

نموذج (٢)

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم

نموذج امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

الزمن: ساعتان

المرحلة: الأولى

المادة: الجبر

السؤال الأول:-

- أ - أرسم الشكل البياني للدالة د(س) = (س - ٢) - ٣ ومن الرسم أوجد مدى الدالة وأبحث أطرافها وبيّن ما إذا كانت الدالة زوجية أو فردية أو غير ذلك.
- ب- إذا أدخلنا عدّة أوساط حسابية بين ٢ ، ٤٧ وكانت النسبة بين الوسط الثاني والوسط الأخير تساوى ٢ : ١١ فما هو عدد هذه الأوساط.

السؤال الثانى :-

أ - متتابعة حسابية عدد حدودها يساوى ٢٠ حداً ، ح_١ + ٤٢ = ، ح_{٢٠} = ٧٨

ومجموع ٢٠ حداً الأخيرة منها يساوى ٦٠٠ فأوجد هذه المتتابعة.

ب- أوجد مجموعة الحل لكل مما يأتى:-

$$(١) \quad |٤ - ٢س| - |٥ - ٥س| \geq ٢١$$

$$(٢) \quad (٢ + س) \left(لو \frac{س}{١٠٠} \right) = ٥$$

$$(٣) \quad س^٢ - |س| - ١٢ = صفر$$

السؤال الثالث:-

أ- أوجد مجال الدالة د(س) = $\frac{١ - س^٢}{١ + س}$ ثم أرسم الشكل البياني لهذه الدالة وأوجد مداها وأبحث

أطرافها ثم أوجد مجموعة حل المعادلة د(س) = $\frac{٣}{٤}$

ب- إذا كانت د(س) = ١ - ٢س فأوجد قيمة س التى تحقق المعادلة

$$د(٢س) - ٢١ = (س) + ٤٠ = صفر$$

السؤال الرابع :-

أ - متتابعة حسابية عدد حدودها = ٢١ حداً فإذا كان حدها الأوسط = ١٣ ومجموع الحدود التالية لهذا الحد ١٢ مرة مجموع الحدود السابقة لهذا الحد، أوجد المتتابعة.

ب- إذا كانت $d = 3v - 1$ أوجد :-

$$(1) \text{ قيمة } v \text{ التي تحقق المعادلة } d + (2 + v) + d + (5 - v) = 36$$

$$(2) \text{ قيمة المقدار } \frac{d + (2 + v) - d + (1 - v)}{d + (3 + v)}$$