



الاختبار النهائي MATH 111

الفصل الأول 1434/1435هـ

الزمن ساعتان

1435/02/18هـ

جامعة الملك عبد العزيز

كلية العلوم

قسم الرياضيات

لطلاب الانتساب والتعليم عن بعد (جدة)

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

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

|     |             |          |         |
|-----|-------------|----------|---------|
| س 1 | $(6)^0 = 6$ | (A) صواب | (B) خطأ |
|-----|-------------|----------|---------|

|     |                                                                                  |                     |                       |                      |                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| س 2 | حل المعادلتين التاليتين : $\begin{cases} 2x - 3y = 8 \\ 2x - 4y = 4 \end{cases}$ | (A) $x = 10, y = 4$ | (B) $x = -10, y = -4$ | (C) $x = -10, y = 4$ | (D) $x = 10, y = -4$ |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|

|     |                              |                   |                    |                    |                     |
|-----|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| س 3 | حل المتراجحة $3x - 2 \leq 7$ | (A) $[3, \infty)$ | (B) $[-3, \infty)$ | (C) $(-\infty, 3]$ | (D) $(-\infty, -3]$ |
|-----|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|

|     |                                                  |          |         |
|-----|--------------------------------------------------|----------|---------|
| س 4 | يتعامد مستقيمان إذا كان حاصل ضرب ميلهما يساوي -1 | (A) صواب | (B) خطأ |
|-----|--------------------------------------------------|----------|---------|

|     |                                                   |       |       |       |       |
|-----|---------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| س 5 | أعداداً متناسبة فإن قيمة $x$ تساوي 2, $x$ , 9, 27 | (A) 2 | (B) 4 | (C) 6 | (D) 8 |
|-----|---------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|

|     |                                                                |                  |                  |                   |                   |
|-----|----------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| س 6 | معادلة المستقيم الذي ميله 3 ويقطع جزءاً قدره -4 من محور Y هي : | (A) $y - 3x = 4$ | (B) $y + 3x = 4$ | (C) $y - 3x = -4$ | (D) $y + 3x = -4$ |
|-----|----------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|

|     |                                            |                             |                             |                             |                             |
|-----|--------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| س 7 | $\left(\frac{5^{-2}xy^3}{z}\right)^{-3} =$ | (A) $\frac{5^6z^3}{y^9x^3}$ | (B) $\frac{5^6x^3z^3}{y^9}$ | (C) $\frac{z^3x^3}{5^6y^9}$ | (D) $\frac{5^6z^3}{x^3y^9}$ |
|-----|--------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|

|                |     |          |     |          |     |         |     |     |
|----------------|-----|----------|-----|----------|-----|---------|-----|-----|
| $2^{x+2} = 16$ |     |          |     |          |     |         |     | س 8 |
| $x = 2$        | (D) | $x = -2$ | (C) | $x = -1$ | (B) | $x = 0$ | (A) |     |

|                                    |     |      |     |      |     |      |     |     |
|------------------------------------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|
| النسبة المئوية للكسر $\frac{3}{4}$ |     |      |     |      |     |      |     | س 9 |
| 75%                                | (D) | 40 % | (C) | 25 % | (B) | 10 % | (A) |     |

|                                  |     |               |     |               |     |                |     |      |
|----------------------------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|----------------|-----|------|
| الكسر المناظر للنسبة المئوية 40% |     |               |     |               |     |                |     | س 10 |
| $\frac{4}{5}$                    | (D) | $\frac{3}{4}$ | (C) | $\frac{2}{5}$ | (B) | $\frac{1}{20}$ | (A) |      |

|      |                         |      |     |     |  |  |  |
|------|-------------------------|------|-----|-----|--|--|--|
| س 11 | $\sqrt{4x} = 2\sqrt{x}$ |      |     |     |  |  |  |
|      | (A)                     | صواب | (B) | خطأ |  |  |  |

|                    |     |         |     |         |     |         |     |      |
|--------------------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|------|
| معادلة محور $Y$ هي |     |         |     |         |     |         |     | س 12 |
| $y = -x$           | (D) | $x = y$ | (C) | $x = 0$ | (B) | $y = 0$ | (A) |      |

|      |                                                                                   |      |     |      |     |      |     |      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| س 13 | إذا كان لدى عبد الله مبلغ وقدره 180000 ريال وحال عليه الحول ، فإن مقدار الزكاة هو |      |     |      |     |      |     |      |
|      | (A)                                                                               | 4000 | (B) | 4500 | (C) | 5000 | (D) | 6000 |

|      |                                                                                                          |      |     |      |     |      |     |      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| س 14 | حصل محمد على زيادة في الراتب بمقدار 20 % من راتبه. فإذا كان راتبه 6000 ريال فإن راتبه بعد الزيادة يُصبح: |      |     |      |     |      |     |      |
|      | (A)                                                                                                      | 6900 | (B) | 7200 | (C) | 6600 | (D) | 6300 |

|                                                                                                |      |     |      |     |      |     |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|------|
| اشترى محمد طابعة بمبلغ وقدرة 4500 ريال وكان هناك خصم بنسبة 12%، فإن المبلغ الذي دفعه محمد هو : |      |     |      |     |      |     |      | س 15 |
| (A)                                                                                            | 4275 | (B) | 4140 | (C) | 3960 | (D) | 3780 |      |

|                                              |     |   |     |   |     |   |     |      |
|----------------------------------------------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|------|
| قيمة $x$ في المعادلة $\sqrt{5x - 1} = 3$ هي: |     |   |     |   |     |   |     | س 16 |
| 10                                           | (D) | 7 | (C) | 4 | (B) | 2 | (A) |      |

|                                                              |   |     |    |     |   |     |    |      |
|--------------------------------------------------------------|---|-----|----|-----|---|-----|----|------|
| ميل الخط المستقيم المار بالنقطتين $(-3, -4)$ و $(1, 8)$ هو : |   |     |    |     |   |     |    | س 17 |
| (A)                                                          | 3 | (B) | -3 | (C) | 4 | (D) | -4 |      |

|      |                                            |      |     |       |     |      |
|------|--------------------------------------------|------|-----|-------|-----|------|
| س 18 | إذا كانت $x^2 + x - 2 = 0$ فإن قيمة $x$ هي |      |     |       |     |      |
|      | (A)                                        | 2,1  | (B) | -2,-1 | (C) | -2,1 |
|      | (D)                                        | 2,-1 |     |       |     |      |

|      |                                          |    |     |    |     |    |
|------|------------------------------------------|----|-----|----|-----|----|
| س 19 | المضاعف المشترك الأصغر للعددين 21, 14 هو |    |     |    |     |    |
|      | (A)                                      | 7  | (B) | 14 | (C) | 42 |
|      | (D)                                      | 21 |     |    |     |    |

|      |                                        |      |     |     |  |  |
|------|----------------------------------------|------|-----|-----|--|--|
| س 20 | المميز للمعادلة $x^2 + x - 2 = 0$ هو 9 |      |     |     |  |  |
|      | (A)                                    | صواب | (B) | خطأ |  |  |

|      |                                                        |          |     |         |     |         |
|------|--------------------------------------------------------|----------|-----|---------|-----|---------|
| س 21 | قيمة $x$ في المعادلة $\frac{3}{2x+6} = \frac{1}{4}$ هي |          |     |         |     |         |
|      | (A)                                                    | $x = 2$  | (B) | $x = 3$ | (C) | $x = 4$ |
|      | (D)                                                    | $x = -3$ |     |         |     |         |

|      |                                                 |      |     |     |  |  |
|------|-------------------------------------------------|------|-----|-----|--|--|
| س 22 | المسافة بين النقطتين $(2,1)$ و $(-4,1)$ تساوي 2 |      |     |     |  |  |
|      | (A)                                             | صواب | (B) | خطأ |  |  |

|      |                |    |     |   |     |    |
|------|----------------|----|-----|---|-----|----|
| س 23 | $\log_5 125 =$ |    |     |   |     |    |
|      | (A)            | -2 | (B) | 2 | (C) | -3 |
|      | (D)            | 3  |     |   |     |    |

|      |                                               |                    |     |      |     |                  |
|------|-----------------------------------------------|--------------------|-----|------|-----|------------------|
| س 24 | $\frac{(x-2)}{x^2} \div \frac{(x-2)^2}{3x} =$ |                    |     |      |     |                  |
|      | (A)                                           | $\frac{3}{x(x-2)}$ | (B) | $3x$ | (C) | $\frac{3x}{x-2}$ |
|      | (D)                                           | $\frac{x-2}{3x}$   |     |      |     |                  |

|      |                           |       |     |         |     |         |
|------|---------------------------|-------|-----|---------|-----|---------|
| س 25 | الدالة $f(x) = -2x^2 + 6$ |       |     |         |     |         |
|      | (A)                       | خطية  | (B) | تربيعية | (C) | تكعيبية |
|      | (D)                       | ثابتة |     |         |     |         |

|      |             |                       |     |                       |  |  |
|------|-------------|-----------------------|-----|-----------------------|--|--|
| س 26 | $x^3 + 8 =$ |                       |     |                       |  |  |
|      | (A)         | $(x+2)(x^2 - 2x + 4)$ | (B) | $(x-2)(x^2 + 2x + 4)$ |  |  |
|      | (C)         | $(x+2)(x^2 + 2x - 4)$ | (D) | $(x-2)(x^2 - 2x + 4)$ |  |  |

|      |                            |      |     |     |
|------|----------------------------|------|-----|-----|
| س 27 | $(x - 3)^2 = x^2 - 9x + 6$ |      |     |     |
|      | (A)                        | صواب | (B) | خطأ |

|      |                                                                            |      |     |     |
|------|----------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|
| س 28 | مجموعة الأعداد الصحيحة $\{0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots\}$ تكون غير منتهية |      |     |     |
|      | (A)                                                                        | صواب | (B) | خطأ |

|      |                                      |      |     |     |
|------|--------------------------------------|------|-----|-----|
| س 29 | النقطة $(1, -2)$ تقع في الربع الثاني |      |     |     |
|      | (A)                                  | صواب | (B) | خطأ |

|      |                                                              |          |     |          |
|------|--------------------------------------------------------------|----------|-----|----------|
| س 30 | احداثيات نقطة المنتصف بين النقطتين $(0, 10)$ و $(6, -4)$ هي: |          |     |          |
|      | (A)                                                          | $(3, 4)$ | (B) | $(2, 4)$ |
|      | (C)                                                          | $(6, 8)$ | (D) | $(3, 3)$ |

|      |                                      |      |     |     |
|------|--------------------------------------|------|-----|-----|
| س 31 | إذا كانت $f(x) = -5$ فإن $f(1) = -5$ |      |     |     |
|      | (A)                                  | صواب | (B) | خطأ |

|      |                                         |      |     |     |
|------|-----------------------------------------|------|-----|-----|
| س 32 | $\sqrt[3]{x} \sqrt[3]{x} = \sqrt[9]{x}$ |      |     |     |
|      | (A)                                     | صواب | (B) | خطأ |

|      |                                     |   |     |    |
|------|-------------------------------------|---|-----|----|
| س 33 | المسافة بين النقطتين $-1$ و $-3$ هي |   |     |    |
|      | (A)                                 | 2 | (B) | -2 |
|      | (C)                                 | 4 | (D) | -4 |

|      |             |           |     |                   |
|------|-------------|-----------|-----|-------------------|
| س 34 | $(5^m)^n =$ |           |     |                   |
|      | (A)         | $5^{m+n}$ | (B) | $5^{m-n}$         |
|      | (C)         | $5^{mn}$  | (D) | $5^{\frac{m}{n}}$ |

|      |                                     |      |     |     |
|------|-------------------------------------|------|-----|-----|
| س 35 | $\{0, 3\} \cap \{3, 4, 5\} = \{3\}$ |      |     |     |
|      | (A)                                 | صواب | (B) | خطأ |

|      |                                         |    |     |    |
|------|-----------------------------------------|----|-----|----|
| س 36 | القاسم المشترك الأكبر للعدين 12 ، 16 هو |    |     |    |
|      | (A)                                     | 10 | (B) | 5  |
|      | (C)                                     | 4  | (D) | 15 |

|                         |     |                 |     |         |     |                 |      |
|-------------------------|-----|-----------------|-----|---------|-----|-----------------|------|
| $\frac{x+1}{x^2-x-2} =$ |     |                 |     |         |     |                 | س 37 |
| $x + 2$                 | (D) | $\frac{1}{x-2}$ | (C) | $x + 1$ | (B) | $\frac{1}{x+1}$ | (A)  |

|              |     |           |     |          |     |          |      |
|--------------|-----|-----------|-----|----------|-----|----------|------|
| $(x^{-3})^4$ |     |           |     |          |     |          | س 38 |
| $x$          | (D) | $x^{-12}$ | (C) | $x^{-7}$ | (B) | $x^{-1}$ | (A)  |

|                                |  |  |     |      |  |  |      |
|--------------------------------|--|--|-----|------|--|--|------|
| الدالة $f(x) = 2x^2 + 1$ زوجية |  |  |     |      |  |  | س 39 |
| خطأ                            |  |  | (B) | صواب |  |  | (A)  |

|                       |  |  |     |      |  |  |      |
|-----------------------|--|--|-----|------|--|--|------|
| $x^2 - 9 = (x - 3)^2$ |  |  |     |      |  |  | س 40 |
| خطأ                   |  |  | (B) | صواب |  |  | (A)  |