كراسة «سؤال من كل درس»

اعرف مستواك في الدرس: سؤال من كل درس · حل ثم اضغط «تأكد من إجابتك» وتدرّب على تمارين شبيهة لحد ما تتعود عليها

على الجوال افتح نسخة المتصفح (الروابط شغالة فيها): khaled-booklets.surge.sh/11a-2.pdf

١ الإكمال إلى مربّع (أ): كتابة العبارة الجبرية بطريقة الإكمال إلى مربّع

اكتب $-٢س^{٢} + ١٦س - ٢٥$ على الصورة $أ(س + ٥)^{٢} + ك$:

أ) $-٢(س + ٤)^{٢} + ٧$ ب) $-٢(س - ٤)^{٢} + ٧$ ج) $(س - ٤)^{٢} + ٧$ د) $-٢(س - ٤)^{٢} - ٢٥$

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٢ الإكمال إلى مربّع (ب): استخدام الإكمال إلى مربّع لحل المعادلات التربيعية

إذا كانت $س^{٢} - ١٢س = ٤$ فإن $(س - ٦)^{٢}$ تساوي:

أ) -٣٢ ب) ٤٠ ج) ٤ د) -٨

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٣ التمثيل البياني للدالة التربيعية

يقطع منحنى $د(س) = ٣س^{٢} - ١٢س + ١٤$ محور الصادات عند ص =

أ) -١٤ ب) ٢ ج) ١٤ د) ٦

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٤ جذور المعادلة التربيعية

ما قيمتا ك اللتان تجعلان للمعادلة $س^{٢} + ك س + ٩ = ٠$ جذرين حقيقيين متساويين؟

أ) $ك = \pm ٦$ ب) $ك = \pm ١٢$ ج) $ك = ٦$ د) $ك = \pm ٩$

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

الإجابات النموذجية

١: $-٢(س - ٤)^{٢} + ٧$ ٢: ٤٠ ٣: ١٤ ٤: $ك = \pm ٦$

٥ الصيغة التربيعية

باستخدام الصيغة التربيعية حلّ $٣س^{٢} - ١٥س + ١٢ = ٠$

أ) س = −٤ أو س = −١ | ب) س = ١ أو س = ٤ | ج) س = ٢ أو س = ٤ | د) س = −٤ أو س = ١

✔ تأكد من إجابتك | ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٦ حل المعادلات الآنية (معادلة خطية ومعادلة تربيعية)

أوجد قيمتَي س عند تقاطع المستقيم ص = −س + ٥ مع المنحنى ص = $س^{٢} + ٤س - ٩$

أ) س = −٧ أو س = −٢ | ب) س = −٧ أو س = ٢ | ج) س = −٦ أو س = ٢ | د) س = −٢ أو س = ٧

✔ تأكد من إجابتك | ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٧ حل معادلات تربيعية أكثر تعقيداً

حلّ المعادلة $س - \frac{١٢}{س} = -٤$

أ) س = −٦ أو س = ٣ | ب) س = ٢ أو س = ٦ | ج) س = −٢ أو س = ٦ | د) س = −٦ أو س = ٢

✔ تأكد من إجابتك | ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

الإجابات النموذجية

٥: س = ١ أو س = ٤ ٦: س = −٧ أو س = ٢ ٧: س = −٦ أو س = ٢

٨ حل المتباينات التربيعية

كم عدداً صحيحاً يحقق المتباينة $س^{٢} - ٤س - ٥ < ٠$ ؟

أ) ٦ ب) ٥ ج) ٤ د) ٧

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٩ التقاطع بين المستقيم ومنحنى الدالة التربيعية

يقطع المستقيم $ص = س - ٣$ المنحنى $ص = س^{٢} + ٩س + ١٢$ في نقطتين. مجموع الإحداثيَّين السينيَّين لهما يساوي:

أ) −٧ ب) ٨ ج) ١٥ د) −٨

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

١٠ تعريف الدالّة

أكبر مجال ممكن للدالة $د(س) = \sqrt{س + ٦}$ هو:

أ) $س \leq -٦$ ب) $س > -٦$ ج) $س \geq -٦$ د) $س \leq ٦$

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

١١ الدوالّ المركّبة

إذا كانت $د(س) = ٢س + ٣$ و $ر(س) = ٣س + ٤$ فإن $ر(د(٤))$ تساوي:

أ) −٣٧ ب) ٣٥ ج) ٣٨ د) ٣٧

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

الإجابات النموذجية

٨: ٥ ٩: −٨ ١٠: $س \leq -٦$ ١١: ٣٧

١٢ الدوالّ العكسيّة

إذا كانت د$^{-١}$(٨) = ٥ فإن د(٥) تساوي:

أ) ٨ ب) −٨ ج) ٥ د) ١٣

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

١٣ منحنى الدالّة ومنحنى دالّتها العكسيّة

عند أي قيمة لـ س يتقاطع منحنى د(س) = ٣س − ٨ مع منحنى دالته العكسية؟ (على المستقيم ص = س)

أ) ٤ ب) −٨ ج) ٥ د) −٤

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

١٤ التحويلات الهندسية للدوال (أ): الانسحاب

انسحبت النقطة (−١، −٥) إلى (−٢، −٨) . مقدار الانسحاب الأفقي (موجب نحو اليمين) يساوي:

أ) −١ ب) −٣ ج) −٤ د) ١

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

١٥ التحويلات الهندسية للدوال (ب): الانعكاس

إذا كانت د(٣) = ٧ فإن قيمة ص = د(−س) عند س = −٣ تساوي:

أ) ٣ ب) −٧ ج) −٣ د) ٧

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

الإجابات النموذجية

١٢: ٨ ١٣: ٤ ١٤: −١ ١٥: ٧

١٦ التحويلات الهندسية للدوال (ج): التمدّد

جذرا المعادلة د(س) = ٠ هما ١٥ و ٦ . جذرا المعادلة د(٣س) = ٠ هما:

أ) س = ٢ أو س = ٥ | ب) س = −٥ أو س = −٢ | ج) س = ٦ أو س = ١٥ | د) س = ١٨ أو س = ٤٥

✔ تأكد من إجابتك | ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

١٧ تركيب التحويلات الهندسية

رأس منحنى د(س) = (س − ٣)^{٢} + ٢ هو (٣، ٢) . رأس منحنى ص = د(−س) + ٥ هو:

أ) (−٣، ٧) | ب) (٣، ٧) | ج) (−٣، ٣) | د) (−٣، −٣)

✔ تأكد من إجابتك | ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

١٨ المتتاليات الحسابية

مجموع أول ٨ حدّاً من المتتالية الحسابية ٤، ١٠، ١٦، ... يساوي:

أ) ٢٠٨ | ب) ١٩٢ | ج) ٢٠٠ | د) ٤٠٠

✔ تأكد من إجابتك | ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

١٩ المتتاليات الهندسية

مجموع أول ٧ حدود من المتتالية الهندسية ١، ٣، ٩، ... يساوي:

أ) ١٠٩٢ | ب) ١٠٩٣ | ج) ١٠٩٤ | د) ٢١٨٧

✔ تأكد من إجابتك | ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

الإجابات النموذجية

١٦: س = ٢ أو س = ٥ ١٧: (−٣، ٧) ١٨: ٢٠٠ ١٩: ١٠٩٣

٢٠ المتسلسلات الهندسية غير المنتهية

الكسر العشري الدوري ٠٫٣٣٣... يساوي الكسر:

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{٤}{٩}$ ج) $\frac{٣}{١٠}$ د) $\frac{٣}{٩٩}$

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٢١ المزيد من المتتاليات الحسابية والهندسية

ثلاثة أعداد تكوّن متتالية حسابية مجموعها ٣٦ وفرقها المشترك ١ . أكبر هذه الأعداد يساوي:

أ) ١٣ ب) ١١ ج) ١٢ د) ٣٥

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٢٢ الوسط الحسابي (المعدّل)

الجدول يبيّن توزيع ١٦ قيمة. التقدير للوسط الحسابي يساوي:

أ) ٣٢ ب) ٣٠ ج) ٢٩ د) ٣١

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٢٣ التباين والانحراف المعياري

مجموع مربعات ١٠ قيمة يساوي ١٧٠ ووسطها الحسابي ٣ . التباين يساوي:

أ) ١٧ ب) ٨ ج) ١١ د) ٧

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٢٤ طول القطعة المستقيمة وإحداثيات نقطة منتصفها

منتصف القطعة أ ب هو (٣، ٥) وإحداثيا أ هما (٤، −٦) . إحداثيا ب هما:

أ) (٧، −١) ب) (−١، ١١) ج) (٢، ١٦) د) (−٢، −١٦)

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٢٥ المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة

المستقيمان ٥ص = −س + ٤ و ص = ك س − ٢ متعامدان. قيمة ك تساوي:

أ) −٥ ب) ٦ ج) ٥ د) ١

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

الإجابات النموذجية

٢٠: $\frac{١}{٣}$ ٢١: ١٣ ٢٢: ٣٠ ٢٣: ٨ ٢٤: (٢، ١٦) ٢٥: ٥

٢٦ معادلة الخط المستقيم

معادلة المستقيم العمودي على المستقيم ٣ص = س + ٤ والمارّ بالنقطة (٢، −٤) هي:

أ) ص = ٣س − ١٠ ب) ص = −٣س + ٢ ج) ص = −٣س − ١٠ د) ص = −٣س + ٤

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٢٧ معادلة الدائرة

مركز الدائرة $س^{٢} + ص^{٢} + ١٠س + ٨ص + ٣٧ = ٠$ هو:

أ) (−٥، ٤) ب) (−٥، −٤) ج) (−١٠، −٨) د) (٥، ٤)

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٢٨ علاقة المستقيم بالدائرة

الدائرة $س^{٢} + (ص − ٢)^{٢} = ٢٨٩$ والمستقيم س = ٨ . طول الوتر الذي يقطعه المستقيم من الدائرة يساوي:

أ) ٨ ب) ١٧ ج) ٣٠ د) ٣٤

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

الإجابات النموذجية

٢٦: ص = −٣س + ٢ ٢٧: (−٥، −٤) ٢٨: ٣٠

٢٩ المصفوفات والعمليات عليها

مصفوفة أ من الرتبة ٤ × ٢ ومصفوفة ب من الرتبة ٢ × ٤ . رتبة المصفوفة أ ب هي:

أ) ٤ × ٤ ب) ٢ × ٤ ج) ٥ × ٤ د) ٤ × ٢

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٣٠ محدد المصفوفة

محدد المصفوفة $\begin{pmatrix} ١ & ٠ & ٤ \\ ٠ & ٢ & ١ \\ ٤ & -٣ & ٢ \end{pmatrix}$ يساوي:

أ) −٢٥ ب) ٢٩ ج) ٢٥ د) ٣٣

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

٣١ معكوس المصفوفة

إذا كان محدد المصفوفة أ يساوي ٥ ومحدد المصفوفة ب يساوي ٣ (من الرتبة نفسها) فإن محدد أ ب يساوي:

أ) −١٥ ب) ٨ ج) ١٥ د) ٢

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

الإجابات النموذجية

٢٩: ٤ × ٤ ٣٠: ٢٥ ٣١: ١٥

٣٢ استخدام المصفوفات في حل أنظمة المعادلات

محدد مصفوفة معاملات النظام ٢س + (٥)ص = ٢ ، −٣س + (−٤)ص = −٣ يساوي:

أ) ٧ ب) −٢٣ ج) −٢ د) −٧

✔ تأكد من إجابتك ✎ تدرب على تمارين شبيهة في الدرس

الحل

الإجابات النموذجية

٣٢: ٧