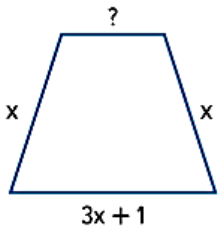
أسئلة الرياضيات حسب الهيكل للصف السابع (الجزء الموضوعي)

الاسم : .....

الصف والشعبة: .....

7. **التفكير بطريقة تجريدية** يتم تمثيل عدد عملاء متجر في اليوم الأول بالتعبير $(6x - 3)$. ويتم تمثيل عدد العملاء في اليوم الثاني بالتعبير $(x - 1)$. اكتب تعبيرًا لإيجاد بكم يزيد عدد العملاء الذين زاروا المتجر في اليوم الأول. ثم أوجد قيمة التعبير إذا كان x يساوي 50. (المثال 6)

8. يبلغ محيط الحديقة الموضحة $(6x + 2)$ وحدة. أوجد طول الضلع الناقص.



9. موضح باليسار تكلفة شحن صندوق يبلغ وزنه x كيلوجرامات من دبي إلى الشارقة. فكم تزيد تكلفة الشحن بشركة الشحن المركزي عن شركة التوصيل العالمي؟

الشركة	التكلفة (AED)
الشحن المركزي	25x + 3.50
التوصيل العالمي	20x + 2.99

أوجد حل كل معادلة، وتحقق من الحل.

4. $\frac{8}{11}(n - 10) = 64$

5. $-0.6(r + 0.2) = 1.8$

6. $\left(w - \frac{4}{9}\right)\left(-\frac{2}{3}\right) = -\frac{4}{5}$

7. يزيد طول كل ضلع في المثلث متساوي الأضلاع بمقدار 5 سنتيمترات. إذًا أصبح المحيط الآن 60 سنتيمترًا. اكتب معادلةً وحلها لإيجاد الطول الأصلي لكل ضلع في المثلث متساوي الأضلاع. (مثال 5)

المعادلة: _____ **الحل:** _____

8. **التمثيلات المتعددة** ذهب أسامة وثلاثة من أصدقائه إلى السينما. كان معهم في البداية AED 40 إجمالاً. وكان مع كل منهم المبلغ نفسه. وأنفقوا AED 7.50 على شراء التذكرة. كم تبق مع كل منهم بعد شراء تذكرته؟

a. **التمثيل** صمّم رسمًا تخطيطيًا يمثل الموقف.

b. **الجبر** اكتب معادلةً تمثل هذا الموقف وحلها.

c. **الكلمات** اشرح كيف حللت المعادلة.

d. **قارن** بين الحل بطريقة حسابية والحل جبريًا.

9. اشترت السيدة خديجة لكل طالب من طلابها الاثني عشر مسطرة ومنقلة وقلم رصاص بالأسعار الموضحة في الجدول.

الأداة	السعر (AED)
المنقلة	1.49
قلم رصاص	0.59
مسطرة	0.49

a. على فرض أنه تبقى مع السيدة خديجة 36 فلسًا بعد شراء مستلزمات المدرسة. اكتب معادلةً لإيجاد المبلغ الذي حددته السيدة خديجة لتنفقه على كل طالب بصورة مبدئية.

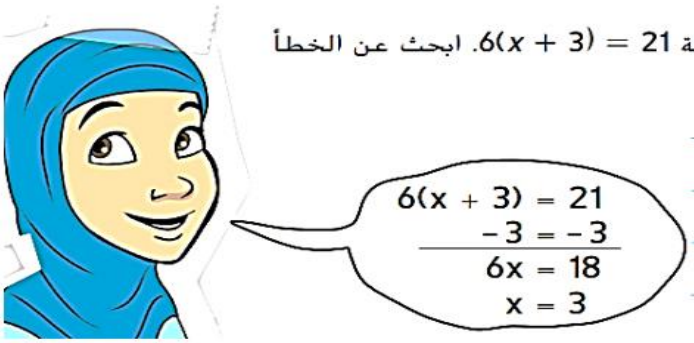
b. صِف عملية من خطوتين يمكنك استخدامها في حل المعادلة. ثم حل المعادلة.

مسائل مهارات التفكير العليا

10. **استخدام نماذج الرياضيات** اكتب مسألة من الحياة اليومية يمكن تمثيلها بالمعادلة $2(n + 20) = 110$.

_____

11. **البحث عن الخطأ** تحاول ميسون حل المعادلة $6(x + 3) = 21$. ابحث عن الخطأ الذي فعلته وصححه.



_____

_____

_____

_____

اكتب متباينة، وأوجد حل كل مسألة.

23. ثمانية مطروحة من أحد الأعداد أقل من 10.

المتباينة: _____

الحل: _____

24. الفارق بين أحد الأعداد والعدد $21\frac{1}{2}$ لا يزيد عن $14\frac{1}{4}$.

المتباينة: _____

الحل: _____

25. كان هناك 125 سيارة في معرض لبيع السيارات. وقد باع أحد موظفي المبيعات 68 سيارة في شهر واحد. اكتب متباينة تصف عدد السيارات الإضافية، على الأكثر، التي لا يزال على موظف المبيعات بيعها وأوجد حلها. فسّر الحل.

المتباينة: _____

الحل: _____

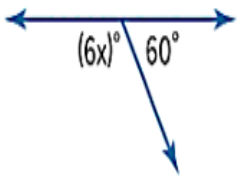
التفسير: _____

أوجد قياس x في كل شكل.

4.

_____

5.



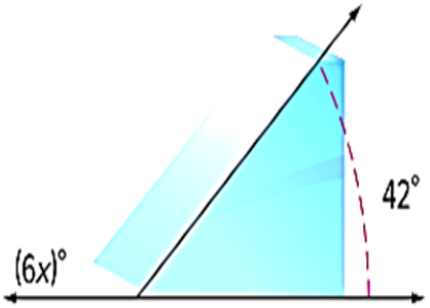
_____

6. $\angle A$ و $\angle B$ زاويتان متتامتان. وقياس $\angle B$ هو $(4x)°$. وقياس $\angle A$ هو $50°$.
فما قيمة x؟ (المثال 5)

---

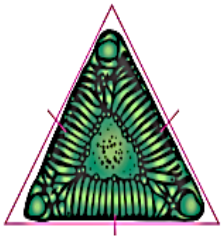
7 بشكل منحدر تزلج زاوية قياسها $42°$ كما هو موضح.

أوجد قيمة x. (المثال 5)



صنِّف المثلث المحدد حسب زواياه وأضلاعه. (المثال 2)

3

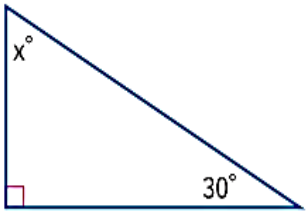


4.

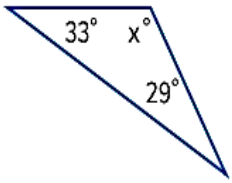
5.

أوجد قيمة x. (المثالان 3 و 4)

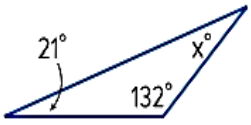
6.



7.



8.



اجمع. استخدم النماذج إذا لزم. (الأمثلة 5-1)

1. $(4x + 8) + (7x + 3) =$ _____

اكتب الحل هنا.

2. $(-3x + 7) + (-6x + 9) =$ _____

3. $(x - 10) + (3x - 6) =$ _____

4. $(-3x - 7) + (4x + 7) =$ _____

5. $2(x + 14) + (2x - 14) =$ _____

6. $(11x - 8) + 7(x - 1) =$ _____

أوجد حل كل معادلة، وتحقق من الحل. (الأمثلة 4-1)

1. $3x + 1 = 10$

اكتب الحل هنا.

2. $-3 + 8n = -5$

3. $4h - 6 = 22$

4. $-8s + 1 = 33$

5. $-4w - 4 = 8$

6. $5 + \frac{1}{7}b = -2$

7. **التفكير بطريقة تجريدية** يدخر خالد المال لشراء دراجة سعرها AED 189. وادخر حتى الآن AED 99 ويخطط لادخار AED 10 كل أسبوع. كم أسبوعًا يحتاج خالد لادخار ما يكفي لشراء الدراجة؟ استخدم الرسم البياني الشريطي لحل المسألة حسابيًا. ثم استخدم المعادلة لحلها جبريًا. (المثال 5)

اكتب الحل هنا.

حلّ كل معادلة مما يلي. وتحقق من حلّك.

8. $2r - 3.1 = 1.7$

9. $4t + 3.5 = 12.5$

10. $8m - 5.5 = 10.1$

أوجد قيمة كل تعبير إذا علمتَ أن $d = 8$ و $e = 3$ و $f = 4$ و $g = -1$.

1. $2(d + 9)$ _____

2. $\frac{d}{4}$ _____

3. $\frac{ef}{4}$ _____

4. $4f + d$ _____

5. $\frac{5d - 25}{5}$ _____

6. $d^2 + 7$ _____

7. $\frac{d - 4}{2}$ _____

8. $10(e + 7)$ _____

9. $\frac{2g}{2}$ _____

صف العلاقة بين الحدود في كل متتالية حسابية. ثم اكتب الحدود الثلاثة التالية في كل متتالية.
(المثالان 1 و 2)

1. 0, 7, 14, 21, ...

2. 1, 7, 13, 19, ...

3. 26, 34, 42, 50, ...

4. 0.1, 0.4, 0.7, 1.0, ...

5. 2.4, 3.2, 4.0, 4.8, ...

6. 2.0, 3.1, 4.2, 5.3, ...

اذكر اسم الخاصية الموضحة في كل عبارة. (مثال 1)

1. $a + (b + 12) = (b + 12) + a$

2. $(5 + x) + 0 = 5 + x$

3. $16 + (c + 17) = (16 + c) + 17$

4. $d \cdot e \cdot 0 = 0$

استخدم خاصية التوزيع لإيجاد قيمة كل تعبير. (المثال 1)

1. $3(5 + 6) =$ _____

2. $(6 + 4)(-12) =$ _____

3. $-6(9 - 4) =$ _____

4. $5(-6 + 4) =$ _____

5. $4(8 - 7) =$ _____

6. $(5 - 7)(-3) =$ _____

تحديد البنية استخدم خاصية التوزيع لإعادة كتابة كل تعبير. (الأمثلة 6-2)

7. $3(-4x + 8) =$ _____

8. $4(x - 6y) =$ _____

9. $6(5 - q) =$ _____

10. $\frac{1}{2}(c - 8) =$ _____

11. $-3(5 - b) =$ _____

12. $(d + 2)(-7) =$ _____

حدّد الحدود، والحدود المتشابهة، والمعاملات، والثوابت في كل تعبير. (المثال 1)

1. $2 + 3a + 9a$

2. $7 - 5x + 1$

3. $9 - z + 3 - 2z$

اكتب كلّ تعبير في أبسط صورة. (المثالان 2 و 3)

4. $n + 5n =$ _____

5. $12c - c =$ _____

6. $-4j - 1 - 4j + 6 =$ _____

أوجد حل كل معادلة، وتحقّق من حلّك (الأمثلة 1 و 2 و 4)

1. $a + 3 = 10$

اكتب الحل هنا.

2. $y + 5 = -11$

3. $s - 8 = 9$

4. $5 = x + 8$

5. $-2 = p - 1$

6. $14 = s + 7$

استخدم رسمًا بيانيًا شريطياً لتحل بطريقة حسابية، ثم استخدم معادلة لتحل بطريقة جبرية. (المثالان 3 و 5)

7. في الأسبوع الماضي، تمرّنت بثينة على العزف على المزمار لمدة 7 ساعات إجمالاً. وكانت هذه المدة أكبر بساعتين من المدة التي تمرّنت فيها في الأسبوع السابق. فكم عدد الساعات التي تمرّنت فيها في الأسبوع السابق؟

8. في الانتخابات المدرسية الأخيرة، كان لطالب أحمد 18 صوتًا انتخابيًا، وهذا العدد أقل من أصوات الطالب خالد بـ 20 صوتًا. فكم كان عدد الأصوات الانتخابية لخالد؟

أوجد حلّ كل معادلة مما يلي. وتحقق من حلك (الأمثلة 1 و 2 و 4)

1. $7a = 49$

2. $-6 = 2x$

3. $-32 = -4b$

4. $\frac{u}{6} = 9$

5. $-8 = \frac{c}{-10}$

6. $54 = -9d$

7. $-12y = 60$

8. $\frac{r}{20} = -2$

9. $\frac{g}{10} = -9$

أوجد حلّ كل معادلة مما يلي. وتحقق من حلك (الأمثلة 1 و 3 و 4)

1. $1.2x = 6$

اكتب الحل هنا.

2. $14.4 = -2.4b$

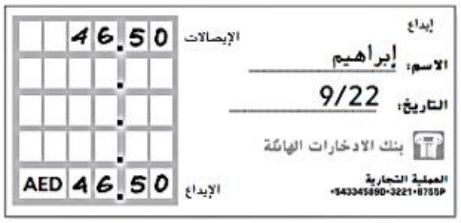
3 $-3.6h = -10.8$

4. $\frac{2}{5}t = \frac{12}{25}$

5. $-3\frac{1}{3} = -\frac{1}{2}g$

6. $-\frac{7}{9}m = \frac{11}{6}$

7 المعرفة المالية أودع إبراهيم $\frac{3}{4}$ من راتبه في المصرف. يعرض إشعار الإيداع المبلغ الذي أودعه. اكتب معادلةً لإيجاد مبلغ راتبه وحُلّها. (مثال 2)



المعادلة: _____ الحلّ: _____

8. أحضر أربعة وعشرون طالبًا قسائم حضور الرحلة الصفيّة الميدانية إلى المتحف المحلّي. فإذا كان هذا العدد يمثل ثمان أعشار عدد الطلاب في الصف، فكم طالبًا يوجد في الصف الدراسي؟ استخدم رسمًا بيانيًا شريطياً للحلّ حسابيًا. ثم استخدم معادلةً للحلّ جبريًا. (مثال 5)

المعادلة: _____ الحل: _____

9. تبرير الاستنتاجات تنوي خمسٌ وسبعون بالمئة، أو 15 طالبة، من الطالبات في صفّ رنا الذهاب في رحلةٍ ميدانية. وثلثا صفّ حصّة، أو 12 طالبة، ينوين الذهاب في الرحلة الميدانية نفسها. فأيّ صفٍ فيه عددٌ أكبرُ من الطالبات؟ برّر إجابتك. _____

_____

حلّ كل معادلة مما يلي. وتحقق من حلّك.

16. $5x + 4 = 19$

مساعد الواجب المنز

$5x + 4 = 19$

$-4 = -4$

$\frac{5x}{5} = \frac{15}{5}$

$x = 3$

17. $6m + 1 = -23$

18. $5 + 4d = 37$

19. $-7y + 3 = -25$

20. $25 + \frac{11}{12}b = 47$

21. $15 - \frac{1}{2}b = -3$

22. يتكلف دخول حديقة الحيوان AED 17.5. ويتكلف كل كوب طعام لإطعام الحيوانات AED 2.50. إذا كان معك AED 22.50. فكم كوبًا يمكنك أن تشتري؟ استخدم الرسم البياني الشريطي لحل المسألة بطريقة حسابية. ثم استخدم المعادلة لحلها جبريًا.

اكتب الحل هنا.

أسئلة الرياضيات حسب الهيكل للصف السابع (الجزء المقالي)

أوجد حلّ كلّ متباينةٍ مما يلي. ومثّل مجموعة الحل بيانيًا على خط الأعداد. (الأمثلة 1-4)

1. $6x + 14 \geq 20$ _____

2. $4x - 13 < 11$ _____

3. $-20 > -2x + 4$ _____

4. $\frac{x}{13} + 3 \geq 4$ _____

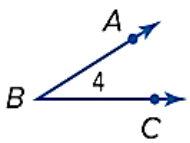
15 يحتاج جاسم إلى AED 830 على الأقل لشراء نظام لعبة فيديو جديد. وقد ادخر بالفعل AED 200. ويكسب من عمله AED 30 في الساعة. اكتب متباينة وأوجد حلها لإيجاد عدد ساعات العمل التي يجب عليه قضاؤها لشراء هذا النظام. وفسّر الحل. (مثال 5)

المتباينة: _____ الحل: _____

التفسير: _____

سمِّ كل زاوية بأربع طرق. ثم حدد ما إذا كانت زاوية *حادة أم قائمة أم منفرجة أم مستقيمة*. (المثال 1)

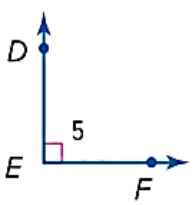
1.



_____

_____

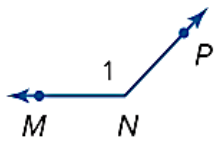
2.



_____

_____

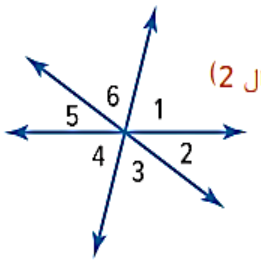
13



_____

_____

٥٠٣ تحديد البنية ارجع إلى الرسم التخطيطي على اليسار. وحدد ما إذا كان كل زوج من الزوايا *المتجاورة أو المتقابلة بالرأس أو ليس أيًا منهما*. (المثال 2)



4. ∠2 و ∠5 _____

15 ∠4 و ∠6 _____

6. ∠3 و ∠4 _____

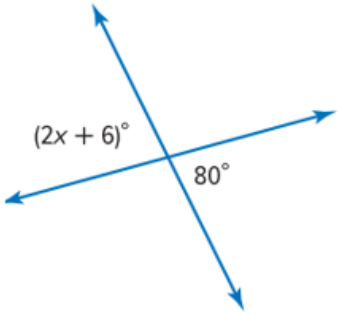
7. ∠5 و ∠6 _____

8. ∠1 و ∠3 _____

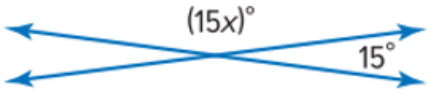
9. ∠1 و ∠4 _____

---

10. ما قيمة x في الشكل على اليسار؟ (المثالان 3 و 4) _____

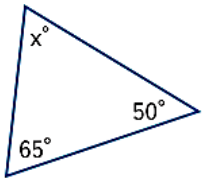


11. ما قيمة x في الشكل على اليسار؟ (المثالان 3 و 4) _____

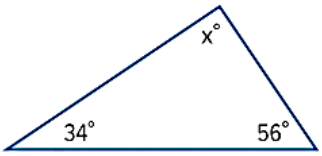


أوجد قيمة x.

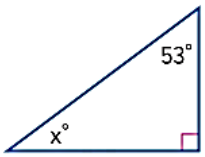
20.



21.



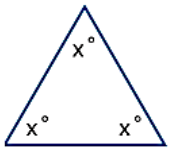
22.



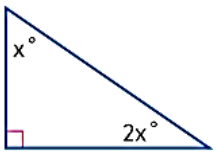
23. أوجد $m\angle Q$ في $\triangle QRS$ إذا كان $m\angle R = 25°$ و $m\angle S = 102°$. _____

م٠د التفكير بطريقة تجريدية أوجد قيمة x في كل مثلث.

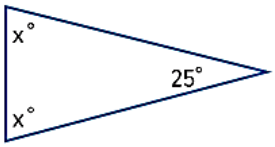
24.



25.



26.



م٠د استخدام أدوات الرياضيات أوجد المسافة الفعلية بين كل زوج من الأماكن في "كارولينا الجنوبية". استخدم مسطرة للقياس. (المثال 1)

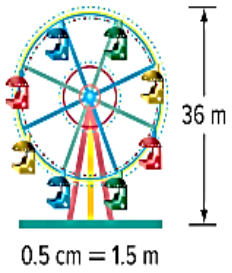
1. "كولومبيا" و"تشارلستون" _____

اكتب الحل هنا.

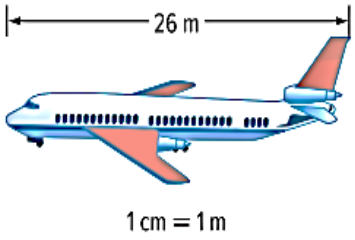
2. "هوليوود" و"سُمْتَر" _____

أوجد طول كل نموذج. ثم أوجد معامل المقياس. (المثالان 2 و 3)

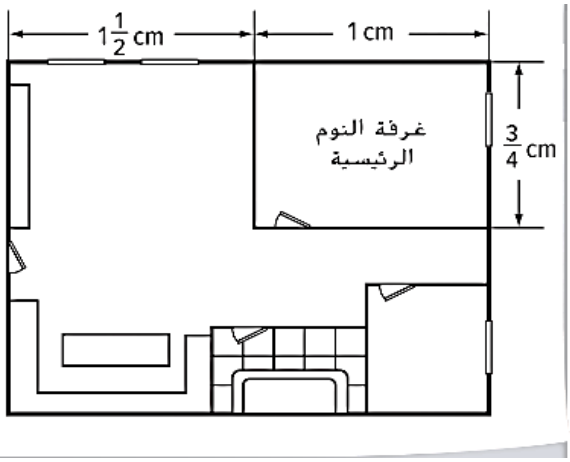
3



4.



5. نموذج لشقة موضح وفيه 1 سنتيمتر يمثل 4 أمتار في الشقة الفعلية. أوجد المساحة الفعلية لغرفة النوم الرئيسية. (المثال 4)



أوجد نصف قطر أو قطر كل دائرة على أساس الأبعاد المعطاة.
(المثالان 1 و 2)

1. $d = 5$ mm

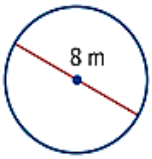
2. $d = 24$ m

3. $r = 17$ cm

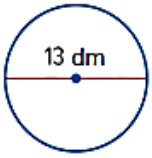
اكتب الحل هنا

أوجد محيط كل دائرة. استخدم 3.14 أو $\frac{22}{7}$ لـ π. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. (المثال 3)

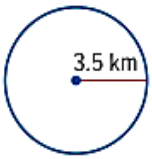
4.



5



6.

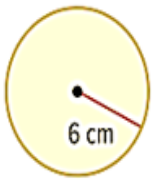


7 توجد أكبر شجرة في العالم من حيث الحجم في حديقة سيكويا الوطنية. يبلغ القطر عند القاعدة 11 مترًا. إذا مد شخص ذراعيه يمكنه الوصول إلى 1.8 مترًا. فكم عدد الأشخاص الذين قد تتم الحاجة إليهم للالتفاف حول قاعدة الشجرة؟ (المثال 4)

8. يقع بركان بلكناب الدرعي في أوريجون. يتخذ البركان شكل دائري ويبلغ قطره 8 كيلومترات. فما محيط هذا البركان. قرّب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة؟ (المثال 4)

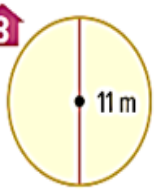
أوجد مساحة كل دائرة. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة. استخدم 3.14 أو $\frac{22}{7}$ لـ π. (الأمثلة 3-1)

1.



2.

3



4. القطر يساوي 10.5 cm

5. نصف القطر يساوي 6.3 mm

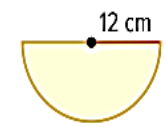
6. نصف القطر يساوي $3\frac{1}{4}$ m

7. ارجع إلى مسألة الحيوانات الأليفة في بداية هذا الدرس. أوجد مساحة العشب الذي قد تركض عليه قطة هداية إذا كان طول السلسلة 2.7 متر. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 3)

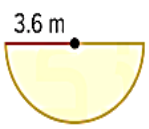
8. يتم استخدام آلة رش برأس دوار 3.3 أمتار لري مرج. أوجد مساحة المرج التي يتم ريها. استخدم 3.14 لـ π. (المثال 3)

أوجد مساحة كل نصف دائرة. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة. استخدم 3.14 لـ π. (المثال 4)

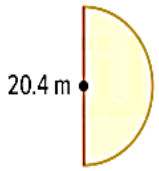
9.



10.



11.



12. فتحة النفق الموضحّة هي نصف دائرة. أوجد مساحة فتحة النفق المحاطة بنصف الدائرة .قرّب إلى أقرب جزء من عشرة. (المثال 5)