اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : المتوسطة
المادة : الرياضيات

جمهورية العراق - وزارة التربية
الدور الثالث ٢٠٢٣- ٢٠٢٤م
الوقت : ثلاث ساعات

اسم الطالب

الرقم الامتحاني :

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ٢٠ درجة .

س 1 : A) جد ناتج ضرب : $(y+2)(y^2-2y+4)$

B) بسّط الجملة العدديه التالية : $\frac{\sqrt{12}}{3\sqrt[3]{125}} \div \frac{5\sqrt[3]{8}}{\sqrt{25}}$

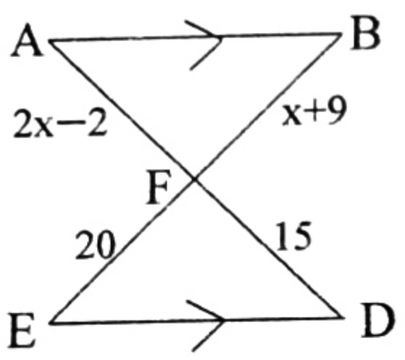
س 2 : أجب عن فرعين فقط :

A) جد مجموعة حل النظام في R بطريقة الحذف :

$2x - y = -4$ ..... (1)
$3x - y = 3$ ..... (2)

B) إذا كانت m $(3 , -1)$ منتصف $\overline{AB}$ ، وكانت $A(3 , -8)$ ، فجد إحداثيي النقطة B .

C) إذا علمت أنّ $\Delta DEF \sim \Delta ABF$ ، وأنّ $\overline{AB} // \overline{ED}$
استعمل المعلومات في الشكل المجاور لتجد قيمة x .



س 3 : A) جد قيمة : $\frac{6!}{5! \times 4!} \times \frac{5!}{3! \times 1!}$

B) اكتب الحدّ المفقود في المقدار الجبري : $81 + \ldots\ldots + x^2$ ليصبح مربعاً كاملاً ثمّ حلّله .

س 4 : A) جد الحد الخامس والعشرون من المتتابعة الحسابية $\{ \ldots , 21 , 15 , 9 , 3 \}$.

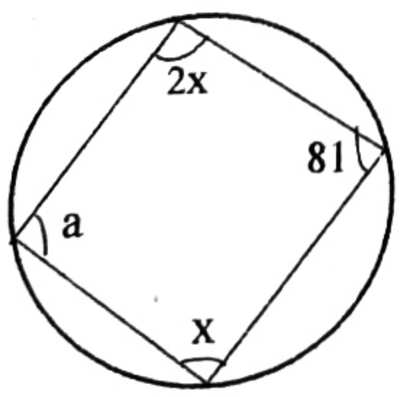
B) بيّن أنّ المعادلة $2z^2 - 3z + 10 = 0$ ليس لها حل في مجموعة الأعداد الحقيقية .

س 5 : أجب عن فرعين ممّا يأتي :

A) جد قيمة (a) التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين $A(a , 7)$ ، $B(-2 , 1)$ يساوي $\frac{6}{7}$.

B) في تجربة رُميَ حجري النرد مرّة واحدة ، جد احتمال أن يكون مجموع العددين على وجهي الحجرين أقل من (5) .

C) جد قيمة x , a من الشكل المجاور :



س 6 : A) إذا كان $f : R \longrightarrow R$ إذ أنّ $f(x) = 2x - 3$ ، $g : R \longrightarrow R$ إذ أنّ $g(x) = x + 1$ ، جد $f \circ g(x)$.

B) اختر الإجابة الصحيحة (لاثنين) ممّا يأتي :

1) تحليل المقدار الجبري $x^2 - 9x + 18 = 0$ هو ..... .

a) $(x-3)(x+6)$ b) $(x+3)(x+6)$ c) $(x-3)(x-6)$ d) $(x+3)(x-6)$

2) المستقيم الذي معادلته $y = \frac{3}{2}$ هو .....

a) يقطع المحورين b) يوازي محور الصادات c) يوازي محور السينات d) لا يقطع أي من المحورين

3) قيمة المقدار P_3^5 تساوي .....

a) 60 b) 2 c) 15 d) 40