

القسم الأدبي

القسم الأدبي

حل نماذج إختبارات

الجدير

الصف الثاني الثانوي

الفصل الدراسي الأول

منتري توجيه الرياضيات

د. عاون بودر

الرياضيات العامه

الصف الثاني الثانوي

كتاب الطالب

الفصل الدراسي الأول

تأليف

أ/ كمال يونس كبشة

أ/ سيرافيم إلياس إسكندر

أ.د/ عفاف أبو الفتوح صالح

أ/ أسامة جابر عبد الحافظ

أ/ مجدى عبد الفتاح الصفتى

٢٠١٦ - ٢٠١٧

غير مصرح بتداول هذا الكتاب خارج وزارة التربية والتعليم

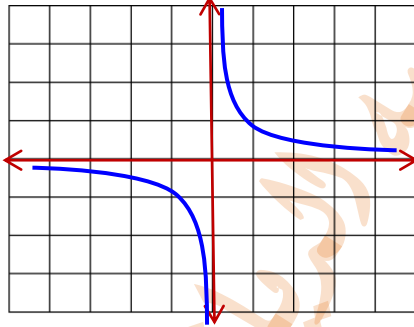
حل نماذج أختبارات الجبر (الكتاب المدرسي للصف الثاني الثانوي) الفصل الأول (١) منتمى توجيه الرياضيات ٢ عاىل إوولر

إجابة الاختبار الأول

إجابة السؤال الأول :

- (١) الشكل (ب)
- (٢) الأس = ٠ ← س - ٣ = ٠ ∴ س = ٣
- (٣) $[-\infty, 0]$
- (٤) د (-٢) = $2^{-(-2)} = 2^2 = ٤$

إجابة السؤال الثانى :



(١) مجال الدالة = ح - {٠}

نقطة التماثل (صفر، صفر)

د $(\frac{1}{س}) = س = ٤$

٣. ح = {٤}

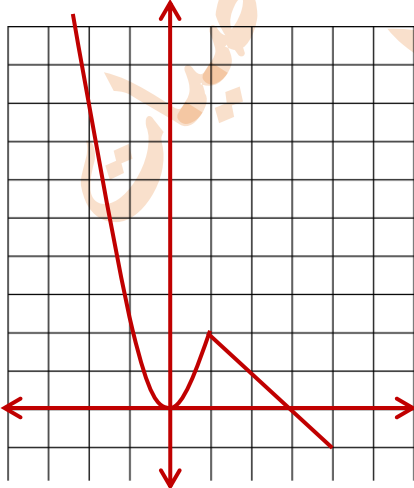
(٢) مدى الدالة $[-2, 2٥]$

اطراد الدالة

$[0, ٥ -]$ تناقصية

$[0, ٢]$ تزايدية

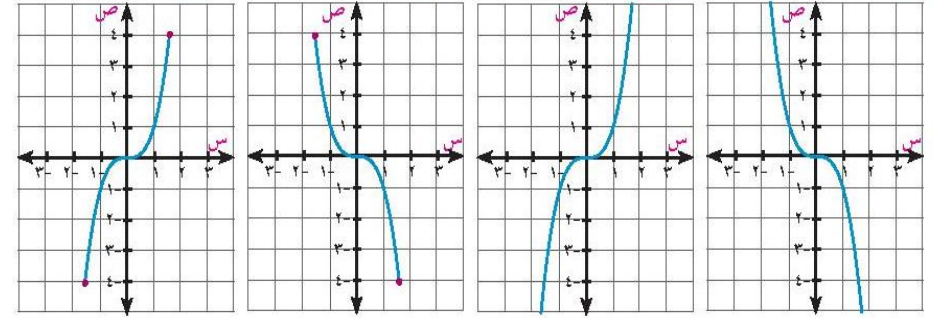
$[٢, ٨]$ تناقصية



الاختبار الأول

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاه :

١ إذا كان د : ح ← ح حيث د(س) = س^٣ فإن الشكل الذى يمثل الدالة د هو :



٢ إذا كان د : س^٣ - ٤ = س^٣ فإن س =

د صفر

ج $\frac{٤}{٥}$

ب ٣

أ $\frac{٥}{٤}$

٣ مدى الدالة د حيث د(س) = |س| هو

د $[-\infty, ٠]$

ج $[٠, \infty -]$

ب $[٠, \infty]$

أ $[-\infty, ٠]$

٤ إذا كان د(س) = س^٥ فإن د(-٢) =

د $\frac{1}{٥}$

ج $\frac{1}{٢٥}$

ب ٥

أ -٢

السؤال الثانى :

١ إذا كان الدالة د حيث د(س) = $\frac{1}{س}$ فأوجد مجال الدالة د وإحداثي نقطة التماثل لمنحنى هذه الدالة . ثم

أوجد مجموعة حل المعادلة د $(\frac{1}{س}) = ٤$

٢ ارسم منحنى الدالة د حيث :

$$د(س) = \begin{cases} س^٢ & \text{لكل } ٥ \geq س > ٢ \\ س - ٦ & \text{لكل } ٨ \geq س \geq ٢ \end{cases}$$

ومن الرسم عين مدى الدالة وابحث اطرادها.

حل نماذج أختبارات الجبر (الكتاب المدرسي للصف الثاني الثانوي (و) الفصل الأول (٢) منى توجيه الرياضيات | عاوى إووار

السؤال الثالث:

١ ارسم منحنى الدالة دحيث د(س) = |س - ٣| واستنتج من الرسم مدى الدالة واطرارها ونوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك.

٢ أوجد فى ع مجموعة الحل لكل من:

أ |س - ٣| ≤ ٥

ب |س - ٣| = صفر

السؤال الرابع:

١ أوجد فى ع مجموعة حل المعادلة:

أ لوس = ل٣ + ١٠

ب ٩س - ٣ × ٣ = صفر

٢ اختصر:

أ $\frac{٤٢٠ + ١٠٢ \times ١ - ١٠}{٢ + ١٨}$

ب ل٥٤ - ل٩

إجابة السؤال الثالث:

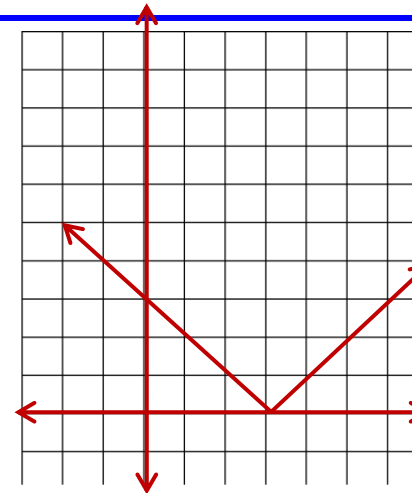
(١) نقطة التماثل (٣ ، ٠)

مدى الدالة: [٠ ، ∞]

اطراد الدالة: [٣ ، ∞ - [تناقصية

[٣ ، ∞ [تزايدية

الدالة ليست زوجية ولا فردية



(٢) (أ) س - ٣ ≤ ٥ ، س - ٣ ≥ ٥

س ≤ ٨ ، س ≥ ٢ ⇔ س ≥ ٢ ⇔ س ≥ ٢ - ٤ ⇔ س ≥ -٢ ، س ≤ ٨

(ب) س - ٣ = ٠ : س ≤ ٣ ، س - ٣ = ٠ : س ≥ ٣

س = ٣ ⇔ س ≤ ٣ ، س = ٣ ⇔ س ≥ ٣

إجابة السؤال الرابع:

(١) (أ) لوس = ل٣ (٣ × ١٠) = ل٣٠

∴ م.ع {٣٠} = س

(ب) (٣)² - ٣ × (٣) = (٣) × (٣ - ٣) = صفر

∴ (٣) = ٠ مرفوضة ، (٣) = ٣ ⇔ س = ١

(٢) (أ) $\frac{(٢) \times (٢) + ٢ - ١}{٢ + ٣} = \frac{(٢) \times (٢) + ٢ - ١}{(٢ + ٣)}$

$\frac{١}{٨} = (٢) - ٣ = (٢) + ٢ - ١ - ٣ - ٦ =$

(ب) ل٥٤ - ل٩ = ل٥٤ - ل٩ = ل٥٤ - ل٩ = ١

حل نماذج أختبارات الجبر (الكتاب المدرسي للصف الثاني الثانوي (و) الفصل الأول (٣) منى توجيه الرياضيات ٢ عاوى إووار

إجابة الاختبار الثانى

إجابة السؤال الأول :

$$(١) \text{ ع } - [١, -١]$$

$$(٢) \text{ س } = (٢) = ١٦$$

$$(٣) [٠, \infty]$$

$$(٤) \text{ ص } = ٣(١,٥) = ١٠,٥ \text{ : (عدد } < ١ \text{) س}$$

إجابة السؤال الثانى :

$$(١) \text{ د(س) } = |٢ - \text{س}| + |٣ + \text{س}|$$

$$\text{د(٢)} = |٢ - ٢| + |٣ + ٢| = ٥$$

$$\text{د(-١)} = |٢ - (-١)| + |٣ + (-١)| = ٥$$

$$\therefore \text{د(٢)} = \text{د(-١)} = ٥$$

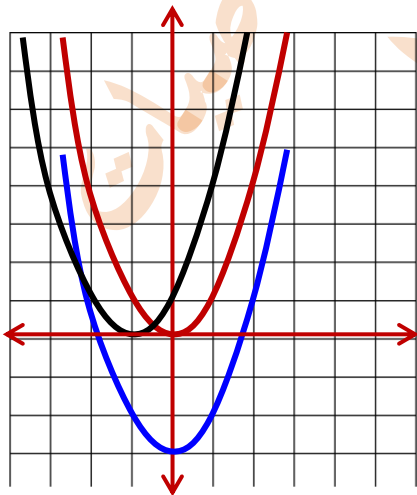
$$(٢) \text{ د(س) } = \text{س}^٢ \quad (٠, ٠)$$

$$\text{د(س) } = ٣ - \text{س}^٢ \quad (٣, ٠)$$

إزاحة صادية بنفس الأشارة

$$\text{د(س) } = (١ + \text{س})^٢ \quad (١, ٠)$$

إزاحة سينية بعكس الأشارة



الاختبار الثانى

اجب عن الاسئلة الآتية :

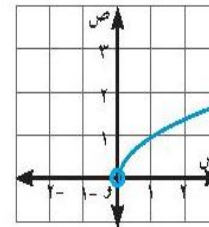
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ مجموعة حل المتباينة $|س| - ١ < ٠$ صفر هو :

- أ ع - [١, -١] ب - [١, -١] ج ع - [١, -١] د - [١, -١]

٢ إذا كان $٤ = لو$ س فإن الصورة الاسية المكافئة هى :

- أ س $٤ = ٢$ ب س $٢ = ٤$ ج س $١٦ =$ د س $٨ =$



٣ مجال الدالة فى الشكل المقابل هو :

- أ $[-\infty, ٠]$ ب $[٠, \infty]$ ج $[٠, ١]$ د $[٢, ٠]$

٤ أى الدوال الآتية تمثل دالة أسية تزايدية على مجالها ع :

- أ ص $٣ = (١, ٠, ٥)$ ب ص $٣ = (\frac{١}{١, ٠, ٥})$ ج ص $٣ = (٠, ٥) +$ د ص $(٠, ٥) =$

السؤال الثانى :

١ إذا كانت د(س) = $|٢ - \text{س}| + |٣ - \text{س}|$ فاثبت أن د(٢) = د(-١)

٢ استخدم منحنى الدالة د حيث د(س) = $\text{س}^٢$ فى رسم كل من الدوال الآتية :

- أ د(س) = $\text{س}^٢ - ٣$ ب د(س) = $(١ + \text{س})^٢$

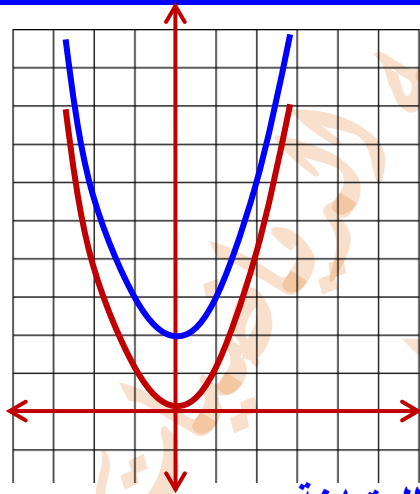
حل نماذج أختبارات الجبر (الكتاب المدرسي للصف الثاني الثانوي) الفصل الأول (٥) سنتري توجيه الرياضيات ١ عاقل إدار

إجابة الاختبار الثالث

إجابة السؤال الأول :

- (١) الشكل (د) إزاحة صادية ٢ في الاتجاه الموجب
 (٢) $|س| = (٣) = ٣ \therefore م.ع. س = \{٣, -٣\}$
 (٣) $(٥) = ٢ - س \leftarrow صفر = ٢ \therefore س = ٢$
 (٤) الشكل (أ) حيث المقام $\neq ٠$ حيث المقام $\neq ٠$

إجابة السؤال الثاني :



[١] د(س) = $س^٢$ (٠, ٠)

د(س) = $س^٢ - ٣$

إزاحة صادية ٢ في الاتجاه

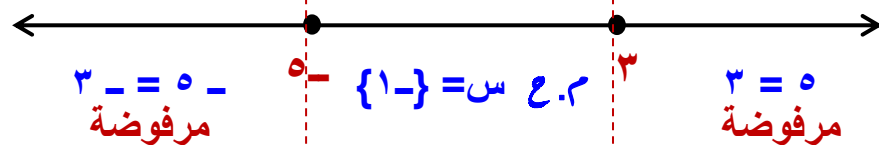
الموجب نقطة التماثل (٠, ٢)

[٢] (أ) $|س - ٣| > ٥$

بجمع ٣ للمتباينة

$٢ - س > ٥$ $٥ > س - ٣$ $\therefore س \in [-٢, ٨]$

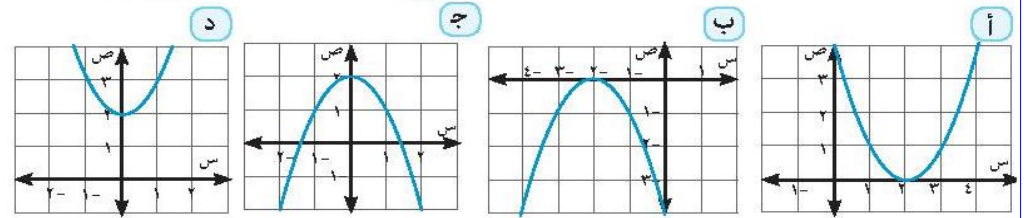
(ب) $س + ٣ = ٥$ $س - ٣ = ٥$ $س + ٣ = ٥$ $س - ٣ = ٥$



الاختبار الثالث اجب عن الاسئلة الآتية :

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه.

١ إذا كانت (د) دالة حيث د(س) = $س^٢ + ٢$ فإن الشكل الذي يمثل الدالة د هو



٢ مجموعة حل المعادلة $|س| = ١$ هو

- أ {٣} ب {-٣} ج {٣, -٣} د {-١, ١}

٣ إذا كان $٥ = س^٢$ فإن س =

- أ ٥ ب ٢ ج ٢- د ١

٤ الدالة د حيث د(س) = $\frac{س^٢}{س}$ تكافئ الدالة د(س) =

- أ $\begin{cases} ٢ < ٠ & \text{عندما } س < ٢ \\ ٢ > ٠ & \text{عندما } س > ٢ \end{cases}$ ب $\begin{cases} ٢ < ٠ & \text{عندما } س < ٢ \\ ٢ > ٠ & \text{عندما } س > ٢ \end{cases}$ ج $\begin{cases} ٢ < ٠ & \text{عندما } س < ٢ \\ ٢ > ٠ & \text{عندما } س > ٢ \end{cases}$ د $\begin{cases} ٢ < ٠ & \text{عندما } س < ٢ \\ ٢ > ٠ & \text{عندما } س > ٢ \end{cases}$

السؤال الثاني :

١ استخدم منحنى الدالة د حيث د(س) = $س^٢$ لتمثيل الدالة د حيث د(س) = $س^٢ + ٢$ ومن الرسم أوجد مدى ر وأثبت أنها زوجية

٢ أوجد جبرياً مجموعة الحل لكل من :

أ $٥ > \sqrt{٩ + س - ٢}$ ب $|س + ٥| = |س - ٣|$

حل نماذج أختبارات الجبر الكتاب المدرسي للصف الثاني الثانوي (و) الفصل الأول (٦) منتري توجيه الرياضيات ١٢ عا اول دور

السؤال الثالث:

١ أ أوجد باستخدام الحاسبة قيمة s التي تحقق $s^3 = 25$ مقرباً الناتج لرقمين عشرين

ب اختصر لأبسط صورة $\frac{2s-1}{125}$

٢ بدون استخدام الحاسبة أوجد في أبسط صورة قيمة: $\frac{1}{30} + \frac{1}{30} + \frac{1}{30}$

السؤال الرابع:

١ استخدم منحنى الدالة d حيث $d(s) = |s|$ لتمثيل الدالة r حيث $r(s) = |s-1|-2$

ثم أوجد مدى الدالة ومعادلة محور التماثل.

٢ ابحث نوع كلاً من الدالتين الآتيتين من حيث كونها دالة زوجية أو فردية:

أ $d(s) = s + \text{حاس}$ ب $d(s) = s^3 - 2s^2$

إجابة السؤال الثالث:

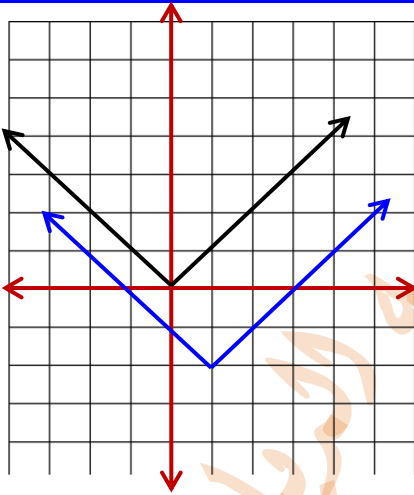
[١] (أ) $25 = s^3 \iff s = \sqrt[3]{25}$

$$s = \frac{25}{3} = 2.9299 \approx 3$$

$$(ب) \frac{2s-1}{125} = \frac{2s}{125} - \frac{1}{125} = \frac{2s}{5^3} - \frac{1}{5^3} = \frac{2s-1}{5^3}$$

$$[٢] 2s^3 + 3s^3 + 5s^3 = 10s^3 = 1 \implies s^3 = \frac{1}{10} \implies s = \sqrt[3]{\frac{1}{10}}$$

إجابة السؤال الرابع:



[١] د(س) = |س| (٠، ٠)

د(س) = |س-١|-٢

إزاحة سينية ١ الاتجاه الموجب

يتبعها إزاحة صادية ٢ في الاتجاه

السالب نقطة التماثل (١، -٢)

المدى $[-1, \infty)$ ، محور التماثل هو $s = 1$

[٢] (أ) د(س) = س + جا س

د(س) = س - جا س = س - (س + جا س)

= د(س) الدالة فردية

(ب) د(س) = س^٣ - س^٢

د(س) = (س - س^٣) - (س^٢ - س^٣) = س - س^٣ - س^٢ + س^٣

≠ د(س) الدالة ليست زوجية وليست فردية

حل نماذج أختبارات الجبر (الكتاب المدرسي للصف الثاني الثانوي) الفصل الأول (٧) مندرى توجيه الرياضيات ١ عاوى إووار

إجابة الاختبار الرابع

إجابة السؤال الأول:

$$(١) \{٠, -١\}$$

$$(٢) ٠ > ١ > ٠$$

$$(٣) (٠, ١)$$

$$(٤) د(١-) = (٢) = ١- = \frac{1}{2}$$

إجابة السؤال الثانى:

$$[١] \text{ مساحة المثلث } = \frac{1}{2} \times ٢ \times ١ = ١$$

$$= ١ \text{ وحدة مربعة}$$

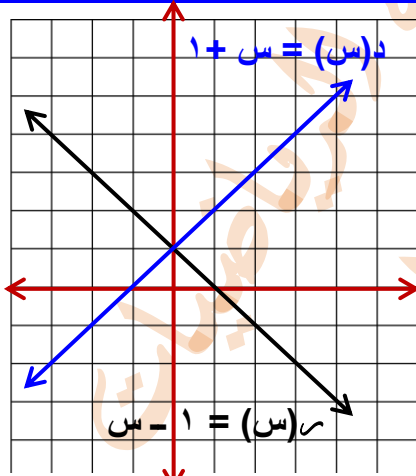
$$[٢] (أ) ١ \leq س, س > ١$$

$$س - ١ = ٤, -س + ١ = ٤$$

$$س = ٥, س = -٣ \therefore \text{ج.م.} س = \{٥, -٣\}$$

$$(ب) -\frac{٥}{٢} \geq س - ٣ \geq \frac{٥}{٢} \iff \frac{٥}{٢} \geq س \geq \frac{١}{٢}$$

$$\therefore \text{ج.م.} س \ni [\frac{١}{٢}, \frac{٥}{٢}]$$



الاختبار الرابع اجب عن الاسئلة الآتية:

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه.

$$١ \text{ مدى الدالة د حيث د(س) = } \left. \begin{array}{l} ٠ \text{ عندما } س \geq ٠ \\ ١- \text{ عندما } س < ٠ \end{array} \right\} \text{ هو}$$

$$\text{أ } \{٠\} \quad \text{ب } \{١-\} \quad \text{ج } \{٠\} \quad \text{د } \{١-, ٠\}$$

٢ الدالة د حيث د(س) = |س| تكون تناقصية على مجالها ع عندما

$$\text{أ } |س| = ١ \quad \text{ب } |س| < ١ \quad \text{ج } |س| > ١ \quad \text{د } |س| = -١$$

٣ نقطة رأس المنحنى للدالة د حيث د(س) = س + ٢

$$\text{أ } (٠, ١) \quad \text{ب } (٠, ١-) \quad \text{ج } (١, ٠) \quad \text{د } (١-, ٠)$$

٤ إذا كان د(س) = ٢ فإن د(١-) =

$$\text{أ } ١- \quad \text{ب } ١ \quad \text{ج } \frac{1}{2} \quad \text{د } -\frac{1}{2}$$

السؤال الثانى:

١ ارسم منحنى الدالتين د, ر حيث د(س) = س + ١, ر(س) = س - ١ ومن الرسم أوجد مساحة المثلث المحدد بالمستقيمين المتقاطعين ومحور السينات.

٢ أوجد مجموعة الحل فى ع لكل من:

$$\text{أ } |س - ١| = ٤ \quad \text{ب } ٢|س - ٣| \geq ٥$$

حل نماذج أختبارات الجبر (الكتاب المدرسي للصف الثاني الثانوي (و) الفصل الأول (٨) منتمى توجيه الرياضيات | عاوى إووار

السؤال الثالث:

١ أوجد فى أبسط صورة قيمة كلا من :

$$١٦س + \frac{1}{4} \times ٩س + ٢ = \frac{١٨س + ١ - ٢س}{٢س + ١}$$

$$٢س + ١٦س \times ٧س + ٢$$

٢ عين مجال كل من الدوال الآتية :

$$١ د(س) = \frac{س}{٩ - ٢س}$$

$$٢ ب ر(س) = \sqrt{٢ + س}$$

السؤال الرابع:

١ ارسم منحنى الدالة د حيث د(س) = س^٣ - ١ ومن الرسم أوجد نقطة تماثل الدالة

وبين نوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك.

٢ أوجد فى ح مجموعة الحل لكل من المعادلتين :

$$١ أ ٢س + ١ = ٣س - ٢$$

$$٢ ب ١٠س + ٣س = ١٠(٢ + س)$$

إجابة السؤال الثالث :

$$[١] (أ) \frac{(٢س + ١)^٤ (٢س + \frac{1}{4}) \times (٣س)^٢}{(٢س + ١)^٢ (٣س)^٢ \times (٢س)^٢ \times (١ - س)^٣}$$

$$= \frac{(٢س)^٤ (٣س)^٢ \times (٢س + \frac{1}{4})}{(٢س)^٣ (٣س)^٢ \times (٢س)^٢ \times (١ - س)^٣} = \frac{(٢س)^{٤-٣+١} (٣س)^{٢-٢} (٢س + \frac{1}{4})}{(١ - س)^٣} = \frac{(٢س)^٢ (٢س + \frac{1}{4})}{(١ - س)^٣}$$

(ب) عند أختلاف الأساس لو_{١٦} × لو_٧ × لو_{٤٩}

$$\frac{1}{٨} = \frac{٢س}{٧س} \times \frac{٧س}{٤س} = \frac{٢س}{٤٩س} \times \frac{٧س}{١٦س} =$$

[٢] (أ) المقام ≠ صفر المجال هو ح - {٣، -٣}

(ب) ما بداخل الجذر ٠ ≤ س + ٢ ≤ ٠ ∴ س ≤ -٢

إجابة السؤال الرابع :

[١] نقطة التماثل (١، ٠)

الدالة ليست زوجية ولا فردية

$$[٢] (أ) ٢س + ١ = ٣س - ٢$$

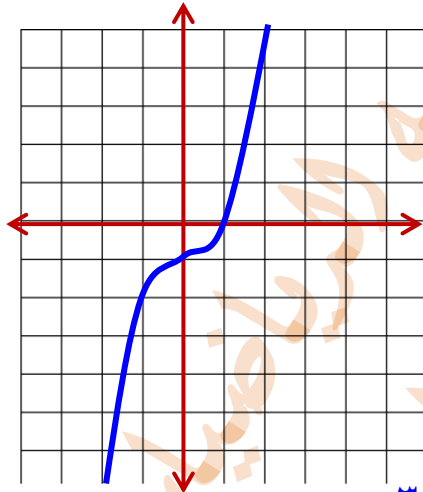
$$(س + ١) ٢س = (س - ٢) ٣س$$

$$س ٢س + ٢س = س ٣س - ٣س$$

$$س = \frac{٢س + ١}{٣س - ٢} = \frac{١٨س}{١٥س} = \frac{٦}{٥} \approx ١.٢$$

$$(ب) ١ = [س(٢ + س)]$$

$$س^٢ + ٢س = ١ \iff ٣ = (س + ١)(س - ١) \iff س = ١ \therefore \{١\}$$



حل نماذج أختبارات الجبر الكتاب المدرسي للصف الثاني (الثانوي) (الفصل الأول) (٩) مندرى توجيه الرياضيات ١٢٠١٠١

إجابة الاختبار الخامس

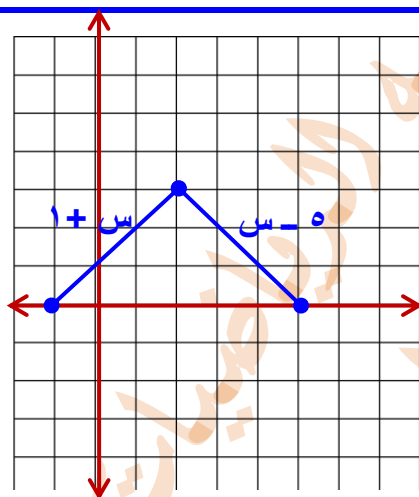
إجابة السؤال الأول:

(۱) لو $2 \times 5 = 10$ لو $1 = 10$

(٢) نقطة التماثل (٠, ٠)

(٣) مجال الدالة $s < ٢$

(٤) $d(s) = ٢ \iff d(s^٢) = ٢$ دالة ثابتة



إجابة السؤال الثاني :

[١] مدى الدالة [٣٠]

اظراد الدالة

١- ٢] تزايدية

[٢ ، ٥] تناقصية

[۲] (ب) |س-۱| ≤ ۴

س - ۱ ≤ 4 ، س - ۱ ≥ 4

س ≤ 5 ، س ≥ 3 $\therefore$ م.ج س $\supset [-3, 5]$

(i) بتربيع الطرفين $s^2 - 2s + 1 = s^2 + s + 4$

← ۳ = ۶ س م.م.ع س = { - ۱/۲ }

الاختبار الخامس

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاه:

$$= 0\text{ لو} + 2\text{ لو} \quad \textcircled{1}$$

١٠. د ج لو ٢,٥ ب لو ٧ ا ١

۲ نقطه تماثل منحنی الدالة د حيث د (س) = س^۳ هی:

(١ ٤ ٥) ٥ (٥ ٤ ١) ٥ (٥ ٤ ٥) ٥ (١ ٤ ١) ١

۳) مجال الدالة د(س) = لو_۲(س-۲) هو س <

۲. ۵ ۱. ۷ ۰. ۸ ۳. ۱

④ إذا كان د(س) = ٢ فإن د(٢س) =

١ د ج ب أ ٢ ٣ ٤ ٥

السؤال الثاني:

١ ارسم منحني الدالة د حيث:

$$\left. \begin{array}{l} 1- \leq s < 2 \\ 2 \leq s \end{array} \right\} = d(s)$$

ومن الرسم استنتج مدى هذه الدالة وابتحث اطرافها وحدد نوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك.

٢) أوجد مجموعة الحل في $\mathbb{C}$ لكل مما يأتي :

ا. $|s-1| = |s+2|$ ب. $\sqrt{s^2-2s+1} \leq 4$

حل نماذج أختبارات الجبر الكتاب المدرسي للصف الثاني (الثانوي) (الفصل الأول) (١٠) منتمى توجيه الرياضيات ٢٠٢٠

السؤال الثالث:

١ إذا كانت $d(s) = s^2 + s + 1$ أوجد مجموعة حل كل من :

۳۲ = د (س) ۴

ب) د (س - ۲) = $\frac{1}{8}$

② أوجد قيمة س في كل مما يأتي:

$$\frac{9}{17} = \frac{3}{17} \times \frac{3}{1} \quad \text{①}$$

$$\text{ب) } 7\text{ لور} - \frac{1}{7}\text{ لور} + 98\text{ لور} = \text{س}$$

السؤال الرابع:

١ ارسم الشكل البياني للدالة د حيث د (س) = $\begin{cases} \text{س}^2 & \text{عندما س} < 0 \\ \text{س} & \text{عندما س} \geq 0 \end{cases}$

ومن الرسم أوجد: المدى وبحث الاطراد وعين نوع الدالة من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك.

٢ إذا كانت $D(s) = s^2$ | s | فعيّن نوع الدالة $D(s)$ من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك ثم أوجد مجموعة حل المعادلة $D(s) = 1$.

إجابة السؤال الثالث :

$$\binom{5}{2} = 3 \times 2 = 1 + 2 \binom{2}{2} \quad [1]$$

س + ۱ = ۵ ∴ م.ع س = { ۴ }

$${}^3_-(۲) = \frac{1}{8} = {}^1_{س-}(۲) = (۲-س)د$$

إجابة السؤال الرابع :

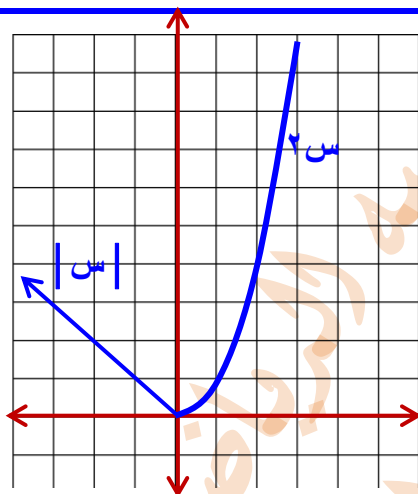
[١] مدى الدالة $[0, \infty)$

اِطْرَاد الدَّالَةِ

تناقصية $[-\infty, 0]$

تزايدية $[\cdot, \infty)$

الدالة ليست زوجية ولا فردية



[۲] د(س) = س^۲ | س |

$$d(s) = |s|^2 = |-s|^2 = d(-s)$$

١٠. الدالة زوجية

$$\left. \begin{array}{l} \text{۱} \leq \text{س} : \text{س}^1 \times \text{س} = \text{س}^2 = 1 \\ \text{س} > 1 : \text{س}^1 \times \text{س} = \text{س}^2 = \text{س} - 1 \end{array} \right\} = |\text{س}| \text{ س}^2 = (\text{س})$$

∴ م.ج = س = { ۱-، ۱ }