

ملزمة أسئلة وفق الهيكل الوزاري حسب منهج بريدج



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف العاشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-03-14 20:41:17

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: عبد الله السباعي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثاني

ملزمة أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل

1

ملخص وتوقعات أسئلة وزارية وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

2

إجابات تدريبات وفق الهيكل الوزاري لامتحان نهاية الفصل الثاني باللغة العربية

3

إجابات تدريبات وفق الهيكل الوزاري لامتحان نهاية الفصل الثاني منهج ريفيل

4

دليل تصحيح أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي منهج بريدج

5

هیکل عاشر متقدم ریاضیات 2025-2024

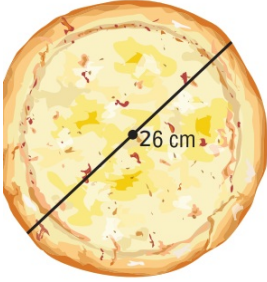
عبدالله السباعي

رحم الله أبي وأمي وزوجتي وموتانا وموتى المسلمين

2025

2024

واتس 00201006359657-971509739404



22. البيترزا جد نصف القطر والمحيط لقطعة البيترزا الموضحة. وقرب إلى أقرب جزء من مئة عند الضرورة.

23. الدراجات قطرا عجلة إحدى الدراجات يساوي 26 cm. جد نصف قطر العجلة ومحيطها. وقرب إلى أقرب جزء من المئة عند الضرورة.

جد قطر الدائرة ذات المحيط المعطى ونصف قطرها. وقرب إلى أقرب مئة.

24. $C = 18 \text{ cm}$

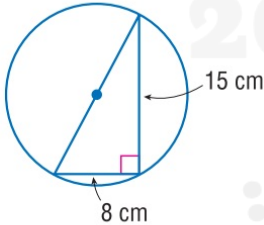
25. $C = 124 \text{ m}$

26. $C = 375.3 \text{ cm}$

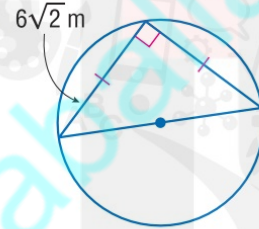
27. $C = 2608.25 \text{ m}$

جد المحيط الدقيق لكل دائرة باستخدام المضلع المحيط لها أو المحاط بها.

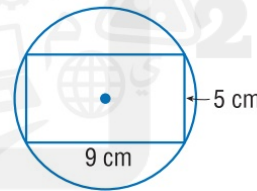
28.



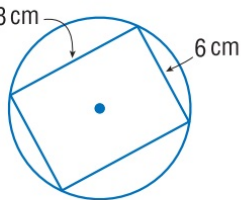
29.



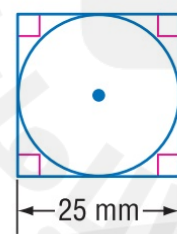
30.



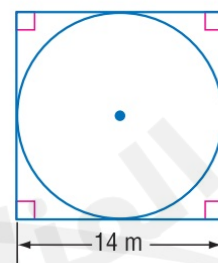
31.

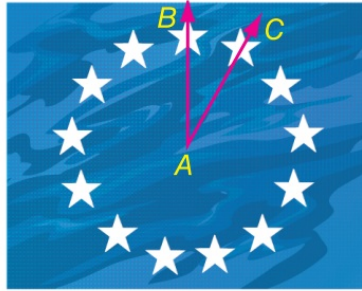


32.



33.





التاريخ يوضح الشكل نجومًا موزعةً حول نقطة مركزية.

42. ما هو قياس الزاوية المركزية $\angle A$ ؟ اشرح كيف حدّدت إجابتك.

43. إذا ضوِّع طول قطر الدائرة، فما تأثير ذلك في طول القوس من النجمة B إلى النجمة التالية C ؟



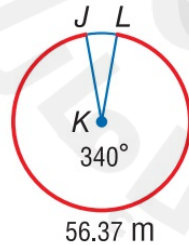
44. المزارع لمزرعة البيتزا في ماديرا بكاليفورنيا شكل دائرة مقسّمة إلى ثمان شرائح متساوية، كما هو موضح في الجهة اليسرى. وتستخدم كل دائرة لزراعة أو رعي مكونات البيتزا.

a. فما هي القياسات الكلية للشرائح التي تضم الزيتون والطماطم والفليفلة؟

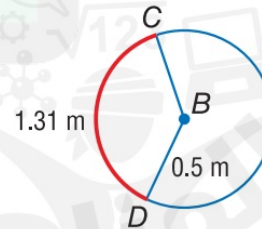
b. يبلغ قطر الدائرة 38.1 m. فما طول قوس الشريحة الواحدة؟ قَرِّب إلى أقرب جزءٍ من مئة.

الاستنتاج جد كلاً من القياسات. وقَرِّب كل قياسٍ خطيٍّ إلى أقرب مئةٍ وكل قياس قوسٍ إلى أقرب درجة.

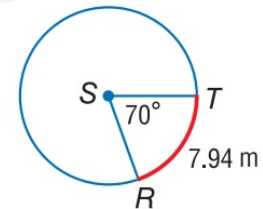
47. نصف قطر الدائرة $\odot K$

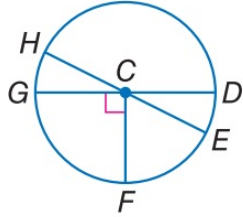


46. $m\widehat{CD}$



45. محيط الدائرة $\odot S$





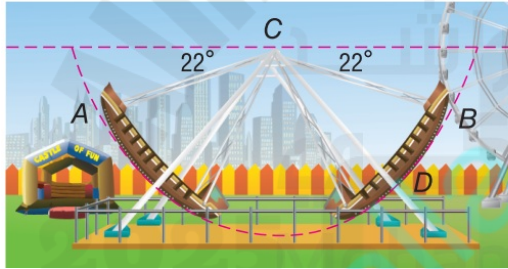
الجبر في الدائرة $\odot C$ ، لدينا $m\angle HCD = 6x + 28$ و $m\angle HCG = 2x$.
جد كلا من القياسات.

48. $m\widehat{EF}$

49. $m\widehat{HD}$

50. $m\widehat{HGF}$

51 ألعاب الملاهي تتبع أرجوحة سفينة القراصنة مسارًا نصف دائري، كما هو موضح في الرسم التخطيطي.



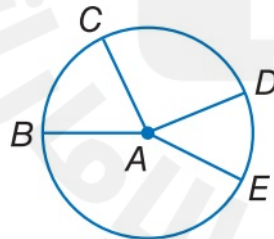
a. ما قياس $m\widehat{AB}$ ؟

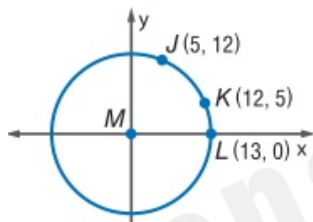
b. إذا كان $CD = 62$ m، فما طول \widehat{AB} ؟ قَرِّب إلى أقرب جزءٍ من مئة.

52. البرهان اكتب برهانًا من عمودين للنظرية 6.1

المعطى: $\angle BAC \cong \angle DAE$

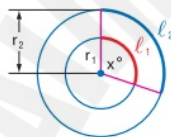
المطلوب برهانه: $\widehat{BC} \cong \widehat{DE}$





53 الهندسة الإحداثية في التمثيل البياني. تقع النقطة M عند نقطة الأصل. جد كلاً من القياسات في الدائرة $\odot M$. وقرب كل قياس خطي إلى أقرب جزء من مئة وكل قياس قوس إلى أقرب درجة مئوية.

- a. $m\widehat{JL}$ b. $m\widehat{KL}$ c. $m\widehat{JK}$
d. طول \widehat{JL} e. طول \widehat{JK}



54. طول القوس وقياس الراديان في هذه المسألة. سوف تستخدم دائرتي متحدة المركز لتثبت أن طول القوس الذي تحصره زاوية مركزية في دائرة يعتمد على نصف قطر الدائرة.

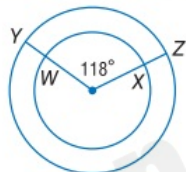
a. قارن قياسي القوس ℓ_1 والقوس ℓ_2 . ثم قارن طول القوس ℓ_1 والقوس ℓ_2 . إلام تشير المقارنتان؟

b. استخدم تحويلات التشابه (تغيير الأبعاد/التباعد) لشرح السبب في أن طول القوس ℓ الذي تحصره زاوية مركزية في دائرة يتناسب مع نصف قطر الدائرة r . أي اشرح ما يمكن أن لاحظته في هذا التمثيل. $\frac{\ell_1}{r_1} = \frac{\ell_2}{r_2}$.

c. اكتب تعبيرين لطول القوسين ℓ_1 و ℓ_2 . واستخدم هذين التعبيرين لتحديد ثابت التناسب k في $\ell = kr$.

d. التعبير الخاص بـ k والذي كتبه في الجزء c يعطي قياس زاوية بالراديان. فاستخدمه لإيجاد القياس بالراديان لزاوية قياسها 90° .

مسائل مهارات التفكير العليا استخدام مهارات التفكير العليا



55. **تحليل خاطئ** تقول سالي إن \widehat{WX} و \widehat{YZ} متطابقتان نظراً إلى أن زاويتيهم المركزية لهما القياس نفسه. وتقول رنا إنهما غير متطابقتين. فهل أيّ منهما على صواب؟ اشرح استنتاجك.

الفرضيات حدّد ما إذا كانت كل عبارة مما يلي صحيحةً أحياناً أو دائماً أو غير صحيحة على الإطلاق. وشرح استنتاجك.

56. قياس قوس أصغر أقل من 180.

57. إذا كانت زاوية مركزية منفرجة، فالقوس المقابل لها قوس أكبر.

58. يعتمد مجموع قياسي القوسين المتجاورين في دائرة على قياس نصف القطر.



59. **التحدي** يحقق قياس \widehat{LM} و \widehat{MN} النسبة 5:3:4. جدّ قياس كل قوس.

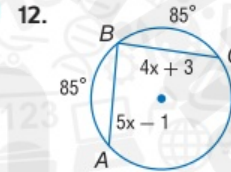
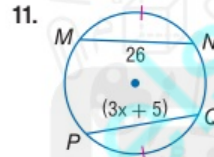
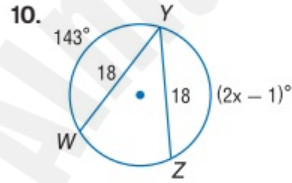
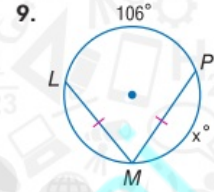
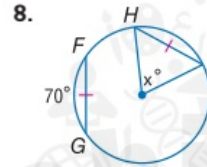
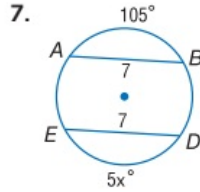
60. **مسألة غير محددة الإجابة** ارسم دائرة وحدّد ثلاث نقاط على محيطها. قدّر قياس الأقواس الثلاثة غير المتداخلة المشكلة. ثم استخدم منقلة لإيجاد قياس كل قوس. ودوّن قياس الأقواس على دائرتك.

C.

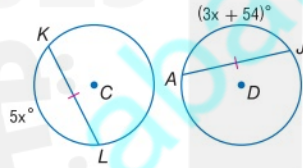
61. **التحدي** التوقيت الظاهر على ساعة ذات عقارب هو 8:10. فما قياس الزاوية التي يشكّلها عقربا الساعة؟

62. **الكتابة في الرياضيات** صف الأنواع الثلاثة المختلفة للأقواس في دائرة إضافةً إلى طريقة إيجاد قياس كل منها.

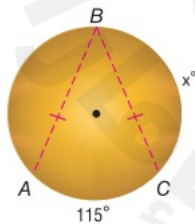
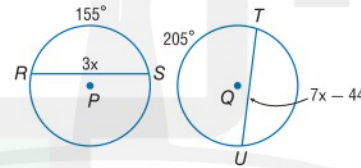
الجبر جد قيمة x .



13. $\odot C \cong \odot D$



14. $\odot P \cong \odot Q$

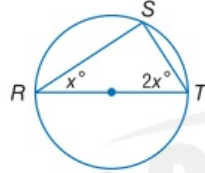


15. **التمثيل بالنماذج** تحضر وفاء دورة في صناعة الحلبي في مركز الفنون المحلي. وهي تريد تشكيل قرطين مستطيلين من دائرة معدنية. وتعلم أن \widehat{AC} يساوي 115. فإذا أرادت فصل جزأين متساويين بحيث يكون $\widehat{AB} = \widehat{BC}$ ما قياس x ؟

جبرياً جد كلاً من القيم.

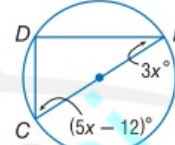
23. x

24. $m\angle T$



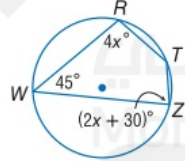
25. x

26. $m\angle C$



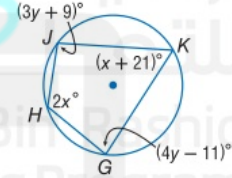
27. $m\angle T$

28. $m\angle Z$



29. $m\angle H$

30. $m\angle G$



البنية جد كلاً من القياسات.



32. $m\widehat{NQ}$

33. $m\angle RLQ$

34. $m\angle LRQ$

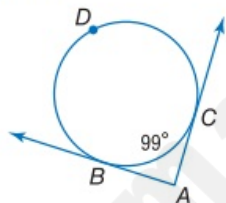
35. $m\angle LSR$

31. البرهان اكتب فقرة برهان للنظرية 5.9.

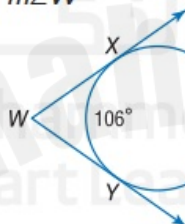
الإشارات تُحاط إشارة التوقف التي لها شكل ثنائي أضلاع منتظم في دائرة. جد كلاً من القياسات.

البنية جد كلاً من القياسات.

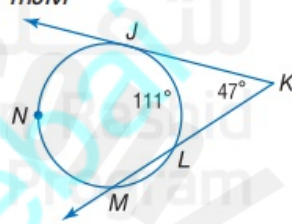
18. $m\angle A$



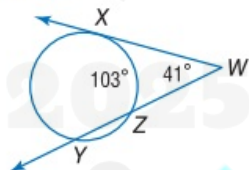
19. $m\angle W$



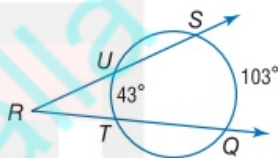
20. $m\widehat{JM}$



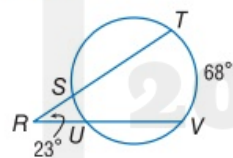
21. $m\widehat{XY}$



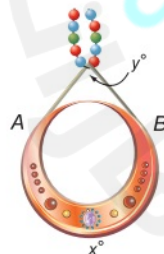
22. $m\angle R$



23. $m\widehat{SU}$



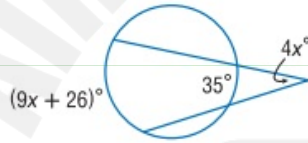
24. **المجوهرات** في الغلادة الدائرية الموضحة، A و B نقطتا تماس. فإذا كانت قيمة $x = 260$ ، فكم تساوي قيمة y ؟



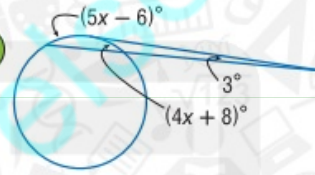
25. **النضاء** يدور قمر صناعي حول خط الاستواء في الكرة الأرضية. جـد قيمة x . قياس قوس الكوكب الذي يمكن رؤيته من القمر الصناعي.



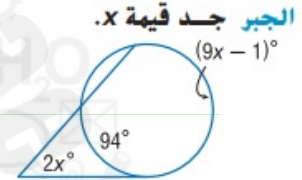
26.



27



28.



2025

2024



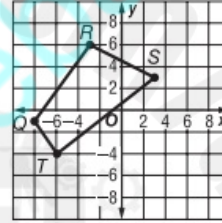
29. **التصوير** يصوّر مصوّر دائرة صور بواسطة آلة التصوير خاصته كما هو موضح بحيث يشكل خطا الرؤية خطي تماس مع دائرة صور.

a. إذا كانت زاوية عرض آلة التصوير تساوي 35° ، فما قياس قوس دائرة الصور التي تظهر في اللقطة؟

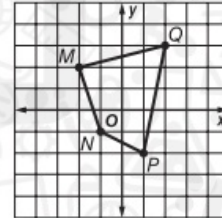
b. إذا أردت التقاط قياس للقوس يساوي 150° ضمن الصورة، فما هي قيمة زاوية العرض التي ينبغي استخدامها؟

16. يعرض الشكل أدناه الشكل الرباعي $QRST$.

إذا انعكس الشكل الرباعي $QRST$ بالنسبة للمحور الأفقي x ومن ثم بالنسبة للمحور الرأسى y ليشكل شكل رباعي $Q''R''S''T''$. فماذا سوف يكون إحداثيا T'' ؟



17. يعرض الشكل التمثيل البياني لـ $MNPQ$. ماذا سوف يكون إحداثيا Q' إذا ما انعكس الشكل الرباعي بالنسبة للمحور الأفقي x ؟

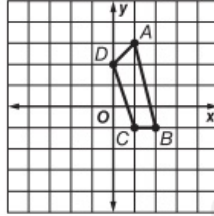


21. يريد إسماعيل أن يعكس المستطيل $HIJK$ ذا الرؤوس $H(2, 4)$ و $K(5.5, 4)$ و $J(5.5, -1)$ و $K(2, -1)$ بالنسبة للمحور الرأسى y ليشكل المستطيل $LMNP$. فماذا ستكون إحداثيات النقطة L إذا كانت هذه النقطة هي نقطة الانعكاس H ؟

22. للمثلث UVW الرؤوس $U(-3, 1)$ و $V(2, 4)$ و $W(7, 2)$. وللمثلث XYZ الرؤوس $X(-3, -1)$ و $Y(2, -4)$ و $Z(7, -2)$. فما هو نوع التحويل الذي يمكن استخدامه لربط المثلث UVW بالمثلث XYZ ؟

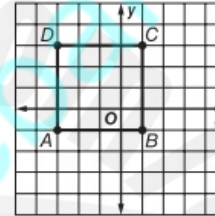
23. إذا انعكس المثلث LMN ذو الرؤوس $L(-2, 6)$ و $M(5, 2)$ و $N(-6, -1)$ بالنسبة للمحور الأفقي x . فماذا سيكون إحداثيا L' ؟

24. يُعكس الشكل الرباعي $ABCD$ ذو الرؤوس $A(1, 3)$ و $B(2, -1)$ و $C(1, -1)$ و $D(0, 2)$ بالنسبة للمستقيم $x = 1$ ليعطي الشكل الرباعي $WXYZ$. فماذا ستكون مجموعة إحداثيات $WXYZ$ ؟



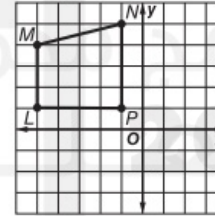
18. يوضح الشكل أدناه المربع $ABCD$.

إذا انعكس المربع $ABCD$ بالنسبة للمحور y .
فماذا سيكون إحداثيا D ؟



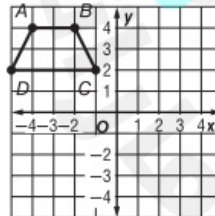
25. تقع رؤوس مثلث عند النقاط $(1, 0)$ و $(1, -1)$ و $(-1, -1)$.
ما هو المستقيم الذي إذا ما انعكس المثلث
بالنسبة إليه سيعطي مثلثاً تقع رؤوسه عند النقاط
 $(0, 1)$ و $(-1, 1)$ و $(-1, -1)$ ؟

26. للمثلث $\triangle ABC$ الرؤوس $A(0, 6)$ و $B(2, 1)$ و $C(-3, 4)$.
فإذا انعكس الشكل بالنسبة للمحور الأفقي
 x ليعطي المثلث $\triangle WXY$. فماذا ستكون إحداثيات
المثلث $\triangle WXY$ ؟



19.

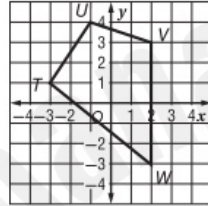
27. ما هما إحداثيا النقطة B' إذا انعكس شبه المنحرف
 $ABCD$ بالنسبة للمحور الرأسى y ؟



إذا انعكس شبه المنحرف $LMNP$ بالنسبة للمحور
الرأسى y . فماذا سيكون إحداثيا L' ؟

20. للمثلث $\triangle ABC$ الرؤوس $A(0, 6)$ و $B(2, 1)$ و $C(-3, 4)$.
فإذا ما انعكس الشكل بالنسبة للمحور
الأفقي x ليعطي $\triangle WXY$. فماذا ستكون إحداثيات
رؤوس المثلث $\triangle WXY$ ؟

27. يُزاح الشكل الرباعي $TUVW$ بحيث تكون الرؤوس الجديدة هي $T'(-1, 0)$ و $U'(4, 2)$ و $V'(4, 2)$ و W' فما إحداثيا W' ؟



A(0, -3)

C(4, -3)

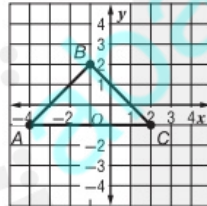
B(0, -4)

D(4, -4)

28. نريد إزاحة المثلث $\triangle ABC$ إلى $\triangle A'B'C'$ وفق قاعدة الحركة التالية.

$$(x, y) \rightarrow (x - 2, y + 3)$$

ماذا سيكون إحداثيا النقطة B' ؟

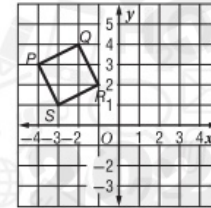


20. رؤوس المثلث $\triangle LMN$ هي $L(5, 6)$ و $M(2, 0)$ و $N(-8, 8)$. فإذا أزيح الشكل وكان للصورة رؤوس تقع عشوائيًا عند $(-2, 0)$ و $(1, 6)$ و $(-12, 8)$. إذا فما القاعدة التي تصف الإزاحة؟

21. للمثلث قائم الزاوية GHI الرؤوس $G(0, 0)$ و $H(3, 0)$ و $I(0, 4)$. يُحوّل المثلث بحيث يكون لـ H' الإحداثيان $(3, 2)$. فماذا يمكن أن يكون التحويل المطبق على $\triangle GHI$ ؟

22. يزاح المربع $PQRS$ المبين أدناه إلى المربع $P'Q'R'S'$ عبر اتّباع قاعدة الحركة التالية.

$$(x, y) \rightarrow (x + 2, y - 6)$$



ماذا سيكون إحداثيا النقطة الرأس P' ؟

23. لمتوازي الأضلاع $ABCD$ الرؤوس $A(-3, 0)$ و $B(-1, 3)$ و $C(-1, -2)$ و $D(-3, -5)$. فإذا أزيح الشكل مسافة 4 وحداتٍ يمينًا ووحدين إلى الأعلى، فما إحداثيا الرأس B' ؟

29. للشكل الرباعي $ABCD$ الرؤوس $A(-2, 1)$ و $B(-2, 5)$ و $C(3, 5)$ و $D(3, 1)$. فإذا أزيح الشكل الرباعي $ABCD$ لمسافة 6 وحدات إلى الأسفل و 5 وحدات يمينًا لإعطاء $D'E'F'G'$ ، فما إحداثيات رؤوس $D'E'F'G'$ ؟

30. ما إحداثيا الصورة P' الخاصة بالنقطة $P(4, 1)$ وفق التحويل $T_{-3, -3}$ ؟

31. ما هي الإزاحة التي تنتج بموجبها النقطة $B(-2, 5)$ عن النقطة $A(-7, 8)$ ؟

32. للمثلث RST الإحداثيات $R(3, 1)$ و $S(5, 4)$ و $T(7, 11)$. فما إحداثيات رؤوس الصورة $R'S'T'$ وفق التحويل $T_{-6, 1}$ ؟

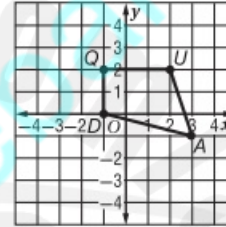
33. ما إحداثيات الصورة H' للنقطة $H(-8, 3)$ وفق التحويل $T_{8, 7}$ ؟

34. ما التحويل الذي ينتج الصورة $P'(-4, 2)$ من النقطة $P(2, -1)$ ؟

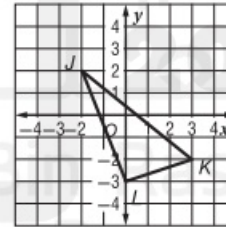
35. ما التحويل الذي يحافظ على المساحة والتوجيه؟

24. يزاح الشكل الرباعي $QUAD$ لمسافة وحدات يسارًا و 3 وحدات إلى الأعلى.

فما إحداثيا الرأس A' ؟

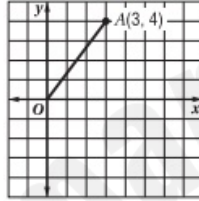


25. يُزاح المثلث JKL مسافة 3 وحدات يسارًا ووحدين إلى الأعلى ليعطي المثلث $J'K'L'$. فما إحداثيات الرؤوس؟



26. للمثلث LMN الرؤوس $L(5, 6)$ و $M(2, 0)$ و $N(-8, 8)$. فإذا أزيح الشكل، وكانت الرؤوس الجديدة هي $L'(1, 6)$ و $M'(-2, 0)$ و $N'(-12, 8)$. فما القاعدة التي تصف التحويل؟

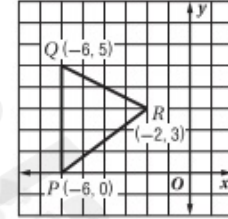
20. النقطة A هي أحد رؤوس مربع في الرسم التخطيطي الموضح أدناه. يُدار المربع بزاوية قياسها 180° حول نقطة الأصل. فما إحداثيا A' ، التي تمثل صورة A نتيجة الدوران؟



21. ما الدوران حول نقطة الأصل الذي يجعل من النقطة $P(-6, 1)$ صورةً للنقطة $P(1, 6)$ ؟ انظر الهامش
22. صورة النقطة $P(x, y)$ بموجب الدوران حول نقطة الأصل O وبزاوية قياسها x° بعكس اتجاه عقارب الساعة هي النقطة $P'(x', y')$. فما الدوران حول نقطة الأصل O الذي يمكن بموجبه دوران $P(x, y)$ بحيث تنتج الصورة $P(x, y)$ ؟
23. تدار نقطة في الربع الأول بزاوية قياسها 90° بعكس اتجاه عقارب الساعة. ففي أي ربع ستقع صورة النقطة؟ انظر الهامش
24. النقطة $P(x, y)$ نقطة تقع في الربع الثاني. ما هو الدوران الذي بموجبه يكون إحداثيا الصورة هما $P(-y, x)$ ؟

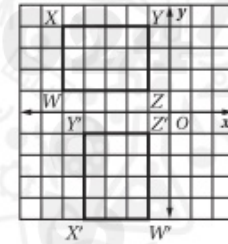
12. للمثلث PQR الرؤوس $P(-6, 0)$ و $Q(-6, 5)$ و $R(-2, 3)$ كما هو موضح أدناه.

- ما صورة النقطة R بعد الدوران بزاوية قياسها 270° حول نقطة الأصل؟



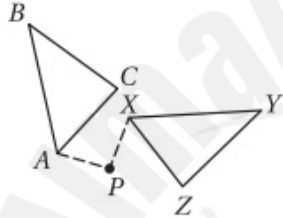
13. انظر إلى التحويل أدناه.

- ما قياس زاوية دوران الشكل $WXYZ$ حول نقطة الأصل بعكس اتجاه عقارب الساعة؟



25. ما النقطة التي تمثل صورة دوران بعكس اتجاه عقارب الساعة وبزاوية 90° للنقطة $P(-4.7, 3.5)$ حول نقطة الأصل؟

26. أحد المثلثات هو دوران لمثلث آخر حول P . فأَي عبارة مما يلي **ليست** صحيحة؟



A المثلثان متطابقان.

B توجيه أحد المثلثين مختلف عن المثلث الآخر.

C تدار كل من A و B و C بالعدد نفسه من الدرجات لتشكيل المثلث ΔXYZ .

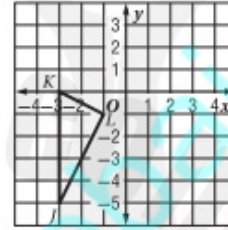
D $\angle A \cong \angle X$ و $\angle B \cong \angle Y$ و $\angle C \cong \angle Z$

27. ما هي صورة $P(-5, 12)$ بموجب دوران بزاوية قياسها 90° بعكس اتجاه عقارب الساعة؟ انظر الهامش

28. المضلعان الموضحان أدناه متطابقان. فما التحويل الذي يمكن استخدامه لإثبات تطابقهما؟ الدوران



14. إذا دار المثلث JKL بزاوية قياسها 180° درجة حول نقطة الأصل، فما إحداثيا J' ؟



A (5, 3)

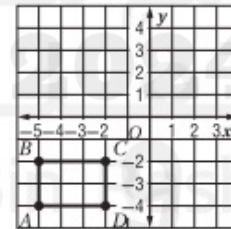
B (3, 0)

C (3, 5)

D (3, -5)

15. للمثلث JKL رؤوس عند النقاط $K(2, 3)$ و $J(0, 1)$ و $L(4, 0)$. فإذا أدير المثلث بزاوية قياسها 180° حول نقطة الأصل، فبماذا سيكون إحداثيا K' ؟

16. ما إحداثيا النقطة C' إذا أدير المستطيل $ABCD$ بزاوية قياسها 90° باتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل؟



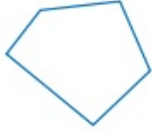
17. ما هي صورة $P(0, 7)$ وفق دوران بزاوية قياسها 90° بعكس اتجاه عقارب الساعة؟

18. أي مما يلي هي صورة $Q(-3, 0)$ بموجب دوران بزاوية قياسها 90° باتجاه عقارب الساعة؟

19. تدار النقطة $R(4, -2)$ حول نقطة الأصل بزاوية قياسها 90° وبـعكس اتجاه عقارب الساعة. ففي أي ربع ستقع صورة النقطة؟

الانتظام ذكر هل يبدو أن الشكل يتضمن تناظرًا محوريًا أو لا. اكتب نعم أو لا. إذا كان الأمر كذلك، فانسخ الشكل، وارسم كل مستقيمت التناظر، واذكر عددها.

9.



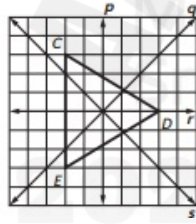
10.



11.



12.



13. تم رسم المثلث CDE في المستوى الإحداثي. أي مستقيم هو مستقيم التناظر؟

اذكر هل الشكل يبدو أن به تناظرًا دورانيًا أم لا. اكتب نعم أو لا. وإذا كانت الإجابة بنعم، فانسخ الشكل وحدد مركز التناظر واذكر ترتيبه ومقداره.

14.



15.



16.



17.



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 4 صفوف 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.

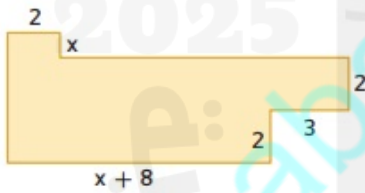
18. تمتلك هالة مطعمًا تشتمل قائمة الغداء فيه على أربعة أطباق: مقبلات، وطبق رئيسي، وحلوى، ومشروب. ويوجد 5 خيارات للمقبلات، و 4 خيارات للطبق الرئيسي، و 3 خيارات للحلوى، و 6 خيارات للمشروبات.

19. **الفنون** في واجب حصة الفنون، أعطى أستاذ ماجد طلابه اختيارات لشكلين رباعيين ليستخدموها 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.



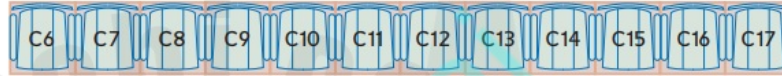
20. الإفطار يقدم مطعم في أحد الفنادق بيض الأومليت مع اختيار الخضراوات أو اللحم البقري أو الدجاج التي تقدم مع البطاطس المهروسة المقلية أو الفريك أو العيش الخمص.

- a. كم عدد النتائج المختلفة المتوفرة من الأومليت وطبق جانبي إذا قدم طبق الأومليت مع الخضراوات وحدها؟
- b. جد عدد النتائج المحتملة للأومليت بالخضراوات إذا كان بإمكانك الحصول على أي من الخضراوات أو كلها على أي طبق أومليت.



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 الفتانان 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؟

المؤهلون للتصنيفات النهائية في تمارين الحركات الأرضية
حميدة
حورية
خدبة
خولة
رنا
ريهام
سالي

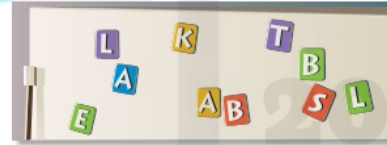
8. **تمثيل النماذج** يبين الجدول من وصلوا إلى الدور النهائي في مسابقة تمارين الحركات الأرضية، وسيتم اختيار ترتيب مشاركتهم عشوائيًا.

- a. ما احتمال أن تكون خديجة وخولة وحورية أول ثلاث لاعبات جيباز 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، فجد 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 تلاجته. إذا اختار عشوائيًا تبديل الحروف الموضح 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 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 سندية لمدينة الملاهي برفقة صديقاتها وركبوا لعبةً 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؟

مثّل كل دالة بيانيًّا. حدّد المجال وال المدى.

13. $f(x) = 2(3)^x$

14. $f(x) = -2(4)^x$

15. $f(x) = 4^{x+1} - 5$

16. $f(x) = 3^{2x} + 1$

17. $f(x) = -0.4(3)^{x+2} + 4$

18. $f(x) = 1.5(2)^x + 6$

19 العلوم تزداد الجماعة الأحيائية للخنافس في مستعمرة الخنافس بمعدل 30% كل أسبوع لمدة 10 أسابيع. بلغ العدد الابتدائي للخنافس 65 خنفساء، مثّل الدالة التي توضح هذه الحالة بيانيًّا.

مثّل كل دالة بيانياً. حدّد المجال والمدى.

20. $f(x) = -4\left(\frac{3}{5}\right)^{x+4} + 3$

21. $f(x) = 3\left(\frac{2}{5}\right)^{x-3} - 6$

22. $f(x) = \frac{1}{2}\left(\frac{1}{5}\right)^{x+5} + 8$

23. $f(x) = \frac{3}{4}\left(\frac{2}{3}\right)^{x+4} - 2$

24. $f(x) = -\frac{1}{2}\left(\frac{3}{8}\right)^{x+2} + 9$

25. $f(x) = -\frac{5}{4}\left(\frac{4}{5}\right)^{x+4} + 2$

26. **الحضور** تراجعت نسبة حضور مباريات فريق كرة السلة بمقدار 5% لكل مباراة طوال موسم الخسارة. ارسم تمثيلاً بيانياً للدالة يوضح الحضور إذا أقيمت 15 مباراة محلية وحضر أول مباراة 23,500 مشجع.

27. **الهواتف** يمكن استخدام الدالة $P(x) = 2.28(0.9^x)$ لتمثل عدد الهواتف المدفوعة بالملايين على مدار x من الأعوام منذ عام 1999.

a. صنّف الدالة إلى نموّ أسيّ أو اضمحلال أسيّ، وحدد عامل النمو أو الاضمحلال. ثمّ مثّل الدالة بيانياً.

b. وضح ما يمثله تقاطع $P(x)$ وخط التقارب في هذه الحالة.

28. **الصحة** كل يوم، يتم التخلص من 10% من دواء معين من الجسم.

a. صَنَّف الدالة التي تمثل هذه الحالة إلى نمو *أسي* أو اضمحلال *أسي*، وحدد عامل النمو أو الاضمحلال. ثم مثل الدالة بيانيًا.

b. كم يتبقى من الكمية الأصلية في الجسم بعد 9 أيام؟

c. إذا تَوَجَّب عدم أخذ جرعة ثانية عند وجود أكثر من 50% من الكمية الأصلية في الجسم، فمتى يُدَوَّن على ملصق الدواء أنه من الآمن أخذ جرعة ثانية؟ صمم الملصق واطرح استنتاجك.

29. **الاستنتاج** يتبع تسلسل الأعداد نمطًا يكون فيه العدد التالي 125% من العدد السابق. العدد الأول في النمط هو 18.

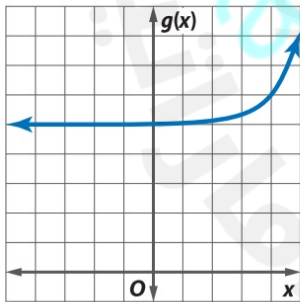
a. اكتب الدالة التي تمثل هذه الحالة.

b. صَنَّف الدالة إلى إما نمو *أسي* أو اضمحلال *أسي*، وحدد عامل النمو أو الاضمحلال. ثم مثل الدالة بيانيًا لأول 10 أعداد.

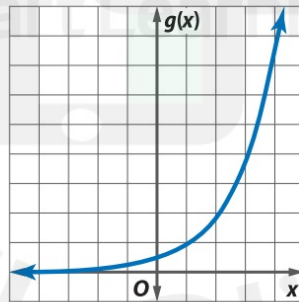
c. ما قيمة العدد العاشر؟ قَرِّب إلى أقرب عدد كلي.

لكل تمثيل بياني، تكون الدالة $f(x)$ هي الدالة الرئيسة و $g(x)$ هو تحويل $f(x)$. استخدم التمثيل البياني لتحديد معادلة $g(x)$.

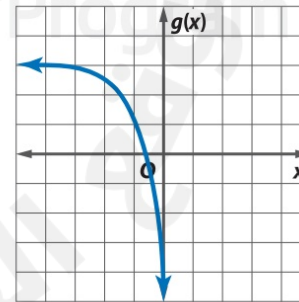
30. $f(x) = 3^x$



31. $f(x) = 2^x$



32. $f(x) = 4^x$



حلّ كل من المعادلات التالية.

9. $8^{4x+2} = 64$

10. $5^{x-6} = 125$

11. $81^{a+2} = 3^{3a+1}$

12. $256^{b+2} = 4^{2-2b}$

13. $9^{3c+1} = 27^{3c-1}$

14. $8^{2y+4} = 16^{y+1}$

15. **تمثيل النماذج** في عام 2009، حصلت عائشة على مبلغ AED 10,000 من جدتها. استثمر والداها المال بالكامل، وبحلول عام 2021، سيكون المبلغ قد زاد إلى AED 16,960.

a. اكتب معادلة أسية يمكن استخدامها في نمذجة المال y . اكتب الدالة بدلالة x . عدد السنين منذ عام 2009.

b. افترض استمرار زيادة المبلغ المالي بالمعدل نفسه. كم سيبلغ رصيد الحساب في عام 2031؟

اكتب دالة أسية لتمثيل البياني الذي يمر بالنقاط المعطاة.

16. (0, 6.4) و (3, 100) 17. (0, 256) و (4, 81)

18. (0, 128) و (5, 371,293) 19. (0, 144) و (4, 21,609)

20. جد رصيد الحساب بعد مرور 7 سنوات إذا تم إيداع مبلغ AED 700 في حساب يتلقى مرابحة 4.3% مركبة شهريًا.

21. حدد المبلغ المتوفر في حساب تقاعد بعد مرور 20 عامًا إذا تم استثمار مبلغ AED 5000 بمربحة 6.05% بصفة مركبة أسبوعيًا.

22. يقدم حساب توفير مربحة 0.7% بصفة مركبة نصف شهرية. إذا أودع مبلغ AED 110 في هذا الحساب، فكم سيساوي الرصيد بعد 15 عامًا؟

23. يتلقى حساب ادخار جامعي مربحة سنوية 13.2% بصفة مركبة نصف سنوية. كم يبلغ رصيد الحساب بعد مرور 12 عامًا إذا بلغ الإيداع الابتدائي AED 21,000؟

اكتب كل معادلة بالصيغة الأسية.

13. $\log_2 16 = 4$

14. $\log_7 343 = 3$

15. $\log_9 \frac{1}{81} = -2$

16. $\log_3 \frac{1}{27} = -3$

17. $\log_{12} 144 = 2$

18. $\log_9 1 = 0$

اكتب كل معادلة بالصيغة اللوغاريتمية.

19. $9^{-1} = \frac{1}{9}$

20. $6^{-3} = \frac{1}{216}$

21. $2^8 = 256$

22. $4^6 = 4096$

23. $27^{\frac{2}{3}} = 9$

24. $25^{\frac{3}{2}} = 125$

جد قيمة كل تعبير.

25. $\log_3 \frac{1}{9}$

26. $\log_4 \frac{1}{64}$

27. $\log_8 512$

28. $\log_6 216$

29. $\log_{27} 3$

30. $\log_{32} 2$

31. $\log_9 3$

32. $\log_{121} 11$

33. $\log_{\frac{1}{5}} 3125$

34. $\log_{\frac{1}{8}} 512$

35. $\log_{\frac{1}{3}} \frac{1}{81}$

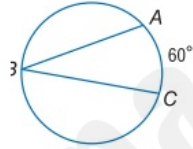
36. $\log_{\frac{1}{6}} \frac{1}{216}$

الكتابي 16-20

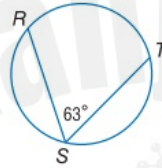
جد قياس كل مما يلي.

مثال 1

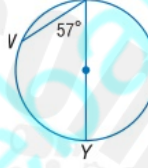
1. $m\angle B$



2. $m\widehat{RT}$



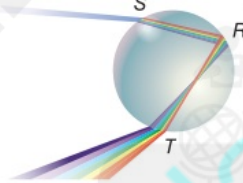
3. $m\widehat{WX}$



4. العلوم يوضح الرسم التخطيطي كيف ينحرف الضوء

داخل قطرة مطر لتشكل ألوان قوس قزح. إذا كانت

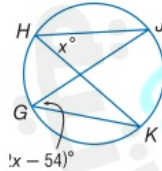
$m\widehat{ST} = 144$ ، فما قياس الزاوية $\angle R$ ؟



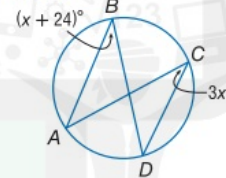
جبرياً جد كلاً من القياسات.

مثال 2

5. $m\angle H$



6. $m\angle B$

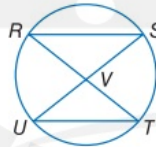


7. البرهان اكتب برهاناً مكوناً من عمودين.

المعطيات: \overline{RT} ينصف \overline{SU} .

المطلوب إثباته: $\triangle RVS \cong \triangle UVT$

مثال 3



الكتابي 16-20

في الدائرة $\odot H$ القطر يساوي 18 و $LM = 12$ و وقرب إلى $\widehat{LM} = 84$. جد كلاً من القياسات. قرب إلى أقرب جزء من مئة عند الضرورة.

18. $m\widehat{LK}$

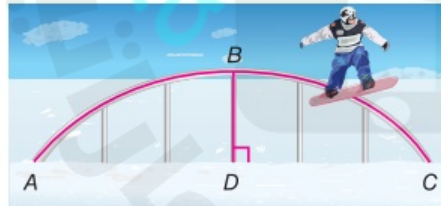
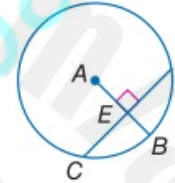
19. HP



المثالان 3 و 4 في الدائرة $\odot A$ ، نصف القطر يساوي 14 و $CD = 22$. جد كلاً من القياسات. أقرب جزء من المئة عند الضرورة.

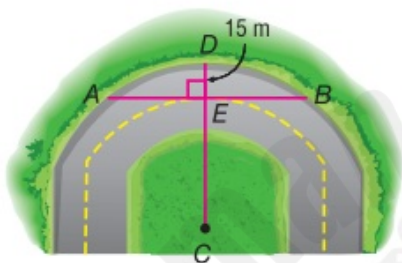
16. CE

17. EB

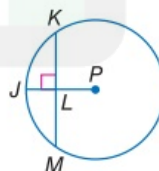


20. التزلج على الجليد المسار الموضح المخصص للتزحلق على الجليد هو دائرة فيها \widehat{BD} جزء من القطر. فإذا كان \widehat{ABC} يساوي حوالي 32% من دائرة كاملة، فماذا يساوي $m\widehat{AB}$ ؟

الكتابي 16-20

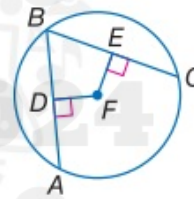


23. الجبر في الدائرة $\odot S$. $LM = 16$ و $PN = 4x$. ما قيمة x ؟



21. **الطرق** الطريق المنحني الموجود على اليسار هو جزء من الدائرة $\odot C$ والتي نصف قطرها يساوي 88 m. ما هو طول AB مقرباً إلى أقرب جزء من عشرة.

22. الجبر في الدائرة $\odot F$. $\overline{AB} \cong \overline{BC}$. $FE = x + 9$ و $DF = 3x - 7$. ما قيمة x ؟



البرهان اكتب برهاناً من عمودين.

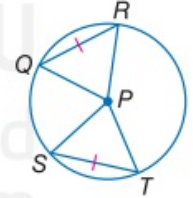
24. المعطى: $\odot P$. $\overline{KM} \perp \overline{JP}$. المطلوب برهانه: \overline{JP} ينصف \overline{KM} و \widehat{KM} .

البرهان اكتب النوع المحدد من البراهين.

25. فقرة برهان للنظرية 5.2
الجزء 2

المعطى: $\overline{QR} \cong \overline{ST}$, $\odot P$

المطلوب برهانه: $\widehat{QR} \cong \widehat{ST}$



26. برهان من عمودين
النظرية 5.3

المعطى: $\overline{AB} \perp \overline{XY}$, $\odot C$

المطلوب برهانه: $\widehat{XZ} \cong \widehat{YZ}$, $\widehat{XB} \cong \widehat{YB}$



27. التصميم تصمّم أنيسة شعارًا لمقهى صديقتها وفقًا للتصميم المبين على الجهة اليسرى، حيث تتساوى الأوتار من حيث الطول. فما قياس كلٍّ من الأقواس وطول كلٍّ من الأوتار؟

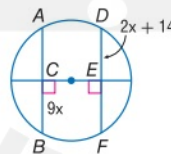


الفرضيات اكتب برهانًا من عمودين للجزء المشار إليه في النظرية 5.5.

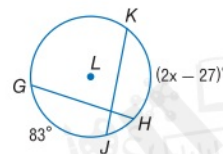
29. في الدائرة، إذا كان وتران متساويي البعد عن مركز الدائرة، فإنهما يكونان متطابقين.
30. في الدائرة، إذا كان وتران متطابقين، فإنهما يكونان متساويي البعد عن مركز الدائرة.

الجبر جد قيمة x .

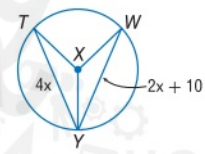
31. $\overline{AB} \cong \overline{DF}$



32. $\overline{GH} \cong \overline{KJ}$

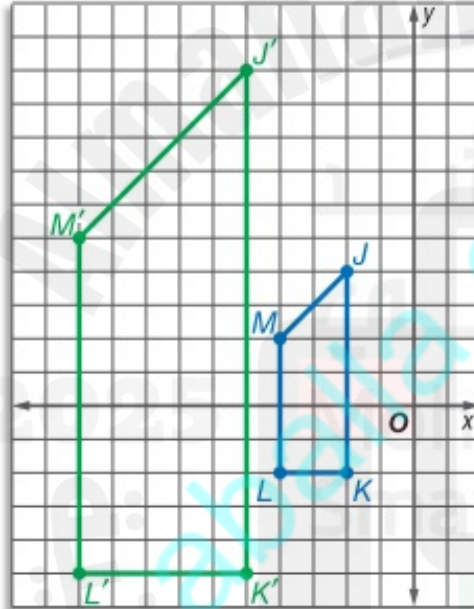


33. $\widehat{WTY} \cong \widehat{TWY}$



مثال 3 تغيير الأبعاد (التمدد) في المستوى الإحداثي

الشكل الرباعي $JKLM$ له الرؤوس $J(-2, 4)$ ، و $K(-2, -2)$ ، و $L(-4, -2)$ ، و $M(-4, 2)$. مثل صورة الشكل $JKLM$ بيانياً بعد تغيير الأبعاد (التمدد) المتمركزة في نقطة الأصل باستخدام معامل القياس 2.5.



اضرب الإحداثيين x و y لكل رأس في معامل القياس 2.5.

$$(x, y) \rightarrow (2.5x, 2.5y)$$

$$J(-2, 4) \rightarrow J'(-5, 10)$$

$$K(-2, -2) \rightarrow K'(-5, -5)$$

$$L(-4, -2) \rightarrow L'(-10, -5)$$

$$M(-4, 2) \rightarrow M'(-10, 5)$$

مثل الشكل $JKLM$ وصورته بيانياً $J'K'L'M'$.

19	إيجاد احتمالات الأحداث المنفصلة وغير المنفصلة وحل تطبيقات عليها إيجاد احتمالات المتغيرات وحل تطبيقات عليها	8 to 20	539, 540
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----------

حدد إذا ما كانت الأحداث منفصلة أم غير منفصلة . ثم جـد الاحتمال. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة في المئة، إذا لزم الأمر.

8 سحب بطاقة من مجموعة أوراق اللعب والحصول على ولد أو ستة

9 رمي حجر نرد والحصول على عددين متطابقين أو ما مجموعه 8

10. اختيار عدد عشوائي من مجموعة أعداد صحيحة من 1 إلى 20 والحصول على عدد زوجي أو عدد قابل للقسمة على 3

11. إلقاء قطعة نقد معدنية والحصول على صورة أو كتابة

12. سحب بطاقة آس أو قلب من مجموعة أوراق اللعب التي تضم 52 بطاقة

13. رمي حجر نرد والحصول على ما مجموعه 6 أو 10

مجمع جريس لاند الرياضي			
العمر	كرة القدم	كرة القاعدة	كرة السلة
14	28	36	42
15	30	26	33
16	35	41	29

14. **الرياضة** يحتوي الجدول على كل البرامج المتاحة في المجمع الرياضي وعدد المشاركين الذين تتراوح أعمارهم بين 14-16. فما احتمال أن يكون سن اللاعب 14 عامًا أو يلعب كرة السلة؟

15. **تمثيل النماذج** حان وقت عودة طالبة تبادل إلى إيطاليا، وترغب زميلاتها في الصف في تقديم هدية وداع لها. وقد أجرت المعلمة استطلاعًا للرأي في الصف المكون من 32 طالبة ووجدت أن 10 طالبات اخترن بطاقة و 12 طالبة اخترن قميصًا و 6 اخترن فيديو و 4 اخترن سوارًا. إذا اختارت المعلمة الهدية عشوائيًا، فما احتمال حصول طالبة التبادل على بطاقة أو سوار؟

حدد احتمال وقوع كل حدث.

16. رمي حجري نرد وعدم الحصول على 3

17. سحب بطاقة من مجموعة أوراق لعب وعدم الحصول على بطاقة ديمين (ماسة)

19	إيجاد احتمالات الأحداث المنفصلة وغير المنفصلة وحل تطبيقات عليها إيجاد احتمالات المتعمات وحل تطبيقات عليها	8 to 20	539, 540
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----------

17. سحب بطاقة من مجموعة أوراق لعب وعدم الحصول على بطاقة ديمين (ماسة)

18. إلقاء قطعة نقد معدنية وعدم سقوطها على الصورة

19. تدوير قرص دوار مرقم من 1 إلى 8 وعدم توقفه على العدد 5

20. اشترى منصور 20 كتابًا. إذا تم بيع إجمالي 500 كتاب، فما احتمال أن يحصل منصور على كتاب تالف؟

حُلّ كل معادلة مما يلي.

8. $\log_{81} x = \frac{3}{4}$

9. $\log_{25} x = \frac{5}{2}$

10. $\log_8 \frac{1}{2} = x$

11. $\log_6 \frac{1}{36} = x$

12. $\log_x 32 = \frac{5}{2}$

13. $\log_x 27 = \frac{3}{2}$

14. $\log_3 (3x + 8) = \log_3 (x^2 + x)$

15. $\log_{12} (x^2 - 7) = \log_{12} (x + 5)$

16. $\log_6 (x^2 - 6x) = \log_6 (-8)$

17. $\log_9 (x^2 - 4x) = \log_9 (3x - 10)$

18. $\log_4 (2x^2 + 1) = \log_4 (10x - 7)$

19. $\log_7 (x^2 - 4) = \log_7 (-x + 2)$