

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف العاشر العام](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثالث](#) ← [الملف](#)

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-05-25 16:48:36

إعداد: أسامة الصرايرة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام



اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف العاشر العام"

روابط مواد الصف العاشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

[تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج](#)

1

[تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري](#)

2

[تجميعة أسئلة الكتاب وفق الهيكل الوزاري بريدج](#)

3

[الهيكل الوزاري الجديد منهج ريفيل المسار العام](#)

4

[الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج المسار العام](#)

5

حل هيكل نهاية الفصل الثالث

2024

10

روابط فيديو هات الحل:
الإلكتروني

<https://youtu.be/cj5BXodojxk>

الورقي

<https://youtu.be/UX170KcWDV8>

مادة الرياضيات

للمصف العاشر العام

الأستاذ أسامة الصرايرة

3

الأسئلة الموضوعية

روابط فيديو هات الحل:
الإلكتروني

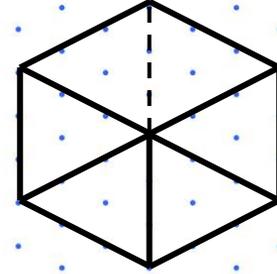
<https://youtu.be/cj5BXodojxk>

الورقي

<https://youtu.be/UX170KcWDV8>

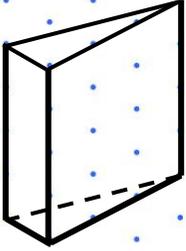
استخدم ورقة منقطة متساوية القياس لرسم كل منشور.

8. مكعب يبلغ طول كل جانب فيه 3 وحدات

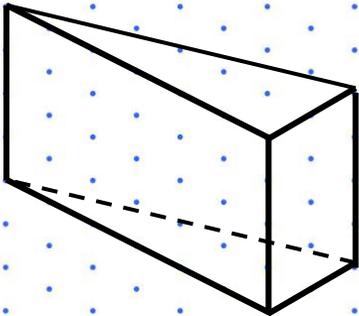


9. منشور ثلاثي ارتفاعه 4 وحدات.

ويبلغ طول ضلعي قاعدته وحدة واحدة و 3 وحدات

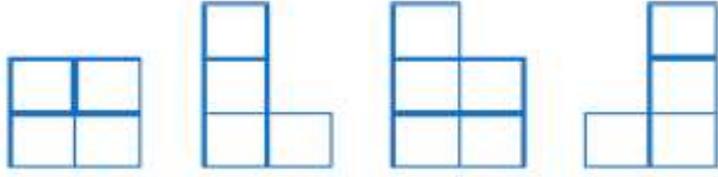


10. منشور ثلاثي ارتفاعه 4 وحدات، ويبلغ طول ضلعي قاعدته وحدتين و 6 وحدات

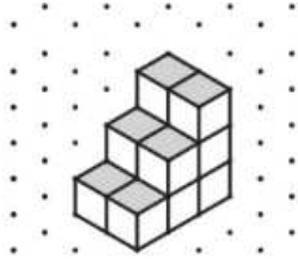


أدوات استخدم ورقة متقطعة متساوية القياس وكل رسم متعامد لرسم مجسم.

11.

منظور
علويمنظور
أيسرمنظور
أماميمنظور
أيمن

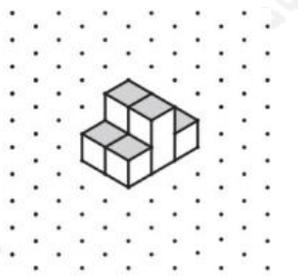
A



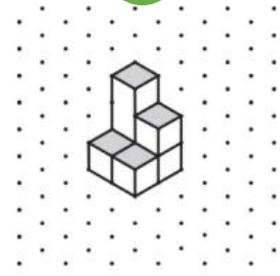
B



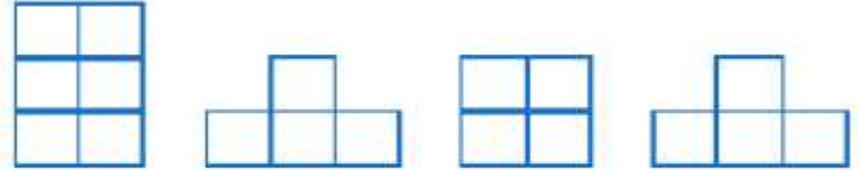
C



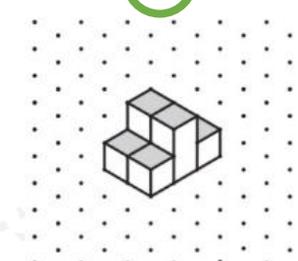
D



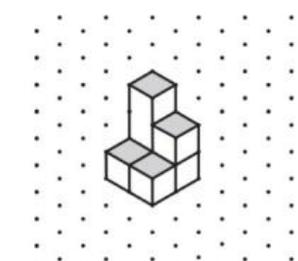
12.

منظور
علويمنظور
أيسرمنظور
أماميمنظور
أيمن

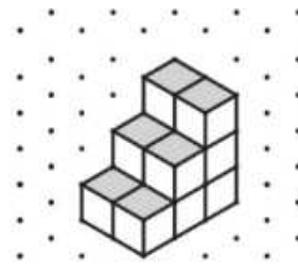
A



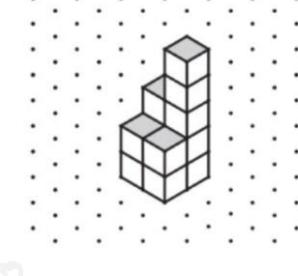
B



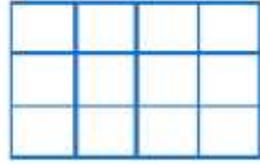
C



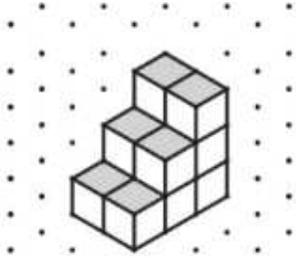
D



13.

منظور
علويمنظور
أيسرمنظور
أماميمنظور
أيمن

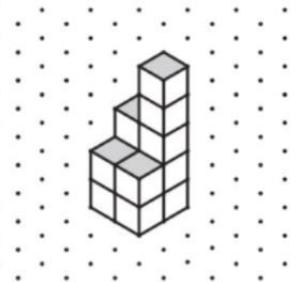
A



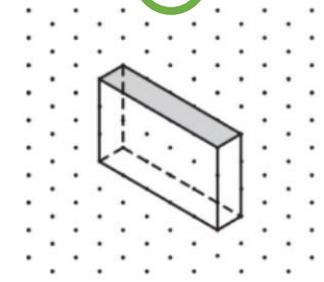
S



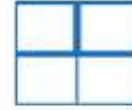
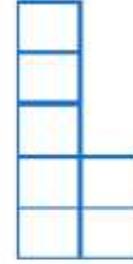
C



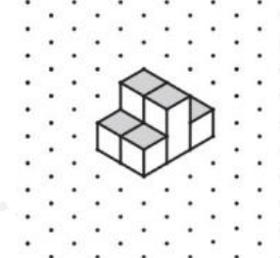
D



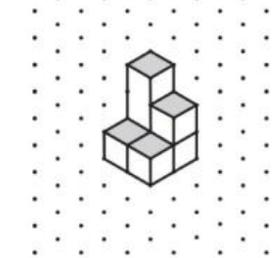
14.

منظور
علويمنظور
أيسرمنظور
أماميمنظور
أيمن

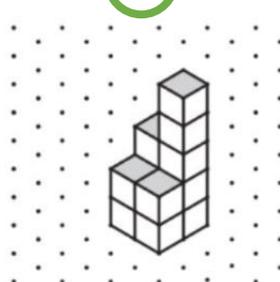
A



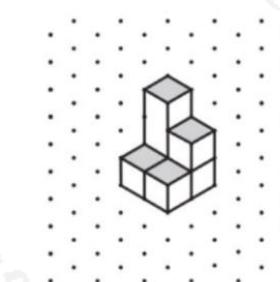
S

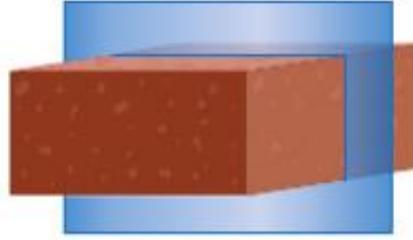


C



D





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

a. صف شكل المقطع العرضي. **مستطيل**

b. صف كيف يتم تقطيع قطعة الطين لجعل

المقطع العرضي مثلثاً. **أقطع الزاوية من قطعة الطين**

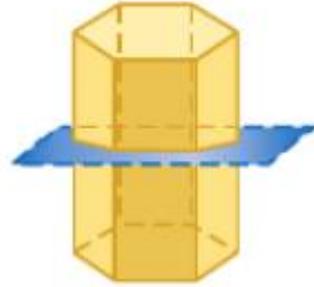
صف كل مقطع عرضي.

16.



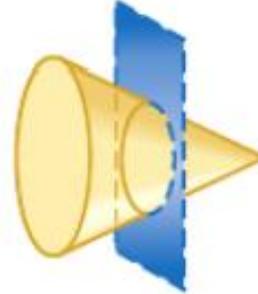
مستطيل

17.



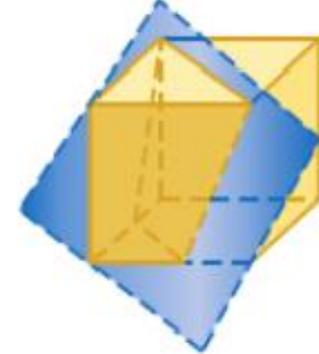
شكل سداسي

18.

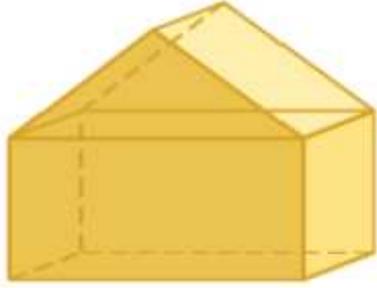


دائرة

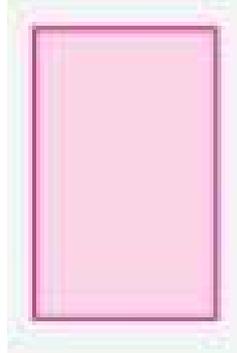
19.



شبه منحرف



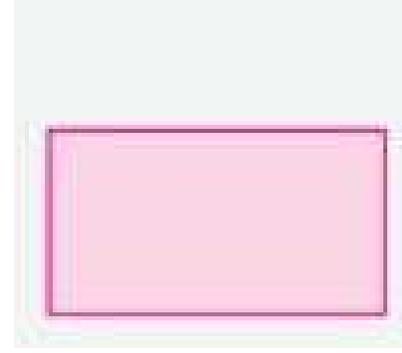
منظور جانبي



منظور أمامي



منظور علوي



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

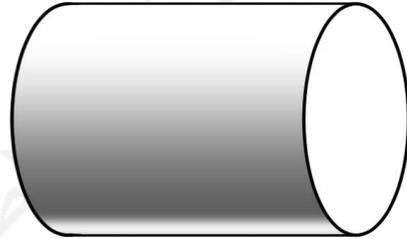
بسكويت صف كيفية إجراء قطع عبر مجموعة من عجائن البسكويت التي على شكل إسطوانة لإنشاء كل الأشكال التالية.

22. المستطيل الأطول

21. دائرة

22. قم بإجراء قطع أفقي عبر مركز القواعد.

21. قم بإجراء قطع رأسي.



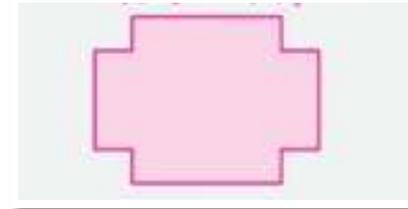
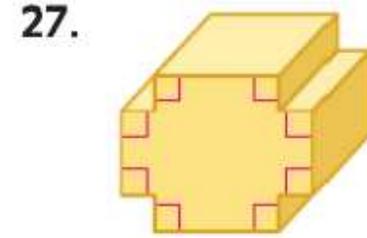
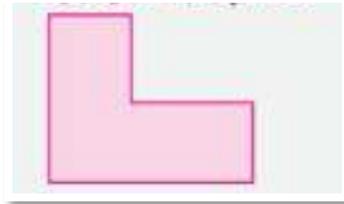
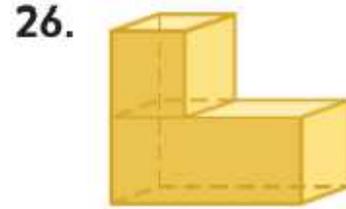
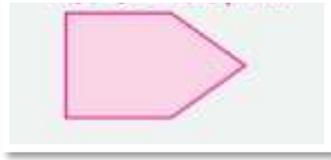
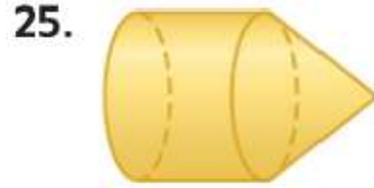
24. المستطيل الأقصر

23. شكل بيضاوي

24. قم بإجراء قطع أفقي ليس عبر مركز القواعد.

23. قم بإجراء قطع ذي زاوية.

أدوات ارسم مقطعاً عرضياً من الشريحة الرأسية لكل شكل.

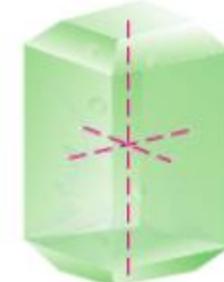
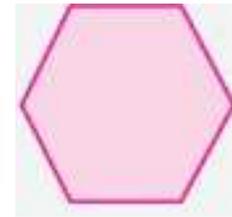
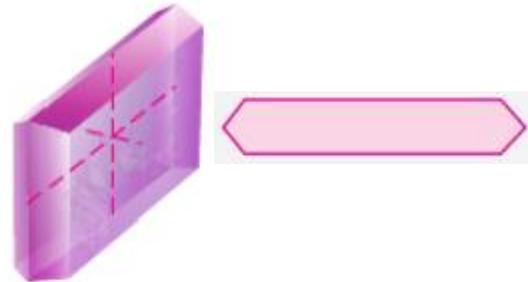


28. **علوم الأرض** تعد البلورات مجسمات لأن ذراتها تكون مرتبة في أنماط هندسية منتظمة. ارسم مقطعاً عرضياً لشريحة أفقية لكل بلورة. ثم صف التماثل الدوراني حول المحور الرأسي.

c. أحادي الميل

b. سداسي الزوايا

a. رباعي الزوايا



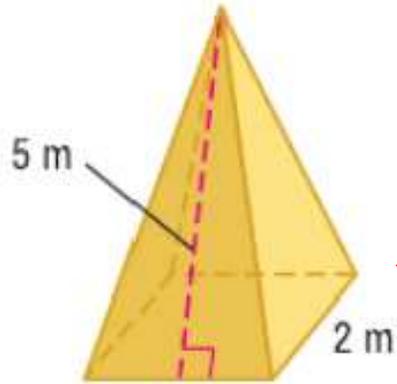
تدوير بزواوية 180° حول المحور.

تدوير بزواوية 60° حول المحور.

تدوير بزواوية 90° حول المحور.

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

7



$$p = 4 \times 2 = 8 \text{ m}$$

$$l = 5$$

$$B = 2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$$

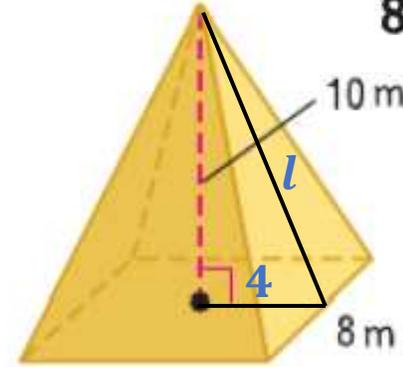
$$L = \frac{1}{2} p l$$

$$L = \frac{1}{2} \times 8 \times 5 = 20 \text{ m}^2$$

$$S = L + B$$

$$S = 20 + 4 = 24 \text{ m}^2$$

8.



$$p = 4 \times 8 = 32 \text{ m}$$

$$l = \sqrt{10^2 + 4^2} = 2\sqrt{29} \text{ m}$$

$$B = 8 \times 8 = 64 \text{ m}^2$$

$$L = \frac{1}{2} p l$$

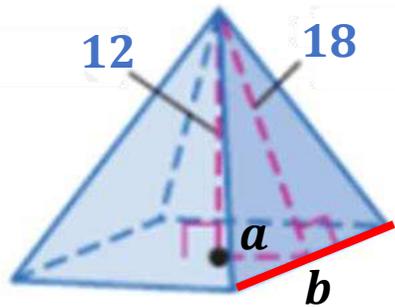
$$L = \frac{1}{2} \times 32 \times 2\sqrt{29} = 172.3 \text{ m}^2$$

$$S = L + B$$

$$S = 172.3 + 64 = 236.3 \text{ m}^2$$

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

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



$$p = 4 \times 12\sqrt{5} = 48\sqrt{5} \text{ cm}$$

$$l = 18$$

$$B = 12\sqrt{5} \times 12\sqrt{5} = 720 \text{ cm}^2$$

$$a = \sqrt{18^2 - 12^2}$$

$$a = 6\sqrt{5} \text{ cm}$$

$$b = 2 \times 6\sqrt{5}$$

$$b = 12\sqrt{5} \text{ cm}$$

$$L = \frac{1}{2} p l$$

$$L = \frac{1}{2} \times 48\sqrt{5} \times 18 = 966 \text{ cm}^2$$

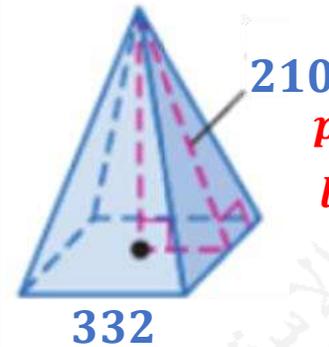
$$S = L + B$$

$$S = 966 + 720 = 1686 \text{ cm}^2$$

13. الهندسة المعمارية أوجد المساحة الجانبية لمبنى

على شكل هرم يبلغ ارتفاعه المائل 210 m. وأبعاد

قاعدته المربعة هي 332 m في 332 m.



$$p = 4 \times 332 = 1328 \text{ m}$$

$$l = 210$$

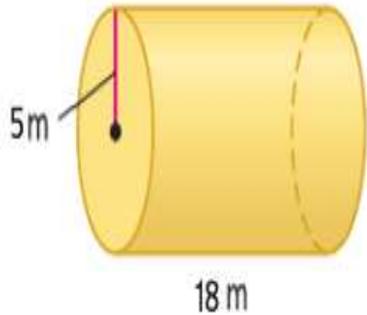
$$L = \frac{1}{2} p l$$

$$L = \frac{1}{2} \times 1328 \times 210$$

$$= 139440 \text{ m}^2$$

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

16.

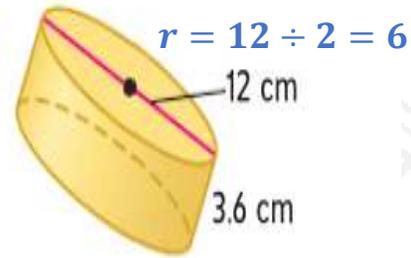


$$V = \pi r^2 h$$

$$V = \pi \times 5^2 \times 18$$

$$V = 1413.7 \text{ m}^3$$

17

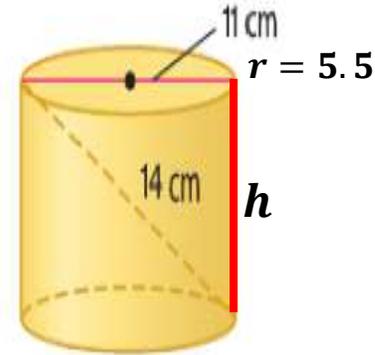


$$V = \pi r^2 h$$

$$V = \pi \times 6^2 \times 3.6$$

$$V = 407.2 \text{ cm}^3$$

18.



$$h = \sqrt{14^2 - 11^2}$$

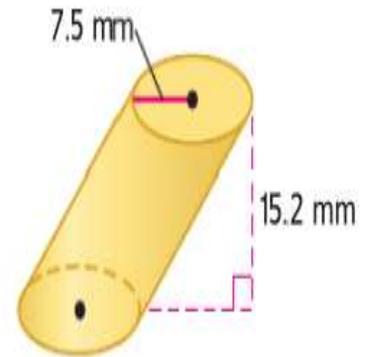
$$= 5\sqrt{3} \text{ cm}$$

$$V = \pi r^2 h$$

$$V = \pi \times 5.5^2 \times 5\sqrt{3}$$

$$V = 823 \text{ cm}^3$$

19.



$$V = \pi r^2 h$$

$$V = \pi \times 7.5^2 \times 15.2$$

$$V = 2686.1 \text{ mm}^3$$

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 ممتلئاً حتى $1\frac{1}{2}$ cm أسفل القمة

$$h = 12 - 1\frac{1}{2} = 10\frac{1}{2} \text{ cm}$$

أرتفاع التربة

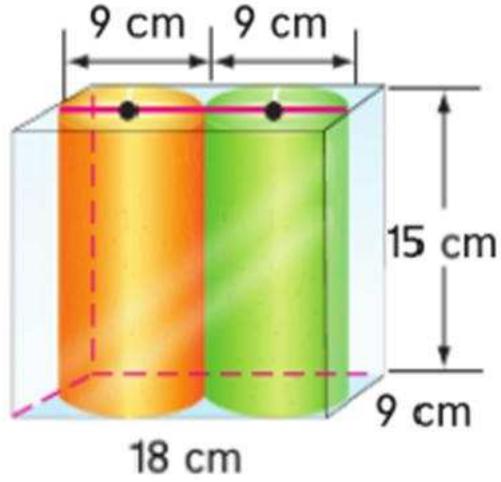
$$B = 18 \times 14\frac{1}{2} \\ = 261 \text{ cm}^2$$

حجم المنشور

$$V = B h$$

$$V = 261 \times 10\frac{1}{2}$$

$$V = 2740.5 \text{ cm}^3$$



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

$$r = 9 \div 2 = 4.5$$

حجم الأسطوانتين

$$V_1 = 2 \times (\pi r^2 h)$$

$$V_1 = 2 \times \pi \times 4.5^2 \times 15$$

$$= 1908.5 \text{ cm}^3$$

حجم الصندوق

$$V_2 = 18 \times 9 \times 15$$

$$= 2430 \text{ cm}^3$$

حجم المساحة الفارغة = $V_2 - V_1$

$$= 2430 - 1908.5 = 521.5 \text{ cm}^3$$

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؟

$$V = 10 \quad h = 2$$

$$V = \pi r^2 h$$

$$10 = \pi \times r^2 \times 2$$

$$10 = 2\pi r^2$$

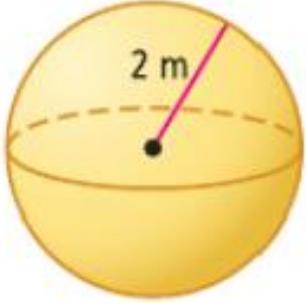
$$r^2 = \frac{10}{2\pi}$$

$$r = 1.3 \text{ ft}$$

$$\text{طول قطر الاسطوانات} \quad d = 2 \times 1.3 = 2.6 \text{ ft}$$

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

10.



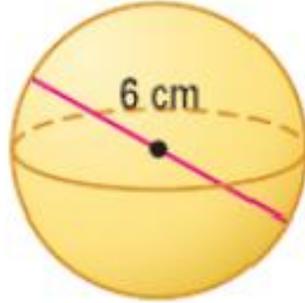
مساحة السطح الكروي

$$S = 4 \pi r^2$$

$$S = 4 \pi \times 2^2$$

$$S = 50.3 \text{ m}^2$$

11.



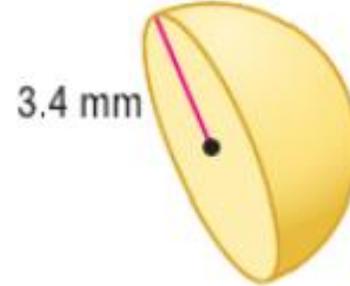
مساحة السطح الكروي

$$S = 4 \pi r^2$$

$$S = 4 \pi \times 6^2$$

$$S = 113.1 \text{ cm}^2$$

12.

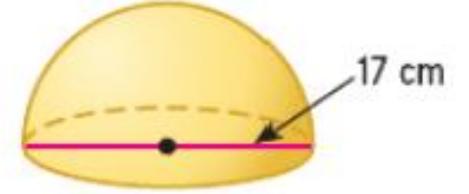
مساحة سطح الشكل
نصف الكروي

$$S = \frac{1}{2} \times (4 \pi r^2) + \pi r^2$$

$$= \frac{1}{2} \times (4 \pi \times 3.4^2) + \pi \times 3.4^2$$

$$S = 109 \text{ mm}^2$$

13.

مساحة سطح الشكل
نصف الكروي

$$S = \frac{1}{2} \times (4 \pi r^2) + \pi r^2$$

$$= \frac{1}{2} \times (4 \pi \times 17^2) + \pi \times 17^2$$

$$S = 680.9 \text{ cm}^2$$

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

14. شكل كروي: محيط الدائرة الكبرى = 2π cm

مساحة السطح الكروي

$$S = 4 \pi r^2$$

$$S = 4 \pi \times 1^2$$

$$S = 12.6 \text{ cm}^2$$

$$2\pi r = 2\pi$$

$$r = \frac{2\pi}{2\pi} = 1 \text{ cm}$$

15. شكل كروي: مساحة الدائرة الكبرى $\approx 32 \text{ m}^2$

مساحة السطح الكروي

$$S = 4 \pi r^2$$

$$S = 4 \pi \times \sqrt{\frac{32}{\pi}}^2$$

$$S = 128 \text{ m}^2$$

$$\pi r^2 = 32$$

$$r^2 = \frac{32}{\pi}$$

$$r = \sqrt{\frac{32}{\pi}} \text{ m}$$

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

16. نصف شكل كروي: مساحة الدائرة الكبرى $\approx 40 \text{ cm}^2$

مساحة سطح الشكل
نصف الكروي

$$S = \frac{1}{2} \times (4 \pi r^2) + \pi r^2$$

$$= \frac{1}{2} \times \left(4 \pi \times \sqrt{\frac{40}{\pi}}^2 \right) + \pi \times \sqrt{\frac{40}{\pi}}^2$$

$$S = 120 \text{ cm}^2$$

$$\pi r^2 = 40$$

$$r^2 = \frac{40}{\pi}$$

$$r = \sqrt{\frac{40}{\pi}} \text{ cm}$$

17. نصف شكل كروي: محيط الدائرة الكبرى $= 15\pi \text{ mm}$

مساحة سطح الشكل
نصف الكروي

$$S = \frac{1}{2} \times (4 \pi r^2) + \pi r^2$$

$$= \frac{1}{2} \times (4 \pi \times 7.5^2) + \pi \times 7.5^2$$

$$S = 530.1 \text{ mm}^2$$

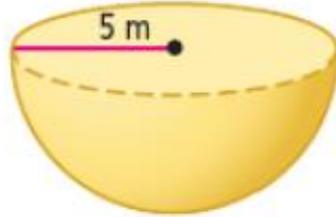
$$2\pi r = 15\pi$$

$$r = \frac{15\pi}{2\pi}$$

$$r = 7.5 \text{ mm}$$

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

18.



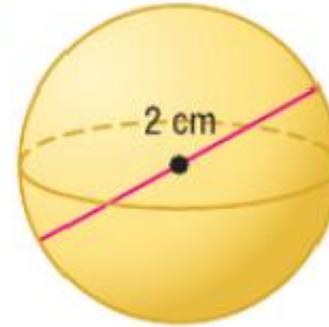
حجم نصف شكل الكروي

$$V = \frac{1}{2} \times \left(\frac{4}{3} \pi r^3 \right)$$

$$V = \frac{1}{2} \times \left(\frac{4}{3} \pi \times 5^3 \right)$$

$$V = 261.8 \text{ m}^3$$

19



حجم الشكل الكروي

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$V = \frac{4}{3} \pi \times 2^3$$

$$V = 4.2 \text{ cm}^3$$

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

23. شكل كروي: محيط الدائرة الكبرى $\approx 22 \text{ cm}$.

حجم الشكل الكروي

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$V = \frac{4}{3} \pi \times 3.5^3$$

$$V = 179.6 \text{ cm}^3$$

$$2\pi r = 22$$

$$r = \frac{22}{2\pi}$$

$$r = 3.5 \text{ cm}$$

25. شكل كروي: مساحة الدائرة الكبرى $\approx 35 \text{ m}^2$.

حجم الشكل الكروي

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$V = \frac{4}{3} \pi \times \sqrt{\frac{35}{\pi}}^3$$

$$V = 155.8 \text{ m}^3$$

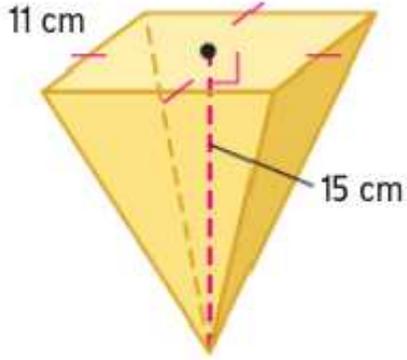
$$\pi r^2 = 35$$

$$r^2 = \frac{35}{\pi}$$

$$r = \sqrt{\frac{35}{\pi}} \text{ m}$$

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

10.



$$B = 11 \times 11 = 121$$

$$h = 15 \text{ cm}$$

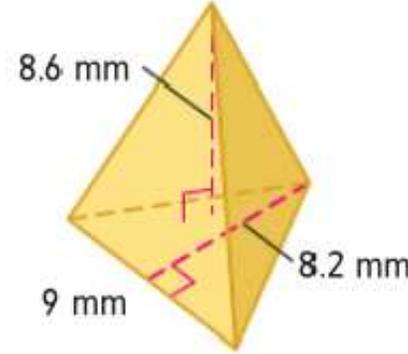
حجم الهرم

$$V = \frac{1}{3} B h$$

$$V = \frac{1}{3} \times 121 \times 15$$

$$V = 605 \text{ cm}^3$$

11



$$B = \frac{1}{2} \times 9 \times 8.2 = 36.9$$

$$h = 8.6 \text{ cm}$$

حجم الهرم

$$V = \frac{1}{3} B h$$

$$V = \frac{1}{3} \times 36.9 \times 8.6$$

$$V = 105.8 \text{ mm}^3$$

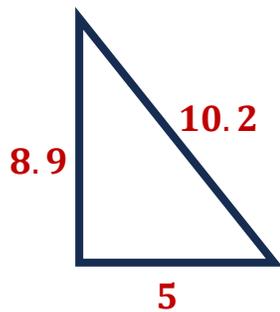
الاستنتاج المنطقي أوجد حجم كل هرم. قَرِّب النتيجة إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

14. هرم بقاعدة خماسية مساحة قاعدته 590 m^2 وارتفاعه 7 m $h = 7$ $B = 540$

$$V = \frac{1}{3} B h$$

$$V = \frac{1}{3} \times 520 \times 7 = 1376.7 \text{ m}^3$$

15. هرم بقاعدة مثلثة ارتفاعه 4.8 cm وقاعدة على شكل مثلث قائم ساقه 5 cm ووتره 10.2 cm



$$\begin{aligned} \text{ارتفاع المثلث} &= \sqrt{10.2^2 - 5^2} \\ &= 8.9 \end{aligned}$$

$$B = \frac{1}{2} \times 5 \times 8.9 = 22.25$$

$$V = \frac{1}{3} B h$$

$$V = \frac{1}{3} \times 22.25 \times 4.8 = 35.6 \text{ cm}^3$$

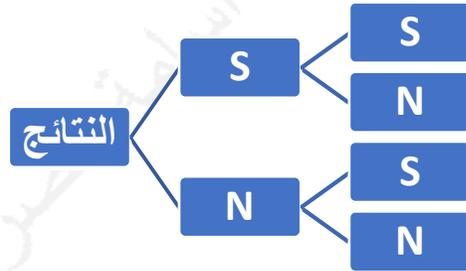
التبرير مثل الفضاء العيني لكل تجربة بإعداد قائمة منظمة وجدول ومخطط شجري.

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

S تمارس كرة السلة

N تمارس كرة اليد

(3) مخطط الشجرة



(2) القائمة المنتظمة

S,S	N,S
S,N	N,N

(1) الجدول

النتائج	S	N
S	(S,S)	(S,N)
N	(N,S)	(N,N)

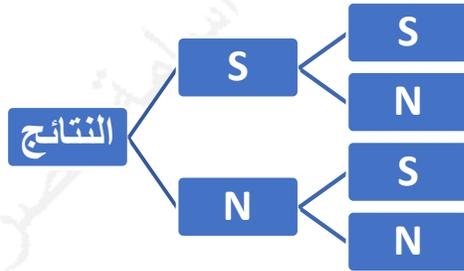
التبرير مثل الفضاء العيني لكل تجربة بإعداد قائمة منظمة وجدول ومخطط شجري.

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

N الطبيعة

S سميثسونيان

(3) مخطط الشجرة



(2) القائمة المنتظمة

S,S	N,S
S,N	N,N

(1) الجدول

النتائج	S	N
S	(S,S)	(S,N)
N	(N,S)	(N,N)

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

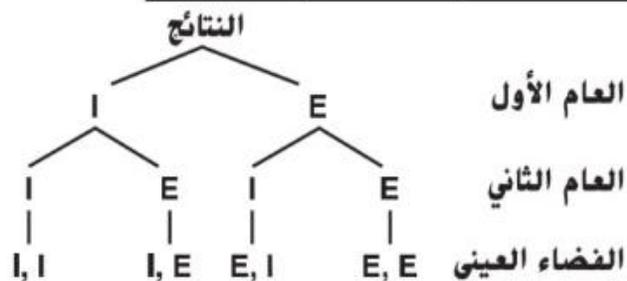
8. أمام محمود فرصة للسفر للخارج باعتباره طالب تبادل أجنبيًا أثناء العامين الأخيرين من كليته. ويمكنه الاختيار بين الإكوادور وإيطاليا.

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.

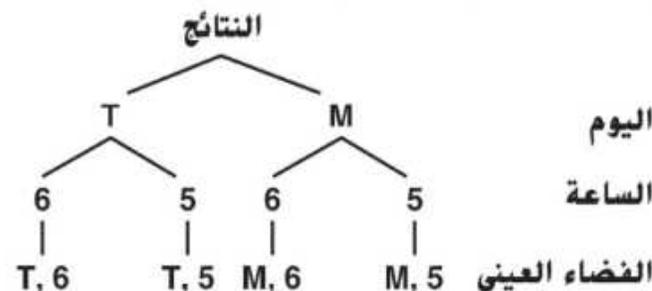
8. E, E I, I
E, I I, E

الإكوادور	إيطاليا	النتائج
I, E	I, I	إيطاليا
E, E	E, I	الإكوادور



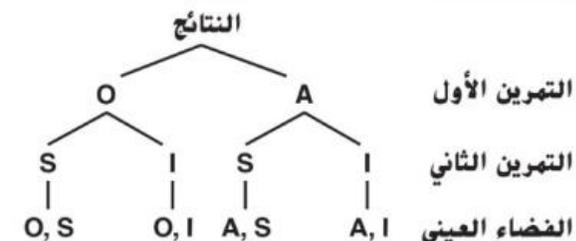
9. M, 5 T, 5
M, 6 T, 6

6	5	النتائج
M, 6	M, 5	الاثنين
T, 6	T, 5	الخميس



10. A, I A, S
O, I O, S

مختلف الأضلاع	متساوي الساقين	النتائج
A, S	A, I	الحادة
O, S	O, I	المنفرجة





ألوان زيت

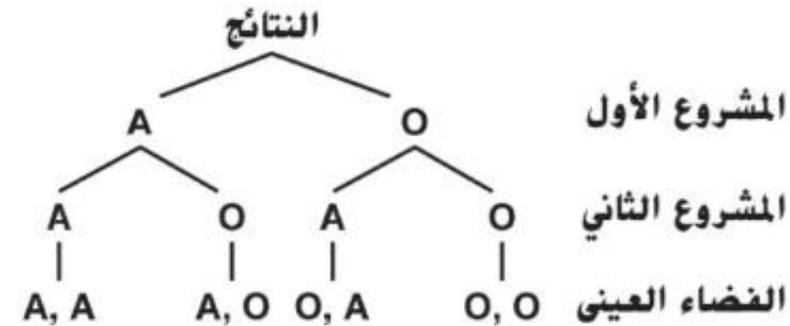
ألوان أكريليك



11. O, O A, A
O, A A, O

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

النتائج	الزيت	الأكريليك
الزيت	O, O	O, A
الأكريليك	A, O	A, A



ارسم مخططاً شجرياً لتمثيل الفضاء العيني لكل موقف.

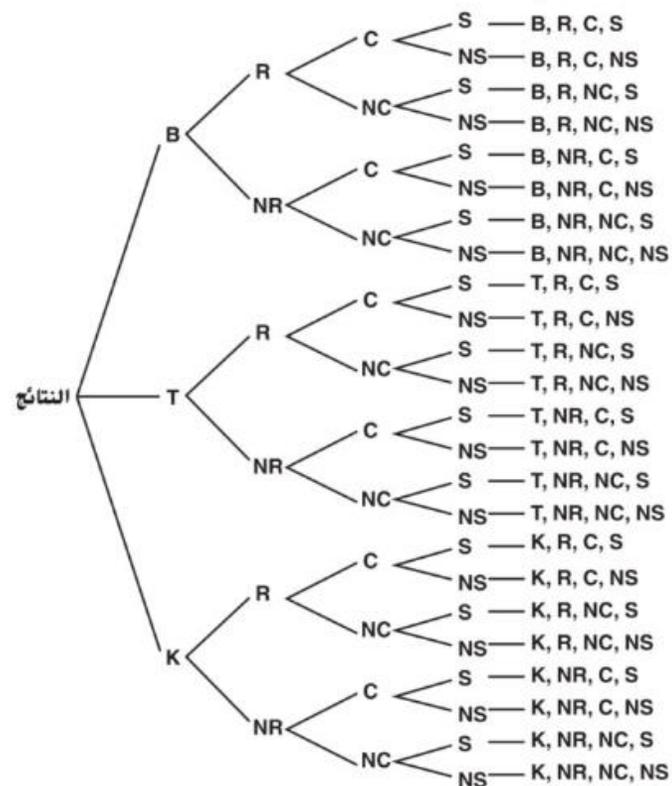
12. **السنبوسك** على منضدة السنبوسك، يتاح للزبائن خيار وضع الحبوب أو التونة أو الدجاج مع الأرز أو بدون أرز وجبن و/أو صلصة.

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.

12. B = بقوليات، T = تونة، K = دجاج، R = أرز، NR = بدون أرز.

C = جبن، NC = بدون جبن، S = صلصة، NS = بدون صلصة.

الفضاء العيني

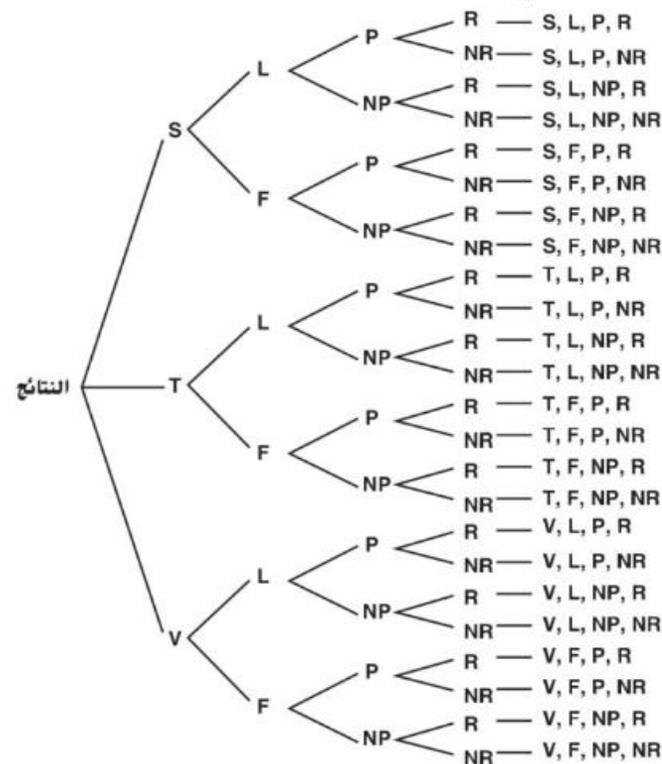


13. S = سيارة سيدان، T = شاحنة، V = شاحنة صغيرة.

L = جلد، F = قماش، P = مشغل أقراص DC، PN = بدون

مشغل أقراص CD، R = سقف مفتوح، NR = بدون سقف مفتوح

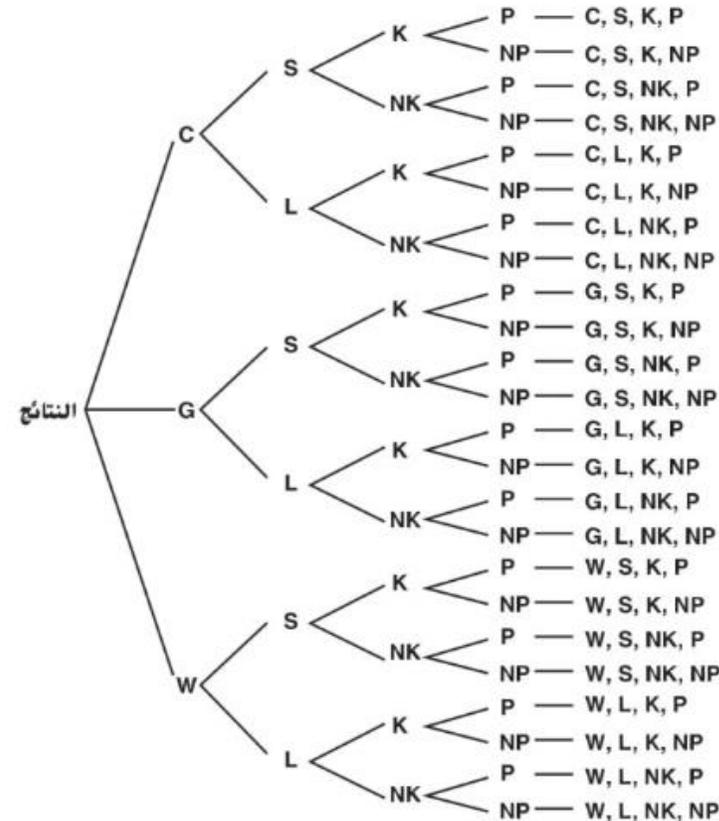
الفضاء العيني



الزبادي المثلج	
الأقماع	النكهات
كعك سكر وافل	فراولة ليمون
الإضافات: فول سوداني ومكسرات	

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

14. C = قوالب الكعك المخروطية. G = القوالب المخروطية المحلاة بالسكر. W = قوالب الوافل المخروطية. S = الفراولة
L = الليمون P = الفول السوداني. NP = بدون الفول السوداني.
K = رشات الحلوى. NK = بدون رشات الحلوى



المثابرة في التمارين 15-18، 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.

$$3 \times 4 \times 5 \times 2 = 120$$

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

$$4 \times 2 \times 6 \times 3 = 144$$

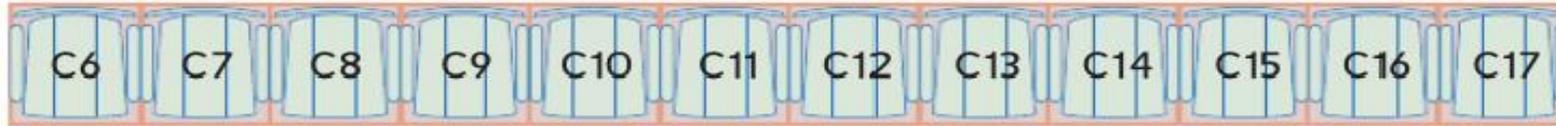
17. تختار هداية واحدة من بين 6 كليات و 5 تخصصات أساسية وتخصصين فرعيين و 4 أندية.

$$6 \times 5 \times 2 \times 4 = 240$$

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

$$5 \times 4 \times 3 \times 6 = 360$$

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



$${}_{12}P_2 = 132$$

الترتيب مهم : نستخدم التباديل

$$\text{احتمال الجلوس في المقعدين C11 , C12} = \frac{1}{132}$$

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

$${}_{50}P_2 = 2450$$

الترتيب مهم : نستخدم التباديل

$$\text{احتمال شراء التذكرتين 14 و 23} = \frac{1}{2450}$$

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

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

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

$${}_7C_3 = 35$$

الترتيب ليس مهم : نستخدم التوافيق

$$\text{الاحتمال} = \frac{1}{35}$$

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

$${}_7P_3 = 210$$

الترتيب مهم : نستخدم التباديل

$$\text{الاحتمال} = \frac{1}{210}$$

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

$${}_9P_5 = 15120$$

الترتيب مهم : نستخدم التباديل

تتكرر، فأوجد احتمال تكوين 25938 عشوائيًا.

$$\text{الاحتمال} = \frac{1}{15120}$$

10. **مجموعات** اختر شخصان عشوائياً من مجموعة تتكون من عشرة أشخاص. ما

$${}_{10}P_2 = 90$$

الترتيب مهم : نستخدم التباديل

احتمال أن يُختار جاسم أولاً وجمال ثانياً؟

$$\text{الاحتمال} = \frac{1}{90}$$

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

11



التباديل مع التكرار

$$\frac{10!}{2! \times 2! \times 2!} = 453600$$

$$\text{الاحتمال} = \frac{1}{453600}$$

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

$$\text{التباديل مع التكرار} = \frac{8!}{3! \times 2!} = 3360$$

$$\text{الاحتمال} = \frac{1}{3360}$$

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

الاحتمال

$\frac{(n-1)!}{n!}$

$n!$

$$\frac{6!}{7!} = \frac{1}{7}$$

14. **مدينة الملاهي** ذهبت سندية لمدينة الملاهي برفقة صديقاتها وركبوا لعبة تنتظم فيها المقاعد - التي على شكل سلال - في دائرة. إذا كانت هناك 8 مقاعد، فما احتمال أن تجلس سندية في الكرسي الأبعد عن مدخل اللعبة؟

$$\frac{7!}{8!} = \frac{1}{8}$$

36 =



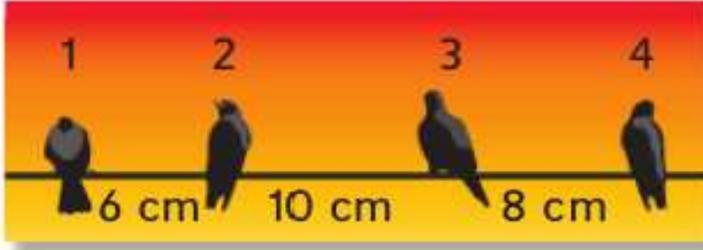
التبرير النقطة X اختيرت عشوائيًا على \overline{FK} .
أوجد احتمال وقوع كل حدث.

$$.6. \quad P(\overline{FH} \text{ تقع على } X) = \frac{4}{9} = \frac{16}{36}$$

$$.7. \quad P(\overline{GJ} \text{ تقع على } X) = \frac{13}{18} = \frac{26}{36}$$

$$.8. \quad P(\overline{KH} \text{ تقع على } X) = \frac{5}{9} = \frac{20}{36}$$

$$.9. \quad P(\overline{FG} \text{ تقع على } X) = \frac{1}{9} = \frac{4}{36}$$



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؟

$$\frac{8}{24} = \frac{1}{3}$$

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 برنامج الكوميدي المفضل الذي مدته 30 دقيقة وسيعرض في اليوم التالي؟

$$3 \text{ ساعات} = 3 \times 60 = 180 \text{ دقيقة}$$

$$\text{الاحتمال} = \frac{30}{180} = \frac{1}{6}$$

اقرأ وادرس هذا الدرس للإجابة عن كل سؤال.

1. اشرح كيف تفسّر $P(E) = \frac{1}{2}$. احتمال حدوث الحدث هو 50-50

2. جـد مثالين على استخدام الاحتمال في الصحف أو المجلات. صف كيفية تطبيق مفاهيم الاحتمال. استخدام الاحتمال كأداة للتنبؤ بحدوث حدث ما

استخدام الاحتمال لتحديد نسب المبيعات في المستقبل

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،

3. الإجابة النموذجية: احتمال النتيجة الناجحة لحدث هو نسبة عدد النتائج الناجحة إلى العدد الإجمالي للنتائج المحتملة. أما فرص النتيجة الناجحة لحدث فهي نسبة احتمال نجاح إلى احتمال فاشل.

4. إجابة خميس صحيحة. $P(\text{win}) = \frac{3}{3+2} = \frac{3}{5}$ أو 60%. اشرح إجابتك. يبلغ احتمال فوزه 60%؛ لكن خليفة لم يوافق على ذلك، فأيهما على صواب؟

يحتوي صندوق على 3 كرات تنس و 7 كرات سوفتبول و 11 كرة بيسبول. ويتم اختيار كرة واحدة عشوائيًا. جـد كل احتمال.

عدد الكرات = 21

$$6. \text{ (كرة سوفتبول) } P = \frac{7}{21} = \frac{1}{3}$$

$$7. \text{ (ليست كرة بيسبول) } P = \frac{10}{21}$$

$$8. \text{ (كرة جولف) } P = \frac{0}{21} = 0$$

9. في أحد المكاتب، هناك 7 موظفين قدامى و 4 موظفين جدد. وإذا استُدعي أحدهم عشوائيًا عبر الهاتف، فجد احتمال أن يكون هذا الشخص المستدعي موظفًا قديمًا.

عدد الموظفين = 11

$$P(\text{موظف قديم}) = \frac{7}{11}$$

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

12. واحدة غير مخططة.

$$P(s) = \frac{{}^3C_1 \times {}^4C_2}{{}^7C_3} = \frac{18}{35}$$

$$P(f) = 1 - \frac{18}{35} = \frac{17}{35}$$

$$\text{الفرص} = \frac{\frac{18}{35}}{\frac{17}{35}} = \frac{18}{17}$$

10. الهور الثلاث مخططات.

$$P(s) = \frac{{}^4C_3}{{}^7C_3} = \frac{4}{35}$$

$$P(f) = 1 - \frac{4}{35} = \frac{31}{35}$$

$$\text{الفرص} = \frac{\frac{4}{35}}{\frac{31}{35}} = \frac{4}{31}$$

11. واحدة فقط مخططة.

$$P(s) = \frac{{}^4C_1 \times {}^3C_2}{{}^7C_3} = \frac{12}{35}$$

$$P(f) = 1 - \frac{12}{35} = \frac{23}{35}$$

$$\text{الفرص} = \frac{\frac{12}{35}}{\frac{23}{35}} = \frac{12}{23}$$

$$P(f) = 0.8$$

$$P(s) = 1 - 0.8 = 0.2$$

$$\text{الفرص} = \frac{0.2}{0.8} = \frac{1}{4} = 25\%$$

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.)

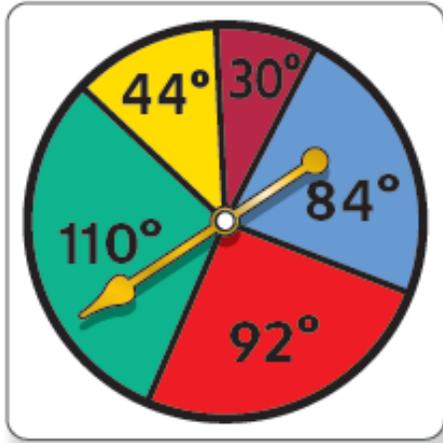
باستخدام مجموعة قياسية من بطاقات اللعب تضم 52 ورقة، جسد كل احتمال. تشتمل الصور في بطاقات اللعب على الملوك والملكات والأولاد.

$$14. \text{ (بطاقة عليها صورة) } P = \frac{12}{52} = \frac{3}{13}$$

$$15. \text{ (بطاقة رقمها 6 أو أقل) } P = \frac{24}{52} = \frac{6}{13}$$

$$16. \text{ (بطاقة سوداء، ليس عليها صورة) } P = \frac{20}{52} = \frac{5}{13}$$

$$17. \text{ (بطاقة ليس عليها صورة) } P = \frac{40}{52} = \frac{10}{13}$$



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

15 (يتوقف المؤشر على اللون الأصفر) $P = \frac{44}{360}$ أو 12.2 %

16. (يتوقف المؤشر على اللون الأزرق) $P = \frac{84}{360}$ أو 23.3 %

17. (يتوقف المؤشر على اللون الأخضر) $P = \frac{110}{360}$ أو 69.4 %

18. (يتوقف المؤشر على اللون الأحمر) $P = \frac{92}{360}$ أو 25.6 %

19. (لا يتوقف المؤشر على اللون الأحمر أو الأصفر) $P = \frac{28}{45} = 1 - \frac{136}{360}$

أو 62.2 %

صف حدثاً به احتمال 33% لكل نموذج.

20.



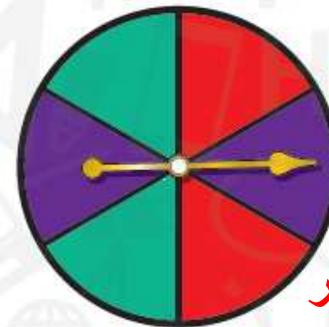
إضاءة اللون الأخضر

21.



اختيار نقطة بين 10 و 20

22.



توقف المؤشر على اللون الأحمر

6. **حفلة موسيقية** ستذهب همسة وحليمة إلى حفلة موسيقية مع النادي الرئيسي في مدرستهم الثانوية. إذا اختارت الفتاتان مقعداً 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 عشوائياً 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 عشوائياً.

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 عشوائياً 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 عشوائياً.

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

المؤهلون للتصفيات النهائية
في تمارين الحركات الأرضية

حمدة

حورية

خديجة

خولة

رنا

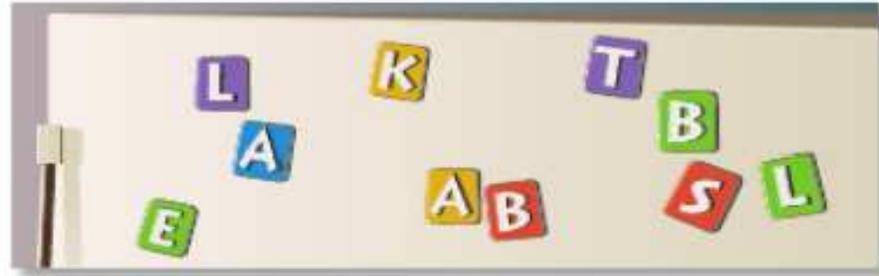
ريهام

سالي

مكرر
من سؤال 10

11

المغناطيسات اشترى حرب بعض المغناطيسات على شكل حروف ليرتبها ويكون منها كلمات على ثلاثته. 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 و 7 و 3 و 9 و 5 و 7 و 2 و 3 هو 39372؟

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

14. **مدينة الملاهي** ذهبت سندية لمدينة الملاهي برفقة صديقاتها وركبوا لعبة تنتظم فيها المقاعد - التي على شكل سلال - في دائرة. إذا كانت هناك 8 مقاعد، فما احتمال أن تجلس سندية في الكرسي الأبعد عن مدخل اللعبة؟

من سؤال 10 مكرر

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



$${}_{24}C_4 = 10626$$

الترتيب ليس مهم : نستخدم **التوافق**

$$\text{الاحتمال} = \frac{1}{10626}$$

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

$${}_{15}C_3 = 455$$

الترتيب ليس مهم : نستخدم **التوافق**

$$\text{الاحتمال} = \frac{1}{455}$$

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



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

$${}_8P_2 = 56$$

الترتيب مهم : نستخدم التباديل

$$\text{الاحتمال} = \frac{1}{56}$$

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

$$\text{عدد الترتيبات الممكنة} = 8! = 40320$$

$$\text{الاحتمال} = \frac{1}{40320}$$

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

$$\text{الاحتمال} = \frac{1}{140} = \frac{7!}{3! \times 3!} = 140 \quad \text{التباديل مع التكرار}$$

$\frac{2}{7}$

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

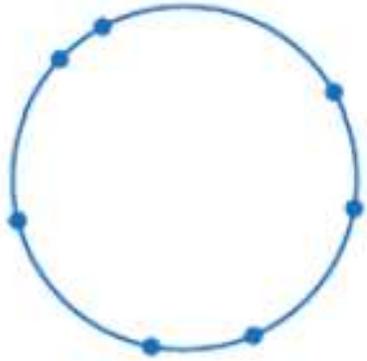
18. كم عدد الخطوط المحددة بالنقاط العشر المختارة عشوائيًا، والتي منها رقم 3 على خط واحد؟
فسر طريقة الحساب.

$${}_{10}C_2 = 45$$

الترتيب ليس مهم : نستخدم التوافق

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؟



$$\text{التباديل الدائرية} = (n - 1)!$$

$$\text{عدد الطرق} = (7 - 1)! = 6! = 720$$

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

$$7! = 5040$$

الأسئلة المقالية

روابط فيديو هات الحل:

الإلكتروني

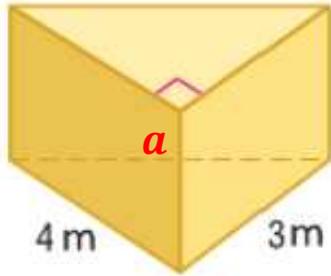
<https://youtu.be/cj5BXodojxk>

الورقي

<https://youtu.be/UX170KcWDV8>

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

9



$$a = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5m$$

$$B = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6m^2$$

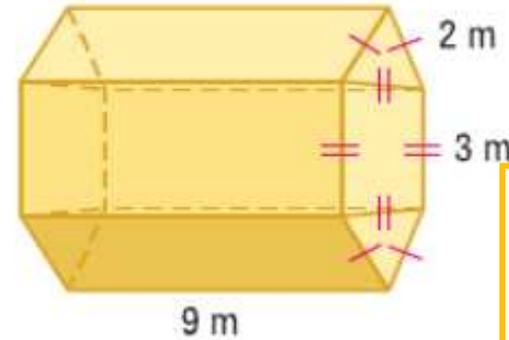
$$L = p h$$

$$L = (3 + 4 + 5) \times 2 = 24m^2$$

$$S = L + 2B$$

$$S = 24 + 2 \times 6 = 36m^2$$

10.



$$L = p h$$

$$L = (4 \times 2 + 2 \times 3) \times 9$$

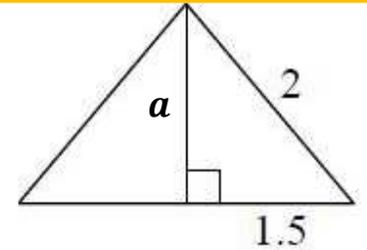
$$L = 126m^2$$

$$S = L + 2B$$

$$S = 126 + 2 \times 13$$

$$S = 152m^2$$

أوجد مساحة القاعدة



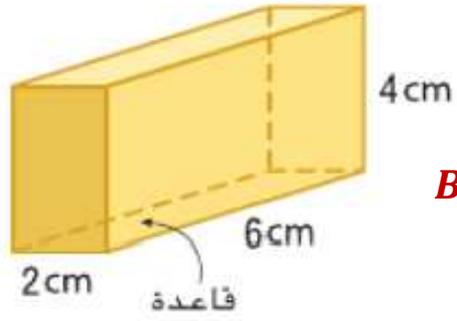
$$a = \sqrt{2^2 - 1.5^2}$$

$$a = \frac{\sqrt{7}}{2}m$$

$$B = 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 3 \times \frac{\sqrt{7}}{2} \right) + (3 \times 3)$$

$$B \approx 13m^2$$

11.



$$B = 2 \times 6 = 12 \text{ cm}^2$$

$$L = p h$$

$$L = (2 \times 2 + 2 \times 6) \times 4$$

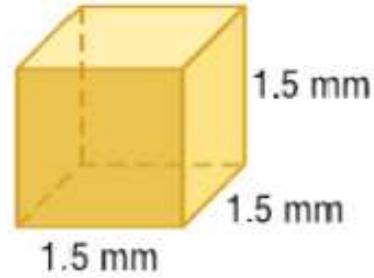
$$L = 64 \text{ cm}^2$$

$$S = L + 2B$$

$$S = 64 + 2 \times 12$$

$$S = 88 \text{ cm}^2$$

12.



$$B = 1.5 \times 1.5 = 2.25 \text{ mm}^2$$

$$L = p h$$

$$L = (4 \times 1.5) \times 1.5$$

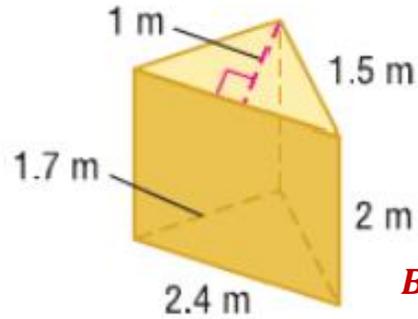
$$L = 9 \text{ mm}^2$$

$$S = L + 2B$$

$$S = 9 + 2 \times 2.25$$

$$S = 13.5 \text{ mm}^2$$

13.



$$B = \frac{1}{2} \times 2.4 \times 1 = 1.2 \text{ m}^2$$

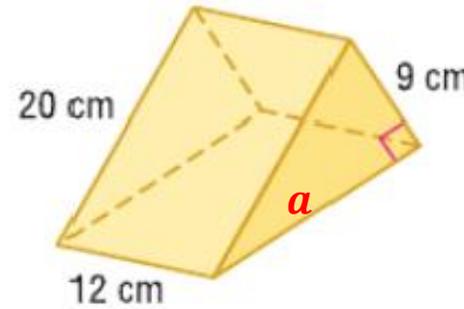
$$L = p h$$

$$L = (2.4 + 1.7 + 1.5) \times 2 = 11.2 \text{ m}^2$$

$$S = L + 2B$$

$$S = 11.2 + 2 \times 1.2 = 13.6 \text{ m}^2$$

14.



$$a = \sqrt{20^2 - 9^2} = \sqrt{319} \text{ cm}$$

$$B = \frac{1}{2} \times \sqrt{319} \times 9 = 80.4 \text{ m}^2$$

$$L = p h$$

$$L = (20 + 9 + \sqrt{319}) \times 12 = 562.3 \text{ cm}^2$$

$$S = L + 2B$$

$$S = 562.3 + 2 \times 80.4 = 723.1 \text{ cm}^2$$

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

17.



$$B = 7 \times 18.6 = 130.2 \text{ cm}^2$$

$$L = p h$$

$$L = (2 \times 7 + 2 \times 18.6) \times 29$$

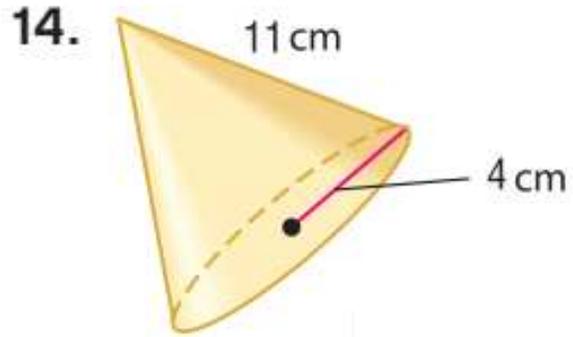
$$L = 1484.8 \text{ cm}^2$$

$$S = L + 2B$$

$$S = 1484.8 + 2 \times 130.2$$

$$S = 1745.2 \text{ cm}^2$$

جد المساحة الجانبية ومساحة السطح لكل مخروط. قَرِّب لأقرب جزء من عشرة.



$$L = \pi r l$$

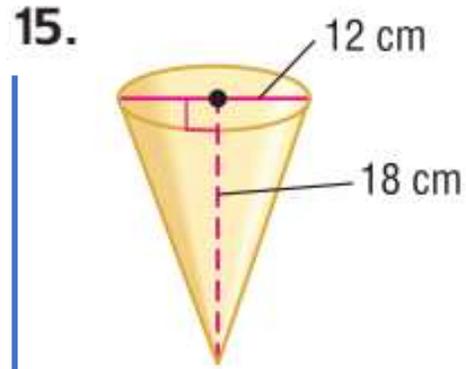
$$L = \pi \times 4 \times 11$$

$$L = 138.2 \text{ cm}^2$$

$$S = \pi r l + \pi r^2$$

$$S = 138.2 + \pi \times 4^2$$

$$S = 188.5 \text{ cm}^2$$



$$L = \pi r l$$

$$L = \pi \times 6 \times 6\sqrt{10}$$

$$L = 357.6 \text{ cm}^2$$

$$S = \pi r l + \pi r^2$$

$$S = 357.6 + \pi \times 6^2$$

$$S = 470.7 \text{ cm}^2$$

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

$$l = 9.5 \quad r = \sqrt{9.5^2 - 5^2}$$

$$r = 8.08$$

$$L = \pi r l$$

$$L = \pi \times 8.08 \times 9.5$$

$$L = 241.1 \text{ cm}^2$$

$$S = \pi r l + \pi r^2$$

$$S = 241.1 + \pi \times 8.08^2$$

$$S = 446.2 \text{ cm}^2$$

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

$$l = 6.5 \quad r = 1.7$$

$$L = \pi r l$$

$$L = \pi \times 1.7 \times 6.5$$

$$L = 34.7 \text{ cm}^2$$

$$S = \pi r l + \pi r^2$$

$$S = 34.7 + \pi \times 1.7^2$$

$$S = 43.8 \text{ cm}^2$$

20. صف شكلين متعددي الوجوه يوجد بهما 7 أوجه. الهرم السداسي، والمنشور الخماسي

21. ما مجموع عدد الوجوه والرؤوس والحواف للهرم الثماني؟ 34
16 9 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؟

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

الخيمة A

$$r = 7 \quad l = \sqrt{6^2 + 7^2} = \sqrt{85}$$

$$L = \pi r l$$

$$L = \pi \times 7 \times \sqrt{85}$$

$$L = 202.7 \text{ m}^2$$

الخيمة B

$$r = 10 \quad l = \sqrt{9^2 + 10^2} = \sqrt{181}$$

$$L = \pi r l$$

$$L = \pi \times 10 \times \sqrt{181}$$

$$L = 422.6 \text{ m}^2$$

الفرق بين الخيمتين $422.6 - 202.7 = 219.9 \text{ m}^2$

26. أوجد المساحة الجانبية للخيمة لأقرب جزء من عشرة.

المخروط

$$L = \pi r l$$

$$L = \pi \times 5 \times \sqrt{61}$$

$$L = 122.7 \text{ m}^2$$

الاسطوانة

$$L = 2\pi r h$$

$$L = 2\pi \times 5 \times 6$$

$$L = 188.5 \text{ m}^2$$

$$\text{المساحة الجانبية للخيمة} = 122.7 + 188.5$$

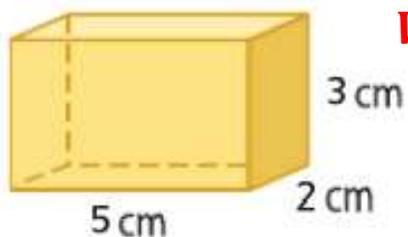
$$= 311.2 \text{ m}^2$$



$$l = \sqrt{5^2 + 6^2} = \sqrt{61} \text{ m}$$

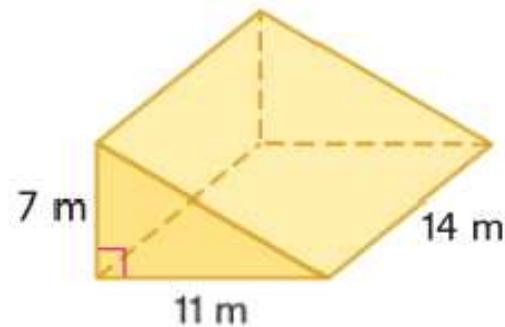
الاستنتاج المنطقي أوجد حجم كل منشور.

10.



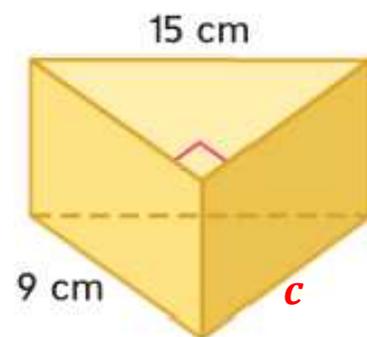
$$V = 5 \times 2 \times 3 \\ = 30 \text{ cm}^3$$

11



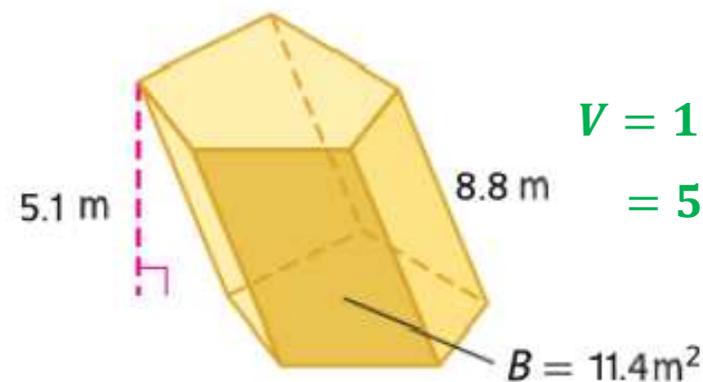
$$V = \left(\frac{1}{2} \times 11 \times 7\right) \times 4 \\ = 154 \text{ m}^3$$

12.



$$c = \sqrt{15^2 - 9^2} = 12 \text{ cm} \\ V = \left(\frac{1}{2} \times 9 \times 12\right) \times 6 \\ = 324 \text{ cm}^3$$

13.



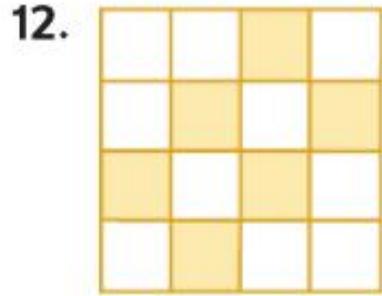
$$V = 11.4 \times 5.1 \\ = 58.14 \text{ m}^3$$

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

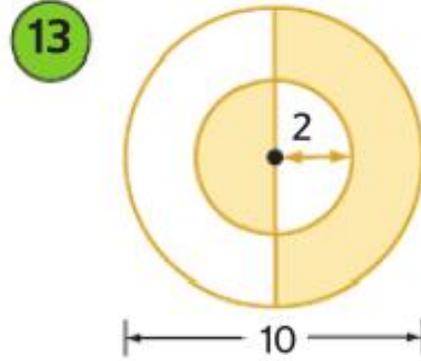
$$V = (9.5 \times 9.5) \times 17 = 1534.25 \text{ cm}^3$$

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

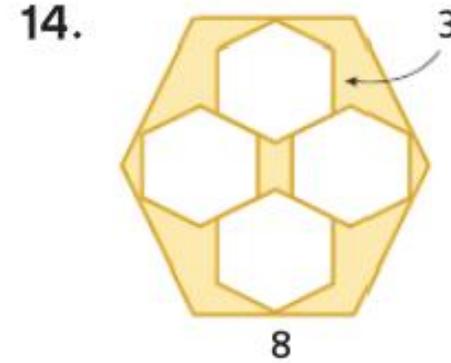
أوجد احتمال أن النقطة المختارة عشوائياً تقع في المنطقة المظللة. وعلى فرض أن الأشكال التي تبدو منتظمة ومتطابقة هي فعلاً منتظمة ومتطابقة.



$$\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$$



$$\frac{1}{2}$$



مساحة السداسي المنتظم

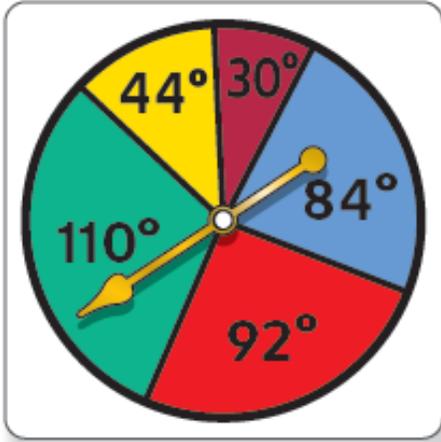
$$\frac{3\sqrt{3}}{2} \times s^2$$

$$\text{الشكل السداسي الكبير} = \frac{3\sqrt{3}}{2} \times 8^2 = 96\sqrt{3}$$

$$\text{الشكل السداسي الصغير} = \frac{3\sqrt{3}}{2} \times 3^2 = \frac{27\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{مساحة المنطقة المظللة} = 96\sqrt{3} - 4\left(\frac{27\sqrt{3}}{2}\right) = 42\sqrt{3}$$

$$\text{الاحتمال} = \frac{42\sqrt{3}}{96\sqrt{3}} = \frac{7}{16}$$



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

15. (يتوقف المؤشر على اللون الأصفر) $P = \frac{44}{360}$ أو 12.2%

16. (يتوقف المؤشر على اللون الأزرق) $P = \frac{84}{360}$ أو 23.3%

17. (يتوقف المؤشر على اللون الأخضر) $P = \frac{110}{360}$ أو 69.4%

18. (يتوقف المؤشر على اللون الأحمر) $P = \frac{92}{360}$ أو 25.6%

19. (لا يتوقف المؤشر على اللون الأحمر أو الأصفر) $P = \frac{28}{45} = 1 - \frac{136}{360}$

أو 62.2%

صف حدثاً به احتمال 33% لكل نموذج.

مكرر
من سؤال 13

20.



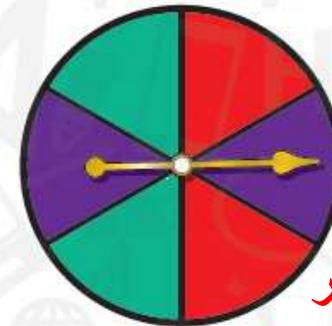
إضاءة اللون الأخضر

21.



اختيار نقطة بين 10 و 20

22.



توقف المؤشر على اللون الأحمر

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

27. سحب كرتين زجاجيتين صغيرتين لونهما أحمر

$$P(\text{سحب 2 احمر}) = \frac{3}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$$

$$\text{الفرص} = \frac{1}{5} \div \frac{4}{5} = \frac{1}{4}$$

$$P(\text{عدم سحب 2 احمر}) = 1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

28. عدم سحب كرات زجاجية صغيرة لونها أصفر

$$P(\text{عدم سحب اصفر}) = \frac{4}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$$

$$\text{الفرص} = \frac{2}{5} \div \frac{3}{5} = \frac{2}{3}$$

$$P(\text{سحب اصفر}) = 1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

$$P(\text{سحب اخضر و احمر}) = \frac{1}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{10}$$

$$\text{الفرص} = \frac{1}{10} \div \frac{9}{10} = \frac{1}{9}$$

$$P(\text{عدم سحب اخضر و احمر}) = 1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$$

29. سحب كرة زجاجية صغيرة لونها أخضر وأخرى لونها أحمر

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؟

$$P(\text{3 زرقاء}) = \frac{{}^{11}C_3}{{}^{27}C_3} = \frac{11}{195}$$

$$\text{الفرص} = \frac{11}{195} \div \frac{184}{195} = \frac{11}{184}$$

31. الثلاثة كلهم عيونهم زرقاء

$$P(\text{ليس 3 زرقاء}) = 1 - \frac{11}{195} = \frac{184}{195}$$

$$P(\text{2 بني و 1 زرقاء}) = \frac{{}^{13}C_2 \times {}^{11}C_1}{{}^{27}C_3} = \frac{22}{75}$$

$$\text{الفرص} = \frac{22}{75} \div \frac{53}{75} = \frac{22}{53}$$

32. 2 عيونهما بنيتان و 1 عينه زرقاء

$$P(\text{ليس 2 بني و 1 زرقاء}) = 1 - \frac{22}{75} = \frac{53}{75}$$

$$P(\text{لا يوجد بني}) = \frac{{}^{14}C_3}{{}^{27}C_3} = \frac{28}{225}$$

$$\text{الفرص} = \frac{28}{225} \div \frac{197}{225} = \frac{28}{197}$$

33. لا أحد عيناه بنيتان

$$P(\text{ليس لا يوجد بني}) = 1 - \frac{28}{225} = \frac{197}{225}$$

$$P(\text{1 خضراء}) = \frac{{}^3C_1 \times {}^{24}C_2}{{}^{27}C_3} = \frac{92}{325}$$

$$\text{الفرص} = \frac{92}{325} \div \frac{233}{325} = \frac{92}{233}$$

34. واحد فقط عيناه خضراوان

$$P(\text{ليس 1 خضراء}) = 1 - \frac{92}{325} = \frac{233}{325}$$