

# اختبار مؤتمت تجريبي في مادة الرياضيات للصف الثالث الثانوي العلمي

يحتوي الاختبار على 60 سؤال لكل سؤال أربع إجابات مقترحة واحدة منها فقط صحيحة  
الدرجة العظمى 600 درجة



إعداد المدرس محمد عبدالعليم المصري  
منصة درسني التعليمية



|         |           |      |     |     |     |
|---------|-----------|------|-----|-----|-----|
| $x$     | $-\infty$ | $-1$ | $1$ | $5$ |     |
| $f'(x)$ | $-$       | $  $ | $+$ | $0$ | $+$ |
| $f(x)$  | $+\infty$ | $-3$ | $2$ | $7$ |     |

نتأمل جدول  
تغيرات التابع  
 $f$  بالشكل

أجب عن الاسئلة الآتية من 1 حتى 6 :

1 مجموعة تعريف التابع  $f$  و لتكن  $D$  هي :

|                                  |          |                    |          |
|----------------------------------|----------|--------------------|----------|
| $D = ]-\infty, -1[ \cup ]-1, 5]$ | <b>B</b> | $D = \mathbb{R}$   | <b>A</b> |
| $D = ]-\infty, 5]$               | <b>C</b> | $D = ]-\infty, 5[$ | <b>A</b> |

2 إن  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$  هي :

|     |          |     |          |      |          |           |          |
|-----|----------|-----|----------|------|----------|-----------|----------|
| $5$ | <b>D</b> | $2$ | <b>C</b> | $-3$ | <b>B</b> | $+\infty$ | <b>A</b> |
|-----|----------|-----|----------|------|----------|-----------|----------|

3 إن عدد القيم الحدية للتابع  $f$  هي :

|                          |          |           |          |        |          |            |          |
|--------------------------|----------|-----------|----------|--------|----------|------------|----------|
| لا يمتلك التابع قيم حدية | <b>A</b> | ثلاثة قيم | <b>B</b> | قيمتان | <b>C</b> | قيمة واحدة | <b>D</b> |
|--------------------------|----------|-----------|----------|--------|----------|------------|----------|

4 معادلة المماس للخط البياني  $C$  للتابع  $f$  عند نقطة فاصلتها  $x = -1$  هي :

|          |          |          |          |         |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
| $x = -1$ | <b>D</b> | $x = +1$ | <b>C</b> | $y = 2$ | <b>B</b> | $y = -3$ | <b>A</b> |
|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|

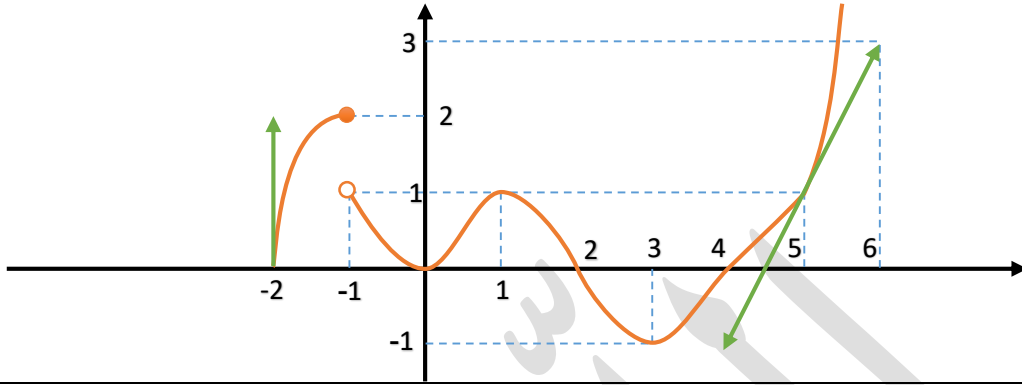
5 حلول المتراجحة  $f'(x) \leq 0$  هي قيمة  $x$  التي تحقق :

|                       |          |                       |          |                      |          |                 |          |
|-----------------------|----------|-----------------------|----------|----------------------|----------|-----------------|----------|
| $x \in ]-\infty, -1]$ | <b>A</b> | $x \in ]-\infty, -1[$ | <b>B</b> | $x \in ]-\infty, 1[$ | <b>C</b> | $x \in ]-1, 1[$ | <b>D</b> |
|-----------------------|----------|-----------------------|----------|----------------------|----------|-----------------|----------|

6 إن عدد حلول المعادلة  $f(x) = 2$  هي :

|              |          |           |          |      |          |         |          |
|--------------|----------|-----------|----------|------|----------|---------|----------|
| مستحيلة الحل | <b>A</b> | ثلاث حلول | <b>B</b> | حلان | <b>C</b> | حل وحيد | <b>D</b> |
|--------------|----------|-----------|----------|------|----------|---------|----------|

في الشكل المرسوم جانبا ليكن  $C$  الخط البياني للتابع  $f$  المعرفة على  $[-2, +\infty[$  تأمل الشكل الجاور ثم  
أجب عن الأسئلة الآتية من 7 الى 13 :



7 إن التابع  $f$  :

|   |          |   |          |
|---|----------|---|----------|
| لا يقبل الاشتقاق عند $x = -2$ لأنه يملك نصف مماس شاقولي | <b>B</b> | يقبل الاشتقاق عند $x = -2$                        | <b>A</b> |
| يقبل الاشتقاق عند $-2$ ، و يحقق $f'(x) = 0$             | <b>D</b> | لا يقبل الاشتقاق عند $x = -2$ لأنه يقبل مماس افقي | <b>C</b> |

8 إن عدد القيم الحدية للتابع  $f$  :

|           |          |           |          |          |          |        |          |
|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|--------|----------|
| ثلاثة قيم | <b>A</b> | أربعة قيم | <b>B</b> | خمسة قيم | <b>C</b> | قيمتان | <b>D</b> |
|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|--------|----------|

9 إن  $f$  ( $[-2, 0[$ ) هي :

|          |          |                      |          |          |          |                      |          |
|----------|----------|----------------------|----------|----------|----------|----------------------|----------|
| $[0, 2[$ | <b>A</b> | $[0, 1[ \cup ]1, 2[$ | <b>B</b> | $[0, 2]$ | <b>C</b> | $[0, 1[ \cup ]1, 2]$ | <b>D</b> |
|----------|----------|----------------------|----------|----------|----------|----------------------|----------|

10 إن حلول المتراجحة  $f(x) \leq 0$  هي قيم  $x$  التي تحقق :

|                 |          |                |          |                |          |                |          |
|-----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
| $x \in [-2, 0]$ | <b>A</b> | $x \in [2, 4]$ | <b>B</b> | $x \in ]2, 4]$ | <b>C</b> | $x \in [2, 4[$ | <b>D</b> |
|-----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|

11 إن  $f'(5)$  تساوي :

|   |          |   |          |    |          |   |          |
|---|----------|---|----------|----|----------|---|----------|
| 2 | <b>A</b> | 0 | <b>B</b> | -2 | <b>C</b> | 1 | <b>D</b> |
|---|----------|---|----------|----|----------|---|----------|

12 إن معادلة المماس للخط  $C$  في نقطة منه فاصلتها  $x = 5$  هي :

|                 |          |                |          |            |          |                   |          |
|-----------------|----------|----------------|----------|------------|----------|-------------------|----------|
| $T: y = 2x - 9$ | <b>A</b> | $T: y = x - 4$ | <b>D</b> | $T: y = 1$ | <b>B</b> | $T: y = -2x + 11$ | <b>C</b> |
|-----------------|----------|----------------|----------|------------|----------|-------------------|----------|

13 إن عدد حلول المعادلة  $f(x) = 1$  :

|           |          |      |          |         |          |           |          |
|-----------|----------|------|----------|---------|----------|-----------|----------|
| ثلاث حلول | <b>A</b> | حلان | <b>B</b> | حل وحيد | <b>C</b> | أربع حلول | <b>D</b> |
|-----------|----------|------|----------|---------|----------|-----------|----------|

ليكن  $f$  التابع المعرف على  $\mathbb{R}$  وفق  $f(x) = \frac{4}{3+\cos(x)}$  أجب عن السؤالين 14 و 15 :

14 التابع  $f$  يحقق :

|                      |          |                       |          |                       |          |                      |          |
|----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|----------------------|----------|
| $2 \leq f(x) \leq 4$ | <b>D</b> | $-2 \leq f(x) \leq 0$ | <b>C</b> | $-1 \leq f(x) \leq 1$ | <b>B</b> | $1 \leq f(x) \leq 2$ | <b>A</b> |
|----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|----------------------|----------|

15 إن  $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x^2 \cdot f(x))$  تساوي :

|   |          |   |          |           |          |           |          |
|---|----------|---|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| 0 | <b>D</b> | 1 | <b>C</b> | $-\infty$ | <b>B</b> | $+\infty$ | <b>A</b> |
|---|----------|---|----------|-----------|----------|-----------|----------|

ليكن  $C$  الخط البياني للتابع  $f$  المعرف على  $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$  وفق  $f(x) = \frac{2x^2+x+7}{x+1}$  أجب عن الأسئلة من 16 الى 18 :

16 إن الأعداد  $a, b, c$  التي تحقق  $f(x) = ax + b + \frac{c}{x+1}$  هي :

|                        |          |                       |          |
|------------------------|----------|-----------------------|----------|
| $a = 2, b = 1, c = -8$ | <b>B</b> | $a = 2, b = 1, c = 8$ | <b>A</b> |
| $a = 2, b = -1, c = 8$ | <b>D</b> | $a = 1, b = 2, c = 8$ | <b>C</b> |

17 إذا علمت أن  $y = ax + b$   $\Delta$  مقارب مائل للخط  $C$  فإن الوضع النسبي للخط  $C$  مع مقاربه  $\Delta$  :

|   |          |   |          |
|---|----------|---|----------|
| $C$ فوق $\Delta$ دوماً  | <b>B</b> | $C$ فوق $\Delta$ دوماً  | <b>A</b> |
| $C$ تحت $\Delta$ و $]-1, +\infty[$ على المجال $\Delta$ فوق $C$ المجال $]-\infty, 1[$ على المجال | <b>D</b> | $C$ فوق $\Delta$ على المجال $]-1, +\infty[$ و $C$ تحت $\Delta$ على المجال $]-\infty, -1[$ | <b>C</b> |

18 -18 إن معادلة المقارب الشاقولي للخط البياني  $C$  للتابع  $f$  هي :

|          |          |         |          |          |          |         |          |
|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|
| $y = -1$ | <b>D</b> | $y = 1$ | <b>C</b> | $x = -1$ | <b>B</b> | $x = 1$ | <b>A</b> |
|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|

ليكن  $C$  الخط البياني للتابع  $f$  المعرف على  $\mathbb{R}$  وفق  $f(x) = \sqrt{x^2 + 4x + 5}$  أجب عن الأسئلة من 19 الى 23 :

19  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  تساوي :

|                |          |   |          |           |          |           |          |
|----------------|----------|---|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| حالة عدم تعيين | <b>D</b> | 0 | <b>C</b> | $-\infty$ | <b>B</b> | $+\infty$ | <b>A</b> |
|----------------|----------|---|----------|-----------|----------|-----------|----------|

20 المقدار  $x^2 + 4x + 5$  يكتب بالصيغة القانونية :

|                 |          |                 |          |                 |          |                 |          |
|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|
| $(x - 2)^2 + 1$ | <b>D</b> | $(x + 2)^2 + 1$ | <b>C</b> | $(x + 2)^2 + 4$ | <b>B</b> | $(x + 4)^2 + 1$ | <b>A</b> |
|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|

21 إن معادلة المقارب المائل  $\Delta$  للخط  $C$  للتابع  $f$  في جوار  $+\infty$  :

|             |          |              |          |             |          |             |          |
|-------------|----------|--------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| $y = x - 2$ | <b>D</b> | $y = -x + 2$ | <b>C</b> | $y = x + 2$ | <b>B</b> | $y = x + 4$ | <b>A</b> |
|-------------|----------|--------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|

22 إن معادلة المقارب المائل  $\Delta'$  للخط  $C$  للتابع  $f$  في جوار  $-\infty$  :

|              |          |             |          |              |          |              |          |
|--------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| $y = -x - 2$ | <b>D</b> | $y = x - 2$ | <b>C</b> | $y = -x + 2$ | <b>B</b> | $y = -x - 4$ | <b>A</b> |
|--------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|

23 إن الوضع النسبي للخط  $C$  مع مقاربه المائل  $\Delta$  :

|   |          |                       |          |
|---|----------|-----------------------|----------|
| دوما $\Delta$ تحت $C$   | <b>B</b> | دوما $\Delta$ فوق $C$ | <b>A</b> |
| على $\Delta$ وتحت $]0, +\infty[$ على $\Delta$ فوق $C$<br>$]-\infty, 0[$ | <b>D</b> | على $\Delta$ تحت $C$  | <b>C</b> |

ليكن  $f$  التابع المعرف على  $[-1, 2[$  وفق  $f(x) = 2x - E(x)$  حيث  $E(x)$  الجزء الصحيح للعدد الحقيقي  $x$  ،  
أجب عن الأسئلة من 24 الى 26:

24 يكتب  $f(x)$  بعبارة مستقلة عن  $E(x)$  :

|  |          |  |          |
|--|----------|--|----------|
| $f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & x \in [-1, 0[ \\ 2x & x \in [0, 1[ \\ 2x - 1 & x \in [1, 2[ \end{cases}$              | <b>B</b> | $f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & x \in [-1, 0[ \\ 2x & x \in [0, 1[ \\ 2x + 2 & x \in [1, 2[ \end{cases}$              | <b>A</b> |
| $f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & x \in [-1, 0[ \\ 2x & x \in [0, 1[ \\ 2x - 2 & x \in [1, 2[ \\ 2 & x = 2 \end{cases}$ | <b>D</b> | $f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & x \in [-1, 0[ \\ 2x & x \in [0, 1[ \\ 2x + 2 & x \in [1, 2[ \\ 2 & x = 2 \end{cases}$ | <b>C</b> |

25 التابع  $f(x)$  هو تابع :

|  |          |  |          |
|--|----------|--|----------|
| غير مستمر على $I$                        | <b>C</b> | مستمر على $I$                            | <b>A</b> |
| مستمر على $I$ لكنه غير مستمر عند $x = 0$ | <b>C</b> | مستمر على $I$ لكنه غير مستمر عند $x = 1$ | <b>A</b> |

26 -26 إن  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x^2 + 1}$  تساوي :

|   |          |   |          |           |          |           |          |
|---|----------|---|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| 0 | <b>D</b> | 1 | <b>C</b> | $+\infty$ | <b>B</b> | $-\infty$ | <b>A</b> |
|---|----------|---|----------|-----------|----------|-----------|----------|

ليكن  $f$  التابع المعرف على  $\mathbb{R}$  وفق  $f(x) = x^3 + x + 1$  ،  
أجب عن الأسئلة من 27 الى 29 :

27 -27 إن التابع  $f$  هو تابع :

|                     |          |                           |          |                               |          |                               |          |
|---------------------|----------|---------------------------|----------|-------------------------------|----------|-------------------------------|----------|
| ثابت وله قيمة واحدة | <b>D</b> | غير مطرد على $\mathbb{R}$ | <b>C</b> | متناقص تماما على $\mathbb{R}$ | <b>B</b> | متزايد تماما على $\mathbb{R}$ | <b>A</b> |
|---------------------|----------|---------------------------|----------|-------------------------------|----------|-------------------------------|----------|

28 ليكن  $\alpha$  هو الجذر الوحيد للمعادلة  $f(x) = 0$  عندها :

|                   |          |                  |          |                  |          |                    |          |
|-------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|--------------------|----------|
| $-1 < \alpha < 0$ | <b>D</b> | $1 < \alpha < 2$ | <b>C</b> | $0 < \alpha < 1$ | <b>B</b> | $-2 < \alpha < -1$ | <b>A</b> |
|-------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|--------------------|----------|

29 إن صورة المجال  $I = [a, b[$  وفق التابع  $f$  هو :

|                                       |          |                                       |          |                |          |                |          |
|---------------------------------------|----------|---------------------------------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
| $[\lim_{x \rightarrow b} f(x), f(a)[$ | <b>D</b> | $[f(a), \lim_{x \rightarrow b} f(x)[$ | <b>C</b> | $[f(a), f(b)[$ | <b>B</b> | $[f(a), f(b)]$ | <b>A</b> |
|---------------------------------------|----------|---------------------------------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|

ليكن  $f$  التابع المعرف على  $\mathbb{R}$  فوق

$$f(x) = \begin{cases} x^2 \cdot \sin\left(\frac{1}{x}\right) & , x \neq 0 \\ m + 1 & , x = 0 \end{cases}$$

أجب عن الأسئلة من 30 الى 37 :

30 إن  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$  هي :

|   |          |           |          |           |          |   |          |
|---|----------|-----------|----------|-----------|----------|---|----------|
| 0 | <b>D</b> | $+\infty$ | <b>C</b> | $-\infty$ | <b>B</b> | 1 | <b>A</b> |
|---|----------|-----------|----------|-----------|----------|---|----------|

31 إن  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  هي :

|   |          |           |          |           |          |   |          |
|---|----------|-----------|----------|-----------|----------|---|----------|
| 0 | <b>D</b> | $+\infty$ | <b>C</b> | $-\infty$ | <b>B</b> | 1 | <b>A</b> |
|---|----------|-----------|----------|-----------|----------|---|----------|

32 قيمة  $m$  التي تجعل  $f$  مستمرا على  $\mathbb{R}$  هي :

|   |          |    |          |   |          |   |          |
|---|----------|----|----------|---|----------|---|----------|
| 0 | <b>D</b> | -1 | <b>C</b> | 1 | <b>B</b> | 2 | <b>A</b> |
|---|----------|----|----------|---|----------|---|----------|

33 إن  $f'(x)$  على  $\mathbb{R}^*$  يساوي :

|  |          |  |          |
|--|----------|--|----------|
| $f'(x) = 2x \cdot \cos\left(\frac{1}{x}\right) - x^2 \cdot \cos\left(\frac{1}{x}\right)$ | <b>B</b> | $f'(x) = 2x \cdot \sin\left(\frac{1}{x}\right) + \cos\left(\frac{1}{x}\right)$ | <b>A</b> |
| $f'(x) = 2x \sin\left(\frac{1}{x}\right) - \cos\left(\frac{1}{x}\right)$                 | <b>D</b> | $f'(x) = -2x \cos\left(\frac{1}{x}\right)$                                     | <b>C</b> |

34 إن  $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{x - \sin(x)}{x^3}\right)$  :

|               |          |   |          |                |          |               |          |
|---------------|----------|---|----------|----------------|----------|---------------|----------|
| $\frac{1}{3}$ | <b>D</b> | 0 | <b>C</b> | $-\frac{1}{6}$ | <b>B</b> | $\frac{1}{6}$ | <b>A</b> |
|---------------|----------|---|----------|----------------|----------|---------------|----------|

35 إن  $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{4 - 4 \cos(x)}{x^2} + \frac{1}{2}\right)$  :

|   |          |               |          |               |          |   |          |
|---|----------|---------------|----------|---------------|----------|---|----------|
| 2 | <b>D</b> | $\frac{5}{2}$ | <b>C</b> | $\frac{1}{2}$ | <b>B</b> | 0 | <b>A</b> |
|---|----------|---------------|----------|---------------|----------|---|----------|

36 إن  $(E(\sqrt{2}) + E(-\sqrt{2}))$  حيث  $E(x)$  تابع الجزء الصحيح للعدد الحقيقي  $x$  يساوي :

|   |          |   |          |    |          |   |          |
|---|----------|---|----------|----|----------|---|----------|
| 0 | <b>D</b> | 1 | <b>C</b> | -1 | <b>B</b> | 2 | <b>A</b> |
|---|----------|---|----------|----|----------|---|----------|

37 إن  $\lim_{x \rightarrow 0^-} (E(x))$  :

|   |          |   |          |    |          |   |          |
|---|----------|---|----------|----|----------|---|----------|
| 0 | <b>D</b> | 1 | <b>C</b> | -1 | <b>B</b> | 2 | <b>A</b> |
|---|----------|---|----------|----|----------|---|----------|

ليكن  $f$  التابع المعرف  $\mathbb{R} \setminus \{2\}$  وفق  $f(x) = \frac{x+3}{x-2}$  ،  
أجب عن الأسئلة التالية :

38 إن  $\lim_{x \rightarrow +\infty} (f(x))$  :

|   |   |   |   |           |   |           |   |
|---|---|---|---|-----------|---|-----------|---|
| 1 | D | 2 | C | $+\infty$ | B | $-\infty$ | A |
|---|---|---|---|-----------|---|-----------|---|

39 إن  $\lim_{x \rightarrow +\infty} (f(f(x)))$  :

|   |   |    |   |    |   |   |   |
|---|---|----|---|----|---|---|---|
| 4 | D | -2 | C | -4 | B | 2 | A |
|---|---|----|---|----|---|---|---|

40 إن معادلة المقارب الشاقولي للتابع  $f$  :

|          |   |         |   |          |   |         |   |
|----------|---|---------|---|----------|---|---------|---|
| $y = -1$ | D | $y = 1$ | C | $x = -1$ | B | $x = 2$ | A |
|----------|---|---------|---|----------|---|---------|---|

41 إن معادلة المقارب الأفقي للتابع  $g(x) = (f \circ f)(x)$  :

|          |   |          |   |         |   |         |   |
|----------|---|----------|---|---------|---|---------|---|
| $y = -4$ | D | $y = -2$ | C | $y = 4$ | B | $y = 2$ | A |
|----------|---|----------|---|---------|---|---------|---|

41 إن العدد  $A$  الذي يحقق الشرط : إذا كان  $x > A$  كان  $f(x)$  في المجال  $]0.99, 1.01[$  هو :

|           |   |           |   |           |   |           |   |
|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|
| $A = 499$ | D | $A = 500$ | C | $A = 501$ | B | $A = 502$ | A |
|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|

## إعداد المدرس محمد عبد العليم المصري

للاستفسار عن الدورات الإلكترونية والملفات التعليمية عبر منصة درسي التعليمية

0985202294



[قناة اليوتيوب](#)



[قناة التلغرام](#)



[تطبيق المنصة](#)



[صفحة الفيسبوك](#)



[التواصل واتساب](#)