

نماذج سما الاختبار القطير

12

الرياضيات

الصف الثاني عشر
المرحلة الثانوية - علمي

الفصل الدراسي الأول
2026 - 2027



نماذج الامتحان التقويمي

في الرياضيات — عشرة نماذج متدرجة المستوى · العام الدراسي 2026 / 2027



بنود الاختبار

(1-1) النهايات

(1-2) نهايات تشتمل على ∞ , $-\infty$

(1-3) صيغ غير معيّنة

(1-4) نهايات بعض الدوال المثلثية

(1-6) نظريات الاتصال

مواصفات الاختبار

الأسئلة الموضوعية: 3 بنود (صواب وخطأ / اختيار من متعدد) — درجة لكل بند

أسئلة المقال: السؤال الأول (4 درجات) — السؤال الثاني (a) ، (b) (8 درجات)

المجموع: 15 درجة

اسم الطالب: الصف: الثاني عشر / الدرجة: / 15

أولاً الأسئلة الموضوعية (3 درجات — درجة لكل بند)

ظّل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{x+3} = \quad (1)$$

0 (d)

1 (c)

$-\infty$ (b)

∞ (a)

$$\lim_{x \rightarrow -2} (x^3 + 3x^2 - 2x - 17) = \quad (2)$$

-9 (d)

9 (c)

-17 (b)

17 (a)

(3) نقاط انفصال الدالة $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 - 1}$ هي:

$x = -1, x = -2$ (d)

$x = 1, x = 2$ (c)

$x = 2, x = -2$ (b)

$x = 1, x = -1$ (a)

ثانياً أسئلة المقال (12 درجة)

السؤال الأول: أوجد: $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 - 4}$

(4 درجات)

ثانيًا تابع أسئلة المقال – السؤال الثاني (8 درجات)

(4 درجات) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 x}{1 - \cos x}$ أوجد: **(a)**

(b) لتكن الدالة $f(x) = \sqrt{x^2 - 4x + 3}$ ، إبحث اتصال الدالة f عند $x = -2$ (4 درجات)

اسم الطالب: الصف: الثاني عشر / الدرجة: / 15

أولاً الأسئلة الموضوعية (3 درجات — درجة لكل بند)

اختر (a) إذا كانت العبارة صحيحة أو (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(b) (a)

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^2 + x - 3) = -\infty \quad (1)$$

(b) (a)

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} (2x - |x| + 2) = 3 \quad (2)$$

(b) (a)

$$(3) \quad \text{إذا كانت } f(x) = \sqrt{x^2 + 7} , g(x) = x^2 - 3 \text{ فإن } (f \circ g)(0) = -4$$

ثانياً أسئلة المقال (12 درجة)

السؤال الأول: أوجد: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(4+x)^2 - 16}{x}$

(4 درجات)

اسم الطالب: الصف: الثاني عشر / الدرجة: / 15

أولاً الأسئلة الموضوعية (3 درجات — درجة لكل بند)

ظّل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - 2x + 5}{2x^4 + x^2 - 2} = \quad (1)$$

$-\infty$ (d)

0 (c)

$\frac{1}{2}$ (b)

∞ (a)

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 1}{x - 1} = \quad (2)$$

3 (d)

2 (c)

1 (b)

0 (a)

$$(3) \text{ الدالة } f(x) = \frac{x}{x^2 - 4} \text{ متصلة على:}$$

$[-2, 2]$ (d)

$\mathbb{R} - \{-2, 2\}$ (c)

$\mathbb{R} - \{2\}$ (b)

$\mathbb{R}$ (a)

ثانياً أسئلة المقال (12 درجة)

السؤال الأول: أوجد: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(3+x)^3 - 27}{x}$

(4 درجات)

ثانيًا تابع أسئلة المقال – السؤال الثاني (8 درجات)

أوجد: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{2x^2 - x}$ (a)

(4 درجات)

(b) لتكن الدالة $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x}}{x^2 + 1}$ ، ابحث اتصال الدالة f عند $x = 1$

(4 درجات)

اسم الطالب: الصف: الثاني عشر / الدرجة: / 15

أولاً أسئلة الموضوعية (3 درجات — درجة لكل بند)

اختر (a) إذا كانت العبارة صحيحة أو (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(b) (a)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-2x + 4}{3x^2 - 5x + 1} = 0 \quad (1)$$

(b) (a)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sin x}{\cos^2 x} = 0 \quad (2)$$

(b) (a)

$$(3) \text{ الدالة } f(x) = \frac{-x + 2}{x^2 + 9} \text{ متصلة على } \mathbb{R}$$

ثانياً أسئلة المقال (12 درجة)

(4 درجات)

السؤال الأول: أوجد: $\lim_{x \rightarrow -7} \frac{(x+4)^2 - 9}{x^2 + 7x}$

ثانیا

تابع أسئلة المقال – السؤال الثاني (8 درجات)

(4 درجات)

أوجد: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5 \tan x - 3 \sin x}{4x}$ (a)

(4 درجات)

لتكن الدالة $f(x) = x^2 - 3x$ ، الدالة $g(x) = \sqrt{x}$

ابحث إتصال الدالة $(g \circ f)$ عند $x = -1$

(b)

اسم الطالب: الصف: الثاني عشر / الدرجة: / 15

أولاً الأسئلة الموضوعية (3 درجات — درجة لكل بند)

ظّل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

(1) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x-5}{\sqrt{x^2+1}} =$

(d) -3

(c) 3

(b) $-\infty$

(a) ∞

(2) إذا كانت $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = 7$ ، $\lim_{x \rightarrow a} g(x) = -3$ ، فإن $\lim_{x \rightarrow a} \frac{8f(x)g(x)}{f(x)+g(x)} =$

(d) 21

(c) -42

(b) 42

(a) -21

(3) إذا كانت $f(x) = 2x - 1$ ، $g(x) = x^2 + 3$ فإن $(g \circ f)(x) =$

(d) $2x^2 + 2$

(c) $4x^2 - 4x + 4$

(b) $4x^2 + 2$

(a) $2x^2 + 5$

ثانياً أسئلة المقال (12 درجة)

السؤال الأول: أوجد: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{2x-3} - 1}{x-2}$

(4 درجات)

ثانيًا تابع أسئلة المقال – السؤال الثاني (8 درجات)

(4 درجات) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\sin^2 x}$ أوجد: **(a)**

(4 درجات)

(4 درجات)

(b) لتكن $f(x) = x^2 + 5$ ، $g(x) = \sqrt{x}$ ، ابحث اتصال الدالة $g \circ f$ عند $x = -2$

اسم الطالب: الصف: الثاني عشر / الدرجة: / 15

أولاً أسئلة الموضوعية (3 درجات — درجة لكل بند)

اختر (a) إذا كانت العبارة صحيحة أو (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(b) (a)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1-x}{2x^2-5x-3} = -\infty \quad (1)$$

(b) (a)

$$\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2+x-6}{x+3} = -5 \quad (2)$$

(b) (a)

$$(3) \text{ الدالة } f(x) = \frac{\sqrt[3]{3x-1}}{x^2} \text{ متصلة عند } x=3$$

ثانياً أسئلة المقال (12 درجة)

(4 درجات)

السؤال الأول: أوجد: $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^4 - 7x^2 - 18}{x - 3}$

ثانيًا تابع أسئلة المقال – السؤال الثاني (8 درجات)

(a) أوجد: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{\sin 2x}$

(4 درجات)

ابحث اتصال الدالة $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1} - \frac{2x}{x - 2}$ عند $x = 1$ (b)

(4 درجات)

اسم الطالب: الصف: الثاني عشر / الدرجة: / 15

أولاً أسئلة الموضوعية (3 درجات — درجة لكل بند)

ظّل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-5x + 3}{\sqrt{9x^2 - 2x + 4}} = \quad (1)$$

$$-\frac{5}{9} \quad (d)$$

$$\frac{5}{9} \quad (c)$$

$$-\frac{5}{3} \quad (b)$$

$$\frac{5}{3} \quad (a)$$

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{g(x) + 4}{f(x)g(x)} = \text{فإن } \lim_{x \rightarrow a} g(x) = 5, \lim_{x \rightarrow a} f(x) = -2 \text{ إذا كانت } (2)$$

$$\frac{1}{10} \quad (d)$$

$$-\frac{1}{10} \quad (c)$$

$$\frac{9}{10} \quad (b)$$

$$-\frac{9}{10} \quad (a)$$

$$(f \circ g)(x) = \text{فإن } g(x) = x^2 + 3, x \neq 0, f(x) = \frac{x}{\sqrt{x-3}} \text{ لتكن } (3)$$

$$\frac{x^2 + 3}{|x|} \quad (d)$$

$$\frac{-(x^2 + 3)}{x} \quad (c)$$

$$\frac{x}{\sqrt{x-3}} + 3 \quad (b)$$

$$\frac{x^2}{x-3} + 3 \quad (a)$$

ثانياً أسئلة المقال (12 درجة)

السؤال الأول: أوجد: $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^2 - 4x + 3}$

(4 درجات)

ثانيًا تابع أسئلة المقال – السؤال الثاني (8 درجات)

(4 درجات)

(a) ابحث اتصال الدالة $f: f(x) = |\sqrt{x} - 3|$ عند $x = 4$

(4 درجات)

(b) أوجد: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x-3}{\sqrt{4x^2+5x+6}}$

اسم الطالب: الصف: الثاني عشر / الدرجة: / 15

أولاً الأسئلة الموضوعية (3 درجات — درجة لكل بند)

اختر (a) إذا كانت العبارة صحيحة أو (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(b) (a)

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x - 7}{\sqrt{4x^2 - 8x + 5}} = \frac{3}{2} \quad (1)$$

(b) (a)

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\sqrt{x^2} - x}{x} = -2 \quad (2)$$

(b) (a)

(3) إذا كانت الدالة g متصلة عند $x = 2$ فإنّ الدالة $f(x) = |g(x)|$ متصلة عند $x = 2$

ثانياً أسئلة المقال (12 درجة)

(4 درجات)

السؤال الأول: أوجد إن أمكن: $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{|x + 2|}{x^2 + 3x + 2}$

ثانیا

تابع أسئلة المقال – السؤال الثاني (8 درجات)

(4 درجات)

أوجد: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x \tan x - 2x \cos x}{3x}$ (a)

(4 درجات)

(b) إذا كانت $f(x) = 1 - x^2$ ، $g(x) = \sqrt{x+5}$ ، فابحث اتصال الدالة $g \circ f$ عند $x = 2$

اسم الطالب: الصف: الثاني عشر / الدرجة: / 15

أولاً أسئلة الموضوعية (3 درجات — درجة لكل بند)

طَّلِ رَمَز الدائرة الدالَّة على الإجابة الصحيحة:

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-2x + 1}{\sqrt{4x^2 - x + 3}} = \quad (1)$$

1 (d)

$\frac{1}{2}$ (c)

$-\frac{1}{2}$ (b)

-1 (a)

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{|x - 2|}{x^2 - 4} = \quad (2)$$

$-\frac{1}{4}$ (d)

$\frac{1}{4}$ (c)

$-\frac{1}{2}$ (b)

$\frac{1}{2}$ (a)

(3) إذا كانت الدالة $f(x) = \sqrt{x^2 - a}$ متصلة عند $x = 3$ فإنَّ a يمكن أن تساوي:

25 (d)

16 (c)

9 (b)

4 (a)

ثانياً أسئلة المقال (12 درجة)

السؤال الأول: أوجد: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{-x^5 + x^3 + x + 22}{x - 2}$

(4 درجات)

ثانيًا تابع أسئلة المقال – السؤال الثاني (8 درجات)

(4 درجات) **(a)** أوجد: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2}{1 - \cos x}$

(4 درجات) (b) لتكن $f(x) = \frac{|x|}{x+2}$, $g(x) = 2x+3$, ابحث اتصال الدالة $f \circ g$ عند $x = 1$

اسم الطالب: الصف: الثاني عشر / الدرجة: / 15

أولاً الأسئلة الموضوعية (3 درجات — درجة لكل بند)

اختر (a) إذا كانت العبارة صحيحة أو (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(b) (a)

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{|x| - 3}{x + 3} = -1 \quad (1)$$

(b) (a)

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{[f(x)]^2 - g(x)}{f(x) + g(x)} = 11 \text{ فإن } \lim_{x \rightarrow a} g(x) = -2, \lim_{x \rightarrow a} f(x) = 3 \text{ إذا كانت } (2)$$

(b) (a)

$$\text{الدالة } f(x) = |x^2 - 3x + 2| \text{ غير متصلة عند } x = 0 \quad (3)$$

ثانياً أسئلة المقال (12 درجة)

(4 درجات)

السؤال الأول: أوجد: $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt[3]{x^3 + 1}}{\sqrt[3]{x + 1}}$

ثانيًا تابع أسئلة المقال – السؤال الثاني (8 درجات)

(4 درجات) (a) أوجد: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin x}{\cos x - 1}$

(4 درجات) **(b)** إذا كانت $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^2 + 2x - 5}{ax^3 + bx^2 + 3} = -1$ فأوجد قيمة كل من الثابتين a, b