

## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



## مفكرة شاملة

موقع المناهج ← المناهج العمانية ← الصف التاسع ← رياضيات ← الفصل الثاني ← الملف

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-02-16 04:53:29 | اسم المدرس: جمال الخروصي

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



## روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة رياضيات في الفصل الثاني

<a href="#">الاختبار النهائي الرسمي في محافظة شمال الباطنة</a>	1
<a href="#">الاختبار النهائي الرسمي في محافظة الداخلية</a>	2
<a href="#">الاختبار النهائي الرسمي لعدة محافظات</a>	3
<a href="#">الاختبار النهائي الرسمي في محافظة جنوب الشرقية</a>	4
<a href="#">نموذج إجابة الامتحان الرسمي النهائي لمحافظة جنوب الباطنة</a>	5



الورشة الطلابية المكثفة  
AL\_WARSHA\_ATOLABIYAH

أ. جمال الخروصي

## الرياضيات

الصف التاسع الوحدة العاشرة

١	حوظ الإجابة الصحيحة : ٣٠٪ من ٢٠٠ كغم تساوي : ٣٠      ٦٠      ٧٠      ١٢٠										
٢	نقصت كمية سائل من ٤٥٠ مل الى ٣٧٠ مل . احسب النسبة المئوية للنقصان.(مقربا الناتج لأقرب عدد صحيح)										
٣	<b>ضع علامة ✓ في المكان المناسب:</b> <table border="1"><thead><tr><th>العبارة</th><th>صح</th><th>خطأ</th></tr></thead><tbody><tr><td>١ النسبة ٣٤:١٧ في صورة (ن : ١) هي ٢ : ١</td><td></td><td></td></tr><tr><td>٢ النسبة ١٠:١٠١ في صورة (١ : ن) هي ١ : ١١</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	العبارة	صح	خطأ	١ النسبة ٣٤:١٧ في صورة (ن : ١) هي ٢ : ١			٢ النسبة ١٠:١٠١ في صورة (١ : ن) هي ١ : ١١			
العبارة	صح	خطأ									
١ النسبة ٣٤:١٧ في صورة (ن : ١) هي ٢ : ١											
٢ النسبة ١٠:١٠١ في صورة (١ : ن) هي ١ : ١١											
٤	<b>طبق مهاراتك :: صل كل عبارة في العمود الأول بالإجابة الصحيحة لها في العمود الثاني (النسبة المئوية مقربة الى أقرب عدد كامل ان مكن)</b> استراتيجية الدقيقة الواحدة <table><tbody><tr><td>٤٤٪</td><td>خلال خمس سنوات، نقص عدد سگان إحدى الدول من ٤٦٨٩٧٦ نسمة إلى ٤٢٨٧٧٦٨ نسمة. فان النسبة المئوية للنقصان في عدد سگان هذه الدولة تساوي.</td></tr><tr><td>٨٪</td><td>اشترى سامي ٣٨ قرصاً مضغوطة في إحدى السنوات، و اشترى ٤٦ قرصاً مضغوطة في السنة اللاحقة. فان النسبة المئوية للزيادة في عدد الأقراص المضغوطة التي اشترها تساوي</td></tr><tr><td>٧٪</td><td>في عام ٢٠١٨ م وصل عدد المسافرين بين مطاري مسقط الدولي وصلالة إلى ١٢٥٠٧٨٨٥ مسافراً، في حين وصل عدد المسافرين بين المطارين في عام ٢٠١٧ م إلى ١١٦٠٠٧٦٠ مسافراً. فان النسبة المئوية للزيادة في عدد المسافرين بين عاقي ٢٠١٧ م و ٢٠١٨ م، تساوي :</td></tr><tr><td>٢١٪</td><td>نقصت كتلة سائل في دورق مختبر من ٠,٣٢ كغم إلى ٠,١٨ كغم. فان النسبة المئوية للنقصان في كتلة السائل تساوي .</td></tr><tr><td>٤٪</td><td></td></tr></tbody></table> <p>ملاحظة : طبق مهاراتك ص ١٦-١٧ كتاب الطالب</p>	٤٤٪	خلال خمس سنوات، نقص عدد سگان إحدى الدول من ٤٦٨٩٧٦ نسمة إلى ٤٢٨٧٧٦٨ نسمة. فان النسبة المئوية للنقصان في عدد سگان هذه الدولة تساوي.	٨٪	اشترى سامي ٣٨ قرصاً مضغوطة في إحدى السنوات، و اشترى ٤٦ قرصاً مضغوطة في السنة اللاحقة. فان النسبة المئوية للزيادة في عدد الأقراص المضغوطة التي اشترها تساوي	٧٪	في عام ٢٠١٨ م وصل عدد المسافرين بين مطاري مسقط الدولي وصلالة إلى ١٢٥٠٧٨٨٥ مسافراً، في حين وصل عدد المسافرين بين المطارين في عام ٢٠١٧ م إلى ١١٦٠٠٧٦٠ مسافراً. فان النسبة المئوية للزيادة في عدد المسافرين بين عاقي ٢٠١٧ م و ٢٠١٨ م، تساوي :	٢١٪	نقصت كتلة سائل في دورق مختبر من ٠,٣٢ كغم إلى ٠,١٨ كغم. فان النسبة المئوية للنقصان في كتلة السائل تساوي .	٤٪	
٤٤٪	خلال خمس سنوات، نقص عدد سگان إحدى الدول من ٤٦٨٩٧٦ نسمة إلى ٤٢٨٧٧٦٨ نسمة. فان النسبة المئوية للنقصان في عدد سگان هذه الدولة تساوي.										
٨٪	اشترى سامي ٣٨ قرصاً مضغوطة في إحدى السنوات، و اشترى ٤٦ قرصاً مضغوطة في السنة اللاحقة. فان النسبة المئوية للزيادة في عدد الأقراص المضغوطة التي اشترها تساوي										
٧٪	في عام ٢٠١٨ م وصل عدد المسافرين بين مطاري مسقط الدولي وصلالة إلى ١٢٥٠٧٨٨٥ مسافراً، في حين وصل عدد المسافرين بين المطارين في عام ٢٠١٧ م إلى ١١٦٠٠٧٦٠ مسافراً. فان النسبة المئوية للزيادة في عدد المسافرين بين عاقي ٢٠١٧ م و ٢٠١٨ م، تساوي :										
٢١٪	نقصت كتلة سائل في دورق مختبر من ٠,٣٢ كغم إلى ٠,١٨ كغم. فان النسبة المئوية للنقصان في كتلة السائل تساوي .										
٤٪											

<p>فكر - زواج - ناقش</p>	<p>تمرين (١): توضح الأشكال التالية بعض الخصومات التي يقدمها المحل لبعض السلع التجارية صل كل سلعة بالسعر المناسب بعد الخصم علماً أن الأسعار المكتوبة فوقها أسعار قبل الخصم</p> <p>أ ب ج د</p> <p>١١١,٦ ريال   ٣,٦٢ ريال   ٢٣,٣٨٥٢ ريال   ١١٥,٣٢ ريال   ٨٦,٨ ريال   ١١٩,٠٤ ريال</p>	<p>٥</p>
<p>استراتيجية الدققة الواحدة</p>	<p>تمرين (٢): س ١-٢ ص ١٨ ظلل " صح " إذا كانت العبارة صحيحة و "خطأ" إذا كانت العبارة خاطئة مع توضيح الخطأ</p> <p>يقول أحمد أن قيمة العدد ٤٠ بعد زيادته بنسبة ٥% يساوي ٤٥</p> <p>خطأ   صح</p> <p>يقول عمر أن قيمة العدد ٥٣ بعد زيادته بنسبة ١٣,٦% يساوي ٦٠,٢٠٨</p> <p>خطأ   صح</p>	<p>٦</p>
<p>استراتيجية القفل والمفتاح (نشاط ثنائي)</p> <p>١٠ ساعات و ٣٤ دقيقة</p> <p>٤,٤٨ ريال</p> <p>٢٦١٩٩ مقعداً</p> <p>٨٥٤٩٠ نسمة</p> <p>٣٣ ساعة</p>	<p>تمرين (٣) س ٥-٦ ص ١٨-١٩ ابحث عن المفتاح المناسب للأقفال التالية:</p> <p>تبلغ ضريبة المبيعات في محل تجاري ١٢% على جميع الملابس. إذا كان سعر القميص في هذا المحل قبل الضريبة ٤ ريالاً عُمانية، فكم سيكون سعره بعد إضافة الضريبة؟</p> <p>يعمل ماجد ٣٠ ساعة في الأسبوع، لكنّه قَرَّر أن يزيد ساعات عمله بنسبة ١٠% ليوفر مبلغاً كافياً للإجازة. ما العدد الإجمالي للساعات التي يجب أن يعمل بها ماجد في الأسبوع؟</p> <p>إذا كانت نوال تُشاهد التلفاز ١٢ ساعة في الأسبوع وقَرَّرت تخفيض ذلك بنسبة ١٢% في الأسبوع القادم، فكم ساعة ستشاهد التلفاز خلال الأسبوع القادم؟ اكتب إجابتك بالساعات والدقائق مُقرَّبة إلى أقرب دقيقة.</p>	<p>٧</p>

## الرياضيات

الصف التاسع الوحدة العاشرة ( التعامل مع النسبة )

١ ضع علامة  $\checkmark$  في المكان المناسب:

خطأ	صح	العبرة
		١ تبسيط النسبة ٢٤ : ١٨ : ٢٧ هو ٩ : ٨ : ٦
		٢ النسبة ٥ : ٢٠ بصيغة ١ : ن تساوي ١ : ٤

٢ **طبق مهاراتك ::** صل كل عبارة في العمود الأول بالإجابة الصحيحة لها في العمود الثاني



استراتيجية الدقيقة الواحدة

- ١٠ : ٣
- ٢٠٠ : ٣
- ١ : ٥
- ٣ : ٢٥
- ٥ : ١
- ١ : ١

- تسع نسوة إلى تسعة رجال.
- لتر واحد إلى خمسة لترات.
- ٢٥ دقيقة إلى ٣ دقائق.
- ١٨ ثانية لكل دقيقة.
- ١٥ بيسة لكل ١ ريال.
- مليمتران لكل سنتيمتر واحد.

ملاحظة : من ١ ص ٢٢ كتاب الطالب

نسبة ٨ لتر إلى ١٤ متر في أبسط صورة هي:

٧ : ٤

١٠ : ٤

٧ : ٢

١٤ : ٨

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

تمرين (٢): س ٢ ص ٢٢

ظل " صح " إذا كانت العبارة صحيحة و "خطأ" إذا كانت العبارة خاطئة مع توضيح الخطأ

يحتوي كيس حلوى على قطع حلوى ملونة: ١٢ قطعة حمراء و ٥ قطع صفراء.

خطأ

صح

يقول أحمد أن نسبة قطع الحلوى الحمراء الى الصفراء ١٢ : ٥

يقول عمر أن نسبة قطع الحلوى الصفراء الى الحمراء ١٢ : ٥

الكسر ٩ : ١٨٠٠ في صورة ١ : ن هو:

١ : ٢٠٠

٢٠٠٠ : ١

٢٠٠ : ١

٢٠ : ١

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

تمرين : س ٣ ص ٢٥

ظل " صح " إذا كانت العبارة صحيحة و "خطأ" إذا كانت العبارة خاطئة مع توضيح الخطأ

خطأ

صح

النسبة ١ : ٦ هي نفسها النسبة ٦ : ١

النسبة ١ : ٦ مكافئة للنسبة ٣ : ١٨

يمكن التعبير عن النسبة ٢٠ : ١٥ في صورة ٣ : ٤

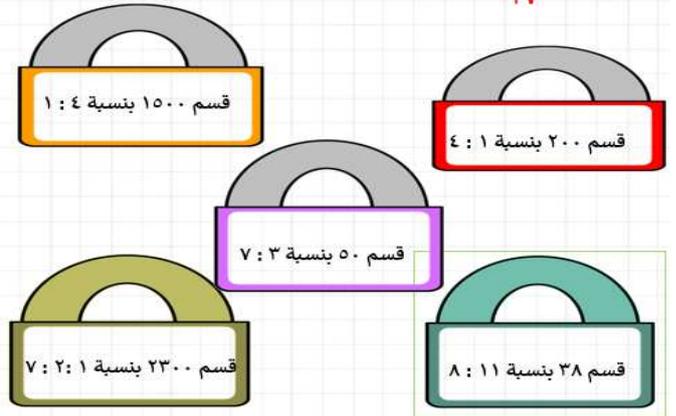
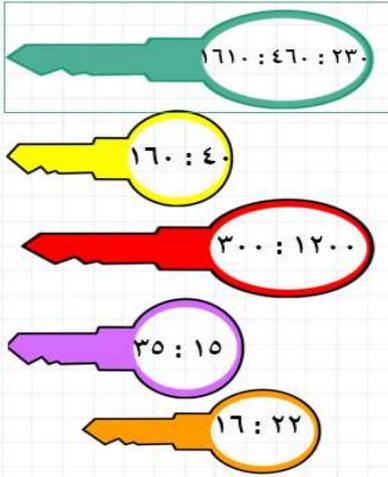
إذا كان نسبة عمر الأم الى عمر ابنتها ٨ : ١ فيكون عمر الابنة ٩ عندما يكون عمر الأم ٤٨

إذا كان أجر سمير يساوي  $\frac{٥}{٨}$  اجر ماجد، فان النسبة بين أجريهما ٢٠ : ٣٢

تطبيق س ١ ص  
٢٧

ابحث عن المفتاح المناسب للأقفال التالية:

استراتيجية القفل والمفتاح (نشاط ثنائي)



مفكرة ٣

## الرياضيات

الصف التاسع الوحدة العاشرة (التناسب)

صِل كل عبارة بما يناسبها:

لا توجد علاقة

العلاقة بين السرعة والزمن

تناسب عكسي

العلاقة بين طول ضلع المربع ومساحته

تناسب طردي

واحدة فقط من الحالات التالية لا تمثل تناسب طردي:

وزن الطلاب في أحد الصفوف وأعمارهم  
عدد اللترات المستهلكة لسيارة والمسافة المقطوعة  
طول قطر الدائرة ومساحتها  
حجم الإناء وعدد اللترات التي يستوعبها من السائل

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

٣	<p>يحتاج ٩ عمال الى ١٦ يوما لطلاء مبنى .  أ) أحسب عدد الأيام المطلوبة لطلاء المبنى بنفس المعدل بواسطة ١٢ عامل .</p> <p>ب) حدد نوع التناسب . .....</p>
٤	<p>ثمن ٦ علب من الحلوى ٣٠ ريال عُماني .  ما ثمن علبتين من الحلوى؟</p>
٥	<p>استهلكت سيارة ٣٨ لترا من الوقود لتقطع ٤١٨ كم .  كم لترا من الوقود ستستهلكه السيارة لتقطع مسافة ١٠٠ كم؟</p>



الورشة الطلابية المكثفة  
AL\_WARSHA\_ATOLABVAH

مفكرة ٤

## الرياضيات

الصف التاسع الوحدة الحادي عشر ( التحليل وحل المعادلات التربيعية)

١ فكّ ثلاث مجموعات من الأقواس بالطريقة التي تراها مناسبة  
(س+٣) (س+١) (س+٢)

٢ العبارة الجبرية الناتجة من الضرب في الشبكة المقابلة هي :

١	س <sup>٢</sup>	س <sup>٢</sup>	×
			س
			٣-

الناتج : .....

٣ فكّ وبسّط كلاً مما يلي :

$$\dots = (س + ٦) \cdot ٢$$

• ( ٤س - ٧ ) = ٢

• ( ٢ + ٣ب ) = ٢

• ( - ٢س - ٤ص ) = ٢

٤



تمرين : حوِّط الحرف الدال على الإجابة الصحيحة:



مفكوك : ( ٣س - ٢ص ) هو :

١ ٩س - ٦س + ٤ص

٢ ٩س + ٦س + ٤ص

٣ ٩س - ١٢س + ٤ص

٤ ٩س + ١٢س + ٤ص



٥

تمرين (٤)

عوامل العبارة الجبرية :

٤ص - ٢٠ص + ٢٥  
 $( ٢ص + ٥ ) =$

ما تقوله نور :

صواب  خطأ

( ضع ✓ في المربع المناسب )

فتيّر إجابتك.

٦



تمرين

★ أكمل العبارة الجبرية : ٣٦ +  + ٤٩س  
 لتكون مربعاً كاملاً.

★★ أكمل العبارة الجبرية : ٢٥ +  - ٦٠س  
 لتكون مربعاً كاملاً.



<p>حلّ العبارات الجبرية الآتية باستخدام (ع.م.أ) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>٢١٢٠ + ٢٦٠٢ - ٢٠٢ = \dots</math></li> <li>• <math>٣٠٢ - ٤٠٢ - ٦٠٢ - ١٨٠٢ = \dots</math></li> </ul>	٧
<p>حلّ ما يلي بالتجميع وأخذ العامل المشترك :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>٣٠٢ - ٣٠٢ + ٧٠٢ - ٢١ = \dots</math></li> <li>• <math>٦٠٢ + ٣٠٢ + ١٠٠٢ + ٥٠٢ = \dots</math></li> </ul>	٨
<p>حوّط الإجابة الصحيحة: ما عوامل العبارة الجبرية: <math>٢٠٢ + ٥٠٢ - ٢٠٢ - ١٠٠</math> ؟</p> <p>(٢+س) (٢+س)      (٢+س) (٥-س)      (٢-س) (٥-س)      (٢-س) (٥+س)</p>	٩

## الوحدة الحادية عشر: التحليل وحلّ المعادلات

١ حلّ العبارة التربيعية فيما يلي إلى عوامل تحليلاً كاملاً:

•  $s^2 + 14s + 24 = \dots$

•  $s^2 - 7s - 18 = \dots$

•  $-20 - 8s + s^2 = \dots$

٢ صل كل عبارة جبرية في العمود الأول بعواملها الأولية في العمود الثاني:

العمود الثاني

(  $s + 3$  ) (  $s - 2$  )

(  $s - 3$  ) (  $s + 2$  )

(  $s + 5$  ) (  $s + 7$  )

(  $s + 8$  ) (  $s - 4$  )

(  $s - 8$  ) (  $s + 4$  )

العمود الأول

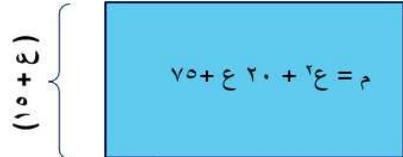
$s^2 + 12s + 35$

$s^2 + s - 6$

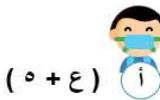
$s^2 - 4s - 32$

### حوظ الإجابة الصحيحة:

ما العبارة التي تمثل طول المستطيل في الشكل المقابل؟











٤

### اكتشف الخطأ:

حلل كل من خليل وماجد العبارة : ص<sup>٢</sup> - ٢٤ ص + ١٤٤ . فأيهما إجابته صحيحة؟ فسر ذلك



خليل

$$\text{ص}^2 - 24\text{ص} + 144 = (\text{ص} + 12)(\text{ص} - 12)$$

ماجد



$$\text{ص}^2 - 24\text{ص} + 144 = (\text{ص} - 12)(\text{ص} - 12)$$

حلل كل عبارة تربيعية فيما يلي إلى عوامل تحليلاً كاملاً:

٥

•  $3\text{ص}^2 + 14\text{ص} + 8 = \dots$

•  $10\text{ص}^2 - 2\text{ص}^3 + 24\text{ص}^2 = \dots$

صل كل عبارة جبرية في العمود الأول بعواملها الأولية في العمود الثاني :

العمود الثاني

$$(٩ + س٤) (١ - س٤)$$

$$(٢ - س) (٥ + س٢)$$

$$(٢ + س) (٨ + س٣)$$

$$(٢ + س) (٥ - س٢)$$

$$(٩ - س٤) (١ + س٤)$$

$$(٥ - س٦) (٣ + س٢)$$

العمود الأول

أ-  $١٦ + س٣ + ٢س٤$

ب-  $٩ - س٣٢ + ٢س١٦$

ج-  $١٥ - س٨ + ٢س١٢$

د-  $١٠ - س٢ - ٢س١٠$

حوط الإجابة الصحيحة:  
إذا كان (س+٣) هو أحد عوامل العبارة الجبرية  $٣س٣ + ١١س + ٦$  فإن العامل الآخر هو :

$$(٣ + س) \quad (٣ - س) \quad (٢ + س٣) \quad (٢ - س٣)$$

أكمل :

•  $٢س٢ + ١٣س - ٧ = (٢ - س) (.....)$

•  $٣ن٣ + ١٦م + ٢١ = (٧ + ن٣) (.....)$

•  $٦م٢ - ٣٥م - ٦ = (١ + س٦) (.....)$

حلل كلاً مما يلي مستخدماً تحليل الفرق بين مُربَّعين.

•  $٣٦ - س٢ = .....$

•  $٦٤س٢ - ٤٩ل٢ = .....$

ضع (✓) إذا كانت العبارة صحيحة وضع (✗) إذا كانت العبارة خاطئة في كل مما يلي :





$$(200 + ك) (200 - ك) = 400 - 2ك$$



$$(ع6 + ف4) (ع6 - ف4) = 2ع36 - 2ف16$$



$$(ص4 - س3) (ص4 + س3) 3 = 2ص48 - 2س27$$

حوظ الإجابة الصحيحة:

١١

أبسط صورة للعبارة الجبرية (أ4 + ب7) (أ4 - ب7) هي:

$$2أ4 - 2ب7 \quad 2أ4 + 2ب7 \quad 2أ4 - 2ب7 \quad 2أ4 - 2ب7$$

حل المعادلات التربيعية الآتية:

١٢

• س 2 - 196 = 0	• س 2 - 9 = 0
• س 2 + 7س + 2 = 0	• ص 2 + 6ص - 12 = 0

١٣

### حوظ الإجابة الصحيحة :

١- ما الحل الموجب للمعادلة :  $٣٦ = ٢س٤$  ؟

٣٦

٩

٤

٣

٢- ما حل المعادلة  $ص = ٤س٢ - ١٠٠$  إذا كانت  $ص = ٠$  ؟

١٠±

١٠

٥٠

١٠٠

؟

٣- ما حل المعادلة  $س٢ - ٤س + ٩ = ٠$  ؟

∅

٢+

٣+

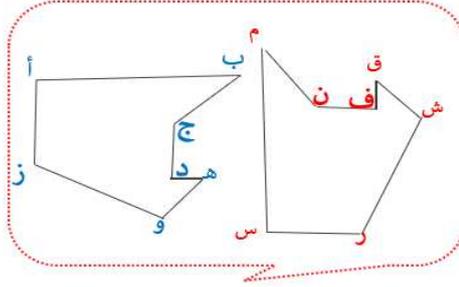
٢

الوحدة الثاني عشر: التطابق والتشابه

السؤال

م  
١

إذا كان الشكلان المُجاوران مُتطابقين، فأجب عما يلي:



أ حدّد الضلع الذي يتساوي طوله مع الضلع :

- (١)  $\overline{أب}$  (٢)  $\overline{هو}$  (٣)  $\overline{م ن}$

ب حدّد الزاوية التي تُناظر:

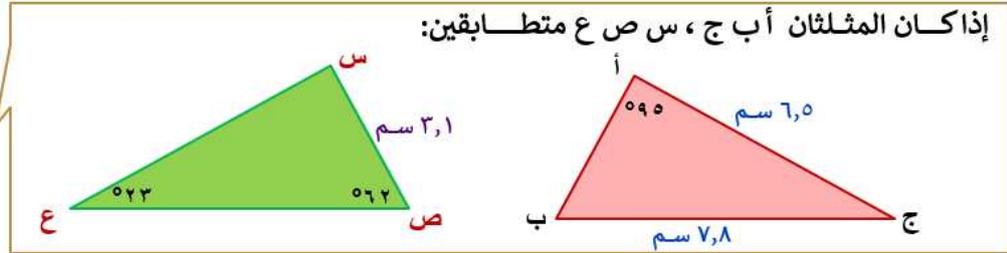
- (١)  $\hat{ب أ ز}$  (٢)  $\hat{ق ش ر}$  (٣)  $\hat{د هـ و}$

٢

حَوِّطِ الأجابة الصحيحة:

شريحة: ٢

إذا كان المثلثان  $أ ب ج$ ،  $س ص ع$  متطابقين:



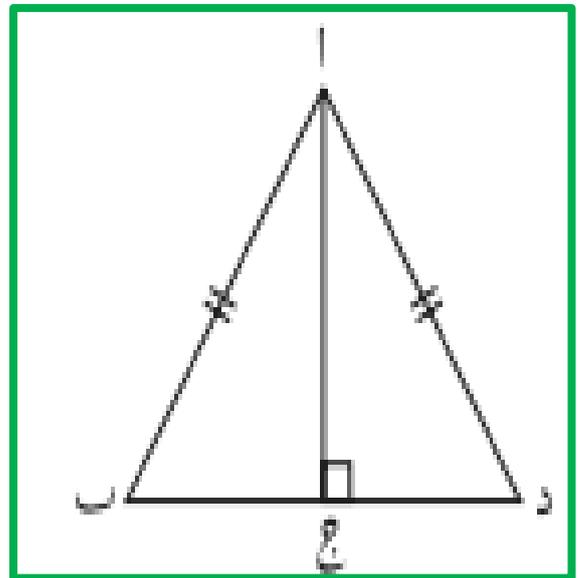
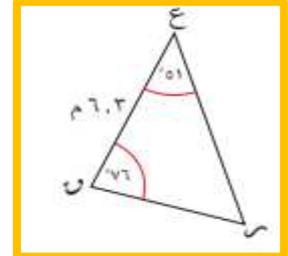
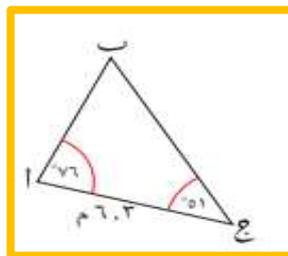
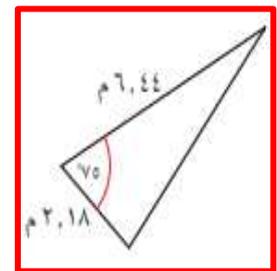
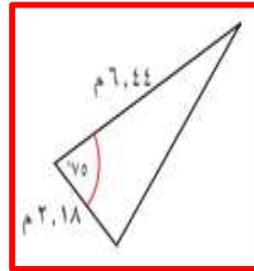
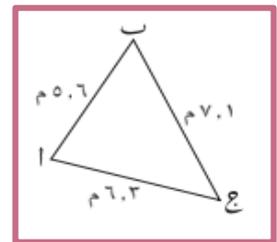
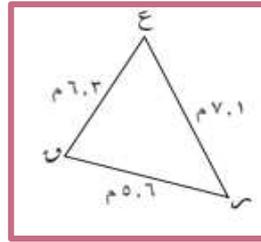
(أ) طول  $\overline{أ ب}$  يساوي :

- (١)  $٧,٨$  سم (٢)  $٦,٥$  سم (٣)  $٣,١$  سم (٤)  $١,٣$  سم

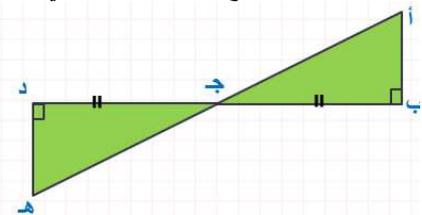
(ب) قياس الزاوية ( $\hat{أ ب ج}$ ) فيما يلي :

- (١)  $٥٩٥$  (٢)  $٥٦٢$  (٣)  $٥٣٢$  (٤)  $٥٢٣$

حدد حالة تطابق المثلثات في كل جزئية في ما يلي من بين :

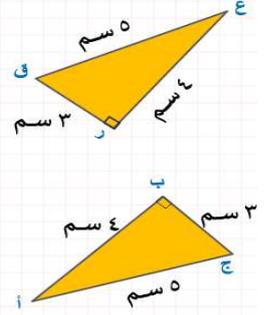


بيّن أن كل من أزواج المثلثات الآتية هي مثلثات متطابقة:



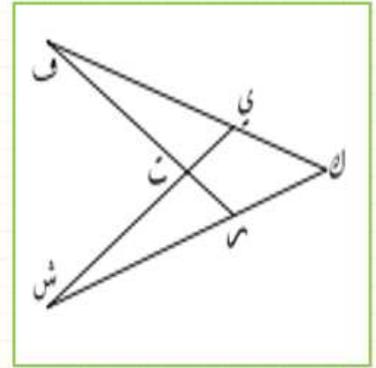
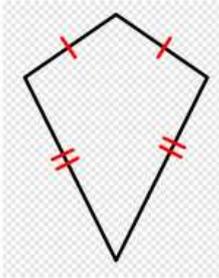
٥

بيّن أن كل من أزواج المثلّثات الآتية هي مثلّثات متطابقة.



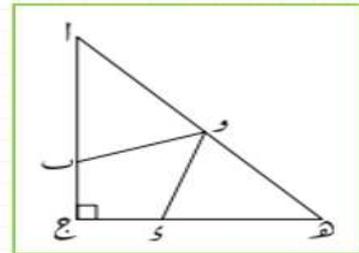
٦

في الشكل المُجاور ، طول ف ر = طول ش ي ، والشكل ر ت ي ك طائرة ورقية (دالتون).  
 أثبت أن المثلث ف ك ر مُتطابق مع المثلث ش ك ي .



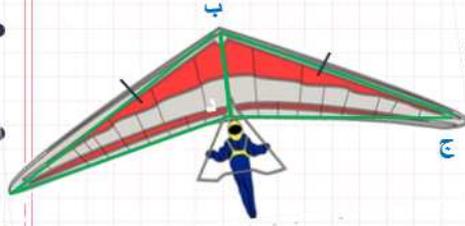
٧

المثلث و أ ب مُتطابق مع المثلث و ه د.



أثبت أن ب و د ج طائرة ورقية (دالتون).

## حَوِّط الإجابة الصحيحة



١- في الصورة المجاورة يبدو جناحا الطائرة الشراعية أنهما مثلثان متطابقان. فإذا كان طول  $\overline{أب} =$  طول  $\overline{ب ج}$  ،  $\overline{ب د}$  ينصف  $\overline{أ ج}$ .

فيمكن إثبات تطابق المثلثين باستخدام شرط التطابق :

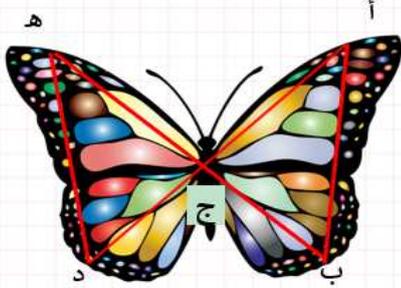
ب (ض.ز.ض)

أ (ض.ض.ض)

د (ق.ض.و)

ج (ز.ض.ز)

## حَوِّط الإجابة الصحيحة



يشكل جناحا نوع من الفراشات مثلثين متطابقين كما في الشكل. فإذا كان طول  $\overline{هـ ب} =$  طول  $\overline{أ د}$  ،  $\overline{ج هـ}$  هي منصف كل من  $\overline{أ د}$  و  $\overline{ب د}$

فيمكن إثبات تطابق المثلثين باستخدام شرط التطابق :

ب (ض.ز.ض)

أ (ض.ض.ض)

د (ق.ض.و)

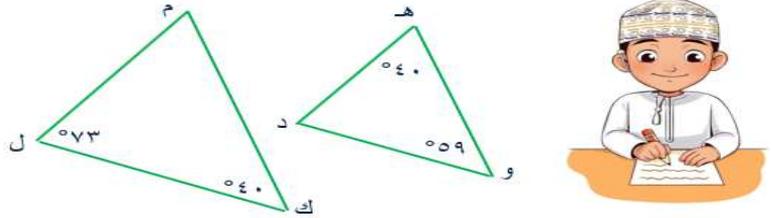
ج (ز.ض.ز)

## الوحدة الثاني عشر: التطابق والتشابه

## السؤال

م  
١

الشكل المقابل يوضح مثلثين قام محمد برسمهما:



يقول محمد أن المثلث هـ و د يشابه المثلث ك ل م .

ما رأيك فيما يقوله محمد ؟  صحيح  خطأ  
فسّر إجابتك.

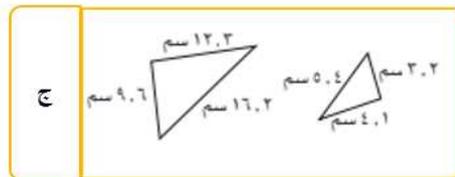
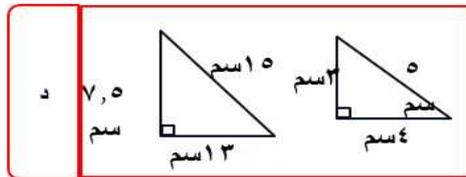
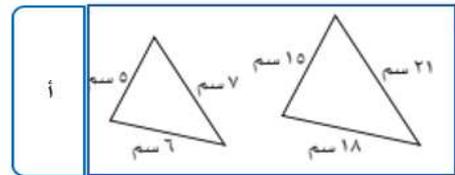
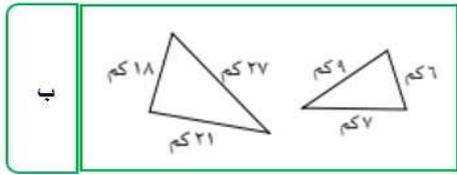
٢

## تابع تمرين (١)

## حوط الإجابة الصحيحة

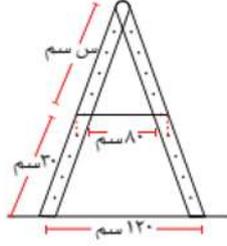
لدى زينب أربع بطاقات ملونة رُسم عليها مثلثان بأبعاد مُحددة كما في الرسم ،

أي البطاقات تعطي نتيجة مُختلفة عن البطاقات الأخرى ؟



## حَوِّطِ الإجابة الصحيحة

١- يُبيّن الشكل المجاور سُلماً نُبِّتَ بسلك أفقي طوله ٨٠ سم . فإن قيمة  $s$  تساوي :



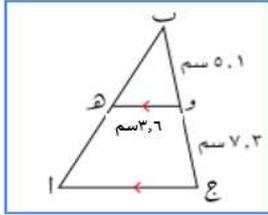
(ب) ٦ سم

(أ) ٢ سم

(د) ٦٠ سم

(ج) ٢٠ سم

سؤال الواجب :  
في المثلث المُجاور أ ب ج : إذا كان المُستقيم  
أ ج // و هـ ، أوجد طول أ ج .



تركي  
طارق  
أيهما إجابته خطأ ؟  
فسر إجابتك ؟

٢- في الشكل المقابل جزء من الواجب المدرسي الخاص طارق وتركي :



تركي

بما أن المثلثين متشابهين  
بتساوي قياس الزوايا المتناظرة .  
نجد أن :

$$\frac{\overline{و هـ}}{\overline{أ ج}} = \frac{\overline{ب و}}{\overline{ج و}}$$

$$\frac{3,6}{\overline{أ ج}} = \frac{5,1}{7,2}$$

$$\overline{أ ج} = 5,2 \text{ سم تقريبا}$$



طارق

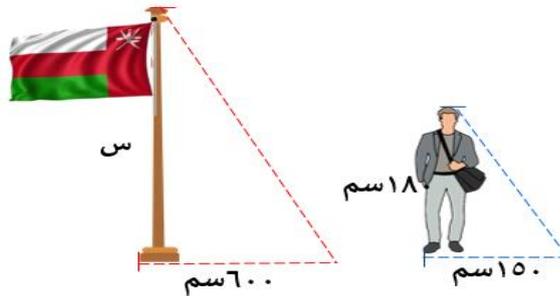
بما أن المثلثين متشابهين  
بتساوي قياس الزوايا المتناظرة .  
نجد أن :

$$\frac{\overline{و هـ}}{\overline{أ ج}} = \frac{\overline{ب و}}{\overline{ب ج}}$$

$$\frac{3,6}{\overline{أ ج}} = \frac{5,1}{12,4}$$

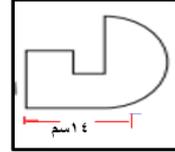
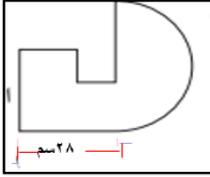
$$\overline{أ ج} = 8,8 \text{ سم تقريبا}$$

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



### حـوـط الإجابة الصحيحة

يوضح الشكل المقابل زوج من الأشكال المُتشابهه ، نسبة مساحة الشكل الصغير إلى مساحة الشكل الكبير تساوي :



١:٢ 

١:٤ 

٤:١ 

٢:١ 

### أكمل

إذا كانت النسبة بين مساحتي شكلين متشابهين ٦٤ : ٩ ، فإن النسبة بين الأضلاع المتناظرة تساوي  .....

قامت رؤى بقص مضلع خماسي مُنتظم ، ثم قامت بقص آخر بعد مضاعفة أطوال أضلاعه. 

سوف تزداد مساحة المضلع الآخر بمقدار.....

إذا علمت أن المكعبين ( أ ) ، ( ب ) متشابهان ، وأن طول ضلع المكعب ( أ ) ٢٠ سم ، وطول ضلع المكعب ( ب ) ٥ سم فـاوجد :

معامل تشابه ( أ ) إلى ( ب ) يساوي  .....

النسبة بين مساحتيهما السطحية تساوي  .....

النسبة بين حجميهما تساوي  .....

### حـوط الإجابة الصحيحة:

تقوم مريم بمضاعفه أبعاد صندوق لتحصل على صندوق آخر مشابه لصندوقها الصغير ،  
وعليه يكون معامل تشابه حجوم الصندوقين يساوي

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{16}$$

### في الجدول المقابل اكتب الكلمة "صحيح" أو "خطأ" مقابل كل عبارة

إذا علمت أن متوازي المستطيلات ( س ) ، ( ص ) متشابهان . ومعامل تشابه الأطوال ( س ) إلى ( ص ) هو  $\frac{3}{4}$

صحيح / خطأ	
	(١) إذا كان طول أحد أبعاد متوازي المستطيلات (س) هو ١٢ مم فإن طول البعد المناظر له في متوازي المستطيلات (ص) يساوي ١٦ مم
	(٢) إذا كانت المساحة السطحية لمتوازي المستطيلات (س) ٨٨,٨ سم <sup>٢</sup> فإن المساحة السطحية لمتوازي المستطيلات (ص) تساوي ١١٨,٨ سم <sup>٢</sup> .
	(٣) إذا كان حجم متوازي المستطيلات (س) هو ٣٥,١ سم <sup>٣</sup> فإن حجم متوازي المستطيلات (ص) يساوي ٨٣,٢ سم <sup>٣</sup> .

## الوحدة الثالث عشر: الزمن والمعدلات

م	السؤال																														
١	<p>سجّل خمسة موظفين وقت الدخول ووقت الخروج من العمل في يوم ما، إضافة إلى مُدّة استراحة الفطور. أكمل الجدول أدناه بإيجاد الزمن الذي قضاه كل موظف في العمل (ساعات العمل) خلال ذلك اليوم، علمًا بأن الزمن المستغرق في استراحة الفطور لا يعتبر من ساعات العمل.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">الاسم</th> <th style="width: 15%;">وقت الدخول</th> <th style="width: 15%;">وقت الخروج</th> <th style="width: 15%;">استراحة الفطور</th> <th style="width: 15%;">ساعات العمل</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>أمين</td> <td>التاسعة والربع</td> <td>الخامسة والنصف</td> <td><math>\frac{3}{4}</math> ساعة</td> <td></td> </tr> <tr> <td>نادية</td> <td>٨:١٧ صباحًا</td> <td>٥:٣٠ مساءً</td> <td><math>\frac{1}{2}</math> ساعة</td> <td></td> </tr> <tr> <td>جمال</td> <td>٠٨:٢٣</td> <td>١٧:٥٠</td> <td>٤٥ دقيقة</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ربيع</td> <td>٧:٢٢ صباحًا</td> <td>٤:٣٠ مساءً</td> <td>١ ساعة</td> <td></td> </tr> <tr> <td>مريم</td> <td>٠٨:٠٨</td> <td>١٨:٣٠</td> <td>٤٥ دقيقة</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	الاسم	وقت الدخول	وقت الخروج	استراحة الفطور	ساعات العمل	أمين	التاسعة والربع	الخامسة والنصف	$\frac{3}{4}$ ساعة		نادية	٨:١٧ صباحًا	٥:٣٠ مساءً	$\frac{1}{2}$ ساعة		جمال	٠٨:٢٣	١٧:٥٠	٤٥ دقيقة		ربيع	٧:٢٢ صباحًا	٤:٣٠ مساءً	١ ساعة		مريم	٠٨:٠٨	١٨:٣٠	٤٥ دقيقة	
الاسم	وقت الدخول	وقت الخروج	استراحة الفطور	ساعات العمل																											
أمين	التاسعة والربع	الخامسة والنصف	$\frac{3}{4}$ ساعة																												
نادية	٨:١٧ صباحًا	٥:٣٠ مساءً	$\frac{1}{2}$ ساعة																												
جمال	٠٨:٢٣	١٧:٥٠	٤٥ دقيقة																												
ربيع	٧:٢٢ صباحًا	٤:٣٠ مساءً	١ ساعة																												
مريم	٠٨:٠٨	١٨:٣٠	٤٥ دقيقة																												
٢	<p>بدأ سالم بمذاكرة دروسه عند الساعة ٧:٣٠ م وانتهى عند الساعة ٩:١٠ م. ما الزمن الذي استغرقه سالم في المذاكرة؟</p>																														
٣	<p>ضبط مروان التوقيت في سيارته بنظام ٢٤ ساعة ، فإذا خرج من منزله في الساعة ٥:١١ م ، ما الوقت الذي سيظهر في سيارته؟</p> <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;">١٩:١١</span> <span style="margin-right: 100px;">١٨:١١</span> <span style="margin-right: 100px;">١٧:١١</span> <span>٠٥:١١</span> </p> <p style="color: red;">(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)</p>																														

## ضع علامة ✓ في المكان المناسب:

خطأ	صح	العبارة
		الزمن المستغرق من الساعة ١٠:٣٠ إلى ٧:٠٥ هو ٤ ساعات و٥ دقائق.
		إذا كانت الساعة الآن ٨:١٨ ص فإنها بعد ٥٥ دقيقة ستكون ٩:١٣ ص.

استخدم جدول الزمن للحافلات التي تمر بالشوارع (أ)، (ب)، (ج)، (د)، للإجابة عن الأسئلة التالية:

الشوارع	مواعيد انطلاق الحافلات		
الشوارع (أ)	٠٩:٣٠	٠٩:٠٠	١٠:٠٠
الشوارع (ب)	٠٩:٤٨	٠٩:١٨	١٠:١٨
الشوارع (ج)	١٠:٠٥	٠٩:٣٥	١٠:٣٥
الشوارع (د)	١٠:٣٠	١٠:٠٠	١١:٠٠

- ١ ما الزمن المُستغرق لانتقال الحافلة من الشارع (أ) إلى الشارع (ب)؟ \_\_\_\_\_
- ٢ ما الزمن المُستغرق لانتقال الحافلة من الشارع (أ) إلى الشارع (د)؟ \_\_\_\_\_
- ٣ إذا وصلت إحدى الحافلات إلى الشارع (ج) عند الساعة العاشرة والربع، مُتأخراً ١٠ دقائق عن موعدها المعتاد بسبب عطل حدث لها في الشارع (أ)، متى انطلقت الحافلة من الشارع (أ)؟ \_\_\_\_\_

تسير سيارة بسرعة ١٢٠ كم/س . ما المسافة التي تقطعها السيارة في ساعة ونصف؟

١٨٠ كم      ١٢٥ كم      ٨٠ كم      ٠,٠٢٥ كم

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

ينتج مصنع عصائر ٢٠٠٠ لتر من العصير في الساعة.  
ما كمية العصير في ٤ ساعات؟

يمارس محمود رياضته المشي حيث يمشي ١٨ كم خلال ٣ ساعات.  
فإن المعدل في أبسط صورة يكون:

١٨ كم/س      ١٥ كم/س      ١٢ كم/س      ٦ كم/س

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

(جيب دائرة حول الإجابة الصحيحة)



الورشة الطابعية المكثفة  
AL\_WARSHA\_ATOLABVAH

## الوحدة الثالث عشر: التمثيل البياني للدوال

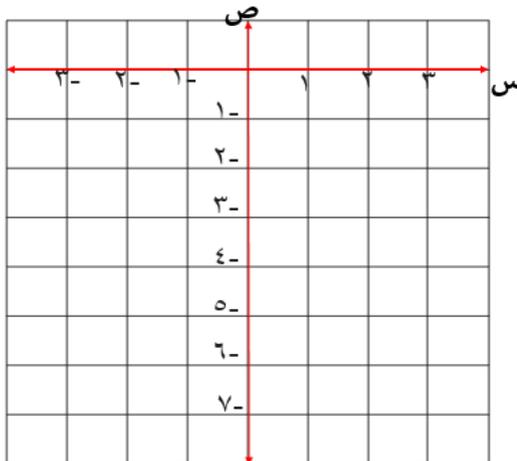
في الجدول المقابل اختر كلمة "صحيح" أو "خطأ" مُقابل كلُّ عبارة من العبارات (١-٣):

صحيح / خطأ	
	(١) التَّمثيل البياني للدَّالة $v = 2s^2$ مفتوح للأسفل وله قيمة صغرى
	(٢) إحداثي الرأس للمُعادلة التربيعية $v = -4s - 4$ هو $(-4, 0)$
	(٣) مُعادلة محور تماثل المُعادلة التربيعية $v = -s^2$ هي $s = 0$

أكمل جدول القيم الآتي وارسم التمثيل البياني له.

تمرين (٢):

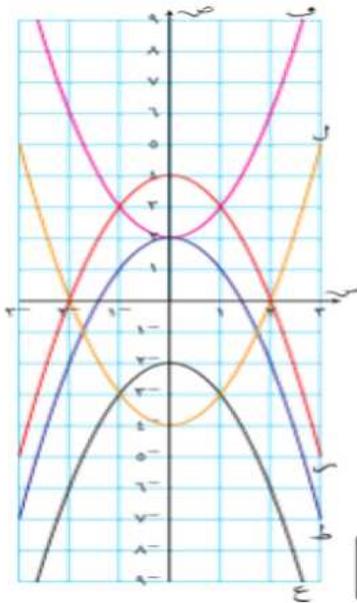
س	٣-	٢-	١-	٠	١	٢	٣
ص = ٣-س <sup>٢</sup>							



إحداثيات رأس منحنى المُعادلة التربيعية هي  $(-4, 0)$

محور تماثل المُعادلة التربيعية هو .....

صل بين رمز كل منحنى في التمثيل البياني من العمود الأول بالدالة التي تمثله في العمود الثاني:



## العمود الثاني

$$ص = ٤ - س^٢$$

$$ص = س^٢ + ٢$$

$$ص = س^٢ - ٤$$

$$ص = ٢ - س^٢$$

$$ص = -٢ - س^٢$$

## العمود الأول

المنحنى ف

المنحنى ل

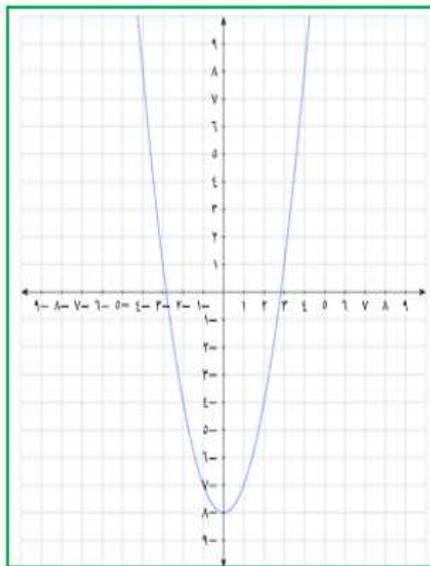
المنحنى ر

المنحنى ع

المنحنى ط

## حُوطُ الإجابة الصحيحة

١- المعادلة التربيعية التي يعبر عنها التمثيل البياني التالي هي



$$ص = س^٢ + ٨$$

أ

$$ص = س^٢ + ٨$$

ب

$$ص = س^٢ - ٨$$

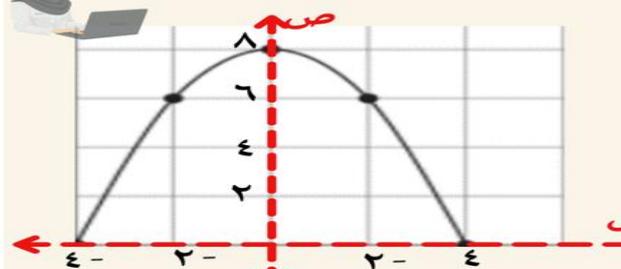
ج

$$ص = -س^٢ - ٨$$

د



٣- تقول فاطمة في التمثيل البياني المجاور:



هل جميع ما تقوله فاطمة صحيح؟

نقطة رأس المنحنى

$$(٨, ٠)$$

معادلة محور

$$س = ٠$$

الجزء المقطوع من

المحور الصادي هو:

$$ص = ٨$$

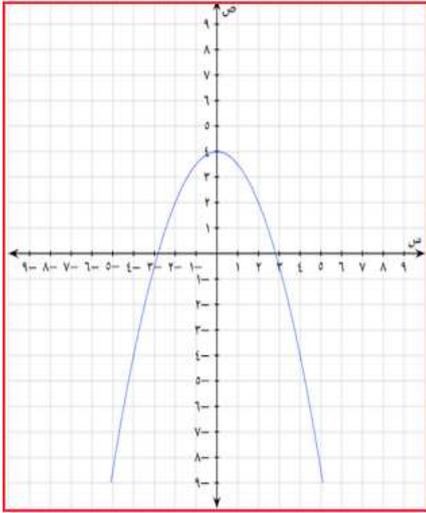
نقاط التقاطع مع

$$محور السينات (٠, ٤) (٠, ٤)$$

الوحدة الرابع عشر: التمثيل البياني للدوال

السؤال

**التعلم القبلي** أنظر إلى التمثيل البياني التالي بدقة ، ثم ظلل المربعات التي تحوي المعلومات الصحيحة للرسم البياني:



معامل  $s^2$  موجب وللمنحني قيمة صغرى

معامل  $s^2$  سالب وللمنحني قيمة عظمى

يقطع المنحني المحور السيني عند النقطتين  $(0, 3)$  ،  $(-3, 0)$

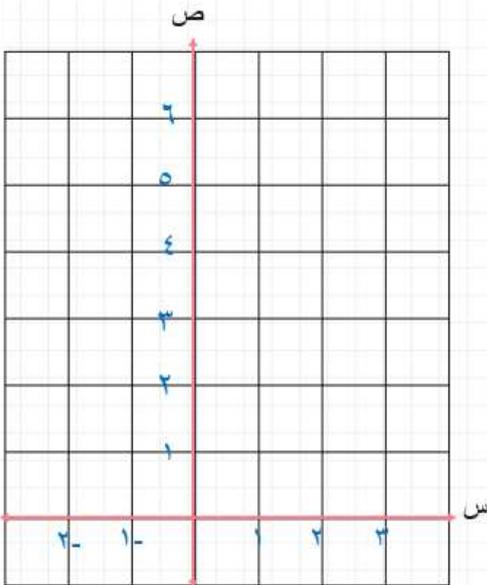
يقطع المنحني المحور الصادي عند النقطة  $(0, 4)$

معادلة محور التماثل  $s = 0$

إحداثيات رأس المنحني  $(4, 0)$

إحداثيات رأس المنحني  $(0, 4)$

**مثال (١)** أنشئ جدول القيم لـ  $s = s^2 - 2s + 2$  في الفترة  $1 \leq s \leq 3$  ، واستخدم النقاط (س ، ص) من الجدول لترسم التمثيل البياني للمعادلة التربيعية .



أولاً: تأكد من أن المعادلة التربيعية على الصيغة القياسية

ثانياً: أنشئ جدول القيم حسب الفترة المحددة

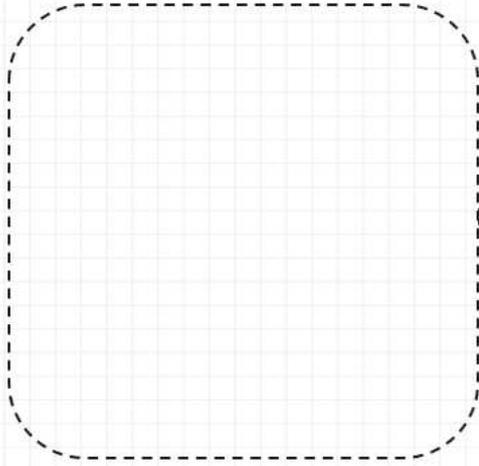
س	3	2	1	0	-1
ص					

ثالثاً: عين النقاط على المستوى الإحداثي وارسم المنحني

رابعاً: لا تنسى أن تسمي التمثيل البياني بدالته.

حدد الجزء المقطوع من المحور السيني والجزء المقطوع من المحور الصادي وإحداثيات رأس منحنى المعادلة التربيعية  $v = 6s - s^2$  ثم مثلها بيانياً.

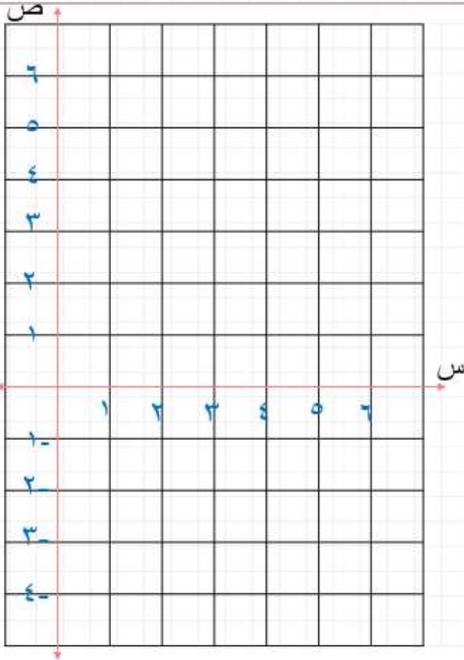
مثال (٣)



١ المنحنى في التمثيل البياني مفتوح نحو.....

٢ الجزء المقطوع من المحور الصادي=.....

٣ الجزء المقطوع من المحور السيني =.....



٤ معادلة محور التماثل هي.....

٥ إحداثيات رأس المنحنى هي.....

## حَوط الإجابة الصحيحة

مثال (٤)

يشارك سالم في مسابقة رمي الرمح، ويمكن تمثيل إرتفاع الرمح (ص) بالأقدام بعد (س) ثانية، بالمعادلة  $ص = ٢س^٢ + ٤س - ٦$

١- معادلة محور التماثل للمنحنى هي

س = ٢-

س = ١-

س = ١

س = ٢

٢- إحداثيات رأس المنحنى الذي يشكله مسار الرمح هي

(١-، ٦-)

(١-، ٠)

(١-، ٨-)

(١-، ١٢-)

٣- إذا كانت (١، ٠) هي إحدى نقاط تقاطع المنحنى مع المحور السيني فإن النقطة الأخرى هي

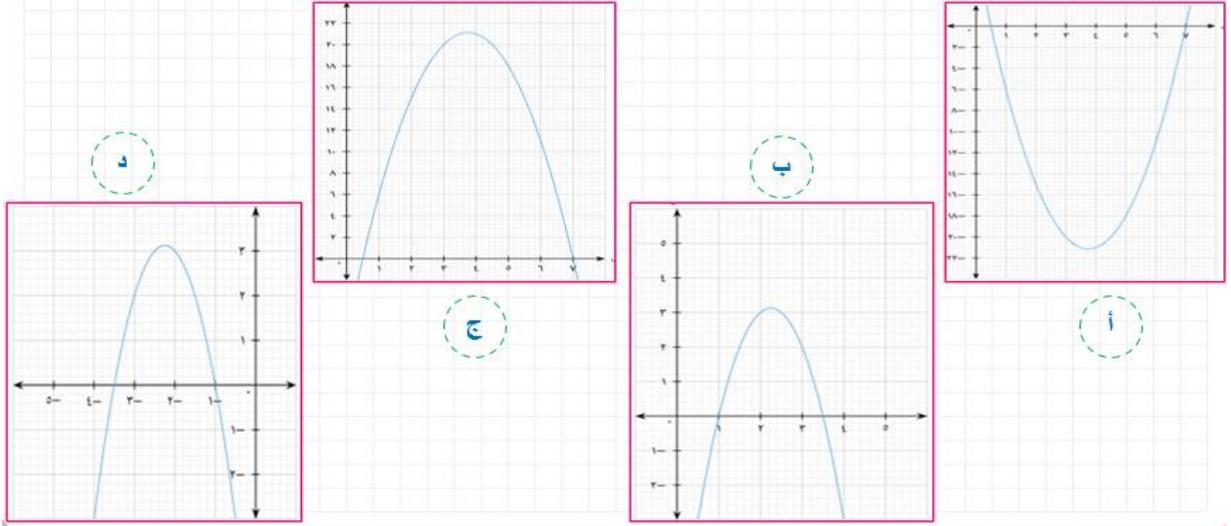
(٣-، ٠)

(٠، ٣-)

(٠، ٣)

(٣، ٠)

أي من التمثيلات البيانية التالية تُمَثِّل المعادلة التربيعية  $ص = ٢س^٢ + ٩س - ٧$



التقويم الختامي | صل كل تمثيل بياني بالمعادلة التي تُعبّر عنه فيما يلي :

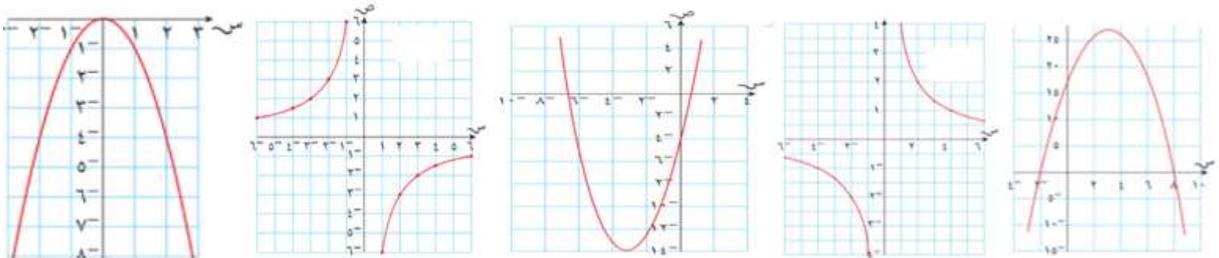
ص = ١٧ + ٦س - س<sup>٢</sup>

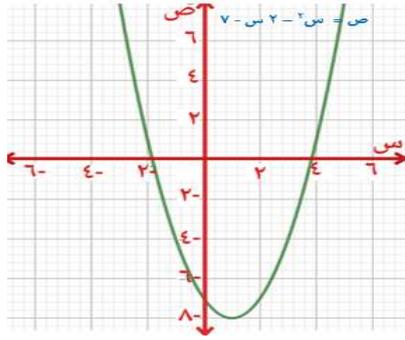
ص = س<sup>٢</sup> + ٦س - ٥

ص = -س<sup>٢</sup>

ص =  $\frac{٤}{س}$

ص = س - ٦





مثال (٢) إذا كان الشكل المجاور هو التمثيل البياني للدالة  $ص = س^2 - ٤س + ٧$  أوجد جذري المعادلة فيما يلي :

أ  $س^2 - ٤س + ٧ = ٠$

ب  $س^2 - ٤س + ٧ = ٣$

ج  $س^2 - ٤س + ٧ = ١$

الصف التاسع



مفكرة ١٠

الوحدة الخامس عشر: النمو الأسي والاضمحلال الأسي

السؤال

افتراض أن مُخترِع لعبة الشطرنج طلب أن تُضرب حبوب الأرز في العدد ٣ كل مرة، عندئذ ستبدأ المُتتالية في الحدود ١، ٣، ٩، ٢٧، ٨١، ... كم حبة أرز سوف يحتوي:

أ المربع السادس؟      ب المربع الحادي عشر؟

أ أكمل جدول القيم التالي لقوى العدد ٥ وقوى العدد  $\frac{1}{5}$

س	٣-	٢-	١-	٠	١	٢	٣
$٥^س$							
$\left(\frac{1}{5}\right)^س = (٠,٢)^س$							

لديك مُتتاليتان: الحد العام للمُتتالية (أ) هو  $٤^n$ ، والحد العام للمُتتالية (ب) هو  $٥^n$ .  
ويبيّن الجدول التالي الحدود الأولى في كل من المُتتاليتين، بحيث تلاحظ أن قيم  $٤^n$   
أكبر من قيم  $٥^n$ :

ن	$٤^n$	$٥^n$
١	٤	٥
٢	٢٢	٩
٣	١٠٨	٢٧
٤		
٥		

عند أي قيمة للعدد الصحيح ن ستصبح قيم  $٥^n$  أكبر من  $٤^n$  لأول مرة؟

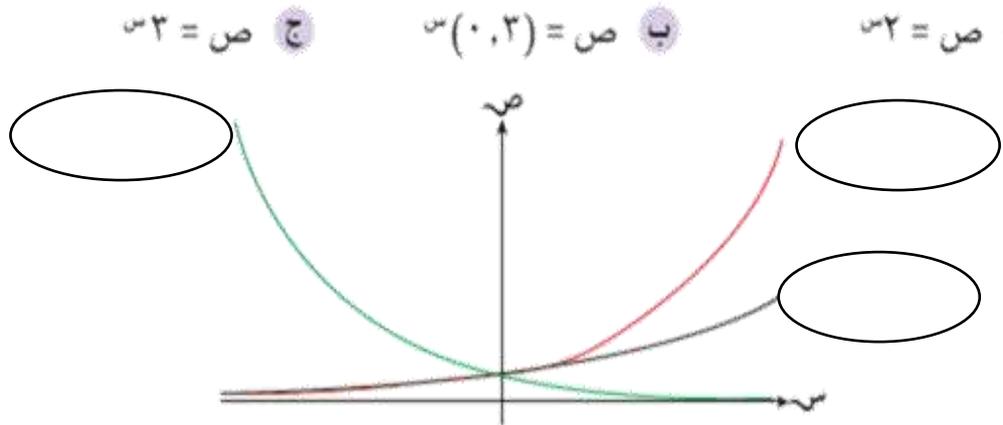
في المتتالية  $(٥, ٢)^n$

عند أي عدد صحيح من قيم ن ستتجاوز المتتالية العدد ١٠٠ ؟

٥                      ٤                      ٣                      ٢

(ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة)

طابق بين كل داله والتمثيل البياني المناسب.

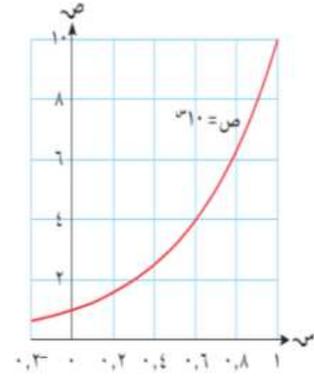


## حوظ الإجابة الصحيحة

استخدم التمثيل البياني لتجد قيمة:

٠.٣١٠

٨ ٦ ٤ ٢

في المتتالية (٥, ٢)  $n$ عند أي عدد صحيح من قيم  $n$  ستتجاوز المتتالية العدد ١٠٠ ؟

٥ ٤ ٣ ٢

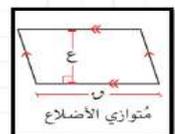
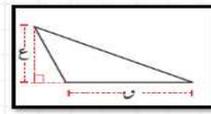
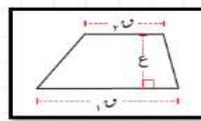
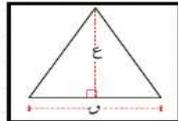
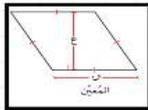
الصف التاسع



مفكرة ١٠

الوحدة السادس عشر: المساحة والحجم

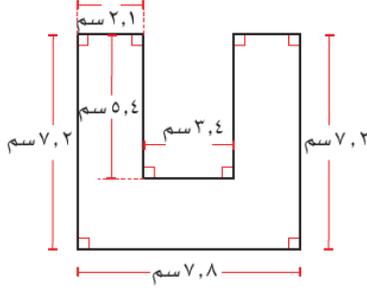
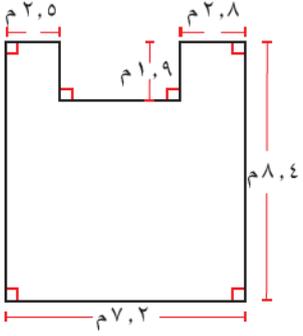
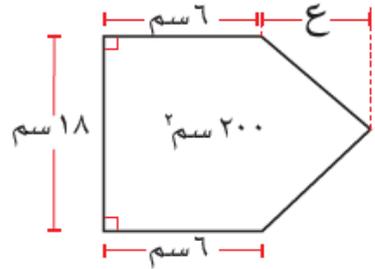
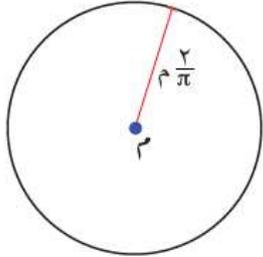
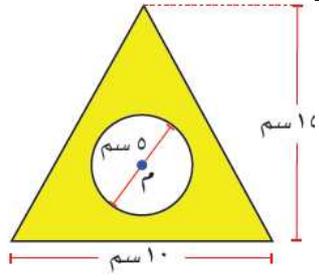
صل بخط بين الشكل والقانون المناسب له:

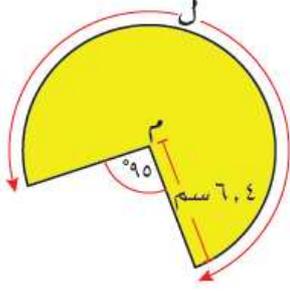
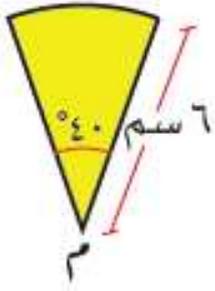


$$\begin{aligned} &= \text{المساحة} \\ &\frac{1}{2} (b_1 + b_2) h \\ &\text{أو} \frac{1}{2} (b_1 + b_2) h \end{aligned}$$

$$\text{المساحة} = b h$$

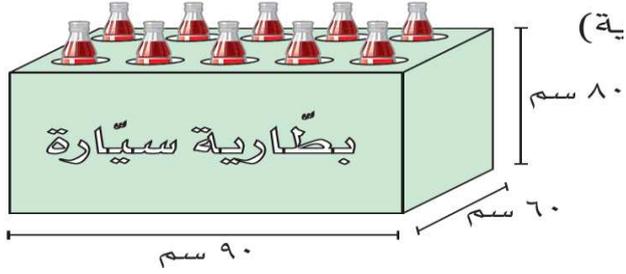
$$\begin{aligned} &\text{المساحة} = \frac{1}{2} b h \\ &\text{أو} \frac{1}{2} b h \end{aligned}$$

<p>أوجد المساحة</p> 	<p>أوجد المحيط</p> 
	<p>أوجد القيمة المجهولة</p>
	<p>أوجد المساحة والمحيط</p>
	<p>أوجد المساحة المظللة</p>

<p>أوجد طول القوس</p> 	<p>١٣</p>
<p>أوجد المساحة المظللة</p> 	<p>١٤</p>

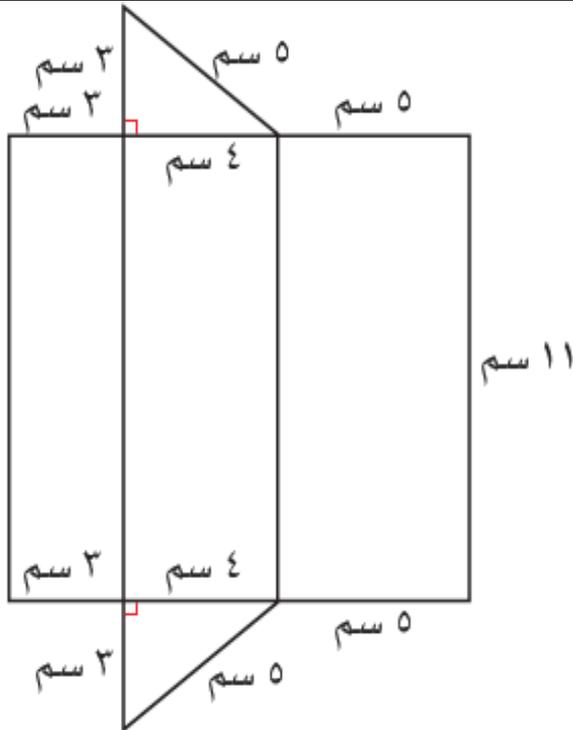
أ.جمال الخروصي

الوحدة السادس عشر: المساحة والحجم



أوجد المساحة السطحية والحجم

١

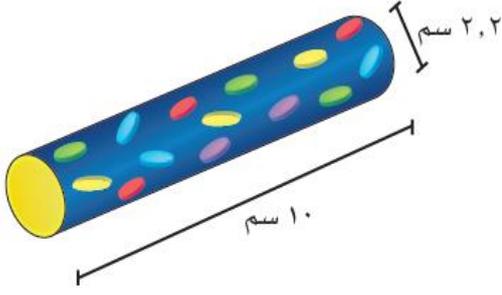


أوجد المساحة السطحية والحجم

٢

أوجد المساحة السطحية والحجم

٣



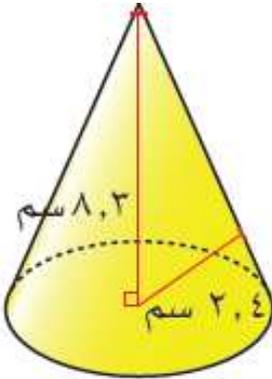
طول ضلع قاعدة الهرم الأكبر  
في الجيزة المُبَيَّن في الصورة  
المجاورة يساوي ٢٣٠ م،  
وارتفاعه العمودي يساوي ١٤٦ م.  
أوجد حجم هذا الهرم.



٤

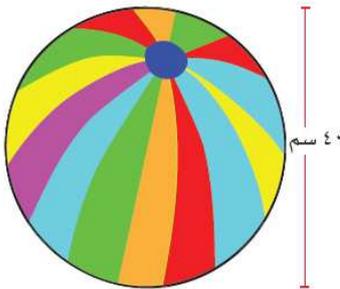
أوجد المساحة السطحية والحجم

٥



أوجد المساحة والحجم

٦



تم بحمد الله