
٪٢١	أوكسجين
٪١	غير ذلك

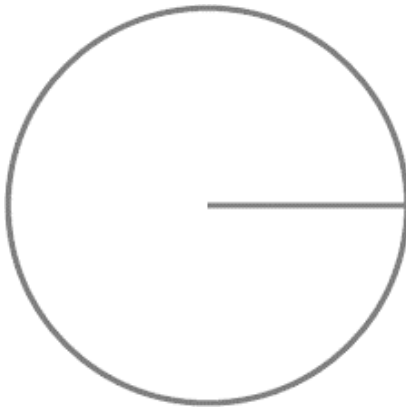


تأكد



١ ممثّل كلّ مجموعة بيانات مما يأتي على شكل قطاعات دائرية.

فصيلة الدم لطلاب إحدى المدارس	
النسبة المئوية	الفصيلة
٪٤٤	O
٪٤٢	A
٪١٠	B
٪٤	AB

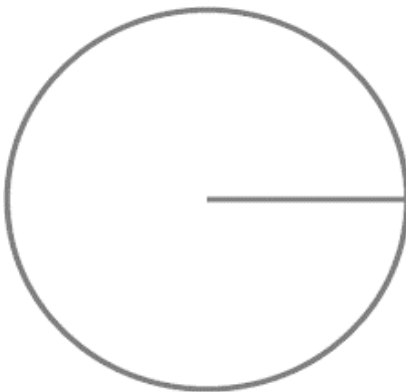


تأكد



٨ ممثّل كلّ مجموعة بيانات مما يأتي على شكل قطاعات دائرية.

الاعاب المدينية الترفيهية	
عدد الطلاب	اللعبة
٧	القوارب المائية
٩	الاعاب الإلكترونية
٣٩	السيارات
١٧	القطار السريع
٨	الصحن الدوّار



تحليل القطاعات الدائرية

تحقق من فهمك



ج أي فئات الأسر الثلاث سجّلت أقل نسبة؟ وضح إجابتك.

د ما عدد الأسر التي تمتلك سيارتين في المملكة العربية السعودية وفق إحصاءات عام ١٤٣٨ هـ؟

تدرب



قراءة البيانات: أوجد القيمة المجهولة في كل مما يأتي:



١٢

تأكد



أنوان: لحلّ السؤالين ٣ و ٤، استعن بالشكل المجاور والذي يبيّن نتائج مسح ما.

اللون المفضل



٣ ما اللون الأكثر تفضيلاً؟

٤ إذا شمل المسح ٤٠٠ شخص، فما عدد الأشخاص الذين يفضلون اللون البنفسجي؟

تدرب على اختبار



مهارات التفكير العليا



٢٢ يبيّن التمثيل البياني المجاور، الطرائق المختلفة لاستعمال الخشب عالمياً.

أي الجمل الآتية صحيحة وفقاً لهذه القطاعات الدائرية؟

(أ) يستعمل الخشب في الوقود أكثر من استعماله في الورق والمباني معاً.

(ب) أكثر من ٧٠٪ من الخشب يستعمل للوقود.

(ج) يستعمل الخشب في الورق أكثر من استعماله في المباني.

(د) يستعمل الخشب في المباني أكثر من استعماله في الوقود.



١٩ تحدّ: يبيّن الرسم المجاور نتائج مسح لتحديد المادة

الدراسية المفضلة لدى مجموعة من الطلاب. ما النسبة

المثوية للطلاب الذين يفضلون الرياضيات؟ وضح إجابتك.





إيجاد قياس الزاوية المجهولة

تحقق من فهمك



أ **جبر:** في \triangle أ ب ج إذا كان $\angle أ = ٢٥^\circ$ ، $\angle ب = ١٠٨^\circ$ ، فأوجد $\angle ج$.

تحقق من فهمك



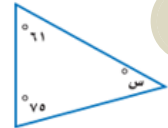
ب ما قياس الزاوية المجهولة في المثلث الموضح في هيكل الدراجة؟

- (هـ) ٣١° (و) ٤٠°
(ز) ٤٥° (ح) ٥٠°

تأكد



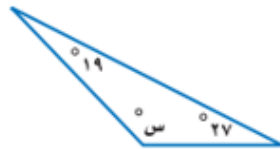
أوجد قيمة س في كل مما يأتي:



تأكد



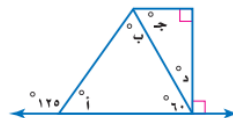
أوجد قيمة س في كل مما يأتي:



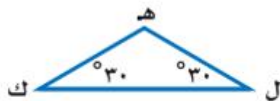
مهارات التفكير العليا



٣٢ **تحذ:** طبق ما تعرفه عن المثلثات لإيجاد قياسات الزوايا المجهولة في الشكل المجاور.



٣٦ كيف تجد $\angle هـ$ في الشكل أدناه؟



- (أ) أطرح ٣٠° من ١٨٠° .
(ب) أطرح ٦٠° من ١٨٠° .
(ج) أطرح ٣٠° من ٩٠° .
(د) أطرح ١٨٠° من ٦٠° .

تصنيف ورسم المثلثات

تحقق من فهمك



صنّف المثلث المشار إليه في كل من الصورتين أدناه باستعمال الزوايا والأضلاع:



د



ج

.....

.....

.....

تحقق من فهمك



ارسم مثلثاً في كل من الحالتين الآتيتين، ثم صنّفه:
مثلث فيه ثلاث زوايا حادة، وثلاثة أضلاع متطابقة.

هـ

تدرب



صنّف المثلث المشار إليه في كل من الأشكال الآتية من حيث الزوايا والأضلاع:



١٨



١٧



١٦

.....

.....

.....

تأكد



طبيعة: صنّف المثلث المشار إليه في كل من الأشكال الآتية من حيث الزوايا والأضلاع:



٨



٧



٦

.....

.....

.....

تدرب على اختبار



٣٧ أي المثلثات الآتية حاد الزوايا؟



(ب)



(ا)



(د)



(ج)



مهارات التفكير العليا



تبرير: حدّد ما إذا كان كل من الجملتين الآتيتين
صحيحة دائماً أو صحيحة أحياناً، أو غير صحيحة أبداً.

٣٣ يمكن أن يكون في مثلث زاويتان قائمتان.

.....

.....

.....

٣٤ يمكن أن يكون في مثلث زاويتان منفرجتان.

.....

.....

.....



أحل المسائل باستخدام استراتيجية "التبرير المنطقي"

٣ **هندسة:** ارسم عدة مثلثات مختلفة الأضلاع، ثم
قس زواياها. ما الذي تلاحظه حول قياسات زوايا
المثلث مختلف الأضلاع؟

٤ **أرقام اللوحات:** يتكون رقم لوحة سيارة من
الأعداد الأربعة التالية: ٥، ٨، ٣، ٢. إذا كان رقم
اللوحة فردياً، ويقبل القسمة على ٣، والرقمان
اللذان في المنتصف يكونان عدداً مربعاً، فما رقم
لوحة سيارته؟

٩ **قراءة:** قرأ سالم يوم السبت ١٠ صفحات من
كتاب فيه ١٥٠ صفحة، ويريد أن يقرأ يومياً مثلي
عدد الصفحات التي قرأها في اليوم السابق. في أي
يوم ينهي قراءة الكتاب؟

رسم الاشكال الرباعية وتصنيفها

تحقق من فهمك



ارسم شكلاً في كل مما يأتي، ثم صنّفه بأفضل اسم يصفه:
ب متوازي أضلاع، فيه أربعة أضلاع متطابقة.

تحقق من فهمك



ارسم شكلاً في كل مما يأتي، ثم صنّفه بأفضل اسم يصفه:
أ شكل رباعي، فيه ضلعان متوازيان فقط.

تدرب



صنّف كل شكل رباعي مما يأتي بأفضل اسم يصفه:

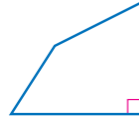


١٠

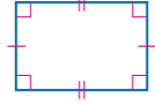


٩

صنّف كل شكل رباعي مما يأتي بأفضل اسم يصفه:



٢

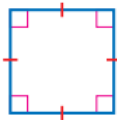


١

تدرب على اختبار



٣٨ أي الأسماء الآتية لا يصف الشكل أدناه؟



أ مربع

ب مستطيل

ج معين

د شبه منحرف

مهارات التفكير العليا



٣٦ اكتشف الخطأ: وصف كل من فيصل وعبدالعزیز المستطيل. فمن وضعه أدق؟

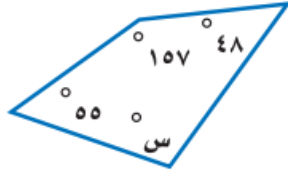


فيصل
شكل رباعي فيه
كل ضلعين متقابلين
متوازيات.



عبدالعزیز
متوازي أضلاع فيه ٤ زوايا
قائبة.

إيجاد القياس المجهول



تحقق من فهمك

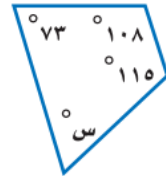


جبر: أوجد قيمة س في الشكل الرباعي المجاور.

تأكد



جبر: أوجد قياس الزاوية المجهولة في كل شكل رباعي مما يلي:

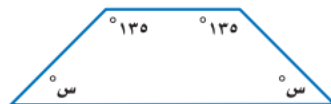


٧

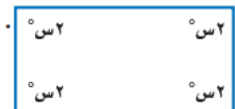
تدرب



جبر: أوجد قيمة س في كل من الأشكال الرباعية الآتية:



٢٥



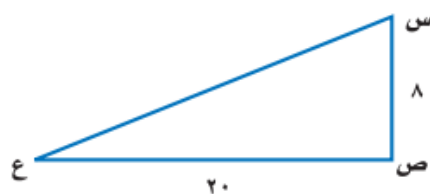
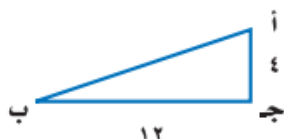
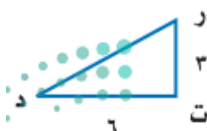
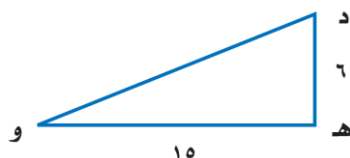
٢٤



تحديد الاشكال المتشابهة

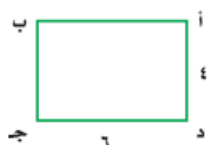
أ أي المثلثات الآتية يشابه $\triangle د ه و$ ؟

تحقق من فهمك



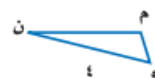
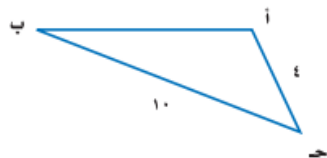
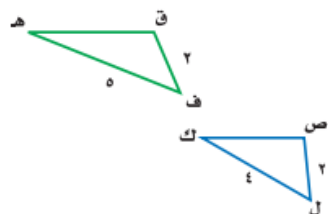
١ أي المستطيلات الآتية يشابه المستطيل أ ب ج د؟

تأكد



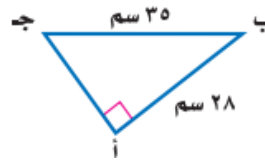
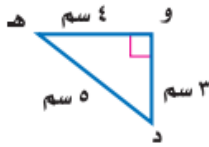
٥ أي المثلثات الآتية يشابه المثلث ف ه ق؟

تدرب



إيجاد قياسات الاضلاع في المثلثات المتشابهة

تحقق من فهمك

ب إذا كان $\triangle أ ب ج \sim \triangle و ه د$ ، فأوجد أ ج.

تحقق من فهمك



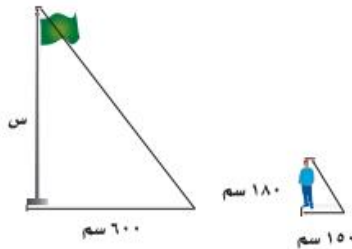
صورة: يريد أحمد تصغير صورة بعدها
 ٤ سم × ٥ سم، بحيث تناسب موقعاً في مجلة
 عرضه ٢ سم، فما طول الصورة المصغرة؟



تأكد



ظلال: طول ظل سارية علم ٦٠٠ سم، وفي
 الوقت نفسه طول ظل إبراهيم ١٥٠ سم. فإذا كان
 طول إبراهيم ١٨٠ سم، فما ارتفاع سارية العلم إذا
 افترضنا أن المثلثين متشابهان؟

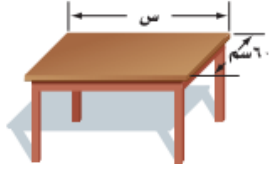
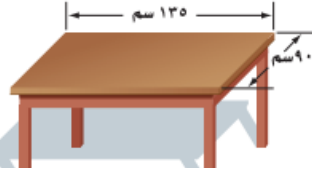


إيجاد قياسات الاضلاع في المثلثات المتشابهة

تدرب



١٢ **أنشأ:** صُنِعَت طاولة لطفل لتبدو على صورة نسخة مصغرة من طاولة الكبار. إذا كان طول الطاولة الكبيرة ١٣٥ سم، وعرضها ٩٠ سم، وعرض الطاولة الصغيرة ٦٠ سم، فما طول الطاولة الصغيرة؟



مهارات التفكير العليا



تحذ: استعمل المعلومات الآتية لحل السؤالين ١٦، ١٧.

مستطيلان متشابهان، نسبة أضلاعهما المتناظرة هي ١ : ٤.

١٦ ما النسبة بين محيطيهما؟ ١٧ ما النسبة بين مساحتيهما؟

تدرب على اختبار



(أ) $6 \times 15 = م \times 12$

(ب) $15 \times م = 6 \times 12$

(ج) $6 \times م = 15 \times 12$

(د) $15 \div م = 6 \div 12$

٢٠ أي معادلة مما يأتي تنتج عند استعمال حاصل

الضرب التبادلي؛ لحل التناسب $\frac{2}{6} = \frac{12}{15}$ ؟

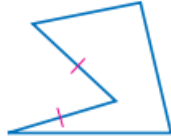


تصنيف المضلعات

تحقق من فهمك



أيّ الشكلين الآتيين مضلع؟ وهل هو منتظم أم لا؟ وإذا كان مضلعاً فصنّفه، وإذا لم يكن مضلعاً، فاذكر السبب.



ب

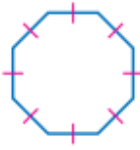


أ

تدرب



أيّ الأشكال الآتية مضلع؟ وهل هو منتظم أم لا؟ وإذا كان مضلعاً فصنّفه، وإذا لم يكن مضلعاً، فاذكر السبب.



٨



٧

تأكد



أيّ الأشكال الآتية مضلع؟ وهل هو منتظم أم لا؟ وإذا كان مضلعاً فصنّفه، وإذا لم يكن مضلعاً، فاذكر السبب.



٢



١

تدرب على اختبار



٣٠ أيّ جملة مما يأتي ليست صحيحة عن المضلعات؟

(أ) يصنف المضلع وفقاً لعدد أضلاعه.

(ب) يتقاطع كل ضلع في المضلع مع أضلاعه الأخرى جميعها.

(ج) يتكون المضلع من ٣ قطع مستقيمة أو أكثر.

(د) تتلاقى القطع المستقيمة التي يتكون منها المضلع عند نهاياتها فقط.

مهارات التفكير العليا



٢٨ تحدّ: يمكن التبليط بمثلثات متطابقة الأضلاع. فهل يمكن التبليط بمثلثات مختلفة الأضلاع، أو بمثلثات متطابقة الضلعين؟ إذا كانت الإجابة نعم، فوضّح السبب مع الرسم.

قياسات زوايا المضلع

تحقق من فهمك



أوجد قياس الزاوية في كل مضلع مما يأتي:
ج مضلع ثماني منتظم.

د مثلث متطابق الأضلاع.

تأكد



أوجد قياس الزاوية في كل من المضلعين الآتين، وقربه إلى أقرب عُشر:
ه سداسي منتظم.

تدرب

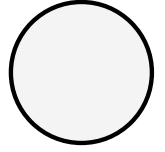


أوجد قياس الزاوية في كل من المضلعين الآتين، وقربه إلى أقرب عُشر:
و تساعي





دروس الفصل الثامن



○ (٨-١) مساحة المثلث وشبه المنحرف

○ (٨-٢) محيط الدائرة

○ (٨-٣) مساحة الدائرة

○ (٨-٤) استراتيجية حل المسألة حل مسألة أبسط

○ (٨-٥) مساحة الأشكال المركبة

○ (٨-٦) الأشكال ثلاثية الأبعاد

○ (٨-٧) رسم الأشكال ثلاثية الأبعاد

○ (٨-٨) حجم المنشور

○ (٨-٩) حجم الأسطوانة

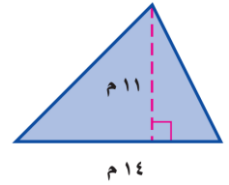


حساب مساحة المثلث

احسب مساحة كل من المثلثين الآتين، وقرّب الناتج إلى أقرب عُشر:

تحقق من فهمك





(أ)

تدرب

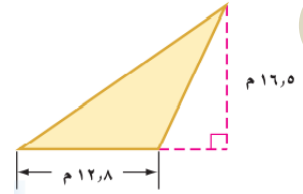


جبر: احسب ارتفاع كلٍّ من الشكلين الآتين:



١٣

تأكد

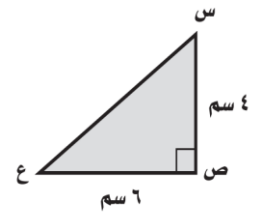


٢

تدرب على اختبار



٢٠ ما مساحة المثلث س ص ع في الشكل الآتي؟

(ب) ١٢ سم^٢(أ) ٢٤ سم^٢(د) ٦ سم^٢(ج) ١٠ سم^٢

مهارات التفكير العليا



١٨ **تحذّر:** أ ب جـ مثلث، طول قاعدته ٤ وحدات، وارتفاعه ٨ وحدات.
 د هـ و مثلث طول قاعدته وارتفاعه ضعف طولي قاعدة المثلث أ ب جـ.
 ما العلاقة بين نسبة قاعدتي المثلثين إلى نسبة مساحتهما؟

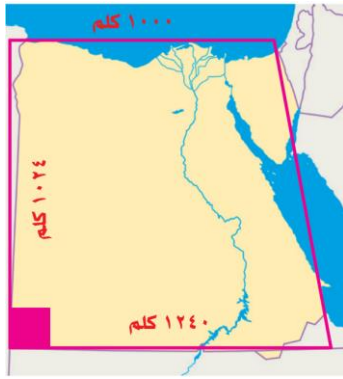
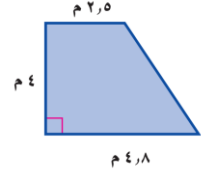
إيجاد مساحة شبه المنحرف

احسب مساحة شبه المنحرف فيما يلي، وقرب الناتج إلى أقرب عُشر.

تحقق من فهمك

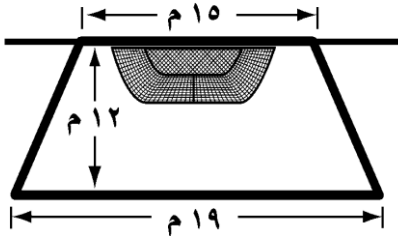


جـ



هـ تشبه خارطة مصر شكل شبه منحرف كما في الشكل المجاور. احسب المساحة التقريبية لها.

تأكد



٤ **رياضة:** يمثل الشكل المجاور ساحة في فناء مدرسة تُستعمل لمزاولة ألعاب رياضية. احسب مساحتها.

تدرب



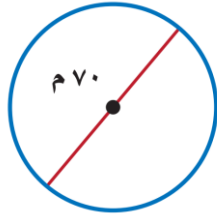
١٢ **جبر:** أوجد مساحة شبه منحرف طولاً قاعدتيه ١٣م، ١٥م، وارتفاعه ٧م.



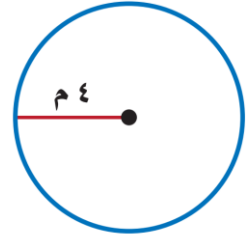
حساب المحيط

احسب محيط كلٍّ من الدوائر الآتية مقرباً إلى أقرب عشر

تحقق من فهمك

(ط ≈ 14 , ٣ أو ط $\approx \frac{22}{7}$):

ج



أ



٥ ساعات: كم ستمتراً يقطع عقرب الدقائق في كل ساعة؟

تأكد



تدرب

١٣ عجالات: ما المسافة التي تقطعها عجلة نصف قطرها $\frac{1}{8}$ ٤ دسم، إذا دارت دورة واحدة؟

جبر: أوجد قطر أو نصف قطر الدائرتين التاليتين مقرباً الناتج إلى أقرب عُشر

(ط ≈ 14 , ٣):

٢٢ المحيط = ٢٥ سم، القطر = ٣ سم.

حساب المحيط

تدرب



٢٤ رياضة : دراجة ذات عجلة واحدة نصف قطر ٢٤ سم، ما المسافة التي تقطعها بالأمتار، إذا دارت ٥ دورات ؟ فسّر كيف قمت هذه المسألة.

مهارات التفكير العليا



تحدّ : استعمل الدائرة المجاورة لحل السؤالين ٢٨ و ٢٩.

٢٨ محيط الدائرة = ■ س.

٢٩ إذا تضاعفت قيمة نصف القطر «س»، فما تأثير ذلك على محيط الدائرة؟ وضح إجابتك.

تدرب على اختبار



٣٠ إذا علمت أن طول قطر كل عجلة في سيارة أيمن يساوي ١٨ بوصة، فأَي المقادير الآتية يمثل محيط العجلة؟

(ج) $(٢ \times ١٨ \times \text{ط})$ بوصة

(أ) $(٢ \times ٩ \times \text{ط})$ بوصة

(د) $(١٨ \times ١٨ \times \text{ط})$ بوصة

(ب) $(٩ \times ٩ \times \text{ط})$ بوصة





إيجاد مساحة الدائرة

أ) احسب مساحة دائرة نصف قطرها ٢, ٣ سم . قرب الناتج إلى أقرب عُشر:

تحقق من فهمك



ب) **برك سباحة** : طُلِيت أرضية بركة سباحة دائرية باللون الأزرق، إذا علمت أن قطر أرضية البركة ٩ أمتار، فما المساحة التي طُلِيت باللون الأزرق؟

تأكد



٥ **اختيار من متعدد** : رسم سعود الدائرة المجاورة، وقام بتلوين جزء منها. ما المساحة التقريبية للقطاع الذي قام سعود بتلوينه؟



(ب) ١٥٤ سم^٢

(أ) ٣٨,٥ سم^٢

(د) ٦١٦ سم^٢

(ج) ٣١٠ سم^٢

تدرب



احسب مساحة كلٍّ من الدوائر الآتية، وقرب الناتج إلى أقرب عُشر:

١٤ نصف القطر = $\frac{1}{3}$ ٤ سم

١٢ القطر = ٨, ٤ م

إيجاد مساحة الدائرة

مهارات التفكير العليا

تحدّ: احسب مساحة المنطقة المظلّلة في الأشكال الآتية، وقرب الناتج إلى أقرب عُشر:



٣٢

تدرب على اختبار

٣٦ أي المقادير الآتية يمثل مساحة دائرة قطرها

١٤ سم؟

(ب) ٤٩ ط سم^٢(أ) ٧ ط سم^٢(د) ٢٨٨ ط سم^٢(ج) ١٤ ط سم^٢

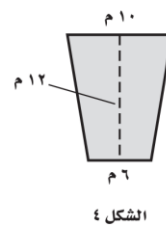
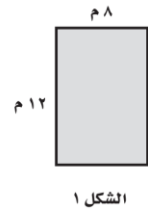
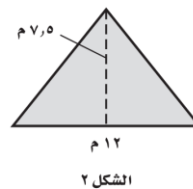
٣٨ في أي شكلين مما يأتي ظلّت المساحة نفسها؟

(أ) في الشكلين ١، ٤

(ب) في الشكلين ١، ٢

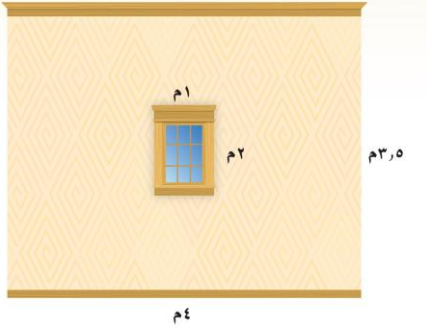
(ج) في الشكلين ٢، ٤

(د) في الشكلين ٢، ٣





حل المسائل باستخدام استراتيجية "حل مسألة أبسط"



٤ قام سالمٌ بإلصاق ورق جدران على أحد جدران منزله. ما مساحة ورق الجدران الذي استعمله؟

النسبة	القارة
٪٣٠	آسيا
٪٢٠,٢	إفريقيا
٪١٦,٥	أمريكا الشمالية
٪١٢	أمريكا الجنوبية
٪٨,٩	القارة القطبية
٪٦,٧	أوروبا
٪٥,٣	أستراليا

٥ **جغرافيا:** يبين الجدول أدناه النسبة المئوية لمساحة كل قارة من مساحة اليابسة. إذا كانت مساحة اليابسة ١٤٧٢١٤٦١٠ كلم^٢، فاحسب المساحة التقريبية لكل قارة.

سعر التذكرة	نوع اللعبة
١٠,٥ ريال	التزلج
٧ ريال	السيارات
٨,٥ ريال	القطار

٧ **ترفيه:** يبين الجدول الآتي أسعار تذاكر بعض الألعاب في إحدى المدن الترفيهية، إذا اشترى عمار تذاكر بـ ٣٣ ريالاً، فما الألعاب التي لعبها؟

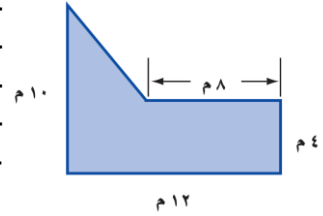
- (أ) ٢ تزلج، ١ سيارات، ١ قطار.
- (ب) ١ تزلج، ٢ سيارات، ١ قطار.
- (ج) ١ تزلج، ١ سيارات، ٢ قطار.
- (د) ٢ تزلج، ٢ سيارات.



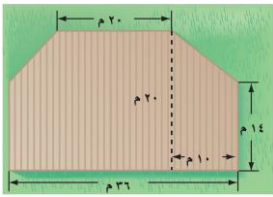
حساب مساحة شكل مركب

احسب مساحة الشكل المجاور.

تحقق من فهمك



أ

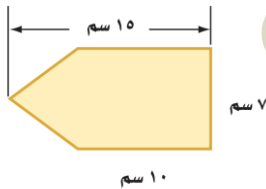


احسب مساحة الشكل ذي اللون البني.

ج

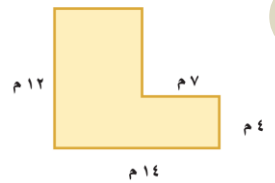
احسب مساحة كلٍّ من الأشكال الآتية، وقرب الناتج إلى أقرب عُشر إذا لزم الأمر:

تدرب



٦

تأكد



١

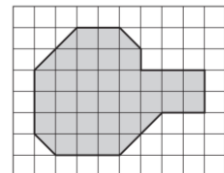
تدرب على اختبار



ما المساحة التقريبية للمنطقة المظللة في الشكل

أدناه، إذا علمت أن مساحة كل مربع صغير هي

١٩ سم^٢ ؟



(ب) ٥٠٤ + ٢ سم

(أ) ٥٠٤ - ٢ سم

(د) ٥٠٤ + ٤ سم

(ج) ٥٠٤ - ٢ سم



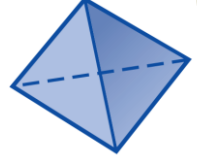
تصنيف الأشكال الثلاثية الأبعاد

حدّد شكل قاعدة كلّ مما يأتي، ثمّ صنّفه:

تحقق من فهمك



ب

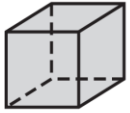


أ

تدرب على اختبار



٢٤ أي الأشكال الآتية له قاعدة واحدة فقط؟



ب



أ

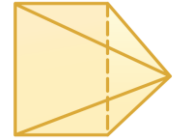


د



ج

تأكد



١

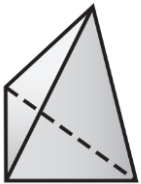


٢

تدرب



١٨ اختيار من متعدد: ما اسم الشكل المجاور؟



هـ هرم ثلاثي

و هرم رباعي

ز متوازي مستطيلات

ح منشور ثلاثي

١٧ صل بخط بين الشكل وخصائصه في كل مما يأتي:

- (أ) له رأس واحد وقاعدة دائرية. • هرم ثلاثي
- (ب) له ٦ أوجه فقط. • منشور ثلاثي
- (ج) قاعدته مثلثان متطابقان. • متوازي مستطيلات
- (د) جميع أوجهه مثلثة الشكل. • مخروط
- أسطوانة

مهارات التفكير العليا



٢١ مسألة مفتوحة: اذكر شكلاً ثلاثي الأبعاد تستعمل كلمة «متطابقتان» عند وصف

قاعدتيه. اكتب جملة لوصف هذا الشكل تتضمن هذه الكلمة.



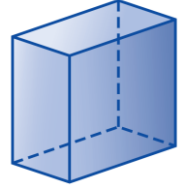
رسم المناظر

ارسم المنظر العلوي والجانبى والأمامى للشكلين أدناه:

تحقق من فهمك



أ



ب



ج خيام: ارسم كلاً من المنظر الجانبى والعلوي والأمامى للخيمة المبيّنة في الشكل المجاور.

تدرب



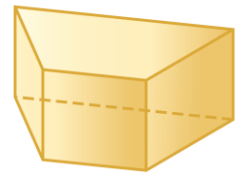
٧



تأكد



٢



مهارات التفكير العليا



٢٥ اكتشف المختلف: ما الشكل المختلف من بين الأشكال الآتية؟ وضح إجابتك.



رسم الأشكال الثلاثية الأبعاد

تحقق من فهمك



د ارسم شكلاً ثلاثي الأبعاد له المنظر العلوي والجانبى والأمامى المبينة جانباً.

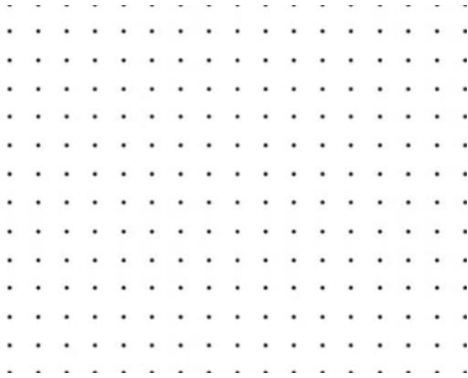
أمام



جانب



أعلى



تدرب



ارسم شكلاً ثلاثي الأبعاد له المناظر المعطاة في كلٍّ مما يأتي:

أمام



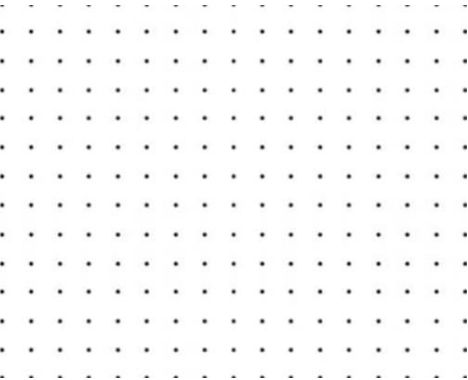
جانب



أعلى



١٨



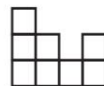
تدرب على اختبار



٢٨ الأشكال الآتية تبين المناظر العلوي والجانبى والأمامى لشكل ثلاثي الأبعاد مكوّن من مكعبات؟

جانب

أمام



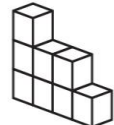
أعلى



أيُّ الأشكال الثلاثية الأبعاد الآتية له المناظر أعلاه؟



(أ)



(ب)



(ج)

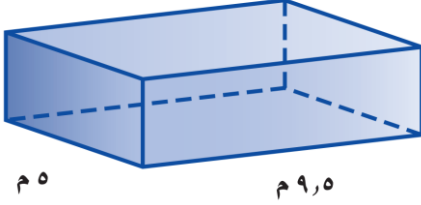


(د)



حساب حجم متوازي المستطيلات

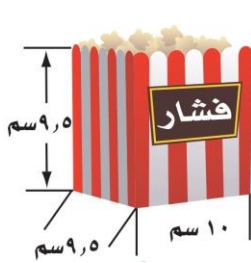
تحقق من فهمك

أ احسب حجم متوازي المستطيلات المجاور. 3 م

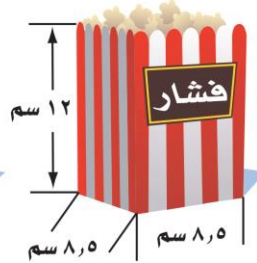
5 م

9,5 م

المقاس (ب)



المقاس (i)



ب **صناعة:** يستعمل أحد المحال مقاسين من الأكياس لتعبئة الفشار كما في الشكل المجاور. أي المقاسين يتسع لكمية أكبر من الفشار؟

تدرب



١٦ **جبر:** مساحة قاعدة متوازي مستطيلات $19,4\text{ م}^2$ ، وحجمه $306,52\text{ م}^3$. اكتب معادلة يمكن استعمالها لحساب ارتفاعه، ثم أوجد قيمته.

مهارات التفكير العليا



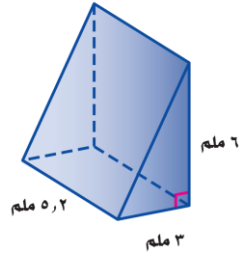
٢١ **تحد:** كم سنتمتراً مكعباً في المتر المكعب؟



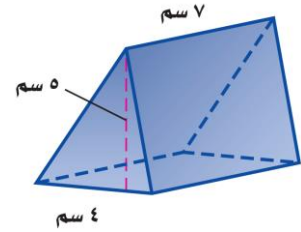
حساب حجم منشور ثلاثي

احسب حجم كلٍّ من المنشورين الثلاثيين الآتيين:

تحقق من فهمك



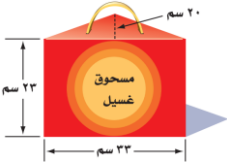
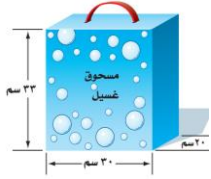
د



ج

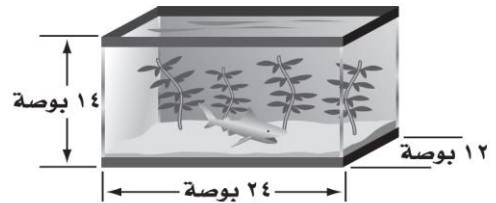
تدرب

١٢ صناعة: ينتج مصنع مسحوق تنظيف، ويعبئه في نوعين من العلب كما هو مبين أدناه. أيّ العلبتين تحوي كمية أكبر من المسحوق؟ وضح إجابتك.



تدرب على اختبار

٢٤ كم بوصة مكعبة حجم حوض الأسماك المبين في الشكل أدناه؟



ب) ٣٤٢

أ) ١٦٨

د) ٤٠٣٢

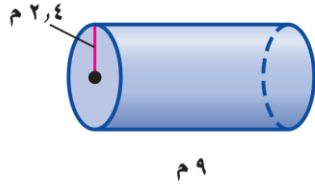
ج) ٢٠١٦



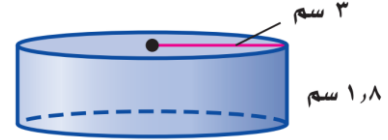
إيجاد حجم الأسطوانة

تحقق من فهمك

احسب حجم كلٍّ من الأسطوانتين الآتيتين، وقرب الناتج إلى أقرب عُشرٍ



ب



أ

تدرب



١٤ نصف القطر = ٦ سم
الارتفاع = $\frac{1}{3}$ ٥ سم

تأكد

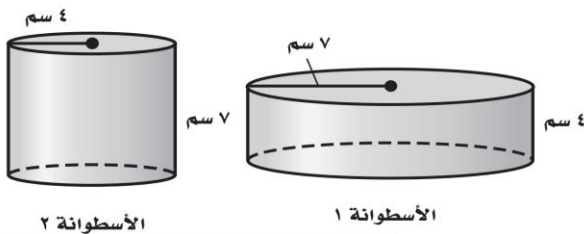


٥ شمعة أسطوانية الشكل نصف قطرها ٤ سم،
وارتفاعها ١٢ سم. احسب حجمها.

تدرب على اختبار



٣٦ أيُّ الجمل الآتية صحيحة حول العلاقة بين حجمي
الأسطوانتين الآتيتين؟



الأسطوانة ٢

الأسطوانة ١

- (أ) حجم الأسطوانة ١ أكبر من حجم الأسطوانة ٢
(ب) حجم الأسطوانة ٢ أكبر من حجم الأسطوانة ١
(ج) لهما الحجم نفسه.
(د) حجم الأسطوانة ٢ ضعف حجم الأسطوانة ١

مهارات التفكير العليا



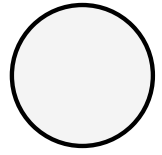
حسّ عددي: ما النسبة بين حجمي كلٍّ أسطوانتين فيما يأتي:

٣٢ أسطوانتان لهما نفس نصف قطر القاعدة، وارتفاع أحدهما
يساوي مثلي ارتفاع الأخرى؟





المرجع



كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط