2026

الرياضيات

البحتة

الامتحانات

- اختبارات تراكمية
- اختبارات شهرية
- الأسئلة الهامة
- امتحانات نهائية

الصف الثاني الثانوي

القسم العلمي

الفصل الدراسي الأول

المعاصر

إعداد نخبة من خبراء التعليم

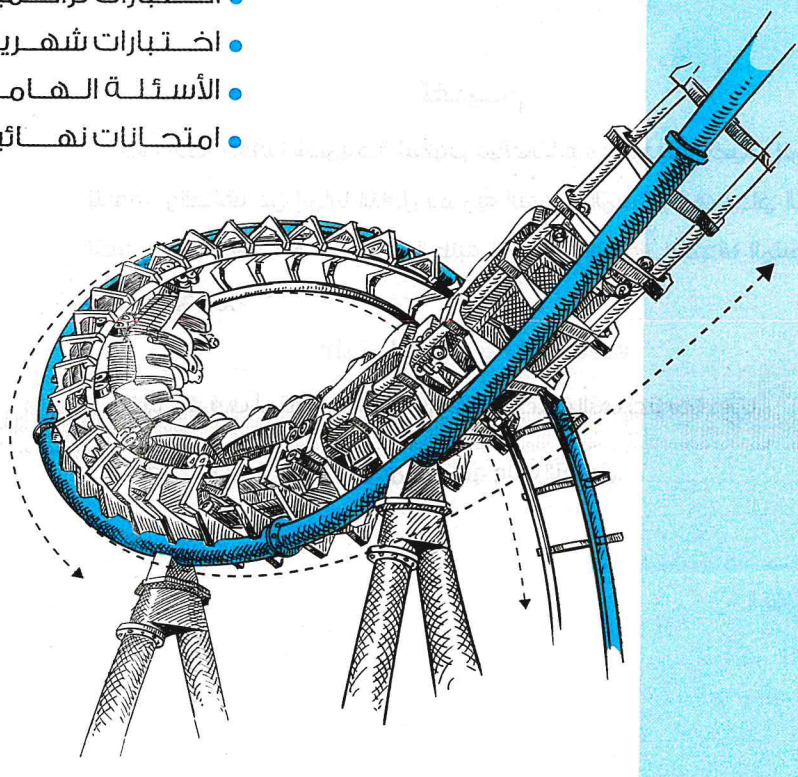
الرياضيات

البحتة

الامتحانات

إعداد نخبة من خبراء التعليم

- اختبارات تراكمية
- اختبارات شهرية
- الأسئلة الهامة
- امتحانات نهائية



المعاصر

الصف الثاني الثانوي

القسم العلمي

الفصل الدراسي الأول

GPS

مكتبة الطلبة
للطبع والنشر والتوزيع
٣ شارع كامل صدقي - الفجالة
تليفون: ٢٥٩٠٢٩٩٧ - ٢٥٩٣٧٧٩١ - ٠٢/ ٢٥٩٣٤٠١٣
www.gpseducation.com

الخط الساخن
١٥٠١٤

جميع الحقوق محفوظة

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديـــم

فـى إطار خطتنا الطموحة لتطوير مؤلفاتنا فـى مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية، وانطلاقًا من إيماننا الكامل بأهمية التقويم المستمر فى نجاح العملية التعليمية للوقوف على مستوى الطلبة أولًا بأول وصولاً للهدف المنشود ؛ نضع بين أيديكم :

«الجزء الخاص بالامتحانات»

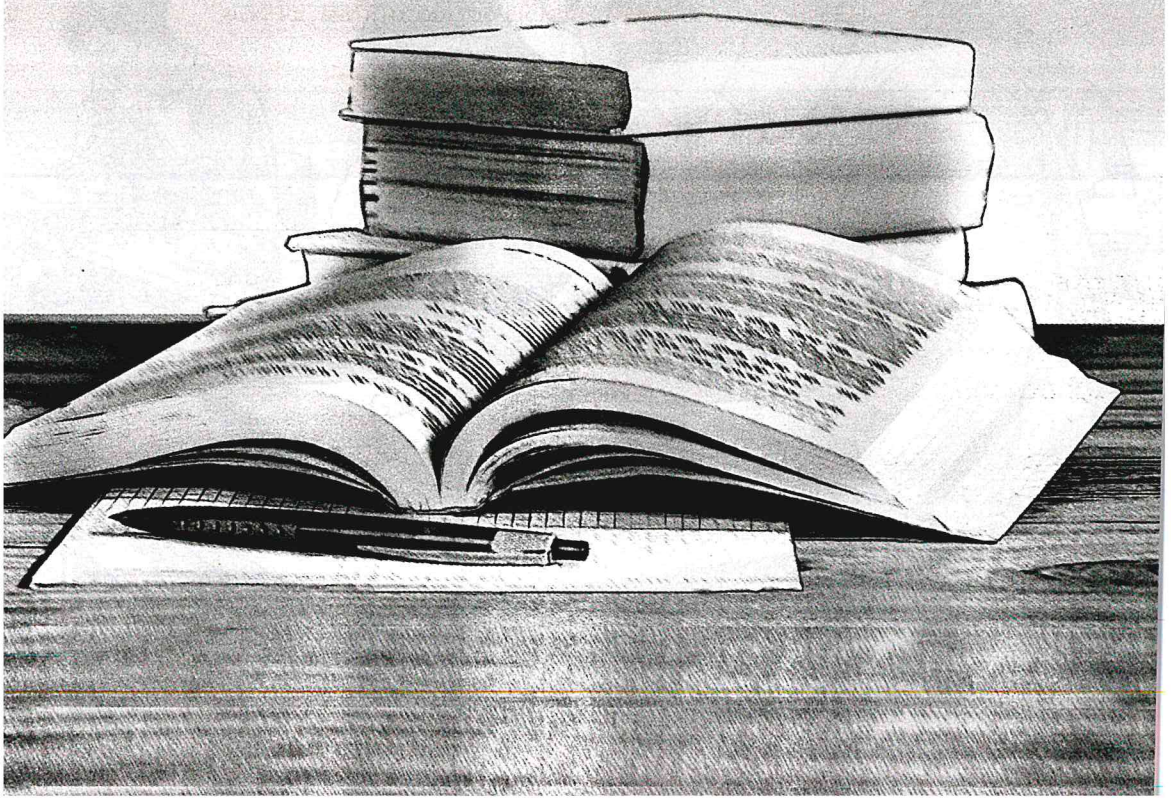
وكلنا أمل فى أن تحظى مؤلفاتنا بثقتكم الغالية التى نعتز بها دائمًا.

والله لا يضيع أجر من أحسن عملاً ، وهو ولى التوفيق.

« المؤلفون »

محتويات الكتاب

- الاختبارات التراكمية القصيرة.
- الاختبارات الشهرية.
- الأسئلة الهامة.
- امتحانات بعض مدارس المحافظات.
- الإجابات.

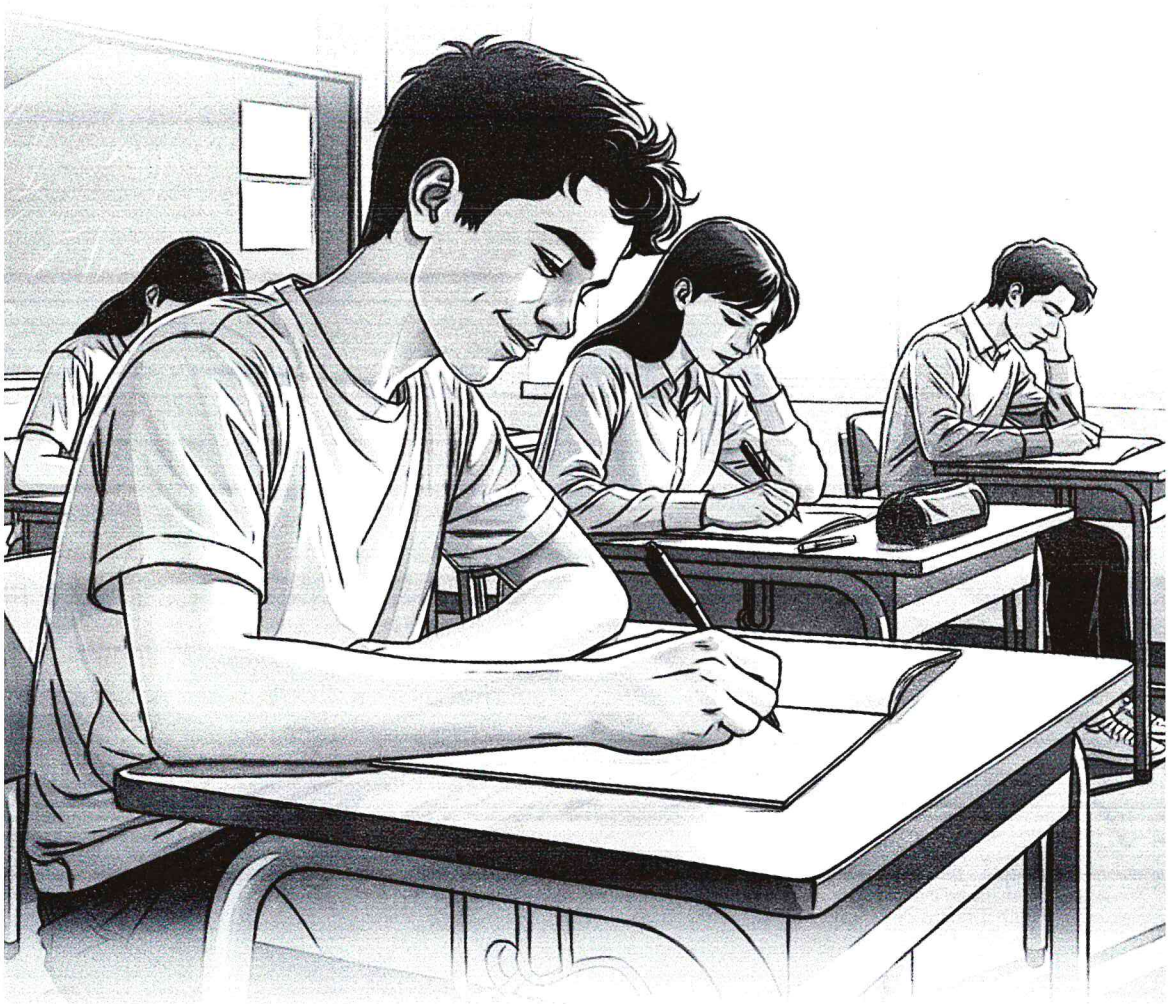


الاختبارات التراكمية القصيرة

أولًا : اختبارات تراكمية قصيرة فى الجبر.

ثانيًا : اختبارات تراكمية قصيرة فى التفاضل.

ثالثًا : اختبارات تراكمية قصيرة فى حساب المثلثات.



أولًا اختبارات تراكمية قصيرة فى الجبر

الدرجة الكلية ١٠

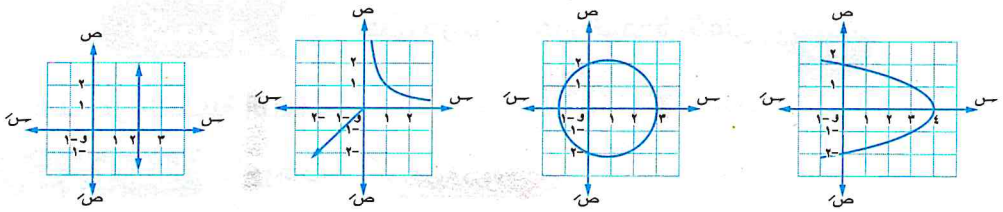
اختبار 1 على درس 1 من الوحدة الأولى

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٤ درجات — كل جزئية درجة

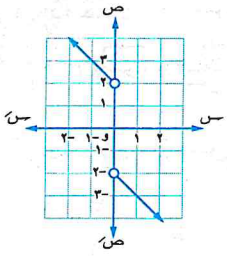
اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) أى من الأشكال الآتية يمثل دالة فى س ؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

(٢) الشكل المقابل يمثل دالة فى س

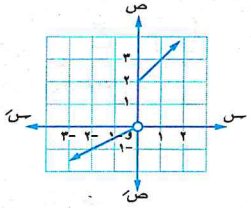


مجالها .....

(أ) ح (ب) ح –]–٢ ، ٢[

(جـ) ح – [–٢ ، ٢] (د) ح – {٠}

(٣) الشكل المقابل يمثل دالة فى س مداها .....



(أ) ح – [٠ ، ٢] (ب) ح – {٠}

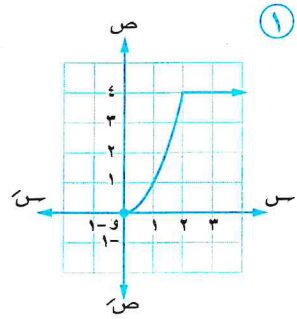
(جـ) ح – [٠ ، ٢[(د) ح –]٠ ، ٢[

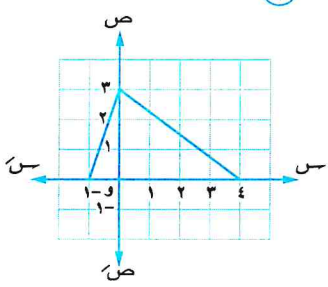
(٤) إذا كانت : د (س) = $\sqrt{٤ - س^{٢}}$ فإن : مجال د = ...

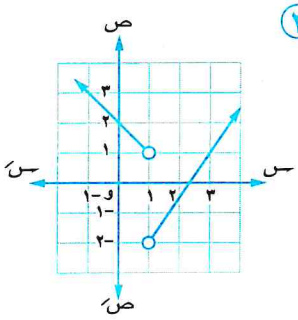
(أ) [–٢ ، ٢] (ب)]–٢ ، ٢[(جـ) [–٢ ، ٢[(د)]–٢ ، ٢]

السـؤال الثانى **٦ درجات** كل جزئية درجتان

ابحث اطراد كل من الدوال الممثلة بالأشكال الآتية :

① 

② 

③ 

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 2 حتى درس 2 من الوحدة الأولى

أجب عن الأسئلة الآتية :

السـؤال الأول **٦ درجات** كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كانت : د (س) = $\frac{١}{س}$ ، ر (س) = $\sqrt{س}$ فإن : (د . ر) (س) = ...

(أ) $\frac{١}{\sqrt{س}}$ + $\sqrt{س}$ (ب) $\sqrt{س}$ (جـ) $\frac{١}{\sqrt{س}}$ (د) $\frac{١}{س}$ - $\sqrt{س}$

② إذا كانت : د (س) = س + ١ ، ر (س) = $س^{٢}$ فإن : (د ○ ر) (٢) = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٩

③ مجال الدالة د : د (س) = $\sqrt{٥ - س}$ يساوى .....

(أ) ح - {٥} (ب) $ح^{+}$ (جـ)]-∞ ، ٥] (د)]٥ ، ∞[

④ إذا كانت : د (س) = $\sqrt{س}$ ، ر (س) = $س^{٢}$ فإن : مجال (د ÷ ر) = ...

(أ) [٠ ، ∞[(ب) ح - {٠} (جـ) $ح^{+}$ (د) $ح^{-}$

⑤ إذا كانت : د (س) = $\sqrt{س - ١}$ ، ر (س) = $\sqrt{١ - س}$

فإن : مجال (د + ر) هو .....

(أ) [١ ، ∞[(ب)]-∞ ، ١] (جـ) [-١ ، ∞[(د) {١}

⑥ إذا كانت العلاقة بين س ، د (س) ، ر (س)

كما بالجدول المقابل لبعض قيم س

فإن قيمة س التى تحقق أن

ر (د (س)) = −١ هى .....

س	د (س)	ر (س)
−١	−٢	٤
صفر	٠	٣
١	٢	٢
٢	٤	١
٣	٦	٠
٤	٨	−١

(أ) ٨ (ب) ٣

(جـ) ٢ (د) ٤

السؤال الثانى ٤ درجات

كل جزئية درجتان

إذا كانت : د (س) = $\frac{١}{س}$ ، ر (س) = س + ٣

فأوجد : ① (د ○ ر) (س) ② (ر ○ د) (س)

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 3 حتى درس 3 من الوحدة الأولى

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٦ درجات

كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كانت الدالة د زوجية فى [أ ، ب] فإن : ب = ...

(أ) أ (ب) − أ (جـ) ٢ أ (د) $أ^{٣}$

② مجال الدالة د : د (س) = $\frac{٥}{\sqrt[٣]{س - ٨}}$ هو .....

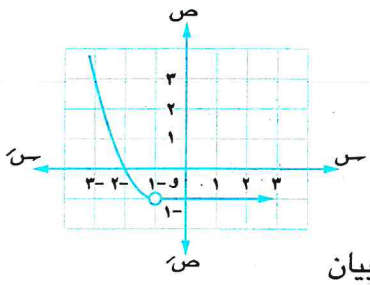
(أ) ح (ب) ح − {٢} (جـ) ح − {٨} (د)]٨ ، ∞[

③ الدالة الفردية من بين الدوال المعرفة بالقواعد الآتية هى .....

(أ) د (س) = س + س (ب) د (س) = |س| س

(جـ) د (س) = ٥ (د) د (س) = س |س|

(٤) الشكل المقابل يمثل دالة



مداها .....

(أ) ح - {-١} (ب)]-∞ ، -١[

(جـ)]-∞ ، -١[(د) ح

(٥) إذا كانت د دالة أحادية وكانت النقطة (٢ ، ٣) تنتمى لبيان الدالة د ، فأى النقط الآتية يمكن أن تنتمى لبيان د ؟

(أ) (٥ ، ٣) (ب) (٢ ، -١) (جـ) (٣ ، ٢) (د) كل ما سبق.

(٦) إذا كانت د (س) = س^{٣} ، ر (س) = س^{٢} + ١ فأى مما يأتى يكون دالة فردية ؟

(I) (د × ر) (II) (د ∘ ر) (III) (ر ∘ د)

(أ) I فقط (ب) III ، II (جـ) II ، I (د) III ، I

السؤال الثانى ٤ درجات

إذا كانت : د$_{١}$ (س) = س^{٥} ، د$_{٢}$ (س) = |س| أوجد : (د$_{١}$ + د$_{٢}$) (س)

ثم ابحث نوع (د$_{١}$ + د$_{٢}$) من حيث كونها زوجية أم فردية أم غير ذلك.

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 4 حتى درس 4 من الوحدة الأولى

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٣ درجات

مثل بيانيًا الدالة د : د (س) = $\begin{cases} |س| & \text{عندما } س \geq ٠ \\ س^{٢} & \text{عندما } س < ٠ \end{cases}$ ومن الرسم استنتج مدى الدالة

وبيِّن نوعها من حيث كونها زوجية أم فردية أم غير ذلك وادرس اطرادها.

السؤال الثانى ٢ درجة

أوجد مجال الدالة د : د (س) = $\frac{٢س + ١}{س - ٢}$

وأثبت أن : د دالة أحادية.

السـؤال الثالث ٣ درجات

إذا كانت : د (س) = س^{٢} − ١ ، ر (س) = س + ١

فارسم الدالة $\frac{د}{ر}$ مبينًا مجال ومدى الدالة ثم ابحث اطرادها.

السـؤال الرابع ٢ درجة

ارسم الشكل البيانى للدالة د : د (س) = $\begin{cases} س - ١ & ، \quad ٢ < س \geq ٤ \\ -١ & ، \quad -٢ \geq س \geq ٢ \end{cases}$

ومن الرسم عين المدى.

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 5 حتى درس 5 من الوحدة الأولى

أجب عن الأسئلة الآتية :

السـؤال الأول ٦ درجات

كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) منحنى الدالة د : د (س) = س^{٢} + ٤ هو نفس منحنى الدالة ر : ر (س) = س^{٢} بإزاحة مقدارها ٤ وحدات فى اتجاه .....

(أ) و$\overleftarrow{س}$ (ب) و$\overrightarrow{س}$ (جـ) و$\overleftarrow{ص}$ (د) و$\overrightarrow{ص}$

(٢) الدالة الأحادية من بين الدوال المعرفة بالقواعد الآتية هى .....

(أ) د$_{١}$ (س) = س + ٢ (ب) د$_{٢}$ (س) = س^{٢}

(جـ) د$_{٣}$ (س) = |س| (د) د$_{٤}$ (س) = ٥

(٣) إذا كانت د دالة حيث د (س) = $\frac{١}{س}$ فإن نقطة التماثل للدالة التى قاعدتها د (س + ١) هى .....

(أ) (١ ، ٠) (ب) (٠ ، ١) (جـ) (−١ ، ٠) (د) (−١ ، ١)

(٤) إذا كانت : د (س) = $\sqrt{س + ٤}$ ، ر (س) = س^{٢} − ٤

فإن : (د ○ ر) (س) = ...

(أ) |س| (ب) س^{٢} (جـ) س^{٢} + ٤ (د) ٢

⑤ إذا كانت د (س) دالة حقيقية مجالها [-٢ ، ٣] فإن مجال الدالة ر (س) = د (س - ٢) هو .....

(أ) [-٢ ، ٣] (ب) [-٤ ، ١] (جـ) [٠ ، ٥] (د) ح

⑥ إذا كانت د (س) دالة فردية فإن | د (س) | تكون .....

(أ) فردية. (ب) زوجية.

(جـ) زوجية وفردية معًا. (د) ليست زوجية وليست فردية.

السؤال الثانى ٤ درجات

مثل بيانيًا الدالة د : د (س) = | ٤ - س^{٢} | ومن الرسم استنتج مدى الدالة وبيِّن نوعها من حيث كونها زوجية أم فردية أم غير ذلك وادرس اطرادها.

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 6 حتى درس 6 من الوحدة الأولى

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٦ درجات

كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① مجال الدالة د : د (س) = $\frac{٥}{\sqrt{س - ٤}}$ هو .....

(أ) [٤ ، ∞[(ب)]٤ ، ∞[(جـ)]- ∞ ، ٤[(د)]- ∞ ، ٤[

② الدالة د حيث د (س) = { ٢ عندما س > ٠ ، -٢ عندما س < ٠ } متماثلة بالنسبة للنقطة .....

(أ) (٢ ، ٠) (ب) (-٢ ، ٠) (جـ) (٠ ، ٠) (د) (٢ ، -٢)

③ المساحة المحصورة بين منحنيى الدالتين د : د (س) = | س + ٣ | - ٢ ، ر : ر (س) = صفر هى ..... وحدة مربعة.

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

④ الدالة الأحادية من بين الدوال المعرفة بالقواعد الآتية هى .....

(أ) د (س) = س^{٢} (ب) د (س) = | س |

(جـ) د (س) = $\frac{١}{س}$ (د) د (س) = ٣

⑤ مجموعة حل المتباينة : | س − ٢ | ≥ −٤ فى ح هى .....

(أ)]−٢ ، ٦[(ب) [−٢ ، ٦] (جـ) ح (د) ∅

⑥ نفرض أن المنحنى د (س) = − س^{٣} انتقل ٤ وحدات لليمين ووحدتين لأسفل وكان المنحنى الناتج هو ص (س) فإن : ص (−٢) = ...

(أ) −٢١٨ (ب) −٢٠ (جـ) ٦ (د) ٢١٤

السؤال الثانى ٤ درجات
كل جزئية درجتان

أوجد فى ح مجموعة الحل لكل من :

① $\sqrt{س^{٢} - ٦ س + ٩}$ + ٢ س = ٩ ② $\frac{١}{|٢ س - ٣|}$ ≤ ٢

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 7 حتى درس 1 من الوحدة الثانية

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٦ درجات
كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كانت : د دالة فردية فى الفترة [أ ، ب] فإن : ب = ...

(أ) أ (ب) − أ (جـ) ٢ أ (د) أ^{٣}

② نقطة تماثل الدالة د : د (س) = (س − ٢)^{٣} + ١ هى .....

(أ) (٢ ، ١) (ب) (−٢ ، ١) (جـ) (٢ ، −١) (د) (−٢ ، −١)

③ مجموعة الحل للمعادلة : $\sqrt{س^{٣}}$ = ٨ فى ح هى .....

(أ) {٢} (ب) {٤} (جـ) {١٦} (د) {٦٤}

④ مجموعة الحل للمعادلة : $س^{\frac{2}{3}} = ٢٥$ فى ح هى .....

(أ) $\{٥\}$ (ب) $\{٥، -٥\}$

(جـ) $\{١٢٥\}$ (د) $\{١٢٥، -١٢٥\}$

⑤ إذا كان : $٧^{س+١} = ٣^{٢س+٢}$ فإن : س = ...

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) ٤ (د) صفر

⑥ إذا كانت : $د_١(س) = ٣^{س}$ ، $د_٢(س) = ٩^{س}$ فإن قيمة س التى تحقق أن $د_١(٢س - ١) + د_٢(س + ١) = ٧٥٦$ هى .....

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٧

السؤال الثانى ٤ درجات كل جزئية درجتان

أوجد فى ح مجموعة حل كل من المعادلتين الآتيتين :

① $س^{\frac{4}{3}} - ١٠ س^{\frac{2}{3}} + ٩ = ٠$

② $|س + ٢| = ٣س - ١٠$

الدرجة الكلية ١٠

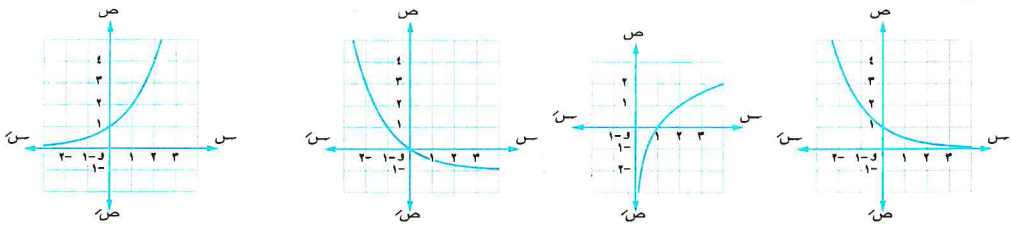
اختبار 8 حتى درس 2 من الوحدة الثانية

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٦ درجات كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① الدالة د حيث $د(س) = ٢^{س}$ يمثلها الشكل البيانى .....



(أ) (ب) (جـ) (د)

(٢) إذا كانت الدالة د حيث د (س) = $\frac{١}{س}$ فإن نقطة التماثل للدالة التى قاعدتها د (س + ١) هى .....

(أ) (١ ، ٠)　(ب) (٠ ، ١)　(جـ) (-١ ، ٠)　(د) (-١ ، ١)

(٣) مجموع جذور المعادلة : $س^{٤}$ = ١٦ يساوى .....

(أ) ٢　(ب) -٢　(جـ) صفر　(د) ± ٢

(٤) إذا كانت : د (س) = $أ^{س}$ ، أ > ١ فإن : د (س) > ١ عندما .....

(أ) س ∈ ح　(ب) س ∈ $ح^{+}$　(جـ) س ∈ $ح^{-}$　(د) س ∈ ص

(٥) الدالة د : د (س) = $(٢ أ)^{س}$ تكون متناقصة عندما أ ∈ .....

(أ)]٠ ، ١[　(ب)]١ ، ∞[　(جـ)]٠ ، ٢[　(د)]٠ ، $\frac{١}{٢}$[

(٦) إذا كانت : د (س) = ٣ س + ١ ، ر (س) = $س^{٢}$ - ٣ فإن : (د ○ ر) (٢) = ...

(أ) ٦　(ب) ٤　(جـ) ٣　(د) -٤

السؤال الثانى ٤ درجات

يتكاثر النحل فى إحدى الخلايا فيزداد بمعدل ٢٥ ٪ كل أسبوع فإذا كان عدد النحل ٦٠ نحلة اكتب دالة أسية تمثل عدد النحل بعد ن أسبوع ثم قدر عدد النحل بعد ٦ أسابيع.

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 9 حتى درس 3 من الوحدة الثانية

أجب عن الأسئلة الآتية :

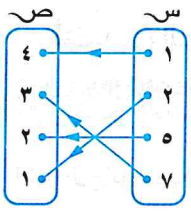
السؤال الأول ٦ درجات　كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الشكل المقابل يمثل دالة

د : س ⟵ ص

فإن : $د^{-١}$ (٤) = ...



(أ) ١　(ب) ٢　(جـ) ٥　(د) ٧

(٢) إذا كانت : ٣ د (س) = ٢ س − ١ فإن : د$^{-١}$ (٠) = ...

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ٢ (د) ٥

(٣) منحنى ر : ر (س) = | س + ٣ | هو نفس منحنى د : د (س) = | س | بإزاحة مقدارها ٣ وحدات فى اتجاه .....

(أ) $\overleftarrow{\text{و س}}$ (ب) $\overrightarrow{\text{و س}}$ (جـ) $\overleftarrow{\text{و ص}}$ (د) $\overrightarrow{\text{و ص}}$

(٤) مجال الدالة د : د (س) = $\frac{١}{|\text{س}| - ٣}$ هو .....

(أ) {٣ ، −٣} (ب) [−٣ ، ٣]

(جـ) ح − [−٣ ، ٣] (د) ح − {−٣ ، ٣}

(٥) إذا تقاطع منحنى الدالة د مع منحنى الدالة د$^{-١}$ فى نقطة $(أ ، \frac{٤}{أ})$ فإن : أ = ...

(أ) ٢ (ب) ± ٢ (جـ) ٤ (د) ± ٤

(٦) إذا كانت : د (س) = س^{٢} ، ر (س) = س − ٣ فإن مجموعة حل المعادلة :

ر (د (س)) = ر$^{-١}$ (س) فى ح هى .....

(أ) {٢ ، −٣} (ب) {٣} (جـ) {٣ ، −٢} (د) {٢ ، ٣}

السؤال الثانى ٤ درجات كل جزئية درجتان

إذا كانت د دالة بحيث د (س) = $\frac{٢ \text{س} + ٣}{\text{س} + ١}$ **فأوجد :**

(١) مجال ومدى د (٢) د$^{-١}$ (س) وعين مجال ومدى د$^{-١}$

اختبار 10 حتى درس 4 من الوحدة الثانية

الدرجة الكلية ١٠

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٦ درجات كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : لو$_{\text{س}}$ ٤ = ٢ فإن : س = ...

(أ) ٤ (ب) ± ٢ (جـ) ٢ (د) −٢

(٢) مجال الدالة د : د (س) = لو$_{١-س}$ س هو .....

(أ) س > ٠ (ب) س > ١ (جـ) ٠ < س < ١ (د) ٠ ≤ س ≤ ١

(٣) إذا كانت : د (س) = ٦ س فإن : د$^{-١}$ (س) = ...

(أ) ٦ س (ب) $\frac{٦}{س}$ (جـ) $\frac{س}{٦}$ (د) س − ٦

(٤) مجموعة حل المعادلة : | س − ٣ | + ١ = ٠ فى ح هى .....

(أ) ح (ب) {−١} (جـ) ∅ (د) {٤}

(٥) إذا كانت : د (س) = لو$_{م}$ (٢ س + ٤) وكانت د$^{-١}$ (٥) = ١٤ فإن : م = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

(٦) حاصل ضرب جذرى المعادلة : س^{٢} − ٣ | س | − ١٠ = ٠ يساوى .....

(أ) −٢٥ (ب) −١٥ (جـ) ١٠ (د) ٢٥

السؤال الثانى ٤ درجات

كل جزئية درجتان

حل فى ح المعادلتين الآتيتين :

(١) لو$_{٤}$ لو$_{٢}$ لو$_{٣}$ (س + ١) = ٠

(٢) $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{|س-٢|} = ٣\frac{٣}{٨}$

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 11 حتى درس 5 من الوحدة الثانية

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٦ درجات

كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المقدار $\frac{٣ \text{ لو } ٢}{\text{لو } ٤ + \text{لو } ٣}$ يكافئ .....

(أ) لو$_{٣}$ ٢ (ب) لو$_{٧}$ ٢ (جـ) لو$_{١٢}$ ٨ (د) لو$_{٧}$ ٨

(٢) إذا كان منحنى ص = لو$_{٤}$ (١ − أ س) يمر بالنقطة $\left(\frac{١}{٤}، -\frac{١}{٢}\right)$ فإن : أ = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٨

③ إذا كانت : د (س) = ٣ س + ١ ، ر (س) = س^{٢} − ٥

فإن : (ر ○ د) (−٣) = ...

(أ) −٥ (ب) ٥ (جـ) ٥٩ (د) −٩٥

④ إذا كانت : ص = $\sqrt[٢]{\text{س}}$ لكل س ≥ ٠ فإن الدالة العكسية لها ص = ...

(أ) $\frac{١}{٣}$ س^{٣} (ب) س^{٣} (جـ) س^{٣} − ١ (د) س$^{-\frac{١}{٣}}$

⑤ إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة : ٣ س^{٢} − ١٦ س + ١٢ = ٠

فإن : لو$_{٣}$ ل + لو$_{٣}$ م = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ١٢ (د) ١٦

⑥ $\frac{١}{١ + \text{لو}_{أ} \text{حـ}} + \frac{١}{١ + \text{لو}_{\text{حـ}} أ + \text{لو}_{\text{حـ}} \text{ب}} + \frac{١}{١ + \text{لو}_{\text{م}} \text{ب} + \text{لو}_{\text{م}} \text{حـ}}$ = ...

(أ) لو$_{\text{م}}$ ب حـ (ب) لو$_{أ}$ أ حـ (جـ) لو$_{\text{حـ}}$ أ ب (د) ١

السـؤال الثانى ٤ درجات

إذا كان : لو (س + ص) = $\frac{١}{٢}$ (لو س + لو ص) + لو ٢

أثبت أن : س = ص

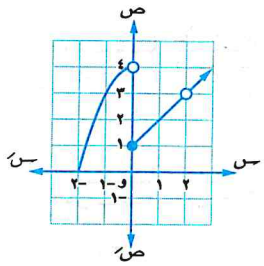
الدرجة الكلية ١٠

اختبار (1) على درس 1 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٤ درجات — كل جزئية درجة

من الشكل المقابل أوجد :

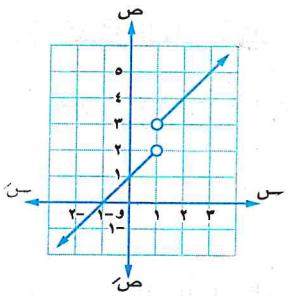


(١) د (صفر$^+$)
(٢) د (صفر$^-$)
(٣) د (٢)
(٤) $\lim_{س \to ٢}$ د (س)

السؤال الثانى ٦ درجات — كل جزئية درجتان

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

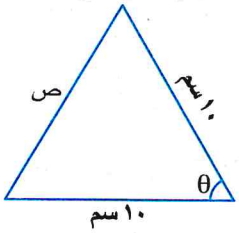
(١) الشكل المقابل هو التمثيل البيانى للدالة د



فإن : $\lim_{س \to ١}$ د (س) = ...

(أ) ٢ (ب) ٣
(جـ) ١ (د) غير موجودة.

(٢) فى الشكل المقابل :

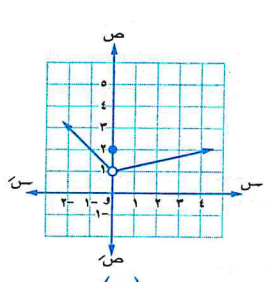


عندما $\theta \leftarrow \frac{\pi}{٢}$

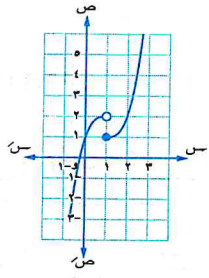
فإن : ص ← ..... سم

(أ) صفر (ب) ٥
(جـ) ١٠ (د) $١٠\sqrt{٢}$

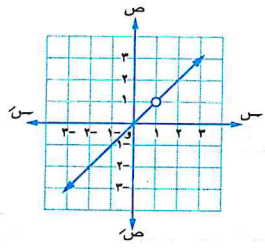
(٣) أى من الدوال الممثلة بالأشكال الآتية ليس لها نهاية عند س = ١ ؟



(أ)



(ب)



(جـ)

(د)

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 2 حتى درس 2 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٢ درجة — كل جزئية نصف درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

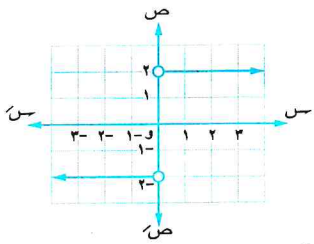
(١) $\lim_{س \to 0} \frac{١ + س}{٤ س - ١} =$ .....

(أ) -١ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) $-\frac{١}{٤}$ (د) ١

(٢) $\lim_{س \to ٣} \frac{س^{٢} - ٩}{س - ٣} =$ .....

(أ) -٦ (ب) صفر (جـ) ٣ (د) ٦

(٣) الشكل البياني المقابل يمثل د (س)

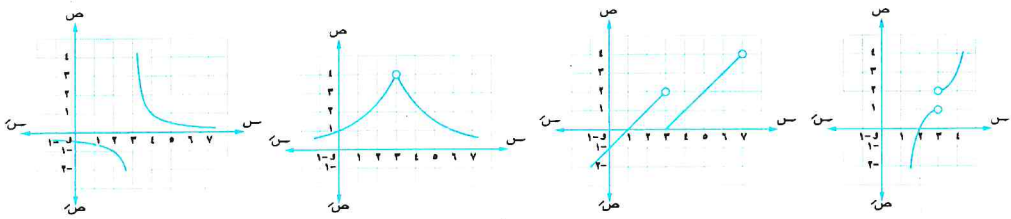


فإن : $\lim_{س \to ٢}$ د (س) = ...

(أ) ٠ (ب) -٢

(جـ) ٢ (د) غير موجودة.

(٤) أى من الدوال الممثلة بالأشكال الآتية لها نهاية عند س = ٣ ؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

السؤال الثانى ٨ درجات — كل جزئية درجتان

أوجد قيمة :

(١) $\lim_{س \to ٠} \frac{\sqrt{٢ س + ٤} - ٢}{س^{٢} + س}$

(٢) $\lim_{س \to ١} \frac{٣ س^{٢} + س - ٤}{س^{٢} - ١}$

(٣) $\lim_{س \to ٤} \frac{س^{٣} - ١٥ س - ٤}{س - ٤}$

(٤) $\lim_{س \to ١} \left(\frac{١}{س - ١} - \frac{٣}{س^{٣} - ١} \right)$

الدرجة الكلية ..... / ١٠

اختبار 3 حتى درس 3 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٦ درجات — كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① $\lim_{س \to ١} \frac{س^{٧} - ١}{س - ١}$ = ...

(أ) ٧ (ب) ٨ (جـ) ٦ (د) صفر

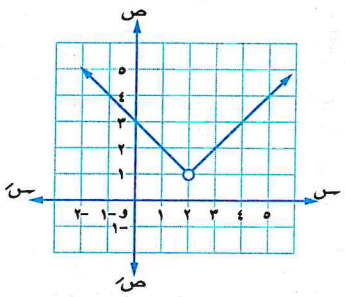
② $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{ن} - ٢^{ن}}{س^{٢} - ٢^{٢}}$ = ...

(أ) $\frac{م}{ن}$ (ب) $\frac{م}{ن}(٢)^{م-ن}$ (جـ) $\frac{ن}{م}(٢)^{م-ن}$ (د) $\frac{ن}{م}(٢)^{ن-م}$

③ $\lim_{هـ \to ٠} \frac{(س + هـ)^{٥} - س^{٥}}{هـ}$ = ...

(أ) $س^{٥}$ (ب) ٥ $س^{٤}$ (جـ) صفر (د) ١

④ في الشكل المقابل :



$\lim_{س \to ٢}$ د (س) = ...

(أ) ١ (ب) ١-

(جـ) ٢ (د) غير موجودة.

⑤ إذا كانت : $ن$ دالة وكانت $\lim_{س \to ٢} \frac{ن(س) - ٨}{س - ٢}$ = ٧ فإن :

$\lim_{س \to ٢} \frac{٢س^{٢} - ن(س)}{س - ٢}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٥

⑥ $\lim_{س \to ١} \frac{س^{٦} - ٦٤}{س - ٢}$ = ...

(أ) ٦ (٢)° (ب) ١٢٨ (جـ) ٦٤ (٢)° (د) ٦٣

السـؤال الثانى **٤ درجات** كل جزئية درجتان

أوجد قيمة :

① $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٧} - ١٢٨}{س^{٢} + ٣ س - ١٠}$

② $\lim_{س \to -٢} \frac{(س + ٣)^{٥} - ١}{س + ٢}$

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 4 حتى درس 4 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

السـؤال الأول **٢ درجة** كل جزئية نصف درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① $\lim_{س \to \infty} \frac{س^{-٣} + ٣ س^{-٢} + ١}{س^{-٢} + س^{-١} + ٣} =$ .....

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) ٣ (د) $\frac{١}{٣}$

② $\lim_{س \to ٣} \frac{س^{٣} - ٢٧}{س^{٢} - ٩} =$ .....

(أ) $\frac{٣}{٢}$ (ب) $٤\frac{١}{٢}$ (جـ) ٣ (د) ٢٧

③ إذا كانت : $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٢} - ٤ أ}{س - ٢}$ لها وجود فإن : أ = ...

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٤

④ $\lim_{س \to \infty} (٤ + ٣ س - س^{٣}) =$ .....

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ∞ (د) -∞

السـؤال الثانى **٨ درجات** كل جزئية درجتان

أوجد قيمة :

① $\lim_{س \to \infty} \frac{١}{س} \sqrt{٣ + ٤ س^{٢}}$

② $\lim_{س \to \infty} س \left(\sqrt{٤ س^{٢} + ١} - ٢ س \right)$

③ $\lim_{س \to \infty} \frac{س^{٧} + ٥}{٣ س^{٤} - ٨}$

④ $\lim_{س \to ٤} \frac{(س - ٣)^{٧} - ١}{س - ٤}$

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 5 حتى درس 5 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

السـؤال الأول ٦ درجات
كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① $\lim_{س \to 0}$ ٢ س ظتا ٤ س = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) صفر

② $\lim_{س \to \infty} \frac{س^٣ + ٥}{س (٢ س^٢ + ٣)}$ = ...

(أ) $\frac{٥}{٨}$ (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٥}{٣}$

③ $\lim_{س \to 0} \frac{٢ س + \text{جا} ٣ س}{\text{ظا} ٥ س}$ = ...

(أ) ٥ (ب) $\frac{٦}{٥}$ (جـ) ١ (د) صفر

④ $\lim_{س \to 0} \frac{٥ - ٥ \text{جتا} س}{س}$ = ...

(أ) ٢٥ (ب) ٥ (جـ) صفر (د) ٢

⑤ إذا كان : أ > ب > صفر فإن : $\lim_{س \to \infty} \frac{س^أ}{س^ب}$ = ...

(أ) ∞ (ب) − ∞ (جـ) صفر (د) أ − ب

⑥ $\lim_{س \to 0} \frac{\text{جا} س + \text{جا} ٢ س + \text{جا} ٣ س + \text{جا} ٤ س}{\text{ظا} س + \text{ظا} ٢ س + \text{ظا} ٣ س + \text{ظا} ٤ س}$ = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٤ (د) ١٠

السـؤال الثانى ٤ درجات
كل جزئية درجتان

أوجد قيمة :

① $\lim_{س \to 0} \frac{س^٢ + \text{جا} ٣ س^٢}{س \text{ ظا} ٢ س}$

② $\lim_{س \to 0} \frac{\sqrt{س + ٤} - ٢}{س^٢ + س}$

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 6 حتى درس 6 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٦ درجات — كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : د (س) = $س^{٢}$ فإن : $\lim_{س \to ٢}$ د (د (س)) = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ١٦ (د) ٣٢

(٢) $\lim_{س \to ٩} \frac{\sqrt{س} - ٣}{\sqrt{س^{٣}} - ٢٧}$ = ...

(أ) $\frac{١}{٩}$ (ب) $\frac{١}{٢٧}$ (جـ) ٣ (د) $-\frac{١}{٢٧}$

(٣) إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} أ \, جتا س + \frac{١٥ \, جا س}{س} & ، \; س > ٠ \\ \frac{س^{٦} - ٦٤}{س^{٣} - ٨} & ، \; س < ٠ \end{cases}$

وكانت د لها نهاية عندما س = ٠ فإن : أ = ...

(أ) -٧ (ب) ٨ (جـ) -١ (د) ١

(٤) إذا كانت : $\lim_{س \to \infty} \frac{أ \, س + ٦}{٢ \, س - ٧}$ = ٤ فإن : أ = ... حيث أ ∈ ح

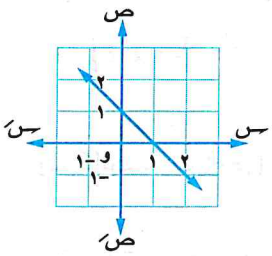
(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

(٥) إذا كانت د دالة زوجية وكانت $\lim_{س \to ٢}$ د (س) = ٥ أى الجمل الآتية صحيح ؟

(أ) $\lim_{س \to -٢}$ د (س) = ٥ (ب) $\lim_{س \to -٢}$ د (س) = -٥

(جـ) $\lim_{س \to -٢}$ د (س) = صفر (د) $\lim_{س \to -٢}$ د (س) = -٢

⑥ الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د



فإن : نهـــا | د (س) | = ...
س ← ٢

(أ) -١ (ب) صفر

(جـ) ١ (د) غير موجودة.

السـؤال الثانى ٤ درجات

ابحث وجود نهـــا د (س) إذا كانت : د (س) =
س ← ٣

$$\begin{cases} \dfrac{س^{٢} - ٧س + ١٢}{س - ٣} & ، \quad س < ٣ \\ ٢س - ٧ & ، \quad س > ٣ \end{cases}$$

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 7 حتى درس 7 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

السـؤال الأول ٦ درجات كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① الدالة د : د (س) = ٤ س$^{-٣}$ + $\dfrac{س}{س^{٢} - ٩}$ متصلة لكل س ∈ .....

(أ) ح (ب) ح - {٠}

(جـ) ح - {٣ ، -٣} (د) ح - {٣ ، -٣ ، ٠}

② إذا كانت د : د (س) =

$$\begin{cases} \dfrac{س^{٨} - ٢^{٨}}{س^{٥} - ٢^{٥}} & ، \quad س \neq ٢ \\ ٢٠٠ & ، \quad س = ٢ \end{cases}$$

متصلة عند س = ٢ فإن : ٢ = ...

(أ) ٥ (ب) $\frac{٨}{٥}$ (جـ) ١٢٥ (د) $\frac{١}{٥}$

③ الدالة د : د (س) = $\frac{س + ٢}{\sqrt{س - ٢}}$ متصلة لكل س ∈ .....

(أ)]٤ ، ∞[(ب)]٠ ، ∞[(جـ)]٠ ، ∞[− {٤} (د)]−∞ ، ٢[

④ إذا كانت د : د (س) = $\begin{cases} \frac{|س|}{س} + ٦ & ، س > ٠ \\ أ^{٢} + جا ٣س & ، س \leq ٠ \end{cases}$ متصلة عند س = ٠

فإن : أ = ...

(أ) ٢ (ب) ± $\sqrt{٦}$ (جـ) ± ٢ (د) ± $\sqrt{٥}$

⑤ إذا كانت د دالة أحادية كثيرة حدود وكانت نهـــا د (س) = ٣
س ← ٢

فإن : نهـــا $د^{-١}$ (س) = ...
س ← ٣

(أ) −٢ (ب) −٣ (جـ) ٢ (د) ٣

⑥ نهـــا $\frac{س جا ٢س + جا ٣س^{٢}}{ظا^{٢} ٣س + س^{٢}}$ = ...
س ← ٠

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) $\frac{١١}{١٠}$

السـؤال الثانى ٤ درجات

ابحث اتصال الدالة د حيث د (س) = $\begin{cases} س^{٢} + ٣ & ، س \leq ١ \\ \frac{س^{٢} + ٢س - ٣}{س - ١} & ، س > ١ \end{cases}$ عند س = ١

ثالثًا اختبارات تراكمية قصيرة فى حساب المثلثات

الدرجة الكلية ١٠

اختبار 1 على درس 1 من الوحدة الرابعة

أجب عن الأسئلة الآتية :

السـؤال الأول ٦ درجات — كل جزئية درجة ونصف

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) فى Δ أ ب حـ إذا كان : أَ = ٦ سم ، ق (∠ ب) = ٢ ق (∠ أ) = ٨٠°

فإن : حَ = ... سم.

(أ) $\frac{٦ \text{ جا } ٤٠^\circ}{\text{جا } ٦٠^\circ}$ (ب) $\frac{\text{جا } ٦٠^\circ}{٦ \text{ جا } ٤٠^\circ}$ (جـ) $\frac{\text{جا } ٤٠^\circ}{٦ \text{ جا } ٦٠^\circ}$ (د) $\frac{٦ \text{ جا } ٦٠^\circ}{\text{جا } ٤٠^\circ}$

(٢) إذا كان : أ ب حـ مثلثًا متساوى الأضلاع طول ضلعه يساوى ٨ $\sqrt{٣}$ سم فإن طول قطر الدائرة الخارجة لهذا المثلث يساوى ..... سم.

(أ) ٨ (ب) ١٦ $\sqrt{٣}$ (جـ) ١٦ (د) ٤ $\sqrt{٣}$

(٣) فى المثلث س ص ع إذا كان : $\frac{٢ \text{ سَ}}{\text{جا س}}$ = ٨ سم

فإن مساحة الدائرة المارة برؤوسه تساوى ..... سم^٢.

(أ) ١٦ π (ب) ٨ π (جـ) ٤ π (د) ٦٤ π

(٤) إذا كان : أ ب حـ مثلثًا فإن : $\frac{\text{جا (أ + ب)}}{\text{جا أ + جا ب}}$ = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{\text{حَ}}{\text{أَ + بَ}}$ (جـ) $\frac{\text{أَ}}{\text{أَ + حَ}}$ (د) $\frac{\text{بَ}}{\text{أَ + حَ}}$

السـؤال الثانى ٤ درجات

أ ب حـ مثلث فيه : حَ = ١٩ سم ، ق (∠ أ) = ١١٢° ، ق (∠ ب) = ٣٣°

أوجد لأقرب رقمين عشريين كلًا من : بَ ، طول نصف قطر الدائرة الخارجة للمثلث.

الدرجة الكلية ..... / ١٠

اختبار 2 حتى درس 2 من الوحدة الرابعة

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٦ درجات — كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) فى المثلث س ص ع إذا كان : $\frac{\text{جا س}}{٣} = \frac{\text{جا ص}}{٤} = \frac{\text{جا ع}}{٥}$

فإن قياس أكبر زاوية فى المثلث يساوى .....

(أ) ٦٠° (ب) ٧٥° (جـ) ٩٠° (د) ١٢٠°

(٢) فى Δ أ ب حـ يكون $\frac{\text{أ}}{\text{أ} + \text{ب}}$ = ...

(أ) $\frac{\text{جا أ}}{\text{جا ب}}$ (ب) $\frac{\text{جا أ}}{\text{جا حـ}}$ (جـ) $\frac{\text{جا أ}}{\text{جا أ} + \text{جا ب}}$ (د) $\frac{\text{جا أ}}{\text{جا أ} + \text{جا حـ}}$

(٣) طول قطر الدائرة الخارجة للمثلث أ ب حـ الذى فيه : أ = ٨ جا أ سم يساوى ..... سم.

(أ) ٤ (ب) ٨ جا أ (جـ) ٨ (د) ٥

(٤) المثلث س ص ع فيه : س^{٢} = ص^{٢} ، $\frac{\text{ع}^{٢} - ٢\text{س}^{٢}}{\text{س}^{٢}} = ١$ فإن : ق (∠ ع) = ...

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٥٠°

(٥) إذا كان : أ ب حـ مثلثًا مساحته ٢٤ سم^{٢} وكان طول نصف قطر الدائرة الخارجة عنه ٥ سم

فإن : جا أ جا ب جا (أ + ب) = ...

(أ) $\frac{٣}{٢٥}$ (ب) $\frac{٦}{٢٥}$ (جـ) $\frac{٩}{٢٥}$ (د) $\frac{١٢}{٢٥}$

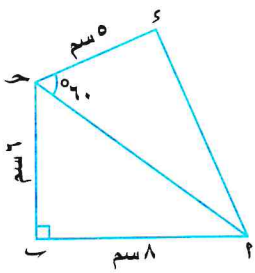
(٦) فى Δ أ ب حـ إذا كان : ق (∠ أ) = ٦٠°

فإن : $\left(١ + \frac{\text{أ}}{\text{حـ}}\right)\left(\frac{\text{ب}}{\text{حـ}} + ١\right)\left(\frac{\text{أ}}{\text{ب}} - \frac{\text{حـ}}{\text{ب}}\right)$ = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

السؤال الثانى ٤ درجات

فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شكل رباعى فيه : أ ب = ٨ سم ، ب حـ = ٦ سم

، ق (∠ ب) = ٩٠° ، ء حـ = ٥ سم ، ق (∠ أ حـ ء) = ٦٠°

أوجد مساحة الدائرة المارة برؤوس Δ أ ء حـ

الدرجة الكلية
١٠

اختبار 3 حتى درس 3 من الوحدة الرابعة

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول ٦ درجات
كل جزئية درجة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) محيط Δ أ ب حـ الذى فيه أَ = ٤ سم ، ق (∠ ب) = ٥٠° ، ق (∠ حـ) = ٧٥°
≃ ..... سم

(أ) ١٢ (ب) ٩,٧٥ (جـ) ٨,٥ (د) ٧,٥

(٢) إذا كان نق هو طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس Δ أ ب حـ
فإن : $\frac{أَ}{٢ \text{ جا } أ}$ = ...

(أ) نق (ب) ٢ نق (جـ) $\frac{١}{٢}$ نق (د) نق^{٢}

(٣) فى المثلث أ ب حـ إذا كان : أَ = حَ فإن : جا حـ = ...

(أ) $\frac{٢ بَ}{حَ}$ (ب) $\frac{حَ}{٢ بَ}$ (جـ) $\frac{بَ}{٢ أَ}$ (د) $\frac{حَ}{٢ أَ}$

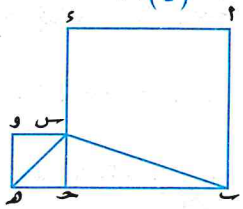
(٤) قياس أكبر زاوية فى المثلث الذى أطوال أضلاعه ٦ سم ، ١٠ سم ، ١٤ سم يساوى .....

(أ) ١٢٠° (ب) ١٥٠° (جـ) ١٣٥° (د) ٦٠°

(٥) إذا كانت مساحة المثلث أ ب حـ = ١٢ سم^{٢} فإن : (بَ^{٢} + حَ^{٢} − أَ^{٢}) ظا أ = ...

(أ) ١٢ (ب) ٢٤ (جـ) ٤٨ (د) ٩٦

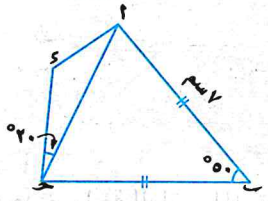
(٦) فى الشكل المقابل :
أ ب حـ ء ، س حـ هـ و مربعان
إذا كان : ب حـ = ٣ حـ هـ
فإن : جا (∠ ب س هـ) = ...



(أ) $\frac{١}{٥\sqrt{}}$ (ب) $\frac{٢}{٥\sqrt{}}$ (جـ) $\frac{-١}{٥\sqrt{}}$ (د) $\frac{-٢}{٥\sqrt{}}$

السؤال الثانى ٤ درجات

فى الشكل المقابل :
أ ب حـ ء شكل رباعى دائرى
حل Δ أ حـ ء



الاختبارات الشهرية

أولًا : نماذج اختبارات شهر أكتوبر.

ثانيًا : نماذج اختبارات شهر نوفمبر.

محتوى امتحان شهر أكتوبر

الجبر

من : الوحدة الأولى : الدوال الحقيقية.

إلى : حل معادلات القيمة المطلقة

التفاضل

من : الوحدة الثالثة – درس : مقدمة فى النهايات.

إلى : نظرية (٤) ونتائج على النظرية.

حساب المثلثات

الوحدة الرابعة : قاعدة الجيب وحل المثلث باستخدام قاعدة الجيب.

محتوى امتحان شهر نوفمبر

الجبر

من : حل متباينات القيمة المطلقة.

إلى : الدالة اللوغاريتمية وتمثيلها بيانيًا.

التفاضل

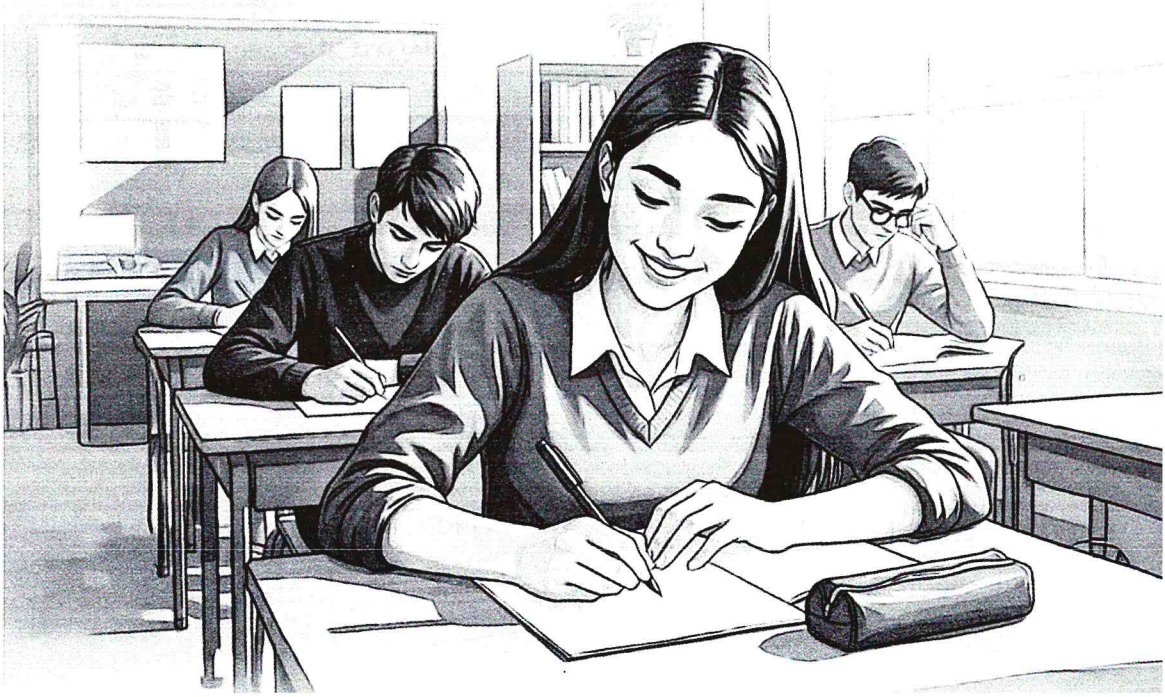
من : نهاية الدالة عند اللانهاية.

إلى : بحث وجود نهاية للدالة عند نقطة.

حساب المثلثات

من : قانون جيب التمام «قاعدة جيب التمام»

إلى : تطبيقات هندسية على قانون جيب التمام.



أولًا نماذج اختبارات شهر أكتوبر

اختبار 1

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) $\text{نهـــا}_{س \to ٣} \frac{س^{٢} - ٥س + ٦}{س^{٢} - ٩} =$ .....

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٦}$ (جـ) $\frac{١}{٥}$ (د) $\frac{١}{٤}$

(٢) مجال الدالة د : د $(س) = \frac{\sqrt{س - ٢}}{س - ٤}$ هو .....

(أ) $[٢ ، \infty[$ (ب) $]-\infty ، ٢]$

(جـ) $[٢ ، \infty[- \{٤\}$ (د) $]-\infty ، ٢] - \{٤\}$

(٣) جميع الدوال الآتية أحادية على مجالها ما عدا الدالة د $(س)$ = ...

(أ) $٣س$ (ب) $\frac{١}{س}$ (جـ) ٥ (د) $س^{٣}$

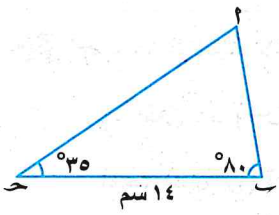
(٤) إذا كان طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس المثلث أ ب حـ يساوى ٣ سم

وكان $ق(\angle أ) + ق(\angle ب) + ق(\angle حـ) = ٢$ فإن محيط المثلث = ... سم.

(أ) ٦ (ب) ٩ (جـ) ١٢ (د) ٢٤

(٥) طول أكبر ضلع فى المثلث المرسوم ≈ ..... سم.

(لأقرب عدد صحيح)



(أ) ٢٠ (ب) ١٦

(جـ) ١٥ (د) ١٤

(٦) إذا كانت : $\text{نهـــا}_{س \to ١} \frac{س^{٢} - ك}{س + ٢} = -١$ فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) -٢ (جـ) ٢ (د) ± ٢

(٧) الدالة د : د $(س) = |س + ٢|$ تكون تناقصية فى الفترة .....

(أ) $]٠ ، \infty[$ (ب) $[٢ ، \infty[$ (جـ) $]-٢ ، \infty[$ (د) $]-\infty ، -٢]$

(٨) إذا كانت د دالة فردية فإن : $\frac{٧ د (٣) + ٣ د (-٣)}{٢ د (-٣)}$ = ...

(أ) ٢ (ب) -٢ (جـ) ٥ (د) -٠,٥

(٩) مجموعة الحل فى ح للمعادلة : | س - ٧ | = ٢ س - ٢ تساوى .....

(أ) {٣ ، -٥} (ب) {٣} (جـ) {-٥} (د) ∅

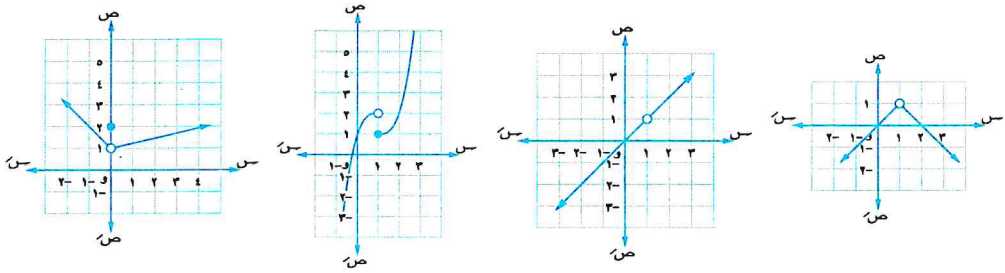
(١٠) نقطة تماثل منحنى الدالة د : د (س) = $\frac{س + ١}{س}$ هى .....

(أ) (١ ، ٠) (ب) (٠ ، ١) (جـ) (٠ ، ٠) (د) (-١ ، ١)

(١١) نهـــا$_{س \to ٢}$ $\frac{(س + ١)^{٤} - ٨١}{س - ٢}$ = ...

(أ) ١٨ (ب) ٨١ (جـ) -١٠٨ (د) ١٠٨

(١٢) أى من الدوال الممثلة بالأشكال الآتية ليس لها نهاية عند س = ١ ؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

---

٢ أجب عن الأسئلة الآتية :

(١) إذا كان : د (س) = س^{٢} - ٣ ، ر (س) = $\sqrt{س - ٢}$

أوجد (د ○ ر) (س) فى أبسط صورة ثم أوجد (د ○ ر) (٣)

(٢) أوجد : نهـــا$_{س \to ١}$ $\frac{\sqrt{٤ س + ٥} - ٣}{س - ١}$

اختبار 2

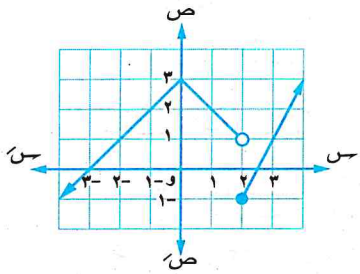
١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) فى المثلث أ ب حـ يكون $\frac{\text{ق}(\angle \text{ب حـ})}{\text{ق}(\angle \text{ب أ حـ})}$ = ... نق

حيث نق طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس المثلث أ ب حـ

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٨}$

(٢) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د



فإن : $\lim_{س \to ٢}$ د (س) = ...

(أ) ٣ (ب) ١

(جـ) -١ (د) غير موجودة.

(٣) إذا كان : د (س) = | س - ٢ | + ٤ فإن مجموعة حل المعادلة د (س + ٢) = ٦ هى .....

(أ) {٠ ، ٤} (ب) {٢ ، -٢} (جـ) {٢ ، ٤} (د) {-٢ ، -٤}

(٤) إذا كانت د دالة زوجية وكان منحنى الدالة يمر بالنقطة (-٣ ، ٢ م + ١)

وكانت د (٣) = ٥ ، فإن م = ...

(أ) صفر (ب) -١ (جـ) ١ (د) ٢

(٥) مجال الدالة د : د (س) = $\sqrt{س - ٣}$ .....

(أ) ح (ب) ح - {٣} (جـ) [٣ ، ∞[(د)]-∞ ، ٣[

(٦) إذا كانت د (س) = $\sqrt{س}$ ، ر (س) = $س^{٢} - ١$

فإن : (د ○ ر) (-٣) = ...

(أ) ٢ (ب) -٤ (جـ) ٢$\sqrt{٢}$ (د) غير معرفة.

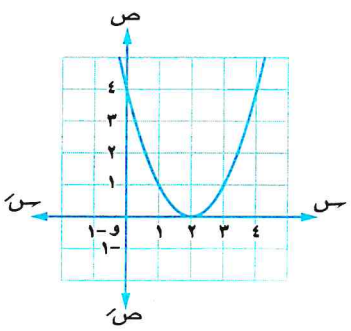
(٧) $\lim_{س \to ٧}$ $\frac{س^{٢} - ٤٩}{٧ - س}$ = ...

(أ) ١٤ (ب) -٤٩ (جـ) ٤٩ (د) -١٤

(٨) نقطة تماثل الدالة د : د (س) = (س − ٢)^{٣} + ١ هى .....

(أ) (٢ ، ١)　　(ب) (٢ ، −١)　　(جـ) (−٢ ، ١)　　(د) (−١ ، −٢)

(٩) الشكل المقابل يمثل الدالة د : د (س) = ...



حيث د : ح ⟵ ح

(أ) س^{٢} + ٢

(ب) (س + ٢)^{٢}

(جـ) س^{٢} − ٤ س + ٤

(د) − (س − ٢)^{٢}

(١٠) إذا كان : نهـــا$_{س \leftarrow ٣}$ $\frac{س^{٢} - ل}{س - ٣}$ = م　　فإن : (ل ، م) = ...

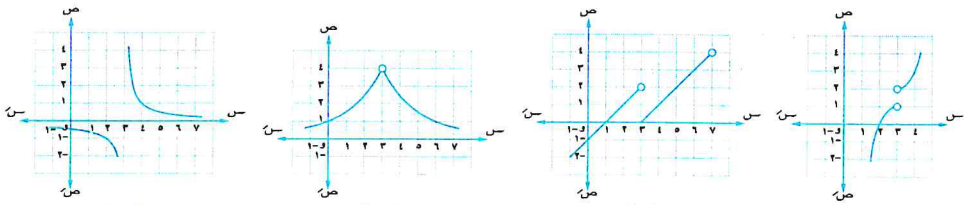
(أ) (٣ ، ٣)　　(ب) (−٩ ، ٠)　　(جـ) (٩ ، ٦)　　(د) (٠ ، ٠)

(١١) فى Δ س ص ع إذا كان ق (د س) : ق (د ص) : ق (د ع) = ٢ : ٣ : ١

فإن : س' : ص' : ع' = ...

(أ) ٣ : $\sqrt{٢}$: ١　　(ب) $\sqrt{٣}$: ٢ : ١　　(جـ) $\sqrt{٢}$: $\sqrt{٣}$: ١　　(د) ٢ : ٣ : ١

(١٢) أى من الدوال الممثلة بالأشكال الآتية لها نهاية عند س = ٣ ؟



---

٢ أجب عن الأسئلة الآتية :

(١) ارسم منحنى الدالة د : ح ⟵ ح ، د (س) = | س | + ١ ومن الرسم أوجد المدى وابحث الاطراد وبين نوعها من حيث كونها زوجية أم فردية أم غير ذلك.

(٢) أوجد : نهـــا$_{س \leftarrow ٢}$ $\left(\frac{س^{٣} - ٨}{س^{٥} - ٣٢} + \frac{س^{٤} - ١٦}{س^{٧} - ١٢٨} \right)$

اختبار 1

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : د (س) = $س^{٣}$ + ٧ فإن : $د^{-١}$ (−١) = ...

(أ) −١ (ب) −٢ (جـ) −٣ (د) −٤

(٢) الدالة د حيث د (س) = $أ^{س}$ تكون تناقصية على مجالها إذا كان .....

(أ) أ = ١ (ب) أ < ١ (جـ) ٠ < أ < ١ (د) أ = −١

(٣) إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} \frac{ظا\ ٣س}{س} & ، س < صفر \\ ٢ + جتا\ س & ، س \geq صفر \end{cases}$

فإن : نهـــا د (س) = ...
س ← صفر

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) $\frac{٣}{٢}$

(٤) نهـــا $(\sqrt{س^{٢} + س} - س)$ = ...
س ← ∞

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) صفر (جـ) $\sqrt{٢}$ (د) ليس لها وجود

(٥) إذا كانت : $٣^{س-٢} = ٢^{س-٢}$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) −٢ (جـ) صفر (د) ٢

(٦) نهـــا $\frac{\sqrt{٩س^{٢} + ٤} + ٥س}{٤س + ٣}$ = ...
س ← ∞

(أ) ∞ (ب) ٥ (جـ) ٣ (د) ٢

(٧) إذا كانت : د (س) = $٢^{س}$ فإن قيمة س التى تحقق المعادلة :

د (س + ١) − د (س − ١) = ٢٤ تساوى .....

(أ) ١٦ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ٢

(٨) نهـــا $\frac{جا\ ٢س + ٥ ظا\ ٣س}{س}$ = ...
س ← ٠

(أ) ٢ (ب) ١٥ (جـ) ٢١ (د) ١٧

(٩) قياس أكبر زاوية فى المثلث الذى أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٥ سم ، ٧ سم يساوى .....

(أ) ١٥٠° (ب) ١٢٠° (جـ) ٦٠° (د) ٣٠°

(١٠) مجموعة حل المتباينة : | ٢ س − ٦ | + | ٣ − س | > ١٢ هى .....

(أ)]−١ ، ٧[(ب) ح −]−٣ ، ٩[

(جـ) ح −]−١ ، ٧[(د)]−٣ ، ٩[

(١١) فى Δ س ص ع إذا كان : سَ = صَ فإن : جتا س = ...

(أ) $\frac{٢ صَ^{٢}}{عَ}$ (ب) $\frac{عَ}{٢ صَ}$ (جـ) $\frac{عَ}{٤ سَ}$ (د) $\frac{صَ}{٢ سَ}$

(١٢) مجال الدالة د حيث د (س) = $لو_{(١ - س)}$ ٣ هو .....

(أ)]−∞ ، ١[(ب)]١ ، ∞[

(جـ)]−١ ، ١[(د)]−∞ ، ٠[∪]٠ ، ١[

---

٢ أجب عن الأسئلة الآتية :

(١) أوجد : $نهـــا_{س \to ٠}$ طا ٣ س جا ٥ س

(٢) أوجد فى ح مجموعة حل المتباينة : $\sqrt{(س + ٢)^{٢}}$ + | ٢ س + ٤ | ≥ ٦ جبريًا

اختبار 2

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} ٣ س^{٢} + أ س - ٢ & \text{عند } س < ٣ \\ ٢ س + ب & \text{عند } س > ٣ \end{cases}$

وكانت : $نهـــا_{س \to ٣}$ د (س) = ١٦ فإن : أ + ب = ...

(أ) ٤ (ب) ٧ (جـ) −١ (د) ١٣

(٢) مجموعة حل المتباينة : $\sqrt{س^{٢} - ٤ س + ٤} > ٠$ فى ح هى .....

(أ) ح − {٢} (ب) ح − {−٢} (جـ) ح (د) ∅

(٣) $\lim_{س \to \infty} \frac{٢ س + ٣}{٥ س^{٢} + ٤}$ = ...

(أ) ٢ (ب) صفر (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٢}{٥}$

(٤) إذا كانت النقطة أ (ل ، ٣) تقع على منحنى الدالة د : د (س) = لو$_{٣}$ (س + ٧)

فإن : ل = ...

(أ) ٣ (ب) ٢٧ (جـ) ٩ (د) ٢٠

(٥) إذا كان : د (س) = $٢^{س}$ فإن : $\frac{د (س + ١) + د (س)}{د (س - ١)}$ = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٤ (د) ٨

(٦) إذا كان : $(٢ س - ١)^{٤} = ٨١$ فإن : س ∈ .....

(أ) {١} (ب) {١ ، −٢} (جـ) {٢} (د) {−١ ، ٢}

(٧) فى Δ س ص ع يكون : $س^{٢} + ص^{٢} - ٢ س ص$ جتا (٩٠° − ع) = ...

(أ) $س^{٢}$ (ب) $ص^{٢}$ (جـ) $ع^{٢}$ (د) ع

(٨) $\lim_{س \to ٠} \frac{٢ س جتا ٨ س + ٢ جا ٥ س}{ظا ٢ س}$ = ...

(أ) ١٣ (ب) ١٠ (جـ) ٩ (د) ٦

(٩) إذا كانت الدالة د : د (س) = ٥ س + ب هى دالة عكسية للدالة

ر : ر (س) = حـ س + ٤ فإن : ب × حـ = ...

(أ) ٤ (ب) − ٤ (جـ) ٢٠ (د) − ٢٠

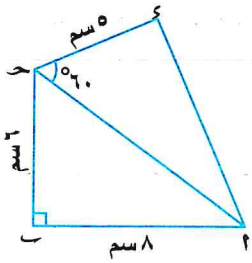
(١٠) مجموعة حل المعادلة : $٣^{س+١} + ٣^{س} = ٣٦$ فى ح هى .....

(أ) {٠} (ب) {١} (جـ) {٢} (د) {٠ ، ٢}

(١١) $\lim_{س \to \infty} \sqrt{\frac{٣ + ٢ س}{٤ س - ١}}$ = ...

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{٣}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{\sqrt{٢}}$ (د) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$

(١٢) في الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شكل رباعي فيه :

أ ب = ٨ سم ، ب حـ = ٦ سم ، ق (∠ ب) = ٩٠°

، ء حـ = ٥ سم ، ق (∠ أ حـ ء) = ٦٠°

فإن مساحة الدائرة المارة

برؤوس Δ أ ء حـ = ... سم٢

(أ) ٩ π (ب) ١٦ π (جـ) ٢٥ π (د) ٤٩ π

---

٢ أجب عن الأسئلة الآتية :

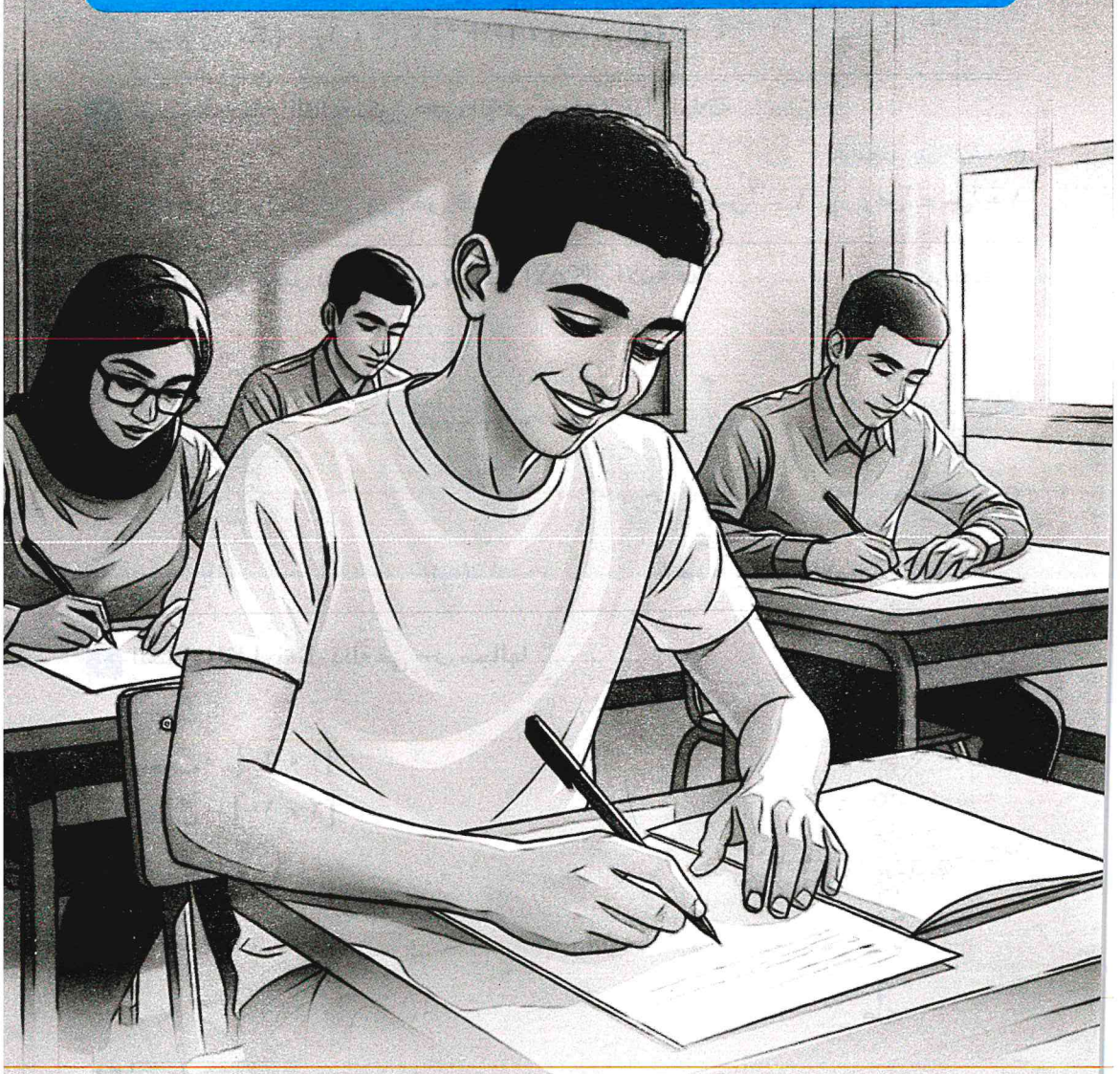
(١) إذا كان : د (س) = ٥^س

فأوجد في ح مجموعة حل المعادلة : د (س) + د (س − ١) = ١٥٠

(٢) أوجد : $\lim_{س \to 0} \frac{\text{جا س}}{\sqrt{\text{س} + ١} - ١}$

الأسئلة الهامة

من امتحانات
الإدارات التعليميـة



الأسئلة الهامة على الوحدة الأولى

الدوال الحقيقية ورسم المنحنيات

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ كل العلاقات الآتية لا تمثل دالة ما عدا ..... (أبو حماد - الشرقية ٢٤)

(أ) $س = ص^{٢} + ١$

(ب) $ص = س^{٢} - ١$

(جـ) $س^{٢} + س ص + ص^{٢} = ٣$

(د) $\{(١ ، ٢) ، (٢ ، ١) ، (١ ، ٣) ، (-١ ، ٤)\}$

---

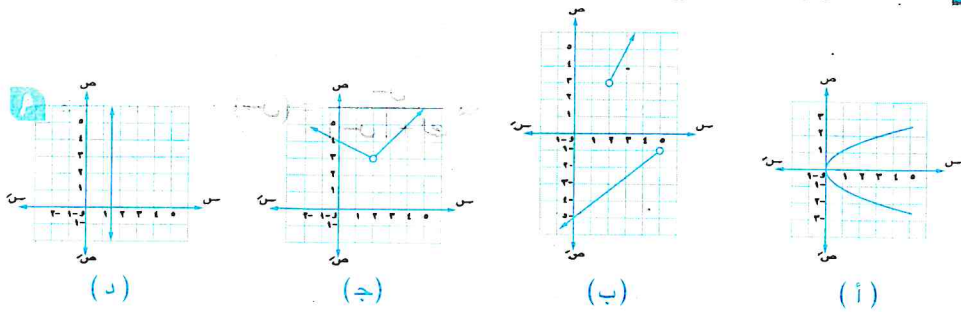
٢ جميع العلاقات التالية تكون ص دالة فى س ما عدا العلاقة .....

(الواسطى - بنى سويف ٢٥)

(أ) $ص = |س|$ (ب) $ص = ٢ س$ (جـ) $ص = س^{٢} - ١$ (د) $ص^{٢} = س^{٢} + ١$

---

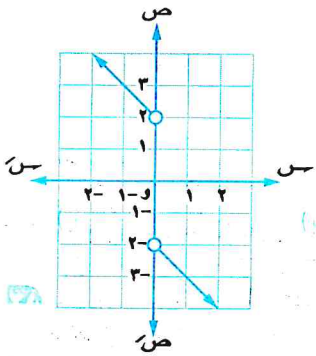
٣ الشكل الذى يمثل دالة فى س من بين الأشكال الآتية هو ..... (قلين - كفر الشيخ ٢٤)



(أ) (ب) (جـ) (د)

---

٤ الشكل المقابل يمثل دالة فى س مجالها ..... (أسوان - أسوان ٢٤)



(أ) ح

(ب) ح -]-٢ ، ٢[

(جـ) ح - [-٢ ، ٢]

(د) ح - {٠}

٥ مجال الدالة د : د (س) = $\frac{س}{\sqrt{س - ٢}}$ هو ..... (أبشواى - الفيوم ٢٤)

(أ) $\{٨\}$ (ب) ح − $\{٨\}$ (جـ) $ح^{+}$ − $\{٨\}$ (د) ح − $\{٢\}$

---

٦ مجال الدالة د (س) = $\frac{س}{\sqrt{١ - س}}$ هو ..... (قليوب - القليوبية ٢٤)

(أ) ح (ب) ح − $\{١\}$ (جـ) $]-\infty ، ١]$ (د) $]-\infty ، ١[$

---

٧ مجال الدالة د : د (س) = $\frac{٥}{\sqrt{س + ١} - ٢}$ هو ..... (أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ) $[-١ ، \infty[- \{٣\}$ (ب) $[-١ ، \infty[- \{٥\}$

(جـ) $]-١ ، \infty[- \{٣\}$ (د) $[-١ ، \infty[$

---

٨ مجال الدالة د : د (س) = $\frac{\sqrt{س + ١}}{٢ - س}$ هو ..... (الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) $]-١ ، \infty[$ (ب) $]-\infty ، -١[$

(جـ) $[-١ ، \infty[- \{٢\}$ (د) $]-\infty ، -١[- \{٢\}$

---

٩ مجال الدالة : د (س) = $\frac{س}{|س| + ك}$ هو ح − $\{٥ ، -٥\}$

فإن : ك = ... (غرب المحلة - الغربية ٢٤)

(أ) ٥ (ب) −٥ (جـ) ± ٥ (د) صفر

---

١٠ إذا كانت : د (س) = $\sqrt{س - ١}$ ، ر (س) = $\sqrt{١ - س}$

فإن : مجال (د + ر) هو ..... (بلطيم - كفر الشيخ ٢٤)

(أ) $[١ ، \infty[$ (ب) $]-\infty ، ١]$ (جـ) $[-١ ، \infty[$ (د) $\{١\}$

---

١١ إذا كانت : د (س) = $\sqrt[٣]{س - ٣}$ ، ر (س) = $\sqrt{٧ - س}$ فإن : مجال $\left(\frac{د}{ر}\right)$

هو ..... (مطوبس - كفر الشيخ ٢٥)

(أ) $]٧ ، \infty[$ (ب) $[٣ ، \infty[$ (جـ) $]-\infty ، ٧[$ (د) $]-\infty ، ٣]$

---

١٢ مجال د (س) = $\sqrt{\frac{س - ٥}{س - ٣}}$ هو ..... (برج العرب - الإسكندرية ٢٤)

(أ) ح − $\{٣\}$ (ب) ح − $[٣ ، ٥[$ (جـ) ح − $]٣ ، ٥]$ (د) $[٥ ، \infty[$

١٣ الدالة د (س) = $\sqrt{س^{٢} - ١}$ مجالها ..... (التوجيه - سوهاج ٢٥)

(أ) $]-١ ، ١[$ (ب) $[-١ ، ١]$ (جـ) ح $-$ $]-١ ، ١[$ (د) ح $-$ $[-١ ، ١]$

---

١٤ مجال الدالة د : د (س) = $\frac{١}{\sqrt{٩ - س^{٢}}}$ هو ..... (المحمودية - البحيرة ٢٤)

(أ) ح (ب) ح $-$ $[-٣ ، ٣]$ (جـ) ح $-$ $\{-٣ ، ٣\}$ (د) $]-٣ ، ٣[$

---

١٥ مجال الدالة د (س) = $\sqrt{س^{٢} - ٦س + ٩}$ هو ..... (أبو قرقاص - المنيا ٢٤)

(أ) ح (ب) ح $-$ $\{٣\}$ (جـ) ح $-$ $\{-٣\}$ (د) ح $-$ $[-٣ ، ٣]$

---

١٦ مجال الدالة : د (س) = $\frac{١}{\sqrt{س^{٢} - ٣س + ٢}}$ هو ..... (زفتى - الغربية ٢٥)

(أ) ح (ب) ح $-$ $]١ ، ٢[$ (جـ) ح $-$ $[١ ، ٢]$ (د) $\varnothing$

---

١٧ مدى الدالة د (س) = -٣ هو ..... (مصر القديمة - القاهرة ٢٤)

(أ) ح (ب) $\varnothing$ (جـ) $\{-٣\}$ (د) ح $-$ $\{-٣\}$

---

١٨ مدى الدالة : د (س) = $\begin{cases} ٢ & س > ٠ \\ -٢ & س \leq ٠ \end{cases}$ هو ..... (شرق المنصورة - الدقهلية ٢٥)

(أ) $\{٢ ، -٢\}$ (ب) $[-٢ ، ٢]$ (جـ) $[-٢ ، ٢]$ (د) ح

---

١٩ مجال الدالة د : د (س) $\sqrt[٤]{س - ٣}$ هو ..... (سوهاج - سوهاج ٢٤)

(أ) $[٣ ، \infty[$ (ب) $]٣ ، \infty[$ (جـ) $]-\infty ، ٣[$ (د) ح

---

٢٠ مدى الدالة د : $[-٢ ، ٣[\longrightarrow$ ح ، د (س) = $س^{٢}$ هو ..... (بندر دمنهور - البحيرة ٢٤)

(أ) $[٤ ، ٩[$ (ب) ح$^{+}$ (جـ) $[٠ ، ٩[$ (د) $[٠ ، ٤]$

---

٢١ مدى الدالة د (س) = $\frac{س^{٢} - س - ٦}{س - ٣}$ هو ..... (سرس الليان - المنوفية ٢٤)

(أ) ح (ب) ح $-$ $\{٥\}$ (جـ) ح $-$ $\{٣\}$ (د) ح $-$ $\{٢\}$

---

٢٢ إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} ٢س + ٣ & ، \quad س \geq ٤ \\ س^{٢} - ٤س & ، \quad ٤ > س \geq ٧ \end{cases}$

فإن : د (٢) + د (٥) = ... (مغاغة - المنيا ٢٤)

(أ) ٧ (ب) ٨ (جـ) ١٢ (د) ٢٥

٢٣ إذا كانت : د (س) = س^{٢} ، ر (س) = $\sqrt{س + ١}$

فإن : [د + ر] (٣) = ...

(التل الكبير - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ١٠ (ب) ١١ (جـ) ٩ (د) ٤

---

٢٤ إذا كانت : د (١) = ٥ ، ر (٥) = ٦

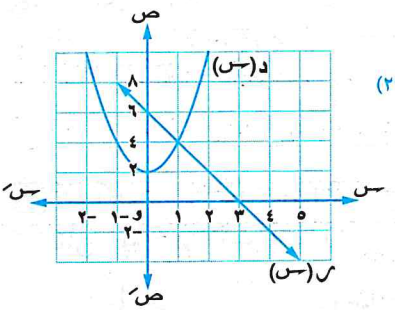
فإن : (ر ○ د) (١) = ...

(التل الكبير - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ١١

---

٢٥ الشكل المقابل يبين منحنى الدالتين د ، ر



فإن : (ر ○ د) (١) = ... (غرب طنطا - الغربية ٢٤)

(أ) ٦

(ب) ٥

(جـ) -٢

(د) ٤

---

٢٦ إذا كان : د (س) = ٣ س + ١ ، ر (س) = س^{٢} - ٥

فإن (د ○ ر) (-٣) = ...

(إدارة شمال - الجيزة ٢٥)

(أ) ١٤ (ب) ١٥ (جـ) ١٣ (د) ١٢

---

٢٧ إذا كانت : د (س) = س^{٣} ، ر (س) = س + ١

فإن : (ر ○ د) (١) = ...

(السويس - السويس ٢٤)

(أ) ٨ (ب) ٢ (جـ) ٦ (د) ٤

---

٢٨ إذا كان د : ح ← ح ، د (س) = ٣ س + ١ ، ر (س) = $\begin{cases} ٢ س + ١ & ، س < ٢ \\ ٣ س & ، س > ٢ \end{cases}$

فإن : (د ○ ر) (٣) = ...

(أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ) ٢١ (ب) ٢٢ (جـ) ٢٨ (د) ٣٠

---

٢٩ إذا كانت : د (س) = س ∀ ح ، ر (س) = ١ - س

فإن : (د ○ ر) (-١) = ...

(بنى سويف - بنى سويف ٢٤)

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) ١٣ (د) -١٣

٣٠ إذا كان : د (س) = $\sqrt{س + ٥}$ ، ر (س) = $س^{٢}$

فإن : (د ○ ر) (٢) = ... (أسوان - أسوان ٢٤)

(أ) ٧ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٩

---

٣١ إذا كان : د (س) = $س^{٢} + ٢$ فإن : (د ○ د) (١) = ... (سوهاج - سوهاج ٢٥)

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) ١١ (د) ٧

---

٣٢ إذا كان : د (س) = $\sqrt{س + ١}$ ، ر (س) = $س^{٢} + ٢$

فإن : (ر ○ د) (٣) = ... (أبشواى - الفيوم ٢٤)

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٦

---

٣٣ إذا كان : د (س) = جا (π − س) ، هـ (س) = $\frac{\pi ٣}{٢}$ + س

فإن : (د ○ هـ) (س) = ... (مغاغة - المنيا ٢٤)

(أ) جا س (ب) جتا س (جـ) − جا س (د) − جتا س

---

٣٤ د (س) = $\sqrt[٣]{س}$ ، ر (س) = $س^{٣}$

فإن : (د ○ ر) (س) = ... (غرب المحلة - الغربية ٢٤)

(أ) $س^{٣}$ (ب) | س | (جـ) $\sqrt[٣]{س}$ (د) س

---

٣٥ إذا كانت : د ، ر دالتين حيث د (س) = ٢ س − ١ ، ر (س) = $س^{٢}$ − أ

وكان : (د ○ ر) (١) = −٣ فإن : أ = ... (شرق المنصورة - الدقهلية ٢٥)

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) −٢ (د) −٣

---

٣٦ إذا كان : د (س) = ٣ س + ٢ ، ر (س) = ٢ س + ك

وكان : (د ○ ر) (س) = (ر ○ د) (س) فإن : ك = ... (عين شمس - القاهرة ٢٤)

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

---

٣٧ إذا كان : (د ○ ر) (س) = ٢ س ، ر (٢) = ٥

فإن : د (٥) = ... (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ٤ (د) ٢

٣٨ إذا كانت د : $ح^+ \longrightarrow ح$ ، د(س) = $س^٢$
فإن نوع الدالة ..... (سرس الليان - المنوفية ٢٤)

(أ) زوجية. (ب) فردية.

(جـ) ليست زوجية ولا فردية. (د) ليست أحادية.

---

٣٩ إذا كانت : د (س) = $س^٣$ ط س فإنها تكون ..... (التل الكبير - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) فردية. (ب) زوجية.

(جـ) أحادية. (د) ليست فردية وليست زوجية.

---

٤٠ الدالة د : د (س) = س جتا س تكون ..... (أسوان - أسوان ٢٤)

(أ) زوجية. (ب) فردية.

(جـ) ليست زوجية ولا فردية. (د) أحادية.

---

٤١ الدالة د : د (س) = جا ٣ س متماثلة بالنسبة للنقطة ..... (شبرا - القاهرة ٢٥)

(أ) (٠ ، ٠) (ب) (٣ ، ٠) (جـ) (-٣ ، ٠) (د) (-٣ ، ٣)

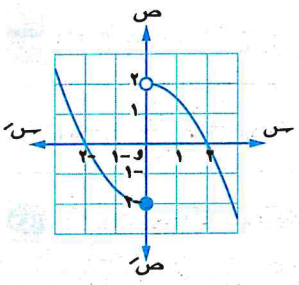
---

٤٢ إذا كانت د دالة حيث د :]-٦ ، ٦[$\longrightarrow ح$ ، د (س) = $س^٢$
فإن الدالة د (س) تكون ..... (القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) زوجية. (ب) فردية. (جـ) أحادية. (د) غير ذلك.

---

٤٣ الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د



فإن د تكون .....

(أ) أحادية.

(ب) زوجية.

(جـ) فردية.

(د) ليست زوجية ولا فردية.

(المحمودية - البحيرة ٢٤)

---

٤٤ إذا كانت د ، ر دالتين حيث د (س) = | س | ، ر (س) = $س^٣$
فإن : (د ○ ر) (س) هى دالة ..... (الجمالية - الدقهلية ٢٥)

(أ) أحادية (ب) فردية (جـ) زوجية (د) خطية

٤٥ من بين الدوال الآتية الدالة الزوجية هى د (س) = ... (الخارجة - الوادى الجديد ٢٤)

(أ) جا س (ب) س جتا س (جـ) س جا ٣٠° (د) جتا ٦٠°

---

٤٦ الدالة الفردية من بين الدوال المعرفة بالقواعد الآتية هى ..... (البنجر - مطروح ٢٤)

(أ) د (س) = س ظا س (ب) د (س) = جتا س

(جـ) د (س) = ٧ (د) د (س) = س^{٢} جا س

---

٤٧ إذا كانت : د (س) دالة زوجية فإن : د (أ) + د (− أ) = ... (مصر القديمة - القاهرة ٢٤)

(أ) صفر (ب) د (أ) (جـ) ٢ د (أ) (د) د (٢ أ)

---

٤٨ إذا كانت : د (س) دالة فردية فإن : $\frac{\text{د (أ)}}{\text{د (− أ)}}$ = ... (المعادى - القاهرة ٢٤)

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) د (أ) (د) د (− أ)

---

٤٩ إذا كانت الدالة د زوجية فى الفترة [أ ، ب]

فإن : ب = ... (أسوان - أسوان ٢٤)

(أ) أ (ب) − أ (جـ) ٢ أ (د) أ^{٢}

---

٥٠ إذا كانت الدالة د فردية فإن مجالها لا يمكن أن يساوى ..... (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

(أ) ح (ب) [−٢ ، ٢]

(جـ) [−٣ ، ٣[(د) {٥ ، ٠ ، − ٥}

---

٥١ إذا كانت : د (س) زوجية فى الفترة [أ ، ب] ، ب > ٢

فإن : د (أ + ٢) = ... (أبو قرقاص - المنيا ٢٤)

(أ) د (ب + ٢) (ب) د (ب − ٢) (جـ) − د (أ) (د) (ب + ٤)

---

٥٢ إذا كانت د دالة زوجية وكان منحنى الدالة يمر بالنقطة (−٣ ، ٢ م + ١)

، وكانت : د (٣) = ٥ فإن : م = ... (شرق طنطا - غربية ٢٥)

(أ) −١ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ٢

---

٥٣ إذا كانت د دالة فردية وكانت : س × د (− س) + س^{٣} × د (س) = ٨

فإن : د (٣) = ... (غرب طنطا - الغربية ٢٤)

(أ) $\frac{-١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) ٣ (د) −٣

٥٤ إذا كان د ، ر دالتين حيث : د (س) = س^{٣} ، ر (س) = س + ٢

فإن : (ر ○ د) (س) هى دالة ..... (شبرا - القاهرة ٢٥)

(أ) أحادية (ب) فردية (جـ) زوجية (د) خطية

---

٥٥ إذا كانت د دالة زوجية وكان : ٦ د (س) + ٤ د (−س) = ٤٠

فإن : د (٣) = ... (القوصية - أسيوط ٢٤)

(أ) ٤ (ب) −٤ (جـ) −٣ (د) ٢٠

---

٥٦ إذا كانت د دالة فردية مجالها ح فإن : $\frac{٣ د (أ) + ٧ د (-أ)}{٢ د (-أ)}$ = ... (إدارة شمال - الجيزة ٢٥)

(أ) صفر (ب) ٥ (جـ) ٤ (د) ٢

---

٥٧ إذا كانت د دالة فردية د (٢) = حـ ، د (−٢) = حـ − ٨

فإن : حـ = ... (القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

---

٥٨ إذا كانت د دالة فردية ، د (١) = ٢ ، النقطة (−١ ، ٣ م + ٧) تقع على المنحنى د

فإن : م = ... (الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) −٣ (ب) ٣ (جـ) $\frac{٥}{٣}$ (د) $-\frac{٥}{٣}$

---

٥٩ الدالة الأحادية من الدوال الآتية هى د (س) = ... (أبشواى - الفيوم ٢٤)

(أ) ١ − س^{٢} (ب) | س − ٢ | (جـ) | س^{٣} | (د) ٢س

---

٦٠ أى من الدوال الآتية أحادية ؟ (إدارة شمال - الجيزة ٢٥)

(أ) د (س) = س^{٢} (ب) د (س) = | س |

(جـ) د (س) = جا س (د) د (س) = $\frac{١}{س}$

---

٦١ جميع الدوال الآتية أحادية على مجالها ما عدا ..... (شرق المنصورة - الدقهلية ٢٤)

(أ) د (س) = ٤ س (ب) ر (س) = $\frac{٢}{س}$

(جـ) ق (س) = ٣ (د) هـ (س) = س^{٣}

٦٢ إذا كانت الدالة فى تناقص مستمر لجميع قيم س ∈ مجال الدالة

فإن الدالة تكون ..... (إدفو - أسوان ٢٤)

(أ) زوجية. (ب) فردية. (جـ) أحادية. (د) ليست أحادية.

---

٦٣ إذا كانت د دالة أحادية ، وكانت النقطتان (٢ ، أ) ، (٣ ، ب) تنتميان لمنحنى الدالة ،

فإن : ..... (زفتا - الغربية ٢٥)

(أ) أ < ب (ب) أ > ب (جـ) أ = ب (د) أ ≠ ب

---

٦٤ د (س) = س^{٢} ، س > ٠ وهى دالة ..... (غرب المحلة - الغربية ٢٤)

(أ) زوجية. (ب) فردية. (جـ) أحادية. (د) غير ذلك.

---

٦٥ إذا كانت د دالة أحادية وكان : د (ل^{٢} + ٤) = د (٤ ل)

فإن : ل = ... (طامية - الفيوم ٢٤)

(أ) −٢ (ب) ٢ (جـ) −٤ (د) ٤

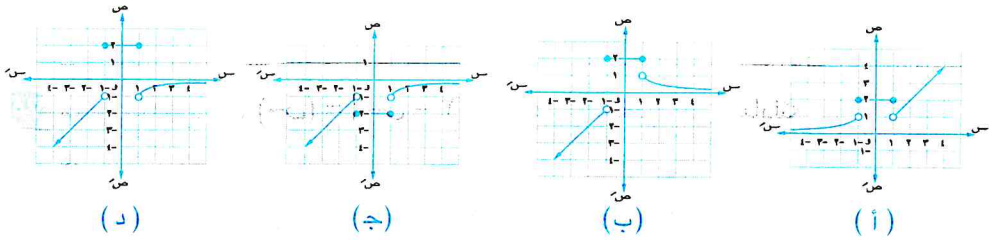
---

٦٦ الدالة د : د (س) = { ٢ ، س < ٠ ; −٢ ، س > ٠ } متماثلة حول النقطة ..... (السويس - السويس ٢٤)

(أ) (٢ ، ٠) (ب) (−٢ ، ٠) (جـ) (٠ ، ٠) (د) (٢ ، −٢)

---

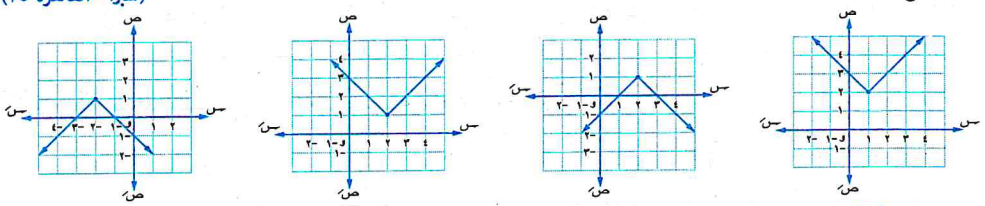
٦٧ منحنى الدالة د : د (س) = { س ، س < −١ ; ٢ ، −١ ≤ س ≤ ١ ; ١/س ، س > ١ } هو ..... (عين شمس - القاهرة ٢٤)



(أ) (ب) (جـ) (د)

٦٨ إذا كانت د : د (س) = ١ − | س − ٢ | فإن الشكل الذى يمثل الدالة د هو .....

(شبرا - القاهرة ٢٥)



(أ) (ب) (جـ) (د)

---

٦٩ إحداثيى نقطة رأس المنحنى د : د (س) = (س − ٣)^{٢} هو ..... (البنجر - مطروح ٢٤)

(أ) (٠ ، −٣) (ب) (−٣ ، ٠) (جـ) (٣ ، ٠) (د) (٣ ، ٣)

---

٧٠ نقطة تماثل منحنى الدالة د (س) = س^{٣} − ٢ هى ..... (مغاغة - المنيا ٢٤)

(أ) (٠ ، −٢) (ب) (−٢ ، ٠) (جـ) (٢ ، ٠) (د) (٠ ، ٢)

---

٧١ نقطة رأس منحنى الدالة د : د (س) = (٢ − س)^{٢} + ٣ هى ..... (وسط الإسكندرية ٢٥)

(أ) (٢ ، ٣) (ب) (٢ ، −٣) (جـ) (−٢ ، ٣) (د) (−٢ ، −٣)

---

٧٢ إذا كانت د : د (س) = س^{٣} فإن نقطة تماثل الدالة ر : ر (س) = د (س) + ٣ هى .....

(القوصية - أسيوط ٢٤)

(أ) (٣ ، ٠) (ب) (٠ ، ٣) (جـ) (−٣ ، ٠) (د) (٠ ، −٣)

---

٧٣ نقطة تماثل منحنى الدالة د (س) = $\frac{١}{س - ١}$ + ٢ هى ..... (أشمون - منوفية ٢٥)

(أ) (−١ ، ٢) (ب) (−٢ ، ١) (جـ) (−١ ، −٢) (د) (١ ، ٢)

---

٧٤ معادلة محور التماثل لمنحنى الدالة د (س) = (٣ − س)^{٢} + ٢ هى .....

(قويسنا - المنوفية ٢٤)

(أ) س = −٣ (ب) س = ٢ (جـ) س = ٣ (د) ص = ٣

---

٧٥ محور تماثل د : د (س) = | س − ٣ | + ٢ هو المستقيم الذى معادلته هى .....

(الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) س = ٣ (ب) س = ٢ (جـ) س = −٣ (د) ص = ٣

٧٦ نقطة رأس المنحنى للدالة د (س) = س^{٢} + ٢ س + ١ هى ..... (سوهاج - سوهاج ٢٤)

(أ) (١ ، صفر) (ب) (-١ ، صفر) (جـ) (صفر ، -١) (د) (صفر ، ١)

---

٧٧ نقطة تماثل منحنى الدالة د : د (س) = $\frac{٢ س + ١}{س - ١}$ هى ..... (أبشواى - الفيوم ٢٤)

(أ) (٢ ، صفر) (ب) (٢ ، ١) (جـ) (صفر ، ١) (د) (١ ، ٢)

---

٧٨ إذا كانت الدالة د حيث د (س) = $\frac{١}{س}$ فإن نقطة التماثل لمنحنى الدالة د (س - ١) هى ..... (مطوبس - كفر الشيخ ٢٥)

(أ) (١ ، ٠) (ب) (-١ ، ٠) (جـ) (٠ ، ١) (د) (-١ ، ١)

---

٧٩ المنحنى ر (س) = س^{٢} + ٤ هو نفس المنحنى د (س) = س^{٢} بإزاحة قدرها ٤ وحدات فى اتجاه ..... (الخارجة - الوادى الجديد ٢٤)

(أ) $\overleftarrow{و س}$ (ب) $\overrightarrow{و س}$ (جـ) $\overleftarrow{و ص}$ (د) $\overrightarrow{و ص}$

---

٨٠ منحنى الدالة ر (س) = (س -٣)^{٢} هو نفس منحنى الدالة د (س) = س^{٢} بإزاحة قدرها ٣ وحدات فى اتجاه ..... (إهناسيا - بنى سويف ٢٤)

(أ) $\overleftarrow{و س}$ (ب) $\overrightarrow{و س}$ (جـ) $\overleftarrow{و ص}$ (د) $\overrightarrow{و ص}$

---

٨١ منحنى ر (س) = | س + ٣ | هو نفس منحنى د (س) = | س | بإزاحة مقدارها ٣ وحدات فى اتجاه ..... (بندر دمنهور - البحيرة ٢٤)

(أ) $\overleftarrow{و س}$ (ب) $\overrightarrow{و س}$ (جـ) $\overleftarrow{و ص}$ (د) $\overrightarrow{و ص}$

---

٨٢ نفرض أن د (س) = س^{٣} ينتقل ٣ وحدات لليمين ووحدتين لأسفل وكان المنحنى الناتج هو ر (س) فإن : ر (-١) = ... (أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ) -٦٤ (ب) ٦ (جـ) -١ (د) -٦٦

---

٨٣ إذا كان : د (س) = $\frac{أ}{س + ب}$ + حـ حيث أ ، ب ، حـ أعداد حقيقية نقطة تماثلها (٤ ، ٤) فإن : أ$^{ب + حـ}$ = ... (أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ) أ^{١٦} (ب) أ^{٨} (جـ) ١ (د) صفر

٨٤ إذا كانت د دالة تناقصية على مجالها فإن : د (١) ..... د (٢) (وسط - الإسكندرية ٢٥)

(أ) ≤ (ب) < (جـ) ≥ (د) >

---

٨٥ الدالة د (س) = (س − ٢)^{٢} + ١ تزايدية فى الفترة ..... (أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ)]٢ ، ∞[(ب)]−١ ، ∞[(جـ)]١ ، ∞[(د)]− ∞ ، ٢[

---

٨٦ فترة تناقص الدالة د (س) = ١ − (س + ٣)^{٢} هى ..... (سرس الليان - المنوفية ٢٤)

(أ)]− ∞ ، −٣[(ب)]−٣ ، ∞[(جـ)]−١ ، ∞[(د)]− ∞ ، −١[

---

٨٧ الدالة د : د (س) = | ٣ − س | + ٤ تكون تناقصية فى الفترة ..... (الجمالية - الدقهلية ٢٥)

(أ)]٣ ، ∞[(ب)]٤ ، ∞[(جـ)]− ∞ ، ٣[(د)]− ∞ ، ٤[

---

٨٨ الدالة د : د (س) = $\frac{٢س - ١}{س + ١}$ تزايدية فى الفترة ..... (الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ)]− ∞ ، ١[(ب)]−١ ، ∞[

(جـ)]−١ ، ∞[،]− ∞ ، −١[(د) ح − {−١}

---

٨٩ المساحة المحصورة بين منحنى الدالة د (س) = | س − ٣ | − ٤

ومحور السينات = ... وحدة مساحة. (غرب طنطا - الغربية ٢٤)

(أ) ٨ (ب) ٧ (جـ) ١٤ (د) ١٦

---

٩٠ مدى الدالة د (س) = ٢ − س^{٢} ، س ≠ ٠ هو ..... (غرب المحلة - الغربية ٢٤)

(أ)]− ∞ ، ٢[(ب)]٢ ، ∞[(جـ)]صفر ، ٢] (د) [صفر ، ٢]

---

٩١ مدى الدالة د : د (س) = | ٤ − س | هو ..... (بنى سويف - بنى سويف ٢٤)

(أ) ح$^{+}$ (ب) ح (جـ) [٠ ، ∞[(د)]− ∞ ، ٠]

---

٩٢ مدى الدالة د : د (س) = ٤ − (س − ١)^{٢} هو ..... (القوصية - أسيوط ٢٤)

(أ)]− ∞ ، ١] (ب) [١ ، ∞[(جـ) [٤ ، ∞[(د)]− ∞ ، ٤]

٩٣ مدى الدالة د (س) = $\frac{س + ٣}{س - ٢}$ هو ..... (القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ح (ب) ح − {٢} (جـ) ح − {١} (د) ح$^{+}$

---

٩٤ مدى الدالة د (س) = $\frac{٥ س - ١}{س - ١}$ هو ..... (شرق المنصورة - الدقهلية ٢٤)

(أ) ح − {١} (ب) ح (جـ) ح − {١ ، ٥} (د) ح − {٥}

---

٩٥ مدى الدالة د (س) = $\frac{٢ | س |}{س}$ هو ..... (أبو حماد - الشرقية ٢٤)

(أ) {٢ ، −٢} (ب) {−٢} (جـ)]−٢ ، ٢[(د) ح − {٠}

---

٩٦ إذا كانت د دالة مجالها هو ح − {١} ، مداها = ح − {٣}

حيث د (س) = $\frac{أ س + ٣}{س - ب}$ فإن : د (٣) = ... (دمياط - دمياط ٢٤)

(أ) −٣ (ب) ٦ (جـ) ١ (د) غير معرفة.

---

٩٧ مجموعة حل المعادلة : | س − ٧ | = ٧ هى ..... (شرق الزقازيق - الشرقية ٢٥)

(أ) {٧ ، ٤} (ب) {١٠ ، −١} (جـ) {١٤ ، صفر} (د) ∅

---

٩٨ مجموعة حل المعادلة | س − ٣ | − ٢ س = ٠ هى ..... (أبو صوير - الإسماعيلية ٢٥)

(أ) {٣} (ب) {١} (جـ) {−٣ ، ١} (د) {−٣}

---

٩٩ مجموعة حل المعادلة س^{٢} = ٢ + | س | هى ..... (الجمالية - الدقهلية ٢٥)

(أ) {١ ، −١} (ب) {٢ ، −٢} (جـ) {١ ، −٢} (د) {٢ ، −١}

---

١٠٠ مجموعة حل المعادلة : | س − ٢ | + ٣ = صفر فى ح هى ..... (قويسنا - المنوفية ٢٤)

(أ) −٣ (ب) ٥ (جـ) −٥ (د) ∅

---

١٠١ إذا كان : د (س) = | س − ٣ | + ١ فإن مجموعة حل المعادلة : د (س + ٣) = ٤ فى ح هى ..... (أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ) {٣ ، −٣} (ب) {٠ ، ٣} (جـ) {٠ ، −٣} (د) {٣}

١٠٢ إذا كان : د (س) = س | س + ٢ | + ٣ ، د (م − ١) = ٦

فإن : م = ... (مغاغة - المنيا ٢٤)

(أ) −٢ (ب) ٢ (جـ) $\sqrt{٢}$ (د) $-\sqrt{٢}$

---

١٠٣ حاصل ضرب جذرى المعادلة : $س^{٢}$ − ٣ | س | − ١٠ = ٠

يساوى ..... (طامية - الفيوم ٢٤)

(أ) −٢٥ (ب) ١٠ (جـ) ٢٥ (د) −١٠

---

١٠٤ مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{٤ س^{٢} - ١٢ س + ٩}$ = ٧ فى ح هى ..... (البنجر - مطروح ٢٤)

(أ) {٥} (ب) {−٢} (جـ) {−٢ ، ٥} (د) ح

---

١٠٥ مجموعة حل المعادلة : س | س | + ٩ = صفر فى ح هى ..... (الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) {٣ ، −٣} (ب) {−٣} (جـ) {٣} (د) ∅

---

١٠٦ مجموعة حل المعادلة : | س | = − س فى ح هى ..... (دمياط - مياط ٢٤)

(أ) ∅ (ب) ح

(جـ) ح_ (د)]− ∞ ، صفر]

---

١٠٧ مجموعة حل المعادلة : | س − ١ | = س − ١ فى ح هى ..... (العمرانية - الجيزة ٢٤)

(أ) ح (ب) ح − {١} (جـ) [١ ، ∞[(د)]− ∞ ، ١]

---

١٠٨ مجموعة حل المعادلة : | س − ٣ | = ٢ س + ٩ فى ح هو ..... (برج العرب - الإسكندرية ٢٤)

(أ) {−١١} (ب) {−٢} (جـ) {−٢ ، −١١} (د) ∅

---

١٠٩ مجموعة حل المتباينة : | س | − ٢ < صفر فى ح هى ..... (العمرانية - الجيزة ٢٤)

(أ) ح − [−٢ ، ٢] (ب)]−٢ ، ٢[(جـ) ح −]−٢ ، ٢[(د) [−٢ ، ٢]

---

١١٠ مجموعة حل المتباينة : | س − ٢ | > ٣ فى ح هى ..... (التل الكبير - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ح − [−١ ، ٥] (ب) ح −]−١ ، ٥[(جـ) [−١ ، ٥] (د)]−١ ، ٥[

١١١ مجموعة حل المتباينة : | س − ٢ | ≥ ٥ هى ..... (شرق - الزقازيق - الشرقية ٢٥)

(أ)]−٣ ، ٧[(ب) ح −]−٣ ، ٧[(جـ)]−٣ ، ٧[(د) ح −]−٣ ، ٧[

---

١١٢ مجموعة حل المتباينة : $\sqrt{س^{٢} - ٢س + ١} \leq ٤$ فى ح هو ..... (بلطيم - كفر الشيخ ٢٤)

(أ)]−٣ ، ٥[(ب) ح −]−٣ ، ٥[(جـ)]−٣ ، ٥[(د) ح −]−٣ ، ٥[

---

١١٣ مجموعة حل المتباينة : $٢\sqrt{س^{٢} - ٦س + ٩} - |٣ - س| + ٥ > ٥$ فى ح

هى ..... (سوهاج - سوهاج ٢٤)

(أ) ∅ (ب) ح (جـ) {٣} (د) ح − {٣}

---

١١٤ مجموعة حل المتباينة : $\frac{١}{|س - ٢|} \leq \frac{١}{٢}$ فى ح هى ..... (عين شمس - القاهرة ٢٤)

(أ)]٠ ، ٤[− {٢} (ب)]٠ ، ٤] − {٢}

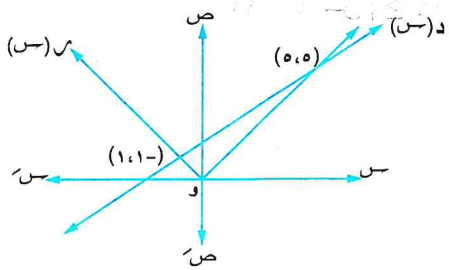
(جـ) [٠ ، ٤] (د)]٠ ، ٤[

---

١١٥ **فى الشكل المقابل :** (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

مجموعة حل المتباينة د (س) ≤ ر (س)

هى .....



(أ) [١ ، ٥]

(ب) [−١ ، ٥]

(جـ) ح −]١ ، ٥[

(د) ح −]−١ ، ٥[

---

١١٦ إذا كانت : س ∋ $\left[\frac{-١}{٢} ، \frac{٧}{٢}\right]$ فإن : | ٢ س − ٣ | ≥ ..... (مطوبس - كفر الشيخ ٢٥)

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) − ٥

---

١١٧ مجموعة حل المتباينة : | ٤ س − ١٢ | − | ٣ − س | ≥ ١٥

هى ..... (الجمالية - الدقهلية ٢٥)

(أ)]−٢ ، ٨[(ب) [−٢ ، ٨] (جـ) ح (د) ح − [−٢ ، ٨]

١١٨ مجموعة حل المتباينة : $(س + ٢)^{٢} + |٢س + ٤| \leq ٨$ هى ..... (زفتا - الغربية ٢٥)

(أ) $[-٤ ، ٠]$ (ب) $]٠ ، ٤[$ (جـ) ح $- [-٤ ، ٠]$ (د) ح $-]-٤ ، ٠[$

ثانيًا الأسئلة المقالية

١ إذا كانت : $د_{١}(س) = س^{٥}$ ، $د_{٢}(س) = جتا ٣س$ أوجد : $(د_{١} + د_{٢})(س)$

ثم ابحث : نوع $(د_{١} + د_{٢})$ من حيث كونها زوجية أم فردية أم غير ذلك. (المراغة - سوهاج ٢٤)

---

٢ ابحث نوع الدالة المعرفة بالقاعدة الآتية من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك :

$د(س) = ٣س - ٤س^{٣}$ (التل الكبير - الإسماعيلية ٢٤)

---

٣ ابحث نوع الدالة المعرفة بالقاعدة الآتية من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك

$د(س) = جتا س - س^{٢}$ (أبو صوير - الإسماعيلية ٢٥)

---

٤ أوجد جبريًا مجموعة حل المعادلة فى ح : $\sqrt{٤س^{٢} - ١٢س + ٩} = ٥$ (بندر دمنهور - البحيرة ٢٤)

---

٥ أوجد مجموعة حل فى ح المتباينة :

$|س - ٢| + |١٢ - ٦س| \geq ١٤$ (أبو قرقاص - المنيا ٢٤)

---

٦ أوجد مجموعة حل المعادلة التالية فى ح :

$\sqrt{٤س^{٢} - ٤س + ١} - ٣س = ١١$ (سرس الليان - منوفية ٢٤)

---

٧ ارسم الشكل البيانى للدالة د $(س) = (س - ١)^{٢}$ ومن الرسم أوجد مدى الدالة وابحث اضطرادها وبين نوعها من حيث كونها زوجية أم فردية أم غير ذلك. (بورسعيد - بورسعيد ٢٤)

---

٨ ارسم الشكل البيانى للدالة د : د $(س) = (س - ٢)^{٢} + ٣$ ومن الرسم حدد مجال الدالة ، ومداها ، وابحث اطراد الدالة وحدد نوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك ، ثم وضح هل د $(س)$ أحادية أم لا ؟ (نجع حمادى - قنا ٢٤)

---

٩ ارسم الشكل البيانى للدالة د : د $(س) = س^{٢} - ٤س + ٣$ ومن الرسم عين المجال والمدى وابحث الاطراد. (طامية - الفيوم ٢٤)

١٠ ارسم الشكل البيانى للدالة د (س) = | س + ٣ | + ١ ومن الرسم عين مدى الدالة وابحث اطرادها وبين نوعها من حيث كونها زوجية أم فردية ثم أوجد مجموعة حل المعادلة د (س) = صفر. (قليوب - القليوبية ٢٥)

---

١١ ارسم منحنى الدالة د : د (س) = $\sqrt{س^{٢} - ٤س + ٤}$ ومن الرسم أوجد مدى الدالة وابحث اطرادها. (بلطيم - كفر الشيخ ٢٤)

---

١٢ ارسم الشكل البيانى للدالة د (س) = | $س^{٢}$ - ٢ س - ٣ | ومن الرسم أوجد مدى الدالة وابحث اطرادها وبين نوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك. (ميت غمر - الدقهلية ٢٤)

---

١٣ ارسم الشكل البيانى للدالة د : د (س) = $س^{٣}$ + ١ ومن الرسم أوجد مدى الدالة ، ونوعها من حيث كونها زوجية أم فردية أم غير ذلك ، ثم ابحث اطراد الدالة. (السويس - السويس ٢٤)

---

١٤ استخدم منحنى الدالة د : د (س) = | س | لتمثيل الدالة ر (س) = ٤ - | س - ٢ | ومن الرسم عين مدى الدالة وابحث الاطراد. (إدفو - أسوان ٢٤)

---

١٥ ارسم منحنى الدالة : د (س) = (٢ - س)^{٣} + ٣ ومن الرسم استنتج مدى الدالة ونوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك. (العامرية - الإسكندرية ٢٤)

---

١٦ ارسم منحنى الدالة د (س) = $س^{٢}$ | س | ثم اذكر مداها وابحث اطرادها. (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

---

١٧ ارسم د (س) = $\frac{١}{|س|}$ + ٢ ثم أوجد : الاطراد ـ المدى. (غرب المحلة - الغربية ٢٤)

---

١٨ مثل بيانيًا الدالة د : د (س) = $\frac{٣س - ٥}{س - ٢}$ ومن الرسم أوجد المجال والمدى. (قلين - كفر الشيخ ٢٤)

---

١٩ باستخدام منحنى الدالة د : د (س) = $\frac{١}{س}$ ارسم الشكل البيانى للدالة ر : ر (س) = $\frac{س}{١ - س}$ ومن الرسم عين مداها وابحث اطرادها وبين نوعها من حيث كونها زوجية أم فردية أم غير ذلك. (الأقصر - الأقصر ٢٤)

---

٢٠ ارسم منحنى الدالة د (س) = ٢ - (٣ س + ١)^{٢} ومن الرسم عين مدى الدالة وابحث اطرادها. (أوسيم - الجيزة ٢٤)

٢١ ارسم بيانيا الدالة د : د (س) = | س − ٢ | ومن الرسم أوجد مجال ومدى الدالة وابحث اطردها ونوعها من حيث كونها زوجية ام فردية ام غير ذلك. (شرق طنطا - الغربية ٢٥)

---

٢٢ مثل بيانيًا الدالة د : د (س) = $\begin{cases} س^{٢} + ١ & ، س < ١ \\ ٢ & ، س > ١ \end{cases}$ ومن الرسم أوجد مدى الدالة واستنتج اطرادها. (شبرا - القاهرة ٢٥)

---

٢٣ مثل بيانيًا الدالة د ومن الرسم حدد مدى الدالة وابحث اطراد الدالة

د (س) = $\begin{cases} س | س | + ١ & ، س > ٠ \\ ١ & ، س < ٠ \end{cases}$ (القوصية - أسيوط ٢٤)

---

٢٤ ارسم منحنى الدالة د : د (س) = $\begin{cases} - | س | & ، س \leq ٠ \\ س^{٣} & ، س > ٠ \end{cases}$ ومن الرسم أوجد مدى الدالة وابحث اطرادها وبين نوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك.

(شرق المنصورة - الدقهلية ٢٤)

---

٢٥ مثل بيانيًا الدالة د : د (س) = $\begin{cases} | س | & ، س \geq ٠ \\ س^{٢} & ، س < ٠ \end{cases}$ ومن الرسم استنتج مدى الدالة وبين نوعها من حيث كونها زوجية أم فردية أم غير ذلك. (غرب طنطا - الغربية ٢٤)

---

٢٦ مثل بيانيًا الدالة د (س) حيث د (س) = $\begin{cases} | س | & ، س \geq ٠ \\ \frac{١}{س} & ، س < ٠ \end{cases}$ ومن الرسم عين مجال ومدى الدالة. (إهناسيا - بنى سويف ٢٤)

---

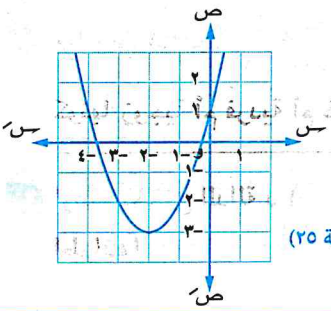
٢٧ مثل بيانيًا الدالة ومن الرسم أوجد مجال ومدى الدالة واستنتج اطرادها ونوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك : د (س) = $\begin{cases} | س - ٣ | + ١ & ، س \geq ٤ \\ \frac{١}{س - ٤} + ٣ & ، س < ٤ \end{cases}$ (عين شمس - القاهرة ٢٤)

---

٢٨ إذا كان الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة :

د : د (س) = أ (س − ب)^{٢} + حـ

فاكتب قاعدة الدالة ثم حدد مجالها ومداها وابحث اطرادها ونوع الدالة من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك. (الجمالية - الدقهلية ٢٥)



الأسئلة الهامة على الوحدة الثانية

الأسس واللوغاريتمات وتطبيقات عليها

أسئلة الاختيار من متعدد

١ إذا كان : $٢^{س-١} = ٧^{س-١}$ فإن : $٦^{س-١} =$ ..... (مصر القديمة - القاهرة ٢٤)

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٧ (د) ٦

---

٢ إذا كان : $٧^{س+١} = ٣^{٢س+٢}$ فإن : س = ... (بورسعيد - بورسعيد ٢٤)

(أ) صفر (ب) -١ (جـ) ١ (د) ٤

---

٣ إذا كانت : $هـ$ < صفر فإن : $\sqrt{هـ^{٢}}$ = ... (دمياط - دمياط ٢٤)

(أ) صفر (ب) $هـ$ (جـ) $\pm هـ$ (د) $-هـ$

---

٤ إذا كان : $٢^{س} = ٥$ فإن : $٢^{س-٣} =$ ..... (الإسماعيلية - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) $\frac{٢}{٥}$ (ب) $\frac{٥}{٨}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٥}$

---

٥ إذا كان : $٢^{س+١} = ٢٤$ فإن : $٢^{س-٢} =$ ..... (أشمون - منوفية ٢٥)

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

---

٦ إذا كان : $\sqrt[٣]{س^{٢}} = ٤$ فإن : س = ... (الإسماعيلية - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ± ٤ (ب) ± ٨ (جـ) ± ١٦ (د) ± ٣٢

---

٧ إذا كان : $٣^{س} = ٢$ فإن : $٩^{س} + ١ =$ ..... (بنى سويف - بنى سويف ٢٤)

(أ) ٥ (ب) ٣٦ (جـ) ١٢ (د) ٢٧

---

٨ إذا كان : $س^{س-٥} = ٣^{س-٥}$ فإن : س ∈ ..... (دمياط - دمياط ٢٤)

(أ) $\{٣ ، ٥\}$ (ب) $\{-٣ ، ٥\}$ (جـ) $\{٣ ، ٥ ، -٣\}$ (د) $\{٥\}$

---

٩ مجموعة حل المعادلة : $س^{\frac{٢}{٣}} = ٦٤$ فى ح هى ..... (وسط الإسكندرية ٢٥)

(أ) $\{٥١٢ ، -٥١٢\}$ (ب) $\{٦٤ ، -٦٤\}$ (جـ) $\{٥١٢\}$ (د) $\{٦٤\}$

١٠ مجموعة حل المعادلة : $(٢س - ٢٥)^{\frac{٤}{٣}} = ٨١$ فى ح هى ..... (ميت غمر - الدقهلية ٢٤)

(أ) $\{-١\}$ (ب) $\{٢٦\}$ (جـ) $\{-١ ، ٢٦\}$ (د) $\varnothing$

---

١١ إذا كان : $(٣)^{أ} = (٤)^{ب}$ فإن : $(٩)^{\frac{أ}{ب}} + (١٦)^{\frac{ب}{أ}} =$ ..... (شرق طنطا - الغربية ٢٥)

(أ) ٧ (ب) ١٢ (جـ) ٢٠ (د) ٢٥

---

١٢ عدد الجذور الحقيقية للمعادلة : $س^{٦} = -٦٤$ هو ..... (الواسطى - بنى سويف ٢٥)

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٦

---

١٣ إذا كان : $\left(\frac{١}{٢}\right)^{أ^{٢} - أ - ٢} = ١$ حيث $أ > ٠$ فإن : $أ =$ ..... (قلين - كفر الشيخ ٢٤)

(أ) -٣ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

---

١٤ إذا كانت : $س^{\frac{٣}{٥}} = ٨$ فإن : $س =$ ..... (البنجر - مطروح ٢٤)

(أ) ٣٢ (ب) -١٦ (جـ) ± ٣٢ (د) ١٦

---

١٥ إذا كان : $س^{\frac{٤}{٣}} = ٩ ص^{-\frac{٢}{٣}} = ٨١$ فإن : $|س ص| =$ ..... (الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ١ (د) ٤

---

١٦ إذا كان : $\frac{٢س^{٢}}{٤س} = ٨$ فإن : قيم س = ... (الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) -٣ أ، ١ (ب) -٣ أ، -١ (جـ) ٣ أ، ١ (د) -١ أ، ٣

---

١٧ إذا كانت : $٣^{س} = ل$ ، $٢^{س} = م$ فإن : $(١٢)^{س} =$ ..... (إهناسيا - بنى سويف ٢٤)

(أ) $ل م$ (ب) $ل^{٢} م$ (جـ) $ل م^{٢}$ (د) $ل + م$

---

١٨ إذا كان : $٢^{س} = ٧$ ، $٧^{ص} = ١٦$ فإن : $س ص =$ ..... (طامية - الفيوم ٢٤)

(أ) -٤ (ب) ٧ (جـ) ٨ (د) ٤

---

١٩ إذا كان : $٢^{س} = أ$ ، $٣^{س} = ب$ ، $٥^{س} = حـ$

فإن : $(٩٠)^{س} =$ ..... (عين شمس - القاهرة ٢٤)

(أ) $أ ب حـ$ (ب) $أ^{٢} ب حـ$ (جـ) $أ ب^{٢} حـ$ (د) $أ + ٢ ب + حـ$

٢٠ إذا كان : أ < ٠ < ب < حـ فأى من الأعداد الآتية لا ينتمى إلى ح ؟ (عين شمس - القاهرة ٢٤)

(أ) $\sqrt[٣]{أ ب}$ (ب) $\sqrt[٤]{ب حـ}$ (جـ) $\sqrt[٥]{أ ب + حـ}$ (د) $\sqrt[٦]{أ حـ}$

---

٢١ مجموعة حل المعادلة : $٧^{س^٢} = ٤٩^{س + ٤}$ هو ..... (بلطيم - كفر الشيخ ٢٤)

(أ) $\{-٢\}$ (ب) $\{-٢ ، ٤\}$ (جـ) $\{-٢ ، ٣\}$ (د) $\{٢ ، -٤\}$

---

٢٢ مجموعة حل المعادلة : $٣^{س+٢} + ٣^{س-٢} = ٢٤٦$ فى ح هى ..... (أبو حماد - الشرقية ٢٤)

(أ) $\{٢\}$ (ب) $\{١\}$ (جـ) $\{٣\}$ (د) $\{صفر\}$

---

٢٣ مجموعة حل المعادلة : $٣^{٢س} - ٦ \times ٣^{س} - ٢٧ = ٠$ هى ..... (أبو قرقاص - المنيا ٢٤)

(أ) $\{١\}$ (ب) $\{-١ ، ٢\}$ (جـ) $\{١ ، ٢\}$ (د) $\{٢\}$

---

٢٤ مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح : $٩^{س} - ١٠ \times ٣^{س} + ٩ = ٠$ هى .....

(شرق المنصورة - الدقهلية ٢٥)

(أ) $\{٢\}$ (ب) $\{٩\}$ (جـ) $\{٠\}$ (د) $\{٠ ، ٢\}$

---

٢٥ مجموعة حل المعادلة $٣^{س} + ٣^{١-س} = ٤$ فى ح هى ..... (التوجيه - سوهاج ٢٥)

(أ) $\{٠ ، ٢\}$ (ب) $\{١ ، ٢\}$ (جـ) $\{٢\}$ (د) $\{٠ ، ١\}$

---

٢٦ مجموعة حل المعادلة : $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{|س-٢|} = \frac{٣}{٨}$ ٣ فى ح هى ..... (مطوبس - كفر الشيخ ٢٥)

(أ) $\{٤ ، ٥\}$ (ب) $\{-٢ ، ٢\}$ (جـ) $\{-٤ ، ٥\}$ (د) $\{٥ ، -١\}$

---

٢٧ إذا كان د (س) = $\sqrt[٣]{س}$ فإن مجموعة حل المعادلة د ($س^٢$) + ٤ = ٤ د (س) فى ح هى ..... (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

(أ) $\{١\}$ (ب) $\{١ ، -١\}$ (جـ) $\{٨\}$ (د) $\{٨ ، -٨\}$

---

٢٨ إذا كان : $\left(\sqrt{٣}\right)^{|س-١|} = ٩$ فإن : س ∋ ..... (ميت غمر - الدقهلية ٢٤)

(أ) $\{-٣\}$ (ب) $\{٥\}$ (جـ) $\{-٣ ، ٥\}$ (د) $\varnothing$

٢٩ إذا كان : $(\sqrt[٣]{أ})^{|٣س|} = \sqrt{أ}$ فإن : س = ... (أبشواى - الفيوم ٢٤)

(أ) $\{٢ ، -٢\}$ (ب) $\{٣ ، -٣\}$ (جـ) $\{\frac{١}{٢} ، -\frac{١}{٢}\}$ (د) $\{\frac{١}{٢}\}$

---

٣٠ إذا كان : د (س) = $٢^{س}$ فإن : د (-٢) = ... (الخارجة - الوادى الجديد ٢٤)

(أ) -٤ (ب) ٤ (جـ) $\frac{١}{٤}$ (د) $-\frac{١}{٤}$

---

٣١ إذا كانت : د (س) = $٢^{س}$ فإن : $\frac{د(س+١)}{د(س-١)} + \frac{د(س-١)}{د(س+١)}$ = ... (المعادى - القاهرة ٢٤)

(أ) ١ (ب) ٤ (جـ) $\frac{١٧}{٤}$ (د) $\frac{٤}{١٧}$

---

٣٢ إذا كانت د : د (س) = $أ^{س}$ دالة أسية فإن : أ ∋ ..... (دمياط - دمياط ٢٤)

(أ) ح (ب) $ح^{+} - \{١\}$ (جـ) $ح^{-}$ (د) $ح^{+}$

---

٣٣ الدالة د حيث د (س) = $(أ - ٢)^{س}$ دالة أسية عندما ..... (الواسطى - بنى سويف ٢٥)

(أ) أ ∋ $ح^{+} - \{٢\}$ (ب) أ < ٢

(جـ) أ > ٢ (د) أ ∋ $]٢ ، \infty[- \{٣\}$

---

٣٤ الشكل المقابل يمثل الدالة د (س) = $أ^{س}$

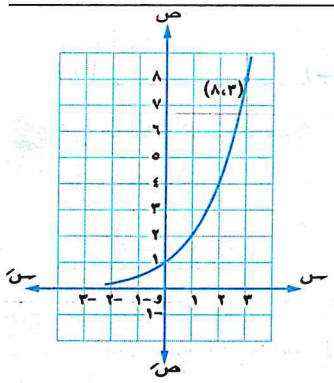
فإن : أ = ...

(أ) ٢

(ب) ٣

(جـ) $\frac{١}{٣}$

(د) $\frac{١}{٢}$



(أبشواى - الفيوم ٢٤)

---

٣٥ الشكل المقابل يمثل : د (س) = $أ^{س+ب}$

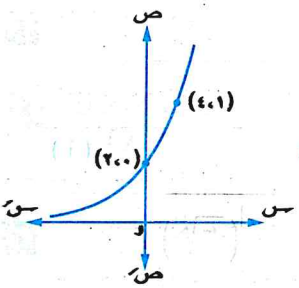
فإن : أ + ٣ ب = ... (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

(أ) ٣

(ب) ٤

(جـ) ٥

(د) ٦



٣٦ تكون الدالة الأسية التى أساسها (أ) تزايدية إذا كانت ..... (أسوان - أسوان ٢٤)

(أ) أ < ٠ (ب) أ < ١ (جـ) ٠ < أ < ١ (د) أ = ١

---

٣٧ الدالة د (س) = أ^س تكون تناقصية على مجالها ح عندما ..... (سوهاج - سوهاج ٢٤)

(أ) أ = ١ (ب) أ < ١ (جـ) ٠ < أ < ١ (د) أ = -١

---

٣٨ إذا كان : د (س) = (أ - ٣)^س دالة أسية تناقصية على مجالها

فإن : أ ∈ ..... (أبشواى - الفيوم ٢٤)

(أ)]صفر ، ١[(ب) [صفر ، ٣] (جـ) [٣ ، ٤] (د)]٣ ، ٤[

---

٣٩ تكون الدالة د : د (س) = (٢ / م)^س تناقصية إذا كانت ..... (بنى سويف - بنى سويف ٢٤)

(أ) م > ١ (ب) م < ١ (جـ) م < ٢ (د) م > ٢

---

٤٠ الدالة د (س) = (١ / أ)^س تكون متزايدة إذا كان ..... (أبو قرقاص - المنيا ٢٤)

(أ) أ < ١ (ب) ٠ < أ < ١ (جـ) أ > ١ (د) أ < ٠

---

٤١ فى الدالة الأسية د حيث د (س) = أ^س حيث صفر < أ < ١ تكون صفر < أ^س < ١

عندما س ∈ ..... (زفتى - الغربية ٢٥)

(أ)]صفر ، ∞[(ب)]١ ، ∞[

(جـ)]-∞ ، ١[(د)]-∞ ، صفر[

---

٤٢ إذا كان : د (س) = ٢^(س+١) يقطع محور الصادات فى النقطة ..... (الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) (١ ، ٠) (ب) (٢ ، ٠) (جـ) (٤ ، ٠) (د) (٨ ، ٠)

---

٤٣ الدالة الأسية د حيث د (س) = أ^س ، أ < ١ يقترب خطها البيانى

من ..... (أبو حماد - الشرقية ٢٤)

(أ) محور السينات (الاتجاه الموجب). (ب) محور الصادات (الاتجاه السالب).

(جـ) محور الصادات (الاتجاه الموجب). (د) محور السينات (الاتجاه السالب).

٤٤ إذا كانت : د (س) = ٥^س فإن قيمة س التى تحقق : د (س − ١) = ١٢٥
هى .....
(المعادى - القاهرة ٢٤)

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

---

٤٥ إذا كانت : د (س − ٢) = ٣^(س + ١) وكان د (ك) = ٢٤٣
فإن : ك = ...
(إدارة شمال - الجيزة ٢٥)

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

---

٤٦ إذا كانت : د (س − ١) = ٢^(س − ٥) ، د (س + ٣) = $\frac{١}{٣٢}$
فإن : قيمة س = ...
(مغاغة - المنيا ٢٤)

(أ) ٣ (ب) −٣ (جـ) ٤ (د) −٤

---

٤٧ إذا كان : د (س) = ٣^س فإن مجموعة حل المعادلة : د (س + ١) − د (س − ١) = ٢٤
هى .....
(شبرا - القاهرة ٢٥)

(أ) ٣ (ب) ٨ (جـ) صفر (د) ٢

---

٤٨ إذا كان : د (س) = ٢^س
فإن مجموعة حل المعادلة : د (٢ س) − ٦ د (س) + د (٣) = ٠ هى .....
(مطوبس - كفر الشيخ ٢٥)

(أ) {−١ ، ٥} (ب) {−٥ ، ١} (جـ) {١ ، ٢} (د) {٨ ، ٥}

---

٤٩ أى من الدوال الآتية تمثل دالة نمو أسى ؟
(القوصية - أسيوط ٢٤)

(أ) د (س) = $\left(\frac{١}{٢}\right)^{س}$ (ب) د (س) = (٣)^−س
(جـ) د (س) = $\left(\frac{١}{٣}\right)^{-س}$ (د) د (س) = $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{-س}$

---

٥٠ جملة مبلغ ٥٠٠٠ جنيه موضوع فى بنك بفائدة مركبة سنويًا ٥ ٪ لمدة ١٠ سنوات
هى .....
(غرب المحلة - غربية ٢٤)

(أ) ١٤٥٤٨ (ب) ٨١٤٤ (جـ) ٩٢٣٥ (د) ٤١١

---

٥١ إذا بلغ عدد الأبقار فى أحدى مزارع الماشية ١٥٠ بقرة وإذا كان معدل التكاثر لهذه الأبقار ٥ ٪ سنويًا فإن عدد الأبقار فى المزرعة بعد ٣ سنوات ≃ ..... بقرة.
(سرس الليان - منوفية ٢٤)

(أ) ١٦٥ (ب) ١٧٤ (جـ) ١٨٢ (د) ١٩٠

٥٢ يتناقص إنتاج منجم ذهب سنويًا بمقدار ٥ ٪ إذا كان انتاج المنجم فى السنة الحالية ٢٥٤ كجم فإن انتاج المنجم بعد مرور ٩ سنوات ≈ ..... كجم. (أبو حماد - الشرقية ٢٤)

(أ) ١٦ (ب) ٢٤ (جـ) ٣٢ (د) ١٦٠

---

٥٣ إذا كانت د : ح ← ح حيث د (س) = س + ٣

فإن : د$^{-١}$ (٥) = ... (قويسنا - المنوفية ٢٤)

(أ) ٢ (ب) −٢ (جـ) ٣ (د) −٣

---

٥٤ إذا كانت : د (س) = ٥ + $\frac{٤}{س}$ فإن : د$^{-١}$ (س) = ... (إهناسيا - بنى سويف ٢٤)

(أ) ٤ + ٥ س (ب) ٥ + $\frac{س}{٤}$ (جـ) $\frac{٤}{س - ٥}$ (د) $\frac{س - ٥}{٤}$

---

٥٥ إذا كانت د دالة : د (٥) = ٧ فإن : د$^{-١}$ (٧) = ... (أشمون - المنوفية ٢٥)

(أ) ٥ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ٣٥

---

٥٦ إذا كانت : د (س) = $\sqrt[٣]{س}$ حيث س ≤ ٠

فإن : د$^{-١}$ (س) = ... (التل الكبير - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) $\frac{١}{٣}$ س (ب) س^{٣} (جـ) س^{٢} (د) $\frac{١}{٢}$ س

---

٥٧ إذا كان : د (س) = ٥ س فإن : د$^{-١}$ (٢) + د$^{-١}$ (٣) = ... (أبو حماد - الشرقية ٢٤)

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) −١ (د) ٢٥

---

٥٨ إذا كانت : د (س) = أ س + ب ، د$^{-١}$ (٩) = ٣ ، د$^{-١}$ (٥) = ٢

فإن : أ × ب = ... (الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) −١٢ (ب) −٨ (جـ) −٧ (د) −١٠

---

٥٩ الدوال د ، د$^{-١}$ كل منها صورة الأخرى بالانعكاس فى المستقيم .....

(الواسطى - بنى سويف ٢٥)

(أ) ص = س (ب) ص = − س (جـ) ص = صفر (د) س = صفر

---

٦٠ صورة النقطة (٣ ، −١) بالانعكاس فى المستقيم ص = س هى ..... (قلين - كفر الشيخ ٢٤)

(أ) (٣ ، −١) (ب) (−١ ، −٣) (جـ) (−١ ، ٣) (د) (٣ ، ١)

٦١ إذا كان منحنى الدالة د ، منحنى الدالة د$^{-١}$ يتقاطعان فى (٢ ل ، ٣ ل + ٤)
فإن ل = ...
(التوجيه - سوهاج ٢٥)

(أ) ٤ (ب) − ٤ (جـ) ٠,٨ (د) − ٠,٨

---

٦٢ إذا كانت : د (س) = س^{٣} + ٧ فإن : د$^{-١}$ (−١) = ...
(إدارة شمال - الجيزة ٢٥)

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) −٢ (د) ٨

---

٦٣ إذا كانت : د$^{-١}$ (س) = ٢ س + ١ فإن : د (س) = ...
(عين شمس - القاهرة ٢٤)

(أ) −٢ س − ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ س + ١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ س − $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٢ س}$ + ١

---

٦٤ إذا كانت : د (س) = {(٤ ، ٥) ، (أ ، ٢)} ، د$^{-١}$ (س) = {(٢ ، ٣) ، (٥ ، ب)}
فإن : أ ب = ...
(نجع حمادى - قنا ٢٤)

(أ) ٧ (ب) ١٢ (جـ) ١ (د) صفر

---

٦٥ إذا كانت د : د (س) = ٢ س + ل هى دالة عكسية للدالة ر (س) = م س + ٣
فإن : م × ل = ...
(أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) −١٢ (د) −٣

---

٦٦ معادلة محور التماثل لمنحنيى الدالتين د ، ر حيث د (س) = ٣^{س} ، ر (س) = $\left(\frac{١}{٣}\right)^{س}$
هى .....
(شمال - السويس ٢٤)

(أ) ص = ٠ (ب) س = ٠ (جـ) ص = س (د) ص = − س

---

٦٧ إذا كان : د (س) = ٣|س| ، و (س) = $\sqrt[٣]{س - ١}$
فإن : (و ○ د) (−٢) = ...
(الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) ١ (ب) −٢ (جـ) −١ (د) ٢

---

٦٨ الصورة اللوغاريتمية المكافئة للصورة الأسية ٢^{٧} = ١٢٨ هى .....
(قليوب - القليوبية ٢٤)

(أ) لو$_{٢}$ ١٢٨ = ٧ (ب) لو$_{٢}$ ٧ = ١٢٨ (جـ) لو$_{٧}$ ١٢٨ = ٢ (د) لو$_{٧}$ ٢ = ١٢٨

---

٦٩ إذا كان : د (س) = ٢^{س} فإن : د$^{-١}$ (س) = ...
(القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) س^{٢} (ب) $\left(\frac{١}{٢}\right)^{س}$ (جـ) لو$_{س}$ ٢ (د) لو$_{٢}$ س

٧٠ إذا كانت : د (س) = س^{٢} ، ر (س) = س − ٣ (شرق طنطا - الغربية ٢٥)

فإن مجموعة حل المعادلة ر (د (س)) = ر$^{-١}$ (س) هى .....

(أ) {٢ ، ٣} (ب) {−٢ ، ٣} (جـ) {−٣ ، ٢} (د) {٣}

---

٧١ إذا كانت : د (س) = لو$_{٢}$ (س + ل) وكان : د$^{-١}$ (٣) = ١

فإن : ل = ... (العامرية - الإسكندرية ٢٤)

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٧

---

٧٢ إذا كان منحنى الدالة د : د (س) = لو$_{م}$ س يمر بالنقطة (٨ ، ٣)

فإن : م = ... (شمال - الجيزة ٢٥)

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) −٢ (د) $\frac{١}{٤}$

---

٧٣ إذا كان المنحنى : ص = لو$_{ع}$ (١ − م س) يمر بالنقطة $\left(\frac{١}{٤} ، -\frac{١}{٢}\right)$

فإن : م = ... (طامية - الفيوم ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٨

---

٧٤ إذا كان : د (م) = م^{٢} فإن : لو$_{٢}$ د (م) = ... (غرب طنطا - الغربية ٢٤)

(أ) ٢ (ب) د (م) (جـ) م (د) $\frac{١}{م^{٢}}$

---

٧٥ مجال الدالة : د (س) = لو (س − ٤) هو ..... (إهناسيا - بنى سويف ٢٤)

(أ)]٤ ، ∞[(ب) [٤ ، ∞[(جـ) [صفر ، ٢] (د)]−∞ ، ٤[

---

٧٦ مجال الدالة د حيث د (س) = لو$_{س}$ (٥ − س) هو ..... (الواسطى - بنى سويف ٢٥)

(أ)]٠ ، ٥[− {١} (ب) [٠ ، ٥]

(جـ)]٠ ، ٥[(د)]−∞ ، ٥[

---

٧٧ مجال الدالة د حيث د (س) = لو$_{س − ١}$ (٦ − س) هو ..... (شرق المنصورة - دقهلية ٢٤)

(أ)]١ ، ٦[(ب) ح −]١ ، ٦[

(جـ)]١ ، ٦[− {٢} (د) [١ ، ٦]

٧٨ مجال الدالة د : د (س) = لو$_{|س|}$ (س − ٣) هو ..... (الخارجة - الوادى الجديد ٢٤)

(أ) $ح^+$ (ب) $]-\infty ، ٣-[$ (جـ) $]٣ ، \infty[$ (د) $]-\infty ، ٣[$

---

٧٩ مجال الدالة د : د (س) = لو | $س^٢$ − ٩ | هو ..... (المحمودية - البحيرة ٢٤)

(أ) $ح^*$ (ب) $ح - \{-٣ ، ٣\}$ (جـ) $ح - [-٣ ، ٣]$ (د) $]-٣ ، ٣[$

---

٨٠ إذا كان : $٣^{س} = ٧$ فإن : س = ... (دمياط - دمياط ٢٤)

(أ) ٣ (ب) لو$_{٧}$ ٣ (جـ) لو$_{٣}$ ٧ (د) $\varnothing$

---

٨١ إذا كان : لو$_{م}$ ٥ = أ فإن : لو ٥ = ... (مطوبس - كفر الشيخ ٢٥)

(أ) $\frac{١}{٣ + أ}$ (ب) $أ^٢$ (جـ) ٣ أ (د) $\frac{أ}{١ + أ}$

---

٨٢ إذا كان : لو$_{٣}$ ٢ = أ فإن : لو$_{٢}$ ٦ = ... (أبشواى - الفيوم ٢٤)

(أ) ٢ أ (ب) $\frac{١ + أ}{أ}$ (جـ) $\frac{أ}{١ + أ}$ (د) $\frac{أ^٢ + ١}{أ}$

---

٨٣ إذا كان : لو$_{٣}$ س + ٣ لو$_{٣}$ س = ٤ فإن : س = ... (نجع حمادى - قنا ٢٤)

(أ) ٣ (ب) −٣ (جـ) ± ٣ (د) صفر

---

٨٤ مجموعة حل المعادلة : لو$_{٣}$ س − (٢ لو$_{س}$ ٣) = ١ فى ح هى ..... (شبرا - القاهرة ٢٥)

(أ) $\{٨ ، ٣\}$ (ب) $\{٨ ، \frac{١}{٣}\}$ (جـ) $\{٩ ، \frac{١}{٣}\}$ (د) $\{٨\}$

---

٨٥ لو$_{٧}$ س = ١ فإن : لو$_{٧}$ ٧ س + لو$_{٣}$ (س + ٢) = ... (مغاغة - المنيا ٢٤)

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

---

٨٦ إذا كان : أ$^{لو_{م} ص}$ = ص ، فإن قيمة المقدار : $(٢٧)^{\frac{١}{٩} لو_{٣} ٨}$ = ... (أبشواى - الفيوم ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٢٧ (جـ) ٨ (د) ٩

---

٨٧ ١ + لو ٢ = ... (دمياط - دمياط ٢٤)

(أ) لو ١٢ (ب) لو ٥ (جـ) لو ٢٠ (د) − لو ٥

---

٨٨ إذا كان : لو س = ٣ ، لو ص = ٥ فإن : لو$_{س ص}$ = ... (قليوب - القليوبية ٢٥)

(أ) ١٥ (ب) $\frac{٥}{٣}$ (جـ) ٨ (د) ٢

٨٩ إذا كان : لو ٣ = س ، لو ٢ = ص فإن : لو ٢٤ = ... (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

(أ) ٣ س ص (ب) س + ٣ ص (جـ) ٢ س + ص (د) ٣ س + ص

---

٩٠ لو$_{س ص}$ س + لو$_{س ص}$ ص = ... (مصر القديمة - القاهرة ٢٤)

(أ) ص (ب) س (جـ) س ص (د) ١

---

٩١ إذا كان : ٣$^{د(س)}$ = س + ٦ فإن قيمة : د (٣) + د (٧٥) = ... (أبو حماد - الشرقية ٢٤)

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٤ (د) ٧٨

---

٩٢ إذا كان : لو$_{٣}$ س = لو$_{٣}$ ٤ فإن : س = ... (شرق المنصورة - الدقهلية ٢٥)

(أ) ٨ (ب) ٩ (جـ) ٢ (د) ١

---

٩٣ إذا كان : $\frac{\text{لو س}}{\text{لو ٥}} = \frac{\text{لو ٣٦}}{\text{لو ٦}} = \frac{\text{لو ٦٤}}{\text{لو ص}}$ فإن : س + ص = ... (عين شمس - القاهرة ٢٤)

(أ) ٢٥ (ب) ٨ (جـ) ١٧ (د) ٣٣

---

٩٤ أى العبارات الآتية صحيحة ؟ (أسوان - أسوان ٢٤)

(أ) لو ٢ − لو $\sqrt{٢}$ = لو $\sqrt{٢}$ (ب) لو$_{١}$ ١ = صفر

(جـ) لو $\left(\frac{٧}{٥}\right) = \frac{\text{لو ٧}}{\text{لو ٥}}$ (د) لو ٧ ÷ لو ٢ = لو ٥

---

٩٥ إذا كان : س = لو$_{٣}$ ٥ فإن قيمة المقدار : ٩^{س} − ٣$^{س+١}$ + ٢ = ... (الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) ٢١ (ب) ١٢ (جـ) ٢٢ (د) صفر

---

٩٦ لو$_{م}$ ص ÷ لو$_{م}$ ب ص = ... (المعادى - القاهرة ٢٤)

(أ) ١ − لو$_{م}$ ب (ب) ١ + لو$_{م}$ ب (جـ) لو$_{م}$ ب (د) لو$_{ب}$ أ

---

٩٧ مجموعة حل المعادلة : (لو س)^{٢} = لو س^{٢} فى ح هى ..... (دمنهور - البحيرة ٢٤)

(أ) {١ ، ١٠} (ب) {١٠٠ ، ١٠}

(جـ) {١ ، ١٠٠} (د) {٠,١ ، ٠,٠١}

---

٩٨ إذا كان : لو$_{٢}$ لو$_{٣}$ س = ١ فإن : س = ... (ميت غمر - الدقهلية ٢٤)

(أ) ٩ (ب) ٨ (جـ) ٦ (د) ١

٩٩ إذا كان : لو$_{٤}$ (١٣ + لو$_{٢}$ (س − ١)) = ٢ فإن : س = ... (دمنهور - البحيرة ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٩ (جـ) ٤ (د) ١٣

---

١٠٠ لو (جا θ) + لو (ظا θ) = ... حيث θ ∈]٠ ، $\frac{\pi}{٢}$[(أبو صوير - الإسماعيلية ٢٥)

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) π (د) −١

---

١٠١ مجموعة حل المعادلة : لو |س| = ١ فى ح هى ..... (سوهاج - سوهاج ٢٤)

(أ) {−١٠} (ب) {١٠} (جـ) {١٠ ، −١٠} (د) {١ ، −١}

---

١٠٢ إذا كان : لو$_{|س+٢|}$ ٦٤ = ٣ فإن : س ∈ ..... (المحمودية - البحيرة ٢٤)

(أ) {٦ ، −٢} (ب) {٢ ، −٦} (جـ) {٠ ، −٨} (د) {٤ ، −٨}

---

١٠٣ إذا كان : أ ب = ٩ $\sqrt{٣}$ فإن قيمة المقدار : ٥ لو$_{م}$ أ + ٤ لو$_{م}$ ب − لو$_{م}$ أ^{٣} ب^{٢} = ...
(إدارة شمال - الجيزة ٢٥)

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

---

١٠٤ إذا كان : ٣ لو س + ٤ لو ص − لو س ص^{٢} = ٢ (لو ٢ + لو ٣)
فإن : س = ... (وسط - الإسكندرية ٢٥)

(أ) ٦ ص (ب) $\frac{٦}{ص}$ (جـ) $\frac{ص}{٦}$ (د) ٦

---

١٠٥ المقدار : ٢ لو$_{ح}$ ٣ + لو$_{ح}$ ٥ − لو$_{ح}$ ٤٥ = ... (القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) ١٠ (د) صفر

---

١٠٦ إذا كان : لو$_{م}$ ب = ٦ ، لو$_{ح}$ ب = ٣ فإن : لو$_{ح}$ أ = ... (مغاغة - المنيا ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٣}$

---

١٠٧ مجموعة حل المعادلة : لو$_{م}$ (س^{٢} + ٦ س + ٩) − لو$_{م}$ (س − ١) = لو$_{٥}$ ٦٢٥ فى ح
هى ..... (الجمالية - الدقهلية ٢٥)

(أ) {٣ ، ٥} (ب) {٥} (جـ) {٦} (د) {١٢}

١٠٨ مجموعة حل المعادلة : لو$_{٣}$ لو$_{٣}$ | | س − ١ | + ٥ | = ١ فى ح

هى ..... (شرق طنطا - الغربية ٢٥)

(أ) {٤}　　(ب) {٤ ، ٢}

(جـ) {−٢ ، ٤}　　(د) {٤ ، −٤ ، ٢ ، −٢}

---

١٠٩ مجموعة حل المعادلة : لو (س + ٢) + لو (س − ٢) = ١ − لو ٢ فى ح

هى ..... (بورسعيد - بورسعيد ٢٤)

(أ) {٣}　　(ب) {٣ ، −٣}　　(جـ) {١ ، ٢}　　(د) {٥}

---

١١٠ إذا كان : ٢$^{س - ٣}$ = لو ٢٥ أ + لو $\frac{٤}{أ}$ حيث أ > ٠

فإن : س = ... (القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ٢　　(ب) ٣　　(جـ) ٤　　(د) ٥

---

١١١ ل ، م جذرا المعادلة : ٢ س^{٢} − ٩ س + ٨ = ٠

فإن قيمة المقدار : لو$_{٢}$ ل + لو$_{٢}$ م = ... (البنجر - مطروح ٢٤)

(أ) ٢　　(ب) ٤　　(جـ) ١٢　　(د) ٨

---

١١٢ $\frac{١}{\text{لو}_{٥}\ ٣٠} + \frac{١}{\text{لو}_{٣}\ ٣٠} + \frac{١}{\text{لو}_{٢}\ ٣٠}$ = ... (ميت غمر - الدقهلية ٢٤)

(أ) ٣٠　　(ب) ١　　(جـ) ٢　　(د) −١

---

١١٣ إذا كان : $\frac{\text{لو س}}{\text{لو ٣}} + \frac{\text{لو س}}{\text{لو ٩}} + \frac{\text{لو س}}{\text{لو ٢٧}}$ = ٢٢　　فإن : س = ... (مغاغة - المنيا ٢٤)

(أ) $٣^{٢}$　　(ب) $٣^{٩}$　　(جـ) $٣^{١٢}$　　(د) $٣^{٢٧}$

---

١١٤ إذا كان : لو$_{٢}$ ص = لو$_{٣}$ ٥ × لو$_{٤}$ ٣ × لو$_{٥}$ ٤　　فإن : ص = ... (نجع حمادى - قنا ٢٤)

(أ) ٢　　(ب) ٣　　(جـ) ٤　　(د) ٥

---

١١٥ أبسط صورة للمقدار : لو$_{ى}$ أ^{٣} × لو$_{حـ}$ ب^{٥} × لو$_{م}$ حـ = ... (البنجر - مطروح ٢٤)

(أ) ٣　　(ب) ٥　　(جـ) ١　　(د) ١٥

الأسئلة الهامة على الوحدة الثالثة

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد

١ $\lim_{س \to 0}$ (ظا ٤٥°) = ... (مصر القديمة - القاهرة ٢٤)

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٤}{٣}$

---

٢ $\lim_{س \to ٢}$ (٣ $ف^{٢}$) = ... (إدفو - أسوان ٢٤)

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٣ $ف^{٢}$ (د) ١٢

---

٣ $\lim_{س \to ٣}$ $\frac{٢س - ٦}{٧س - ٢١}$ = ... (أسوان - أسوان ٢٤)

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٢}{٧}$ (جـ) $\frac{٣}{٧}$ (د) ٣

---

٤ $\lim_{س \to 0}$ $\frac{س^{٢} + ٤س}{٢س}$ = ... (أشمون - منوفية ٢٥)

(أ) -١ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ٢

---

٥ $\lim_{س \to ٣}$ $\frac{س^{٢} - ٧س + ١٢}{س - ٣}$ = ... (الواسطى - بنى سويف ٢٥)

(أ) ١ (ب) -١ (جـ) ٧ (د) -٢

---

٦ $\lim_{س \to ٣}$ $\frac{٣س^{٢} - ٢٧}{س - ٣}$ = ... (سوهاج - سوهاج ٢٤)

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ١٨

---

٧ $\lim_{س \to ٤}$ $\frac{٣س^{٢} - ٨س - ١٦}{س^{٢} - ١٦}$ = ... (إهناسيا - بنى سويف ٢٤)

(أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٣

---

٨ $\lim_{س \to -٢}$ $\frac{س^{٢} + س - ٢}{س^{٢} + ٣س + ٢}$ = ... (أبو صوير - الإسماعيلية ٢٥)

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) -١ (د) -٣

٩ نهـــا $\frac{س^{٢} - ٣س + ٢}{س^{٣} - ٨}$ = ... (قليوب - القليوبية ٢٤)

س ← ٢

(أ) ١٢ (ب) $\frac{١}{١٢}$ (جـ) صفر (د) غير موجودة.

---

١٠ نهـــا $\frac{س^{٣} + س - ٢}{س - ١}$ = ... (شرق المنصورة - الدقهلية ٢٥)

س ← ١

(أ) صفر (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٨

---

١١ نهـــا $\frac{(٢س + ١)^{٢} - ١}{س}$ = ... (دمنهور - البحيرة ٢٤)

س ← ٠

(أ) −٤ (ب) −٢ (جـ) ٢ (د) ٤

---

١٢ نهـــا $\frac{(س - ٣)^{٢} - ١}{س - ٤}$ = ... (أسوان - أسوان ٢٤)

س ← ٤

(أ) صفر (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

---

١٣ إذا كان : نهـــا $\frac{٢س + أ}{س + ١}$ = ٥ فإن : أ = ... (الإسماعيلية - الإسماعيلية ٢٤)

س ← ١

(أ) ٢ (ب) ٥ (جـ) ٨ (د) ١٠

---

١٤ إذا كان : نهـــا $\frac{أ س^{٢}}{٢}$ = ٣٢ فإن : أ = ... (بنى سويف - بنى سويف ٢٤)

س ← أ

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٤ $\sqrt{٢}$ (د) ٨

---

١٥ نهـــا $\frac{٢س^{٢} - س - ٣}{٤س^{٢} - ٩}$ = $\frac{٥}{١٢}$ فإن قيمة : ل = ... (الأقصر - الأقصر ٢٤)

س ← ل

(أ) $\frac{٣}{٢}$ (ب) $-\frac{٣}{٢}$ (جـ) $-\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

---

١٦ إذا كانت : نهـــا $\frac{س^{٢} + ل س + م}{س^{٢} - ١}$ = ٣ فإن : ل + م = ...

س ← −١

(شرق طنطا - الغربية ٢٥)

(أ) −٩ (ب) −٥ (جـ) −٨ (د) −٤

---

١٧ إذا كانت : نهـــا $\frac{س^{٢} - ٢س + ل}{س^{٢} - ٩}$ = م حيث م ∋ ع

س ← ٣

فإن : قيمة م × ل = ... (إدارة شمال - الجيزة ٢٥)

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) −٣ (جـ) −٢ (د) −١

١٨ $\lim_{س \to ٩} \frac{س - ٩}{\sqrt{س} - ٣} =$ ..... (أبو صوير - الإسماعيلية ٢٥)

(أ) ٩ (ب) ٣ (جـ) ٠,٠١ (د) ٦

---

١٩ $\lim_{س \to ٢} \frac{\sqrt{س + ١} - ٢}{س - ٣} =$ ..... (شبرا - القاهرة ٢٥)

(أ) ٤ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) ٦ (د) $\frac{١}{٦}$

---

٢٠ $\lim_{س \to ١} \frac{س - ١}{\sqrt{س + ٣} - ٢} =$ ..... (إهناسيا - بنى سويف ٢٤)

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

---

٢١ $\lim_{س \to ١} \frac{٣ - \sqrt{س + ٨}}{١ - س^{٢}} =$ ..... (أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) -٤ (جـ) $\frac{١}{٦}$ (د) $\frac{١}{١٢}$

---

٢٢ $\lim_{س \to ٢} \frac{(س - ٣)^{٢} - ١}{\sqrt{س + ٢} - ٢} =$ ..... (المحمودية - البحيرة ٢٤)

(أ) -٦ (ب) -٨ (جـ) -٢ (د) غير موجودة.

---

٢٣ $\lim_{س \to ٩} \frac{س + \sqrt{س} - ١٢}{س - ٩}$ تساوى ..... (مطوبس - كفر الشيخ ٢٥)

(أ) $\frac{٥}{١٧}$ (ب) $\frac{-١}{١٨}$ (جـ) $\frac{-٥}{١٧}$ (د) $\frac{٧}{٦}$

---

٢٤ $\lim_{س \to ١} \frac{\sqrt{س} - ١}{س - ٣\sqrt{س} + ٢} =$ ..... (أبشواى - الفيوم ٢٤)

(أ) ١ (ب) -١ (جـ) $\sqrt{٢}$ (د) $٢\sqrt{٢}$

---

٢٥ $\lim_{س \to ٥} \frac{س^{٢} - ٥س}{\sqrt{س + ٤} - ٣} =$ ..... (إدارة شرق - الزقازيق ٢٥)

(أ) ٣٠ (ب) -٣٠ (جـ) ٢٠ (د) -٢٠

---

٢٦ $\lim_{س \to -٥} \frac{س^{٤} - ٦٢٥}{س + ٥} =$ ..... (إدارة شرق - الزقازيق ٢٥)

(أ) ٥٠ (ب) -٥٠ (جـ) ٥٠٠ (د) -٥٠٠

٢٧ $\lim_{س \to \frac{1}{2}} \frac{٤ س^{٢} - ١}{٣٢ س^{٥} - ١} =$ ..... (شبرا - القاهرة ٢٥)

(أ) $\frac{٢}{٥}$ (ب) $\frac{٥}{٢}$ (جـ) $\frac{٢}{٩}$ (د) $\frac{١}{٨}$

---

٢٨ $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٥} - ٢٤٣}{س^{٣} - ٢٧} =$ ..... (دمنهور - البحيرة ٢٤)

(أ) ٩ (ب) ١٥ (جـ) $\frac{٥}{٣}$ (د) ٤٥

---

٢٩ $\lim_{س \to ٠} \frac{س^{٦} - ٦٤}{س^{٤} - ١٦} =$ ..... (سرس الليان - المنوفية ٢٤)

(أ) ٢ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) ٤ (د) ٦

---

٣٠ $\lim_{س \to -٢} \frac{٢٤٣ س^{٥} + ٣٢}{٢٧ س^{٣} + ٨} =$ ..... (قليوب - القليوبية ٢٤)

(أ) $\frac{٥}{٣}$ (ب) $\frac{١٠}{٣}$ (جـ) $\frac{-٢٠}{٣}$ (د) $\frac{٢٠}{٣}$

---

٣١ $\lim_{س \to ١} \frac{\sqrt[٥]{س} - ١}{\sqrt[٣]{س} - ١} =$ ..... (أسوان - أسوان ٢٤)

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{-١}{٥}$ (جـ) $\frac{٣}{٥}$ (د) $\frac{-٣}{٥}$

---

٣٢ $\lim_{س \to \sqrt{٢}} \frac{س^{٥} - ٤\sqrt{٢}}{س^{٢} - ٢} =$ ..... (غرب المحلة - الغربية ٢٤)

(أ) $٥\sqrt{٢}$ (ب) $٢\sqrt{٥}$ (جـ) $١٠\sqrt{٢}$ (د) $٢\sqrt{١٠}$

---

٣٣ $\lim_{هـ \to ٠} \frac{(هـ - ٢)^{٥} + ٣٢}{٢ هـ} =$ ..... (شرق المنصورة - الدقهلية ٢٥)

(أ) ٤٠ (ب) -٤٠ (جـ) ٨٠ (د) -٨٠

---

٣٤ $\lim_{س \to ٥} \frac{(س - ٣)^{٧} - ١٢٨}{س - ٥} =$ ..... (قويسنا - المنوفية ٢٤)

(أ) ٧ (ب) ٢٨ (جـ) ٦٤ (د) ٤٤٨

---

٣٥ $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٥} - ٣٢}{س^{٢} + ٣ س - ١٠} =$ ..... (أسوان - أسوان ٢٤)

(أ) ٨٠ (ب) $\frac{٨٠}{٧}$ (جـ) $\frac{٧}{٨٠}$ (د) $\frac{١}{٨٠}$

٣٦ $\lim_{س \to ٢} \frac{(س+١)^{٤} - ٨١}{س^{٢} - ٤}$ = ... (نجع حمادى - قنا ٢٤)

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) ٢٧ (د) صفر

---

٣٧ $\lim_{ه \to ٠} \frac{(س + ٢ه)^{٥} - س^{٥}}{ه}$ = ... حيث س ثابت. (غرب المحلة - الغربية ٢٤)

(أ) ١٠ $س^{٤}$ (ب) ١٠ $س^{٥}$ (جـ) ١٢ $س^{٤}$ (د) ١٥ $س^{٤}$

---

٣٨ $\lim_{س \to ٦} \frac{(س-٥)^{ك} - ١}{س - ٦} = ٧$ فإن : ك = ... (الخارجة - الوادى الجديد ٢٤)

(أ) ٧ (ب) ٦ (جـ) ١ (د) صفر

---

٣٩ $\lim_{س \to أ} \frac{س^{٢ن} - أ^{ن}}{س^{٢} - أ^{٢}}$ = ... (الخارجة - الوادى الجديد ٢٤)

(أ) $٢ن أ^{ن-١}$ (ب) $ن أ^{٢ن-١}$ (جـ) $٢ن أ^{٢ن-١}$ (د) $ن أ^{ن-١}$

---

٤٠ إذا كان : $\lim_{س \to أ} \frac{س^{٥} - أ^{٥}}{س^{٣} - أ^{٣}} = ٦٠$ فإن : أ = ... (سرس الليان - المنوفية ٢٤)

(أ) ± ٢ (ب) ± ٣ (جـ) ± ٥ (د) ± ٦

---

٤١ إذا كان : $\lim_{س \to ١} \frac{س^{م} - ١}{س^{ن} - ١} = ٢$ وكان : م + ن = ١٢ فإن : م = ...
(طامية - الفيوم ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٢

---

٤٢ إذا كان : $\lim_{س \to ٥} \frac{س^{ن} - ٥^{ن}}{س^{م} - ٥^{م}} = ٥٠$ فإن : م + ٢ ن = ...
حيث م ، ن ∈ $ص^{+}$ (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

(أ) ٨ (ب) ٤ (جـ) ١٠ (د) ٦

---

٤٣ $\lim_{س \to ١} \frac{س^{٢٠} + س^{١٠} - ٢}{س - ١}$ = ... (بلطيم - كفر الشيخ ٢٤)

(أ) ٣٠ (ب) ٢٠ (جـ) ١٠ (د) ١

---

٤٤ $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٥} + س^{٢} - ٣٦}{س - ٢}$ = ... (ميت غمر - الدقهلية ٢٤)

(أ) ٨٠ (ب) ٤ (جـ) ٨٤ (د) ٣٦

٤٥ $\lim_{س \to ١} \frac{\sqrt[٥]{س} + ٢\sqrt{س} - ٣}{س - ١} =$ ..... (عين شمس - القاهرة ٢٤)

(أ) $\frac{٦}{٥}$ (ب) ٢ (جـ) ٥ (د) ٣

---

٤٦ $\lim_{س \to \frac{\pi}{٢}} \frac{\text{ا}(س)}{س} =$ ..... (المحمودية - البحيرة ٢٤)

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٩٠^\circ}$ (جـ) $\frac{٢}{\pi}$ (د) صفر

---

٤٧ $\lim_{س \to \frac{\pi}{٤}} \frac{\text{ظ}(س)}{س} =$ ..... (الواسطى - بنى سويف ٢٥)

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) $\frac{٤}{\pi}$ (د) ليس لها وجود.

---

٤٨ $\lim_{س \to ٠} \frac{٧ + ٣س}{\text{ا}(س)} =$ ..... (عين شمس - القاهرة ٢٤)

(أ) ٧ (ب) ٨ (جـ) ٩ (د) ١

---

٤٩ $\lim_{س \to \pi} س \, \text{ا}(س) =$ ..... (العامرية - الإسكندرية ٢٤)

(أ) صفر (ب) $-\pi$ (جـ) π (د) غير موجودة.

---

٥٠ $\lim_{س \to ٠} \frac{٣س}{\text{ا}(٥س)} =$ ..... (المعادى - القاهرة ٢٤)

(أ) $\frac{٥}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (جـ) ٥ (د) ٣

---

٥١ $\lim_{س \to ٠} \frac{\text{ظ}(٣س)}{\text{ا}(٥س)} =$ ..... (قليوب - القليوبية ٢٥)

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) $\frac{٣}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٣}$

---

٥٢ $\lim_{س \to ٠} \frac{\text{ا}(٢س) + ٥\,\text{ظ}(٣س)}{س} =$ ..... (بالقليوبية ٢٥)

(أ) ٢ (ب) ١٥ (جـ) ٢١ (د) ١٧

---

٥٣ $\lim_{س \to ٠} \frac{\text{ا}(٦س^٢)}{\text{ظ}(٣س)^٢} =$ ..... (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

(أ) ١٢ (ب) ٢ (جـ) ١٨ (د) ٦

---

٥٤ $\lim_{س \to ٠} \frac{\text{ا}(\frac{س}{٥})}{\text{ظ}(\frac{٢س}{٣})} =$ ..... (العامرية - الإسكندرية ٢٤)

(أ) $\frac{٣}{١٠}$ (ب) $\frac{١٠}{٣}$ (جـ) $\frac{١٥}{٢}$ (د) $\frac{٥}{٦}$

٥٥ إذا كان : $\lim_{س \to 0} \frac{ظا م س}{ك س} = ٢$ ، $\lim_{س \to 0} \frac{جا ك س}{ن س} = ٣$ فإن : $\frac{م}{ن} =$ .....

(أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ) ٦ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) ١

---

٥٦ $\lim_{س \to صفر} \left(\frac{جا ٢س}{٣س} + \frac{س جا س}{جا^٢ س}\right) =$ .....

(شق الطالب - الغربية ٢٥)

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) ١ (جـ) $\frac{٤}{٣}$ (د) $\frac{٥}{٣}$

---

٥٧ $\lim_{س \to 0} \frac{س جا س + ظا ٢س^٢}{جتا س جا ٥س^٢} =$ .....

(سوهاج - سوهاج ٢٤)

(أ) $\frac{٣}{٥}$ (ب) $\frac{١}{٥}$ (جـ) ١ (د) غير موجودة.

---

٥٨ $\lim_{س \to 0} \frac{٥ - ٥ جتا س}{س^٢} =$ .....

(البنجر - مطروح ٢٤)

(أ) صفر (ب) ٥ (جـ) ١ (د) ١٠

---

٥٩ $\lim_{س \to 0} \frac{١ - جتا س}{س^٢} =$ .....

(زفتا - الغربية ٢٥)

(أ) ١ (ب) -١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

---

٦٠ $\lim_{س \to 0} \frac{٣س + ١ - جتا س}{٥س} =$ .....

(نجع حمادى - قنا ٢٤)

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٥}$

---

٦١ $\lim_{س \to 0} \frac{١ - جتا س + جا ٣س}{١ - جتا س + ظا ٢س} =$ .....

(المحمودية - البحيرة ٢٤)

(أ) صفر (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) ١ (د) $\frac{٤}{٣}$

---

٦٢ $\lim_{س \to 0} \frac{١ - جتا^٢ ٢س}{ظا ٢س^٢} =$ .....

(سرس الليان - المنوفية ٢٤)

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) $-\frac{١}{٢}$

---

٦٣ $\lim_{س \to 0} \frac{٥س^٣ + جا^٢ ٤س}{٦س^٣ + ظا ٢س^٢} =$ .....

(برج العرب - الإسكندرية ٢٤)

(أ) ٩ (ب) ٨ (جـ) ٧ (د) ٦

٦٤ $\lim_{س \to 0}$ $\frac{(\text{جا}\,س + \text{جتا}\,س)^{٢} - ١}{٣\,س}$ = ... (عين شمس - القاهرة ٢٤)

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) صفر

---

٦٥ $\lim_{س \to 0}$ $\frac{١ - \text{ظا}\,س}{\text{جتا}\,س - ١}$ = ... (المحمودية - البحيرة ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) صفر (د) -١

---

٦٦ $\lim_{س \to 0}$ $\frac{\text{جا}\,٥\,س}{\text{لو}_{٣}\,٩^{س}}$ = ... (القوصية - أسيوط ٢٤)

(أ) ٥ (ب) $\frac{٥}{٣}$ (جـ) $\frac{٥}{٩}$ (د) $\frac{٥}{٢}$

---

٦٧ $\lim_{س \to ١}$ $\frac{\text{جا}\,(س - ١)}{س^{٢} - ١}$ = ... (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) غير موجودة

---

٦٨ $\lim_{س \to ٣}$ $\frac{\text{جا}\,(٢\,س - ٦)}{س^{٢} - ٩}$ = ... (أبشواى - الفيوم ٢٤)

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{٢}{٩}$ (د) ١

---

٦٩ $\lim_{س \to 0}$ ٤ س ظا ٤ س تساوى ..... (مطوبس - كفر الشيخ ٢٥)

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) صفر

---

٧٠ $\lim_{س \to \frac{\pi}{٢}}$ $\frac{\text{جتا}\,س}{\pi - ٢\,س}$ = ... (أبشواى - الفيوم ٢٤)

(أ) ٢ (ب) $\frac{٢}{\pi}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{\pi}{٢}$

---

٧١ $\lim_{س \to \frac{\pi}{٢}}$ $\frac{\text{ظا}\,س}{س - \frac{\pi}{٢}}$ = ... (المعادى - القاهرة ٢٤)

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) $\frac{\pi}{٢}$ (د) π

---

٧٢ $\lim_{س \to \pi}$ $\frac{\text{جا}\,س}{\pi - س}$ = ... (الواسطى بنى سويف - ٢٥)

(أ) ١ (ب) $\pi^{٢}$ (جـ) π (د) $-\pi$

٧٣ إذا كانت : $\lim_{س \to صفر} \frac{ط^{٢} ف س - ط ٢ ف س^{٢}}{س^{٢}} = -١$

فإن : ف = ...

(إدارة شمال - الجيزة ٢٥)

(أ) -١ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ١

---

٧٤ إذا كان : $\lim_{س \to ٠} \frac{١ - ط^{٢} ب س}{٣ س^{٢} + ط س} = ١٦$ فإن : ب = ...

(أبوقرقاص - المنيا ٢٤)

(أ) ± ٨ (ب) ٨ (جـ) ٤ (د) ٢

---

٧٥ $\lim_{س \to \infty} \frac{س^{٣} + ٤ س - ٥}{س^{٣} + ٢ س^{٢} + ١} =$ .....

(زفتا - الغربية ٢٥)

(أ) -٥ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) غير موجودة

---

٧٦ $\lim_{س \to \infty} \left(\frac{٢}{س} + \frac{٧}{س^{٢}} + ١٧ \right) =$ .....

(مصر القديمة - القاهرة ٢٤)

(أ) ٩ (ب) ١٧ (جـ) صفر (د) ٨

---

٧٧ $\lim_{س \to \infty} \frac{س^{٣} + ٢ س^{-٢} + ١}{٢ س^{-٣} - س^{-١} + ٣} =$ .....

(البنجر - مطروح ٢٤)

(أ) ٢ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ٣ (د) $\frac{١}{٣}$

---

٧٨ $\lim_{س \to \infty} \frac{١}{س} \sqrt{٣ + ٤ س^{٢}} =$ .....

(إدفو - أسوان ٢٤)

(أ) ٥ (ب) صفر (جـ) ∞ (د) ٢

---

٧٩ $\lim_{س \to \infty} \frac{٤ - ٣ س^{٣}}{\sqrt{٢ س^{٦} + ٩}} =$ .....

(شرق طنطا - الغربية ٢٥)

(أ) -٣ (ب) -١ (جـ) صفر (د) ∞

---

٨٠ $\lim_{س \to \infty} \frac{\sqrt[٣]{٢٧ س + ١}}{\sqrt{١٦ س + ٢}} =$ .....

(سرس الليان - المنوفية ٢٤)

(أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) صفر (جـ) ∞ (د) $\frac{١}{٢}$

---

٨١ $\lim_{س \to \infty} \frac{س^{٣} + ٥}{س (٢ س^{٢} + ٣)} =$ .....

(شبرا - القاهرة ٢٥)

(أ) $\frac{٥}{٨}$ (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٥}{٣}$

٨٢ $\lim_{س \to \infty} \frac{(٣س + ٤)(٢س - ٥)}{(٢س + ١)(٦س - ١)} = \ldots\ldots\ldots$ (وسط - الإسكندرية ٢٥)

(أ) $\frac{٣}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ∞ (د) صفر

---

٨٣ $\lim_{س \to \infty} \frac{(٢س + ١)(٤س - ١)^{٢}}{(٢س + ٣)^{٣}} = \ldots\ldots\ldots$ (مغاغة - المنيا ٢٤)

(أ) ٤ (ب) ٦٤ (جـ) ٨ (د) ٣٢

---

٨٤ $\lim_{س \to \infty} \frac{(٢س + ٥)^{٣}}{٦ + ٥س - ٤س^{٣}} = \ldots\ldots\ldots$ (القوصية - أسيوط ٢٤)

(أ) ٢ (ب) -٢ (جـ) $-\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٤}{٣}$

---

٨٥ إذا كان : أ < ب < صفر فإن : $\lim_{س \to \infty} \frac{س^{أ}}{س^{ب}} = \ldots\ldots\ldots$ (غرب طنطا - غربية ٢٤)

(أ) أ − ب (ب) صفر (جـ) ∞ (د) $-\infty$

---

٨٦ $\lim_{س \to \infty} \left(\frac{٩س + ٥}{٧ + ٣س} + (١٢)^{\frac{١}{س}}\right) = \ldots\ldots\ldots$ (نجع حمادى - قنا ٢٤)

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ∞ (د) -٣

---

٨٧ إذا كان : $\lim_{س \to \infty} \frac{أ^{٢}س + ٧}{٢س - ٥} = ٨$ فإن : أ = ... (إدفو - أسوان ٢٤)

(أ) ٢ (ب) صفر (جـ) ± ٤ (د) ± ٨

---

٨٨ إذا كان : $\lim_{س \to \infty} \frac{أس^{٢} + ٣س}{٣س^{٢} - أس} = ٤$ فإن : أ = ... (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ١٢

---

٨٩ إذا كان : $\lim_{س \to \infty} \frac{س^{٢} + (٣أ - ١)س^{٣} + ٢}{أس^{٣} + ٥س - ٣} = ٢$ فإن : أ = ... (أبوقرقاص - المنيا ٢٤)

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) -٣ (د) ٢

---

٩٠ إذا كانت : $\lim_{س \to \infty} \frac{لس + ٥}{\sqrt{٩ + ٤س^{٢}}} = ٣$ فإن قيمة : ل = ... (نجع حمادى - قنا ٢٤)

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ٦ (د) ١٢

٩١ إذا كان : $\lim_{س \to \infty} \frac{٤ أ س^{ن} - ٤ س + ٥}{٣ - ٩ س + ٨ س^{٢}} = ٣$

فإن : (ن ، أ) = ... (أشمون - منوفية ٢٥)

(أ) (٦ ، ٢) (ب) (٢ ، ٦) (جـ) (٣ ، ٥) (د) (٥ ، ٣)

---

٩٢ إذا كانت : $\lim_{س \to \infty} \frac{س^{ن} + ٦}{س^{٣} + ١} = \infty$

فإن : ن يمكن أن تساوى ..... حيث ن ∈ ط (القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

---

٩٣ $\lim_{س \to \infty} (٥ + س - ٣ س^{٢})$ = ... (الخارجة - الوادى الجديد ٢٤)

(أ) ∞ (ب) −٣ (جـ) ٥ (د) −∞

---

٩٤ $\lim_{س \to \infty} (\sqrt{س^{٢} + ١} - س)$ = ... (قلين - كفر الشيخ ٢٤)

(أ) صفر (ب) −١ (جـ) ∞ (د) ١

---

٩٥ $\lim_{س \to \infty} (٥ س^{٢} + ٣ س + ٢)$ = ... (سوهاج - سوهاج ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ١٠ (جـ) ∞ (د) غير موجودة.

---

٩٦ إذا كان : $\lim_{س \to \infty} (أ س^{٣} + ٣ س - ٥) = -\infty$ فإن : أ يمكن أن تساوى .....
(أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) −٤ (د) صفر

---

٩٧ $\lim_{س \to \infty} س$ جا $(\frac{١}{س})$ = ... (الجمالية - الدقهلية ٢٥)

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ∞ (د) ليس لها وجود

---

٩٨ $\lim_{س \to \frac{١}{\infty}} \frac{\text{جا} س - \text{جا}^{٣} س}{س^{٢}} = ١$ فإن : أ = ... (الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٩٩ $\lim_{ن \to \infty} ن \left((أ + \frac{1}{ن})^{٤} - أ^{٤} \right) =$ ..... (أبوقرقاص - المنيا ٢٤)

(أ) $٣ أ^{٣}$ (ب) $٤ أ^{٣}$ (جـ) $٥ أ^{٣}$ (د) $٦ أ^{٣}$

---

١٠٠ إذا كان : $\lim_{س \to ٣} \frac{\sqrt{٢ س + ٣} - ل}{س - ٣} = م$ فإن : (ل ، م) = ... (أبوحماد - الشرقية ٢٤)

(أ) $(٣ ، \frac{١}{٦})$ (ب) $(٣ ، \frac{١}{٣})$ (جـ) $(٣ ، \frac{١}{١٢})$ (د) $(٩ ، \frac{١}{٣})$

---

١٠١ إذا كان : $\lim_{س \to ٠} \frac{\sqrt{م س + ل} - ٣}{س} = ٣$ فإن : $\frac{م}{ل}$ = ... (مطوبس - كفر الشيخ ٢٥)

(أ) $\frac{٨}{٣}$ (ب) ٤ (جـ) ٢ (د) $\frac{٤}{٣}$

---

١٠٢ إذا كانت : $\lim_{س \to \infty} \frac{\sqrt[٣]{أ س^{٣} + س^{٢}} - ١}{\sqrt{س^{٢} - ٧}} = ٢$ فإن : أ = ... (مطوبس - كفر الشيخ ٢٥)

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ٢

---

١٠٣ $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٢} + أ س + ب}{س - ٣} = -١$ فإن : أ + ب = ... (برج العرب - الإسكندرية ٢٤)

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ٩ (د) ١٢

---

١٠٤ إذا كانت : $\lim_{س \to \infty} \frac{(أ - ٣) س^{٣} + ب س^{٢} - ٧}{أ س^{٢} + ٥ س + ١} = ٢$ فإن : ب = ...

(طامية - الفيوم ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ١٢

---

١٠٥ $\lim_{س \to \infty} \frac{(أ - ٣) س^{٢} - ٦ س + ٤}{٢ س + ٨} = ب$ فإن : ب + أ = ... حيث ب ثابت

(التوجيه - سوهاج ٢٥)

(أ) صفر (ب) ٦ (جـ) -٦ (د) -٣

---

١٠٦ $\lim_{س \to م} \frac{س + ٢}{س^{٢} - س - ٦}$ غير موجودة فإن : م = ... (بنى سويف - بنى سويف ٢٤)

(أ) ٦ (ب) ٣ (جـ) -٢ (د) ٢

---

١٠٧ $\lim_{س \to ٠} \frac{|س|}{٣ س}$ = ... (المعادى - القاهرة ٢٤)

(أ) ليس لها نهاية. (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $-\frac{١}{٣}$ (د) $\pm \frac{١}{٣}$

١٠٨ نهـــا $\frac{س - ٧}{س - ٣}$ = ... (مصر القديمة - القاهرة ٢٤)

(أ) -٤ (ب) $-\frac{٧}{٣}$ (جـ) $\frac{٧}{٣}$ (د) ليس لها وجود

---

١٠٩ نهـــا $\frac{\sqrt{س - ٢}}{٤}$ = ... (برج العرب - الإسكندرية ٢٤)

(أ) ٠ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) غير موجودة

---

١١٠ إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} س^{٢} - ١ & ، س < ٢ \\ ٣س + ١ & ، س \geq ٢ \end{cases}$

فإن : نهـــا د (س) = ... (المحمودية - البحيرة ٢٤)

(أ) ليس لها وجود (ب) ٣ (جـ) ٨ (د) ٧

---

١١١ إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} ٣س - ١ & ، س < ٢ \\ ٦ & ، س > ٢ \end{cases}$

فإن : نهـــا د (س) = ... (بنى سويف - بنى سويف ٢٤)

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) -٥ (د) ليس لها وجود

---

١١٢ إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} س + ١ & ، س < ٢ \\ ٣س - ٧ & ، س > ٢ \end{cases}$

فإن : نهـــا د (س) = ... فإن : ٢ = ... (القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) -٤ (د) ٨

---

١١٣ إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} ٣س^{٢} + ٢س - ٢ & عند\ س < ٣ \\ ٢س + ب & عند\ س > ٣ \end{cases}$

وكانت : نهـــا د (س) = ١٦ فإن : ٢ + ب = ... (أشمون - منوفية ٢٥)

(أ) ٤ (ب) ٧ (جـ) -١ (د) ١٣

---

١١٤ إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} \frac{جا^{٢} ٢س}{س^{٢}} & ، س < ٠ \\ ٢٢ + ٣ جا س & ، س > ٠ \end{cases}$

وكانت : نهـــا د (س) موجودة فإن : ٢ = ... (عين شمس - القاهرة ٢٤)

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) صفر (جـ) ٢ (د) $-\frac{١}{٢}$

١١٥ إذا كانت د : د (س) = $\begin{cases} \frac{|س|}{س} + ٦ & ، \quad س > ٠ \\ أ + جتا ٣س & ، \quad س < ٠ \end{cases}$

لها نهاية عند س = صفر فإن : أ = ... (القوصية - أسيوط ٢٤)

(أ) ٤ (ب) −٤ (جـ) ٢ (د) −٢

---

١١٦ إذا كانت د : د (س) = $\begin{cases} \frac{(س - ١)^{٢}}{|س - ١|} & ، \quad س > ١ \\ ٦س - ٣م & ، \quad س < ١ \end{cases}$

لها نهاية عندما س ← ١ فإن : م = ... (إدارة شمال - الجيزة ٢٥)

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

---

١١٧ إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} جا ٤س ظا ٩س & ، \quad \frac{-\pi}{٢} < س < ٠ \\ ٤س + أ^{٢} & ، \quad س < ٠ \end{cases}$

وكانت : نهـــا د (س) لها وجود فإن : أ = ... (الخارجة - الوادى الجديد ٢٤)
س ← ٠

(أ) $\frac{٤}{٩}$ (ب) $\frac{٢}{٣}$ (جـ) $\pm \frac{٢}{٣}$ (د) $\pm \frac{٤}{٩}$

---

١١٨ إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} \frac{س^{٦} - ٦٤}{س^{٤} - ١٦} & ، \quad س > ٢ \\ أ س & ، \quad س < ٢ \end{cases}$

حيث : نهـــا د (س) لها وجود فإن : أ = ... (الواسطى - بنى سويف ٢٥)
س ← ٢

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٦

---

١١٩ إذا كان : د (س) = $\frac{٣س + ٩}{|س + ٣|}$ فإن : (د (−٣)$^{+}$)^{٢} − (د (−٣)$^{-}$)^{٢} = ...
(أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ) صفر (ب) ٩ (جـ) ١ (د) ١٨

---

١٢٠ إذا كانت : نهـــا $\frac{د (س) - ٤}{س - ٢}$ = ١ حيث د (س) دالة كثيرة حدود
س ← ٢

فإن : نهـــا د (س) = ...
س ← ٢ (زفتا - الغربية ٢٥)

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ٤ (د) ٢

١٢١ إذا كانت : $\lim_{س \to ٢}$ $\frac{د(س) - ٢٧}{س - ٣}$ = ١٢ فإن : $\lim_{س \to ٢}$ $\frac{د(س) - س^{٣}}{س - ٣}$ = ...

(مغاغة - المنيا ٢٤)

(أ) -٢٧ (ب) -١٥ (جـ) ١٢ (د) -١٢

---

١٢٢ $\lim_{س \to ٠^{+}}$ لو س = ...

(الجمالية - الدقهلية ٢٥)

(أ) $-\infty$ (ب) ١ (جـ) ∞ (د) ليس لها وجود

---

١٢٣ إذا كانت : د دالة فإنها تكون متصلة عند س = أ إذا كان : .....

(أسوان - أسوان ٢٤)

(أ) د (أ) موجودة (ب) د (أ) = د ($أ^{+}$) = د ($أ^{-}$)

(جـ) د (س) لها نهاية عند س $\to$ أ (د) أ ، جـ معًا

---

١٢٤ إذا كانت د (س) = $\begin{cases} أ س^{٢} + ٩ & ، \ س \neq ١ \\ ٤ أ & ، \ س = ١ \end{cases}$

متصلة عند س = ١ فإن : أ = ...

(بورسعيد - بورسعيد ٢٤)

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) ٩ (د) ٣٦

---

١٢٥ إذا كانت الدالة د : د (س) = $\begin{cases} \frac{(س + ٢)^{٤} - ١٦}{س} & ، \ س \neq ٠ \\ ل & ، \ س = ٠ \end{cases}$

متصلة عند س = ٠ فإن : ل = ...

(شرق المنصورة - الدقهلية ٢٥)

(أ) ٤ (ب) ١٢ (جـ) ٢٤ (د) ٣٢

---

١٢٦ إذا كانت الدالة : د (س) = $\begin{cases} س^{٢} + ب س + ٣ & ، \ س < ١ \\ أ س + ب & ، \ س \geq ١ \end{cases}$ متصلة عند س = ١

، د (١) = ١٢ فإن : $\frac{ب}{أ}$ = ...

(الجمالية - الدقهلية ٢٥)

(أ) ٢ (ب) $\frac{٣}{٤}$ (جـ) ١ (د) $\frac{٤}{٣}$

---

١٢٧ إذا كانت الدالة د : د (س) = $\begin{cases} س + ١ & ، \ ١ < س < ٣ \\ س^{٢} + ب س + حـ & ، \ س \in ح -]١ ، ٣[\end{cases}$

متصلة على ح فإن : ب $-$ حـ = ...

(شرق طنطا - الغربية ٢٥)

(أ) -٧ (ب) -٣ (جـ) ٢ (د) ٤

١٢٨ إذا كانت الدالة : د (س) = $\begin{cases} \frac{س^٤ - ٨١}{س^٢ - ٩} & ، \quad س > ٣ \\ س^٢ + س + ل & ، \quad س \leq ٣ \end{cases}$

متصلة عند س = ٣ فإن : ل = ... (مصر القديمة - القاهرة ٢٤)

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ١٤

---

١٢٩ الدالة د (س) = س + $\frac{١}{س}$ متصلة عند س ∈ ..... (القنطرة غرب - الإسماعلية ٢٤)

(أ) ح (ب) ح$^+$ (جـ) ح − {٠} (د) ح − {١}

---

١٣٠ الدالة د (س) = $\frac{٢}{س^٢ - ٦ س + ل}$ متصلة على ح فإن : ..... (أبو حماد - الشرقية ٢٤)

(أ) ل ≥ ٩ (ب) ل ≤ ٩ (جـ) ل < ٩ (د) ل > ٩

---

١٣١ د (س) = $\frac{س - ٢}{س^٢ + ل س + ٩}$ متصلة فى ح فإن : ل ∈ ..... (برج العرب - اسكندرية ٢٤)

(أ) {−٦ ، ٦} (ب)]−٦ ، ٦[(جـ) [−٦ ، ∞[(د)]٦ ، ∞[

---

١٣٢ إذا كانت : د (س) = $\frac{س + ٤}{س^٢ + ل}$ متصلة على ح

فإن : ل يمكن أن تساوى ..... (القوصية - أسيوط ٢٤)

(أ) −٩ (ب) صفر (جـ) −٤ (د) ٩

---

١٣٣ الدالة د : د (س) = $\frac{س + ٢}{\sqrt{س - ٢}}$ متصلة لكل س ∈ ..... (المحمودية - البحيرة ٢٤)

(أ) [٤ ، ∞[(ب) [٠ ، ∞[(جـ) [٠ ، ∞[− {٤} (د) −١

---

١٣٤ الدالة د : د (س) = $\sqrt[٣]{٣ - |س|}$ تكون متصلة على الفترة ..... (نجع حمادى - قنا ٢٤)

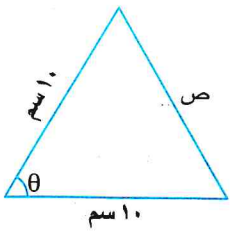
(أ) ح (ب) ح − [−٣ ، ٣] (جـ)]−٣ ، ٣[(د) [−٣ ، ٣]

---

١٣٥ فى الشكل المقابل :

عندما θ ← $\frac{\pi}{٢}$

فإن ص ← ..... سم (الأقصر - الأقصر ٢٤)

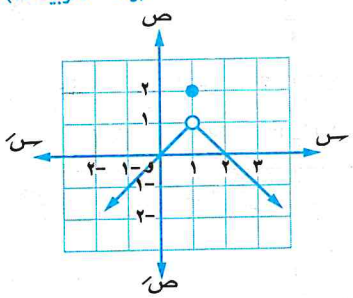


(أ) صفر (ب) ٥

(جـ) ١٠ (د) ١٠ $\sqrt{٢}$

١٣٦ في الشكل المقابل :

(زفتا - الغربية ٢٥)



نهـــــا د (س) = ...
س ← ٢

(أ) صفر

(ب) ١

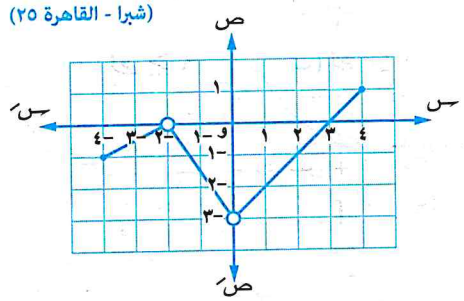
(جـ) ٢

(د) غير موجود

---

١٣٧ في الشكل المقابل :

(شبرا - القاهرة ٢٥)



نهـــــا د (س) = ...
س ← -٢

(أ) صفر

(ب) -٣

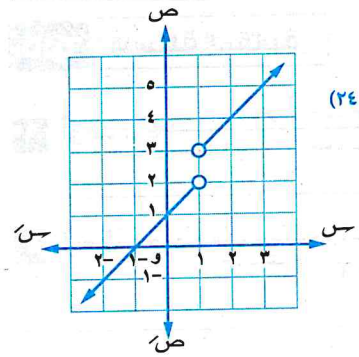
(جـ) -٢

(د) غير موجودة.

---

١٣٨ الشكل المقابل هو التمثيل البيانى للدالة د

فإن : نهـــــا د (س) = ... (بلطيم - كفر الشيخ ٢٤)
س ← ١



(أ) ٢

(ب) ٣

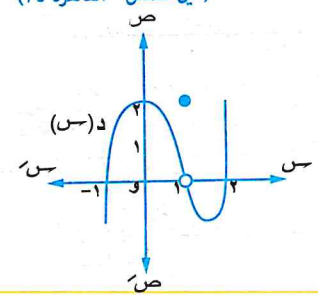
(جـ) ١

(د) غير موجودة

---

١٣٩ في الشكل المقابل :

(عين شمس - القاهرة ٢٤)



جميع العبارات التالية صحيحة ماعدا .....

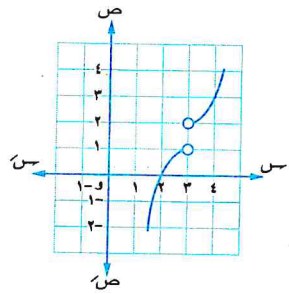
(أ) نهـــــا د (س) = ٠ عندما س ← ١

(ب) الدالة ليست متصلة عند س = ١

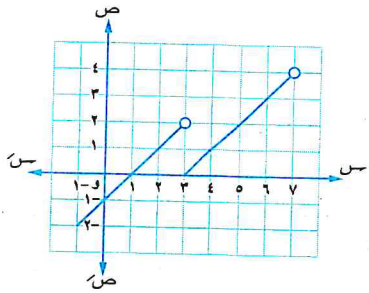
(جـ) د (١) = ٢

(د) لا يمكن إعادة تعريف الدالة لكى تصبح متصلة.

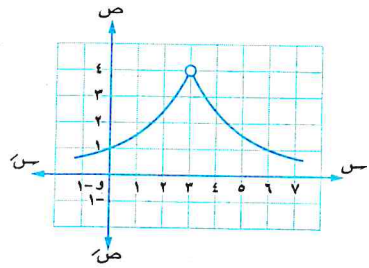
١٤٠ أى من الدوال الممثلة بالأشكال الآتية لها نهاية عند س = ٣ ؟ (عين شمس - القاهرة ٢٤)



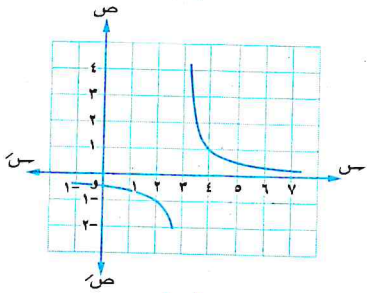
(أ)



(ب)



(جـ)



(د)

ثانيًا الأسئلة المقالية

١ أوجد : $\lim_{س \to ٣} \frac{س^{٢} - ٨س + ١٥}{س - ٣}$ (أبو صوير - الإسماعيلية ٢٥)

---

٢ ابحث وجود : $\lim_{س \to -١} \frac{س + ١}{\sqrt{س + ٥} - ٢}$ (أسوان - أسوان ٢٤)

---

٣ أوجد : $\lim_{س \to ٠} \frac{س^{٢} + ٢س}{\sqrt{س + ٩} - ٣}$ (شرق المنصورة - الدقهلية ٢٥)

---

٤ إذا كانت د (س) = $\begin{cases} \frac{أ\ س}{\sqrt{س + ٤} - ٢} & ، س < ٠ \\ \frac{جا\ ٢س}{أ\ س} & ، س > ٠ \end{cases}$ (شرق طنطا - الغربية ٢٥)

لها نهاية عند س = صفر فأوجد قيمة أ

٥ إذا كانت الدالة : د (س) = $\begin{cases} \frac{س^{١٧} + س^{١٢} - ٢}{س - ١} & ، \text{ عندما } س > ١ \\ ٢ أ س - ٧ & ، \text{ عندما } س < ١ \end{cases}$

(التوجيه - سوهاج ٢٥)

، نهـــا د (س) موجودة أوجد قيمة أ
س ← ١

---

٦ نهـــا $\left(\frac{س^{٣} - ٨}{س^{٥} - ٣٢} + \frac{س^{٤} - ١٦}{س^{٧} - ١٢٨} \right)$
س ← ٢

(بلطيم - كفر الشيخ ٢٤)

---

٧ ابحث وجود نهاية للدالة د عندما س ← ٣ حيث د (س) = $\sqrt{س - ٣}$

ثم استنتج قيمة النهاية إن وجدت.

(إهناسيا - بنى سويف ٢٤)

---

٨ إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} \frac{س^{٢} - ٧ س + ١٢}{س - ٣} & ، س < ٣ \\ ٢ س - ٧ & ، س > ٣ \end{cases}$

، ابحث وجود نهـــا د (س)
س ← ٣

(إدفو - أسوان ٢٤)

---

٩ أوجد قيمة م ، ل إذا كانت :

نهـــا د (س) = ٧ ، د (س) = $\begin{cases} س^{٢} + ٣ م & ، س > ٢ \\ ٥ س + ل & ، س < ٢ \end{cases}$
س ← ٢

(البنجر - مطروح ٢٤)

---

١٠ أوجد قيمتى أ ، ب إذا كانت : نهـــا $\frac{س^{٣} + ٢ س + ١}{(أ + ١) س^{٤} + (٧ - ب) س^{٣} + س^{٢}} = \infty$
س ← ∞

(قلين - كفر الشيخ ٢٤)

---

١١ ابحث اتصال الدالة د (س) = | س - ١ | - ٢ عند س = ١

(برج العرب - الإسكندرية ٢٤)

---

١٢ ابحث اتصال الدالة د : د (س) = $\begin{cases} س^{٢} + ١ & ، س \geq ١ \\ ٣ س & ، س < ١ \end{cases}$ عند س = ١

(المعادى - القاهرة ٢٤)

---

١٣ ابحث اتصال الدالة د : د (س) = $\begin{cases} س^{٣} + ١ & ، س \leq ٠ \\ \frac{\sqrt{س + ٤} - ٢}{س} & ، س > ٠ \end{cases}$ عند س = ٠

(شرق المنصورة - دقهلية ٢٤)

١٤ إذا كانت د متصلة حيث د (س) = $\begin{cases} \frac{س^{٧} - ١٢٨}{س^{٣} - ٨} & ، س \neq ٢ \\ ل & ، س = ٢ \end{cases}$ أوجد قيمة : ل

(العامرية - الإسكندرية ٢٤)

---

١٥ أوجد قيمة أ التي تجعل الدالة د متصلة عند س = أ

حيث د (س) = $\begin{cases} س + ٩ & ، س \leq أ \\ ٦ س & ، س > أ \end{cases}$

(القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

---

١٦ إذا كانت د : د (س) = $\begin{cases} ل س^{٢} + ٩ & ، س \neq ١ \\ ٤ ل & ، س = ١ \end{cases}$ متصلة عند س = ١

فما قيمة ل الحقيقية ؟

(مطوبس - كفر الشيخ ٢٥)

---

١٧ إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} س^{٢} + ل س - ٢ & ، س < ٢ \\ ٤ & ، س = ٢ \\ ٥ ل + م س & ، س > ٢ \end{cases}$

متصلة عند س = ٢ أوجد قيمة : ل ، م

(ميت غمر - الدقهلية ٢٤)

---

١٨ أعد تعريف الدالة د (س) = $\begin{cases} \frac{س - ٣}{\sqrt{س + ١} - ٢} & ، س < ٣ \\ ٣ س - ٥ & ، س > ٣ \end{cases}$

بحيث تصبح متصلة إن أمكن

(سرس الليان - المنوفية ٢٤)

---

١٩ إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} ٣ س + ٤ & : س \leq ٢ \\ (س + ١) ل + ن & : -١ \geq س > ٢ \\ ٢ س^{٢} + س + ٧ & : س > -١ \end{cases}$ متصلة فى ح

فأوجد قيمة كل من ل ، ن

(زفتا - الغربية ٢٥)

---

٢٠ إذا كانت الدالة د حيث د (س) = $\begin{cases} \frac{س^{٢} + ٢ س - ٣}{س + ٣} & ، س \neq -٣ \\ س + أ & ، س = -٣ \end{cases}$

متصلة عند س = - ٣ فأوجد قيمة أ

(وسط - الإسكندرية ٢٥)

أسئلة الاختيار من متعدد

١ فى أى مثلث س ص ع يكون س ص : ص ع = ... (أسوان - أسوان ٢٤)

(أ) جا س : جا ص (ب) جا س : جا ع

(جـ) جا ع : جا س (د) جا ع : جا ص

---

٢ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : ق(د أ) = ٣٠° ، أَ = ٦ سم

فإن : $\frac{\text{ب حـ}}{\text{جا ب}}$ = ... (المعادى - القاهرة ٢٤)

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) $\frac{١}{٥}$ (د) ١٢

---

٣ فى المثلث أ ب حـ أى من العبارات التالية صحيحة ؟ (الخارجة - الوادى الجديد ٢٤)

(أ) أَ = ب جا حـ (ب) $\frac{\text{أَ}}{\text{جا أ}} = \frac{\text{جا ب}}{\text{ب}}$

(جـ) جا أ + جا ب = أَ + ب (د) أَ جا ب = ب جا أ

---

٤ فى Δ أ ب حـ إذا كان : ق(د أ) = ٣٠° ، حَ = ١٥ $\sqrt{٣}$ سم ، ق(د حـ) = ٦٠°

فإن : أَ = ... سم (الواسطى - بنى سويف ٢٥)

(أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (جـ) ١٥ (د) ٦٠

---

٥ أ ب حـ Δ فيه : أَ = ٢٧ سم ، ق(د ب) = ٨٢° ، ق(د حـ) = ٥٦°

فإن مساحة سطحه = ... سم^{٢} تقريبًا. (إدفو - أسوان ٢٤)

(أ) ٥٤٠ (ب) ٤٤٧ (جـ) ٣٥٠ (د) ٤٠٠

---

٦ Δ أ ب حـ فيه : ق(د أ) = ٦٠° ، ق(د ب) = ٤٥° ، وطول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه = ٧ سم ، فإن محيط المثلث = ... سم. (الجمالية - الدقهلية ٢٥)

(أ) ٢٠ (ب) ٢٦ (جـ) ٣٠ (د) ٣٦

٧ Δ أ ب حـ فيه : جا أ = $\frac{٣}{٥}$ ، طا ب = $\frac{٥}{١٢}$ ، أ = ٥٢ سم

فإن : ب = ... سم. (الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) ٢٥ (ب) ٥٠ (جـ) ١٢,٥ (د) ٢٦

---

٨ مثلث أ ب حـ فيه : أ = ١٢ سم ، ق (∠ أ) = ٣٠° فإن طول نصف قطر الدائرة الخارجة = ... سم. (دمنهور - البحيرة ٢٤)

(أ) ٦ (ب) ٢٤ (جـ) ١٢ (د) ٦ $\sqrt{٣}$

---

٩ دائرة طول قطرها ٢٠ سم تمر برؤوس Δ أ ب حـ ، أ = ١٠ سم

فإن : ق (∠ أ) يمكن أن تكون .....° (قليوب - القليوبية ٢٤)

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (جـ) ٤٥ (د) ٩٠

---

١٠ فى Δ أ ب حـ يكون : $\frac{٢ حـ}{جا حـ}$ = ... نق

حيث نق طول نصف قطر الدائرة الخارجة للمثلث أ ب حـ (إدارة شرق - الزقازيق ٢٥)

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٤}$

---

١١ أ ب حـ مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ٦ سم وكانت مساحة الدائرة المارة برؤوسه تساوى ل π سم^{٢} فإن : ل = ... (عين شمس - القاهرة ٢٤)

(أ) ٢ $\sqrt{٣}$ (ب) ٨ $\sqrt{٣}$ (جـ) ١٢ (د) ٢٤

---

١٢ مثلث متساوى الأضلاع طول قطر الدائرة المارة برؤوسه ٤ $\sqrt{٣}$ سم

فإن مساحته = ... سم^{٢}. (سوهاج - سوهاج ٢٤)

(أ) ١٨ (ب) ٣٦ (جـ) ١٨ $\sqrt{٣}$ (د) ٩ $\sqrt{٣}$

---

١٣ Δ أ ب حـ فيه : أ ب = ٩ سم ، ب حـ = ٨ سم ، ق (∠ ب) = ٣٠°

فإن مساحة سطحه = ... سم^{٢}. (بورسعيد - بورسعيد ٢٤)

(أ) ٩ (ب) ١٨ (جـ) ٣٦ (د) ٧٢

١٤ ∆ أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى أ فيه : أ ب = (لو$_{٤}$ ٣) سم ، أ حـ = (لو$_{٣}$ ٦٤) سم

فإن مساحة ∆ أ ب حـ = ... سم^{٢}. (شرق طنطا - الغربية ٢٥)

(أ) ١,٥ (ب) ٣ (جـ) لو ١٦ (د) لو$_{٣}$ ١٦

---

١٥ ∆ أ ب حـ مساحة سطحه ٢١ $\sqrt{٣}$ سم^{٢} ، أَ = ٦ سم ، ق (∠ب) = ٦٠°

فإن : حَ = ... سم (غرب طنطا - غربية ٢٤)

(أ) ١٤ (ب) ٧ (جـ) ٧ $\sqrt{٣}$ (د) ١٤ $\sqrt{٣}$

---

١٦ ∆ أ ب حـ مثلث متساوى الساقين فيه : ق (∠ب) = ١٢٠° وطول قطر الدائرة المارة برؤوسه = ٨ سم فإن مساحته = ... سم^{٢}. (إهناسيا - بنى سويف ٢٤)

(أ) ٨ $\sqrt{٣}$ (ب) ٤ $\sqrt{٣}$ (جـ) ٤ (د) ٨

---

١٧ ∆ أ ب حـ مثلث فيه : أَ + بَ = ١٢ سم ، م أ + م ب = ١,٥

فإن طول نصف قطر الدائرة الخارجة للمثلث = ... سم. (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

(أ) ٦ (ب) ٨ (جـ) ٤ (د) ٣

---

١٨ ∆ أ ب حـ فيه : أَ + ٣ بَ = ١٢ سم ، ق (∠أ) = ٧٠° ، ق (∠حـ) = ٦٠°

فإن : حَ = ... سم (سرس الليان - المنوفية ٢٤)

(أ) ٢,٨ (ب) ٣ (جـ) ٣,٢ (د) ٣,٤

---

١٩ ∆ أ ب حـ مثلث حاد الزوايا فيه : $\sqrt{٢}$ بَ = $\frac{حَ}{م ∠حـ}$ فإن : ق (∠ب) = ...°

(القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (جـ) ٦٠ (د) ٧٥

---

٢٠ ∆ أ ب حـ مثلث فيه : م ∠ب = ٢ م ∠حـ ، أ حـ = ٦ سم

فإن : أ ب = ... سم (زفتا - الغربية ٢٥)

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ١٢

٢١ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : حـَ = ٦ ما حـ فإن : $\frac{أ - ب}{ما أ - ما ب}$ = ... سم

(أبوقرقاص - المنيا ٢٤)

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ١٢ (د) صفر

---

٢٢ إذا كان : أ ب حـ مثلث فيه : أ − ب = ٤ سم ، ما أ = $\frac{٣}{٢}$ ما ب

فإن : أ = ...

(أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ) ١٢ (ب) ٦ (جـ) ٤ (د) ٨

---

٢٣ فى المثلث أ ب حـ يكون : $\frac{ما (ب + حـ)}{ما ب + ما حـ}$ = ...

(أبو صوير - الإسماعيلية ٢٥)

(أ) $\frac{أ}{ب + حـ}$ (ب) $\frac{حـ}{أ + ب}$ (جـ) $\frac{ب}{أ + حـ}$ (د) ١

---

٢٤ إذا كان : ما أ : ما ب : ما حـ = ٣ : ٤ : ٥ فإن : $\frac{حـ + ب}{أ}$ = ...

(القوصية - أسيوط ٢٤)

(أ) ٩ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) ٣ (د) $\frac{٩}{٤}$

---

٢٥ أ ب حـ مثلث فيه : ما ب + ما حـ = ٤ ما أ وكان : ب + حـ = ٢ أ + ١٠

فإن : أ = ... سم

(الواسطى - بنى سويف ٢٥)

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

---

٢٦ المثلث أ ب حـ محيطه = ٣٣ سم فيه : ما أ + ما حـ = $\frac{٢}{٣}$ ، ما ب = $\frac{١}{٤}$

فإن : أ حـ = ... سم

(شرق المنصورة - الدقهلية ٢٥)

(أ) ٦ (ب) ١٢ (جـ) ٩ (د) ١٥

---

٢٧ إذا كان طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس Δ أ ب حـ = ٣ سم وكان :

ما أ + ما ب + ما حـ = ٢ فإن محيط Δ أ ب حـ = ... سم.

(غرب طنطا - الغربية ٢٤)

(أ) ٦ (ب) ٩ (جـ) ١٢ (د) ٢٤

---

٢٨ فى Δ أ ب حـ إذا كان طول نصف قطر الدائرة الخارجة للمثلث = ٤ سم

فإن : $\frac{أ + ب + حـ}{ما أ + ما ب + ما حـ}$ = ...

(شبرا - القاهرة ٢٥)

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ٨ (د) ١٦

٢٩ إذا كان Δ س ص ع فيه ما∠س : ما∠ص : ما∠ع = ٢ : ٤ : ٥ ، ع – ص = ٣ سم
فإن : س + ص = ... سم. (شرق طنطا - الغربية ٢٥)

(أ) ٦ (ب) ١١ (جـ) ٣٠ (د) ١٨

---

٣٠ فى Δ س ص ع إذا كان : ق (د س) : ق (د ص) : ق (د ع) = ٢ : ٣ : ١
فإن : س : ص : ع = ... (بلطيم - كفر الشيخ ٢٤)

(أ) ٣ : √٢ : ١ (ب) √٣ : ٢ : ١ (جـ) √٢ : √٣ : ١ (د) ٢ : ٣ : ١

---

٣١ إذا كان : Δ أ ب حـ فيه : ق (د أ) : ق (د ب) : ق (د حـ) = ٩ : ٥ : ٤ ، أ = ٨ سم
فإن طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه = ... سم (سوهاج - سوهاج ٢٤)

(أ) ٨ (ب) ٤ (جـ) ١٦ (د) ١٢

---

٣٢ إذا كان : ٤ ما أ = ٣ ما ب = ٢ ما حـ فإن : أ : ب : حـ = ... (العمرانية - الجيزة ٢٤)

(أ) ٢ : ٣ : ٤ (ب) ٤ : ٢ : ٣ (جـ) ٦ : ٤ : ٣ (د) ٣ : ٤ : ٦

---

٣٣ Δ أ ب حـ محيطه ٢٤ سم ، $\frac{\text{ما أ}}{٣} = \frac{\text{ما ب}}{٤} = \frac{\text{ما حـ}}{٥}$ تكون مساحته = ... سم^{٢}
(قليوب - القليوبية ٢٤)

(أ) ٤٨ (ب) ٢٤ (جـ) ١٢ (د) ٣٠

---

٣٤ أ ب حـ مثلث فيه : ب = ١٢ سم ، نق هو طول نصف قطر الدائرة الخارجة عن المثلث
فإن مساحة المثلث = ... سم^{٢}. (أسوان - أسوان ٢٤)

(أ) $\frac{٢ \text{ أ حـ}}{\text{نق}}$ (ب) $\frac{٣ \text{ أ حـ}}{\text{نق}}$ (جـ) $\frac{٤ \text{ أ حـ}}{\text{نق}}$ (د) $\frac{٦ \text{ أ حـ}}{\text{نق}}$

---

٣٥ أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ١٢ سم ، جتا (أ + ب) = –٠,٦ ،
فإن محيط الدائرة الخارجة للمثلث = ... سم (أبو حماد - الشرقية ٢٥)

(أ) ٢٠ π (ب) ١٥ π (جـ) ١٠ π (د) ٧,٥ π

---

٣٦ إذا كان : أ = ما ب ، ب = ما حـ ، حـ = ما أ
فإن نصف محيط الدائرة المارة برؤوس المثلث أ ب حـ = ... (مطوبس - كفر الشيخ ٢٥)

(أ) ١ (ب) $\frac{\pi}{٢}$ (جـ) π (د) ٢ π

٣٧ إذا كانت مساحة المثلث أ ب حـ = ٢٤ سم^{٢} ، نق = ٥ سم

فإن : جا أ جا ب جا (أ + ب) = ... (مغاغة - المنيا ٢٤)

(أ) ٠,١٢ (ب) ٠,٦ (جـ) ٠,٤٨ (د) -٠,٤٨

---

٣٨ فى Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب وكان : ب = ٦ سم

فإن : $\frac{أ}{جا أ} \times \frac{حـ}{جا حـ}$ = ... (القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ٣٦ (ب) ١٨ (جـ) ١٢ (د) ٦

---

٣٩ فى أى مثلث أ ب حـ يكون $\frac{أ}{ب} \times \frac{جا ب}{جا أ}$ = ... (زفتا - الغربية ٢٥)

(أ) $\frac{حـ}{جا حـ}$ (ب) $\frac{جا حـ}{حـ}$ (جـ) ٤ نق^{٢} (د) ١

---

٤٠ Δ س ص ع فيه : ص ع = ٥ سم ، س ع = ٣ سم ، ق(∠ ع) = $\frac{١}{٢}$-

فإن : س ص = ... سم (نجع حمادى - قنا ٢٤)

(أ) ٧ (ب) ٤٩ (جـ) $\sqrt{٧}$ (د) $\sqrt{٨}$

---

٤١ أ ب حـ مثلث فيه : ب = ٢ سم ، حـ = ٢,٥ سم ، ق(∠ أ) = $\frac{٢}{٥}$

فإن : Δ أ ب حـ يكون ..... (الواسطى - بنى سويف ٢٥)

(أ) قائم الزاوية. (ب) متساوى الساقين.

(جـ) متساوى الأضلاع. (د) مختلف الأضلاع.

---

٤٢ مثلث أ ب حـ فيه : أ = ٣٠ سم ، حـ = ١٤ سم ، ق(∠ ب) = ٦٠°

فإن : ب = ... سم. (الجمالية - الدقهلية ٢٥)

(أ) ٢٠ (ب) ٢٦ (جـ) ٣٦ (د) ٣٥

---

٤٣ أ ب حـ مثلث محيطه = ٧٠ سم ، ب = ٣٠ سم ، حـ = ١٤ سم

فإن : ق(∠ أ) = ...° (العمرانية - الجيزة ٢٤)

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (جـ) ١٢٠ (د) ١٥٠

---

٤٤ فى Δ أ ب حـ : إذا كان : ق(∠ أ) + ق(∠ ب) = ١٢٠° ، أ = ٢ سم ، ب = ٣ سم

فإن : حـ = ... سم. (عين شمس - القاهرة ٢٤)

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) $\sqrt{٧}$ (د) $\sqrt{٥}$

٤٥ قياس أكبر زاوية فى Δ أ ب حـ الذى أطوال أضلاعه : ٣ سم ، ٥ سم ، ٧ سم يساوى ..... °

(أشمون - منوفية ٢٥)

(أ) ١١٠ (ب) ١٥٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٢٠

---

٤٦ فى Δ س ص ع إذا كان : سَ = ١٣ سم ، صَ = ١٤ سم ، عَ = ١٥ سم

فإن : ﺟا س = ...

(القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) $\frac{٣}{٥}$ (ب) $\frac{٤}{٥}$ (جـ) $\frac{٢}{٥}$ (د) $\frac{١}{٥}$

---

٤٧ Δ أ ب حـ الذى فيه : حَ = ١٠ سم ، أَ = ١٦ سم ، ق (∠ب) = ٦٠ فإن طول العمود الساقط من ب على $\overline{أحـ}$ = ... سم.

(الأقصر - الأقصر ٢٤)

(أ) $\frac{٢٠\sqrt{٣}}{٧}$ (ب) $\frac{٤٠\sqrt{٣}}{٧}$ (جـ) $\frac{٤٠}{٧}$ (د) $\frac{٢٠}{٧}$

---

٤٨ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : أَ = بَ فإن : ﺟا أ = ...

(أشمون - منوفية ٢٥)

(أ) $\frac{٢ حَ}{أَ}$ (ب) $\frac{٢ حَ}{بَ}$ (جـ) $\frac{حَ}{٢ بَ}$ (د) $\frac{٢ أَ}{بَ}$

---

٤٩ فى Δ س ص ع إذا كان : سَ = صَ

فإن : عَ^{٢} = ٢ سَ^{٢} (.....)

(شرق المنصورة - الدقهلية ٢٥)

(أ) ١ − ﺟتا ع (ب) ١ + ﺟتا ع (جـ) ﺟتا ع − ١ (د) ﺟتا ع

---

٥٠ فى Δ أ ب حـ إذا كان : $\frac{\text{ﺟا أ}}{\text{ﺟا ب}}$ = ٢ ﺟتا حـ فإن : .....

(إدارة شمال - الجيزة ٢٥)

(أ) بَ = حَ (ب) أَ = حَ (جـ) أَ = بَ (د) أَ = ٣ بَ

---

٥١ Δ أ ب حـ الذى فيه : بَ = حَ ، $\frac{أَ^{٢} - ٢ بَ^{٢}}{بَ^{٢}}$ = ١ فإن : ق (∠أ) = ...

(القوصية - أسيوط ٢٤)

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٥٠°

---

٥٢ فى Δ أ ب حـ يكون $\frac{أَ^{٢} + بَ^{٢} - حَ^{٢}}{أَ بَ}$ ∋ .....

(طامية - الفيوم ٢٤)

(أ) [−٢ ، ٢] (ب)]−$\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٢}$[(جـ)]−٢ ، ٢[(د) [−١ ، ١]

٥٣ إذا كان : Δ أ ب حـ فإن : $\frac{أ^{٢} + حـ^{٢} - ب^{٢}}{أ حـ}$ = ... (قليوب - القليوبية ٢٥)

(أ) جتا ب (ب) $\frac{١}{٤}$ جتا ب (جـ) − ٢ جتا (أ + حـ) (د) جا ب

---

٥٤ أ ب حـ مثلث إذا كان : $أ^{٢} + ب^{٢} - حـ^{٢} + \sqrt{٣}$ أ ب = ٠

فإن : ق (∠ حـ) = ...° (بلطيم - كفر الشيخ ٢٤)

(أ) ٣٠ (ب) ١٥٠ (جـ) ٦٠ (د) ١٢٠

---

٥٥ Δ أ ب حـ إذا كان : (أ + ب − حـ) (أ + ب + حـ) = ٣ أ ب

فإن : ق (∠ حـ) = ...° (المعادى - القاهرة ٢٤)

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (جـ) ١٢٠ (د) ١٥٠

---

٥٦ Δ أ ب حـ إذا كان : $\frac{أ - ب}{ب + حـ} = \frac{حـ}{أ + ب}$ فإن : ق (∠ أ) = ...° (العامرية - الإسكندرية ٢٤)

(أ) ٦٠ (ب) ٣٠ (جـ) ٤٥ (د) ١٢٠

---

٥٧ فى Δ أ ب حـ إذا كان : $أ^{٢} = ب^{٢} + حـ^{٢} - ب حـ$ طا أ فإن : ق (∠ أ) ∋ .....

(سوهاج - سوهاج ٢٤)

(أ) {٣٠ ، ٦٠} (ب) {٣٠ ، ١٥٠ ، ٩٠}

(جـ) {٦٠ ، ١٥٠} (د) {٦٠ ، ١٢٠}

---

٥٨ فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ : ب : حـ = ٣ : ٢ : ٢ فإن : جتا أ = ...

(بنى سويف - بنى سويف ٢٤)

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) $\frac{-١}{٨}$ (جـ) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

---

٥٩ إذا كان Δ أ ب حـ فيه : ٦ أ = ٤ ب = ٣ حـ فإن قياس أصغر زوايا المثلث

لأقرب دقيقة ≃ ..... (شرق طنطا - الغربية ٢٥)

(أ) ٥٧° ٢٨′ (ب) ٤١° ١٢′ (جـ) ٢٨° ٥٧′ (د) ٣٦° ٥٢′

---

٦٠ Δ أ ب حـ فيه : $\frac{٦}{جا أ} = \frac{٨}{جا ب} = \frac{١٠}{جا حـ}$ فإن : ق (∠ حـ) = ... (قليوب - القليوبية ٢٥)

(أ) ٩٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٤٥° (د) ٣٠°

٦١ ا ب حـ مثلث فيه : ٥ جا ا = ٦ جا ب = ١٠ جا حـ

فإن قياس أكبر زواياه ≈ ..... ° تقريبًا. (سرس الليان - المنوفية ٢٤)

(أ) ٨٥ (ب) ٩٤ (جـ) ١١٢ (د) ١٢٠

---

٦٢ فى المثلث ا ب حـ إذا كان : جا ا : جا ب : جا حـ = ٢ : ٣ : ٤

فإن : جتا حـ = ... (أبوقرقاص - المنيا ٢٤)

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٤}$ (جـ) $-\frac{١}{٤}$ (د) $-\frac{٣}{٤}$

---

٦٣ إذا كان : ا ب حـ مثلث فيه : ٥ جا ا جا ب = ٦ جا ب جا حـ = ٩ جا حـ جا ا

فإن : ق (∠ حـ) ≈ ..... ° (شمال - الجيزة ٢٥)

(أ) ٢٨ (ب) ٣٢ (جـ) ٣٦ (د) ٤٢

---

٦٤ إذا كان : ا ب حـ د رباعى دائرى فإن : جتا ا + جتا حـ = ... (شمال - السويس ٢٤)

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) −١

---

٦٥ إذا كان : ا ب حـ د متوازى أضلاع فإن : جتا ا + جتا ب = ... (ميت غمر - الدقهلية ٢٤)

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) −١ (د) ١

---

٦٦ ا ب حـ د متوازى أضلاع فيه : ا ب = ٨ سم ، ب حـ = ١١ سم ، ب د = ٩ سم

فإن طول : $\overline{ا حـ}$ ≈ ..... سم. (المحمودية - البحيرة ٢٤)

(أ) ٦ (ب) ١٠ (جـ) ١١ (د) ١٧

---

٦٧ إذا كان ا ب حـ د شكل رباعى فيه : ا ب = ٢٧ سم ، ب حـ = ١٢ سم ، حـ د = ٨ سم ، د ا = ١٢ سم ، ا حـ = ١٨ سم فإن مساحة الشكل ا ب حـ د ≈ ..... سم^{٢}.

(قليوب - القليوبية ٢٤)

(أ) ٣٨ (ب) ٨٦ (جـ) ٤٨ (د) ١٢٤

---

٦٨ إذا كانت مساحة المثلث ا ب حـ = ١٠ سم^{٢} ،

فإن : (ب^{٢} + حـ^{٢} − ا^{٢}) ظا ا = ... سم^{٢} (زفتا - الغربية ٢٥)

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٣٠ (د) ٤٠

٦٩ مساحة Δ أ ب حـ = $\frac{أ ب حـ}{ل نق}$ فإن : ل = ... (برج العرب - الإسكندرية ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

---

٧٠ إذا كان نق طول نصف قطر الدائرة الخارجة عن المثلث أ ب حـ وكان : أ = $\frac{نق}{٢}$

فإن : ق (د أ) = ... حيث أ زاوية حادة (شرق طنطا - الغربية ٢٥)

(أ) جا$^{-١}$ (١) (ب) جا$^{-١}$ (٠,٢٥) (جـ) جا$^{-١}$ (٠,٥) (د) جا$^{-١}$ (٢)

---

٧١ إذا كان : $\frac{أ}{جا أ}$ = نق^{٢} حيث نق طول نصف قطر الدائرة الخارجة عن Δ أ ب حـ

فإن محيط الدائرة = ... (برج العرب - الإسكندرية ٢٤)

(أ) ٢ π (ب) ٤ π (جـ) ٦ π (د) ٨ π

---

٧٢ فى المثلث س ص ع يكون س : ص : ع : جا س جا ص جا ع = ... (أوسيم - الجيزة ٢٤)

(أ) ٢ نق (ب) ٨ نق (جـ) ٨ نق^{٢} (د) ٨ نق^{٣}

---

٧٣ Δ س ص ع فيه : $\frac{س}{جا س} + \frac{ص}{جا ص} + \frac{ع}{جا ع}$ = ١٢ فإن طول نصف قطر الدائرة المارة

برؤوس Δ س ص ع = ... سم. (نجع حمادى - قنا ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ١٢ (د) ٤

---

٧٤ فى Δ أ ب حـ إذا كان : $\frac{أ ب حـ}{جا أ جا ب جا حـ}$ = ٢١٦

فإن مساحة الدائرة الخارجة للمثلث = ... π سم^{٢} (أشمون - منوفية ٢٥)

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) ٢٧ (د) ٦٤

---

٧٥ إذا كان طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس Δ أ ب حـ يساوى ٢ سم فإن :

$\frac{أ ب حـ}{جا أ جا ب جا حـ} - \left[\frac{أ}{جا أ} + \frac{ب}{جا ب} + \frac{حـ}{جا حـ} + \frac{أ + ب + حـ}{جا أ + جا ب + جا حـ}\right]$ = ...

(سوهاج - سوهاج ٢٤)

(أ) ٦٤ (ب) ١٦ (جـ) صفر (د) ٤٨

---

٧٦ فى Δ س ص ع الذى مساحته = Δ ، ونصف محيطه = ح يكون المقدار : .....

$\frac{٤}{ع جا س} + \frac{٤}{س جا ص} + \frac{٤}{ص جا ع}$ = ... (نجع حمادى - قنا ٢٤)

(أ) $\frac{ح}{Δ}$ (ب) $\frac{٢ ح}{Δ}$ (جـ) $\frac{٣ ح}{Δ}$ (د) $\frac{٤ ح}{Δ}$

٧٧ فى Δ أ ب حـ إذا كان : ق(∠أ) + ق(∠ب) = ١٢ فإن طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس المثلث = ... وحدة طول. (القنطرة غرب - الإسماعيلية ٢٤)

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ١٢ (د) ٢٤

---

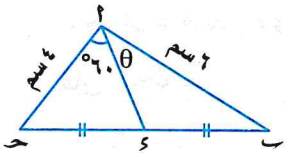
٧٨ إذا كان محيط الدائرة المارة برؤوس Δ أ ب حـ = ٢ π سم

فإن : ق(∠أ) + ق(∠ب) + ق(∠حـ) = ... سم (بلطيم - كفر الشيخ ٢٤)

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

---

٧٩ فى الشكل : جا θ = ... حيث أ ء متوسط. (أبوحماد - الشرقية ٢٤)

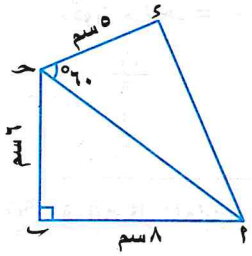


(أ) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (ب) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(جـ) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{3}$

---

٨٠ فى الشكل المقابل : (أوسيم - الجيزة ٢٤)



أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

أ ب = ٨ سم ، ب حـ = ٦ سم ، ق(∠ب) = ٩٠°

ء حـ = ٥ سم ، ق(∠أ ء حـ) = ٦٠°

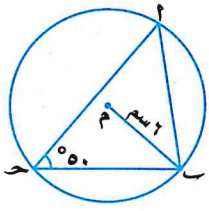
فإن مساحة الدائرة المارة برؤوس Δ أ ء حـ = ... سم^{٢}

(أ) ٩ π (ب) ١٦ π

(جـ) ٢٥ π (د) ٤٩ π

---

٨١ فى الشكل المقابل :



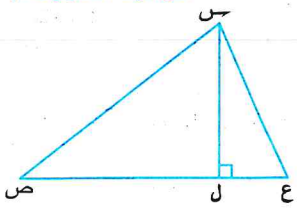
دائرة مركزها م ، إذا كان : ب م = ٦ سم

فإن : أ ب = ... سم (شبرا - القاهرة ٢٥)

(أ) ٦ جا ٥٠° (ب) ١٢ جا ٥٠°

(جـ) ٦ جتا ٥٠° (د) ١٢ جتا ٥٠°

٨٢ في الشكل المقابل : (الجمالية - الدقهلية ٢٥)



Δ س ص ع فيه : سَ : صَ : عَ = ٨ : ٥ : ٧

، $\overline{\text{س ل}} \perp \overline{\text{ع ص}}$ ، ع ل = ٥ سم

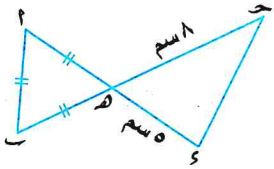
فإن : طول $\overline{\text{س ع}}$ = ... سم

(أ) ١٠ (ب) ١٤

(جـ) ١٦ (د) ٢٠

---

٨٣ في الشكل المقابل : (إدارة شمال - الجيزة ٢٥)



أ ب هـ مثلث متساوى الأضلاع

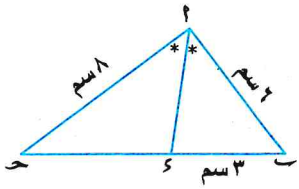
، حـ هـ = ٨ سم ، ء هـ = ٥ سم

فإن : حـ ء = ... سم

(أ) ٦ (ب) ٧ (جـ) ٨ (د) ٩

---

٨٤ في الشكل المقابل : (أبو حماد - الشرقية ٢٥)



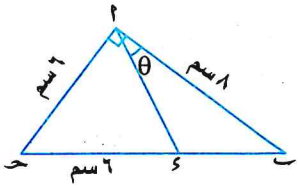
يكون ق(∠ أ حـ) = ...

(أ) $\frac{١١}{١٦}$ (ب) $\frac{٦}{٧}$

(جـ) $\frac{٦}{٨}$ (د) $\frac{١}{٢}$

---

٨٥ في الشكل المقابل : (زفتا - الغربية ٢٥)



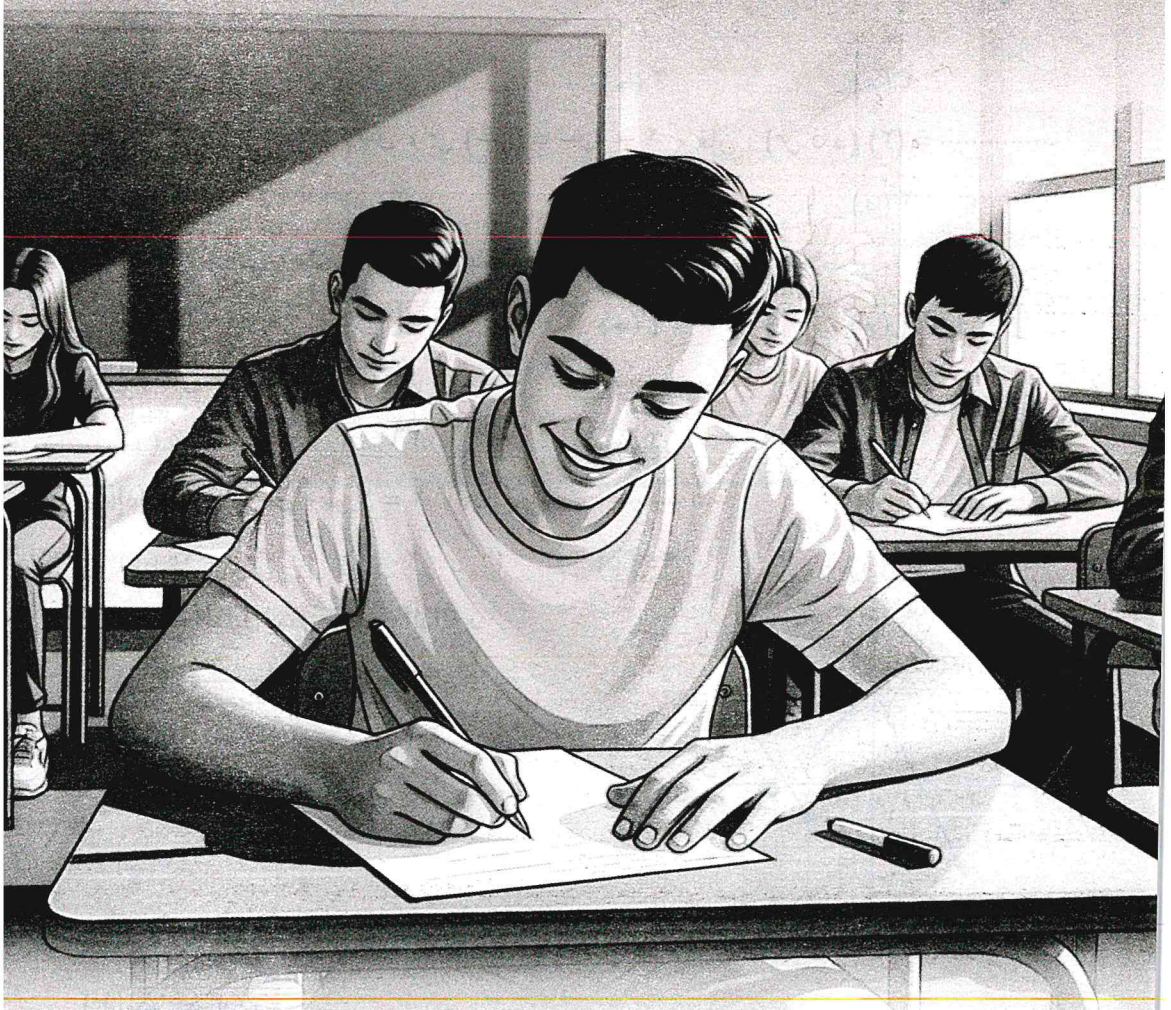
ق(∠ ب أ حـ) = ٩٠°

فإن : ق(∠ θ) = ...

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣}$

(جـ) ١ (د) ٢

امتحانات
بعض مدارس المحافظات



امتحانات بعض مدارس المحافظات

١ محافظة القاهرة

مديرية التربية والتعليم
إدارة الشروق

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + |س| = ١٢$ فى ح هى .....

(أ) $\{-٣ ، ٣\}$ (ب) $\{-٤ ، ٣\}$ (جـ) $\{-٤ ، ٤\}$ (د) $\{-٢ ، ٢\}$

(٢) إذا تقاطع منحنيا الدالتين د (س) ، $د^{-١}$ (س) فى النقطة (ل ، ٢ ل − ٤)
فإن : ل = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

(٣) إذا كانت د (س) = $\sqrt{س}$ ، ر (س) = $س^{٢} - ١$ فإن : (ر ○ د) (٣) = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) $٢\sqrt{٢}$ (د) ٣

(٤) الدالة د (س) = ٣ − |س| تزايدية فى .....

(أ) $]٣ ، \infty[$ (ب) $]٠ ، \infty[$ (جـ) $]-\infty ، ٣[$ (د) $]-\infty ، ٠[$

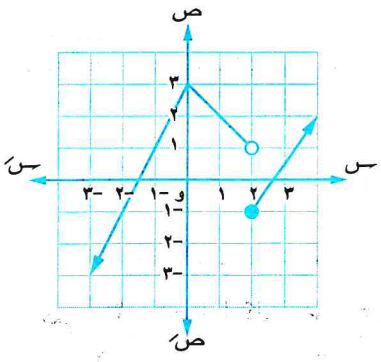
(٥) إذا كان : $(٢)^{س} = ٣$ فإن : $(٤)^{س+١}$ = ...

(أ) ٥ (ب) ٣٦ (جـ) ١٢ (د) ٢٧

(٦) إذا كان : لو س + لو ٢ = ٢ فإن : س = ...

(أ) ١٥ (ب) ٢٠ (جـ) ٢٥ (د) ٥٠

(٧) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د



فإن : $\lim_{س \to ١}$ د (س) = ...

(أ) ١

(ب) −١

(جـ) ٢

(د) ليس لها وجود.

(٨) نهـــا ٢ س طا ٢ س = ...
س ← ٠

(أ) صفر (ب) -١ (جـ) ١ (د) ٤

(٩) فى أى مثلث أ ب حـ يكون $\frac{٢ أ^{٢}}{جا أ}$ = ...

(أ) ٢ نق (ب) ٦ نق (جـ) ٤ نق (د) $\frac{٢}{٣}$ نق

(١٠) إذا كان : ٢ جا أ = ٣ جا ب = ٤ جا حـ فإن : حـ : ب : أ = ...

(أ) ٢ : ٣ : ٤ (ب) ٣ : ٤ : ٦ (جـ) ٤ : ٣ : ٦ (د) ٦ : ٤ : ٣

(١١) مساحة المثلث المتساوى الأضلاع الذى محيطه ١٨ سم تساوى ..... سم^{٢}

(أ) ٤ $\sqrt{٣}$ (ب) ٦ $\sqrt{٣}$ (جـ) ٩ $\sqrt{٣}$ (د) ٣٦

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) مجموعة حل المتباينة : $\sqrt{س^{٢} - ٦ س + ٩}$ > ٢ فى ح هى .....

(أ)]١ ، ٥[(ب) ح -]١ ، ٥[(جـ) [١ ، ٥] (د) ح - [١ ، ٥]

(١٣) مجموعة حل المعادلة : ٤^{س} - ٢$^{س+١}$ = ٨ فى ح هى .....

(أ) {١ ، -٢} (ب) {١ ، ٢} (جـ) {٢} (د) {١}

(١٤) إذا كان : لو$_{٢}$ لو$_{٣}$ (٣ س + ٥) = ١ فإن : س = ...

(أ) $\frac{٤}{٣}$ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

(١٥) نهـــا $\frac{جا (س - ٢)}{٢ س - ٤}$ = ...
س ← ٢

(أ) ٢ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ٣ (د) $\frac{١}{٣}$

(١٦) نهـــا $\frac{٢}{س} \times \sqrt{٣ + ٤ س^{٢}}$ = ...
س ← ∞

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٨

(١٧) نهـــا $\frac{(س - ٣)^{٧} - ١٢٨}{٢ س - ١٠}$ = ...
س ← ٥

(أ) ٧ (ب) ٢٨ (جـ) ٢٢٤ (د) ٤٤٨

(١٨) فى Δ أ ب حـ إذا كان : ب^{٢} = (حـ - أ)^{٢} + ٣ حـ أ فإن : ق (∠ ب) = ...°

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (جـ) ٩٠ (د) ١٢٠

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) ارسم الشكل البيانى للدالة د (س) = س^{٢} + ٢ س + ٥ ومن الرسم أوجد المدى وابحث الاطراد ثم بين نوع الدالة من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك.

(٢٠) ابحث اتصال الدالة د حيث د (س) = $\begin{cases} \frac{٢ س + \text{جا} س}{٣ س - \text{ظا} ٢ س} & ، س < ٠ \\ ٤ - ٢ \text{ جتا} ٤ س & ، س \geq ٠ \end{cases}$ عند س = ٠

٢ محافظة الجيزة

إدارة البدرشين

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) إذا كانت د دالة أحادية وكانت د (| ٣ ل − ١ |) = د (ل + ٢) فإن : ل ∋ .....

(أ) ∅ (ب) $\{\frac{٣}{٢}\}$ (جـ) $\{\frac{-١}{٤}\}$ (د) $\{\frac{-١}{٤} ، \frac{٣}{٢}\}$

(٢) منحنى الدالة د : د (س) = $\frac{١}{|س|}$ + ٣ يكون متماثلًا حول .....

(أ) المستقيم ص = ٠ (ب) النقطة (٠ ، ٣)

(جـ) المستقيم س = ٠ (د) النقطة (٣ ، ٠)

(٣) مدى الدالة د : د (س) = | ٥ − س | هو .....

(أ)]−∞ ، ٥] (ب) [٥ ، ∞[(جـ) [٠ ، ∞[(د)]−∞ ، ٠]

(٤) مجال الدالة د : د (س) = $\frac{\sqrt{س + ١}}{س - ٤}$ يساوى .....

(أ) [−١ ، ∞[− {٤} (ب) ح − {٤}

(جـ) [−١ ، ∞[(د) ح

(٥) إذا كانت : د (س) = $\sqrt[٣]{س + ١}$ ، ر (س) = س + ١ فإن : (ر ○ د) (٧) = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٨ (د) ٩

(٦) إذا كان : لو$_{ب}$ س = ٥ فإن : لو$_{ب}$ س + لو$_{ب^{٤}}$ س^{٤} + لو$_{ب^{٥}}$ س^{٥} + لو$_{ب^{٢٠}}$ س^{٢٠} = ...

(أ) ١٥ (ب) ٥ ب (جـ) ٥ ب^{٢٠} (د) ٢٠

⑦ إذا كانت : د (س) = $٤^{س}$ فإن مجموعة حل المعادلة :

د (٢ س) − ١٢ د (س − ١) − د (١) = صفر هى .....

(أ) {٤}　(ب) {١}　(جـ) {٠}　(د) {٠ ، ١}

⑧ مجموعة حل المعادلة : لو (س − ١) + لو (س + ١) = لو ٢٤ هى .....

(أ) {٥}　(ب) {٥ ، −٥}　(جـ) {−٥}　(د) {١ ، ٢٤}

⑨ إذا كانت : د (س) = $س^{٢}$ − ٢ س + ١ ، س ≤ ١　فإن : $د^{-١}$ (س) = ...

(أ) $س^{٢}$ + ١　(ب) $\sqrt{س}$ + ١　(جـ) $(س + ١)^{٢}$　(د) $\sqrt{س + ١}$

⑩ $\lim_{س \to ٥}$ $\frac{س^{٢} - ٢٥}{\sqrt{س - ١} - ٢}$ = ...

(أ) ٤٠　(ب) ١٠　(جـ) ٢٠　(د) ٦

⑪ $\lim_{س \to ٠}$ $\frac{٤ \text{ جا } س + \text{ظا } ٦ س}{٢ س^{٣} + ٥ س \text{ جتا } ٣ س}$ = ...

(أ) $\frac{١٠}{٧}$　(ب) ٦　(جـ) ٢　(د) ٥

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

⑫ $\lim_{س \to \text{صفر}}$ $\frac{(٥ + ٢ س)^{٥} - ٣١٢٥}{٥ س}$ = ...

(أ) ٢٥　(ب) ١٢٥٠　(جـ) ٦٢٥　(د) ٣١٢٥

⑬ $\lim_{س \to \infty}$ $\frac{٤ س^{٢} + ٦}{(٢ س + ١)^{٢}}$ = ...

(أ) ∞　(ب) ٦　(جـ) ٣　(د) ١

⑭ إذا كان منحنى الدالة د يحتوى قفزة عند س = ١ فإن : $\lim_{س \to ١}$ د (س) = ...

(أ) صفر　(ب) ١　(جـ) غير موجودة　(د) د (١)

⑮ إذا كان : أ ب حـ مثلثًا فيه : أَ + ٣ بَ = ١٨ سم ، ق (∠ حـ) = ٧٠°

، ق (∠ ب) = ٤٠°　فإن : أَ ≃ ..... سم

(أ) ٧　(ب) ٥,٩　(جـ) ٩,٥　(د) ١٣,٥

(١٦) إذا كانت مساحة Δ أ ب حـ = ٤٠ سم^{٢} وطول نصف قطر الدائرة الخارجة له = ١٠ سم
فإن : جا (أ) جا (أ + حـ) جا (حـ) = ...

(أ) ٠,٢ (ب) ٠,١٥ (جـ) ٠,٤ (د) ٤٠

(١٧) أ ب حـ مثلث محيطه = ١٥ سم فيه : أَ = ٣ سم ، حَ = ٥ سم
فإن قياس أكبر زواياه = ... سم

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ١٥٠° (د) ١٢٠°

(١٨) إذا كان Δ أ ب حـ فيه : أَ = ١٠ سم ، حَ = ١٥ سم ، ق (∠ب) = ٨٠°
فإن محيط Δ أ ب حـ = ... سم

(أ) ١٦,٥ (ب) ٣٩,٤ (جـ) ٤١,٥ (د) ٣٤

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) ارسم الشكل البيانى للدالة د : د (س) = $\frac{س^{٢}}{|س|}$ ومن الرسم عين المدى وابحث الاطراد وحدد نوع الدالة من حيث الزوجية والفردية.

(٢٠) إذا كانت الدالة د : د (س) = $\begin{cases} \frac{س^{٣} + س^{٢} - ٣٦}{س - ٣} & ، \ س \neq ٣ \\ ٤ \ جا \ ٢ (س - ٣) + أ & ، \ س = ٣ \end{cases}$
متصلة عند س = ٣ أوجد قيمة : أ

٣ محافظة الإسكندرية

إدارة العامرية
توجيه العامرية

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) قياس أكبر زاوية فى المثلث أ ب حـ الذى أطوال أضلاعه : ٣ سم ، ٥ سم ، ٧ سم يساوى .....

(أ) ١١٠° (ب) ١٥٠° (جـ) ١٠٠° (د) ١٢٠°

(٢) مجال الدالة د (س) = $\sqrt{١ - س}$ هو .....

(أ)]-∞ ، ١[(ب)]-∞ ، ١] (جـ)]١ ، ∞[(د) [١ ، ∞[

(٣) إذا كانت : د (س) = $س^{٤}$ جا س فإنها تكون .....

(أ) زوجية. (ب) فردية.

(جـ) زوجية وأحادية. (د) ليست زوجية وليست فردية.

(٤) نقطة رأس المنحنى للدالة ص (س) = | س − ٦ | + ١ هى .....

(أ) (١ ، ٦) (ب) (٦ ، ١) (جـ) (−٦ ، ١) (د) (١ ، −٦)

(٥) مجموعة حل المتباينة : $\sqrt{س^{٢} - ٦س + ٩}$ > ١ فى ح هى .....

(أ) ح − [١ ، ٣] (ب) [٢ ، ٤] (جـ) ح − [٢ ، ٤] (د) ح −]٢ ، ٤[

(٦) إذا كانت : د (س) = $٥^{س}$ فإن قيمة س التى تحقق العلاقة

د (س + ١) + د (س − ١) = ٢٦ هى .....

(أ) ٢ (ب) −١ (جـ) ٤ (د) ١

(٧) إذا كان : $لو_{٢}$ $لو_{٣}$ س = ١ فإن : س = ...

(أ) ٩ (ب) ٨ (جـ) ٦ (د) ١

(٨) $نهـا_{س \to \infty}$ $\frac{٩ - ٦س^{-٣} + ٥س^{-٢}}{٣س^{-٣} - ٣} + ٥^{\frac{١}{س}}$ = ...

(أ) ٢ (ب) −٢ (جـ) ٨ (د) ٤

(٩) $نهـا_{س \to ٠}$ $\frac{جا ٢س^{٢} + ظا^{٢} ٣س}{س^{٢}}$ = ...

(أ) ٦ (ب) ٨ (جـ) ١٢ (د) ١١

(١٠) مثلث ل م ن فيه : ل م = ٨,٤ سم ، ق (∠ م) = ٧٥° ، ق (∠ ن) = ٥٠°

فإن مساحة الدائرة المارة برؤوس المثلث ل م ن تساوى ..... لأقرب $سم^{٢}$

(أ) ٨٣ (ب) ٧٠ (جـ) ٣٢ (د) ٣٥

(١١) إذا كان نق نصف قطر الدائرة الخارجة للمثلث س ص ع فإن : $\frac{ص ع}{٢ جا ص}$ = ...

(أ) نق (ب) ٢ نق (جـ) ٠,٥ نق (د) ٤ نق

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) إذا كان محيط الدائرة المارة برؤوس المثلث أ ب حـ = ٢ π سم

فإن : ق(∠أ) + ق(∠ب) + ق(∠حـ) = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ١

(١٣) مجموعة حل المعادلة : | ٢ س − ١ | + ٥ = ٠ فى ح هى .....

(أ) {−٢ ، ٣} (ب) {−٢} (جـ) {٣} (د) ∅

(١٤) إذا تقاطع منحنيا الدالتين د ، د$^{-١}$ فى النقطة (ك^{٢} ، ١) فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) ± ٢ (جـ) ± ١ (د) ± ٣

(١٥) إذا كانت : د ، ر دالتين حيث د (س) = ٣ س + ١ ، ر (س) = س^{٢} − ٥

فإن : (د ○ ر) (٢) = ...

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) −٥ (د) −٢

(١٦) مجموعة حل المعادلة : لو (س + ٢) + لو (س − ٢) = ١ − لو ٢ فى ح هى .....

(أ) {٣} (ب) {٣ ، −٣} (جـ) {١ ، ٢} (د) {٥}

(١٧) إذا كانت : $\lim_{س \to -١} \frac{س^{١٥} + ١}{س + ١} = \lim_{س \to ك} \frac{س^{٥} - ك^{٥}}{س^{٣} - ك^{٣}}$ فإن : ك = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ± ٣ (د) −١

(١٨) إذا كانت : $\lim_{س \to ٦} \frac{(س - ٥)^{ك} - ١}{س - ٦} = ٧$ فإن : ك = ...

(أ) ٧ (ب) ٦ (جـ) ١ (د) صفر

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} ٣س^{٢} + حـ س - ٢ & \text{عندما } س < ٢ \\ ١٦ & \text{عندما } س = ٢ \\ ٢ س - هـ & \text{عندما } س > ٢ \end{cases}$

متصلة عند س = ٢ أوجد قيمة ٤ حـ + هـ

(٢٠) مثل بيانيًا الدالة د (س) = (س − ٢)^{٣} − ١ ومن الرسم أوجد مجال ومدى الدالة وابحث اطرادها ونوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك.

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) جميع العلاقات الآتية تكون فيها ص دالة فى س ما عدا العلاقة .....

(أ) ص = جا س + ١ (ب) ص = س^{٢} + ٤

(جـ) ص = س^{٢} − ١ (د) ص^{٢} = جا س

(٢) $\lim_{س \to ٧} \frac{س^{٢} - ٧س}{\sqrt{س + ٢} - ٣}$ = ...

(أ) ٤٥ (ب) ٤٢ (جـ) ١٥ (د) ١٤

(٣) س ص ع مثلث فيه : ٣ جا س = ٤ جا ص = ٤ جا ع فإن : سَ : صَ : عَ = ...

(أ) ٣ : ٤ : ٤ (ب) ٤ : ٦ : ٣ (جـ) ٤ : ٤ : ٣ (د) ٤ : ٣ : ٣

(٤) الدالة الأحادية من بين الدوال المعرفة بالقواعد الآتية هى .....

(أ) د (س) = ٧ (ب) د (س) = س + ٣

(جـ) د (س) = جا س (د) د (س) = س^{٢}

(٥) مجموعة حل المتباينة : | ٢ س − ٧ | ≤ ٣ هى .....

(أ) ح −]٢ ، ٥[(ب) ح − [١ ، ٢] (جـ) [٤ ، ٦] (د) [٢ ، ٥]

(٦) إذا كانت : د (س) = $\frac{١}{س - ٣}$ + ١ فإن مجال د$^{-١}$ = ...

(أ) ح − {٣} (ب) ح − {−٣} (جـ) ح − {−١} (د) ح − {١}

(٧) إذا أزيح منحنى الدالة ر : ر (س) = س^{٢} بمقدار ثلاث وحدات فى الاتجاه السالب لمحور الصادات فإنه يمثل منحنى الدالة د : .....

(أ) د (س) = س^{٢} + ٣ (ب) د (س) = (س − ٣)^{٢}

(جـ) د (س) = س^{٢} − ٣ (د) د (س) = (س + ٣)^{٢}

(٨) إذا كانت د : د (س) = (ك − ٢)^{س} دالة أسية فإن : ك ∈ .....

(أ) ح$^{+}$ − {٣} (ب) ح$^{+}$

(جـ)]٢ ، ∞[− {٣} (د)]١ ، ∞[

(٩) نهـــا $\frac{س^{٢} - ٥ س + ٤}{س^{٢} - ١٦}$ = ...
$س \to ٤$

(أ) $\frac{٣}{٨}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) ٤ (د) ٨

(١٠) إذا كان طول قطر الدائرة الخارجة عن المثلث أ ب حـ يساوى ٤ سم
فإن : $\frac{٢ \text{ جا } أ}{أ}$ = ...

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) ٤ (د) $\frac{١}{٢}$

(١١) س ص ع مثلث محيطه يساوى ٣١ سم ، ق (∠ ص) = ٥٠° ، ق (∠ ع) = ٦٠°
فإن : س ص = ... سم.

(أ) ١١ (ب) ١٢ (جـ) ٩ (د) ١٠

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) إذا كانت : د (س) = $\sqrt{س}$ ، ر (س) = $س^{٢}$ وكانت : (ر ○ د) (س) = ٤
فإن : س = ...

(أ) ± ١٦ (ب) ± ٨ (جـ) ± ٢ (د) ٨

(١٣) إذا كان : لو $\left(\sqrt{س^{٢} + ١٠٠} + س\right)$ + لو $\left(\sqrt{س^{٢} + ١٠٠} - س\right)$ = لو$_{٢}$ ل
فإن : ل = ...

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) $س^{٣}$ (د) ١

(١٤) إذا كانت : نهـــا $\frac{أ س^{٢} + ٧}{ل س^{٣} + ٣ س^{٢}}$ = ١ فإن : $\frac{ل + ٦}{أ}$ = ...
$س \to \infty$

(أ) ١ (ب) ٦ (جـ) ٢ (د) -١

(١٥) مثلث أطوال أضلاعه ٦ سم ، ١٠ سم ، ١٤ سم ، فإن مساحة المثلث = ... سم^{٢}.

(أ) $١٥\sqrt{٣}$ (ب) $\frac{١٥\sqrt{٣}}{٤}$ (جـ) $٧\sqrt{٣}$ (د) ١٥

(١٦) نهـــا $\frac{\text{جا } \pi س}{١ - س}$ = ...
$س \to ١$

(أ) $\frac{\pi}{٢}$ (ب) ١ (جـ) π (د) $-\pi$

(١٧) إذا كانت : د (س) = $\frac{\text{لو } (س + ١٢)}{\text{لو } ب}$ وكانت : $د^{-١}$ (٢) = ١٣ فإن : ب = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

(١٨) إذا كانت : $\lim_{س \to ٢} \frac{د(س) - ٦}{س - ٢} = ٤$ فإن : $\lim_{س \to ٢} \frac{د(س) - ٦}{س^٢ - ٤} =$ .....

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) ٤ (د) ٨

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) ارسم الشكل البيانى للدالة د : د (س) = | س | − ٣ ومن الرسم استنتج مدى الدالة ونوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك.

(٢٠) إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} \frac{(س + ٥)^٤ - ٦٢٥}{س} & ، س > ٠ \\ ٤ س^{\frac{٣}{٢}} & ، س = ٠ \\ \frac{ط ٥ ٢ س}{س} & ، س < ٠ \end{cases}$ متصلة عند س = ٠

أوجد قيمة كل من : ٢ ، ب

٥ محافظة الشرقية — إدارة مشتول السوق

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) مدى الدالة د : د (س) = | س − ٢ | + ٣ هو .....

(أ) [٣ ، ∞[(ب) [٢ ، ∞[(جـ) [−٣ ، ∞[(د) [−٢ ، ∞[

(٢) إذا كانت : د ، ر دالتين حيث د (س) = ٣ س ، ر (س) = س^٢ − ٣

فإن : (ر ○ د) (٢) = ...

(أ) ٣٦ (ب) ٢١ (جـ) ٣٣ (د) ١٧

(٣) نقطة تماثل منحنى الدالة د : د (س) = (س − ١)^٣ هى .....

(أ) (٠ ، −١) (ب) (−١ ، ٠) (جـ) (١ ، ٠) (د) (٠ ، ١)

(٤) مجال الدالة د : د (س) = $\frac{٥}{\sqrt{س - ١}}$ هو .....

(أ) ح − {١} (ب) [١ ، ∞[(جـ)]١ ، ∞[(د)]−١ ، ∞[

(٥) $\frac{١}{\text{لو}_{٢}\ ٤٠} + \frac{١}{\text{لو}_{٥}\ ٤٠} + \frac{١}{\text{لو}_{٤}\ ٤٠} =$ .....

(أ) ٤٠ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) صفر

(٦) مجال الدالة د : د (س) = لو (٢ − س) هو .....

(أ)]٠ ، ٢[(ب) ح − {٢} (جـ)]٢ ، ∞[(د)]− ∞ ، ٢[

(٧) $\text{نهـــا}_{س \to ٠} \frac{١ - \text{جتا س}}{\text{س}^{٢}} =$ .....

(أ) −٢ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٢}$

(٨) $\text{نهـــا}_{س \to ٠} \frac{\text{س}^{٦} - ٦٤}{\text{س}^{٣} - ٨} =$ .....

(أ) ٢ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) ٨ (د) ٦

(٩) فى Δ أ ب حـ إذا كان : ق (∠ أ) = ٣٠° ، أ = ٦ سم فإن : $\frac{\text{ب}}{\text{جا ب}}$ = ... سم

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) $\frac{١}{٥}$ (د) ١٢

(١٠) فى Δ أ ب حـ إذا كان نق هو طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه

فإن : $\frac{\text{حـ}}{٢ \text{ جا حـ}}$ = ... سم.

(أ) نق (ب) ٢ نق (جـ) $\frac{١}{٢}$ نق (د) ٤ نق

(١١) قياس أكبر زوايا المثلث أ ب حـ الذى أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٥ سم ، ٧ سم يساوى .....°

(أ) ١١٠ (ب) ١٥٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٢٠

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) إذا تقاطع منحنى الدالة د مع منحنى الدالة د$^{-١}$ فى النقطة (ل ، ٢ ل − ٣)

فإن : ل = ...

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) −٣ (د) −١

(١٣) مجموعة الحل للمعادلة : $٣^{\text{س}+١} - ٣^{\text{س}-١} = ٢٤$ فى ح هى .....

(أ) {٣} (ب) {٨} (جـ) {صفر} (د) {٢}

(١٤) إذا كان : $(٤)^{أ^{٢}-١٢-٣} = ١$ حيث أ < صفر فإن : أ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

(١٥) $\lim_{س \to ٣} \frac{س^{٢} - ٨س + ١٥}{س - ٣}$ = ...

(أ) صفر (ب) −٢ (جـ) ٥ (د) ليس لها وجود.

(١٦) $\lim_{س \to ١} \frac{س - ١}{\sqrt{س + ٣} - ٢}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

(١٧) $\lim_{س \to \infty} \frac{س^{-٣} + ٢س^{-٢} + ١}{٢س^{-٢} - س^{-١} + ٣}$ = ...

(أ) ٢ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ٣ (د) $\frac{١}{٣}$

(١٨) فى المثلث أ ب حـ إذا كان : $\frac{\text{ط}أ}{٣} = \frac{\text{ط}ب}{٤} = \frac{\text{ط}حـ}{٥}$ ومحيط المثلث أ ب حـ يساوى ٢٤ سم فإن مساحته تساوى ..... سم^{٢}.

(أ) ٤٨ (ب) ٢٤ (جـ) ١٢ (د) ٣٠

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) ارسم منحنى الدالة د : د (س) = (س − ١)^{٢} ومن الرسم أوجد مدى الدالة وابحث اطرادها وبين نوعها من حيث كونها زوجية أم فردية أم غير ذلك.

(٢٠) إذا كانت الدالة د (س) = $\begin{cases} ٣س^{٢} + أس - ٢ & ، س < ٣ \\ ٢س + ب & ، س > ٣ \end{cases}$

وكانت $\lim_{س \to ٣}$ د (س) = ١٦ فأوجد قيمة : أ + ب

٦ محافظة المنوفية

إدارة بركة السبع
توجيه الرياضيات

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) إذا كانت : د (س) = $\sqrt{س - ٣}$ ، ر (س) = $\sqrt{٣ - س}$ فإن مجال (د + ر) (س) هو .....

(أ) $[٣ ، \infty[$ (ب) $]-\infty ، ٣-[$ (جـ) $]-\infty ، ٣[$ (د) $\{٣\}$

(٢) نقطة تماثل الدالة د (س) = $\frac{١}{س - ١}$ + ١ هى .....

(أ) (-١ ، ١)　(ب) (١ ، ١)　(جـ) (٠ ، ٠)　(د) (١ ، -١)

(٣) مجموعة الحل فى ح للمتباينة : | ٢ س + ٦ | ≥ ٨ هى .....

(أ) ح -]-٧ ، ١[　(ب) {-٢ ، ٦}　(جـ) [-٧ ، ١]　(د)]-∞ ، ٨]

(٤) مدى الدالة د (س) = $\frac{\sqrt{س^٢ - ٤ س + ٤}}{س - ٢}$ هو .....

(أ) ح　(ب) {-١ ، ١}　(جـ) [-١ ، ١[　(د) {١}

(٥) فى Δ أ ب حـ إذا كان : ٤ جا أ جا ب = ٣ جا ب جا حـ = ٥ جا حـ جا أ

فإن : أ : ب : حـ = ...

(أ) ٣ : ٤ : ٥　(ب) ٣ : ٥ : ٤　(جـ) ١٥ : ١٠ : ٦　(د) ٤ : ٣ : ٥

(٦) إذا كانت : نهـــا $_{س \to \infty}$ $\frac{(ا + ٢) س^٢ + ٦ س + ١}{٢ س - ٣}$ = م　فإن : (ا ، م) = ...

(أ) (٢ ، -٣)　(ب) (-٣ ، ٢)　(جـ) (-٢ ، ٣)　(د) (٩ ، ٣)

(٧) فى Δ أ ب حـ إذا كان : $\frac{أ}{جا أ}$ + $\frac{ب}{جا ب}$ + $\frac{حـ}{جا حـ}$ = ٢٤ فإن طول قطر الدائرة الخارجة للمثلث أ ب حـ = ...

(أ) ٣ $\sqrt{٣}$　(ب) ٨　(جـ) ٢ $\sqrt{٣}$　(د) ١٨

(٨) لو$_ص$ $س^٢$ × لو$_س$ $ص^٣$ = ...

(أ) ٦　(ب) ٤　(جـ) ٢ س ص　(د) ٤ س ص

(٩) مجموعة الحل فى ح للمعادلة : $(٢)^{س + ١}$ + $(٢)^{س - ١}$ = ١٠ هى .....

(أ) {٠}　(ب) {٠ ، ١}　(جـ) {١}　(د) {٢}

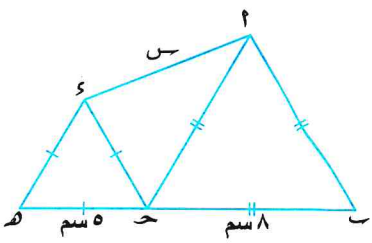
(١٠) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ ، ء حـ هـ مثلثان متساويا الأضلاع

، حـ ∈ $\overline{ب هـ}$ ، ب حـ = ٨ سم

، حـ هـ = ٥ سم ، أ ء = س سم

فإن : س = ... سم.



(أ) ٥　(ب) ٦　(جـ) ٧　(د) ٧ $\frac{١}{٢}$

(١١) $\lim_{س \to ٢} \frac{س - ٢}{\sqrt{س - ١} - ١} =$ .....

(أ) ليس لها وجود. (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) ٢ (د) صفر

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) $\lim_{س \to ٤} \frac{س\sqrt{س} - ٨}{س - ٤} =$ .....

(أ) ١٦ (ب) ١٢ (جـ) ٣ (د) $\frac{٨}{٣}$

(١٣) مجموعة الحل فى ح للمعادلة : $(لو_{٥} س)^{٢} - لو_{٥} س^{٣} = ٤$ هى .....

(أ) {٢٥ ، ١٢٥} (ب) {٥ ، ٦٢٥} (جـ) {١٢٥ ، ٦٢٥} (د) $\{\frac{١}{٥}$ ، ٦٢٥$\}$

(١٤) $\lim_{س \to ٠} \frac{١ - جتا س}{٥ س^{٢}} =$ .....

(أ) ليس لها وجود. (ب) $\frac{١}{١٠}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) صفر

(١٥) مساحة المثلث المحصور بين منحنى الدالة د (س) = $- |س| + ٥$
ومحور السينات = ... وحدة مربعة.

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ١٥ (د) ٢٥

(١٦) إذا كان : ل ، م جذرى المعادلة : $٣ س^{٢} + ب س + ٢٧ =$ صفر
فإن : $لو_{٣} ل + لو_{٣} م =$ .....

(أ) ٩ (ب) ٦ (جـ) ٢ (د) ١

(١٧) $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٥} + س^{٣} - ٤٠}{س - ٢} =$ .....

(أ) ٩٢ (ب) ٨٠ (جـ) ٦ (د) ٣٥

(١٨) فى Δ أ ب حـ إذا كان : $(أ)^{٢} + (ب)^{٢} - (حـ)^{٢} = ٣$ م أ ب فإن : م $\in$ .....

(أ) $[٠ ، \frac{٢}{٣}]$ (ب) $]\frac{-٢}{٣} ، ٠[$ (جـ) $[٠ ، \frac{٢}{٣}]$ (د) $]\frac{-٢}{٣} ، \frac{٢}{٣}[$

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) مثل منحنى الدالة الآتية مبينًا الاطراد والمدى ونوع الدالة من حيث كونها زوجية أو فردية :
د (س) = $|س - ١| + ٣$

(٢٠) ابحث اتصال الدالة د : د (س) = $\begin{cases} \frac{جا ٢س}{س} & \text{عندما } س \neq ٠ \\ س + ١ & \text{عندما } س = ٠ \end{cases}$ عند س = ٠

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) إذا كان : $٤س - ٢^{س} - ٢ =$ صفر فإن قيم س $\in$ .....

(أ) $\{١\}$ (ب) $\{-١ ، ٢\}$ (جـ) $\{٢\}$ (د) $\{-١\}$

(٢) نقطة رأس المنحنى د : د (س) $= س^{٢} + ٣$ هى .....

(أ) (٣ ، ٠) (ب) (٠ ، ٣) (جـ) (-٣ ، ٠) (د) (٠ ، -٣)

(٣) إذا كانت : د (س) $= س^{٣}$ ، ر (س) $= س + ٢$

فإن : (ر ○ د) (س) هى دالة .....

(أ) أحادية. (ب) فردية. (جـ) زوجية. (د) خطية.

(٤) إذا كان : $٣^{س} = ٥$ فإن : $٣^{س+٢} =$ .....

(أ) ٥ (ب) ٧ (جـ) ٤٥ (د) ٩٠

(٥) Δ س ص ع فيه : سَ = ٢٠ سم ، عَ = ١٦ سم ، جا ص $= \frac{٢}{٥}$

فإن : صَ = ... سم.

(أ) ٢٠ (ب) ١٦ (جـ) ٢٥ (د) ١٥

(٦) طول نصف قطر الدائرة الخارجة للمثلث المتساوى الأضلاع الذى طول ضلعه ٨ $\sqrt{٣}$ سم يساوى ..... سم.

(أ) ٧ (ب) ٨ (جـ) ٦ (د) ٤

(٧) كل الدوال الآتية زوجية ما عدا .....

(أ) د (س) = جا س (ب) د (س) = جتا س

(جـ) د (س) $= س^{٢} - ١$ (د) د (س) $= |س|$

(٨) مدى الدالة د : د (س) $= \frac{٢س - ٦}{س - ٣}$ هو .....

(أ) ح (ب) ح $- \{٣\}$ (جـ) ح $- \{٢\}$ (د) $\{٢\}$

(٩) قياس أكبر زاوية فى المثلث الذى أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٥ سم ، ٧ سم يساوى ..... °

(أ) ٦٠ (ب) ٩٠ (جـ) ١٢٠ (د) ١٥٠

(١٠) $\lim_{س \to ١} \frac{س^{٦} - ١}{س - ١}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) −٦

(١١) $\lim_{س \to ٣} \frac{س^{٢} - ٥س + ٦}{س^{٢} - ٩}$ = ...

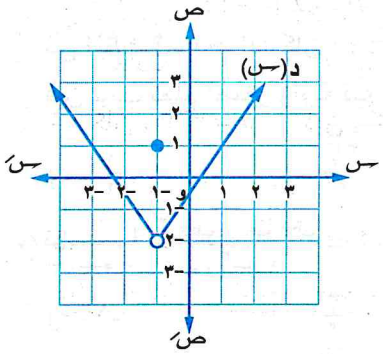
(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{٥}$ (د) $\frac{١}{٦}$

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) مجموعة حل المعادلة : $(٢س - ٢٥)^{\frac{٤}{٣}} = ٨١$ فى ح هى .....

(أ) $\{-١\}$ (ب) $\{٢٦\}$ (جـ) $\{-١ ، ٢٦\}$ (د) $\varnothing$

(١٣) فى الشكل المقابل :



$\lim_{س \to -١}$ د (س) = ...

(أ) ١

(ب) غير موجودة.

(جـ) −١

(د) −٢

(١٤) إذا كانت د دالة حيث د (س) = $\begin{cases} ٢س & ، \ س \geq ١ \\ ٣س - أ & ، \ س < ١ \end{cases}$

متصلة عند س = ١ فإن : أ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) −١ (د) −٢

(١٥) مجموعة حل المعادلة : لو س + لو (س + ٩) = ١ فى ح هى .....

(أ) $\{١ ، ١٠\}$ (ب) $\{١\}$ (جـ) $\{٩\}$ (د) $\{١ ، ٩\}$

(١٦) $\lim_{س \to ٠} \frac{جا^{٢} ٣س}{٥س^{٢}}$ = ...

(أ) $\frac{٩}{٢٥}$ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (جـ) ٩ (د) $\frac{٩}{٥}$

(١٧) مجموعة حل المتباينة : $|س - ٣| > ٢$ فى ح هى .....

(أ) $[١ ، ٥]$ (ب) $]١ ، ٥[$ (جـ) ح − $[١ ، ٥]$ (د) ح − $]١ ، ٥[$

(١٨) فى Δ س ص ع إذا كان : س^{٢} = ص^{٢} + ع^{٢} + ص ع فإن : ق (د س) = ... °

(أ) ١٢٠ (ب) ١٥٠ (جـ) ٣٠ (د) ٦٠

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) أوجد قيمة : نهـــا $\frac{س^{٣} + ٥}{س (٢ س^{٢} + ٣)}$ ، س ← ∞

(٢٠) ارسم الشكل البيانى للدالة د (س) = $\frac{١}{س - ٢}$ + ١ ومن الرسم ابحث اطرادها.

٨ محافظة الدقهلية

إدارة بلقاس
توجيه الرياضيات

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) فى المثلث أ ب حـ إذا كان : أ = ٥ سم ، ب = ٥ $\sqrt{٣}$ سم ، حـ = ١٠ سم
فإن جيب تمام أصغر زاوية فيه = ...

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ (جـ) ١ (د) صفر

(٢) نهـــا $\frac{٣ س + جا س}{س^{٣} + ١}$ = ... ، س ← ٠

(أ) ١ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) ٢ (د) صفر

(٣) فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ^{٢} + ب^{٢} + أ ب = حـ^{٢} فإن : ق (د حـ) = ... °

(أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (جـ) ٦٠ (د) ١٢٠

(٤) منحنى الدالة د (س) = | س + ١ | متماثل حول المستقيم .....

(أ) س = ١ (ب) س = -١ (جـ) ص = ٢ (د) ص = -٢

(٥) مجموعة حل المعادلة : | س - ٢ | = ٢ - س فى ح هى .....

(أ) ح (ب)]٢ ، ∞[(جـ)]- ∞ ، ٢] (د) ح - {٢}

(٦) نهـــا $\frac{جا س}{س}$ = ... ، س ← π

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) $\frac{\pi}{٢}$ (د) $\frac{٢}{\pi}$

(٧) نهـــا (١ + ٢ س + ٣ س^{٢}) = ... ، س ← ∞

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ∞ (د) - ∞

(٨) مجال الدالة د (س) = $\frac{١}{\sqrt{٩ - س^{٢}}}$ هو .....

(أ)]-٣ ، ٣[(ب) [-٣ ، ٣] (جـ) ح - [-٣ ، ٣] (د) ح -]-٣ ، ٣[

(٩) مدى الدالة د : د (س) = -٥ هو .....

(أ) ح (ب) ح - {-٥} (جـ) {-٥} (د) {-٥ ، ٥}

(١٠) مجموعة حل المعادلة : $\sqrt[٣]{س^{٢}}$ = ١٦ فى ح هى .....

(أ) {٤} (ب) {٨ ، -٨} (جـ) {٦٤} (د) {-٦٤ ، ٦٤}

(١١) إذا كان : لو ٢ = أ ، لو ٣ = ب فإن : لو ١٨ = ...

(أ) ٢ ب + أ (ب) ٢ أ + ب (جـ) أ ب^{٢} (د) أ^{٢} ب

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) إذا كانت : ق (س) = ٣^{س} فإن مجموعة حل المعادلة :

ق (٢ س) - ق (س + ١) = صفر هى .....

(أ) {٠} (ب) {١ ، ٠} (جـ) {١} (د) {-١}

(١٣) إذا كانت : نهـــا$_{س \to \infty}$ $\frac{٣ أ س^{٣} - س + ٤}{٢ س^{٢} + (أ - ١) س^{٣} + ٥}$ = ٢ فإن : أ = ...

(أ) -٢ (ب) ٢ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{-١}{٢}$

(١٤) إذا كانت الدالة د (س) = $\begin{cases} \frac{\sqrt{س + ٣} - ٢}{س - ١} & ، س \neq ١ \\ أ & ، س = ١ \end{cases}$

متصلة عند س = ١ فإن : قيمة أ = ...

(أ) $\frac{-١}{٤}$ (ب) $\frac{٣}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{٤}$ (د) ٤

(١٥) مجال الدالة د (س) = لو$_{س - ١}$ ١٠ هو .....

(أ) ح (ب) ح$^{+}$ - {٢}

(جـ) ح - [-١ ، ١] (د)]١ ، ∞[- {٢}

(١٦) نهـــا $\frac{\sqrt{٢س + ٩} - ٣}{س^{٢} + س}$ = ... (س ← صفر)

(أ) -٣ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) ٣ (د) $\frac{-١}{٣}$

(١٧) إذا كان محيط الدائرة الخارجة عن Δ أ ب حـ يساوى ٦π

فإن : $\frac{أ ب حـ}{ا أ \times ا ب \times ا حـ}$ = ...

(أ) ٢ (ب) ٦٤ (جـ) ٨ (د) ٢١٦

(١٨) إذا كانت ق دالة فردية وكان : س ق (س) + $س^{٣}$ ق (− س) = ٢

فإن : ق (٢) = ...

(أ) $\frac{-١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{-١}{٥}$ (د) $\frac{١}{٥}$

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) مثل بيانيًا الدالة د (س) = $\frac{٣س - ٥}{س - ٢}$ موضحًا المدى ونوع الدالة من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك.

(٢٠) إذا كانت الدالة د : د (س) = $\begin{cases} ٤س & ، س \geq -١ \\ أ س + ب & ، -١ < س < ٣ \\ -٢س & ، س \leq ٣ \end{cases}$ متصلة على ح

فأوجد قيمتى : أ ، ب

٩ محافظة الإسماعيلية

إدارة فايد
توجيه الرياضيات

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) نهـــا $\frac{س^{٣} - س}{س^{٢} - ١}$ = ... (س ← ١)

(أ) صفر (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ١

(٢) مجموعة حل المعادلة : $(\sqrt{٣})^{|س + ٤|} - ٩ = ٠$ فى ح هى .....

(أ) $\{٠ ، -٨\}$ (ب) $\{-٢ ، ٦\}$ (جـ) $\{٢ ، ٦\}$ (د) $\{٠ ، ٨\}$

(٣) إذا كانت النقطة (٨١ ، ٤) $\in$ بيان الدالة د : د (س) = لو$_{أ}$ س

فإن : قيمة أ = ...

(أ) -٢ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٥

④ مجال الدالة د : د (س) = $\frac{س}{\sqrt{س - ٣}}$ هو .....

(أ)]– ∞ ، ٣[(ب)]٣ ، ∞[(جـ)]– ∞ ، ٢[(د)]٢ ، ∞[

⑤ أى من الدوال الآتية أحادية ؟

(أ) د (س) = $\frac{س + ٢}{س - ١}$ (ب) د (س) = ظا س

(جـ) د (س) = جا س (د) د (س) = | س + ٢ |

⑥ أى من الدوال الآتية ليس لها دالة عكسية ؟

(أ) ص = $س^{\frac{١}{٣}}$ (ب) ص = ٢ س

(جـ) ص = لو$_{٢}$ س (د) ص = $(س - ٢)^{٢}$

⑦ إذا كانت : د (س) = ٢ س – ٥ ، ر (س) = جا س

فإن : (د ○ ر) $\left(\frac{\pi}{٦}\right)$ = ...

(أ) –٤ (ب) ١ (جـ) –٢ (د) ٢

⑧ Δ أ ب حـ فيه : أَ + بَ = ٣٥ سم ، ق (∠ب) = ٣٠° ، وطول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه ١٤ سم فإن : جا أ = ...

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{٣}{٧}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٣}{٥}$

⑨ Δ أ ب حـ فيه : أَ = ٢ سم ، بَ = ٤ $\sqrt{٢}$ سم ، حَ = ٢ $\sqrt{١٣}$ سم

فإن قياس أكبر زاوية فيه = ...

(أ) $\frac{١}{٣}$ π (ب) $\frac{٢}{٣}$ π (جـ) ٦٠° (د) ١٣٥°

⑩ Δ أ ب حـ فيه : جا (أ – حـ) = جتا ب ، حَ = ١٤ $\sqrt{٢}$ سم فإن طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه = ... سم.

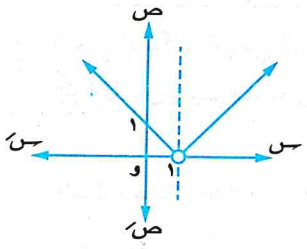
(أ) ٤ $\sqrt{٢}$ (ب) ٥ (جـ) ٨ (د) ١٤

⑪ الشكل المقابل يمثل الشكل البيانى للدالة د (س)

فإن : نهـــا$_{س \leftarrow ١}$ د (س) = ...

(أ) صفر (ب) ١

(جـ) ٢ (د) ليس لها وجود.



ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) $\lim_{س \to ٤}$ $\frac{س - ٤}{\sqrt{س + ٥} - ٣}$ = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ٤

(١٣) $\lim_{س \to \infty}$ $\left(\frac{س^٢ + ٦ س}{٢ س + ٣} - \frac{س^٢ + ٥}{٢ س + ٣}\right)$ = ...

(أ) صفر (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ٤

(١٤) إذا كانت : $\lim_{س \to ٠}$ $\frac{١}{س^٢}$ $ظا^٢ ٢ س = ٤$ فإن : أ = ...

(أ) ٣ (ب) ± ٣ (جـ) ٢ (د) ± ٢

(١٥) مجموعة حل المعادلة : $٣^{س} - ٢ = ٣^{١ - س}$ في ح هي .....

(أ) {١} (ب) {٠} (جـ) {٣} (د) {٠ ، ١}

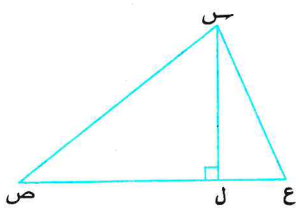
(١٦) إذا كان مجال الدالة د : د (س) = $\frac{س + ١}{٤ س^٢ + ٤ س + ك}$ هو ح فإن : .....

(أ) ك < ١ (ب) -١ < ك < ١ (جـ) ك > ١ (د) ك < -١

(١٧) إذا كان : $لو_٧ ٣ \times لو_٣ ٧ \times لو_٣ ٨ = لو س$ فإن : س = ...

(أ) ١٠ (ب) ٢ (جـ) ١٠٠ (د) ١٠٠٠

(١٨) في الشكل المقابل :



س ص ع مثلث فيه : سَ : صَ : عَ = ٨ : ٣ : ٧

، $\overline{س ل} \perp \overline{ص ع}$ ، س ل = $٣\sqrt{٣}$ سم

فإن : طول $\overline{س ص}$ = ... سم

(أ) ٦ (ب) ١٢ (جـ) ١٤ (د) ١٦

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) ارسم الشكل البياني للدالة د (س) = $س^٢ |س| - ٣$ ثم استنتج مدى الدالة واطرادها ونوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك.

(٢٠) ابحث اتصال الدالة : د (س) = $\begin{cases} \frac{س^٢ + ط س}{س} & \text{حيث } س < ٠ \\ ٣ س + ٢ & \text{حيث } س \geq ٠ \end{cases}$ عند س = ٠

أولا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) نقطة تماثل منحنى الدالة د : د (س) = س^{٣} + ١ هى .....

(أ) (١ ، ٠) (ب) (-١ ، ٠) (جـ) (٠ ، -١) (د) (٠ ، ١)

(٢) فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ = ٦ سم فإن طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه يساوى ..... سم.

(أ) ١٢ (ب) ١٨ (جـ) ٣ (د) ٦

(٣) مجموعة حل المتباينة : | س - ١ | ≥ ٣ فى ح هى .....

(أ)]-٢ ، ٤[(ب) {-٢ ، ٤} (جـ) [-٢ ، ٤] (د) ح - [-٢ ، ٤]

(٤) إذا كانت : $\lim_{س \to \infty} \frac{أ س + ٣}{٢ س - ٧} = ٥$ فإن : أ = ...

(أ) ٥ (ب) ٧ (جـ) ١٠ (د) ٢

(٥) مجموعة حل المعادلة : لو$_{س}$ (س + ١٢) = ٢ فى ح هى .....

(أ) {٤} (ب) {٤ ، -٣} (جـ) {-٣} (د) {٣}

(٦) إذا كان : لو$_{٥}$ (٢ س - ٥) = صفر فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ٥

(٧) $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٥} - ٣٢}{س^{٢} - ٤}$ = ...

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ٢٠ (د) ١٥

(٨) إذا كانت : د (س) = س^{٢} ، ر (س) = ٢ س + ١ فإن : (د ○ ر) (١) = ...

(أ) ٦ (ب) ٢٧ (جـ) ٩ (د) ١٢

(٩) مثلث أطوال أضلاعه هى ١٠ سم ، ١٤ سم ، ٦ سم فإن قياس أكبر زاوية من زواياه = ...°

(أ) ١٥٠ (ب) ١٢٠ (جـ) ٦٠ (د) ٣٠

(١٠) فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ = ٦ سم ، ب = ٩ سم ، ق (د حـ) = ١٢٠°

فإن : حـ = ... سم.

(أ) $3\sqrt{19}$ (ب) $5\sqrt{17}$ (جـ) $2\sqrt{21}$ (د) $9\sqrt{15}$

(١١) إذا كانت : د (س) = $\sqrt[2]{س}$ فإن : $د^{-1}$ (س) = ...

(أ) $س^{\frac{1}{2}}$ (ب) $س^{2}$ (جـ) ٣ س (د) $\frac{1}{3}$ س

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) مدى الدالة د : د (س) = $(س - ٤)^{2} + ٣$ هو .....

(أ) $]-\infty ، ٤]$ (ب) $]-٤ ، \infty[$ (جـ) $[٣ ، \infty[$ (د) $]-\infty ، ٣]$

(١٣) إذا كانت : $س^{\frac{5}{3}} = ٢٤٣$ فإن : س = ...

(أ) ٢٧ (ب) ٩ (جـ) ٨١ (د) ٣

(١٤) إذا كانت : $٢^{س + ص} = ١٢٨$ ، وكانت : س = ٣ فإن : ص = ...

(أ) ٧ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٣

(١٥) نهـا$_{س \to ٩}$ $\frac{س - ٩}{\sqrt{س} - ٣}$ = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ١٢

(١٦) فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ = ١٠ سم ، ق (د أ) = ٣٠° ، ق (د ب) = ٤٥°

فإن : حـ ≃ ..... سم

(أ) ١٤,١ (ب) ١٦,٢ (جـ) ١٨,٥ (د) ١٩,٣

(١٧) نهـا$_{س \to ٠}$ $\frac{٢ س + ط ٣ س}{٥ س + ط ٢ س}$ = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{٧}{٥}$ (جـ) $\frac{٥}{٧}$ (د) -١

(١٨) نهـا$_{س \to ٤}$ $\frac{س^{٢} - ٧ س + ١٢}{س - ٤}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٧ (جـ) -١ (د) ١٢

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) ارسم الشكل البيانى للدالة د : د (س) = | س − ٢ | ، ومن الرسم عين مجال الدالة وابحث اطرادها.

(٢٠) ابحث اتصال الدالة د : د (س) = { ٣ س + ٤ ، س > ٣ ; ٥ س − ٢ ، س ≤ ٣ } عند س = ٣

١١ محافظة البحيرة

إدارة شبراخيت
توجيه الرياضيات

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) محور تماثل د (س) = | س + ١ | + ٢ هو المستقيم الذى معادلته .....

(أ) س = ١ (ب) س = −١ (جـ) س = ٢ (د) س = −٢

(٢) إذا كان : لو ٣ = س ، لو ٢ = ص فإن : لو ٦ = ...

(أ) س − ص (ب) س ص (جـ) $\frac{س}{ص}$ (د) س + ص

(٣) إذا كان : $\sqrt[٣]{س^{٢}}$ = ٤ فإن : س = ...

(أ) ± ٤ (ب) ± ٨ (جـ) ٤ (د) ٨

(٤) إذا كانت د دالة زوجية فإن : د (٥) − د (−٥) = ...

(أ) صفر (ب) د (٥) (جـ) ٢ د (٥) (د) د (١٠)

(٥) منحنى الدالة ر (س) = (س + ٣)^{٣} هو نفس منحنى الدالة د (س) = س^{٣} بإزاحة قدرها ٣ وحدات فى اتجاه .....

(أ) و$\overleftarrow{س}$ (ب) و$\overrightarrow{س}$ (جـ) و$\overleftarrow{ص}$ (د) و$\overrightarrow{ص}$

(٦) إذا كانت : د (س) = $\sqrt[٣]{س - ١}$ ، ر (س) = س^{٣} + ٢ فإن : (ر ○ د) (٣) = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٦

(٧) فى Δ س ص ع إذا كانت : سَ = ٥ سم ، صَ = ٣ سم ، جا ع = $-\frac{١}{٢}$

فإن : عَ = ... سم.

(أ) ٧ (ب) ٤٩ (جـ) $\sqrt{٧}$ (د) ٨

(٨) نهـــا $\frac{س^{٣} - ٨}{س^{٢} - ٥ س + ٦}$ = ...
س ← ٢

(أ) صفر (ب) -٢ (جـ) ليس لها وجود. (د) -١٢

(٩) نهـــا (٤ س$^{-٢}$ + ٩ س$^{-١}$ + ٥) = ...
س ← ∞

(أ) ٩ (ب) صفر (جـ) ٥ (د) ٤

(١٠) فى أى مثلث أ ب حـ العبارة الصحيحة هى .....

(أ) $\frac{أ}{جا أ} = \frac{جا ب}{ب}$ (ب) أ = ب جا حـ

(جـ) أ جا ب = ب جا أ (د) أ + ب = جا أ + جا ب

(١١) Δ أ ب حـ فيه : أ = ٩ سم ، ب = ١٥ سم ، حـ = ١٢ سم
فإن قياس أكبر زاوية فيه = ...°

(أ) ٦٠ (ب) ٩٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٢٠

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) م.ح المتباينة : | س - ٢ | ≤ ٣ فى ح هى .....

(أ) ح -]-١ ، ٥[(ب) ح -]-١ ، ٥[

(جـ)]-١ ، ٥[(د) [-١ ، ٥]

(١٣) إذا كانت : ٢^{س} = ٣ ، ٣^{ص} = ٨ فإن : س ص = ...

(أ) -٣ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٨١

(١٤) م.ح المعادلة : لو$_{٣}$ (س^{٢} - ٢ س) = ١ فى ح هى .....

(أ) {٣ ، -١} (ب) {٢ ، -١} (جـ) {٣} (د) {٢}

(١٥) إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} ٤ س - ١ & ، \ س < ٢ \\ ٣ س + ١ & ، \ س \geq ٢ \end{cases}$

فإن : نهـــا د (س) = ...
س ← ٢

(أ) ٨ (ب) ٧ (جـ) ٣ (د) ليس لها وجود.

(١٦) نهـــا $\lim_{س \to ٥}$ $\frac{\sqrt{٢س - ١} - ٣}{س^{٢} - ٢٥}$ = ...

(أ) ٣٠ (ب) $\frac{١}{٣٠}$ (جـ) $-\frac{١}{٣٠}$ (د) $\frac{١}{٥}$

(١٧) فى Δ أ ب حـ إذا كان : $أ^{٢}$ + $ب^{٢}$ − $حـ^{٢}$ + أ ب = ٠ فإن : ق (د حـ) = ...°

(أ) ٣٠ (ب) ١٥٠ (جـ) ٦٠ (د) ١٢٠

(١٨) إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} ٩ - أ س^{٢} & \text{عند } س \neq ٣ \\ ٤ أ س & \text{عند } س = ٣ \end{cases}$ متصلة عند س = ٣

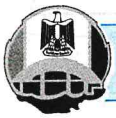
فإن : أ = ...

(أ) −٣ (ب) ٣ (جـ) ٩ (د) ١٢

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) ارسم الشكل العام للمنحنى د (س) = $\frac{١}{س - ١}$ + ٢ موضحًا مدى الدالة ونوعها من حيث كونها زوجية أو فردية أو غير ذلك.

(٢٠) أوجد موضحًا خطوات الحل قيمة : نهـــا $\lim_{س \to ٢}$ $\frac{س^{٥} - ٣٢}{س^{٢} + ٦س - ١٦}$



١٢ محافظة الفيوم

إدارة أبشواى
توجيه الرياضيات

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) مجال الدالة د : د (س) = $\sqrt{٣ - س}$ هو .....

(أ)]−∞ ، ٣[(ب)]−∞ ، ٣] (جـ) [−٣ ، ∞[(د) [٣ ، ∞[

(٢) إذا كانت : (١ ، −٤) هى نقطة تماثل منحنى الدالة د (س) = $\frac{١}{س - ب}$ − حـ

، ب ∋ ح ، حـ ∋ ح فإن : ب + حـ = ...

(أ) −٣ (ب) صفر (جـ) ٤ (د) ٥

(٣) إذا كانت : د (س) = س^{٣} ، ر (س) = س − ٢ فإن : (د ○ ر) (س) تكون دالة .....

(أ) أحادية. (ب) فردية. (جـ) زوجية. (د) خطية.

(٤) مجموعة حل المتباينة : $\left(|٤س - ٦| - \sqrt{٤س^{٢} - ١٢س + ٩} \right) \geq ٥$ فى ح هى .....

(أ) ح − [−١ ، ٤] (ب) ح −]−١ ، ٤[

(جـ)]−١ ، ٤[(د) [−١ ، ٤]

(٥) مجموعة حل المعادلة : (لو س)^{٢} − لو س^{٣} + ٢ = صفر فى ح هى .....

(أ) {١٠ ، ١٠٠} (ب) {١ ، ١٠}

(جـ) {صفر ، ١٠} (د) {−١٠ ، ١٠٠}

(٦) إذا كان : س$^{\frac{٥}{٣}}$ = $\sqrt[٣]{٣٢}$ فإن : س = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ± ٢ (د) ٣

(٧) $\text{نهـــا}_{س \to ٣} \frac{س^{٣} - ٢٧}{س - ٣}$ = ...

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) ٢٧ (د) ٨١

(٨) $\text{نهـــا}_{س \to \infty} \frac{٢س^{-٤} - ٥س^{-٧} - ٤}{٧س^{-٢} + ٣}$ = ...

(أ) $\frac{-٤}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٤}$ (جـ) صفر (د) $\frac{٤}{٣}$

(٩) إذا كانت مساحة المثلث أ ب حـ = ١٥ سم^{٢} فإن : (ب^{٢} + حـ^{٢} − أ^{٢}) ظا أ = ...

(أ) ١٥ (ب) ٣٠ (جـ) ٤٥ (د) ٦٠

(١٠) أ ب حـ ء شكل رباعى دائرى فإن : جتا أ + جتا حـ = ...

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ٢ (د) صفر

(١١) فى أى مثلث أ ب حـ يكون : $\frac{\text{جا}(ب + حـ)}{\text{جا}ب + \text{جا}حـ}$ = ...

(أ) $\frac{حـ}{ب + أ}$ (ب) $\frac{ب}{حـ + أ}$ (جـ) $\frac{أ}{ب + حـ}$ (د) ١

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) الدالة العكسية للدالة : ص = ٣ س − ٥ هى .....

(أ) ص = س + ٥ (ب) ص = ٣ س

(جـ) ص = $\frac{١}{٥}$ (س + ٣) (د) ص = $\frac{١}{٣}$ (س + ٥)

(١٣) إذا كانت : د (س) = $٣^{س}$ فإن قيمة س التى تحقق : د (س + ١) + د (س − ١) = ٩٠ هى .....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) −٢

(١٤) مستطيل بعداه : لو$_{٤}$ ٢ سم ، لو$_{٤}$ ٣٢ سم فإن محيطه = ... سم.

(أ) ٢ لو$_{٤}$ ٨ (ب) ٢ لو$_{٨}$ ٤٨ (جـ) ٦ (د) ١٢

(١٥) نهـا$_{س \to صفر}$ $\frac{\text{جا} ٣س + \text{ظا} ٢س^{٢}}{\text{جتا} س \text{ جا} ٥س^{٢}}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٧ (جـ) ٦ (د) غير موجودة.

(١٦) نهـا$_{س \to ١}$ $\frac{س - ٥\sqrt{س} + ٤}{\sqrt{س} - ١}$ = ...

(أ) ١ (ب) −٣ (جـ) ١٦ (د) ٢$\sqrt{٢}$

(١٧) نهـا$_{س \to ٢}$ $\frac{س^{٥} - س^{٣} - ٢٤}{س - ٢}$ = ...

(أ) ٨ (ب) ٩٢ (جـ) ٦٨ (د) ٤٨

(١٨) نهـا$_{هـ \to ٧}$ $\frac{هـ - ٧}{\sqrt{هـ + ٢} - ٣}$ = ...

(أ) ١,٥ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ٠,٦٦

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) ارسم منحنى الدالة د : د (س) = $\begin{cases} س^{٢} - ١ & ، \quad س \geq ٢ \\ س + ١ & ، \quad س < ٢ \end{cases}$

ومن الرسم أوجد مداها واطرادها.

(٢٠) ابحث اتصال الدالة : د (س) = $\begin{cases} \frac{١ - \text{جتا} س + \text{جا} ٢س}{س} & ، \quad س < \text{صفر} \\ ٣ - \text{جتا} س & ، \quad س \geq \text{صفر} \end{cases}$

عند س = صفر

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) مجال الدالة د (س) = $\frac{\sqrt{س + ٢}}{س^{٢} - ٤}$ هو .....

(أ) $]-٢ ، \infty[- \{٢\}$ (ب) ح $- \{-٢ ، ٢\}$

(جـ) $[٢ ، \infty[$ (د) $\{-٢ ، ٢\}$

(٢) إذا كانت : د (س) = ٢ س + ٣ ، ر (س) = $\sqrt{١٠٠ - س^{٢}}$

فإن : (د ○ ر) (٨) = ...

(أ) ٦ (ب) ١٥ (جـ) ١٩ (د) ١٣

(٣) الدالة الأحادية من بين الدوال الآتية هى ..... حيث س ∈ ح

(أ) د (س) = | س + ٧ | (ب) د (س) = ٣ س^{٢} + ٢ س

(جـ) د (س) = جا ٢ س (د) د (س) = س + ١

(٤) مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{س^{٢} - ٨ س + ١٦}$ + | ٤ − س | = ٦ هى .....

(أ) $\{١ ، ٧\}$ (ب) ح (جـ) $\{٤ ، ٦\}$ (د) $\{-٤ ، ٤\}$

(٥) لو $أ^{٣}$ × لو$_{أ}$ ح^{٥} × لو$_{ح}$ ب^{٢} = ...

(أ) ٣ (ب) ١٠ (جـ) ١٥ (د) ٣٠

(٦) إذا كانت : د (س) = ٥ + $\sqrt{س - ٧}$ فإن : د$^{-١}$ (س) = ...

(أ) ٧ + $\sqrt{س - ٥}$ (ب) (س − ٧)^{٢} + ٥ (جـ) (س − ٥)^{٢} + ٧ (د) ٥ + $\sqrt{س + ٧}$

(٧) نهـــا$_{س \to \infty}$ $\frac{٨ س^{٤} + ٢ س^{٢} - ٧}{٢ س^{٥} + س - ٢}$ = ...

(أ) ٨ (ب) ٣ (جـ) ٧ (د) صفر

(٨) نهـــا$_{س \to ٥}$ $\frac{س^{٢} - ٥ س}{\sqrt{س + ٤} - ٣}$ = ...

(أ) ٣٠ (ب) ٤٠ (جـ) ٥٠ (د) ٢٠

(٩) فى المثلث أ ب حـ : ق (د أ) = ٤٧° ، ق (د حـ) = ٦٦° ، محيط المثلث = ٧٥ سم

فإن : ب حـ = ... سم.

(أ) ٢٢ (ب) ٢٧ (جـ) ١٦ (د) ٣٠

(١٠) فى Δ أ ب حـ يكون حـ (أ جـا ب + ب جـا أ) = ...

(أ) أ^{٢} (ب) ب^{٢} (جـ) حـ^{٢} (د) ٢ حـ^{٢}

(١١) مثلث أ ب حـ متساوى الساقين فيه : ق (د أ) = ١٢٠° ، طول قطر الدائرة المارة برؤوسه ٤٢ سم فإن : حـ = ...

(أ) ٢١ سم (ب) ١٢ سم (جـ) ٤ سم (د) ٨٤ سم

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) إذا كان : لو$_{س}$ (س + ٢) = ٢ فإن مجموعة حل المعادلة = ...

(أ) {٢ ، -١} (ب) {٢ ، -٢} (جـ) {-١} (د) {٢}

(١٣) مجموعة حل المتباينة : | ٢ س + ٥ | ≤ ٣ هى .....

(أ) ∅ (ب) ح -]-٤ ، -١[(جـ) [-٤ ، -١] (د)]-٤ ، -١[

(١٤) إذا كان : ٣$^{س^{٢}}$ = $\left(\sqrt[٣]{٩}\right)^{١٢ - ٣س}$ فإن مجموعة حل المعادلة = ...

(أ) {٢ ، -١} (ب) {٢ ، -٢} (جـ) {-١} (د) {-٤ ، ٢}

(١٥) إذا كانت : نهـــا$_{س \to -١}$ $\frac{س^{٢} + ك س + م}{س^{٢} - ١}$ = ٣ فإن : ك + م = ...

(أ) -٤ (ب) -٥ (جـ) -٨ (د) -٩

(١٦) إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} \frac{س^{٢} - ٩}{س - ٣} & ، \ س \neq ٣ \\ ٢ أ & ، \ س = ٣ \end{cases}$ متصلة عند س = ٣

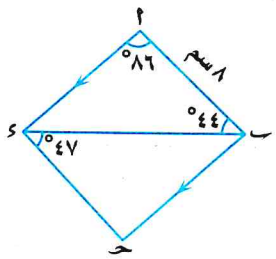
فإن : العدد أ = ...

(أ) ٢ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) -٣ (د) ٣

(١٧) نهـــا $\frac{(١ + حتا س)(١ - حتا س)}{س^{٢}}$ = ... × $\frac{(١ - حتا س)}{س^{٢}}$ = ...
س ← ٠

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

(١٨) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شكل رباعى فيه : ب أ = ٨ سم

، ق (∠ ب أ ء) = ٨٦° ، ق (∠ أ ب ء) = ٤٤°

، $\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ فإن : طول $\overline{ء حـ}$ = ... سم.

(أ) ١٠ (ب) ٨

(جـ) ٦ (د) ١٢

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) ارسم منحنى الدالة د (س) = ٤ - (س - ١)^{٢} ومن الرسم حدد نوع الدالة زوجية أم فردية أم غير ذلك وابحث اطراد الدالة.

(٢٠) أوجد : نهـــا $\frac{س^{٣} - س^{٢} - ٥ س + ٦}{س - ٢}$
س ← ٢

١٤ محافظة أسيوط — إدارة ديروط

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) مجموعة حل المعادلة : | س | + س = ٠ هى .....

(أ) {٠} (ب)]٠ ، ∞[(جـ)]- ∞ ، ٠[(د) ∅

(٢) فى Δ ء هـ و إذا كان : ءَ = ١٢ سم ، هـَ = ١٥ سم ، ق (∠ و) = ٧٢°

فإن : وَ = ... لأقرب سم.

(أ) ١٦ (ب) ١٤ (جـ) ١٠ (د) ١٨

(٣) مجموعة حل المتباينة : | س - ٢ | + | ٢ - س | < ٦ هى .....

(أ)]-١ ، ٥[(ب)]-١ ، ٥[(جـ) ح -]-١ ، ٥[(د) ح -]-١ ، ٥[

④ مجال الدالة د (س) = $\frac{1}{\sqrt{س}}$ هو .....

(أ)]−∞ ، ٠[(ب)]٠ ، ∞[(جـ) ح − {٠} (د) ح⁻

⑤ Δ س ص ع فيه : $\frac{س}{جا س}$ = ٦ فإن طول قطر الدائرة المارة برؤوسه يساوى ..... وحدة طول.

(أ) ٩ (ب) ١٢ (جـ) ٣ (د) ٦

⑥ إذا كانت : $س^{\frac{٢}{٣}}$ = −١ فإن : س = ...

(أ) ± ١ (ب) ١ (جـ) −١ (د) ∅

⑦ نهـــا $_{س \to ٥}$ $\frac{\sqrt{س + ٤} - ٣}{س - ٥}$ = ...

(أ) صفر (ب) ٤ (جـ) $\frac{١}{٦}$ (د) $\frac{٣}{٥}$

⑧ الدالة الأحادية من بين الدوال الآتية هى .....

(أ) د (س) = $س^{٢}$ + ٢ (ب) د (س) = | س | + ١

(جـ) د (س) = جا س (د) د (س) = $س^{٣}$ + ٤

⑨ فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ = ٧ سم ، ب = ٨ سم ، حـ = ٣ سم

فإن : ق (∠ أ) = ...

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٥٠°

⑩ لو$_{س}$ ص س + لو$_{س}$ ص ص = ...

(أ) س ص (ب) $\frac{١}{س ص}$ (جـ) ١ (د) س + ص

⑪ نهـــا $_{س \to ∞}$ $\frac{٢س + ٣}{س^{٢} - ١}$ = ...

(أ) صفر (ب) ٢ (جـ) ∞ (د) −٣

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

⑫ إذا كانت : د (س) = $٤^{س}$ فإن قيمة س التى تحقق المعادلة :

د (س + ١) + د (س − ١) = ٦٨ هى .....

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٧

(١٣) إذا كانت : $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٩} - ٢^{٩}}{س^{٦} - ٢^{٦}} = ١٢$ فإن : ٢ = ...

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ٤

(١٤) $\lim_{س \to ٠} \frac{س \ جا س + جا^{٢} ٢ س}{ظا^{٢} ٣ س + س^{٢}}$ = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{١}{٢}$

(١٥) إذا كان منحنى الدالة د (س) = لو٣ س يمر بالنقطة (٨ ، ٣) فإن : د (١٦) = ...

(أ) ٨ (ب) −٦ (جـ) ٦ (د) ٤

(١٦) إذا كانت : د (س) = س + ٢ ، ر (س) = $\frac{س - ك}{٣ س - ١}$

وكان (د ○ ر) (١) = (ر ○ د) (٠) فإن : ك = ...

(أ) ٣ (ب) ٧ (جـ) ١ (د) ٢

(١٧) $\lim_{س \to ١} \frac{س^{٤} + س^{٣} + س - ٣}{س^{٢} - ٦ س + ٥}$ = ...

(أ) −٢ (ب) ٢ (جـ) ٥ (د) ٣

(١٨) Δ أ ب حـ فيه : ق (د أ) = ٣٣° ، ق (د ب) = ١١٢° ، حـ = ١٩ سم

فإن : أ ≃ ..... سم.

(أ) ١٧ (ب) ١٨ (جـ) ١٩ (د) ٢٠

ثالثاً الأسئلة المقالية

(١٩) ارسم منحنى الدالة د (س) = $\begin{cases} س^{٢} & ، \ ٠ \leq س < ٣ \\ -س & ، \ -٣ \leq س < ٠ \end{cases}$

ومن الرسم أوجد المدى واطراد الدالة.

(٢٠) أوجد قيمة كل من م ، ك إذا كانت : $\lim_{س \to ٢}$ د (س) = ٧

حيث د (س) = $\begin{cases} س^{٢} + ٣ م & ، \ س > ٢ \\ ٥ س + ك & ، \ س < ٢ \end{cases}$

أولًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجة واحدة)

(١) $\text{نهـــا}_{س \to ١} \frac{س^٢ + ٣س - ٤}{س^٢ - ١} =$ .....

(أ) ٥ (ب) ٢ (جـ) $\frac{٢}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٢}$

(٢) $\text{نهـــا}_{س \to \infty} \frac{س^٣ - ٦س + ٧}{(٢س + ١)^٣} =$ .....

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{٧}{٢}$ (د) $\frac{١}{٣}$

(٣) Δ س ص ع فيه : ع = ١٥ سم ، ق (د س) = ٧٠° ، ق (د ص) = ٥٠°

فإن : ص = ... سم تقريبًا.

(أ) ١٣ (ب) ١٤ (جـ) ١٥ (د) ١٦

(٤) فى المثلث أ ب حـ إذا كان : $\frac{جا أ}{٣} = \frac{٢ جا ب}{٥} = \frac{جا حـ}{٢}$ فإن : أ : ب : حـ = ...

(أ) ٦ : ٥ : ٤ (ب) ٣ : ٥ : ٢ (جـ) ٦ : ٥ : ٢ (د) ٣ : ٢ : ٢

(٥) المثلث أ ب حـ فيه : أ = ٥ سم ، ب = ٨ سم ، ق (د حـ) = $\frac{٢\pi}{٣}$

فإن : حـ ≃ ..... سم

(أ) ١٠ (ب) ١١ (جـ) ١٢ (د) ١٣

(٦) إذا كانت : د (س) = ٣ س - ١ فإن : $د^{-١}$ (٢) = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

(٧) الدالة د : د (س) = س جا س دالة .....

(أ) فردية. (ب) زوجية.

(جـ) ليست زوجية وليست فردية. (د) أحادية.

(٨) مجموعة الحل للمعادلة : لو (س - ٢) = صفر فى ح هى .....

(أ) {٣} (ب) {٨} (جـ) {١٢} (د) {صفر}

(٩) إذا كانت : د (٣) = ٨ ، ر (٨) = ١١ فإن : (ر ○ د) (٣) = ...

(أ) ٣ (ب) ٨ (جـ) ١١ (د) ١٩

(١٠) منحنى الدالة ر : ر (س) = -٢ - (س + ١)^{٢} هو نفس منحنى الدالة د : د (س) = س^{٢} بإزاحة مقدارها وحدتان فى اتجاه .....

(أ) $\overleftarrow{\text{و س}}$ (ب) $\overleftarrow{\text{و س}}$ (جـ) $\overleftarrow{\text{و ص}}$ (د) $\overleftarrow{\text{و ص}}$

(١١) إذا كان : ٣س$^{-٥}$ = ٨س$^{-٥}$ فإن : س = ...

(أ) ٥ (ب) ٣ (جـ) ٨ (د) صفر

ثانيًا أسئلة الاختيار من متعدد (كل سؤال بدرجتين)

(١٢) مجال الدالة د : د (س) = $\frac{\sqrt{\text{س} - ٢}}{\text{س} - ٣}$ هو .....

(أ) ح - {٣} (ب) [٢ ، ∞[- {٣} (جـ)]٣ ، ∞[(د)]٢ ، ∞[

(١٣) مجموعة الحل فى ح للمتباينة : $\sqrt{\text{س}^{٢} - ٢\text{س} + ١}$ ≤ ٤ هى .....

(أ) ح -]-٣ ، ٥[(ب) ح - [-٣ ، ٥]

(جـ) ح - [٥ ، ٧] (د) ح -]٢ ، ٦[

(١٤) إذا كان : لو$_{٢}$ س + لو$_{٢}$ ١٠ = لو$_{٢}$ ٢٠ فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) ١٠ (جـ) ٣٠ (د) ٤٠

(١٥) نهـا$_{\text{س} \to ٦}$ $\frac{(\text{س} - ٥)^{٧} - ١}{\text{س} - ٦}$ = ...

(أ) ٧ × ٦^{٦} (ب) ٧ × ٧^{٦} (جـ) ٧ (د) ٦

(١٦) نهـا$_{\text{س} \to ٠}$ $\frac{١ - \text{جتا س} + \text{جا س}}{-\text{جتا س} - \text{جا س}}$ = ...

(أ) ١ (ب) -١ (جـ) ٢ (د) صفر

(١٧) قياس أصغر زوايا المثلث أ ب حـ الذى أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٥ سم ، ٧ سم يساوى ..... لأقرب درجة.

(أ) ٢٠° (ب) ٢٢° (جـ) ٢١° (د) ١٢٠°

(١٨) إذا كانت : د (س) = $\begin{cases} \frac{\sqrt{٢ - س - ١}}{س - ٥} & ، \ س > ٥ \\ ل & ، \ س < ٥ \end{cases}$ لها نهاية عند س ← ٥

فإن : ل = ...

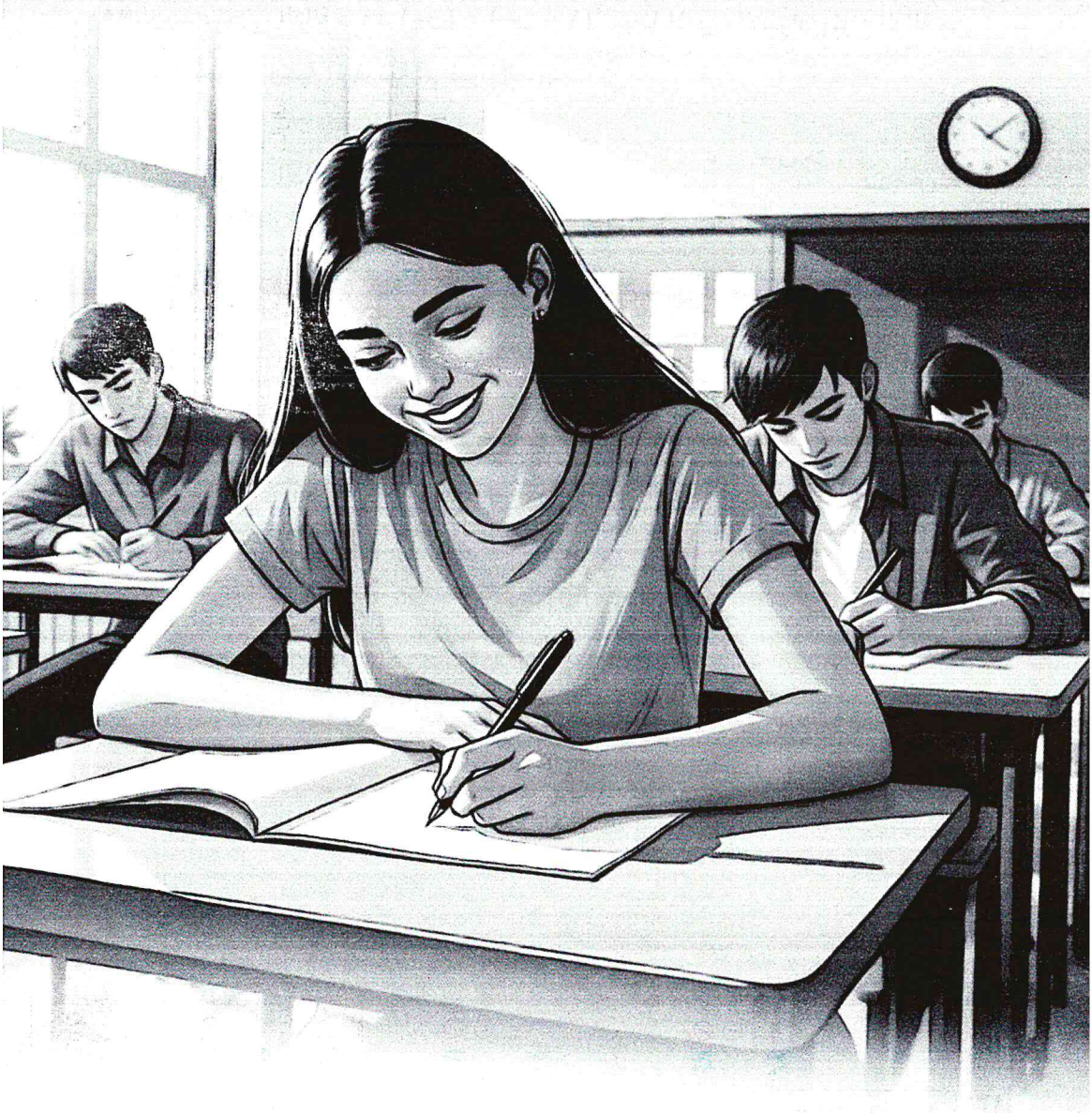
(أ) ٤ (ب) −٤ (جـ) $-\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{١}{٤}$

ثالثًا الأسئلة المقالية

(١٩) ارسم منحنى الدالة د : د (س) = (س − ١)^{٣} مبينًا المدى والاطراد ونوع الدالة من حيث كونها زوجية أم فردية أم غير ذلك.

(٢٠) ابحث اتصال الدالة د : د (س) = $\begin{cases} \frac{\text{جا } ٤ س}{٢ س} & ، \ س > ٠ \\ ٢ \text{ جتا } ٣ س + ١ & ، \ س \leq ٠ \end{cases}$ عند س = ٠

الإجابـات



إجابات الاختبارات التراكمية القصيرة فى الجبر

الاختبار الأول

١ ① (جـ) ② (د) ③ (جـ) ④ (أ)

٢
① تزايدية فى]٠ ، ٢[وثابتة فى]٢ ، ∞[
② تزايدية فى]-١ ، ٠[وتناقصية فى]٠ ، ٤[
③ تناقصية فى]-∞ ، ١[وتزايدية فى]١ ، ∞[

الاختبار الثانى

١ ① (جـ) ② (جـ) ③ (جـ) ④ (جـ)
⑤ (د) ⑥ (جـ)

٢
① (د ∘ ر) (س) = $\frac{١}{س + ٣}$
② (ر ∘ د) (س) = $\frac{١}{س}$ + ٣

الاختبار الثالث

١ ① (ب) ② (جـ) ③ (د) ④ (ب)
⑤ (جـ) ⑥ (أ)

٢
(د١ + د٢) (س) = س٥ + ما س ونوعها فردية

الاختبار الرابع

١
مثل بنفسك ، المدى =]٠ ، ∞[والنوع : ليست زوجية وليست فردية الاطراد : تناقصية فى]-∞ ، ٠[وتزايدية فى]٠ ، ∞[

٢ المجال = ح - {٢} وأثبت بنفسك

٣ مثل بنفسك ، المجال = ح - {-١}
، المدى = ح - {-٢}
الاطراد : تزايدية فى ح - {-١}

٤
مثل بنفسك ، المدى =]١ ، ٣] ∪ {-١}

الاختبار الخامس

١ ① (جـ) ② (أ) ③ (جـ) ④ (أ)
⑤ (جـ) ⑥ (ب)

٢
مثل بنفسك ، المدى =]٠ ، ∞[والنوع : زوجية
الاطراد : تناقصية فى]-∞ ، -٢[،]٠ ، ٢[
وتزايدية فى]-٢ ، ٠[،]٢ ، ∞[

الاختبار السادس

١ ① (ب) ② (جـ) ③ (جـ) ④ (جـ)
⑤ (د) ⑥ (د)

٢
① م.ح = {٤}
② م.ح = [$\frac{٥}{٤}$ ، $\frac{٧}{٤}$] - {$\frac{٣}{٢}$}

الاختبار السابع

١ ① (ب) ② (أ) ③ (ب) ④ (د)
⑤ (أ) ⑥ (أ)

٢
① م.ح = {١ ، -١ ، ٢٧ ، -٢٧}
② م.ح = {٦}

الاختبار الثامن

١ ① (د) ② (جـ) ③ (جـ) ④ (ب)
⑤ (د) ⑥ (ب)

٢
د (س) = ٦٠ (١ + ٠,٢٥)^س ، ٢٢٩ نحلة تقريبًا

الاختبار التاسع

١ ① (أ) ② (أ) ③ (ب) ④ (د)
⑤ (ب) ⑥ (جـ)

٢
① المجال = ح - {-١} ، المدى = ح - {٢}
② د^-١ (س) = $\frac{-س + ٣}{س - ٢}$ ، مجال د^-١ = ح - {٢}
، مدى د^-١ = ح - {-١}

الاختبار العاشر

١ ① (جـ) ② (جـ) ③ (جـ) ④ (جـ)
⑤ (ب) ⑥ (أ)

٢
① مجموعة الحل = {٨}
② مجموعة الحل = {-١ ، ٥}

الاختبار الحادى عشر

١ ① (جـ) ② (أ) ③ (جـ) ④ (ب)
⑤ (أ) ⑥ (د)

٢ أثبت بنفسك.

إجابات الاختبارات التراكمية القصيرة فى التفاضل

الاختبار الأول

١ ① ١ ② ٤ ③ غير معرفة ④ ٣

٢ ① (د) ② (د) ③ (جـ)

الاختبار الثانى

١ ① (أ) ② (د) ③ (جـ) ④ (جـ)

٢ ① $\frac{١}{٤}$ ② $\frac{٧}{٢}$ ③ ٣٣ ④ ١

الاختبار الثالث

١ ① (أ) ② (د) ③ (ب) ④ (أ)
⑤ (أ) ⑥ (د)

٢ ① ٦٤ ② ٥

الاختبار الرابع

١ ① (د) ② (ب) ③ (ب) ④ (د)

٢ ① ٢ ② $\frac{١}{٤}$ ③ ∞ ④ ٧

الاختبار الخامس

١ ① (جـ) ② (جـ) ③ (جـ) ④ (جـ)
⑤ (جـ) ⑥ (ب)

٢ ① ٢ ② $\frac{١}{٤}$

الاختبار السادس

١ ① (جـ) ② (ب) ③ (أ) ④ (د)
⑤ (أ) ⑥ (جـ)

٢ نهـا$_{س \to ٣}$ د (س) = −١

الاختبار السابع

١ ① (د) ② (أ) ③ (جـ) ④ (جـ)
⑤ (جـ) ⑥ (أ)

٢ الدالة د متصلة عند س = ١

إجابات الاختبارات التراكمية القصيرة فى حساب المثلثات

الاختبار الأول

١ ① (د) ② (جـ) ③ (جـ) ④ (ب)

٢ ب = ١٨,٠٤ سم ، نق = ١٦,٥٦ سم

الاختبار الثانى

١ ① (جـ) ② (جـ) ③ (جـ) ④ (جـ)
⑤ (د) ⑥ (د)

٢ مساحة الدائرة المارة برؤوس Δ أ ح ء = ٢٥ π سم^{٢}

الاختبار الثالث

١ ① (أ) ② (أ) ③ (جـ) ④ (أ)
⑤ (جـ) ⑥ (ب)

٢ فى Δ أ ب حـ

أ حـ = $\sqrt{٧^{٢} + ٧^{٢} - ٢ \times ٧ \times ٧ \times \text{جتا } ٥٠^{\circ}}$
= ٥,٩ سم

∵ أ ب حـ ء رباعى دائرى

∴ ق (∠ ء) = ١٨٠° − ٥٠° = ١٣٠°

∴ ق (∠ ء أ حـ) = ١٨٠° − (٢٠° + ١٣٠°) = ٣٠°

∴ $\frac{٥,٩}{\text{جا } ١٣٠^{\circ}} = \frac{\text{أ ء}}{\text{جا } ٢٠^{\circ}} = \frac{\text{حـ ء}}{\text{جا } ٣٠^{\circ}}$

∴ أ ء = ٢,٦ سم ، حـ ء = ٣,٩ سم

إجابات اختبارات شهر أكتوبر

اختبار 1

١ ① (ب) ② (جـ) ③ (جـ) ④ (جـ)
⑤ (جـ) ⑥ (أ) ⑦ (د) ⑧ (ب)
⑨ (ب) ⑩ (أ) ⑪ (د) ⑫ (جـ)

٢ ① ∵ (د ∘ ر) (س) = د (ر (س))

= د ($\sqrt{س - ٢}$) = ($\sqrt{س - ٢}$)^{٢} − ٣

= س − ٢ − ٣ = س − ٥

، (د ∘ ر) (٣) = ٣ − ٥ = −٢

② نهـا$_{س \to ١}$ $\frac{\sqrt{٤س + ٥} - ٣}{س - ١} \times \frac{\sqrt{٤س + ٥} + ٣}{\sqrt{٤س + ٥} + ٣}$

= نهـا$_{س \to ١}$ $\frac{٤س + ٥ - ٩}{(س - ١)(\sqrt{٤س + ٥} + ٣)}$

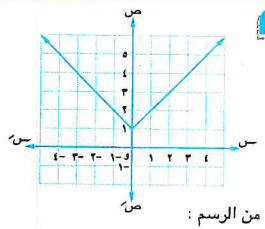
= نهـا$_{س \to ١}$ $\frac{٤ (س - ١)}{(س - ١)(\sqrt{٤س + ٥} + ٣)}$

= $\frac{٤}{٦} = \frac{٢}{٣}$

اختبار 2

١ ① (ب) ② (د) ③ (ب) ④ (د)
⑤ (جـ) ⑥ (جـ) ⑦ (د) ⑧ (أ)
⑨ (جـ) ⑩ (جـ) ⑪ (ب) ⑫ (جـ)

٢ ①



من الرسم :

- المدى = [١ ، ∞[
- الاطراد : الدالة تناقصية فى]− ∞ ، ٠] وتزايدية فى [٠ ، ∞[
- النوع : الدالة زوجية.

② نهـا$_{س \to ٢}$ $\frac{س^{٣} - ٢^{٣}}{س^{٥} - ٢^{٥}}$ + نهـا$_{س \to ٢}$ $\frac{س^{٤} - ٢^{٤}}{س^{٧} - ٢^{٧}}$

= $\frac{٣}{٥} \times ٢^{-٢} + \frac{٤}{٧} \times ٢^{-٣} = \frac{٣١}{١٤٠}$

إجابات اختبارات شهر نوفمبر

اختبار 1

١ ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (ب) ٤ (أ)
٥ (د) ٦ (د) ٧ (ب) ٨ (د)
٩ (ب) ١٠ (جـ) ١١ (ب) ١٢ (د)

٢

① $\lim_{س \to ٠} \frac{\text{جا } ٥ س}{\text{ظا } ٣ س} = \lim_{س \to ٠} \frac{\frac{\text{جا } ٥ س}{س}}{\frac{\text{ظا } ٣ س}{س}} = \frac{٥}{٣}$

② $|س + ٢| + |س + ٢| \geq ٦$

$\therefore ٣ |س + ٢| \geq ٦$

$\therefore |س + ٢| \geq ٢$

$\therefore -٢ \geq س + ٢ \geq ٢$

$\therefore -٤ \geq س \geq ٠$

$\therefore$ م.ح $= [-٤ ، ٠]$

اختبار 2

١ ١ (ب) ٢ (أ) ٣ (ب) ٤ (د)
٥ (ب) ٦ (د) ٧ (جـ) ٨ (د)
٩ (ب) ١٠ (جـ) ١١ (جـ) ١٢ (جـ)

٢

① $٥^{س} + ٥^{س-١} = ١٥٠$

$\therefore ٥^{س-١} (٥ + ١) = ١٥٠$

$\therefore ٥^{س-١} = ٢٥ = ٥^{٢}$

$\therefore س = ٣$

② $\lim_{س \to ٠} \frac{\text{جا } س}{\sqrt{س + ١} - ١} \times \frac{\sqrt{س + ١} + ١}{\sqrt{س + ١} + ١}$

$= \lim_{س \to ٠} \frac{\text{جا } س (\sqrt{س + ١} + ١)}{س + ١ - ١}$

$= \lim_{س \to ٠} \frac{\text{جا } س}{س} \times \lim_{س \to ٠} (\sqrt{س + ١} + ١)$

$= ١ \times (\sqrt{٠ + ١} + ١) = ١ \times ٢ = ٢$

إجابات اسئلة هامة من امتحانات الإدارات التعليمية

الوحدة الأولى

أولا أسئلة الاختيار من متعدد

١ (ب) ٢ (د) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥ (ب)
٦ (د) ٧ (أ) ٨ (جـ) ٩ (ب) ١٠ (د)
١١ (جـ) ١٢ (ب) ١٣ (جـ) ١٤ (د) ١٥ (أ)
١٦ (جـ) ١٧ (جـ) ١٨ (أ) ١٩ (أ) ٢٠ (جـ)
٢١ (ب) ٢٢ (جـ) ٢٣ (ب) ٢٤ (جـ) ٢٥ (جـ)
٢٦ (جـ) ٢٧ (ب) ٢٨ (ب) ٢٩ (ب) ٣٠ (ب)
٣١ (جـ) ٣٢ (د) ٣٣ (د) ٣٤ (د) ٣٥ (أ)
٣٦ (أ) ٣٧ (جـ) ٣٨ (جـ) ٣٩ (ب) ٤٠ (ب)
٤١ (أ) ٤٢ (د) ٤٣ (د) ٤٤ (جـ) ٤٥ (د)
٤٦ (د) ٤٧ (جـ) ٤٨ (ب) ٤٩ (ب) ٥٠ (جـ)
٥١ (ب) ٥٢ (د) ٥٣ (ب) ٥٤ (أ) ٥٥ (أ)
٥٦ (د) ٥٧ (ب) ٥٨ (أ) ٥٩ (د) ٦٠ (د)
٦١ (جـ) ٦٢ (جـ) ٦٣ (د) ٦٤ (جـ) ٦٥ (ب)
٦٦ (جـ) ٦٧ (ب) ٦٨ (ب) ٦٩ (جـ) ٧٠ (أ)
٧١ (أ) ٧٢ (ب) ٧٣ (د) ٧٤ (جـ) ٧٥ (أ)
٧٦ (ب) ٧٧ (د) ٧٨ (أ) ٧٩ (جـ) ٨٠ (أ)
٨١ (ب) ٨٢ (د) ٨٣ (جـ) ٨٤ (ب) ٨٥ (أ)
٨٦ (ب) ٨٧ (جـ) ٨٨ (جـ) ٨٩ (د) ٩٠ (أ)
٩١ (جـ) ٩٢ (د) ٩٣ (جـ) ٩٤ (د) ٩٥ (أ)
٩٦ (ب) ٩٧ (جـ) ٩٨ (ب) ٩٩ (ب) ١٠٠ (د)
١٠١ (أ) ١٠٢ (ب) ١٠٣ (أ) ١٠٤ (جـ) ١٠٥ (ب)
١٠٦ (د) ١٠٧ (جـ) ١٠٨ (ب) ١٠٩ (أ) ١١٠ (أ)
١١١ (أ) ١١٢ (ب) ١١٣ (د) ١١٤ (ب) ١١٥ (ب)
١١٦ (ب) ١١٧ (ب) ١١٨ (د)

ثانيا الأسئلة المقالية

١

$(د_١ + د_٢)(س) = د_١(س) + د_٢(س)$

$(د_١ + د_٢)(س) = س^{٥} + \sqrt{٣} س$

بوضع $-س$ بدلًا من $س$

$(د_١ + د_٢)(-س) = (-س)^{٥} + \sqrt{٣}(-س)$

$= -س^{٥} + \sqrt{٣} س$

$\neq (د_١ + د_٢)(س) - (د_١ + د_٢)(س)$

$\therefore$ الدالة ليست زوجية وليست فردية.

٢

$د(س) = ٣ س - ٤ س^{٣}$

بوضع $-س$ بدلًا من $س$

$د(-س) = ٣(-س) - ٤(-س)^{٣}$

$= -٣ س + ٤ س^{٣} = -(٣ س - ٤ س^{٣})$

$= -د(س)$

$\therefore$ الدالة فردية.

٣

$\because د(-س) = \sqrt{٣}(-س) - (-س)^{٢}$

$= \sqrt{٣} س - س^{٢} = د(س)$

$\therefore$ د دالة زوجية.

٤

$\because \sqrt{٤ س^{٢} - ١٢ س + ٩} = ٥$

$\therefore \sqrt{(٢ س - ٣)^{٢}} = ٥$

$|٢ س - ٣| = ٥$

$\therefore ٢ س - ٣ = ٥ \quad \therefore ٢ س = ٨ \quad \therefore س = ٤$

أ، $٢ س - ٣ = -٥$

$\therefore ٢ س = -٢ \quad \therefore س = -١$

$\therefore$ م.ح $= \{-١ ، ٤\}$

٥

$|س - ٢| + ٦ | ٢ - س| \geq ١٤$

$|س - ٢| + ٦ | س - ٢| \geq ١٤$

$٧ | س - ٢| \geq ١٤$

$\therefore |س - ٢| \geq ٢$

$-٢ \geq س - ٢ \geq ٢$

$٠ \geq س \geq ٤$

$\therefore$ م.ح = [٠ ، ٤]

٦

$\sqrt{٤س^٢ - ٤س + ١} - ٣س = ١١$

$\sqrt{(٢س - ١)^٢} - ٣س = ١١$

$\therefore |٢س - ١| - ٣س = ١١$

عندما $س \leq \frac{١}{٢}$

$\therefore ٢س - ١ - ٣س = ١١$

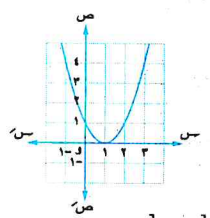
$\therefore -س = ١٢$ $\quad\therefore س = -١٢$ (مرفوض)

، عندما $س > \frac{١}{٢}$ $\quad\therefore -٢س + ١ - ٣س = ١١$

$\therefore -٥س = ١٠$ $\quad\therefore س = -٢$ (يحقق)

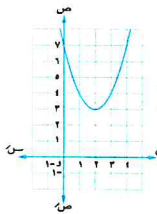
$\therefore$ م.ح = {-٢}

٧



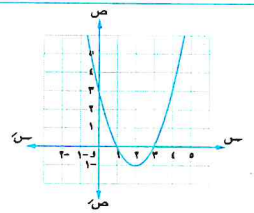
* المدى = [٠ ، ∞[
* الدالة تناقصية فى]-∞ ، ١]
وتزايدة فى [١ ، ∞[
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.

٨



* مجال الدالة = ح
* المدى = [٣ ، ∞[
* الدالة تناقصية فى]-∞ ، ٢]
، الدالة تزايدية فى [٢ ، ∞[
* الدالة ليست زوجية وليست فردية
* الدالة ليست أحادية

٩

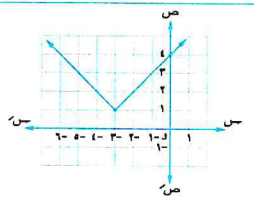


د (س) = $س^٢ - ٤س + ٣$

$\therefore$ د (س) = $(س - ٢)^٢ - ١$

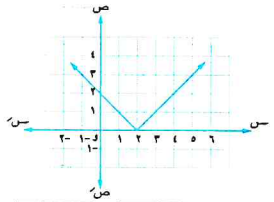
* المجال = ح ، المدى = [-١ ، ∞[
* الدالة تناقصية فى]-∞ ، ٢]
، الدالة تزايدية فى [٢ ، ∞[

١٠



* المدى = [١ ، ∞[
* الدالة تناقصية فى]-∞ ، -٣] ، تزايدية فى [-٣ ، ∞[
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.
* مجموعة حل المعادلة د (س) = صفر هى ∅.

١١

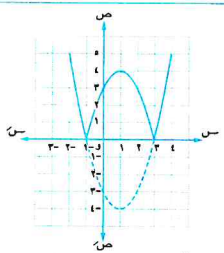


د (س) = $\sqrt{س^٢ - ٤س + ٤} = \sqrt{(س - ٢)^٢}$

$\therefore$ د (س) = |س - ٢|

* المدى = [٠ ، ∞[
* الدالة تناقصية فى]-∞ ، ٢[، تزايدية فى [٢ ، ∞[

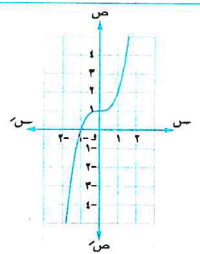
١٢



د (س) = $|س^٢ - ٢س - ٣| = |(س - ١)^٢ - ٤|$

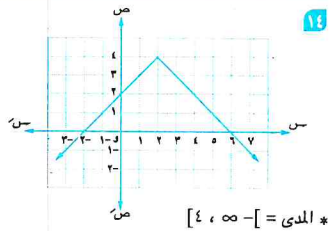
* المدى = [٠ ، ∞[
* تناقصية فى]-∞ ، -١] ، [١ ، ٣]
، تزايدية فى]-١ ، ١[، [٣ ، ∞[
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.

١٣



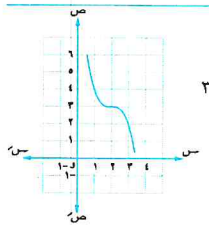
* المدى = ح
* الدالة ليست زوجية وليست فردية
* الدالة تزايدية فى ح

١٤



* المدى =]-∞ ، ٤]
* الدالة تزايدية فى]-∞ ، ٢[وتناقصية فى]٢ ، ∞[

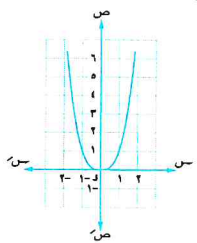
١٥



* د (س)
$= -(س - ٢)^٣ + ٣$
* المدى = ح
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.

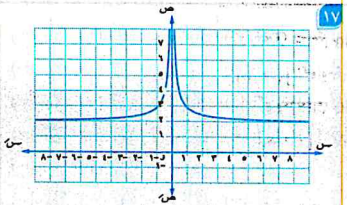
١٦

د (س) = $\begin{cases} س^٣ & ، س \leq ٠ \\ -س^٣ & ، س > ٠ \end{cases}$



* المدى = [٠ ، ∞[
* الدالة تناقصية فى]-∞ ، ٠[، تزايدية فى [٠ ، ∞[

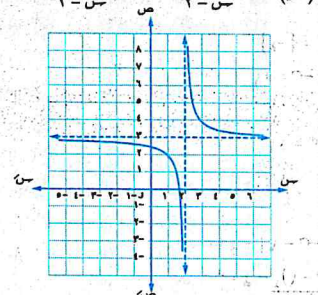
١٧



* الدالة تزايدية فى $]-\infty ، ٠[$ ، الدالة تناقصية فى $]٠ ، \infty[$
* المدى = $]٢ ، \infty[$

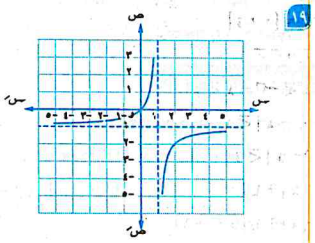
١٨

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



* $د(س) = \frac{١}{س - ٢} + ٢$
* المجال = ح $-$ {٢}
* المدى = ح $-$ {٣}

١٩

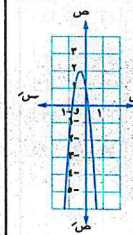


$$د(س) = \frac{س}{١ - س} = \frac{-س}{س - ١} = \frac{-(١ - س)}{س - ١}$$

$$= -\frac{-١}{س - ١}$$

* المدى = ح $-$ {-١}
* الدالة تزايدية فى $]-\infty ، ١[$ ، $]١ ، \infty[$
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.

٢٠

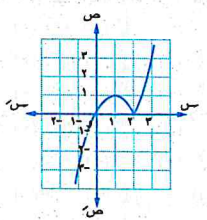


* المدى = $]-\infty ، ٢]$
* الدالة تزايدية فى $]-\infty ، -\frac{١}{٣}]$ وتناقصية فى $[-\frac{١}{٣} ، \infty[$

٢١

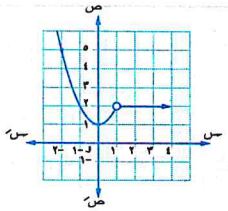
$$د(س) = \begin{cases} س^{٢} - ٢س & ، س \leq ٢ \\ -س^{٢} + ٢س & ، س > ٢ \end{cases}$$

$$د(س) = \begin{cases} (س - ١)^{٢} - ١ & ، س \leq ٢ \\ -(س - ١)^{٢} + ١ & ، س > ٢ \end{cases}$$



* المجال = ح
* المدى = ح
* الدالة تزايدية فى كل من $]-\infty ، ١[$ ، $]٢ ، \infty[$ ، تناقصية فى $]١ ، ٢[$
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.

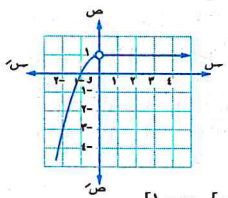
٢٢



* المدي = $[١ ، \infty[$
* الدالة تناقصية فى $]-\infty ، ٠[$ وتزايدية فى $]٠ ، ١[$ وثابتة فى $]١ ، \infty[$

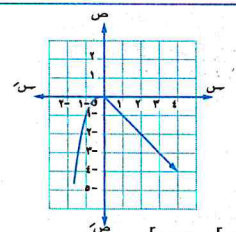
٢٣

$$د(س) = \begin{cases} -س^{٢} + ١ & ، س > ٠ \\ ١ & ، س < ٠ \end{cases}$$



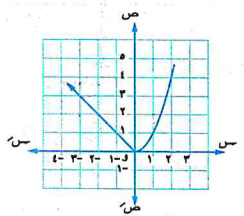
* المدى = $]-\infty ، ١]$
* الدالة تزايدية فى $]-\infty ، ٠[$ ، ثابتة فى $]٠ ، \infty[$

٢٤



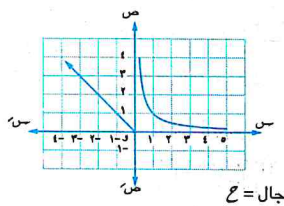
* المدى = $]-\infty ، ٠]$
* الدالة تزايدية فى $]-\infty ، ٠[$ ، تناقصية فى $]٠ ، \infty[$
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.

٢٥



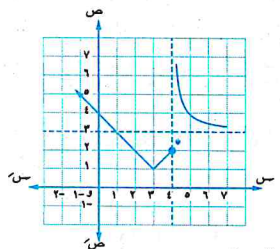
* المدى = $[٠ ، \infty[$
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.

٢٦



* المجال = ح
* المدى = $[٠ ، \infty[$

٢٧



* المجال = ح
* المدى = $[١ ، \infty[$
* الدالة تناقصية فى $]-\infty ، ٣[$ ، $]٤ ، \infty[$ ، الدالة تزايدية فى $]٣ ، ٤[$
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.

٢٨

* د (س) = (س + ٢)^{٢} − ٣
* المجال = ح
* المدى = [−٣ ، ∞[
* الدالة تناقصية فى]−∞ ، −٢[وتزايدية فى]−٢ ، ∞[
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.

الوحدة الثانية

أسئلة الاختيار من متعدد

١ (أ)	٢ (ب)	٣ (د)	٤ (ب)	٥ (ب)
٦ (ب)	٧ (أ)	٨ (جـ)	٩ (أ)	١٠ (جـ)
١١ (د)	١٢ (أ)	١٣ (جـ)	١٤ (أ)	١٥ (جـ)
١٦ (د)	١٧ (جـ)	١٨ (د)	١٩ (جـ)	٢٠ (د)
٢١ (ب)	٢٢ (جـ)	٢٣ (د)	٢٤ (د)	٢٥ (د)
٢٦ (د)	٢٧ (جـ)	٢٨ (جـ)	٢٩ (جـ)	٣٠ (جـ)
٣١ (جـ)	٣٢ (ب)	٣٣ (د)	٣٤ (أ)	٣٥ (جـ)
٣٦ (ب)	٣٧ (جـ)	٣٨ (د)	٣٩ (جـ)	٤٠ (ب)
٤١ (أ)	٤٢ (ب)	٤٣ (د)	٤٤ (د)	٤٥ (أ)
٤٦ (د)	٤٧ (د)	٤٨ (جـ)	٤٩ (جـ)	٥٠ (ب)
٥١ (ب)	٥٢ (د)	٥٣ (أ)	٥٤ (جـ)	٥٥ (أ)
٥٦ (ب)	٥٧ (ب)	٥٨ (أ)	٥٩ (أ)	٦٠ (جـ)
٦١ (ب)	٦٢ (جـ)	٦٣ (جـ)	٦٤ (ب)	٦٥ (د)
٦٦ (ب)	٦٧ (د)	٦٨ (أ)	٦٩ (د)	٧٠ (ب)
٧١ (د)	٧٢ (ب)	٧٣ (أ)	٧٤ (جـ)	٧٥ (أ)
٧٦ (أ)	٧٧ (جـ)	٧٨ (د)	٧٩ (ب)	٨٠ (جـ)
٨١ (د)	٨٢ (ب)	٨٣ (أ)	٨٤ (جـ)	٨٥ (ب)
٨٦ (أ)	٨٧ (جـ)	٨٨ (جـ)	٨٩ (ب)	٩٠ (د)
٩١ (ب)	٩٢ (جـ)	٩٣ (د)	٩٤ (أ)	٩٥ (ب)
٩٦ (ب)	٩٧ (جـ)	٩٨ (جـ)	٩٩ (أ)	١٠٠ (أ)
١٠١ (جـ)	١٠٢ (ب)	١٠٣ (جـ)	١٠٤ (ب)	١٠٥ (د)
١٠٦ (جـ)	١٠٧ (ب)	١٠٨ (جـ)	١٠٩ (أ)	١١٠ (جـ)
١١١ (أ)	١١٢ (ب)	١١٣ (جـ)	١١٤ (أ)	١١٥ (د)

الوحدة الثالثة

أولا أسئلة الاختيار من متعدد

١ (أ)	٢ (جـ)	٣ (ب)	٤ (د)	٥ (ب)
٦ (د)	٧ (ب)	٨ (ب)	٩ (ب)	١٠ (ب)
١١ (د)	١٢ (ب)	١٣ (جـ)	١٤ (ب)	١٥ (أ)
١٦ (أ)	١٧ (جـ)	١٨ (د)	١٩ (ب)	٢٠ (د)
٢١ (د)	٢٢ (ب)	٢٣ (د)	٢٤ (ب)	٢٥ (أ)
٢٦ (د)	٢٧ (أ)	٢٨ (ب)	٢٩ (جـ)	٣٠ (د)
٣١ (جـ)	٣٢ (أ)	٣٣ (أ)	٣٤ (د)	٣٥ (ب)
٣٦ (جـ)	٣٧ (أ)	٣٨ (أ)	٣٩ (د)	٤٠ (د)
٤١ (جـ)	٤٢ (جـ)	٤٣ (أ)	٤٤ (جـ)	٤٥ (أ)
٤٦ (جـ)	٤٧ (جـ)	٤٨ (أ)	٤٩ (ب)	٥٠ (ب)
٥١ (جـ)	٥٢ (د)	٥٣ (أ)	٥٤ (أ)	٥٥ (أ)
٥٦ (د)	٥٧ (أ)	٥٨ (أ)	٥٩ (جـ)	٦٠ (د)
٦١ (ب)	٦٢ (جـ)	٦٣ (ب)	٦٤ (جـ)	٦٥ (ب)
٦٦ (د)	٦٧ (جـ)	٦٨ (ب)	٦٩ (أ)	٧٠ (جـ)
٧١ (أ)	٧٢ (د)	٧٣ (د)	٧٤ (أ)	٧٥ (جـ)
٧٦ (ب)	٧٧ (د)	٧٨ (أ)	٧٩ (أ)	٨٠ (ب)
٨١ (جـ)	٨٢ (ب)	٨٣ (أ)	٨٤ (ب)	٨٥ (ب)
٨٦ (ب)	٨٧ (جـ)	٨٨ (د)	٨٩ (أ)	٩٠ (جـ)
٩١ (ب)	٩٢ (د)	٩٣ (د)	٩٤ (أ)	٩٥ (جـ)
٩٦ (جـ)	٩٧ (ب)	٩٨ (د)	٩٩ (ب)	١٠٠ (ب)
١٠١ (جـ)	١٠٢ (د)	١٠٣ (ب)	١٠٤ (جـ)	١٠٥ (أ)
١٠٦ (ب)	١٠٧ (أ)	١٠٨ (جـ)	١٠٩ (أ)	١١٠ (أ)
١١١ (د)	١١٢ (ب)	١١٣ (ب)	١١٤ (أ)	١١٥ (أ)
١١٦ (ب)	١١٧ (جـ)	١١٨ (جـ)	١١٩ (أ)	١٢٠ (جـ)
١٢١ (ب)	١٢٢ (أ)	١٢٣ (ب)	١٢٤ (ب)	١٢٥ (د)
١٢٦ (أ)	١٢٧ (أ)	١٢٨ (ب)	١٢٩ (جـ)	١٣٠ (د)
١٣١ (ب)	١٣٢ (د)	١٣٣ (جـ)	١٣٤ (د)	١٣٥ (د)
١٣٦ (أ)	١٣٧ (أ)	١٣٨ (د)	١٣٩ (د)	١٤٠ (جـ)

ثانيا الأسئلة المقالية

١

نهـــا$_{س \to ٢}$ (س − ٥) (س − ٣) / (س − ٣)

= نهـــا$_{س \to ٢}$ (س − ٥) = −٣

٢

نهـــا$_{س \to -١}$ (س + ١) / (س − ٢) × (√(س + ٥) + ٢) / (√(س + ٥) + ٢)

= نهـــا$_{س \to -١}$ (س − ٤) / ((س − ٤)(√(س + ٥) + ٢))

= نهـــا$_{س \to -١}$ ١ / (√(س + ٥) + ٢) = ١/٤

٣

نهـــا$_{س \to ٠}$ س (س + ٢) / (√(س + ٩) − ٣) × (√(س + ٩) + ٣) / (√(س + ٩) + ٣)

= نهـــا$_{س \to ٠}$ س (س + ٢)(√(س + ٩) + ٣) / (س + ٩ − ٩)

= ٢ (√٩ + ٣) = ١٢

٤

نهـــا$_{س \to ٠^{+}}$ د (س) = نهـــا$_{س \to ٠^{+}}$ ٢ س / (√(س + ٤) − ٢)

× (√(س + ٤) + ٢) / (√(س + ٤) + ٢)

= نهـــا$_{س \to ٠^{+}}$ ٢ س (√(س + ٤) + ٢) / (س + ٤ − ٤) = ٤ ٢

∴ ٤ ٢ = ١/٢ ، نهـــا$_{س \to ٠^{-}}$ د (س) = نهـــا$_{س \to ٠^{-}}$ ٢ س / ٢ ٢ س = ١/٢

∴ ٢ ٤ = ١/٤ ∴ ٢ = ± ١/٢

٥

نهـــا$_{س \to -١}$ د (س) = نهـــا$_{س \to -١}$ (س^{١٧} − ١) / (س + ١)

+ نهـــا$_{س \to -١}$ (س^{١٢} − ١) / (س + ١) = ١٧ + ١٢ = ٢٩

، نهـــا$_{س \to +١}$ د (س)

= نهـــا$_{س \to +١}$ ٢ ٢ س − ٧ = ٢ ٢ − ٧

∴ ٢ ٢ − ٧ = ٢٩ ∴ ٢ = ١٨

٦

نهـــا$_{س \to ٢}$ (س^{٣} − ٨)/(س^{٥} − ٣٢) + نهـــا$_{س \to ٢}$ (س^{٤} − ١٦)/(س^{٧} − ١٢٨)

= نهـــا$_{س \to ٢}$ (س^{٣} − ٢^{٣})/(س^{٥} − ٢^{٥}) + نهـــا$_{س \to ٢}$ (س^{٤} − ٢^{٤})/(س^{٧} − ٢^{٧})

= ٣/٥ (٢)$^{٣-٥}$ + ٤/٧ (٢)$^{٤-٧}$

= ٣/٢٠ + ١/١٤ = ٣١/١٤٠

٧

مجال الدالة]− ∞ ، ٣]

نهـــا$_{س \to ٣^{-}}$ √(٣ − س) = صفر

نهـــا$_{س \to ٣^{+}}$ √(٣ − س) غير موجودة

∴ نهـــا$_{س \to ٣}$ √(٣ − س) غير موجودة

٨

نهـــا$_{س \to ٢}$ (٢ س − ٧) = −١ (١)

نهـــا$_{س \to ٣^{+}}$ (س^{٢} − ٧ س + ١٢) / (س − ٣)

= نهـــا$_{س \to ٣^{+}}$ (س − ٣)(س − ٤) / (س − ٣)

نهـــا$_{س \to ٣^{+}}$ س − ٤ = −١ (٢)

من (١) ، (٢) : نهـــا$_{س \to ٣}$ د (س) = −١

٩

∴ نهـــا د (س) = ٧
س ← ٢

∴ نهـــا د (س) = ٧
س ← ٢⁻

∴ ٤ + ٣ م = ٧ ∴ م = ١

= نهـــا د (س) = ٧
س ← ٢⁺

∴ ١٠ + ل = ٧ ∴ ل = −٣

١٠

∴ نهـــا د (س) = ∞
س ← ∞

∴ درجة البسط > درجة المقام

∴ ١ + أ = ٠ منها أ = −١

∴ ٧ − ب = ٠ منها ب = ٧

١١

د (س) = |س − ١| − ٢

= { س − ١ − ٢ ، س ≤ ١
  { −س + ١ − ٢ ، س > ١

= { س − ٣ ، س ≤ ١
  { −س − ١ ، س > ١

د (١) = نهـــا د (س) = ١ − ٣ = −٢
س ← ١⁺

، نهـــا د (س) = −١ − ١ = −٢
س ← ١⁻

∵ د (١) = د (١⁻) = (١⁺)

∴ الدالة متصلة عند س = ١

١٢

نهـــا د (س) = ١² + ١ = ٢
س ← ١⁻

، نهـــا د (س) = ٣ (١) = ٣
س ← ١⁺

∵ الدالة ليس لها نهاية عند س = ١

∴ غير متصلة عند س = ١

١٣

نهـــا د (س) = ٠ + ١ = ١
س ← ٠

نهـــا √(س + ٤) − ٢ / س × √(س + ٤) + ٢ / √(س + ٤) + ٢
س ← ٠

= نهـــا س + ٤ − ٤ / س (√(س + ٤) + ٢)
س ← ٠

= نهـــا ١ / √(س + ٤) + ٢ = ١/٤
س ← ٠

∵ نهـــا د (س) ≠ نهـــا د (س)
س ← ٠ س ← ٠

∴ الدالة غير متصلة عند س = ٠

١٤

نهـــا س⁷ − ١٢٨ / س³ − ٨
س ← ٢

= نهـــا س⁷ − ٢⁷ / س³ − ٢³ = ٧/٣ (٢)⁷ − ٣
س ← ٢

= ٧/٣ × ١٦ = ١١٢/٣

∵ الدالة متصلة عند س = ٢

∴ د (٢) = نهـــا د (س) = ١١٢/٣
س ← ٢

∴ ل = ١١٢/٣

١٥

∵ د (أ) = نهـــا د (س) = أ² + ٩
س ← أ⁺

، نهـــا د (س) = ٦ أ
س ← أ⁻

∵ الدالة متصلة عند س = أ

∴ أ² + ٩ = ٦ أ منها أ² − ٦ أ + ٩ = ٠

(أ − ٣)² = ٠ ∴ أ = ٣

١٦

د (١)⁺ = د (١)⁻ = ل + ٩

، د (١) = ٤ ل

∴ ٤ ل = ل + ٩ ∴ ل = ٣

١٧

∵ الدالة متصلة عند س = ٢

∴ د (٢) = د (٢⁻)

∴ ٥ ل + م (٢) = ٤

٥ ل + ٢ م = ٤ (١)

، د (٢) = (٢⁺)

∴ ٢² + ٢ ل − ٢ = ٤

٢ ل = ٢

∴ ل = ١ (٢)

من (١) ، (٢) : م = −١/٢

١٨

نهـــا √(س + ١) + ٢ / س − ٣ × √(س + ١) + ٢ / √(س + ١) − ١
س ← ٣⁺

= نهـــا (س − ٣)(√(س + ١) + ٢) / س − ٣ − ٤
س ← ٣⁺

= نهـــا (√(س + ١) + ٢) = ٤
س ← ٣⁺

، نهـــا (٣ س − ٥) = ٤
س ← ٣⁻

∴ نهـــا د (س) = ٤
س ← ٣

∴ يمكن إعادة تعريف الدالة لكى تكون متصلة عن س = ٣

د (س) = { √(س + ١) − ٢ / س − ٣ ، س > ٣
        { ٤ ، س = ٣
        { ٣ س − ٥ ، س < ٣

١٩

د (٢⁺) = ١٠ ، د (٢⁻) = ٣ ل + ب

، د (٢) = ١٠

∴ ٣ ل + ب = ١٠ (١)

، د (−١⁺) = ب ، د (−١⁻) = ٤

، د (−١) = ب

∴ ب = ٤ (٢)

بالتعويض من (٢) فى (١) ∴ ل = ٢

٢٠

د (−٣⁺) = د (−٣⁻) = نهـــا (س + ٣)(س − ١) / س + ٣
س ← −٣

= ٤−

، د (−٣) = −٣ + أ

∴ −٣ + أ = −٤ ∴ أ = −١

الوحدة الرابعة

أسئلة الاختيار من متعدد

١	(جـ)	٢	(د)	٣	(د)	٤	(جـ)	٥	(ب)
٦	(د)	٧	(أ)	٨	(جـ)	٩	(أ)	١٠	(ب)
١١	(جـ)	١٢	(د)	١٣	(ب)	١٤	(أ)	١٥	(أ)
١٦	(ب)	١٧	(جـ)	١٨	(جـ)	١٩	(ب)	٢٠	(ب)
٢١	(ب)	٢٢	(أ)	٢٣	(أ)	٢٤	(جـ)	٢٥	(د)
٢٦	(جـ)	٢٧	(جـ)	٢٨	(جـ)	٢٩	(د)	٣٠	(ب)
٣١	(ب)	٣٢	(د)	٣٣	(ب)	٣٤	(ب)	٣٥	(ب)
٣٦	(ب)	٣٧	(جـ)	٣٨	(أ)	٣٩	(د)	٤٠	(أ)
٤١	(ب)	٤٢	(ب)	٤٣	(ب)	٤٤	(جـ)	٤٥	(د)
٤٦	(ب)	٤٧	(ب)	٤٨	(جـ)	٤٩	(أ)	٥٠	(أ)
٥١	(جـ)	٥٢	(جـ)	٥٣	(جـ)	٥٤	(ب)	٥٥	(ب)
٥٦	(د)	٥٧	(ب)	٥٨	(ب)	٥٩	(جـ)	٦٠	(أ)
٦١	(ب)	٦٢	(جـ)	٦٣	(ب)	٦٤	(أ)	٦٥	(ب)
٦٦	(د)	٦٧	(د)	٦٨	(د)	٦٩	(جـ)	٧٠	(ب)
٧١	(ب)	٧٢	(د)	٧٣	(أ)	٧٤	(ب)	٧٥	(د)
٧٦	(د)	٧٧	(أ)	٧٨	(جـ)	٧٩	(أ)	٨٠	(جـ)
٨١	(ب)	٨٢	(أ)	٨٣	(ب)	٨٤	(أ)	٨٥	(د)

إجابات امتحانات مدارس المحافظات

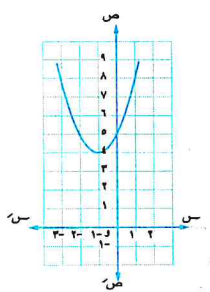
١ محافظة القاهرة

① (أ)	② (د)	③ (ب)	④ (د)
⑤ (ب)	⑥ (د)	⑦ (جـ)	⑧ (جـ)
⑨ (جـ)	⑩ (ب)	⑪ (جـ)	⑫ (ب)
⑬ (جـ)	⑭ (أ)	⑮ (ب)	⑯ (جـ)
⑰ (جـ)	⑱ (د)		

⑲ د (س) = س^{٣} + ٢ س + ٥

د (س) = س^{٣} + ٢ س + ١ + ٤

د (س) = (س + ١)^{٢} + ٤



* المدى = [٤ ، ∞[

* الدالة تناقصية فى]−∞ ، −١[، وتزايدية فى]−١ ، ∞[

* ليست زوجية وليست فردية.

⑳ د (٠) = ٤ − ٢ × ٠ = ٢

د (٠$^{+}$) = $\lim_{س \to 0^{+}}$ $\frac{٢ س + ٣ س}{٣ س - ط ٢ س}$

= $\lim_{س \to 0^{+}}$ $\frac{س (٢ + \frac{٣ س}{س})}{س (٣ - \frac{ط ٢ س}{س})}$

= $\frac{٢ + ١}{٣ - ٢}$ = ٣

د (٠$^{-}$) = $\lim_{س \to 0^{-}}$ (٤ − ٢ جتا ٤ س) = ٢

∵ د (٠$^{+}$) ≠ د (٠$^{-}$)

∴ الدالة ليس لها نهاية عند س = ٠

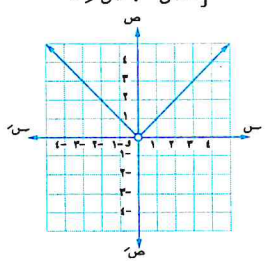
∴ الدالة غير متصلة.

٢ محافظة الجيزة

① (د)	② (جـ)	③ (جـ)	④ (أ)
⑤ (ب)	⑥ (د)	⑦ (ب)	⑧ (أ)
⑨ (ب)	⑩ (أ)	⑪ (جـ)	⑫ (ب)
⑬ (د)	⑭ (جـ)	⑮ (ب)	⑯ (أ)
⑰ (د)	⑱ (جـ)		

⑲ د (س) = $\begin{cases} \frac{س^{٣}}{س} & ، س > ٠ \\ \frac{س^{٢}}{-س} & ، س < ٠ \end{cases}$

د (س) = $\begin{cases} س & ، س > ٠ \\ -س & ، س < ٠ \end{cases}$



* المدى =]٠ ، ∞[

* الدالة تناقصية فى]−∞ ، ٠[، الدالة تزايدية فى]٠ ، ∞[

* الدالة زوجية لتماثلها حول محور الصادات.

⑳ ∵ الدالة متصلة عند س = ٣

∴ د (٣) = $\lim_{س \to 3}$ $\frac{س^{٣} + س^{٢} - ٣٦}{س - ٣}$

∴ ٤ ا جـ ٢ (٣ − ٣) + ا

= $\lim_{س \to 3}$ $\frac{س^{٣} - ٢٧ + س^{٢} - ٩}{س - ٣}$

∴ ا =

$\lim_{س \to 3}$ $\frac{(س - ٣)(س^{٢} + ٢ س + ٩) + (س - ٣)(س + ٣)}{س - ٣}$

∴ ا = ٣^{٢} + ٣ × ٣ + ٩ + ٣ + ٣

∴ ا = ٣٣

٣ محافظة الإسكندرية

① (د)	② (ب)	③ (ب)	④ (ب)
⑤ (جـ)	⑥ (د)	⑦ (أ)	⑧ (ب)
⑨ (د)	⑩ (أ)	⑪ (أ)	⑫ (جـ)
⑬ (د)	⑭ (جـ)	⑮ (د)	⑯ (أ)
⑰ (جـ)	⑱ (أ)		

⑲ ∵ الدالة متصلة عند س = ٢

∴ د (٢) = د (٢$^{+}$) = د (٢$^{-}$)

∴ ١٦ = ٣ × ٢^{٢} + حـ × ٢ − ٢ = ٢ هـ − ٢

∴ ١٦ = ١٠ + ٢ حـ = ٤ − هـ

∴ ١٠ + ٢ حـ = ١٦ ، ٤ − هـ = ١٦

∴ حـ = ٣ ، هـ = −١٢

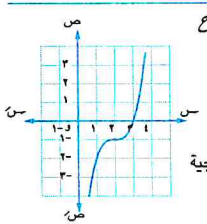
∴ ٤ حـ + هـ = ٤ × ٣ + (−١٢) = صفر

⑳ * مجال الدالة = ح

، المدى = ح

* الدالة تزايدية فى ح

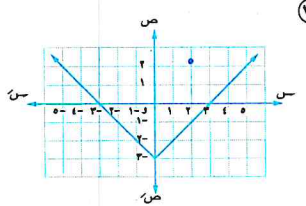
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.



٤ محافظة القليوبية

① (د)	② (ب)	③ (د)	④ (ب)
⑤ (أ)	⑥ (د)	⑦ (جـ)	⑧ (جـ)
⑨ (أ)	⑩ (د)	⑪ (أ)	⑫ (ب)
⑬ (ب)	⑭ (جـ)	⑮ (أ)	⑯ (جـ)
⑰ (د)	⑱ (أ)		

⑲



* المدى = [−٣ ، ∞[

* الدالة زوجية لتماثلها حول محور الصادات.

⑳ ∵ الدالة متصلة عند س = ٠

∴ د (٠) = د (٠$^{+}$) = د (٠$^{-}$)

∴ ٤ ب$^{\frac{٣}{٢}}$ = $\lim_{س \to 0^{+}}$ $\frac{ط ٥ ا س}{س}$

= $\lim_{س \to 0^{-}}$ $\frac{(س + ٥)^{٤} - ٦٢٥}{س}$

∴ ٤ ب$^{\frac{٣}{٢}}$ = ٥ ا = $\lim_{س \to 0^{-}}$ $\frac{(س + ٥)^{٤} - ٥^{٤}}{س + ٥ - ٥}$

∴ ٤ ب$^{\frac{٣}{٢}}$ = ٥ ا = $\frac{٤}{١}$ × ٥^{٣} = ٥٠٠

∴ ٥ ا = ٥٠٠ ومنها ا = ١٠٠

، ٤ ب$^{\frac{٣}{٢}}$ = ٥٠٠

∴ ب$^{\frac{٣}{٢}}$ = ١٢٥ = (٥)^{٣}

∴ ب = (٥^{٣})$^{\frac{٢}{٣}}$ = ٢٥

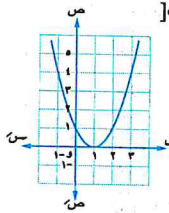
٥ محافظة الشرقية

① (أ)	② (جـ)	③ (جـ)	④ (جـ)
⑤ (ب)	⑥ (د)	⑦ (ب)	⑧ (جـ)
⑨ (د)	⑩ (أ)	⑪ (د)	⑫ (ب)
⑬ (د)	⑭ (جـ)	⑮ (ب)	⑯ (د)
⑰ (د)	⑱ (ب)		

⑲ * مدى الدالة = [٠ ، ∞[

* الدالة تناقصية فى]-∞ ، ١[، الدالة تزايدية فى]١ ، ∞[

* الدالة ليست زوجية وليست فردية.



⑳ ∵ نهـا د (س) = ١٦

∴ نهـا د (س) = نهـا د (س) = ١٦

∴ نهـا (٣ س^{٢} + ٢ أ س - ٢)

= نهـا (٢ س + ب) = ١٦

٢٧ + ٢ أ - ٢ = ٦ + ب = ١٦

∴ ٢ أ + ٢٥ = ١٦ ومنها أ = -٣ ، ٦ + ب = ١٦

ومنها ب = ١٠

أ + ب = -٣ + ١٠ = ٧

٦ محافظة المنوفية

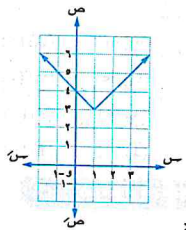
① (د)	② (ب)	③ (جـ)	④ (ب)
⑤ (ب)	⑥ (جـ)	⑦ (ب)	⑧ (أ)
⑨ (د)	⑩ (جـ)	⑪ (جـ)	⑫ (جـ)
⑬ (د)	⑭ (ب)	⑮ (د)	⑯ (جـ)
⑰ (أ)	⑱ (د)		

⑲ * الدالة تناقصية فى]-∞ ، ١[

، الدالة تزايدية فى]١ ، ∞[

* المدى = [٢ ، ∞[

* الدالة ليست زوجية وليست فردية.



⑳ د (٠) = ٠ + ١ = ١

نهـا د (س) = نهـا $\frac{\text{ط}^{٢}\text{ س}}{\text{س}}$ = ٢

∵ د (س) ≠ نهـا د (س)

∴ الدالة د (س) غير متصلة عند س = ٠

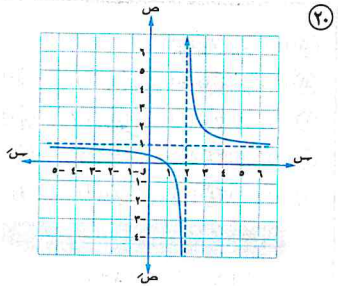
٧ محافظة الغربية

① (أ)	② (ب)	③ (أ)	④ (جـ)
⑤ (أ)	⑥ (ب)	⑦ (أ)	⑧ (د)
⑨ (جـ)	⑩ (جـ)	⑪ (د)	⑫ (جـ)
⑬ (د)	⑭ (أ)	⑮ (ب)	⑯ (د)
⑰ (جـ)	⑱ (أ)		

⑲ نهـا $\frac{\text{س}^{٣} + ٥}{٢\text{ س}^{٣} + ٣\text{ س}}$

(بالقسمة بسطًا ومقامًا على س^{٣})

= نهـا $\frac{١ + \frac{٥}{\text{س}^{٣}}}{٢ + \frac{٣}{\text{س}^{٢}}}$ = $\frac{١ + ٠}{٢ + ٠}$ = $\frac{١}{٢}$

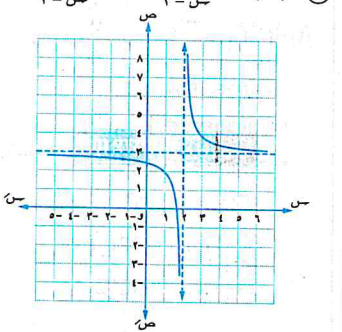
⑳ 

* الدالة تناقصية فى]-∞ ، ٢[،]٢ ، ∞[

٨ محافظة الدقهلية

① (ب)	② (أ)	③ (د)	④ (ب)
⑤ (جـ)	⑥ (أ)	⑦ (جـ)	⑧ (أ)
⑨ (جـ)	⑩ (د)	⑪ (أ)	⑫ (جـ)
⑬ (أ)	⑭ (جـ)	⑮ (د)	⑯ (ب)
⑰ (د)	⑱ (أ)		

⑲ د (س) = $\frac{٣\text{ س} - ٦ + ١}{\text{س} - ٢}$ = $\frac{١}{\text{س} - ٢}$ + ٣



* المدى = ح - {٣}

* الدالة ليست زوجية وليست فردية.

⑳ ∵ د (س) متصلة على ح

∴ د متصلة عند س = -١

∴ د (-١$^{-}$) = د (-١$^{+}$)

∴ نهـا (٤ س) = نهـا (أ س + ب)

س ← -١$^{-}$ ، س ← -١$^{+}$

∴ -٤ = -أ + ب (١)

، د متصلة عند س = ٣ ∴ د (٣$^{-}$) = د (٣$^{+}$)

∴ نهـا (أ س + ب) = نهـا (-٢ س)

س ← ٢$^{-}$ ، س ← ٢$^{+}$

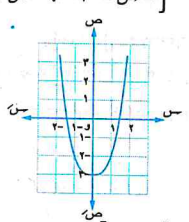
∴ ٢ أ + ب = -٦ (٢)

من (١) ، (٢) : أ = $\frac{١}{٢}$ - ∴ ب = $\frac{٩}{٢}$ -

٩ محافظة الإسماعيلية

① (د)	② (أ)	③ (جـ)	④ (ب)
⑤ (أ)	⑥ (د)	⑦ (أ)	⑧ (جـ)
⑨ (د)	⑩ (د)	⑪ (أ)	⑫ (جـ)
⑬ (ب)	⑭ (د)	⑮ (أ)	⑯ (أ)
⑰ (د)	⑱ (جـ)		

⑲ د (س) = $\begin{cases} \text{س}^{٢} - ٣ & ، \text{ س} \leq ٠ \\ -\text{س}^{٢} - ٣ & ، \text{ س} > ٠ \end{cases}$



* المدى = [-٣ ، ∞[

* الدالة تناقصية فى]-∞ ، ٠[

وتزايدية فى]٠ ، ∞[

* الدالة زوجية لتماثلها حول محور الصادات

⑳ د (٠) = ٣ × ٠ + ٢ = ٢

د (٠⁺) = $\lim_{س \to 0^+} \frac{س^٢ + ٥س}{س}$

(بالقسمة على س بسطًا ومقامًا)

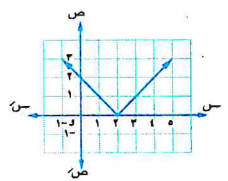
= $\lim_{س \to 0^+} \frac{\frac{٥س}{س} + \frac{س^٢}{س}}{\frac{س}{س}}$ = $\frac{٥ + ٠}{١}$ = ١

∵ د (٠) ≠ د (٠⁺) ∴ الدالة ليست متصلة

١٠ محافظة السويس

① (د)	② (جـ)	③ (جـ)	④ (جـ)
⑤ (أ)	⑥ (ب)	⑦ (جـ)	⑧ (جـ)
⑨ (ب)	⑩ (أ)	⑪ (ب)	⑫ (جـ)
⑬ (أ)	⑭ (ب)	⑮ (ب)	⑯ (د)
⑰ (جـ)	⑱ (أ)		

⑲



* مجال الدالة = ح
* الدالة تناقصية فى]−∞ ، ٢]
وتزايدية فى [٢ ، ∞[

⑳ د (٣) = ٥ × ٣ − ٢ = ١٣

د (٣⁺) = $\lim_{س \to 3^+}$ (٥ س − ٢) = ١٣

د (٣⁻) = $\lim_{س \to 3^-}$ (٣ س + ٤) = ١٣

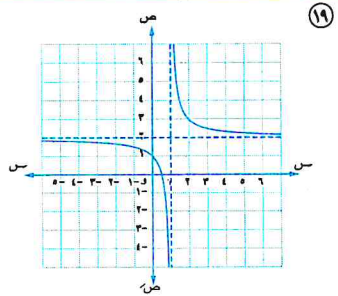
∵ د (٣) = د (٣⁺) = د (٣⁻)

∴ الدالة متصلة عند س = ٣

١١ محافظة البحيرة

① (ب)	② (د)	③ (ب)	④ (أ)
⑤ (ب)	⑥ (جـ)	⑦ (أ)	⑧ (د)
⑨ (جـ)	⑩ (جـ)	⑪ (ب)	⑫ (ب)
⑬ (جـ)	⑭ (أ)	⑮ (ب)	⑯ (ب)
⑰ (د)	⑱ (أ)		

⑲



* مدى الدالة = ح − {٢}
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.

⑳ نهـا $\lim_{س \to 2}$ $\frac{س^٥ - ٢^٥}{(س - ٢)(س + ٨)}$

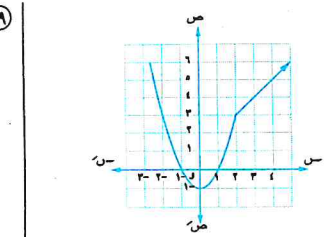
= نهـا $\lim_{س \to 2}$ $\frac{س^٥ - ٢^٥}{س - ٢}$ × نهـا $\lim_{س \to 2}$ $\frac{١}{س + ٨}$

= $\frac{٥}{١}$ × ٢^٤ × $\frac{١}{٨ + ٢}$ = ٨

١٢ محافظة الفيوم

① (ب)	② (د)	③ (أ)	④ (د)
⑤ (أ)	⑥ (ب)	⑦ (جـ)	⑧ (أ)
⑨ (د)	⑩ (د)	⑪ (جـ)	⑫ (د)
⑬ (جـ)	⑭ (جـ)	⑮ (أ)	⑯ (ب)
⑰ (جـ)	⑱ (ب)		

⑲



* مدى الدالة = [−١ ، ∞[
* الدالة تناقصية فى]−∞ ، ٠]
، وتزايدية فى [٠ ، ∞[

⑳ د (٠⁻) = نهـا $\lim_{س \to 0^-}$ $\frac{١ - مـا س + مـا ٢س}{س}$

= نهـا $\lim_{س \to 0^-}$ $\frac{\frac{١ - مـا س}{س} + \frac{مـا ٢س}{س}}{\frac{س}{س}}$

= $\frac{٢ + ٠}{١}$ = ٢

د (٠⁺) = نهـا $\lim_{س \to 0^+}$ (٣ − مـا ٠) = ٢

عند س = ٠

د (٠) = ٣ − مـا ٠ = ٢

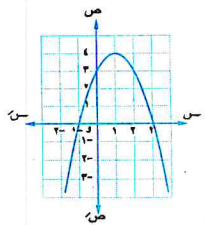
∴ د (٠) = د (٠⁺) = د (٠⁻)

∴ الدالة متصلة عند س = ٠

١٣ محافظة المنيا

① (أ)	② (ب)	③ (د)	④ (أ)
⑤ (د)	⑥ (جـ)	⑦ (د)	⑧ (أ)
⑨ (ب)	⑩ (جـ)	⑪ (أ)	⑫ (د)
⑬ (ب)	⑭ (د)	⑮ (د)	⑯ (د)
⑰ (ب)	⑱ (ب)		

⑲



* الدالة ليست زوجية وليست فردية.
* الدالة تزايدية فى الفترة]−∞ ، ١[
، وتناقصية فى]١ ، ∞[

⑳ د (٢) = $\frac{٢^٣ - ٢^٢ - ٥ \times ٢ + ٦}{٢ - ٢}$ = $\frac{صفر}{صفر}$

بإجراء القسمة التركيبية للبسط والمقام

	١	−١	−٥	٦
٢		٢	٢	−٦
	١	١	−٣	٠

∴ خارج القسمة = س^٢ + س − ٣

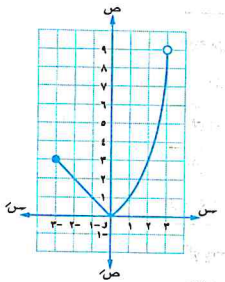
نهـا $\lim_{س \to 2}$ $\frac{س^٣ - س^٢ - ٥س + ٦}{س - ٢}$

= نهـا $\lim_{س \to 2}$ (س^٢ + س − ٣) = ٢^٢ + ٢ − ٣ = ٣

١٤ محافظة أسيوط

① (جـ)	② (أ)	③ (جـ)	④ (ب)
⑤ (د)	⑥ (د)	⑦ (جـ)	⑧ (د)
⑨ (ب)	⑩ (جـ)	⑪ (أ)	⑫ (أ)
⑬ (جـ)	⑭ (د)	⑮ (د)	⑯ (ب)
⑰ (أ)	⑱ (ب)		

(١٩)



* المدى = [٠ ، ٩[
* الدالة تناقصية فى]-٣ ، ٠[
وتزايدية فى]٠ ، ٣[

(٢٠) ∵ $\lim_{س \to ٢} د(س) = ٧$

∴ $\lim_{س \to ٢^+} د(س) = \lim_{س \to ٢^-} د(س) = ٧$

٥ × ٢ + ك = $٢^٢$ + ٣ م = ٧

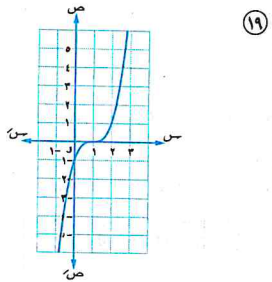
∴ ١٠ + ك = ٧ ، ٤ + ٣ م = ٧

∴ ك = -٣ ، م = ١

١٥ محافظة سوهاج

(١) (د)	(٢) (ب)	(٣) (أ)	(٤) (أ)
(٥) (ب)	(٦) (ب)	(٧) (ب)	(٨) (أ)
(٩) (جـ)	(١٠) (د)	(١١) (أ)	(١٢) (ب)
(١٣) (أ)	(١٤) (أ)	(١٥) (جـ)	(١٦) (د)
(١٧) (ب)	(١٨) (د)		

(١٩)



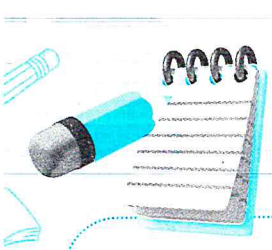
* المدى = ح
* الدالة تزايدية فى ح
* الدالة ليست زوجية وليست فردية.

(٢٠) د $(٠^+) = \lim_{س \to ٠^+}$ (٢ جا ٣ س + ١) = ٣

د $(٠^-) = \lim_{س \to ٠^-} \frac{\text{جا } ٤ س}{٣ س}$ = ٢

∴ د $(٠^+) \neq$ د (٠^-)

∴ الدالة غير متصلة عند س = ٠



مذکـــرات

الآن بالمكـــتبات

المعاصر فى:

- تطبيقات الرياضيات (علمى)
- الرياضيات العامة (أدبى)
- اللغة الإنجليزية

للصف الثانى الثانوى

الجزء الخاص بالامتحانات
يُصرف مجانًا مع الكتاب

6 223007 310550

GPS

مكتبة الطلبة
للطبع والنشر والتوزيع
٣ شارع كامل صدقى - الفجالة
تليفون: ٢٥٩٠٢٩٩٧ - ٢٥٩٣٧٧٩١ - ٠٢/ ٢٥٩٣٤٠١٢
www.gpseducation.com

الخط الساخن
١٥٠١٤