السؤال الأول

٨ علامات

يتكون هذا السؤال من ٨ فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

١) باقي قسمة الاقتران ق (س) = ٥س – ١ على الاقتران هـ (س) = س – ١ يساوي:

أ) ٥ ب) ٤ ج) $\frac{١}{٤}$ د) صفر

٢) إذا كان باقي قسمة الاقتران ق (س) = أس + ٥ على الاقتران هـ (س) = ٢س + ١ يساوي ٤ فإن قيمة **الثابت** أ تساوي:

أ) ١ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) ٢ د) ٥

٣) إحدى هذه الاقترانات هو **عاملاً** للاقتران ق (س) = $س^{٢}$ – ٧س + ١٠:

أ) (س – ٢) ب) (س – ١) ج) (س – ٣) د) (س – ٤)

٤) **العدد الأكبر** للعوامل الأولية لاقتران كثير حدود من **الدرجة الثالثة** هو:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٥) إحدى هذه التعابير **ليس** تعبيراً نسبياً:

أ) $\frac{٢س – ١}{س + ٥}$ ب) $\frac{-٥ – س}{س – ٥}$ ج) $\frac{٢س – ١}{س – ١}$ د) $\frac{٢س – ١}{$س^{٣}$ + ٥}$

٦) إحدى هذه الصيغ هي صيغة مكافئة **بأبسط صورة** للتعبير النسبي $\frac{$س^{٢}$ + ٦س}{س}$

أ) س + ٦ ب) $س^{٢}$ + ٦ ج) س – ٦ د) $س^{٢}$

٧) يتم **تمثيل** الاقتران كثير الحدود من **الدرجة الثانية** بـ:

أ) مستقيم مائل ب) قطع مكافئ ج) مستقيم متزايد د) مستقيم أفقي

٨) مجموعة حل المتباينة $س^{٢}$ + ٢س + ٣ > ٠ هي:

أ) ح ب) لا يوجد حل ج) (٢، ٣) د) [٢، ٣]

السؤال الثاني

٦ علامات

يتكون هذا السؤال من ٤ فروع، حل كل منها:

١) استخدم نظرية الباقي والعامل في إيجاد باقي قسمة الاقتران ل على الاقتران م، حيث:

ل (س) = $-٢س^{٣} + ٣س + ٥$ م (س) = $٢س - ٤$

٢) اكتب قاعدة اقتران كثير حدود من الدرجة الثالثة إذا كانت عوامله:

(س − ١)، (س + ٢)، (س + ١)

٣) جد مجموعة حل المتباينة التالية:

$س^{٢} - ٤س > -٤$

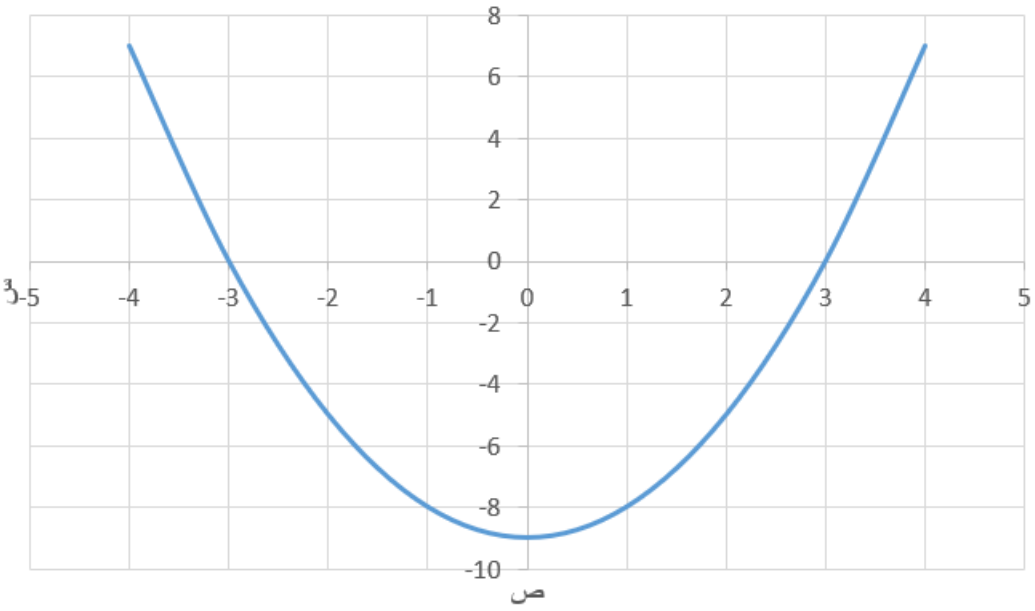
٤) حلل الاقتران ق إلى عوامله الأولية:

ق (س) = $س^{٣} - ٣س^{٢} - ٤س + ١٢$

السؤال الثالث

٢,٥ علامة

يمثل الشكل المجاور، رسماً بيانياً لمنحنى الاقتران ق (س) = $س^{٢} - ٩$، حدد خصائص هذا الاقتران.



السؤال الرابع

٢ علامة

اكتب صيغاً مكافئة لكل من التعابير النسبية الآتية في أبسط صورة:

١) $\frac{س^{٢}-٣س-٤}{س^{٢}-١٦}$

٢) $\frac{س-٥}{٢٥-س^{٢}}$

السؤال الخامس

١,٥ علامة

إذا كان الاقتران م (س) = ٥ – س هو عاملاً من عوامل الاقتران:

ل (س) = ب س^{٢} – ٣س – ٦٠، فجد قيمة الثابت ب.

منصة أساس التعليمية

السؤال الأول

٨ علامات

يتكون هذا السؤال من ٨ فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

١) باقي قسمة الاقتران ق (س) = ٥س – ١ على الاقتران هـ (س) = س – ١ يساوي:

أ) ٥ ب) ٤ ج) $\frac{١}{٤}$ د) صفر

٢) إذا كان باقي قسمة الاقتران ق (س) = أس + ٥ على الاقتران هـ (س) = ٢س + ١ يساوي ٤ فإن قيمة **الثابت** أ تساوي:

أ) ١ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) ٢ د) ٥

٣) إحدى هذه الاقترانات هو **عاملاً** للاقتران ق (س) = $س^{٢}$ – ٧س + ١٠:

أ) (س – ٢) ب) (س – ١) ج) (س – ٣) د) (س – ٤)

٤) العدد **الأكبر** للعوامل الأولية لاقتران كثير حدود من **الدرجة الثالثة** هو:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٥) إحدى هذه التعابير **ليس** تعبيراً نسبياً:

أ) $\frac{٢س - ١}{س + ٥}$ ب) $\frac{-٥ - س}{س - ٥}$ ج) $\frac{٢س - ١}{س - ١}$ د) $\frac{٢س - ١}{$س^{٢}$ + ٥}$

٦) إحدى هذه الصيغ هي صيغة مكافئة **بأبسط صورة** للتعبير النسبي $\frac{$س^{٢}$ + ٦س}{س}$

أ) س + ٦ ب) $س^{٢}$ + ٦ ج) س – ٦ د) $س^{٢}$

٧) يتم **تمثيل** الاقتران كثير الحدود من **الدرجة الثانية** بـ:

أ) مستقيم مائل ب) قطع مكافئ ج) مستقيم متزايد د) مستقيم أفقي

٨) مجموعة حل المتباينة $س^{٢}$ + ٢س + ٣ > ٠ هي:

أ) ح ب) لا يوجد حل ج) (٢، ٣) د) [٢، ٣]

منصة أساس التعليمية

السؤال الثاني

يتكون هذا السؤال من ٤ فروع، حل كل منها:

١) استخدم نظرية الباقي والعامل في إيجاد باقي قسمة الاقتران ل على الاقتران م، حيث:

ل (س) = −٢س^{٣} + ٣س + ٥ ، م (س) = ٢س − ٤

م(س) = ٢س − ٤

٢س − ٤ = ٠

٢س = ٤

س = ٢

ل(٢) = −٢(٢)^{٣} + ٣(٢) + ٥

= −١٦ + ٦ + ٥

= −٥

وهو باقي القسمة.

٢) اكتب قاعدة اقتران كثير حدود من الدرجة الثالثة إذا كانت عوامله:

(س − ١)، (س + ٢)، (س + ١)

ق(س) = (س − ١)(س + ١)(س + ٢)

= (س^{٢} − ١)(س + ٢)

= س^{٣} + ٢س^{٢} − س − ٢

٣) جد مجموعة حل المتباينة التالية:

س^{٢} − ٤س > −٤

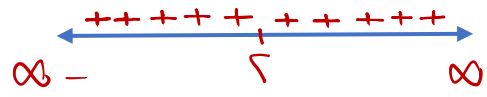
س^{٢} − ٤س + ٤ > ٠

المعادلة المرافقة: س^{٢} − ٤س + ٤ = ٠

(س − ٢)(س − ٢) = ٠

حيث المميز: Δ = ٠

س = ٢



مجموعة الحل: ع = (−∞، ∞) − {٢}

١) حلل الاقتران ق إلى عوامله الأولية:

ق (س) = س^{٣} − ٣س^{٢} − ٤ س + ١٢

الأصفار المحتملة: ±١، ±٢، ±٣، ±٤، ±٦، ±١٢

بالتجريب:

	س^{٣}	س^{٢}	س	ثابت
	١	−٣	−٤	١٢
٢	↓	٢	−٢	−١٢
	١	−١	−٦	٠

إذن:

ق(٢) = (٢)^{٣} − ٣(٢)^{٢} − ٤(٢) + ١٢

= ٨ − ١٢ − ٨ + ١٢ = صفر

ق(س) = (س − ٢)(س^{٢} − س − ٦)

= (س − ٢)(س − ٣)(س + ٢)

السؤال الثالث

٢,٥ علامة

يمثل الشكل المجاور، رسماً بيانياً لمنحنى الاقتران ق (س) = س^{٢} − ٩، حدد خصائص هذا الاقتران.

١) المجال: $(-\infty, \infty)$ = ح

٢) المدى: ص ≥ −٩ أي: $[-٩, \infty)$

٣) المقطع السيني: س = −٣ ، س = ٣

٤) المقطع الصادي: ص = −٩

٥) متصل / غير متصل: متصل

منصة أساس التعليمية

السؤال الرابع — ٢ علامة

اكتب صيغاً مكافئة لكل من التعابير النسبية الآتية في أبسط صورة:

١) $\frac{س^{٢}-٣س-٤}{س^{٢}-١٦} = \frac{(س+١)(س-٤)}{(س+٤)(س-٤)} = \frac{س+١}{س+٤}$

٢) $\frac{س-٥}{٢٥-س^{٢}} = \frac{س-٥}{(س+٥)(س-٥)} = \frac{-١}{س+٥}$

السؤال الخامس — ١,٥ علامة

إذا كان الاقتران م (س) = ٥ – س هو عاملاً من عوامل الاقتران:

ل (س) = ب $س^{٢}$ – ٣س – ٦٠، فجد قيمة الثابت ب.

م(س) = ٠ ⇐ ٥ – س = ٠ ⇐ س = ٥

ل(٥) = ب(٥)^{٢} – ٣(٥) – ٦٠ = ٠ لأن م عامل من عوامل ل

٢٥ ب – ٧٥ = ٠

٢٥ ب = ٧٥

ب = ٣

منصة أساس التعليمية

هذا الملف مقدم من

أساس
منصة أساس التعليمية

أول موقع تعليمي مختص بالصفوف الأساسية للتعليم
(من الصف الأول حتى الأول ثانوي)
يقدم شروحات كاملة للمواد على شكل حصص مصورة

للاشتراك
ببطاقات أساس
أو للاستفسار:
0799 79 78 80