

## إدارة المناهج والكتب المدرسية

### إجابات و حلول الأسئلة

الصف: العاشر الأساسي      الكتاب: الرياضيات      الجزء: الأول  
رقم الوحدة: (١)      اسم الوحدة: كثيرات الحدود

## الفصل الأول: كثيرات الحدود والعمليات عليها

### أولاً: كثيرات الحدود

تدريب (١-١):

- (أ) أي اقتران يحقق تعريف كثير حدود من الدرجة الرابعة، ويتكون من ٣ حدود.  
(ب) أي اقتران يحقق تعريف كثير حدود من الدرجة السابعة، ويتكون من حدين.

تدريب (٢-١)

- (أ) ستة حدود.  
(ب) حد واحد.

تدريب (٣-١)

أي اجابة يعطيها الطالب ٣ اقترانات، لا تحقق تعريف كثير الحدود.

تدريب (٤-١)

- (أ) الدرجة ٨، المعامل الرئيس +٢  
(ب) الدرجة ٩، المعامل الرئيس -١  
(ج) الدرجة ٤، المعامل الرئيس +٢/١

تدريب (٥-١)

أي اجابة صحيحة يجيبها الطالب.

### الأسئلة

- (١) : (أ) ليس كثير حدود، احد حدوده جذر س.  
(ب) ليس كثير حدود، اقتران قيمة مطلقة.  
(ج) ليس كثير حدود، اقتران كسري.  
(د) كثير حدود من الدرجة الثالثة.

(٢) : (أ) ١٠      (ب) ٧      (ج) ١

(٣) :

$$٩ + ٦س - ٨س^٢ + ٣س^٣ + ٥س^٤ - ١٠س^٥ = ١٣ (س) \quad (أ)$$

المعاملات: ٩، ٦، ٨، ١، ٠، ٠، ٠، ٠، ٥، ١٣، ٠

$$٦س^٤ - ٤س^٦ + ٣س^٢ + ٢س = ٤٦ (س) \quad (ب)$$

المعاملات: ٠، ٢، ٣، ٠، ١، ٠، ٤٦، ٠

$$٤س - ٨س^٩ + ٤س^٤ + ١١س^٥ = ٥٨ (س) \quad (ج)$$

المعاملات: ٤، ١، ٠، ١، ٠، ٠، ٠، ٠، ٠، ٨، ٠، ٥

(٤) أي اجابة صحيحة يجيبها الطالب.

(٥) نعم.

$$٦) ح = ٣/١ نق١ع + نق٢ع٢\pi$$

### ثانياً: تمثيل كثيرات الحدود بيانياً

تدريب (١-٦): تستخدم برمجية اكسل لرسم الاقترانات المعطاة، ويلاحظ الطالب أوجه التشابه والاختلاف بين المنحنيات المرسومة، ويكون المقطع الصادي هو الحد المطلق، والمقطع السيني ان وجد هو صفر الاقتران.

تدريب (١-٧): الربح = سعر البيع - التكلفة

$$\text{الربح} = ٤٠٦س - ٣س^٢ + ٢س^٢ - ٥٠٠$$

ويمكن تمثيله باستخدام برمجية اكسل

### الاسئلة:

(١) يستخدم الطالب برمجية اكسل لرسم كل اقتران من الاقترانات.

(٢) أ) يستخدم الطالب برمجية اكسل.

(ب)  $5+$

(ج) متصل

(٣) أ) يستخدم الطالب برمجة اكسل.

(ب) ق(١-) = ١٠ ، ق(٠) = ٥ ، ق(١) = ٦

(٤) أ) ١٠٦

(ب) بعد ٥ ثواني

(٥) ق كثير حدود من الدرجة صفر

هـ كثير حدود من الدرجة الأولى

ل كثير حدود من الدرجة الثالثة

ك كثير حدود من الدرجة الثانية

### ثالثاً: جمع كثيرات الحدود وطرحها وضربها

تدريب (٨-١)

(ل + ك) (س) =  $-3س^3 + 5س^2 + 9$  من الدرجة الثالثة

ويلاحظ أن الناتج كثير حدود درجته هي درجة كثير الحدود الأكبر درجة.

تدريب (٩-١)

(ق - هـ) (س) =  $8س^2 - 3س + 5$

(هـ - ق) (س) =  $8س^2 + 3س - 5$

(هـ - ق) (٠) =  $-5$

تدريب (١٠-١)

$$\begin{aligned}
& (ق \times هـ) (س) = س^9 + س^8 + س^7 + س^6 + س^5 + س^4 + س^3 - س^2 - س \\
& ١٦س^٣ - ١٢س^٢ - ١٠س^١ + ١٠س^٠ - ١٠س^٠ \\
& (هـ \times ق) (س) = س^9 + س^8 + س^7 + س^6 + س^5 + س^4 + س^3 - س^2 - س \\
& ١٦س^٣ - ١٢س^٢ - ١٠س^١ + ١٠س^٠ - ١٠س^٠ \\
& (ق \times هـ) (٠) = ٠
\end{aligned}$$

تدريب (١١-١)

المبيعات الكلية من الاسمنت في س شهر = ١٢س + ٣٩٥  
عدد الاطنان المباعة في ١٠ شهور = ٥١٥

الأسئلة:

$$\begin{aligned}
(١) (ق + هـ) (س) &= س^4 - س^3 + س^2 + س - ٢ \\
(ق - هـ) (س) &= س^4 - س^5 + س^2 - ٢ \\
(ق \times ل) (س) &= س^4 + س^2 - س^4 - س^3 + س^2 - ١٥ \\
(هـ + ق - ل) (س) &= س^4 - س^3 + س^2 + س - ٧ \\
(ل + هـ) \times (ق) (س) &= س^3 + س^2 + س + ٦
\end{aligned}$$

$$(٢) \text{ حجم الصندوق } = س^4 + س^3$$

$$\begin{aligned}
(٣) (ق) (س) = س^3, \text{ هـ} (س) = س^3 + س^2 \text{ أو أي اجابة اخرى تحقق الشرط} \\
(٤) ١١, ١
\end{aligned}$$

**رابعاً: قسمة كثيرات الحدود**

تدريب (١١-١): خارج قسمة س<sup>٢</sup> + ٥ والباقي ٤

تدريب (١٢-١): س<sup>٢</sup> - س + ٢

تدريب (١٣-١):  $٣س^٣ + ٣س^٢ + ٣$

الأسئلة:

(١) أ) صفر      ب) الثانية      ج) ١

(٢) أ) الناتج  $س+٢$  والباقي صفر

ب) الناتج  $س^٢س + ٣س + ٧$  والباقي ٢٢

ج) الناتج  $س^٢س + ٣س + ٧$  والباقي  $١٣س - ١٤$

(٣)  $س^٢س + ٣س + ٩$

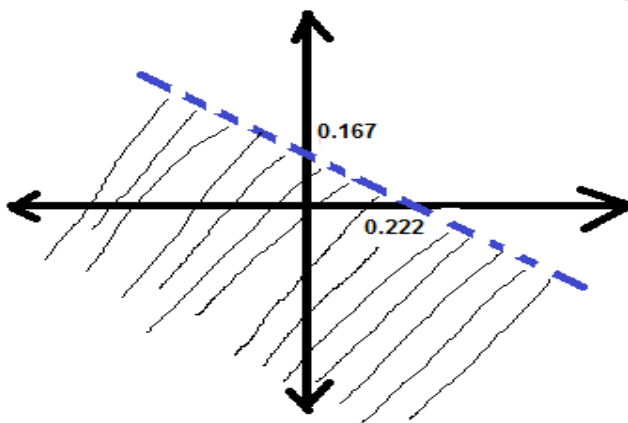
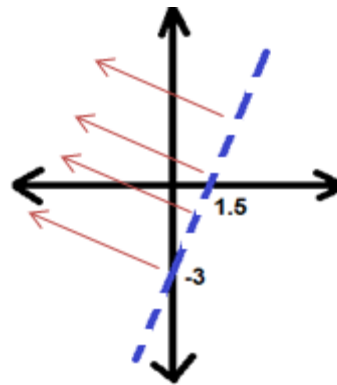
(٤) درجة الناتج ٢

## الفصل الثاني: المتباينات الخطية

أولاً: متباينات خطية بمتغيرين

تدريب (١٤-١):  $(١, -٢)$

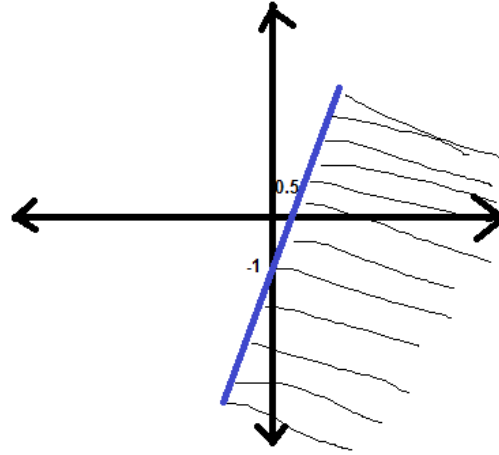
تدريب (١٥-١):



تدريب (١٦-١):  $٤٥س + ٦٠ص > ١٠$

الأسئلة:

- (١) ج، د
- (٢) (٠، ٢)، (١، ٠)
- (٣) خطأ
- (٤)

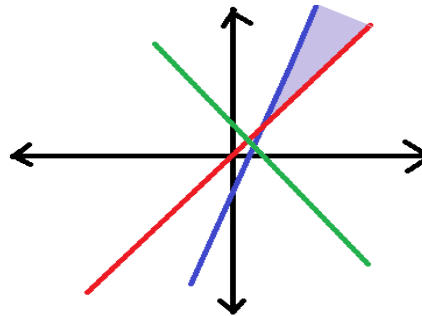


$$٣٠ \geq ٣س + ٥ص$$

ثانياً: حل نظام متباينات خطية بمتغيرين بيانياً

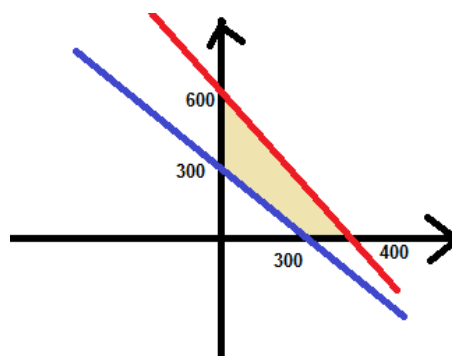
تدريب (١٧-١): (٠، ٠)، (١، ١) تحقق  
(٠، ٢)، (١، ٢) لا تحقق  
أو اي اجابة صحيحة يجيبها الطالب

تدريب (١٨-١):



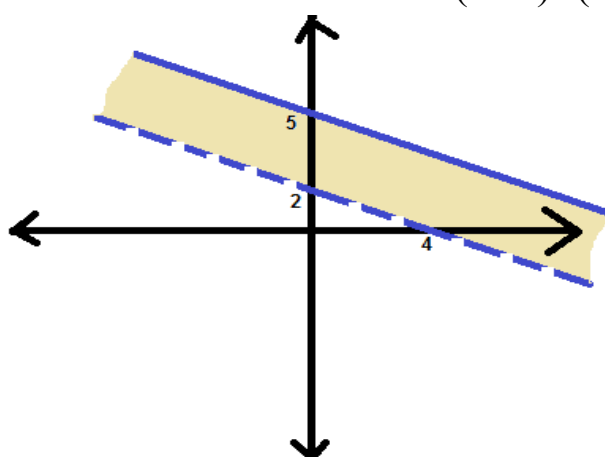
تدريب (١-٩): يستخدم الطالب الآلة الراسمة أو أي برمجية رسم أخرى

تدريب (١-٢٠):  $س + ص \leq ٣٠٠$  ،  $١٥س + ١٠ص \geq ٦٠٠٠$

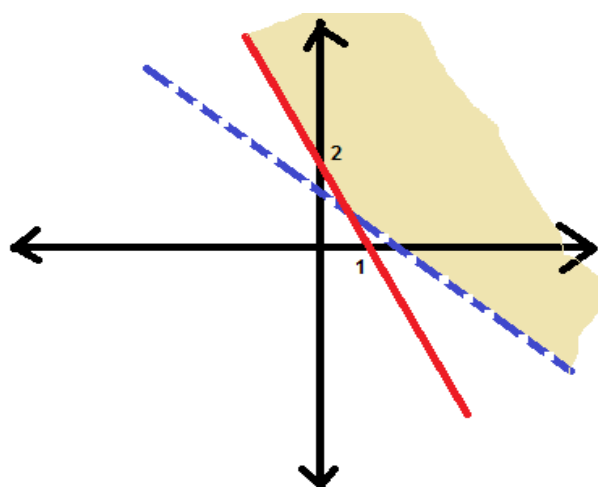


الأسئلة:

(١)  $(٢, ٤)$  ،  $(٥, ١)$   
(٢)  $(١, ٢)$



(ب)



(٣) يستخدم الطالب تطبيق الآلة الراسمة أو أي تطبيق آخر لرسم نظام من المتباينات الخطية.

$$(٤) \quad ٢٠س + ٣٠ص \geq ٢٥٠٠, \quad ٤٠ \leq ٤٠ \leq ٤٠$$

**أسئلة الوحدة:**

$$(١) \quad ق(س) = ٦س^{١٠} + ٤س^٧ - ٩س^٥ + ٤س^٤ + ٣س^٣ - ٤س - ٤$$

الدرجة ١٠، المعاملات: ٦، ٤، ٠، ٤، ٠، ٩، ١، ١، ٠، ١، -٤، -٤

$$(٢) \quad (أ) \quad ٣س + ٣, \quad \text{الدرجة الأولى}$$

$$(ب) \quad ٣س + ٣س^٢ + ٢س, \quad \text{الدرجة الثالثة}$$

(٣) يستخدم الطالب برمجية اكسل لرسم الاقترانات.

$$(٤) \quad (ق + هـ)(س) = ٣س^٣ + ٢س^٢ - ٤س - ٤$$

$$(ق \div هـ)(س) = ٣س + ٣ \text{ والباقي } ٣س^٣ - ٤س - ٤$$

$$(هـ + ق - م)(س) = ٣س^٣ + ٢س^٢ - ٢س - ١١$$

$$(هـ \times ق)(س) = ٣س^٥ + ٢س^٤ - ٢س^٣ - ٤س^٢ + ٢س$$

$$(٥) \quad ق(س) = ٨س^٤ + ٥س^٣ + ٦س^٢ + ٣س - ١٢$$

(٦) أي اجابة صحيحة يجيبها الطالب

$$(٧) \quad ٢٠س + ١٠ص \geq ١٨٠$$

(٨) يستخدم الطالب تطبيق الآلة الراسمة

(٩) هـ(س) كثير حدود من الدرجة الرابعة

ق(س) كثير حدود من الدرجة صفر

$$(١٠) \quad \text{المحيط} = ٤س^٣ + ٢س^٢ - ٨س$$

$$(١١) \quad ك(س) = -٤س^٣ + ٧س^٢ - ٩س$$

$$ل(س) = -٣٢س^٥ + ٣٦س^٣ - ٨س^٤ + ٩س^٢$$

$$(١٢) \quad ق(س) = ٢س^٤ + ٢س - ٢$$

$$(١٣) \quad \text{الناتج } ٢س^٢ + ٢س + ٢ \text{ والباقي } ٥$$

(١٤) نعم

(١٥)

