اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : المتوسطة
المادة : الرياضيات

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣
الوقت : ثلاث ساعات

اسم الطالب : الرقم الامتحاني :

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

س1 : A) بسط الجملة العددية التالية : $(\sqrt{50}-\sqrt{8})\quad \sqrt[3]{\frac{64}{27}}$

B) جد ناتج ضرب : $(2Z+4)\ (4Z^2-8Z+16)$

س2 : أجب عن فرعين ممّا يأتي :

A) جد مجموعة حل النظام في R باستعمال طريقة التعويض :

$y = 1 + x$ ..... (1)

$y = 2 - x$ ..... (2)

B) جد الحد الخامس عشر من المتتابعة الحسابية $\{\ldots, 3, 1, -1, -3, -5\}$.

C) اكتب الحد المفقود في المقدار الجبري $9x^2 + \ldots\ldots + 49$ ليصبح مربعاً كاملاً وحلله .

س3 : A) إذا كان طول ملعب كرة السلة يزيد بمقدار (2 m) على ضعف عرضه ، ومساحته ($480\ m^2$) فما بعدي الملعب ؟

B) حلل اثنين ممّا يأتي :

1) $\sqrt{2}n(x+1) - \sqrt{3}\,m(x+1)$

2) $3Z^2 - 25Z + 8$

3) $V^3 + 0.008$

س4 : أجب عن فرعين ممّا يأتي :

A) إذا كان $f : N \to N$ حيث $f(x) = 5x + 2$ ، وأنّ $g : N \to N$ حيث $g(x) = x + 3$
اكتب التطبيق $f \circ g(x)$ بكتابة الأزواج المرتبة له .

B) حدّد جذري المعادلة أولاً ، ثمّ جد مجموعة الحل إذا كان ممكناً للمعادلة $3x^2 - 7x + 6 = 0$

C) بسط المقدار الجبري الآتي : $\frac{12}{3t-6} \div \frac{8}{2t^2-2t-4}$

س5 : A) حل المتباينة $|3y| - 3 > 9$ ، ومثّل مجموعة الحل على مستقيم الأعداد .

B) جد مجموعة حل المعادلة الآتية : $(x+3)^2 - 16 = 0$

س6 : أجب عن فرعين فقط ممّا يأتي :

A) هل يمكن رسم مثلث أطوال أضلاعه $5\,cm, 4\,cm, 9\,cm$ ؟ وضّح إجابتك .

B) ما العدد الذي مربعه يزيد على ضعفه بمقدار (35) ؟

C) جد ناتج : $2\sqrt{3}\,yz(y+z-2)$