اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : المتوسطة
المادة : الرياضيات

جمهورية العراق – وزارة التربية
الامتحان التمهيدي ٢٠٢٤ ـ ٢٠٢٥
الوقت : ثلاث ساعات

اسم الطالب :

الرقم الامتحاني :

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

س 1 : A) اكتب المقدار الجبري التالي في أبسط صورة : $\frac{x^2}{x+2} - \frac{4}{x+2}$

B) جد مجموعة حل المتباينة : $|11y| - 2 \geq 9$ ومثّلها على مستقيم الأعداد .

س 2 : أجب عن فرعين فقط :

A) جد مجموعة حل المعادلة $50 - 2y^2 = 0$ باستعمال قاعدة الجذر التربيعي .

B) جد قيمة كلاً ممّا يأتي : 1) C_4^6 2) P_0^8

C) اكتب الحدود الخمسة الأولى لمتتابعة حسابية حدّها العاشر (-26) وأساسها (-3) .

س 3 : A) اكتب الحد المفقود في المقدار ..... $+ 20m + 4m^2$ ليصبح مربعاً كاملاً ، ثمّ حلله .

B) جد قيمة المقدار : $(sec\ 60^\circ)^2 - (tan\ 60^\circ)^2$

س 4 : A) جد مجموعة حل النظام في R بطريقة الحذف :

$x - 3y = 11$ ..... (1)

$2x + y = 8$ ..... (2)

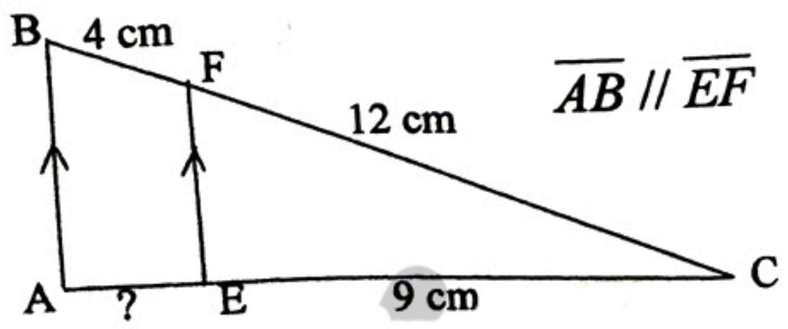
B) جد معادلة المستقيم المار بالنقطة (1- , 1) والموازي للمستقيم المار بالنقطتين (0 , 6) ، (-2 , 3) .

س 5 : أجب عن فرعين ممّا يأتي :

A) بيّن أنّ المعادله $Z^2 - 6Z + 28 = 0$ ليس لها حل في مجموعة الأعداد الحقيقية باستعمال المقدار المميز .

B) إذا كان $f : R \longrightarrow R$ ، $f(x) = x + 2$ إذ أنّ $g : R \longrightarrow R$ إذ أنّ $g(x) = 3x - 2$ ،
جد قيمة x إذا كان $f \circ g\,(x) = 21$.

C) في الشكل المجاور ، جد طول قطعة المستقيم $\overline{AE}$ علماً أنّ : $\overline{AB} \,//\, \overline{EF}$



س 6 : A) عند رمي حجري النرد مرّة واحدة ، جد احتمال أن يكون مجموع العددين على وجهي الحجرين اكبر من 8 .

B) اختر الإجابة الصحيحة (لاثنين) ممّا يأتي :

1) في تحليل المقدار الجبري $3y^2 - 12y - 5y + 20 = (y - 4)\,(3y - \square)$ الحد المفقود هو ..... .

a) 3 b) 6 c) 5 d) ليس أياً منها

2) المسافة بين النقطتين A(3 , 0) ، B(0 , 4) هي ..... .

a) 7 b) 12 c) 1 d) 5

3) محيط الثماني المنتظم الذي طول ضلعه 7 cm هو ..... .

a) 56 *cm* b) 48 *cm* c) 38.3 *cm* d) 45.5 *cm*