تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف العاشر العام ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثالث ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-05-18 07:02:52

إعداد: منى راشد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام

اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف العاشر العام"

روابط مواد الصف العاشر العام على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثالث

1	تجميعة أسئلة الكتاب وفق الهيكل الوزاري بريدج
2	الهيكل الوزاري الجديد منهج ريفيل المسار العام
3	الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج المسار العام
4	الدروس المقررة في المادة منهج بريدج بعد التعديل
5	بنك أسئلة وفق الهيكل الوزاري متنوعة بالقوانين الهامة

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

بالمعرفة تبنى العقول

تجميع أسئلة هيكل الصف العاشر عام
مادة : الرياضيات
الفصل الدراسي الثالث
2024

573	8 to 14	رسم منظورات متماثلة للأشكال ثلاثية الأبعاد	1

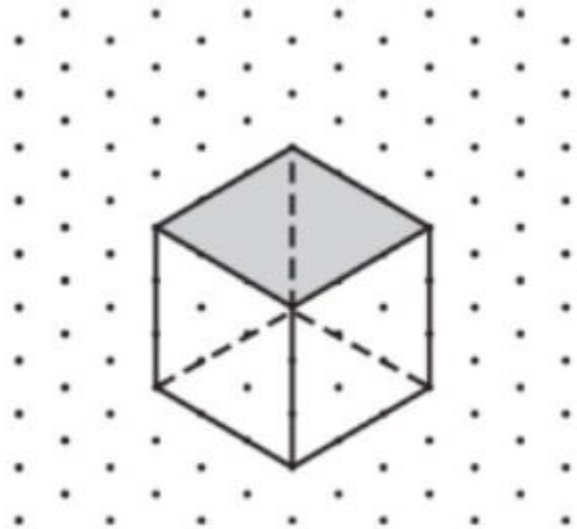
استخدم ورقة منقطة متساوية القياس لرسم كل منشور.

8. مكعب يبلغ طول كل جانب فيه 3 وحدات

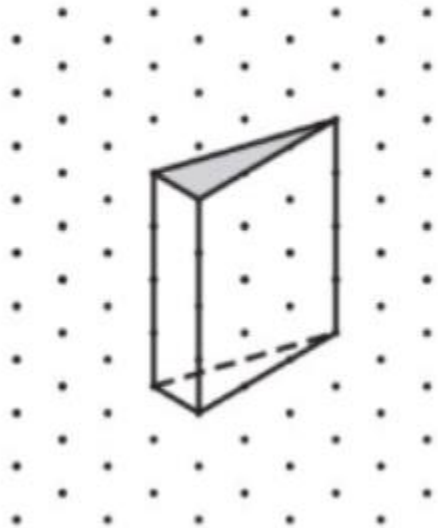
9. شور ثلاثي ارتفاعه 4 وحدات، ويبلغ طولا ضلعي قاعدته وحدة واحدة و 3 وحدات

10. منشور ثلاثي ارتفاعه 4 وحدات، ويبلغ طولا ضلعي قاعدته وحدتين و 6 حدات

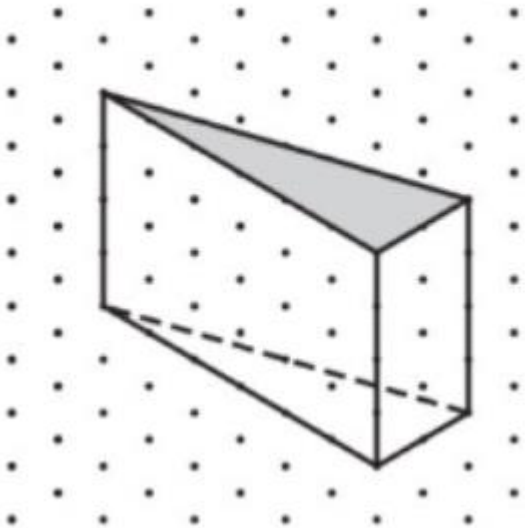
8.



9. الإجابة النموذجية:



10. الإجابة النموذجية:



573	8 to 14	رسم منظورات متماثلة للأشكال ثلاثية الأبعاد	1

أدوات استخدم ورقة منقطة متساوية القياس وكل رسم متعامد لرسم مجسم.

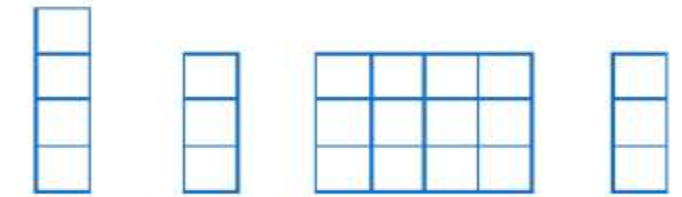
11.

منظور أيمن | منظور أمامي | منظور أيسر | منظور علوي

12.

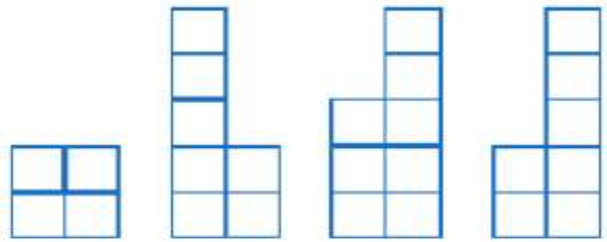
منظور أيمن | منظور أمامي | منظور أيس | منظور علوي

13.



منظور أيمن | منظور أمامي | منظور أيسر | منظور علوي

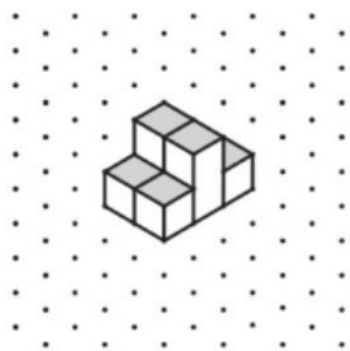
14.



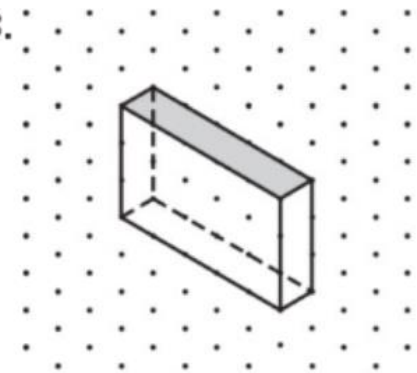
منظور أيمن | منظور أمامي | منظور أيسر | منظور علوي

11.

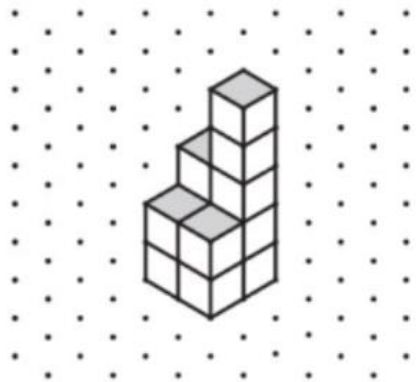
12.



13.

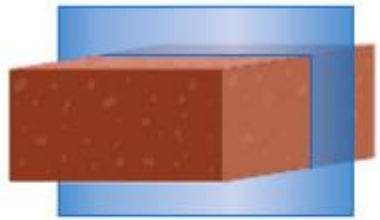


14.



574	15 to 28	استكشاف المقاطع العرضية للأشكال ثلاثية الأبعاد	2

15 **فن** تم تقطيع قطعة طين على شكل منشور مستطيل إلى نصفين كما هو موضح على اليسار.



a. صف شكل المقطع العرضي.

b. صف كيف يتم تقطيع قطعة الطين لجعل المقطع العرضي مثلثًا.

صف كل مقطع عرضي.

16.

17.

18.

19.

574	15 to 28	استكشاف المقاطع العرضية للأشكال ثلاثية الأبعاد	2

20. الهندسة المعمارية ارسم منظورًا علويًا ومنظورًا أماميًا ومنظورًا جانبيًا للمنزل الموضع على اليسار.

بسكويت صف كيفية إجراء قطع عبر مجموعة من عجائن البسكويت التي على شكل إسطوانة لإنشاء كل الأشكال التالية.

21. دائرة

22. المستطيل الأطول

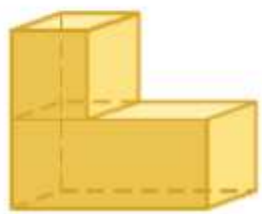
23. شكل بيضاوي

24. المستطيل الأقصر

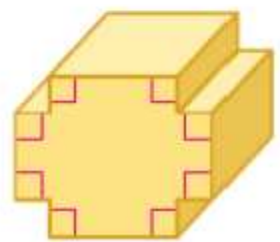
أدوات ارسم مقطعًا عرضيًا من الشريحة الرأسية لكل شكل.

25.

26.



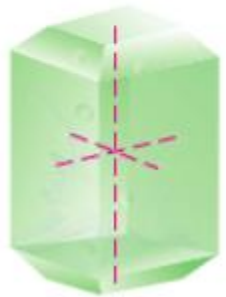
27.



574	15 to 28	استكشاف المقاطع العرضية للأشكال ثلاثية الأبعاد	2

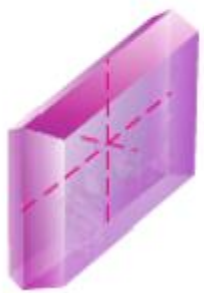
28. علوم الأرض تعد البلورات مجسمات لأن ذراتها تكون مرتبة في أنماط هندسية منتظمة. ارسم مقطعا عرضيًا لشريحة أفقية لكل بلورة. ثم صف التماثل الدوراني حول المحور الرأسي.

a. رباعي الزوايا



b. سداسي الزوايا

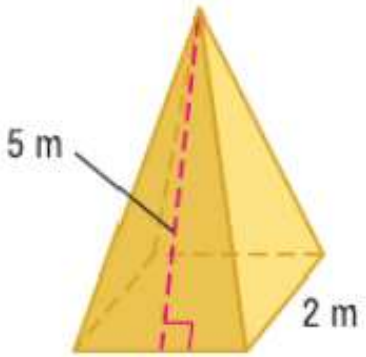
c. أحادي الميل



3	التوسع في دراسة المساحة الجانبية ومساحة السطح للهرم	7 to 13	591

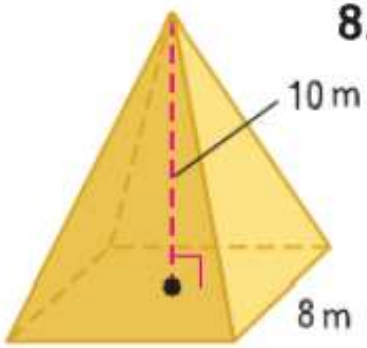
أوجد المساحة الجانبية ومساحة السطح لكل هرم منتظم. وقرّب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

7



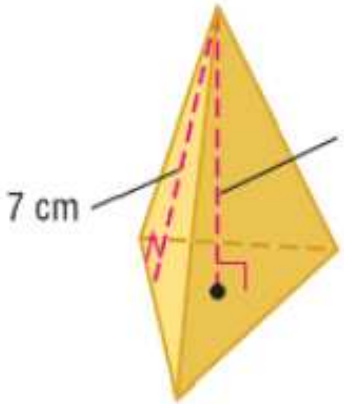
.....
.....
.....
.....
.....

8.



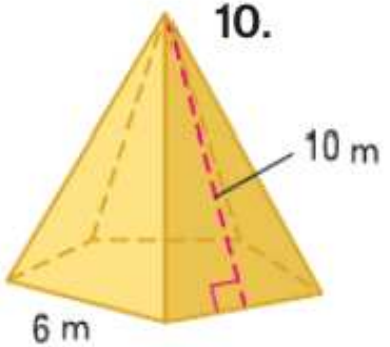
.....
.....
.....
.....

9.



.....
.....
.....
.....
.....

10.



.....
.....
.....
.....

3	التوسع في دراسة المساحة الجانبية ومساحة السطح للهرم	7 to 13	591

أوجد المساحة الجانبية ومساحة السطح لكل هرم منتظم. وقرّب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

11. هرم رباعي طول مسقطه الرأسي 12 cm. وارتفاعه المائل 18 cm

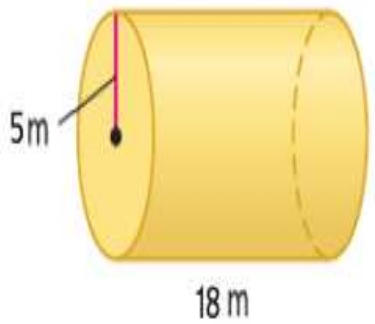
12. هرم سداسي طول حافة قاعدته 6 mm. وارتفاعه 9 mm

13. **الهندسة المعمارية** أوجد المساحة الجانبية لمبنى على شكل هرم يبلغ ارتفاعه المائل 210 m. وأبعاد قاعدته المربعة هي 332 m في 332 m.

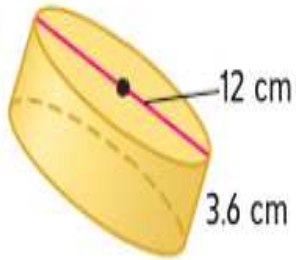
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

الاستنتاج المنطقي أوجد حجم كل إسطوانة. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة.

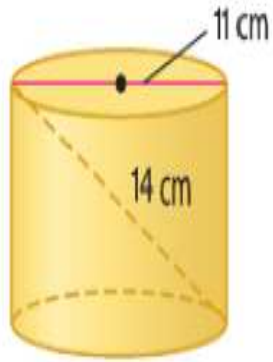
16.



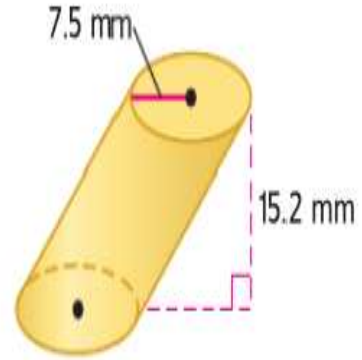
17



18.

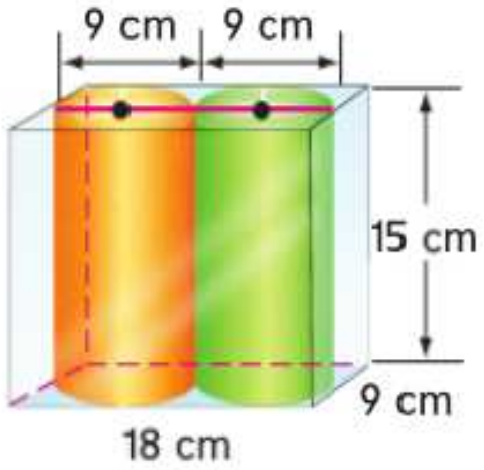


19.



.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

20. **حوض نباتات** حوض نباتات على شكل منشور مستطيل طوله 18 cm، وعمقه $14\frac{1}{2}$ cm وارتفاعه 12 cm. ما حجم التربة الزراعية الموجودة في حوض النباتات إذا كان ممتلئًا حتى $1\frac{1}{2}$ cm أسفل القمة



21. **الشحن** يستخدم صندوق أبعاده 18 cm في 9 cm في 15 cm في نقل شمع إسطواني الشكل. وقطر كل شمعة 9 cm وارتفاعها 15 cm كما هو موضح على اليسار. ما حجم المساحة الفارغة في الصندوق؟

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

4	التوسع في دراسة حجم الأسطوانة	16to 22	599

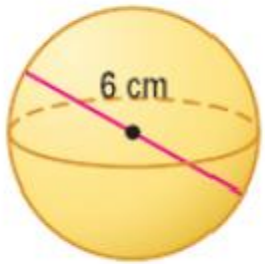
22. **قلاع الرمال** في مسابقة لبناء قلاع الرمال، يسمح للمتسابقين باستخدام المياه والمجارف و $10\ ft^3$ من الرمال فقط. لنقل الكمية الصحيحة من الرمال، يحتاج المنظمون إلى تشييد أسطوانات طولها $2\ ft$ لحمل كمية الرمال الكافية لمتسابق واحد. ما طول قطر الإسطوانات؟

5	التوسع في دراسة مساحة سطح الأشكال الكروية	10 to 17	616

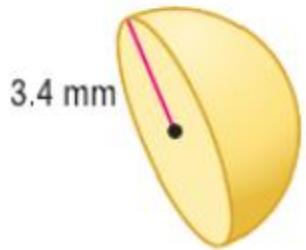
أوجد مساحة سطح كل شكل كروي أو نصف شكل كروي. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة.

10.

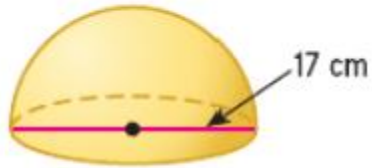
11.



12.



13.



5	التوسع في دراسة مساحة سطح الأشكال الكروية	10 to 17	616

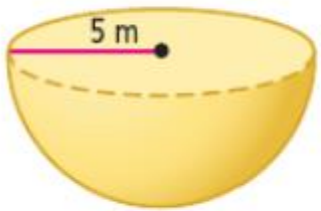
أوجد مساحة سطح كل شكل كروي أو نصف شكل كروي. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة.

14. شكل كروي: محيط الدائرة الكبرى $= 2\pi$ cm
15. شكل كروي: مساحة الدائرة الكبرى ≈ 32 m^2
16. نصف شكل كروي: مساحة الدائرة الكبرى ≈ 40 cm^2
17. نصف شكل كروي: محيط الدائرة الكبرى $= 15\pi$ mm

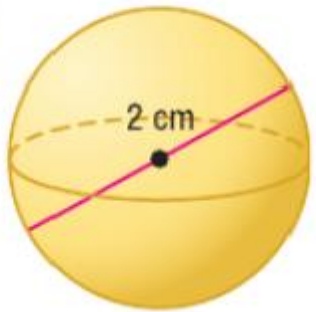
6	التوسع في دراسة حجم الأشكال الكروية	18 to 25	616

الدقة أوجد حجم كل شكل كروي أو نصف شكل كروي. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة.

18.



19



الدقة **أوجد حجم كل شكل كروي أو نصف شكل كروي. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة.**

20. شكل كروي: نصف القطر $= 1.4$ m

21. نصف شكل كروي: القطر $= 21.8$ cm

22. شكل كروي: مساحة الدائرة الكبرى $= 49\pi$ m^2

23. شكل كروي: محيط الدائرة الكبرى ≈ 22 cm.

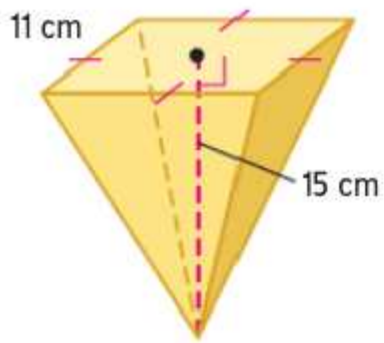
24. نصف شكل كروي: محيط الدائرة الكبرى ≈ 18 m

25. شكل كروي: مساحة الدائرة الكبرى ≈ 35 m^2

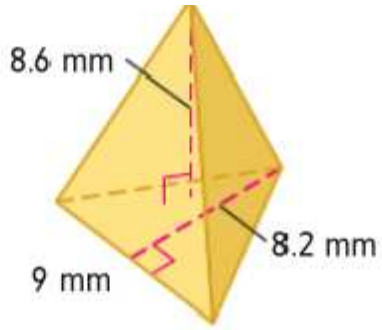
7	التوسع في دراسة حجم الأشكال الهرمية	10 to 16	608

الاستنتاج المنطقي أوجد حجم كل هرم. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

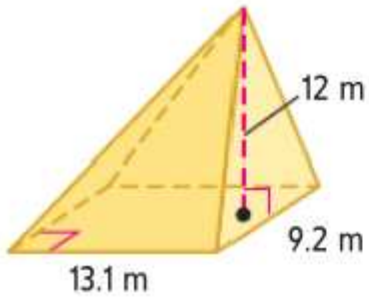
10.



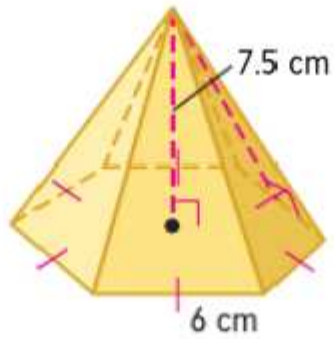
11



12.



13.



608	10 to 16	التوسع في دراسة حجم الأشكال الهرمية	7

الاستنتاج المنطقي **أوجد حجم كل هرم. قرّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.**

14. هرم بقاعدة خماسية مساحة قاعدته $590\ m^2$ وارتفاعه $7\ m$
15. هرم بقاعدة مثلثة ارتفاعه $4.8\ cm$ وقاعدة على شكل مثلث قائم ساقه $5\ cm$ ووتره $10.2\ cm$
16. هرم بقاعدة على شكل مثلث قائم ساقه $8\ cm$ ووتره $10\ cm$ وحجم الهرم $144\ cm^3$. فما ارتفاعه.

8	تمثيل الفضاءات العينية	6 to 14	650 + 651

التبرير مثل الفضاء العيني لكل تجربة بإعداد قائمة منظمة وجدول ومخطط شجري.

6. هناء طالبة في السنة قبل الأخيرة وأمامها خيار للعامين القادمين إما أن تمارس لعبة كرة اليد وإما أن تمارس السلة خلال فصل الشتاء.

7. صفان مختلفان من صفوف التاريخ في مدينة نيويورك يأخذان جولة إما إلى سميثسونيان وإما إلى متحف لتاريخ الطبيعة.

8	تمثيل الفضاءات العينية	6 to 14	650 + 651

التبرير مثل الفضاء العيني لكل تجربة بإعداد قائمة منظمة وجدول ومخطط شجري.

8. أمام محمود فرصة للسفر للخارج باعتباره طالب تبادل أجنبيًا أثناء العامين الأخيرين من كليته. ويمكنه الاختيار بين الإكوادور وإيطاليا.

9. أنشئ نادٍ جديد، ويجب اختيار موعد للاجتماع. أوقات الاجتماع المحتملة هي الاثنين أو الخميس في الساعة 5:00 أو 6:00 مساءً.

10. اختبار بعدة نسخ له تمارين بالمثلثات. يوجد في التدريب الأول مثلث منفرج أو حاد. ويوجد في التدريب الثاني مثلث متساوي الساقين أو مثلث مختلف الأضلاع.

8	تمثيل الفضاءات العينية	6 to 14	650 + 651

11. **الرسم** يعمل الطلاب في حصة الرسم على إنجاز مشروعين ويمكنهم استخدام نوع واحد من نوعي الرسوم المختلفة في كل مشروع. مثّل الفضاء العيني في هذه التجربة بعمل قائمة منظمة وجدول ومخطط شجري.

ألوان أكريليك

ألوان زيت

8	تمثيل الفضاءات العينية	6 to 14	650 + 651

ارسم مخططًا شجريا لتمثيل الفضاء العيني لكل موقف.

12. **السنبوسك** على منضدة السنبوسك، يتاح للزبائن خيار وضع الحبوب أو التونة أو الدجاج مع الأرز أو بدون أرز وجبن و/أو صلصة.

13. **النقل** ينوي منصور شراء مركبة وأمامه خيارات سيارة أو شاحنة أو شاحنة صغيرة كسوتها الداخلية من الجلد أو القماش وبها مشغل CD و/أو سقف مفتوح.

14. **قطع الحلوى** ذهبت هناء وصديقاتها إلى مطعم بيع الزبادي المثلج به علامة تشبه العلامة الموضحة على اليمين. صمم مخططًا شجريًا لجميع التوافيق المحتملة من أقماع المثلجات بالفول السوداني و/أو المكسرات.

651	15 to 21	استخدام مبدأ العد الأساسي لعد النتائج	9

المثابرة في التمارين 18-15، أوجد عدد النتائج المحتملة لكل موقف.

15. يترشح في انتخابات اتحاد طلاب السنة قبل الأخيرة 3 أشخاص على منصب السكرتارية و 4 على منصب أمانة الصندوق و 5 أشخاص على منصب نائب الرئيس و 2 على منصب رئيس الصف.

16. عند التسجيل في الحصص أثناء الفصل الدراسي الأول من الدراسة بالكلية، كان أمام محمود 4 خانات يملؤها باختيار 4صفوف للأدب وصفين للرياضيات و 6 للتاريخ و 3 للتصوير.

17. تختار هداية واحدة من بين 6 كليات و 5 تخصصات أساسية وتخصصين فرعيين و 4 أندية.

18. تمتلك هالة مطعماً تشتمل قائمة الغداء فيه على أربعة أطباق: مقبلات، وطبق رئيسي، وحلوى، ومشروب. ويوجد 5خيارات للمقبلات، و 4خيارات للطبق الرئيسي، و 3خيارات للحلوى، و 6خيارات للمشروبات.

9	استخدام مبدأ العد الأساسي لعد النتائج	15 to 21	651

المثابرة في التمارين 18-15، أوجد عدد النتائج المحتملة لكل موقف.

19. **الفنون** في واجب حصة الفنون، أعطى أستاذ ماجد طلابه اختيارات لشكلين رباعيين ليستخدموهما كقاعدة. ويجب أن تكون أضلاع أحدهما متساوية، بينما يجب أن يكون هناك ضلعان متوازيان على الأقل في الشكل الآخر. مثل الفضاء العيني من خلال عمل قائمة منظمة وجدول ومخطط شجري.

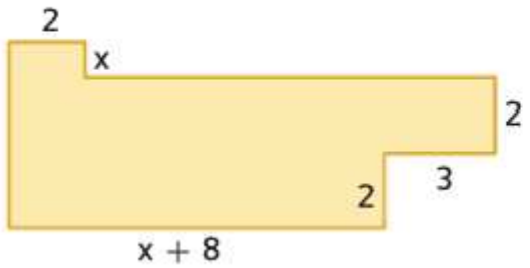
20. **الإفطار** يقدم مطعم في أحد الفنادق بيض الأومليت مع اختيار الخضراوات أو اللحم البقري أو الدجاج التي تقدم مع البطاطس المهروسة المقلية أو الفريك أو العيش المحمص.

a. كم عدد النتائج المختلفة المتوفرة من الأومليت وطبق جانبي إذا قدم طبق الأومليت مع الخضراوات وحدها؟

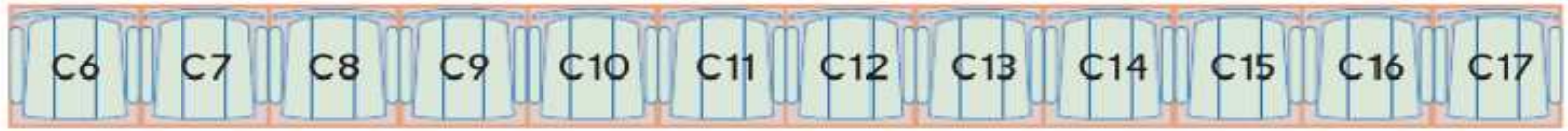
b. أوجد عدد النتائج المحتملة للأومليت بالخضراوات إذا كان بإمكانك الحصول على أي من الخضراوات أو كلها على أي طبق أومليت.

9	استخدام مبدأ العد الأساسي لعد النتائج	15 to 21	651

21. الأشكال المركبة يحسب فهد مساحة الشكل المركب الموجود على اليسار. بكم طريقة مختلفة يمكنه فعل ذلك؟



6. **حفلة موسيقية** ستذهب همسة وحليمة إلى حفلة موسيقية مع النادي الرئيسي في مدرستهم الثانوية. إذا اختارت الفتاتان مقعدًا في الصف الموصف أدناه. فما احتمال أن تجلس حليمة في المقعد C11 وهمسة في المقعد C12؟



7. **المعرض** اشترى كل من بدر وبلال تذكرة سباق من معرض المدينة. إذا بيعت 50 تذكرة عشوائيًا فما احتمال أن يشتري بدر التذكرة رقم 14 ويشتري بلال التذكرة رقم 23؟

8. **تمثيل النماذج** يبين الجدول من وصلوا إلى الدور النهائي في مسابقة تمارين الحركات الأرضية. وسيتم اختيار ترتيب مشاركتهم عشوائيًا.

المؤهلون للتصفيات النهائية في تمارين الحركات الأرضية
حمدة
حورية
خديجة
خولة
رنا
ريهام
سالي

a. ما احتمال أن تكون خديجة وخولة وحورية أول ثلاث لاعبات جمباز يؤدين العرض بأي ترتيب؟

b. ما احتمال أن تكون خديجة هي الأولى وخولة الثانية وحورية الثالثة؟

9. **وظائف** يخصص متجر لموظفيه أرقام تعريف خاصة بالعمل عشوائيًا من أجل تتبع إنتاجية كل موظف. ويتكون كل عدد من 5 أرقام من 1 إلى 9. إذا كانت الأعداد لا تتكرر. فأوجد احتمال تكوين 25938 عشوائيًا.

10. **مجموعات** اختير شخصان عشوائيًا من مجموعة تتكون من عشرة أشخاص. ما احتمال أن يُختار جاسم أولاً وجمال ثانيًا؟

11 **المغناطيسات** اشترى حرب بعض المغناطيسات على شكل حروف ليرتبها ويكون منها كلمات على ثلاجته. إذا اختار عشوائيًا تبديل الحروف لموضح أدناه. فما احتمال أن يكون كلمة BASKETBALL؟

12. **الرموز البريدية** ما احتمال أن يكون الرمز البريدي المولد عشوائيًا من الأرقام 3 و7 و 3 و 9 و 5 و 7 و 2 و 3 هو 39372؟

13. **المجموعات** ترتب سمية الطاولات عشوائيًا في دوائر لاستخدامها في أنشطة المجموعة. إذا كانت هناك 7 طاولات في الدائرة. فما احتمال أن تجلس سمية في الطاولة الأقرب إلى الباب؟

14. **مدينة الملاهي** ذهبت سنديّ ة لمدينة الملاهي برفقة صديقاتها وركبوا لعبةً تنتظم فيها المقاعد – التي على شكل سلال – في دائرة. إذا كانت هناك 8 مقاعد. فما احتمال أن تجلس سنديّة في الكرسي الأبعد عن مدخل اللعبة؟

التبرير النقطة X اختيرت عشوائيًا على $\overline{FK}$.

أوجد احتمال وقوع كل حدث.

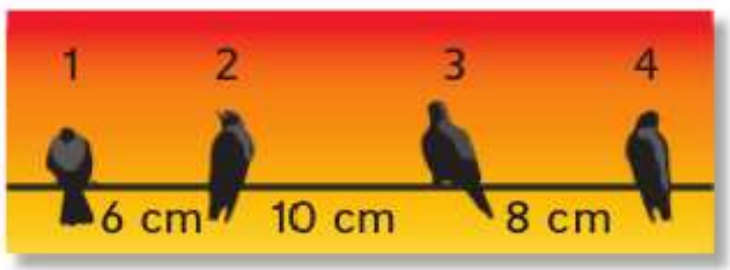
6. $P(X$ تقع على $\overline{FH})$

7. $P(X$ تقع على $\overline{GJ})$

8. $P(X$ تقع على $\overline{FH})$

9. $P(X$ تقع على $\overline{FG})$

10. **الطيور** تجلس أربعة طيور على سلك الهاتف. ما احتمال نزول طائر خامس على نقطة مختارة عشوائيًا بين الطائرين 1 و 4 واستقراره عند نقطة ما بين الطائرين 3 و 4؟



11. **التلفاز** يشاهد حسن التلفاز ورأي إعلان عن أقراص CD يعرف أن صديقه يريد الحصول عليها في عيد ميلاده. إذا أعيد عرض الإعلان في وقت عشوائي بعد فاصل مدته 3 ساعات. فما احتمال أن يرى الإعلان مجددًا أثناء مشاهدة برنامجه الكوميدي المفضل الذي مدته 30 دقيقة وسيعرض في اليوم التالي؟

682	1 to 17	إيجاد احتمال وقوع حدث	12

اقرأ وادرس هذا الدرس للإجابة عن كل سؤال.

1. **اشرح** كيف تفسّر $P(E) = \frac{1}{2}$. **4–1. انظر الهامش.**
2. أوجد مثالين على استخدام الاحتمال في الصحف أو المجلات. **صِف** كيفية تطبيق مفاهيم الاحتمال.
3. **اكتب** عن الفرق بين احتمال النتيجة الناجحة لحدث وفرص النتيجة الناجحة لحدث.
4. **القرار قرارك** أوضح خليفة أن فرصه لكسب انتخابات اتحاد الطلبة هي 3 إلى 2. وأخبره خميس بأنه استنادًا إلى تلك الفرص،

5. يبلغ احتمال فوزه 60%، لكن خليفة لم يوافقه على ذلك. فأيهما على صواب؟ اشرح إجابتك. يحتوي صندوق على
3 كرات تنس و 7 كرات سوفتبول و 11 كرة بيسبول. ويتم اختيار كرة واحدة عشوائيًا. أوجد كل احتمال.

6. P (كرة سوفتبول) $\frac{1}{3}$
7. P (ليست كرة بيسبول) $\frac{10}{21}$
8. P (كرة جولف) 0
9. في أحد المكاتب، هناك 7 موظفين قُدامى و 4 موظفين جدد. وإذا استُدعي أحدهم عشوائيًا عبر الهاتف، فأوجد احتمال أن يكون هذا الشخص المستدعى موظفًا قديمًا. $\frac{7}{11}$

12	إيجاد احتمال وقوع حدث	1 to 17	682

من أصل 7 هِر صغيرات ولدتهن هرة كبيرة في بطن واحدة، كانت 4 منها مخططات. وتم اختيار 3 هِرر منها عشوائيًا. فأوجد فرص كل حدث.

10. الهِرر الثلاث مخططات. $\frac{4}{31}$

11. واحدة فقط مخططة. $\frac{12}{23}$

12. واحدة غير مخططة. $\frac{18}{17}$

13. **الأرصاد الجوية** أفادت الأرصاد الجوية المحلية بأن نسبة احتمال سقوط الأمطار يوم السبت هي 80%. فما فرص احتمال عدم سقوط الأمطار يوم السبت؟ (*إرشاد*: أعد كتابة النسبة المئوية في صورة كسر.) $\frac{1}{4}$

12	إيجاد احتمال وقوع حدث	1 to 17	682

باستخدام مجموعة قياسية من بطاقات اللعب تضم 52 ورقة، أوجد كل احتمال *تشتمل الصور في بطاقات اللعب على الملوك والملكات والأولاد.*

14. P (بطاقة عليها صورة) $\frac{3}{13}$

15. P (بطاقة رقمها 6 أو أقل) $\frac{6}{13}$

16. P (بطاقة سوداء، ليس عليها صورة) $\frac{5}{13}$

17. P (بطاقة ليس عليها صورة) $\frac{10}{13}$

13	إيجاد الاحتمالات باستخدام المساحة	15 to 25	667

استخدم القرص الدوار لإيجاد كل احتمال. إذا توقف القرص الدوار عند خط، تتم إدارته مرة أخرى.

15 P(يتوقف المؤشر على اللون الأصفر)

16. P(يتوقف المؤشر على اللون الأزرق)

17. P(يتوقف المؤشر على اللون الأخضر)

18. P(يتوقف المؤشر على اللون الأحمر)

19. P(لا يتوقف المؤشر على اللون الأحمر أو الأصفر)

13	إيجاد الاحتمالات باستخدام المساحة	15 to 25	667

صف حدثًا به احتمال 33% لكل نموذج.

20.

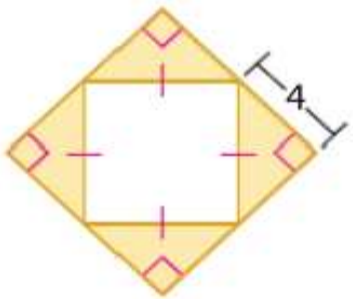
21.

22.

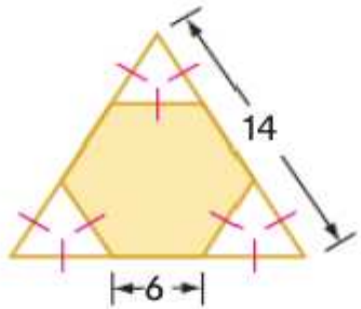
13	إيجاد الاحتمالات باستخدام المساحة	15 to 25	667

أوجد احتمال وقوع نقطة مختارة بشكل عشوائي داخل المنطقة المظللة.

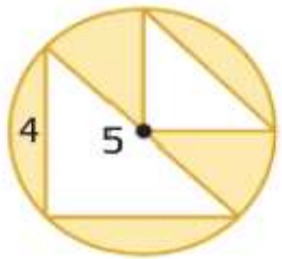
23.



24.



25.



6. **حفلة موسيقية** ستذهب همسة وحليمة إلى حفلة موسيقية مع النادي الرئيسي في مدرستهم الثانوية. إذا اختارت الفتاتان مقعدًا في الصف الموصف أدناه. فما احتمال أن تجلس حليمة في المقعد C11 وهمسة في المقعد C12؟

7. **المعرض** اشترى كل من بدر وبلال تذكرة سباق من معرض المدينة. إذا بيعت 50 تذكرة عشوائيًا فما احتمال أن يشتري بدر التذكرة رقم 14 ويشتري بلال التذكرة رقم 23؟

8. **تمثيل النماذج** يبين الجدول من وصلوا إلى الدور النهائي في مسابقة تمارين الحركات الأرضية. وسيتم اختيار ترتيب مشاركتهم عشوائيًا.

المؤهلون للتصفيات النهائية في تمارين الحركات الأرضية
حمدة
حورية
خديجة
خولة
رنا
ريهام
سالي

a. ما احتمال أن تكون خديجة وخولة وحورية أول ثلاث لاعبات جمباز يؤدين العرض بأي ترتيب؟

b. ما احتمال أن تكون خديجة هي الأولى وخولة الثانية وحورية الثالثة؟

9. **وظائف** يخصص متجر لموظفيه أرقام تعريف خاصة بالعمل عشوائيًا من أجل تتبع إنتاجية كل موظف. ويتكون كل عدد من 5 أرقام من 1 إلى 9. إذا كانت الأعداد لا تتكرر. فأوجد احتمال تكوين 25938 عشوائيًا.

10. **مجموعات** اختير شخصان عشوائيًا من مجموعة تتكون من عشرة أشخاص. ما احتمال أن يُختار جاسم أولاً وجمال ثانيًا؟

11 **المغناطيسات** اشترى حرب بعض المغناطيسات على شكل حروف ليرتبها ويكون منها كلمات على ثلاجته. إذا اختار عشوائيًا تبديل الحروف لموضح أدناه. فما احتمال أن يكون كلمة BASKETBALL؟

12. **الرموز البريدية** ما احتمال أن يكون الرمز البريدي المولد عشوائيًا من الأرقام 3 و7 و 3 و 9 و 5 و 7 و 2 و 3 هو 39372؟

13. **المجموعات** ترتب سمية الطاولات عشوائيًا في دوائر لاستخدامها في أنشطة المجموعة. إذا كانت هناك 7 طاولات في الدائرة. فما احتمال أن تجلس سمية في الطاولة الأقرب إلى الباب؟

14. **مدينة الملاهي** ذهبت سنديّ ة لمدينة الملاهي برفقة صديقاتها وركبوا لعبةً تنتظم فيها المقاعد – التي على شكل سلال – في دائرة. إذا كانت هناك 8 مقاعد. فما احتمال أن تجلس سنديّة في الكرسي الأبعد عن مدخل اللعبة؟

15	استخدام التوافيق مع الاحتمالات	15 to 19	660

15. **التصوير** إذا كنت تضع 24 صورة بشكل عشوائي داخل ألبوم الصوروكان بإمكانك أن تضع أربع صور في الصفحة الأولى. فما احتمال اختيارك الصور على جهة اليسار؟

16. **رحلة برية** تقوم سهى برحلة برية في الولايات المتحدة وستختار 15 مدينة لتقضي فيها ليلة واحدة. إذا سحبت عشوائيًا 3منشورات دعائية للمدن من كومة بها 15 منشورًا دعائيًّفما احتمال أن تكون نيويورك وبوسطن وسان فرنسيسكو؟

660	15 to 19	استخدام التوافيق مع الاحتمالات	15

17. **الاستنتاج المنطقي** استخدم الشكل الموضح أدناه، وعلى فرض ترتيب الكرات عشوائيًا.

a. في صف مكون من 8كرات بلياردو، ما احتمال أن تقع الكرة الملساء 2 والكرة المخططة 11الأول والثاني من جهة اليسار؟

b. ما احتمال أنه إذا تم خلط 8كرات البلياردو بشكل عشوائي، نتج في النهاية الترتيب الموضح؟

c. ما احتمال أن يكون صف من كرات 7مع صف من كرات 8وثلاث كرات 9، وكرة واحدة 6 ؛ حيث تقع ثلاث كرات 8 على يسار كرة 6والكرات 9 الثلاث على اليمين؟

d. إذا أعيد ترتيب الكرات بشكل عشوائي وكونت دائرة، فما احتمال أن تكون الكرة 6 مجاورة الكرة 7؟

15	استخدام التوافيق مع الاحتمالات	15 to 19	660

18. كم عدد الخطوط المحددة بالنقاط العشر المختارة عشوائيًا، والتي منها رقم 3 على خط واحد؟ فسّر طريقة الحساب.

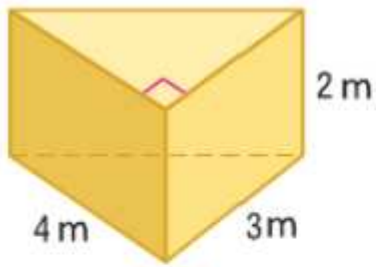
19. افترض اختيار 7 نقاط على دائرة بشكل عشوائي، كما هو موضح على اليسار.

a. باستخدام الحروف الإنجليزية من A إلى E . كم عدد الطرق التي يمكن تسمية النقاط على الدائرة بها؟

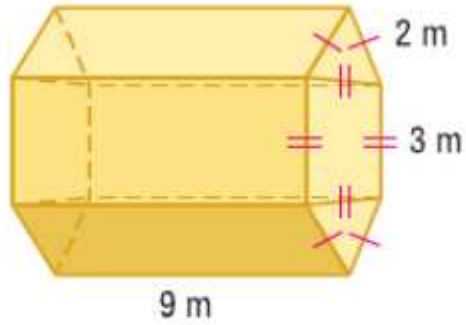
b. إذا تثبتت نقطة واحدة على الدائرة، فما عدد الترتيبات المحتملة؟

أوجد المساحة الجانبية ومساحة السطح لكل منشور. قرّب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

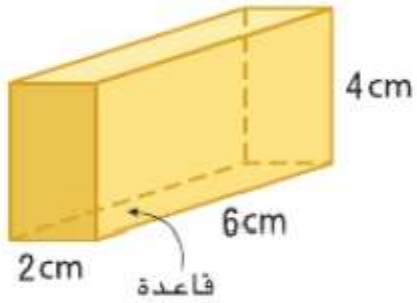
9



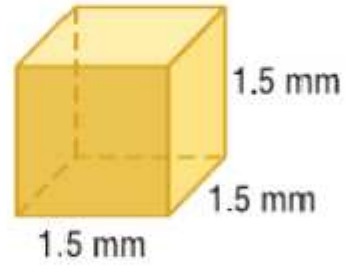
10.



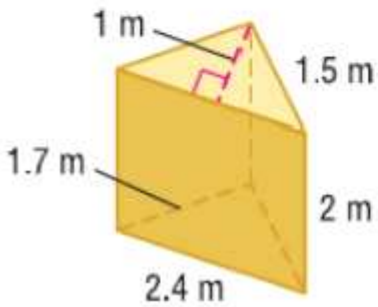
11.



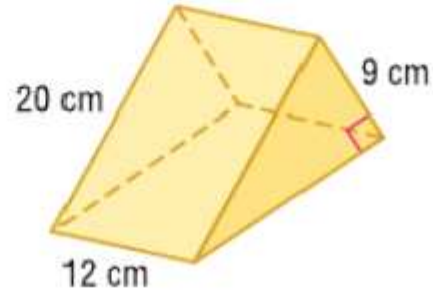
12.



13.



14.



15 المنشور المستطيل: $\ell = 25$ cm، و $w = 18$ cm، و $h = 12$ cm

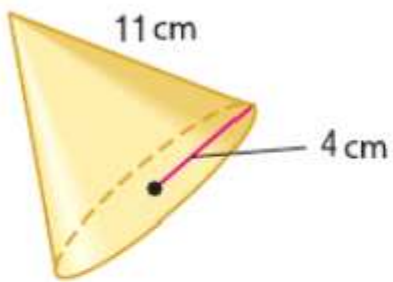
16. المنشور الثلاثي: $h = 6$ cm، وقاعدة المثلث مع السيقان تساوي 9 cm و 12 cm

الحبوب **أوجد المساحة الجانبية ومساحة السطح لكل عبوة حبوب. قرّب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.**

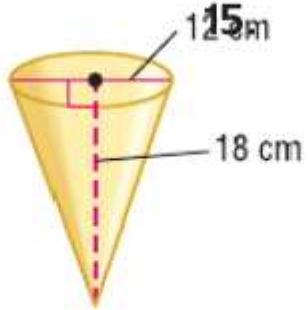
17.

أوجد المساحة الجانبية ومساحة السطح لكل مخروط. قرّب لأقرب جزء من عشرة.

14.



15.



16. يبلغ طول القطر 3.4 cm. ويبلغ طول الارتفاع المائل 6.5 cm.

17. يبلغ طول المسقط الرأسي 5 m. ويبلغ طول الارتفاع المائل $9\frac{1}{2}$ m.

18. **جبال** يبلغ طول نصف قطر جبل مخروطي الشكل **1.6 km**. ويبلغ ارتفاعه **0.5 km**. ما المساحة الجانبية للجبل؟

19 **تاريخ** اكتشف علماء الآثار مؤخرًا هرما يعود في التاريخ إلى 1500 عام في مكسيكو سيتي. ويبلغ قياس هذا الهرم الرباعي 165 m لكل جانب، وسيبلغ طوله 20 m إذا انتصب قائما. كم كانت المساحة الجانبية الأصلية للهرم؟

20. صف شكلين متعددي الوجوه يوجد بهما 7 أوجه.

21. ما مجموع عدد الوجوه والرؤوس والحواف للهرم الثماني؟

خيمة التيبة	القطر (m)	الارتفاع (m)
A	14	6
B	20	9

22. **خيمة التيبة** يوضح الجدول الموجود على اليسار أبعاد خيمتين من نوع التيبة ومصنوعتين من القماش. دون تضمين الأرض، ما مقدار القماش الإضافي المستخدم لجعل الخيمة B أكبر من الخيمة A؟

23. مساحة سطح الهرم الرباعي تساوي $24\ mm^2$ ومساحة القاعدة تساوي $4\ mm^2$. ما الارتفاع المائل للهرم؟

24. مساحة سطح المخروط تساوي $18\pi\ cm^2$، ويبلغ طول نصف قطر القاعدة 3 cm. ما طول الارتفاع المائل للمخروط؟

25. مساحة سطح هرم ثلاثي تساوي $532\ cm^2$، وعرض قاعدته 24 cm، وطول الوتر يساوي 25 cm. ما طول الارتفاع المائل للهرم؟

17	التوسع في دراسة المساحة الجانبية ومساحة السطح للمخروط	14 to 27	592

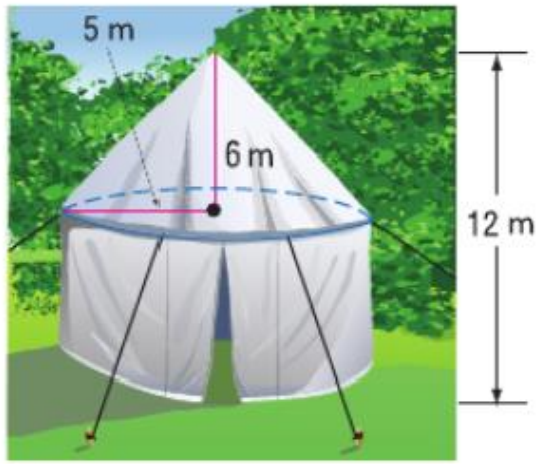
23. مساحة سطح الهرم الرباعي تساوي $24\ mm^2$ ومساحة القاعدة تساوي $4\ mm^2$. ما الارتفاع المائل للهرم؟

24. مساحة سطح المخروط تساوي $18\pi\ cm^2$. ويبلغ طول نصف قطر القاعدة 3 cm. ما طول الارتفاع المائل للمخروط؟

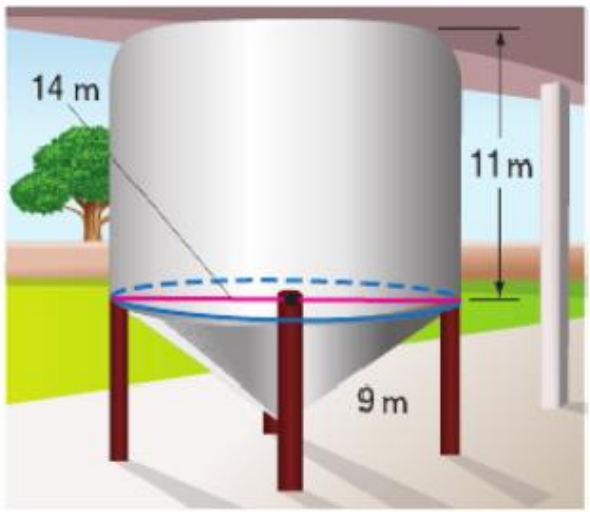
25. مساحة سطح هرم ثلاثي تساوي $532\ cm^2$. وعرض قاعدته 24 cm. وطول الوتر يساوي 25 cm. ما طول الارتفاع المائل للهرم؟

17	التوسع في دراسة المساحة الجانبية ومساحة السطح للمخروط	14 to 27	592

26. أوجد المساحة الجانبية للخيمة لأقرب جزء من عشرة.



27. أوجد مساحة السطح للخزان. مع التقريب

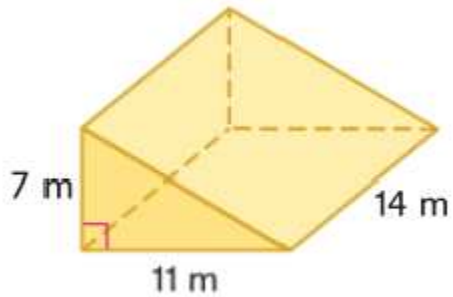


18	التوسع في دراسة حجم المنشور	10 to 15	598

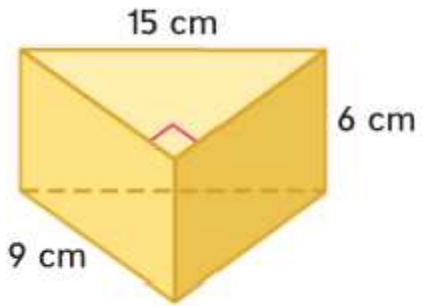
الاستنتاج المنطقي أوجد حجم كل منشور.

10.

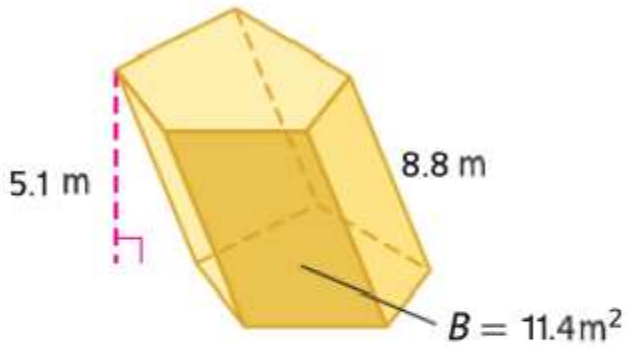
11



12.



13.



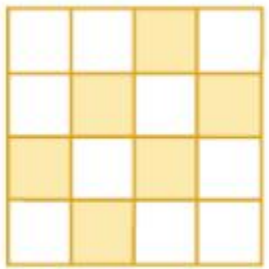
14. منشور سداسي مائل ارتفاعه 15 cm ومساحة قاعدته $136\ cm^3$

15. منشور رباعي طول حافة قاعدته 9.5 cm وارتفاعه 17 cm

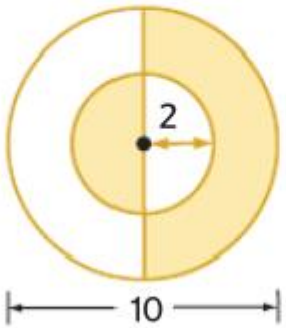
19	إيجاد الاحتمالات باستخدام المساحة	12 to 27	666 + 667

أوجد احتمال أن النقطة المختارة عشوائيًا تقع في المنطقة المظللة. وعلى فرض أن الأشكال التي تبدو منتظمة ومتطابقة هي فعلاً منتظمة ومتطابقة.

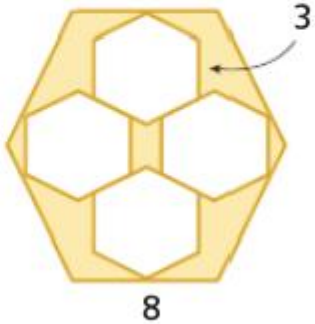
12.



13



14.



استخدم القرص الدوار لإيجاد كل احتمال. إذا توقف القرص الدوار عند خط، تتم إدارته مرة أخرى.

15. P(يتوقف المؤشر على اللون الأصفر)

16. P(يتوقف المؤشر على اللون الأزرق)

17. P(يتوقف المؤشر على اللون الأخضر)

18. P(يتوقف المؤشر على اللون الأحمر)

19. P(لا يتوقف المؤشر على اللون الأحمر أو الأصفر)

صف حدثًا به احتمال 33% لكل نموذج.

20.

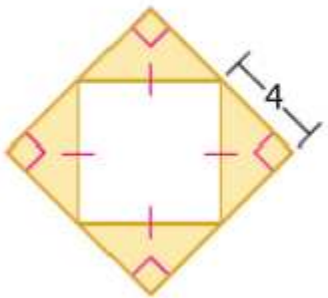
21.

22.

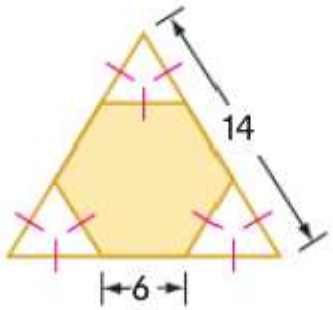
19	إيجاد الاحتمالات باستخدام المساحة	12 to 27	666 + 667

أوجد احتمال وقوع نقطة مختارة بشكل عشوائي داخل المنطقة المظللة.

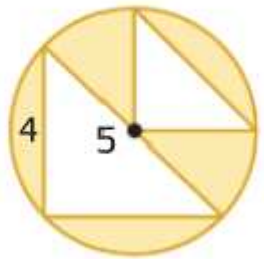
23.



24.



25.

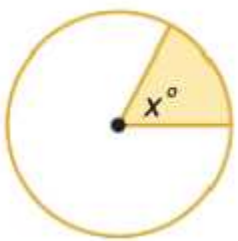


26. الزراعة موضح في الصورة تخطيط مزرعة ويمثل كل مربع قطعة أرض. قدّر مساحة كل حقل للإجابة عن كل سؤال.

a. ما مساحة حقلي السبانخ والذرة معًا؟

b. أوجد احتمال استخدام قطعة أرض مختارة عشوائيًا في زراعة فول الصويا.

27. الجبر أثبت أن احتمال أن النقطة المختارة عشوائيًا في نقطة ستقع في المنطقة المظللة تساوي $\frac{x}{360}$.



683	27 to 36	إيجاد فرص نجاح وفشل حدث	20

يحتوي صندوق على كرة زجاجية صغيرة لونها أخضر و 2 باللون الأصفر و 3 باللون الأحمر. تم سحب كرتين منها عشوائيًا دون إعادتهما. فما فرص تحقق كل حدث؟

27. سحب كرتين زجاجيتين صغيرتين لونهما أحمر $\frac{1}{4}$

28. عدم سحب كرات زجاجية صغيرة لونها أصفر $\frac{2}{3}$

29. سحب كرة زجاجية صغيرة لونها أخضر وأخرى لونها أحمر $\frac{1}{9}$

30. سحب لونين مختلفين $\frac{11}{4}$

683	27 to 36	إيجاد فرص نجاح وفشل حدث	20

من أصل 27 طالبًا في الفصل، كان 11 منهم عيونهم زرقاء، و 13 عيونهم بنية، و 3 عيونهم خضراء. فإذا تم اختيار 3 طلاب عشوائيًا، فما فرص وقوع كل حدث؟

31. الثلاثة كلهم عيونهم زرقاء $\frac{11}{184}$

32. 2 عيونهما بنيتان و 1 عينه زرقاء $\frac{22}{53}$

33. لا أحد عيناه بنيتان $\frac{28}{197}$

34. واحد فقط عيناه خضراوان $\frac{92}{233}$

35. فرص الفوز بجائزة في أحد عروض اليانصيب الذي يتألف من تذكرة بناصيب واحدة هي $\frac{1}{249}$. فما احتمال الفوز بتذكرة واحدة؟ $\frac{1}{250}$

36. إذا كانت احتمال القبول للدراسة بجامعة حكومية هي $\frac{4}{5}$. فما فرص القبول بهذه الجامعة؟ $\frac{4}{1}$