بنـك الأسئلـة لتخصص: محاسبة المستوى: الاول الفصل: الاول اسم المقرر: الرياضيات

ملاحظات:1. أجب عن جميع الأسئلة. 2. يمنع استخدام الحاسبة. 3. يرجى كتابة هوامش الحل في دفتر الإجابة.

السؤال الأول: (20 درجة)

(1) اذكر عناصر المجموعة $C = \{x: x \in \mathbb{N}, -4 < x \leq 5\}$

(2) عبر عن المجموعة التالية بقاعدة معينة $A = \{\dots, -14, -7, 0, 7, 14, \dots\}$.

(3) أوجد $A = \{a, 3, d, 5\},\ B = \{3, 4,\ c,\ 5\},\ U = \{1, a, 2,\ 3, b, 4, 5, c, d\}$. $\bar{A} - B$

(4) اختصر $(D \cap U) \cup \bar{D}$.

السؤال الثاني : (20 درجة) احسب كل من الآتي واذكر هامش الحل في نفس مكان كتابة الفرع (الهامش مهم في تقييم صحة الحل) أي لا تقتصر على الحل النهائي.:

(a) $\frac{2}{3} + \frac{7}{3}$ **(b)** $7.8 + 4.5 - 8$ **(c)** $\frac{6}{7} \div (\frac{3}{7} - \frac{3}{14})$ **(d)** 5.321×0.001

السؤال الثالث: (25 درجة) [الفرع الأول 7 درجات وبقية الفروع من 6 درجات]

(1) $B = \begin{pmatrix} 0 & -1 & -0.5 \\ 0 & 1 & -1 \\ -4 & -2 & -3 \end{pmatrix}$, $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0.5 \\ 2 & 3 & -1 \\ 5 & -2 & 3 \end{pmatrix}$ احسب $A + B$.

(2) ليكن $det(C) = 3, det(D) = 2$ احسب $det(D^2C)$

(3) $B = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$, $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 2 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ احسب AB .

(4) احسب مقلوب المصفوفة $A = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$ أي أوجد A^{-1}

السؤال الرابع: (35 درجة) [أجب عن خمسة فروع فقط]

(1) اذكر الدرجة والمعامل الرئيس لكثيرة الحدود (متعددة الحدود): $4x^2y^2 + 2x^4y^2 - 9x^4y^3 + 100$

(2) أوجد مجموعة حل المعادلة $2x + 5 = 11$

(3) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية بطريقة التحليل $x^2 + x - 12 = 0$.

(4) أوجد حل جملة المعادلات(النظام الخطي)(بأي طريقة)

$$\begin{aligned} x - 2y &= -2 \\ 3x + 2y + z &= -1 \\ 4y + 4z &= 6 \end{aligned}$$

.

(5) مثل بيانيا (ارسم) الدالة $f(x) = x^3 - 1$.

(6) الدالة $f(x) = 2x + 1$ من $\mathbb{N}$ إلى $\mathbb{N}$ ، حدد مجال f ومداها.