الادارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
ثانوية عبدالله بن عباس بنين

قسم الرياضيات

تمارين مراجعة مادة الرياضيات

2025-2024

الصف الثاني عشر العلمي

الاختبار التقويمي الأول

إعداد : أ.محمد خير فلاح

ملاحظة : التمارين الواردة هي تمارين تجريبية لمحتوى الاختبار القصير الأول

أولاً: أوجد :

1) $\lim_{x\to 4} \frac{(x+3)^2-49}{2x^2-8x}$

2) $\lim_{x\to 3} \frac{\sqrt{x^2+7}-4}{4x-12}$

3) $\lim_{x\to -1} \frac{\sqrt[3]{x}+1}{x^2-1}$

4) $\lim_{x\to 5} \frac{|x-6|-1}{x^2-5x}$

5) $\lim_{x\to 2} \frac{x^3-8}{x^2+5x-14}$

6) $\lim_{x\to 1} \frac{|x-1|}{x^2-x}$

ثانياً: أوجد إن أمكن:

7) $\lim_{x\to 2} \frac{3x^5-6x^3-7x^2-20}{x-2}$

ثالثاً: أوجد إن أمكن:

8) $\lim_{x\to -\infty} \frac{\sqrt{4x^2-1}}{2x+3}$

9) $\lim_{x\to \infty} \frac{x-1}{\sqrt{x^2-x}}$

ثالثاً: أوجد إن أمكن:

10) $\lim_{x\to 0} \frac{3xsinx}{1+cosx}$

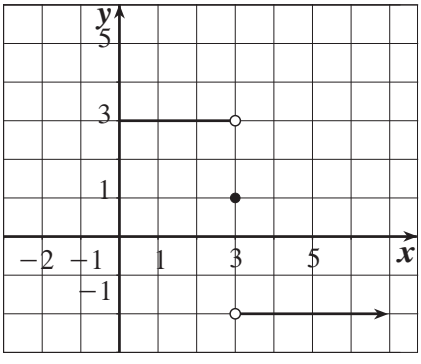
11) $\lim_{x\to 0} \frac{x^2}{1-cosx}$

12) $\lim_{x\to 0} \frac{4xtanx-3x^2cosx}{x^2}$

المجموعة B تمارين موضوعيّة

في التمارين (5–1)، ظلّل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(1) $\lim\limits_{x \to 3^-} f(x) = -2$ (في الرسم البياني أدناه) (a) (b)



(2) $\lim\limits_{y \to 2} \dfrac{y^2 + 5y + 6}{y + 2} = 5$ (a) (b)

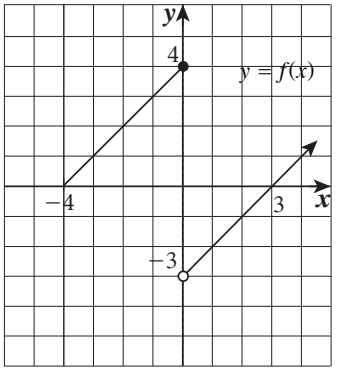
(3) $\lim\limits_{x \to 0} \dfrac{5x^3 + 8x^2}{3x^4 - 16x^2} = 0$ (a) (b)

(4) $\lim\limits_{x \to 0^-} \dfrac{\sqrt{x^2} - x}{x} = -2$ (a) (b)

(5) $\lim\limits_{x \to 1^+} (2x - |x| + 2) = 3$ (a) (b)

في التمارين (14–6)، ظلّل رمز الدائرة الدّال على الإجابة الصحيحة.

(6) الشكل المقابل هو بيان دالة f.



العبارة الصحيحة في ما يلي هي:

(a) $\lim\limits_{x \to 0^-} f(x) = 4$

(b) $\lim\limits_{x \to 0^-} f(x) = -3$

(c) $\lim\limits_{x \to 0^+} f(x) = 4$

(d) $\lim\limits_{x \to 0} f(x) = -3$

(7) $\lim_{x\to -2}(x^3+3x^2-2x-17)=$

(a) 17 (b) -17 (c) 9 (d) -9

(8) $\lim_{x\to 1}\frac{x-1}{x^2-1}=$

(a) 1 (b) 0 (c) $\frac{1}{2}$ (d) غير موجودة

(9) $\lim_{x\to 2}\frac{x^2-3x+2}{2x^2-5x+2}=$

(a) 1 (b) 0 (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{3}$

(10) $\lim_{x\to 1}\frac{\sqrt{x}-1}{x-1}=$

(a) -1 (b) 1 (c) $\frac{1}{2}$ (d) 0

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

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $-\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $-\frac{1}{4}$

(12) $\lim_{x\to 0}\frac{\frac{1}{2+x}-\frac{1}{2}}{x}=$

(a) $-\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $-\frac{1}{4}$

(13) $\lim_{x\to -8}\frac{x+8}{\sqrt[3]{x}+2}=$

(a) 12 (b) -12 (c) 4 (d) -4

(14) $\lim_{x\to -3}\frac{2x^3+9x^2+9x}{x+3}=$

(a) 9 (b) 0 (c) -3 (d) -9

نهايات تشتمل على ∞ ، $-\infty$

Limits Involving $-\infty$, ∞

المجموعة B تمارين موضوعيّة

في التمارين (1–5)، ظلّل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(1) $\lim\limits_{x\to -4^-} \dfrac{1}{(x+4)^9} = -\infty$	**a**	b
(2) $\lim\limits_{x\to \infty} \dfrac{2x-1}{\lvert x\rvert -3} = 2$	**a**	b
(3) $\lim\limits_{x\to -\infty} \dfrac{\lvert x\rvert -3}{x+3} = -1$	**a**	b
(4) $\lim\limits_{x\to \infty} \dfrac{1-x}{2x^2-5x-3} = -\infty$	a	**b**
(5) $\lim\limits_{x\to -\infty} \dfrac{x}{\lvert 2x-3\rvert} = \dfrac{1}{2}$	a	**b**

في التمارين (13 – 6)، ظلّل رمز الدائرة الدّال على الإجابة الصحيحة.

(6) $\lim_{x\to\infty} \frac{|x|}{|x|+1} =$

(a) 0 (b) 1 (c) ∞ (d) $\frac{1}{2}$

(7) $\lim_{x\to\infty} \frac{x}{x+3} =$

(a) ∞ (b) $-\infty$ (c) 1 (d) 0

(8) $\lim_{x\to-\infty} \left(\frac{2}{x}+1\right)\left(\frac{5x^2-1}{x^2}\right) =$

(a) 0 (b) 5 (c) 1 (d) $-\infty$

(9) $\lim_{x\to\infty} \frac{-|x+3|}{2x} =$

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $-\frac{1}{2}$ (c) ∞ (d) $-\infty$

(10) $\lim_{x\to2^-} \left(\frac{3}{x-2}\right)^5 =$

(a) 0 (b) 2 (c) ∞ (d) $-\infty$

(11) $\lim_{x\to4^+} \frac{2}{(x-4)^3} =$

(a) ∞ (b) 2 (c) $-\infty$ (d) 0

(12) المقارب الأفقي والمقارب الرأسي لمنحنى الدالة f : $f(x)=\frac{2x-3}{2x+1}$ هما:

(a) $y=2$, $x=\frac{1}{2}$ (b) $y=2$, $x=-\frac{1}{2}$

(c) $y=1$, $x=-\frac{1}{2}$ (d) $y=1$, $x=\frac{1}{2}$

(13) المقارب الأفقي والمقاربات الرأسية لمنحنى الدالة f : $f(x)=\frac{3x-5}{x^2-9}$ هي:

(a) $y=3$, $x=3$, $x=-3$ (b) $y=3$, $x=9$, $x=-9$

(c) $y=-3$, $x=3$, $x=-3$ (d) $y=0$, $x=3$, $x=-3$

المجموعة B تمارين موضوعيّة

في التمارين (1–6)، ظلّل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(1) $\lim\limits_{x\to\infty}(3x^2+7x-8)=\infty$ — (a) (b)

(2) $\lim\limits_{x\to-\infty}(-x^3-2x+1)=-\infty$ — (a) (b)

(3) $\lim\limits_{x\to-\infty}(-x^2+x-3)=-\infty$ — (a) (b)

(4) $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{-2x+4}{3x^2-5x+1}=0$ — (a) (b)

(5) $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{4x^3+7x^2-1}{2x^3-4}=2$ — (a) (b)

(6) $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{3x-7}{\sqrt{4x^2-8x+5}}=\dfrac{3}{2}$ — (a) (b)

في التمارين (7–12)، ظلّل رمز الدائرة الدّال على الإجابة الصحيحة.

(7) $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{x^3-2x+5}{2x^4+x^2-2}=$

(a) ∞ (b) $\frac{1}{2}$ (c) 0 (d) $-\infty$

(8) $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{3x-5}{\sqrt{x^2+1}}=$

(a) ∞ (b) $-\infty$ (c) 3 (d) -3

(9) $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{-5x+3}{\sqrt{9x^2-2x+4}}=$

(a) $\frac{5}{3}$ (b) $-\frac{5}{3}$ (c) $\frac{5}{9}$ (d) $-\frac{5}{9}$

(10) $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{-2x+1}{\sqrt{4x^2-x+3}}$

(a) -1 (b) $-\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) 1

(11) إذا كان: $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{mx^2+nx+4}{\sqrt{x^2-2x+4}}=-2$ فإن قيم n , m هي:

(a) $m=0$, $n=-2$ (b) $m=0$, $n=2$ (c) $m=1$, $n=-1$ (d) $m=1$, $n=1$

(12) إذا كانت: $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{\sqrt{4x^2-2x+3}}{mx^2+nx-4}=1$ فإن قيم n , m هي:

(a) $m=0$, $n=-2$ (b) $m=0$, $n=2$ (c) $m=0$, $n=4$ (d) $m=0$, $n=-4$

المجموعة B تمارين موضوعيّة

في التمارين (1–5)، ظلّل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة.

(1) $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{\sin 3x}{2x}=\frac{3}{2}$ — (a) (b)

(2) $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{\cos 2x}{4x}=\frac{1}{2}$ — (a) (b)

(3) $\lim\limits_{x\to 0}\frac{1-\sin x}{\cos^2 x}=0$ — (a) (b)

(4) $\lim\limits_{x\to 0}\frac{1+\sin 2x}{2\cos 2x}=\frac{1}{2}$ — (a) (b)

(5) $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{3x^2\sin x+5x^3}{4x^3}=2$ — (a) (b)

في التمارين (6–10)، ظلّل رمز الدائرة الدّال على الإجابة الصحيحة.

(6) $\lim\limits_{x\to 0}\frac{\tan 2x}{\sin x}=$

(a) 2 (b) -2 (c) 0 (d) ∞

(7) $\lim\limits_{x\to 0}\left(3+x^2\sin\frac{1}{x}\right)=$

(a) 0 (b) 4 (c) 3 (d) ∞

(8) $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{4x^2-x\cos x}{2x^2}$

(a) ∞ (b) $-\infty$ (c) -2 (d) 2

(9) $\lim\limits_{x\to 0}\frac{4x^2+5\sin^2 x}{3x^2}=$

(a) 3 (b) 9 (c) 0 (d) ∞

(10) $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{x+\cos x}{|2x|}=$

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $-\frac{1}{2}$ (c) 0 (d) ∞