

الاختبار الأول لمادة Math 111  
الفصل الدراسي الثاني 1432/1433هـ  
الزمن: 90 دقيقة



جامعة الملك عبد العزيز  
كلية العلوم  
قسم الرياضيات

طلاب السنة التحضيرية والتأهيلية المسار الإداري والإنساني

|         |                |
|---------|----------------|
| نموذج C | الاسم:         |
|         | الرقم الجامعي: |
|         | الشعبة:        |

أجب على جميع الأسئلة التالية وذلك بتظليل رمز الإجابة الصحيحة فقط في ورقة الإجابة المرفقة:

|     |                                             |                      |
|-----|---------------------------------------------|----------------------|
| س 1 | $\{ 3, 6, 8, 9 \} \cup \{ 2, 4, 6, 11 \} =$ |                      |
|     | (A) $\{ 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11 \}$            | (B) $\{ 6 \}$        |
|     | (C) $\{ 3, 8, 9 \}$                         | (D) $\{ 2, 4, 11 \}$ |

|     |                                             |                      |
|-----|---------------------------------------------|----------------------|
| س 2 | $\{ 3, 6, 8, 9 \} \cap \{ 2, 4, 6, 11 \} =$ |                      |
|     | (A) $\{ 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11 \}$            | (B) $\{ 6 \}$        |
|     | (C) $\{ 3, 8, 9 \}$                         | (D) $\{ 2, 4, 11 \}$ |

|     |                                           |                                |
|-----|-------------------------------------------|--------------------------------|
| س 3 | $\{ 3, 7, 9, 11 \} - \{ 0, 3, 9, 13 \} =$ |                                |
|     | (A) $\{ 7, 11 \}$                         | (B) $\{ 0, 3, 13 \}$           |
|     | (C) $\{ 3, 9 \}$                          | (D) $\{ 0, 3, 7, 9, 11, 13 \}$ |

|     |                                                                 |         |
|-----|-----------------------------------------------------------------|---------|
| س 4 | إذا كانت $N$ هي مجموعة الأعداد الطبيعية فإن $\frac{5}{3} \in N$ |         |
|     | (A) صواب                                                        | (B) خطأ |

|     |                                         |        |
|-----|-----------------------------------------|--------|
| س 5 | المضاعف المشترك الأصغر للعددين 2 , 7 هو |        |
|     | (A) 9                                   | (B) 14 |
|     | (C) 5                                   | (D) -5 |

|     |                               |         |
|-----|-------------------------------|---------|
| س 6 | المسافة بين العددين -4 ; 7 هي |         |
|     | (A) 3                         | (B) 11  |
|     | (C) -3                        | (D) -11 |

|                                            |     |      |     |     |
|--------------------------------------------|-----|------|-----|-----|
| $\sqrt{\frac{x}{y}} = \sqrt{x} - \sqrt{y}$ |     |      |     | س 7 |
| خطأ                                        | (B) | صواب | (A) |     |

|                                          |     |     |     |     |
|------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| القاسم المشترك الأكبر للعددين 15 , 25 هو |     |     |     | س 8 |
| 5                                        | (B) | -10 | (A) |     |
| 10                                       | (D) | 15  | (C) |     |

|                |     |                |     |     |
|----------------|-----|----------------|-----|-----|
| $(x + 2)^2 =$  |     |                |     | س 9 |
| $x^2 - 2x + 4$ | (B) | $x^2 + 2x + 4$ | (A) |     |
| $x^2 - 2x - 4$ | (D) | $x^2 + 2x - 4$ | (C) |     |

|               |     |             |     |      |
|---------------|-----|-------------|-----|------|
| $3x^2 + 9x =$ |     |             |     | س 10 |
| $x(x + 9)$    | (B) | $3x(x + 9)$ | (A) |      |
| $x(3x + 3)$   | (D) | $3x(x + 3)$ | (C) |      |

|                                                       |     |      |     |      |
|-------------------------------------------------------|-----|------|-----|------|
| $\left(\frac{a^2}{b^2}\right)^{-1} = \frac{b^2}{a^2}$ |     |      |     | س 11 |
| خطأ                                                   | (B) | صواب | (A) |      |

|                     |     |                  |     |      |
|---------------------|-----|------------------|-----|------|
| $(-5, \infty) =$    |     |                  |     | س 12 |
| $\{x : x \leq -5\}$ | (B) | $\{x : x < 5\}$  | (A) |      |
| $\{x : x \geq -5\}$ | (D) | $\{x : x > -5\}$ | (C) |      |

|                            |     |                         |     |      |
|----------------------------|-----|-------------------------|-----|------|
| $(-1, 5) =$                |     |                         |     | س 13 |
| $\{x : -1 < x \leq 5\}$    | (B) | $\{x : -1 < x < 5\}$    | (A) |      |
| $\{x : -1 \leq x \leq 5\}$ | (D) | $\{x : -1 \leq x < 5\}$ | (C) |      |

|                                  |     |                 |     |      |
|----------------------------------|-----|-----------------|-----|------|
| $\frac{5}{4} \div \frac{3}{4} =$ |     |                 |     | س 14 |
| $\frac{3}{5}$                    | (B) | $\frac{15}{16}$ | (A) |      |
| $\frac{5}{3}$                    | (D) | $\frac{16}{15}$ | (C) |      |

|                                  |     |      |     |      |
|----------------------------------|-----|------|-----|------|
| $[-2, 3] \cup [-1, 4] = [-1, 4]$ |     |      |     | س 15 |
| خطأ                              | (B) | صواب | (A) |      |

|                         |     |           |     |      |
|-------------------------|-----|-----------|-----|------|
| $\sqrt[5]{x^{10}y^5} =$ |     |           |     | س 16 |
| $x^2y^5$                | (B) | $x^{10}y$ | (A) |      |
| $x^{50}y^{25}$          | (D) | $x^2y$    | (C) |      |

|                                 |     |      |     |      |
|---------------------------------|-----|------|-----|------|
| $(x - 4)(x - 1) = x^2 + 5x + 4$ |     |      |     | س 17 |
| خطأ                             | (B) | صواب | (A) |      |

|                             |     |             |     |      |
|-----------------------------|-----|-------------|-----|------|
| $\frac{(x-y)^7}{(x-y)^3} =$ |     |             |     | س 18 |
| $(x - y)^{10}$              | (B) | 1           | (A) |      |
| $(x - y)^{-10}$             | (D) | $(x - y)^4$ | (C) |      |

|                          |     |      |     |      |
|--------------------------|-----|------|-----|------|
| $(x^{-2})^{-2} = x^{-4}$ |     |      |     | س 19 |
| خطأ                      | (B) | صواب | (A) |      |

|                            |     |                         |     |      |
|----------------------------|-----|-------------------------|-----|------|
| أي من العبارات الآتية صواب |     |                         |     | س 20 |
| $(xy)^2 = x^2y^2$          | (B) | $(x + y)^2 = x^2 + y^2$ | (A) |      |
| $(xy)^2 = xy^2$            | (D) | $(x - y)^2 = x^2 - y^2$ | (C) |      |

|                            |     |      |     |      |
|----------------------------|-----|------|-----|------|
| $y^2 - 4 = (y + 2)(y + 2)$ |     |      |     | س 21 |
| خطأ                        | (B) | صواب | (A) |      |

|                  |     |                  |     |      |
|------------------|-----|------------------|-----|------|
| $x^2 - 2x - 8 =$ |     |                  |     | س 22 |
| $(x + 2)(x + 4)$ | (B) | $(x - 2)(x - 4)$ | (A) |      |
| $(x + 2)(x - 4)$ | (D) | $(x - 2)(x + 4)$ | (C) |      |

|                  |     |                  |     |      |
|------------------|-----|------------------|-----|------|
| $x^2 + 4x + 3 =$ |     |                  |     | س 23 |
| $(x + 3)(x + 1)$ | (B) | $(x - 3)(x - 1)$ | (A) |      |
| $(x + 3)(x - 1)$ | (D) | $(x - 3)(x + 1)$ | (C) |      |

|              |     |    |     |      |
|--------------|-----|----|-----|------|
| $ -4 - 2  =$ |     |    |     | س 24 |
| 8            | (B) | 6  | (A) |      |
| -8           | (D) | -6 | (C) |      |

|                                                |     |      |     |      |
|------------------------------------------------|-----|------|-----|------|
| رتبة المجموعة $A = \{2, 4, 5, 6, 7, 10\}$ هي 6 |     |      |     | س 25 |
| خطأ                                            | (B) | صواب | (A) |      |

|                                     |     |                    |     |      |
|-------------------------------------|-----|--------------------|-----|------|
| $\left(\frac{x^3}{2z^2}\right)^3 =$ |     |                    |     | س 26 |
| $\frac{x^3}{8z^6}$                  | (B) | $\frac{x^6}{6z^5}$ | (A) |      |
| $\frac{x^9}{2z^2}$                  | (D) | $\frac{x^9}{8z^6}$ | (C) |      |

|                                                   |     |                |     |      |
|---------------------------------------------------|-----|----------------|-----|------|
| $\left(-1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)^0 =$ |     |                |     | س 27 |
| -1                                                | (B) | 1              | (A) |      |
| $-\frac{1}{3}$                                    | (D) | $-\frac{1}{2}$ | (C) |      |

|                         |     |                         |     |      |
|-------------------------|-----|-------------------------|-----|------|
| $x^3 - 27 =$            |     |                         |     | س 28 |
| $(x - 3)(x^2 + 3x + 9)$ | (B) | $(x + 3)(x^2 - 6x + 9)$ | (A) |      |
| $(x - 3)(x^2 + 6x + 9)$ | (D) | $(x + 3)(x^2 - 3x + 9)$ | (C) |      |

|                    |     |          |     |      |
|--------------------|-----|----------|-----|------|
| $\frac{xy+x}{x} =$ |     |          |     | س 29 |
| y                  | (B) | $y + 2x$ | (A) |      |
| $xy + 1$           | (D) | $y + 1$  | (C) |      |

|                             |     |      |     |      |
|-----------------------------|-----|------|-----|------|
| $(\sqrt[3]{x+1})^3 = x - 1$ |     |      |     | س 30 |
| خطأ                         | (B) | صواب | (A) |      |