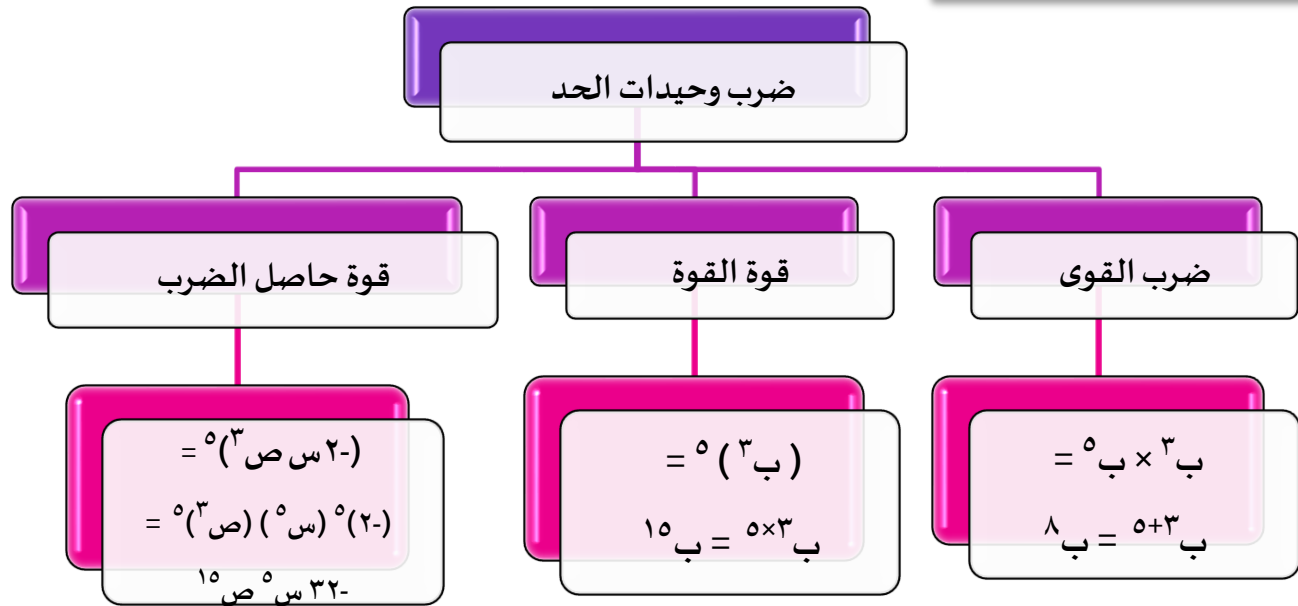


الفصل السادس : كثرات الحدود

الدرس الأول: ضرب وحيدات الحد:



س ١: اختاري الاجابة الصحيحة مما يلي:

العبارة التي تمثل وحيدة حد :							
١	أ	ب	ج	د	١٥ ص ٣	٢ + ٥	٦ ع ٢
بسط العبارة: ٣ ص ٥ × ٢ ص ٣							
٢	أ	ب	ج	د	٥ ص ٨	٦ ص ٢	٦ ص ٨
بسط العبارة: (٣ ص ٨)							
٣	أ	ب	ج	د	٨ ص ٢٤	٨ ص ٢٤	٨ ص ١١
بسط العبارة: (٢ هـ ٣) (٣ هـ ٢)							
٤	أ	ب	ج	د	٤ هـ ١١ ك	٤ هـ ١١ ك	٤ هـ ١٨ ك
إذا كان طول مستطيل (٤ ص ٣) وعرضه (٥ ص ٢) فإن مساحته بالوحدات المربعة :							
٥	أ	ب	ج	د	٢٠ ص ٦	٢٠ ص ٤	٩ ص ٥
تبسيط العبارة $[٢(٢٢)]^٤$							
٦	أ	ب	ج	د	٢١٦	١٢٢	٨٢

تبسيط العبارة: (س ص ٤) ٦						٧
أ	س ٦ ص ٤	ب	س ٦ ص ١٠	ج	س ٦ ص ٦	
العبارة ٢- ليست وحيدة حد لأنها ٤هـ						٨
أ	تتضمن عملية جمع	ب	تتضمن متغير في المقام	ج	تتضمن قوة القوة	
تحتوي على أسس سالبة						

س ٢: أجيبي بصح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

العبارة			
١	وحيدة الحد هي عدداً أو متغيراً أو حاصل ضرب عدد في متغير واحد أو أكثر بأسس صحيحة سالبة		
	أ	صح	ب خطأ
٢	(٥- س ٢ ص) (٣ س ٤) = - ١٥ س ٦ ص		
	أ	صح	ب خطأ
٣	العبارة : ٤ س ٣ ص - ٥ تمثل وحيدة حد .		
	أ	صح	ب خطأ
٤	(٣ ١ ٣) = ٢ (٣ ١ ٩) ج ٦		
	أ	صح	ب خطأ

س ٣: بسط كل عبارة مما يلي:

(٣) (٢ ص ٥)

.....

.....

.....

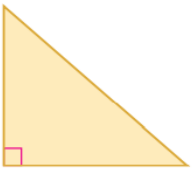
(س ٥ ص ٤) ٣

.....

.....

.....

عبري عن مساحة المثلث في صورة وحيدة حد



.....

.....

.....

(٣- د ٢ ن) ٣ (ج ٣- د ٢ ن) ٣

.....

.....

.....

قسمة وحيدات الحد

قسمة القوى

$$\frac{11ج}{8ج} = 11-8 = 3ج$$

قوة القسمة

$$\frac{43}{45} = 4\left(\frac{3}{5}\right)$$

خاصية الأس الصفري

$$1 = 10^0$$

$$1 = 10^0$$

خاصية الأس السالب

$$\frac{1}{8} = \frac{1}{3^2} = 3^{-2}$$

س ١: اختاري الاجابة الصحيحة مما يلي:

١	تبسيط العبارة ك ^٧ م ^{١٠} ب هو ك ^٥ م ^٣ ب	أ	ك ^{١٢} م ^{١٣} ب ^٢	ب	ك ^٢ م ^٧	ج	ك ^٢ م ^٧ ب ^٢	د	ك ^{٣٥} م ^{٣٠} ب
٢	تبسيط العبارة: م ^٤ ن ^٢ م ^٢ ن	أ	م ^٢ ن ^٢	ب	م ^٢ ن	ج	م ^٢ ن	د	م ^٤ ن
٣	تبسيط العبارة: $\left(\frac{3س ص ٤}{٢ع ٥}\right)^2$	أ	$\frac{٦س ٢ص ٨}{٤ع ١٠}$	ب	$\frac{٨س ٢ص ٩}{٤ع ٢٥}$	ج	$\frac{٦س ٢ص ٩}{٤ع ٢٥}$	د	$\frac{٨س ص ٩}{٤ع ٢٥}$
٤	تبسيط العبارة: $\left(\frac{3س ص ٤ع ٢}{٤س ص ٤ع ٢}\right)^2$	أ	$\frac{٣س ص ٤ع ٢}{٤س ص ٤ع ٢}$	ب	١	ج	صفر	د	$\frac{٣س ص ٢ع ٢}{٤س ص ٢ع ٢}$
٥	تبسيط العبارة: $\frac{٣٦ب ٤ج ٢}{٩ب ١ج ٥}$	أ	$\frac{٣ب ٤ج ٢}{٧ج}$	ب	$\frac{٣ب ٤ج ٢}{٣ج}$	ج	$\frac{٥ب ٤ج ٢}{٣ج}$	د	ب ^٥ ج ^٣

س٢: أجبي بصح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

العبارة			
١	٥ س = ١		
	أ صح ب خطأ		
٢	تبسيط العبارة: $\frac{٥-٢}{٢-٢} \cdot \frac{٤-٢}{٢-٢}$ هو $\frac{٤-٢}{٢-٢}$		
	أ صح ب خطأ		
٣	أي عدد غير الصفر مرفوع للقوة صفري يساوي صفر		
	أ صح ب خطأ		
٤	عند قسمة قوتين لهما الأساس نفسه نطرح أسيهما		
	أ صح ب خطأ		

س٣: بسط كل عبارة مما يلي:

$$\left(\frac{٣٤}{٢-٢} \right)^٤$$

.....

.....

.....

.....

$$\frac{١٦ ر^٣ - ٥}{٤ ر^٣ - ٢}$$

.....

.....

.....

.....

$$\frac{٤ س ص}{٢-٢}$$

.....

.....

.....

.....

$$\frac{٨-٢(٢ ص)}{٢(٤ ص^٣)}$$

.....

.....

.....

.....



س ١: اختاري الاجابة الصحيحة مما يلي:

١	تصنف كثيرة الحدود : ب $٢ - ١٢ + ١$ على أنها	أ	وحيدة حد	ب	ثنائية حد	ج	ثلاثية حد	د	رباعية حد
٢	درجة وحيدة لحد $٧س١ص١ع١$ هي	أ	الثانية	ب	الرابعة	ج	السادسة	د	الثانية عشر
٣	كثيرة الحدود : $٦س١ + ٣س٢ + ٤س٣ + ٢س٤ + ١س٥$ من الدرجة	أ	الثانية	ب	الخامسة	ج	السابعة	د	التاسعة
٤	أي كثيرات الحدود التالية مكتوبة على الصورة القياسية	أ	$٢١٤ + ٣١٥ - ٢١٥$	ب	$٥س١ - ٢س٢ + ٤س٣$	ج	$٨ص١ + ٧ص٢$	د	$٤س١ + ١س٢ - ٢س٣$
٥	المعامل الرئيسي لكثيره الحدود : $٤س١ + ٣س٢ + ١٠س٣ - ٧س٤$	أ	١	ب	٤	ج	١٠	د	٧-
٦	تكتب كثير الحدود : $٦س١ + ٤س٢ + ٧س٣$ بالصورة القياسية كالتالي:	أ	$٦س١ + ٤س٢ + ٧س٣$	ب	$٤س١ - ٣س٢ + ٧س٣$	ج	$٤س١ - ٧س٢ + ٦س٣$	د	$٦س١ + ٣س٢ + ٧س٣$
٧	العبارة التي لا تمثل كثيرة حدود هي	أ	$٣س١$	ب	$٢ص١ + ٣ص٢ - ٧س٣$	ج	$٦ص١ - ٧س٢ + ٩ص٣$	د	٣٤٢

س٢: أجيبى بصح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

العبارة			
١	المعامل الرئيس لكثيرة الحدود: $٤ص - ٢ص - ٥ص$ هو ٤		
	أ	صح	ب خطأ
٢	درجة وحيدة الحد $٢د$ ب ٣ هي الخامسة		
	أ	صح	ب خطأ
٣	كثيرة الحدود وحيدة حد أو مجموع وحيدات حد		
	أ	صح	ب خطأ
٤	تسمى كثيرة الحدود التالية $٤ص - ٥ص$ س ٢ ع ثنائية حد		
	أ	صح	ب خطأ
٥	درجة كثيرة الحدود: $٣ص - ٧ص + ٥ص$ س ٣ هي الرابعة		
	أ	صح	ب خطأ

س٣: أجيبى عما يلي:

أكتب كثيرة الحدود في الصورة القياسية وحدد المعامل الرئيس فيها:

$$٢ص + ٤ص - ٥ص + ٧ص$$

.....

.....

.....

الدرس الرابع: جمع كثيرات الحدود وطرحها:

س ١: اختاري الاجابة الصحيحة مما يلي:

١	أ	ب	ج	د	١٧ + ٥ ب	١٧ + ٥ ب ^٢	$(٥ + ٩ ب) + (٢ - ١ ب) =$
٢	أ	ب	ج	د	٣ - ٥ س + ٢ س ^٢	٣ - ٥ س + ٢ س ^٢	$(٢ - ٥ س + ٢ س٢) + (٦ + ٣ س - ٤ س٢) =$
٣	أ	ب	ج	د	٥ س - ٤	٥ س - ٤	$(٣ س + ١) - (٢ س - ٥) =$
٤	أ	ب	ج	د	٣٠٥ + ٤٢٥٠ م	٣٠٥ + ٤٢٥٠ م	بدأ كريم وجمال توفير النقود في الوقت نفسه لشراء سيارات وكان كل منهما يوفر مبلغا ثابتا كل شهر وتمثل بالمعادلتان : ك = ٢٥٠٠ + ١٢٥ م ، ل = ١٧٥٠ + ١٨٠ م كمية النقود التي وفراها في م شهر. فإذا كانت (ت) كمية النقود الكلية التي وفراها معا فإن (ت) =
٥	أ	ب	ج	د	١٠ - ت + ٦ ت ^٢	١٠ - ت + ٦ ت ^٢	$(٩ ت + ٤ - ٦) - (٢ ت - ٤ + ٤) =$

س ٢: أجيبي بصح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

العبارة			
١	أ	ب	خطأ
	صح	خطأ	
٢	أ	ب	خطأ
	صح	خطأ	
٣	أ	ب	خطأ
	صح	خطأ	

س٣: أوجدني ناتج كل مما يلي:

$$(٤س - ٥ص + ٣) + (٦س - ٣ص + ٢)$$

$$(٣ج - ١١) - (٨ج + ٢ج + ١١)$$

إذا كانت: $٥س + ٧ص = ٣س - ٢ص$ ، فإوجدني $أ + ب$

س ١: اختاري الاجابة الصحيحة مما يلي:

١	ب (ب ^٢ - ١٢ب + ١) =	أ ب ^٣ - ١٢ب ^٢ + ب	ب ب ^٢ - ١٢ب + ب	ج ٢ب ^٢ - ١٢ب + ب	د ب ^٣ - ١٢ب ^٢ + ١
٢	٣م ^٢ (٢م - ٢م)	أ ٣م ^٣ - ٤م ^٢	ب ٢م ^٣ - ٤م ^٢	ج ٣م ^٣ - ٤م ^٢	د ٣م ^٣ - ٤م ^٢
٣	تبسيط العبارة: ٣(س ^٢ + ٢س) + س(١ - س)	أ ٤س ^٢ + ١	ب ٢س ^٢ + ٧س	ج ٢س ^٢ + ٣س	د ٢س ^٢ + ٥س
٤	حل المعادلة: د(د + ٢) - د(د - ٤) = ٩ - د	أ ٣ = د	ب ٦ = د	ج ٩ = د	د ٢ = د
٥	حل المعادلة: ٣(٢ن - ٦) = ٤(٣ - ن)	أ ٣ = ن	ب ٦ = ن	ج ٣٠ = ن	د ١٠ = ن
٦	اشترى أحمد تلفازا جديدا، ارتفاع شاشته يساوي نصف عرضها، بالإضافة ٥ بوصات ، وعرضها ٣٠ بوصة . ارتفاع الشاشة بالبوصات هو	أ ٣٠ بوصة	ب ٢٥ بوصة	ج ٢٠ بوصة	د ١٥ بوصة

س ٢: أجيبي بصح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

العبارة			
١	يمكن استعمال خاصية التوزيع لإيجاد ناتج ضرب وحيدة حد في كثيرة حدود	أ صح	ب خطأ
٢	٣س (٢س ^٢ + ٥س - ٤) = ٦س ^٢ + ١٥س - ١٢	أ صح	ب خطأ

أوجدني ناتج الضرب: ٥ ن (٣ - ٢ ن + ٤ - ن)

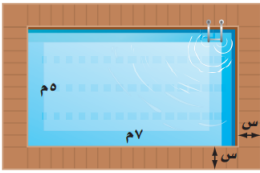
بسّطي العبارة التالية: س (٣ س + ٤) + ٢ (٧ س - ٣)

حل المعادلة التالية: ن (٢ + ٣) + ٢٠ = ٢ ن (٣ - ن)

اشترى أحمد تلفازا جديداً، ارتفاع شاشته يساوي نصف عرضها، بالإضافة ٥ بوصات ، وعرضها ٣٠ بوصة .
ارتفاع الشاشة بالبوصات هو

س ١: اختاري الاجابة الصحيحة مما يلي:

١	$(٥س - ٢س)(٤س + ٣س)$					
	أ	$٢٠س - ٦س$	ب	$٥س - ١س$	ج	$٦س - ٢٠س$
٢	$(١س + ٣س)(٢س - ٥س)$					
	أ	$٣س + ٥س - ٢س - ٥س$	ب	$٣س + ٥س - ٢س - ٥س$	ج	$٣س + ٥س - ٢س - ٥س$
٣	إذا زاد طول ضلع مربع بمقداره ٥ وحدات وزاد عرضه بمقدار ٣ وحدات فإنه يتحول إلى مستطيل ، والعبارة التي تمثل مساحة المستطيل بالوحدات المربعة هي					
	أ	$١٥س + ٨س$	ب	$٨س + ١٥س$	ج	$١٥س + ٨س$
٤	يحيط ممر بركة سباحة مستطيلة الشكل بعدها ٥ م و ٧ م إذا كان عرض الممر ٥ م فإن العبارة التي تمثل مساحة البركة والممر معا هي:					
	أ	$٣٥س + ٢٤س$	ب	$٣٥س + ٢٤س$	ج	$٣٥س + ٢٤س$



س ٢: أجيبي بصح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

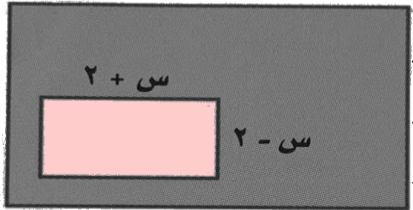
العبارة			
١	تستعمل طريقة التوزيع بالترتيب في ضرب ثنائيتي حد		
	أ	صح	ب خطأ
٢	$(٢س - ٣س)(٤س + ٣س) = ٨س - ٢٤س$		
	أ	صح	ب خطأ
٣	العبارة التربيعية هي عبارة ذات متغير واحد من الدرجة الرابعة		
	أ	صح	ب خطأ

س٣ : أوجدني ناتج الضرب لكل مما يلي:

أوجدني ناتج : $(٣ص + ٤) (٢ - ص)$

أوجدني ناتج : $(٢س - ١١) (س٢ - ٣س + ٢)$

$٥ + س٢$



$٥ - س٢$

اكتبي عبارة تمثل مساحة المنطقة المظللة في الشكل

الدرس السابع: حالات خاصة من ضرب كثيرات الحدود:

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

مربع مجموع حدين

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

مربع الفرق بين حدين

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

ضرب مجموع حدين في الفرق بينهما

س ١: اختاري الاجابة الصحيحة مما يلي:

١	(س + ٥) (س - ٥) =	أ	س ^٢ + ١٠س + ٢٥	ب	س ^٢ - ١٠س + ٢٥	ج	س ^٢ - ١٠	د	س ^٢ - ٢٥
٢	(٧ + هـ) ^٢ =	أ	هـ ^٢ + ٧هـ - ٤٩	ب	هـ ^٢ + ١٤هـ + ٧	ج	هـ ^٢ + ١٤هـ + ٤٩	د	هـ ^٢ - ١٤هـ + ٧
٣	(س + ٢) (س + ٢) =	أ	س ^٢ - ٤س + ٤	ب	س ^٢ + ٤س + ٢	ج	س ^٢ + ٤س + ٤	د	س ^٢ + ٢س + ٤
٤	(٣ص - ١) ^٢ =	أ	٦ص ^٢ - ٦ص + ١	ب	٩ص ^٢ - ٦ص - ١	ج	٩ص ^٢ - ٦ص + ١	د	٩ص ^٢ - ١
٥	العبارة المختلفة عن العبارات الثلاثة الأخرى هي	أ	(٢ - د) (٢ - د)	ب	(د + ج) (د + ج)	ج	(٢ - د) (د + ج)	د	(٢ + ج) (د + ج)
٦	(ص - ٤) (ص - ٤) =	أ	ص ^٢ - ١٦	ب	ص ^٢ - ٨ص - ١٦	ج	ص ^٢ - ٨ص + ١٦	د	ص ^٢ - ٨ص + ٨
٧	لدى عماد حديقة طولها وعرضها ٣ أمتار إلى كل من الطول والعرض ، العبارة التي تمثل مربع ثنائي الحد لمساحة الحديقة الجديدة هي	أ	(٣ + ل) ^٢	ب	(٣ - ل) (٣ + ل)	ج	ل × ل	د	(٣ - ل) ^٢
٨	طول ضلع مربع س وحدة ، إذا نقص طول كل ضلع ٩ وحدات فإن مساحة المربع الجديدة هي:	أ	س ^٢ - ٨١	ب	س ^٢ - ١٨س + ٨١	ج	س ^٢ - ١٨س + ١٨	د	س ^٢ - ١٨

س٢: أجيبي بصح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

العبارة			
١	$(س + ٣) (س - ٣) = س^٢ - ٦$		
	أ	صح	ب خطأ
٢	$(٢ص + ٤)^٢ = ٤ص^٢ + ٨ص + ١٦$		
	أ	صح	ب خطأ
٣	$(٣س - ٥)^٢ = ٩س^٢ - ٣٠س + ٢٥$		
	أ	صح	ب خطأ

س٢: أجيبي عما يلي:

أوجدني ناتج: $(س - ٦)^٢$

.....

.....

أوجدني ناتج: $(٢ج + ٤)^٢$

.....

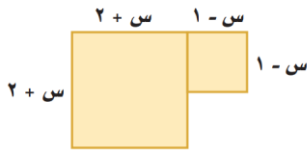
.....

أوجدني ناتج: $(ص + ٥) (ص - ٥)$

.....

.....

اكتبي كثيرة حدود تمثل مساحة الشكل المجاور



.....

.....

.....

.....