

# الباقوري

في

الرياضيات

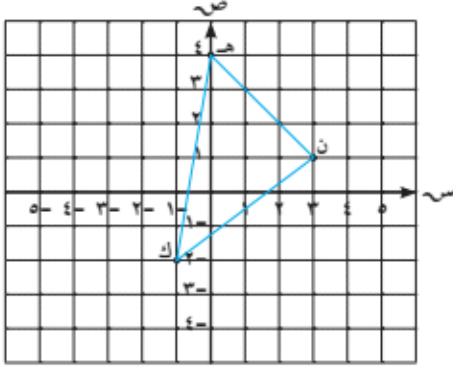
للفيف الثامن

الأستاذ محمد الباقوري

99612588

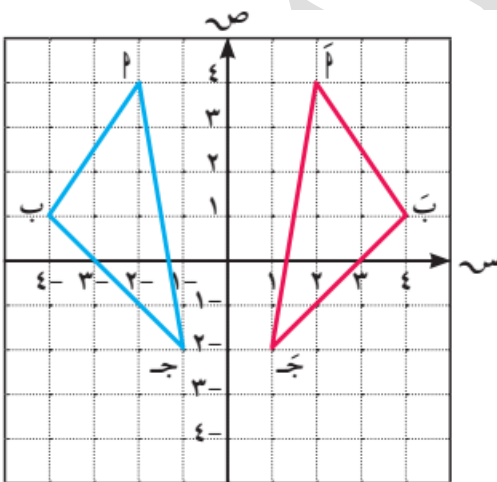
## مراجعة الوحدة السابعة

## الأنعكاس في نقطة الأصل ( و ) :

أ ( س ، ص )  $\xrightarrow{و}$  أ' ( -س ، -ص )مثال ( ١ ) : إذا كان  $\triangle$  ه'ك'ن' هو صورة  $\triangle$  هك ن

بالأنعكاس في نقطة الأصل ( و ) وكانت ه ( ٤ ، ٠ ) ، ك ( ٢ ، ١ ) ، ن ( ١ ، ٣ ) ،

فعين إحداثيات الرؤوس ه' ، ك' ، ن' ، ثم

ارسم  $\triangle$  ه'ك'ن' في مستوي الإحداثيات .ه ( ٤ ، ٠ )  $\xrightarrow{و}$  ه' ( ..... )ك ( ٢ ، ١ )  $\xrightarrow{و}$  ك' ( ..... )ن ( ١ ، ٣ )  $\xrightarrow{و}$  ن' ( ..... )

## انعكاس حول محور الصادات تغير اشارة السينات

أ ( س ، ص )  $\xrightarrow{ع ص}$  أ' ( -س ، ص )

مثال ( ٢ ) : ( أ ) حدد نوع التحويل في الشكل التالي :

انعكاس من محور .....

أ ( ..... ، ..... )  $\xrightarrow{\quad}$  أ' ( ..... ، ..... )ب ( ..... ، ..... )  $\xrightarrow{\quad}$  ب' ( ..... ، ..... )ج ( ..... ، ..... )  $\xrightarrow{\quad}$  ج' ( ..... ، ..... )

انعكاس حول محور السينات نغير إشارة الصادات.

ع س (س ، ص) ← (س ، - ص)

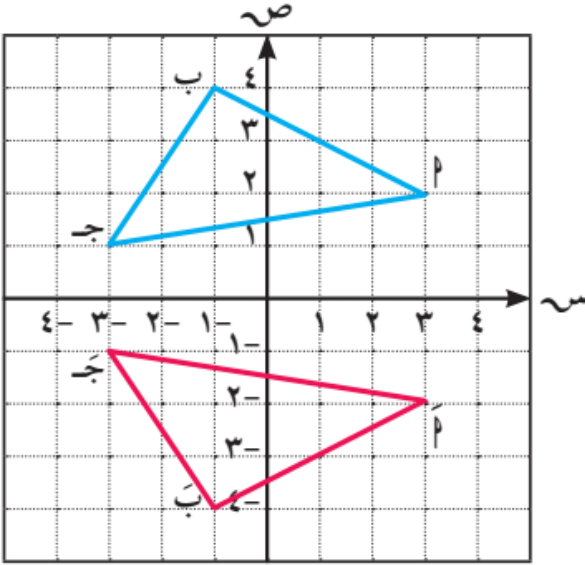
مثال ( ٢ ) : ( ب ) حدد نوع التحويل في الشكل التالي :

انعكاس من محور .....

أ ( ..... ، ..... ) ← أ' ( ..... ، ..... )

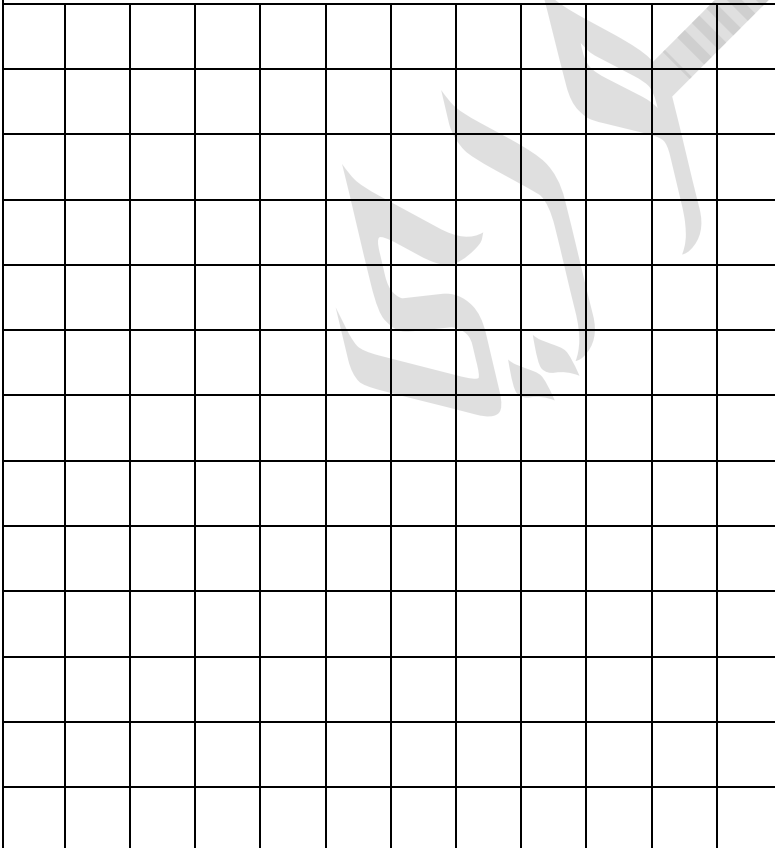
ب ( ..... ، ..... ) ← ب' ( ..... ، ..... )

ج ( ..... ، ..... ) ← ج' ( ..... ، ..... )



مثال ( ٣ ) :

إذا كان الشكل الرباعي أ' ب' ج' د' هو صورة الشكل الرباعي أ ب ج د بالانعكاس في نقطة الأصل (و) وكانت أ(١، ١) ، ب(٢، ٣) ، ج(٤، ٣) ، د(٥، ١) فعين إحداثيات الرؤوس أ' ، ب' ، ج' ، د' ثم ارسم الشكلين الرباعيين في مستوي الإحداثيات .



صورة النقطة تحت تأثير الإزاحة	النقطة
الإزاحة جهة اليمين بمقدار (٢) وحدة (س ، ص + ٢)	(س ، ص)
الإزاحة إلى أعلى بمقدار (ب) وحدة (س ، ص + ب)	
الإزاحة جهة اليسار بمقدار (٢) وحدة (س - ٢ ، ص)	(س ، ص)
الإزاحة إلى أسفل بمقدار (ب) وحدة (س ، ص - ب)	

### تدرّب (١) :

أوجد صورة النقطة ٢ (٣- ، ٥) تحت تأثير إزاحة ٤ وحدات إلى اليمين ، ثم وحدتين ونصف إلى الأسفل .

القاعدة : (س ، ص) ← (س ، ص + ٤) (س ، ص - ٤)

٢ (٣- ، ٥) ← ٢ (٣- ، ٥ - ٤) (٣- ، ٥ - ٤)

٢ (٣- ، ٥) ← ٢ (٣- ، ٥ - ٤) (٣- ، ٥ - ٤)

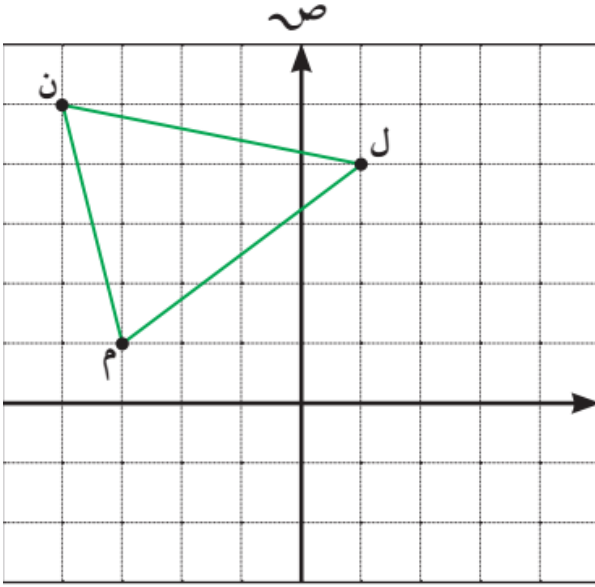
### السؤال الأول (ب) : أكمل الجدول التالي :

القاعدة	(س ، ص) ← (س + ٤ ، ص - ١)
النقطة	(١- ، ٥) (٤- ، ٦) (١ ، ..... ) (..... ، ..... )
الصورة	(٣ ، ..... ) (..... ، ..... ) (٢- ، ٢) (٥- ، ..... )

**السؤال الأول (ب) :** إذا كانت م' (٢ ، ٣-) هي صورة م (٢ ، ١-) تحت تأثير إزاحة في المستوي الإحداثي ، فأكتب القاعدة بصورة رمزية لهذه الإزاحة ثم تحقق من صحتها .

**السؤال الثاني (أ):** ارسم صورة المثلث ل م ن بإزاحة  
حسب القاعدة :

(س ، ص) ← (س + ٣ ، ص - ٢)



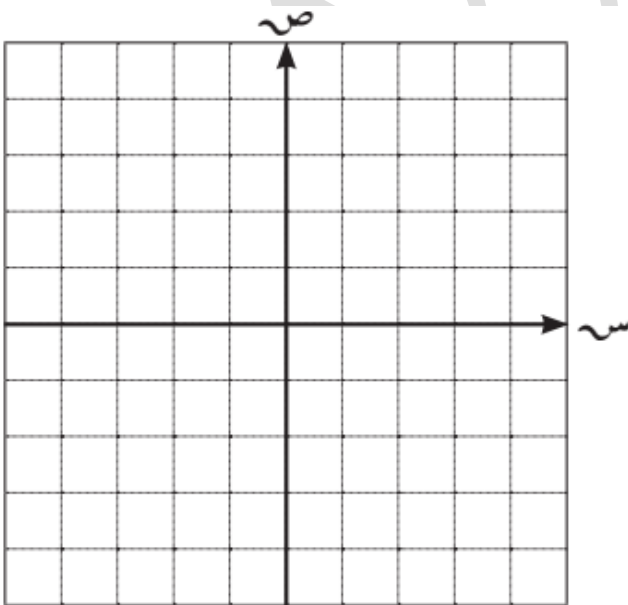
**قاعدة :**

(س ، ص) د (و ، ٩٠°) ← (س - ، ص -) يسمى دوران ربع دورة .

(س ، ص) د (و ، ١٨٠°) ← (س - ، ص -) يسمى دوران نصف دورة .

(س ، ص) د (و ، ٢٧٠°) ← (س - ، ص -) يسمى دوران ثلاثة ارباع دوره .

**مثال :** ارسم أب التي فيها أ (٢ ، ٣) ، ب (٣ ، ٠) ثم عين وارسم صورتها تحت تأثير كل من :



أ (و ، ١٨٠°) د

أ (.... ، ....) د (و ، ١٨٠°) ← أ' (.... ، ....)

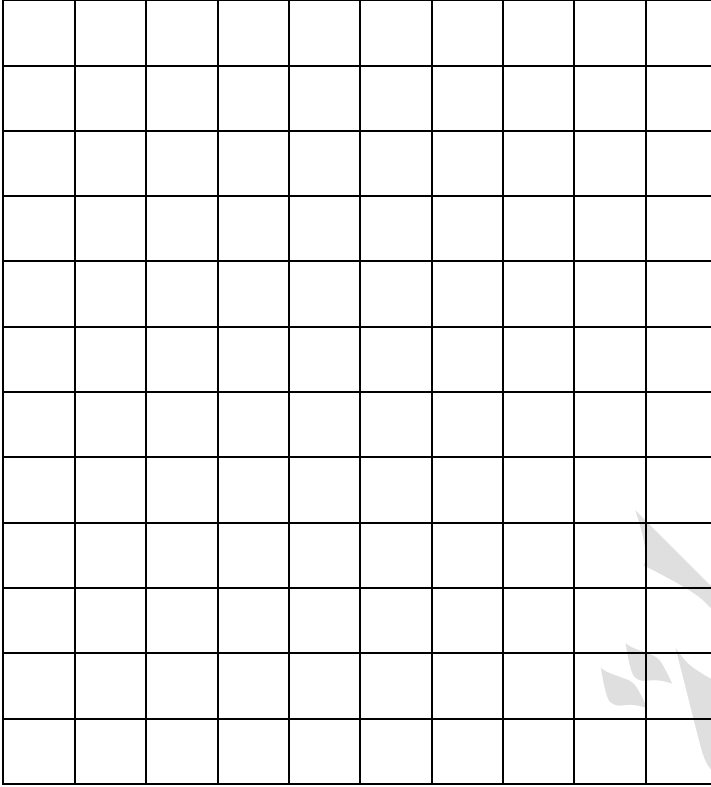
ب (.... ، ....) د (و ، ١٨٠°) ← ب' (.... ، ....)

ب (و ، ٢٧٠°) د

أ (.... ، ....) د (و ، ٢٧٠°) ← أ'' (.... ، ....)

ب (.... ، ....) د (و ، ٢٧٠°) ← ب'' (.... ، ....)

**مثال:** ارسم صورة المثلث أ ب ج الذي رؤوسه أ (٠، ٤) ، ب (٥، ٠) ، ج (٢، -٤) بدوران نصف دورة حول نقطة الأصل .




---

---

---

---

---

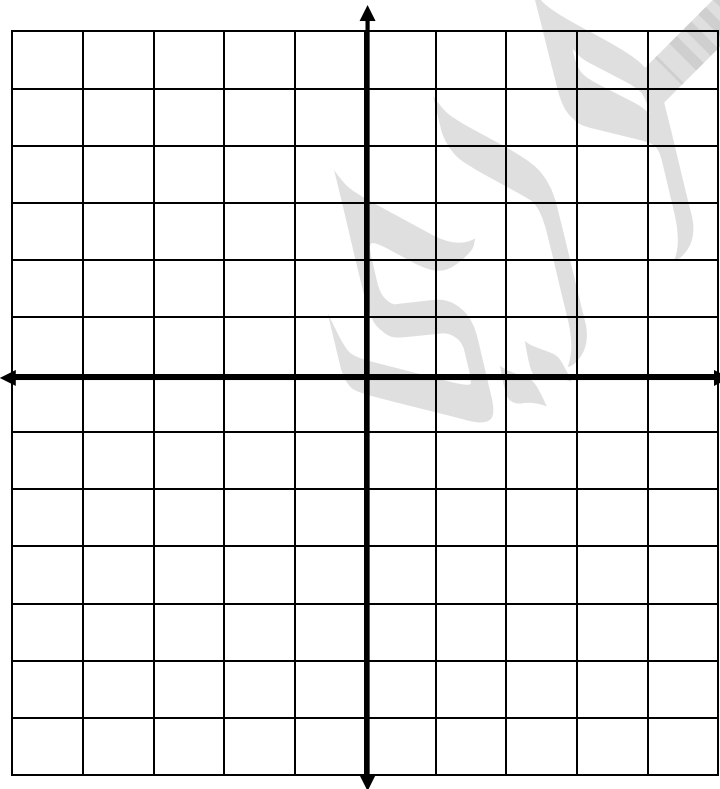
---

---

---

---

---



ارسم المستطيل أ ب ج د الذي رؤوسه  
أ (٠، ١) ، ب (٠، ٤) ، ج (٢، ٤) ، د (٢، ١)  
ثم ارسم صورته في الحالات  
التالية :

أ (د (و، ٩٠°) | ب (د (و، ٢٧٠°)

---

---

---

---

---

---

---

---

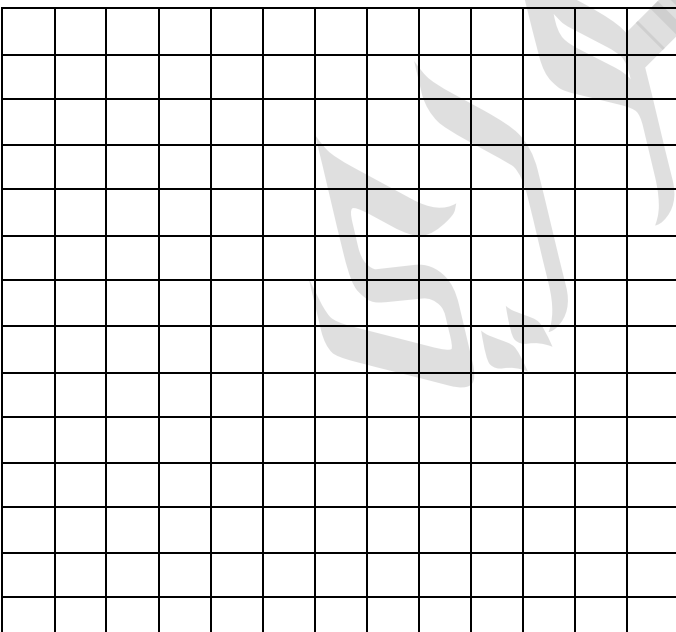
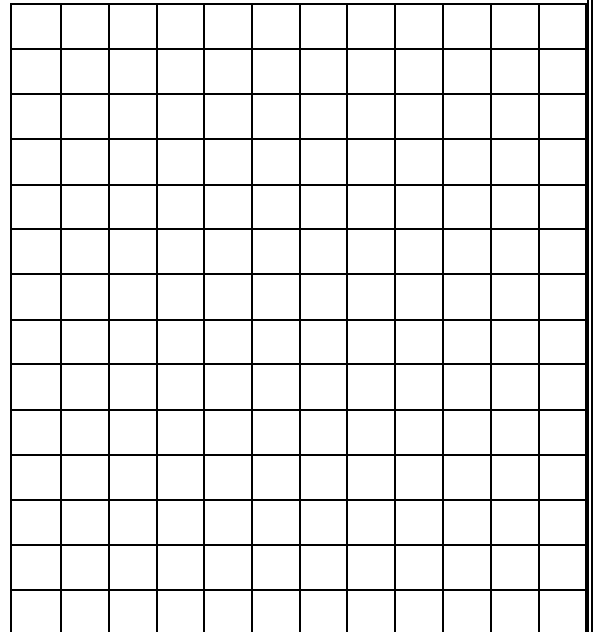
مثال : أكمل الجدول التالي :

النقطة	د (و، °٩٠)	د (و، °١٨٠)	د (و، °٢٧٠)
أ (٢، ٥)	(.....،.....)	(.....،.....)	(.....،.....)
ب (٣-، ٤)	(.....،.....)	(.....،.....)	(.....،.....)
ج (١-، ٧)	(.....،.....)	(.....،.....)	(.....،.....)
د (٦-، ٠)	(.....،.....)	(.....،.....)	(.....،.....)

ارسم المثلث ن ل ع حيث ن (٣-، ٣-) ، ل (١، ٠) ، ع (٤-، ٥-) ، ثم عين صورته تحت تأثير كل من :

أ - د (و، °١٨٠)

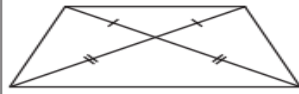
ب - د (و، °٢٧٠)



## إختبار الوحدة السابعة

أولاً : في البنود (١-٤) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظللّ (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	المربع متناظر حول نقطة مُلتقى قطريه .	أ	ب
٢	صورة النقطة $P(5, 3)$ بالدوران $90^\circ$ حول نقطة الأصل في اتجاه ضد عقارب الساعة هي $P'(3, 5)$ .	أ	ب
٣	صورة النقطة $P(3, 2)$ بانعكاس في نقطة الأصل يكافئ إزاحة حسب القاعدة (س - ٤ ، ص - ٦) .	أ	ب
٤	في الشكل المقابل الشكل متناظر حول نقطة تلاقي قطريه .	أ	ب



ثانياً : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

٥ ن (١-، ٧-) صورة ن (١-، ٢-) تحت تأثير :

أ) انعكاس في المحور السيني  
ب) د (و،  $270^\circ$ )  
ج) انعكاس في نقطة الأصل  
د) إزاحة إلى اليمين ٥ وحدات

٦ قياس الدرجة التي تمثل  $\frac{1}{4}$  دورة كاملة ضد عقارب الساعة تساوي :

أ)  $90^\circ$  ب)  $180^\circ$  ج)  $270^\circ$  د)  $360^\circ$

٧ صورة النقطة ع (٢-، ٤-) بالانعكاس في نقطة الأصل (و) هي :

أ) (٢-، ٤-) ب) (٤، ٢-) ج) (٤، ٢) د) (٢، ٤)

٨ صورة النقطة هـ (٤-، ١-) باستخدام قاعدة الإزاحة

(س، ص) ← (س + ٥، ص - ٤) هي :

أ) هـ (٣، ١) ب) هـ (٥، ١) ج) هـ (٥، ٩) د) هـ (٥، ٩)

٩ الانعكاس في نقطة الأصل يكافئ :

أ) د (و،  $90^\circ$ ) ب) د (و،  $180^\circ$ ) ج) د (و،  $270^\circ$ ) د) د (و،  $360^\circ$ )

١٠ إذا كانت م (٩، ٥-) هي صورة النقطة م (٥، ٢) تحت تأثير إزاحة في المستوى

الإحداثي ، فإن قاعدة هذه الإزاحة هي :

أ) (س، ص) ← (س + ٧، ص - ٤) ب) (س، ص) ← (س - ٧، ص + ٤)

ج) (س، ص) ← (س + ٧، ص + ٤) د) (س، ص) ← (س - ٧، ص - ٤)



**مراجعة الوحدة التاسعة**

بند ( ٩-١ ) قوانين الأسس

قواعد هامة :

**تعريف**

$\overset{n}{p} = \underbrace{p \times \dots \times p \times p \times p}_{\text{مكررة } n \text{ مرة}}$  حيث  $p$  عدد نسبي غير صفري ،  $n \in \mathbb{Z}^+$   
ويقرأ «  $p$  أس  $n$  » أو القوة النونية للعدد  $p$ .

افهم معي وركز

الصورة الأسية	الأساس	الأس	صورة الضرب المتكرر	النتج
$4^2$	٤	٢	$4 \times 4$	١٦
$3^5$		٥	$\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times 3$	٢٤٣
$2^4$	٢		$2 \times 2 \times 2 \times 2$	
	٥-	٣		
٣		١		

لكل  $p$  عدد نسبي غير صفري ،  $m$  ،  $n$  عدنان صحيحان يكون  $\overset{m+n}{p} = \overset{m}{p} \times \overset{n}{p}$ .

**قاعدة : عند ضرب الأساسات المتشابهة نجمع الأسس**

السؤال الأول : اختصر كلا مما يلي :

$$(1) \quad 6^4 \times 6^5 = 6^{\dots + \dots} = 6^{\dots}$$

$$(2) \quad 3^2 \times 3^3 = 3^{\dots + \dots} = 3^{\dots}$$

$$(3) \quad \left(\frac{2}{3}\right)^4 = \left(\frac{2}{3}\right)^{\dots + \dots} = \left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2$$

لكل  $p$  عدد غير نسبي غير صفري ،  $m$  ،  $n$  عدنان صحيحان يكون :  $\overset{n-m}{p} = \frac{\overset{n}{p}}{\overset{m}{p}}$ .

**قاعدة : عند قسمة الأساسات المتشابهة نطرح الأسس**

اختصر كلا مما يأتي :

$\frac{\frac{5}{س}}{\frac{5}{س}} = \frac{5}{س}$ $\frac{\frac{5}{س}}{\frac{5}{س}} = \frac{5}{س}$	$\frac{\frac{5}{س}}{\frac{5}{س}} = \frac{5}{س}$ $\frac{\frac{5}{س}}{\frac{5}{س}} = \frac{5}{س}$
$\frac{\frac{4}{س}}{\frac{7}{س}} = \frac{4}{س}$ $\frac{\frac{4}{س}}{\frac{7}{س}} = \frac{4}{س}$	$\frac{\frac{7}{س}}{\frac{3}{س}} = \frac{7}{س}$ $\frac{\frac{7}{س}}{\frac{3}{س}} = \frac{7}{س}$

ملاحظة:  $\left(\frac{ب}{ب}\right)^2 = \left(\frac{ب}{ب}\right)^2$

لكل  $ب$  نسبي عدد غير صفري ،  $م$  عدد صحيح يكون : (١)  $1 = \frac{م}{ب}$  (٢)  $\frac{1}{ب} = \frac{م}{ب}$

انتبه معي جيداً اختصر ما يلي :

$\frac{س \times س}{س} = \frac{س \times س}{س}$ $\frac{س \times س}{س} = \frac{س \times س}{س}$	$\frac{س \times س}{س} = \frac{س \times س}{س}$ $\frac{س \times س}{س} = \frac{س \times س}{س}$
---	---

لكل  $ب$  ،  $ب$  عدنان نسبيان غير صفريين ،  $م$  عدد صحيح يكون  $(ب \times ب) = ب \times ب$  .

$$\frac{6}{ب} = \frac{3 \times 2}{ب}$$

ماذا تستنتج ؟؟

$$\frac{6}{ب} = \frac{3 \times 2}{ب} = \frac{3}{ب} \times \frac{2}{ب} = \frac{3}{ب} \times \frac{2}{ب}$$

.....

لكل  $ب$  ،  $ب$  عدنان نسبيان غير صفريين ،  $م$  عدد صحيح يكون  $\left(\frac{ب}{ب}\right)^2 = \frac{ب}{ب}$  .

أوجد ناتج ما يلي معتمداً على قوانين الأسس .

$\frac{\frac{4}{ب}}{\frac{4}{ب}} = \frac{4}{ب}$ $\frac{\frac{4}{ب}}{\frac{4}{ب}} = \frac{4}{ب}$	$\frac{\frac{4}{ب}}{\frac{4}{ب}} = \frac{4}{ب}$ $\frac{\frac{4}{ب}}{\frac{4}{ب}} = \frac{4}{ب}$
$\frac{\frac{3}{ب}}{\frac{4}{ب}} = \frac{3}{ب}$ $\frac{\frac{3}{ب}}{\frac{4}{ب}} = \frac{3}{ب}$	$\frac{\frac{2}{ب}}{\frac{5}{ب}} = \frac{2}{ب}$ $\frac{\frac{2}{ب}}{\frac{5}{ب}} = \frac{2}{ب}$

لكل  $ب$  عدد نسبي غير صفري ،  $م$  ،  $ن$  عدنان صحيحان يكون :  $\left(\frac{ب}{ب}\right)^2 = \frac{ب}{ب}$  .

اختصر ما يلي :

$$\dots\dots\dots = 1^{-} (5^{-3})$$

$$\dots\dots\dots = 4 (س^2 ص^3)$$

تمرّن :

١ أوجد ناتج ما يلي :

$\dots\dots\dots = 3^{-2}$	$\dots\dots\dots = \frac{9^4}{3^4}$
$\dots\dots\dots = 6^{-} \left( \frac{3}{10} \right) \times 6^{-} \left( \frac{3}{5} \right)$	$\dots\dots\dots = 2^0 \times 2^{-} (2^{-4})$

٢ اختصر لأبسط صورة :

$$\dots\dots\dots = س \times س^6$$

$$\dots\dots\dots = 5 \times 5^{-2}$$

$$\dots\dots\dots = 7^{-} (2^{-}) \times 3^{-} (2^{-})$$

$$\dots\dots\dots = س^8 \times س^{11}$$

$$\dots\dots\dots = س^3 \times س \times س^2$$

$$\dots\dots\dots = (س^7 ص^{-4}) \times (س^3 ص^2)$$

$$\dots\dots\dots = (ب^2) \times (ب^2) \times (ب^3)$$

$$\dots\dots\dots = 2^{-} (س^3) \times 2^{-} (س^2)$$

$$\dots\dots\dots = (ب^2) \times (ب^0)$$

$$\dots\dots\dots = 3^{-} (2^{-} ص^2)$$

**كثيره الحدود:** هي تعبير جبري يتكون من حد واحد او أكثر من الحدود الجبرية ويجب ان تكون الأسس أعداد صحيحة غير سالبة (صفر أو عدد موجب) .

$$\gamma + \gamma(0)$$

**مثال ( ٢ ) :** اكتب كثيرات الحدود بالصورة القياسية ، وحدد درجتها .

إذا كانت  $٢ + ٣ = ٥$  ،  $ج = ٤$  فما قيمة  $٢ + ٣ (ب + ج)$  ؟

**مثال ( ٣ ) :** أوجد قيمة كثيرات الحدود التالية .

( أ ) -  $٤س^٢ + \frac{١}{٢}س + ٥ + ٢س^٣$  ، عندما  $س = ٢$

( ب ) -  $س - ٣س + \frac{٣}{٤}س - ٩$  ، عندما  $س = ٤$  ،  $ص = ١$

**Timss**

( ج ) إذا كانت  $س - ص = ٤$  ، احسب قيمة  $(س - ص)^٢ - ٢(س - ص)$

( د ) اكتب الحدودية في الصورة القياسية وحدد درجتها .

$$٦س^٥ + ٤س^٣ - ٥$$

$$٧ - ٤س^٣ - ٥س^٢ + ص^٤$$

$$٢س - ٥س^٢ + \frac{١}{٢}$$

## تدرّب (٧) :

١ أوجد قيمة كل من كثيرات الحدود التالية عندما  $س = ٣$  ،  $ص = ٢$  :

أ  $\frac{١}{٣} س^٣ + ٢ ص^٢ + ٢٥$

$$\frac{١}{٣} س^٣ + ٢ ص^٢ + ٢٥ = \frac{١}{٣} (٣)^٣ + ٢ (٢)^٢ + ٢٥ =$$

$$= \frac{١}{٣} \times ٢٧ + ٢ \times ٤ + ٢٥ =$$

$$= ٩ + ٨ + ٢٥ =$$

ب  $٣ ص^٤ - ٢ س ص - ٥٠$

$$٣ ص^٤ - ٢ س ص - ٥٠ = ٣ (٢)^٤ - ٢ (٣) (٢) - ٥٠ =$$

$$= ٣ \times ١٦ - ٤ - ٥٠ =$$

$$= ٤٨ - ٤ - ٥٠ =$$

٢ إذا كانت  $س = ٧$  ،  $ص = ٧$  ،  $ن = ٣$

أي المقادير الآتية صحيحة بحيث يكون الناتج ١٤ ؟

أ  $س \times (ص + ن)$  ب  $س \times ص \times ن$

ج  $ن \times ص - س$  د  $(ص + ن) \div س$

## تمرّن :

١ ظلّل أ إذا كانت العبارة صحيحة وظلّل ب إذا كانت العبارة غير صحيحة .

ب	أ	كثيرة حدود	$٣ س^٥ - \frac{١}{س} + ٤$
ب	أ	ليست كثيرة حدود	$\sqrt{س} - ص^٣ + \frac{٢}{٨} س$
ب	أ	حدان جبريان متساويان	$-\frac{٣}{٥} س ص^٣ ، -٦ ، ص^٣ س$

مستر محمد الباقوري

## بند ( ٩ - ٣ ) جمع كثيرات الحدود وطرحها

مثال ( ١ ) أجمع كثيرات الحدود التالية :

$$(١) \quad ٢ \text{ س } ٣ + ٥ \text{ س } ٢ - ٣ - ٣ \text{ س } ٢ - ١٠ +$$

$$(٢) \quad - ٣ \text{ س } ٦ + ٥ - ٧ \text{ س } - ٣ - ٨ + ٢ \text{ س } ٨$$

مثال ( ٢ ) أوجد ناتج ما يلي :

$$(١) \quad ٢ \text{ س } ٢ - ٤ \text{ س } ٢ + ٧ \text{ س } - (٢ \text{ س } ٣ - ٤ \text{ س } ٥ + ٥ \text{ س } )$$

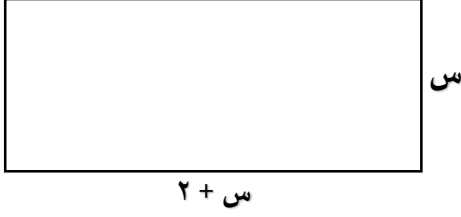
$$(٢) \quad \text{اطرح } ٥ \text{ س } ٢ + ٦ \text{ س } ٤ - ١ \text{ من } ٤ \text{ س } ٤ - ١٤ \text{ س } ٢ + ٩$$

$$(٣) \quad \text{اطرح } ٣ \text{ س } - ٩ + ٢ \text{ س } ٤ - ٣ \text{ من } ٢ \text{ س } ٩ + ٩ - ٢ \text{ س } ٩ + ٩$$

الأستاذ محمد الباقوري

## بند ( ٩ - ٤ ) ضرب كثيرات الحدود

مثال ( ١ ) أوجد مساحة المستطيل المجاور .



مثال ( ٢ ) أوجد ناتج كل مما يلي :

$$(ب) (٣ص^٢ + ص - ٢) \times (-٢ص) =$$

$$(أ) ٢س \times ٣س^٣ =$$

$$(د) (٧ + س) (٥ - س)$$

$$(ج) (٢س + ٣ع)^٢$$

TIMSS مثال ( ٣ ) :

$$(أ) إذا كانت  $س^٢ = ١٦$  ،  $ص^٢ = ٤$  ، فأين أكبر قيمة للمقدار  $(س - ص)^٢ =$$$

$$(د) ٣٦$$

$$(ج) ١٦$$

$$(ب) ١٢$$

$$(أ) ٤$$

$$(ب) أي مما يلي يساوي  $٢(س + ع) - (٢س - ع)$  ؟؟$$

$$(د) ٤س + ٢ع$$

$$(ج) ٤س + ٣ع$$

$$(ب) ع$$

$$(أ) ٣ع$$

مثال ( ٤ ) شبة مكعب أبعادها هي :  $(س + ٥)$  ،  $(س - ٢)$  ،  $(س)$  وحدة طول .

أوجد حجمه . ملحوظة : حجم شبة المكعب = حاصل ضرب أبعاده .



بقدر (٥-٩) قسمة كثيرة حدود علي حد جبري

السؤال الأول : اختصر ما يلي :

$$\begin{aligned} \dots\dots\dots &= \frac{10 \text{ س}^2}{25 \text{ س}^5} & \dots\dots\dots &= \frac{5 \text{ س}^5}{3 \text{ س}} \\ \dots\dots\dots &= \frac{8 \text{ س}^3}{8 \text{ س}^3} - \dots\dots\dots &= \frac{6 \text{ س}^4}{2 \text{ س}^2} \end{aligned}$$

السؤال الثاني : ( أ ) أقسم  $6 \text{ س}^2 \text{ ص}^3 + 12 \text{ س}^4 \text{ ص}^4 - 18 \text{ س}^5 \text{ ص}^2$  علي  $6 \text{ س}^2 \text{ ص}^2$

$$\begin{aligned} \dots\dots\dots &= \\ \dots\dots\dots &= \\ \dots\dots\dots &= \end{aligned}$$

( ب ) مساحة مستطيل هي (  $3 \text{ س}^3 - 2 \text{ س}^2$  ) مترا مربعا ، عرض هذا المستطيل ( س ) مترا ، أوجد طول هذا المستطيل .

( ج ) أوجد ناتج قسمة (  $6 \text{ س}^4 + 3 \text{ س}^3 - 12 \text{ س}^2$  ) علي  $3 \text{ س}^2$

( د ) أقسم  $15 \text{ س}^2 \text{ ص}^3 - 12 \text{ س}^3 \text{ ص} + 9 \text{ س}^4 \text{ ص}^4$  علي  $6 \text{ س}^2 \text{ ص}^2$

الأستاذ محمد الباقوري

## اختبار الوحدة التاسعة

أولاً : في البنود (١-٤) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	ناتج $\left(\frac{س٥}{س٢}\right) = ١$ ، حيث $س \neq ٠$	أ	ب
٢	٣س - $\frac{١}{س} + ٤$ كثيرة حدود	أ	ب
٣	ناتج جمع ٣س <sup>٢</sup> ، ٥س <sup>٣</sup> هو ٨س <sup>٥</sup>	أ	ب
٤	- ٢٤ع <sup>٢</sup> ن <sup>٦</sup> ، $\pi$ ن <sup>٦</sup> ع <sup>٢</sup> ، $\frac{٣}{٥}$ ع <sup>٢</sup> ن <sup>٦</sup> حدود مُتشابهة	أ	ب

ثانياً: لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

- ٥ المعكوس الجمعي لكثيرة الحدود - ٢س<sup>٢</sup> + ٣س - ٤ هو :
- (أ) - ٢س<sup>٢</sup> - ٣س - ٤ (ب) - ٢س<sup>٢</sup> - ٣س + ٤
- (ج) ٢س<sup>٢</sup> - ٣س + ٤ (د) ٢س<sup>٢</sup> + ٣س - ٤

- ٦ ٣س (٢س - ٥) =
- (أ) ٦س<sup>٢</sup> - ٥ (ب) ٦س - ١٥ (ج) ٦س<sup>٢</sup> + ٥ (د) ٦س<sup>٢</sup> - ١٥

- ٧  $\frac{٦س٣ - ٣س}{س٣} =$
- (أ) ٢س<sup>٢</sup> (ب) ٢س<sup>٢</sup> - س (ج) ٢س<sup>٢</sup> - ١ (د)  $\frac{١}{٢س٢}$

- ٨ ناتج جمع ٤س<sup>٣</sup> + ٤س<sup>٢</sup> - ٢س ، ٢س<sup>٢</sup> + ٣س<sup>٣</sup> - ٤س - ١ =
- (أ) ٧س<sup>٣</sup> + ٢س<sup>٢</sup> - ٥س + ٢ (ب) ٧س<sup>٣</sup> + ٦س<sup>٢</sup> - ٦س - ٣
- (ج) ٤س<sup>٣</sup> - ٢س<sup>٢</sup> - ٥س + ٢ (د) ٦س<sup>٣</sup> + ٧س<sup>٢</sup> + ٦س - ٣

- ٩ (٣س + ٤ص) - (٣س - ٤ص) =
- (أ) ٦س - ٨ص (ب) ٦س + ٨ص (ج) ٨ص (د) ٦س

- ١٠ التعبير الجبري المكافئ للتعبير ٢ + ٥ ن هو :
- (أ) ٢ + ٢ن + ٣ (ب) (١ + ٢ن) + ن
- (ج) ٧ن (د)  $\frac{١٥ن + ٦}{٣}$

انتهت الاسئلة

الأستاذ محمد الباقوري

## مراجعة الوحدة العاشرة

السؤال الأول: (أ) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع. م. أ) لما يلي:

(أ) ٧ س<sup>٢</sup> ص ، ١٤ س ص<sup>٢</sup> (ب) ٢٧ ب<sup>٢</sup> ن<sup>٤</sup> ، ١٨ ب ك<sup>٢</sup> ن<sup>٣</sup>

السؤال الأول: (ب) أوجد (ع. م. أ) لحدود كل من المقادير التالية:

(أ) ١٤ ك<sup>٢</sup> ص<sup>٥</sup> س<sup>٣</sup> + ٧ ك ص س + ٢١ ك س(ب) ٥ س<sup>٤</sup> ص<sup>٥</sup> - ١٠ ص<sup>٤</sup> س<sup>٥</sup> + ١٥ ص<sup>٣</sup> س<sup>٢</sup>

السؤال الثاني (أ): حلل المقادير التالية بإخراج العامل المشترك الأكبر (ع. م. أ)

(أ) س (٢ - أ) - ص (٢ - أ)

(ب) ٥ س<sup>٤</sup> ص<sup>٥</sup> - ١٠ ص<sup>٤</sup> س<sup>٥</sup> + ١٥ ص<sup>٣</sup> س<sup>٢</sup>

السؤال الثاني (ب): أكتب المقادير التالية في أبسط صورة:

(أ)  $\frac{٣س٢ - ٦س٢}{٣س}$  (ب)  $\frac{٣س٢ - ٢س٢}{س}$ 

TIMSS

إذا كان: أ + ب = ١٥ ، فما هي قيمة ٢أ + ٢ب + ٨؟؟

**السؤال الثالث: (أ)** حلل تحليلًا تامًا ثم تحقق من صحة إجابتك .

(أ)  $٢٥ - ٢$

(ب)  $١٠٠ - ٢$

(ج)  $٤٩ - ٢$

(د)  $٣٦ - ٩$

(هـ)  $٧٥ - ٣$

(و)  $١٨ - ٢$

(ز)  $(١ + م) - ٢$

(ح)  $(ن - ٠٤) - ٢$

(ط)  $\frac{٤}{٢} - \frac{٢}{٩}$

(ي)  $\frac{١}{٤} - ٢٥$

**السؤال الثالث: (ب)** أوجد قيمة ما يلي بالتحليل :

(أ)  $١١٥ - ١١٤$

(ب)  $٩٩ - ١$

(ج)  $(٥٧ و ٧) - (٤٢ و ٣)$

(د)  $(٢١٠) - (٢٠٩)$

**السؤال الرابع : (أ)** حل كلا المعادلات التالية في ن ثم تحقق من صحة إجابتك .

$$(ب) \quad ٥ = (٧ - س) ٢$$

$$(أ) \quad ١٩ = ٤ + ٣ص$$

$$(د) \quad ٥س = ٣(س + ٢)$$

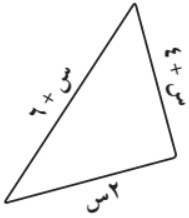
$$(ج) \quad ١١ = ١٩ + ك$$

**TIMSS السؤال الرابع : (ب)**

(١) قطعة خشبية كان يبلغ طولها ٤٠ سم قطعت إلى ثلاث قطع ، أطوال القطع الثلاث

بالسنتيمتر هي : ٢س - ٥ ، س + ٧ ، س + ٦ ما هو طول القطعة الأكثر طولاً ؟

(٢) إذا كان مجموع أطوال أضلاع هذا المثلث = ٣٠ سم فإن طول الضلع الأطول بالسنتيمتر =



(٣) إذا كان ٢س - ١ = ٩ ، فما قيمة ١٠س - ٥ ؟؟؟

(أ) ٧٥ (ب) ٥٥ (ج) ٤٥ (د) ٢٥

اكتب كلا مما يلي علي شكل كسري أبسط صورة موضحاً خطوات الحل .

$$(ج) \quad ٦ و .$$

$$(ب) \quad ٢٤ و .$$

$$(أ) \quad ٣ و .$$

السؤال الخامس: (أ) أوجد مجموعه حل كل من المعادلات التالية في ن .

(أ)  $(س + ٤) (س - ٢) = ٠$

(ب)  $(س + ٨) (س + ٥) = ٠$

(ج)  $٣س - ٢٧ = ٠$

(د)  $(س + ٢) (٢ - ٢٥) = ٠$

(هـ)  $٥س - ٨٠ = ٠$

(و)  $(س - ٩) (٩ - ٨١) = ٠$

TIMSS

السؤال الخامس: (ب) إذا كان  $س - ٤ = ٩$  ، فما قيمة  $س - ٢ - ٤$  ؟؟

(أ) ١٦٩ (ب) ١٦٥ (ج) ٩٧ (د) ٨١

السؤال السادس: (١) حل كلا من المتباينات التالية في ن :

(ب)  $١٥ < ٣ + ٢س$

(أ)  $١٩ \geq ٤ + ٢ص$

(د)  $٥ - ٣ \geq ٤ص$

(ج)  $١ - ٣س < ٥$

(و)  $١٠ (س - ٥) < ٧ (س - ٦)$

(هـ)  $٥م - ٣٤ \leq ١٥$

(ح)  $٢س + ٤ \geq ٣ (س + ١)$

(ز)  $٥ - ١س > ٦$

(٢) أوجد طول ضلع مربع الذي يجعل محيط المربع أكبر من محيط مثلث متطابق الأضلاع طول ضلعه ٨ وحدة طول .

TIMSS

(٣) المتباينة  $٢س < ٦$  تكافئ :

(د)  $١ - ٢س < ١$

(ج)  $٣ - ٢س > ١$

(ب)  $٣ < ٢س$

(أ)  $١٢ < ٢س$

## إختبار الوحدة العاشرة

أولاً : في البنود (١-٤) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) بين $٦س^٢$ و $٢س^٣$ هو $٦س^٣$	(أ)	(ب)
٢	$٢س + ٤س^٢ = ٢س(١ + ٢س)$	(أ)	(ب)
٣	مجموعة حل المعادلة $٢س - ٢٥ = ٠$ ، حيث $س \in \mathbb{P}$ ، هي $\{٥، -٥\}$	(أ)	(ب)
٤	حل المتباينة $٥س < ٢٠$ هو $س < ٤$	(أ)	(ب)

ثانياً : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

٥ المقدار  $\frac{٨س^٢}{٢س^٢}$  في أبسط صورة هو :

- (أ)  $٦س^٢$  (ب)  $\frac{٤}{س}$  (ج)  $٤س^٢$  (د)  $٦س^٢$

٦ العدد الذي يمثل حلاً للمعادلة  $٠ = ٢(٣ - س)$  (حيث  $س \in \mathbb{P}$ ) هو :

- (أ) صفر (ب)  $٣ -$  (ج)  $٣$  (د)  $٦$

٧ اشترى هشام كتاباً و ٥ دفاتر بثمان ١٣٥ زد ، إذا علم أنّ ثمن الكتاب يبلغ ٤ أضعاف ثمن الدفتر الواحد ، فما ثمن الكتاب ؟

- (أ) ١٥ زد (ب) ٨٠ زد (ج) ٦٠ زد (د) ٤٥ زد

٨ حل المتباينة  $٢س > ١٠$  (حيث  $س \in \mathbb{P}$ ) هو :

- (أ) كل الأعداد النسبية الأصغر من ٥ (ب) كل الأعداد النسبية الأكبر وتساوي ٥  
(ج) كل الأعداد النسبية الأصغر وتساوي ٥ (د) كل الأعداد النسبية الأكبر من ٥

٩ مجموعة حل المعادلة :  $٢س = -٤$  (حيث  $س \in \mathbb{P}$ ) هو :

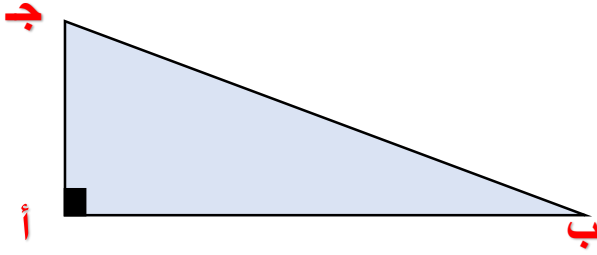
- (أ) ٢ أو  $-٢$  (ب) ٤ أو  $-٤$  (ج) مجموعة خالية (د) كل الأعداد النسبية الأكبر من  $-٤$

١٠ تحليل المقدار  $٤ + ٤ك$  هو :

- (أ)  $٨ك$  (ب)  $٤$  (ج)  $ك$  (د)  $٤(١ + ك)$



## مراجعة الوحدة الحادية عشر



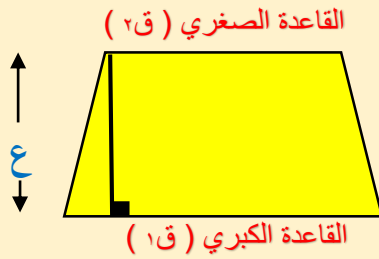
قوانين هامة ( حفظ )

نظرية فيثاغورث

$$\triangle \text{ أ ب ج قائم الزاوية في أ } \iff (ب ج)^2 = (أ ج)^2 + (أ ب)^2$$

عكس نظرية فيثاغورث

$$\triangle \text{ أ ب ج قائم الزاوية في أ } \iff (ب ج)^2 = (أ ج)^2 + (أ ب)^2$$



$$\text{مساحة شبه المنحرف} = \frac{\text{مجموع طولي القاعدتين}}{2} \times \text{الارتفاع}$$

$$= ع \times \frac{(ق ١ + ق ٢)}{2}$$

$$\text{مساحة المربع} = \text{طول الضلع} \times \text{نفسه}$$

$$ل \times ل =$$

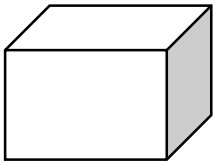
$$\text{مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

$$ل \times ع =$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times ق \times ع$$

$$\text{مساحة متوازي الأضلاع} = \text{طول القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$ق \times ع =$$



$$\text{المساحة السطحية للمنشور القائم} = \text{محيط القاعدة} \times \text{الارتفاع} + 2 \times \text{مساحة القاعدة}$$

$$\text{المساحة السطحية للأسطوانة} = \text{مساحتي القاعدة} + \text{محيط القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

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

$$\text{حجم الاسطوانة} = م \times ع = (2\pi r^2) \times ع$$

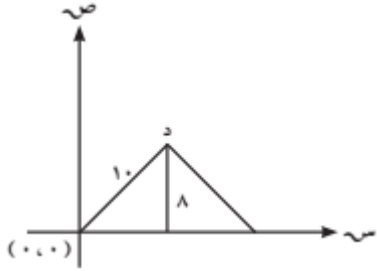
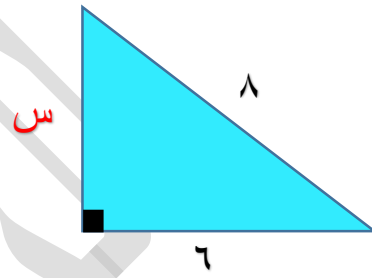
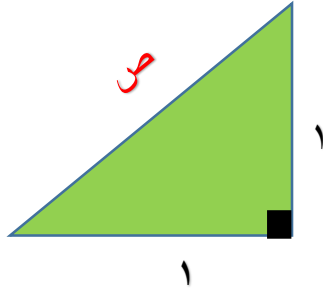
$$\text{حجم المنشور القائم} = \text{مساحة القاعده} \times \text{الارتفاع}$$

حجم المخروط = هو  $\frac{1}{3}$  حجم الأسطوانة المشتركة معه في القاعدة والارتفاع

ح مخروط =  $\frac{1}{3} \times (ع \times م) = \frac{1}{3} \times (\pi \times ر^2 \times ع)$  حيث م مساحة القاعدة

ع الارتفاع

السؤال الأول (١) أوجد قيمة المجهول في كل مما يلي :



TIMSS (٢) إحداثي النقطة د هو:

(ب) (٨، ٦)

(أ) (٦، ٨)

(د) (٨، ١٠)

(ج) (١٠، ٨)

السؤال الثاني: (١) أوجد مساحة شبه المنحرف الذي فيه :

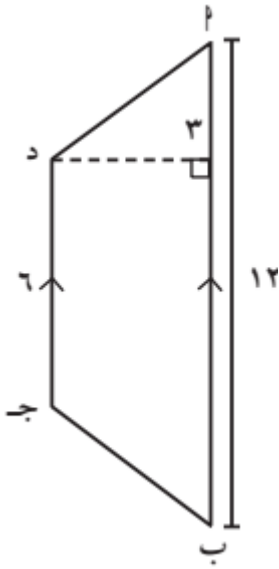
ق<sub>١</sub> = ٧ وحدة طول ، ق<sub>٢</sub> = ٥ وحدة طول ، ع = ٦ وحدة طول

ق<sub>١</sub> = ٣ و ٦ وحدة طول ، ق<sub>٢</sub> = ٧ و ٣ وحدة طول ، ع = ٧ وحدة طول

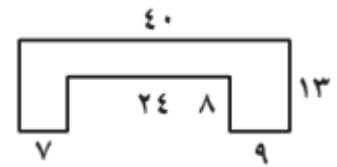
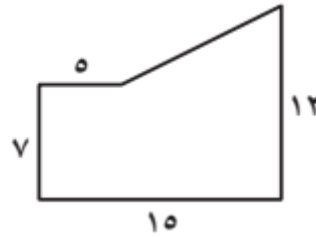
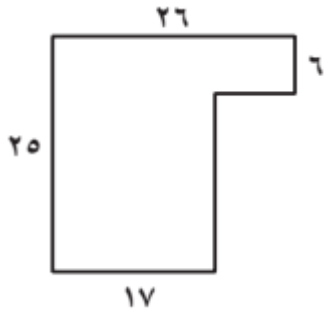
(٢) أوجد ارتفاع شبه منحرف مساحته ١٦ وحدة مربعة وطول القاعدتين فيه ٣ وحدات طول و ٥ وحدة طول .

(٣) في الشكل المقابل أ ب ج د شبه منحرف مساحته ٣٦ وحدة مربعة . فيه  $أه = ١٢$  ،

أ ب = ١٢ ، د ج = ٦ ، أوجد كلا من د ه ، أ د .

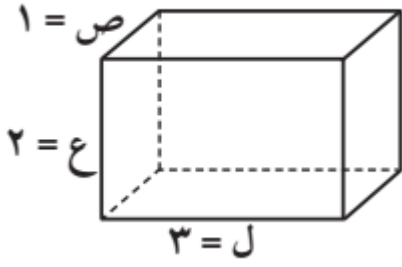


السؤال الثالث: (١) أوجد مساحة كل شكل من الأشكال التالية :

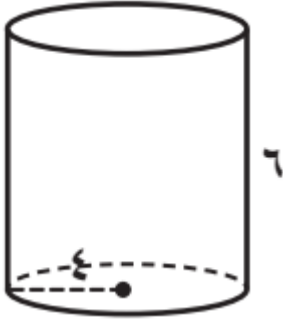


**السؤال الرابع: (١)** أوجد المساحة السطحية للمنشور القائم

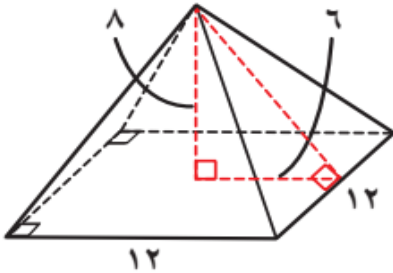
الذي أبعاده: ١ وحدة طول ، ٢ وحدة طول ، ٣ وحدة طول .



**(٢)** أوجد المساحة السطحية للأسطوانة . ( باعتبار  $\pi = 3.14$  )



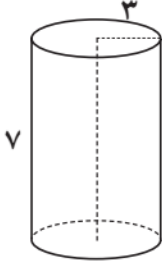
**(٣)** ما الفرق بين المساحة السطحية لمكعب طول ضلعه ٥ وحدة طول وشبه مكعب أبعاده ٣ وحدة طول ، ٤ وحدة طول ، ٧ وحدة طول .



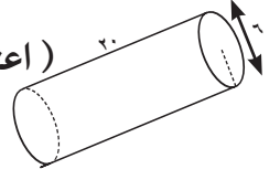
**(٤)** ما المساحة السطحية للهرم في الشكل المقابل :

السؤال الخامس أوجد حجم كل مجسم مما يلي .

( اعتبر  $\frac{22}{7} = \pi$  )



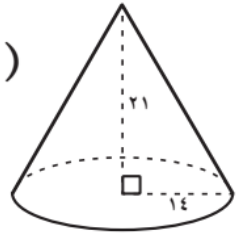
( اعتبر  $\pi = 3.14$  )



( اعتبر  $\pi = 3.14$  )



( اعتبر  $\frac{22}{7} = \pi$  )




السؤال الخامس: ( ٢ ) أثبت ان المثلث أ ب ج قائم الزاوية ، حيث أ ب = ٧ وحدة طول ،

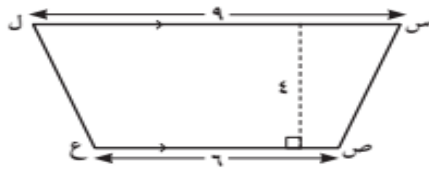
أ ج = ٢٤ وحدة طول ، ب ج = ٢٥ وحدة طول .

## إختبار الوحدة الحادية عشرة

أولاً : في البنود (١-٤) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	حجم أسطوانة طول نصف قطرها ٧ وحدة طول وارتفاعها ٥ وحدة طول يساوي ١١٠ وحدة مكعبة .	(أ)	(ب)
٢	المثلث الذي أطوال أضلاعه ٣ وحدة طول ، ٦ وحدة طول ، ٥ وحدة طول مثلث قائم الزاوية .	(أ)	(ب)
٣	مساحة المنطقة المظللة في الرسم المقابل تساوي $1\frac{4}{7}$ وحدة مربعة . 	(أ)	(ب)
٤	إذا كان حجم أسطوانة دائرية يساوي ٩٩ وحدة مكعبة ، فإن حجم المخروط المشترك معها بالقاعدة والارتفاع يساوي ٣٣ وحدة مكعبة .	(أ)	(ب)

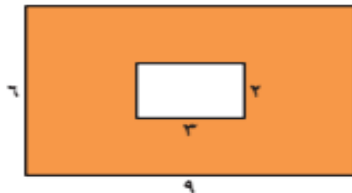
ثانياً : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :



٥ مساحة شبه المنحرف س ص ع ل المرسوم تساوي :

- (أ) ٣٠ وحدة مربعة (ب) ٦٠ وحدة مربعة  
(ج) ١٩ وحدة مربعة (د) ٤٢ وحدة مربعة

٦ صفيحة فارغة على شكل مكعب ، صب فيها الماء بمعدل ٢٠٠ سم<sup>٣</sup> في الدقيقة فامتلات بعد ٤٠ دقيقة ، فإن طول ضلع المكعب يساوي :



٧ مساحة المنطقة المظللة تساوي :

- (أ) ٧٠ وحدة مربعة (ب) ٦٠ وحدة مربعة  
(ج) ٥٤ وحدة مربعة (د) ٤٨ وحدة مربعة

٨ أسطوانة دائرية قائمة محيط قاعدتها ١٥ وحدة طول وارتفاعها ٣ وحدة طول ، فإن مساحة السطح المنحني فقط تساوي :

- (أ) ٧٠ وحدة مربعة (ب) ٤٥ وحدة مربعة (ج) ١٨ وحدة مربعة (د) ٤٤١ وحدة مربعة

٩ علبة بدون غطاء على شكل مكعب طول ضلعه س ، فإن المساحة السطحية للعلبة تساوي :

- (أ) ٤ س<sup>٢</sup> (ب) ٥ س<sup>٢</sup> (ج) ٦ س<sup>٢</sup> (د) ٢ س<sup>٢</sup>

١٠ إذا كانت مساحة قاعدة الهرم الرباعي تساوي ٢٥ وحدة مربعة ومساحة أحد الأوجه المثلثة ١٥ وحدة مربعة ، فإن مساحة الهرم السطحية تساوي :

- (أ) ٨٥ وحدة مربعة (ب) ٤٠ وحدة مربعة (ج) ٦٠ وحدة مربعة (د) ٧٠ وحدة مربعة

الأستاذ محمد الباقر