أكاديمية ومدارس البنية الحديثة

ورقة عمل تقويمية

المبحث: الرياضيات

الموضوع: الوحدة الثالثة – حل أنظمة المعادلات

الصف: العاشر الأساسي

إعداد: أحمد المصري

السؤال الأول: حل كل من أنظمة المعادلات الآتية مع التحقق من صحة الحل.

أ) $٢س + ٣ص - ٤ع = -٢٠$

$-٣س + ص + ٢ع = ٧$

$س - ص - ع = -٢$

الإجابة: **س** = -١ ، **ص** = -٢، ع = ٣

ب) $س^{٢} + س - ص = -١$

$س + ص = ٤$

الإجابة: $\{ (١ ، ٣) ، (-٣ ، ٧) \}$

ج) $س - ص = ٣$

$(س - ٢)^{٢} + (ص + ٣)^{٢} = ٤$

الإجابة: $\{ (٠ ، -٣) ، (٢ ، -١) \}$

د) $\frac{٢س}{٣} + \frac{ص}{٥} = ٦$

$\frac{س}{٦} - \frac{ص}{٢} = -٤$

الإجابة: $\{ (٦ ، ١٠) \}$

هـ) $٤س^{٢} + ص^{٢} = ١٣$

$س^{٢} + ص^{٢} = ١٠$

الإجابة:

$\{ (١ ، ٣) ، (١ ، -٣) ، (١ ، ٣) ، (-١ ، -٣) \}$

و) $ص = س^{٢} + ٣$

$س^{٢} + ص^{٢} = ٩$

الإجابة: $\{ (٠ ، ٣) \}$

ز) $٢س + ٣ص = ٣٦$

$س ص = ٥٤$

الإجابة: $\{ (٩ ، ٦) \}$

ح) $٢س - ص + ٢ع = -٨$

$س + ٢ص - ٣ع = ٩$

$٣س - ص - ٤ع = ٣$

الإجابة: **س** = -١ ، **ص** = ٢، ع = -٢

السؤال الثاني:

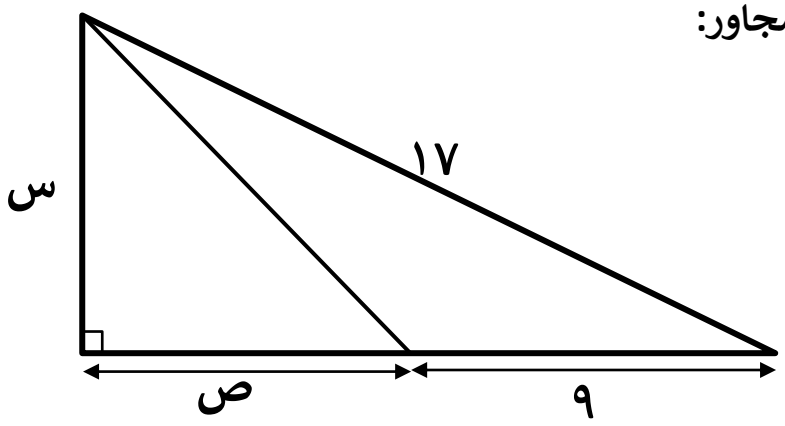
أوجد كثير الحدود ق(س) من الدرجة الثانية، والذي فيه:

ق(–١) = ٠ ، ق (١) = ٤، ق (٢) = ٣

الإجابة: ق(س) = – س^{٢} + ٢س + ٣

السؤال الثالث:

أوجد قيمة كل من (س) و (ص) في الشكل المجاور:

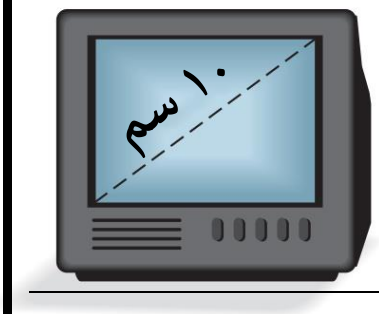


الإجابة: س = ٨ ، ص = ٦

السؤال الرابع:

شاشة تلفاز صغيرة مستطيلة الشكل، إذا علمت أن طول قطرها يساوي ١٠ سم،

ومساحتها تساوي (٤٨ سم^{٢})، أوجد بُعديها.



الإجابة: الطول = ٨ سم ، العرض = ٦ سم

السؤال الخامس:

عددان مجموعهما يساوي ٢٠، وحاصل ضربهما يساوي ٩٦ ، أوجد كل من العددين.

الإجابة: العددان هما { ٨ ، ١٢ }

السؤال السادس:

عددان موجبان الفرق بين مربعيهما يساوي (٩)،

ومثليّ مربع العدد الأول يزيد على مربع العدد الثاني بمقدار ٣٤ ، أوجد كل من العددين.

الإجابة: العددان هما { ٥ ، ٤ }

السؤال السابع:

أثبت أنه لا يوجد حل للنظام الآتي:

$س^{٢} + ص^{٢} = ٢٥$

$س^{٢} + ص^{٢} = ٤$

السؤال الثامن:

كوّن نظام معادلات يكون فيه مجموعة حل النظام:

$س = ٢$ ، $ص = ٤$ ، $ع = -٥$

السؤال التاسع:

كم معادلة يلزم لحل نظام يحتوي على تسعة مجاهيل؟

السؤال العاشر: سؤال تميّز

قُذِف جسم من سطح الأرض حسب العلاقة $ف(ن) = أ ن^{٢} + ب ن + جـ$

حيث ف: بُعد الجسم عن سطح الأرض بوحدة المتر،

ن: الزمن بالثواني.

وعند رصد حركة الجسم المقذوف تم تسجيل الملاحظات الآتية:

عند الثانية (١ ث) من الانطلاق أصبح الجسم على ارتفاع (١٤ متر) عن سطح الأرض.

وعند الثانية (٤ ث) وصل الجسم إلى أقصى ارتفاع له.

ما هو أقصى ارتفاع وصله الجسم؟

الإجابة: ٣٢ متـر

انتهت

إعداد: أحمد المصري

0788897923

YouTube: 4Science

4Science