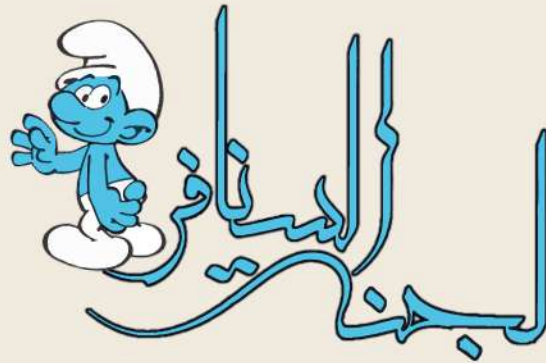
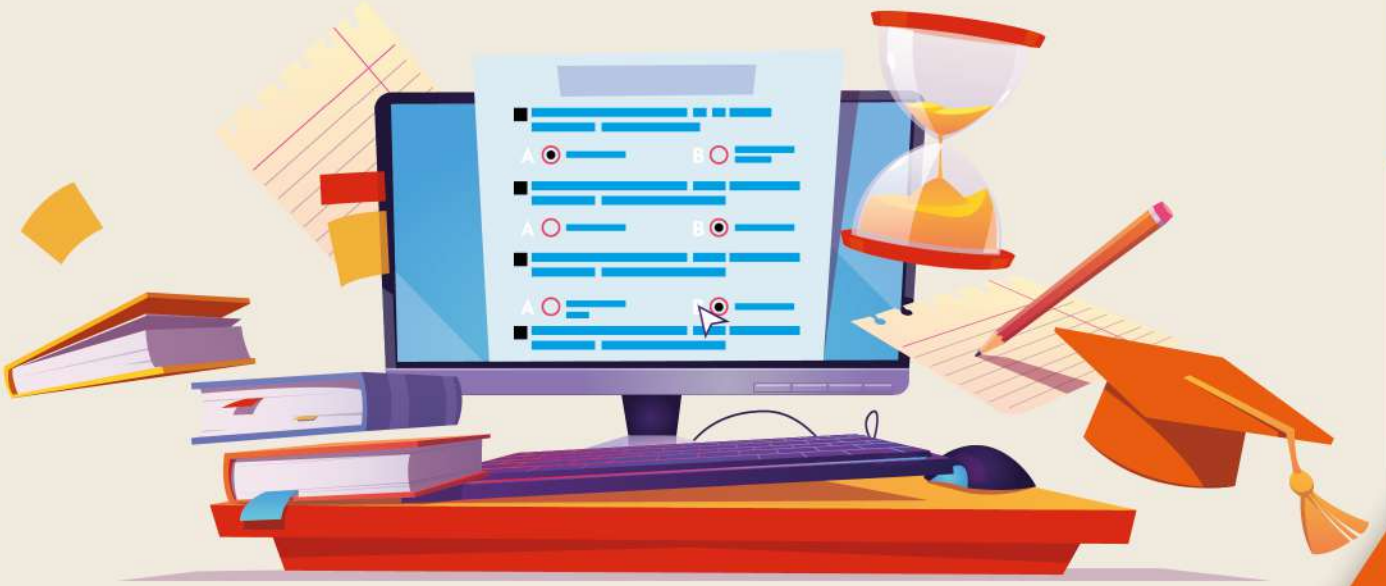


خدمتكم طريق خضناه لرضى الله

2021

أسئلة سنوات ميد

كالكولاس 101



سنا البولي تكنك f

بسم الله الرحمن الرحيم

نقدم لكم نحن أسرة فريق
(لجنة السنافر)

مجموعة أسئلة اختبارات إلكترونية تم تجميعها خلال الفصول الماضية
سائلين المولى أن يوفقنا وإياكم لكل خير

تنويه

يوجد بعض الأسئلة عليها إجابات قد تحتل الصواب وقد تحتل الخطأ
فإن أصبنا فما هو إلا توفيق من الله
وإن أخطأنا فمن أنفسنا

#خدمتكم_طريق_خضناه_لرضى_الله

#الإتجاه_الاسلامي

#بسواعدنا_نبنيتها

#لجنة_السنافر

#هي_الله

If the graph of $y = A\sin(Bx)$ has amplitude 3 and periodic 3 then

اختر أحد الخيارات

$A = \pm \frac{2\pi}{3}$ a. $B = \pm 3$ and ☐

$B = -\frac{2\pi}{3}$ b. $A = -3$ and ☐

$B = \frac{2\pi}{3}$ c. $A = 3$ and ☐

$B = \pm \frac{2\pi}{3}$ d. $A = \pm 3$ and ☐



$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sqrt{x-1}-2}{x-5} =$$

Select one:

☐ a. 4

☐ b. -4

☒ c. $\frac{1}{4}$

☐ d. $-\frac{1}{4}$



لجنة الامتحان

If the limit $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + ax - 9}{x - 2}$ exist, then the value of the constant a is

Select one:

☐ a. $-\frac{7}{2}$

☐ b. $-\frac{5}{2}$

☒ c. $\frac{5}{2}$

☐ d. $\frac{7}{2}$



لجنة الامتحان

If $f(x) = \frac{3x+5}{2x+1}$ then

اختر أحد الخيارات

a. $f^{-1}(x)$ is not a function ☐

$f^{-1}(x) = \frac{x+5}{2x-1}$.b ☐

$f^{-1}(x) = \frac{5-x}{2x-3}$.c ☐

$f^{-1}(x) = \frac{3x+5}{2x-1}$.d ☐

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4}{5x(\cos(3x))} =$$

Select one:

☒ a. $\frac{12}{5}$

☐ b. $\frac{3}{5}$

☐ c. 0

☐ d. $\frac{4}{5}$



لجنة المسائل

If $f(x)$ is one to one function with domain $[1, 5]$ and range $[-9, 7]$ then the domain of $f^{-1}(3x - 2)$ is

Select one:

☐ a. $[-3, 5]$

☐ b. $[-6, 2]$

☐ c. $[-\frac{7}{3}, 3]$

☐ d. $[-\frac{11}{3}, \frac{5}{3}]$



لجنة التحكيم

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \csc\left(\frac{\frac{1}{4}x+5}{2-\frac{x}{4}}\right) =$$

Select one:

☐ a. $-\sqrt{2}$

☐ b. 2

☐ c. $\frac{-2}{\sqrt{3}}$

☐ d. $\sqrt{2}$



لجنة الامتحان

Let $f(x), g(x)$ be two function such that

$$f(x) = x^2 - 5 - 3x \text{ and}$$

$$(f + g)(x) = 2x^2 + 8x - 7$$

then $g(x) =$

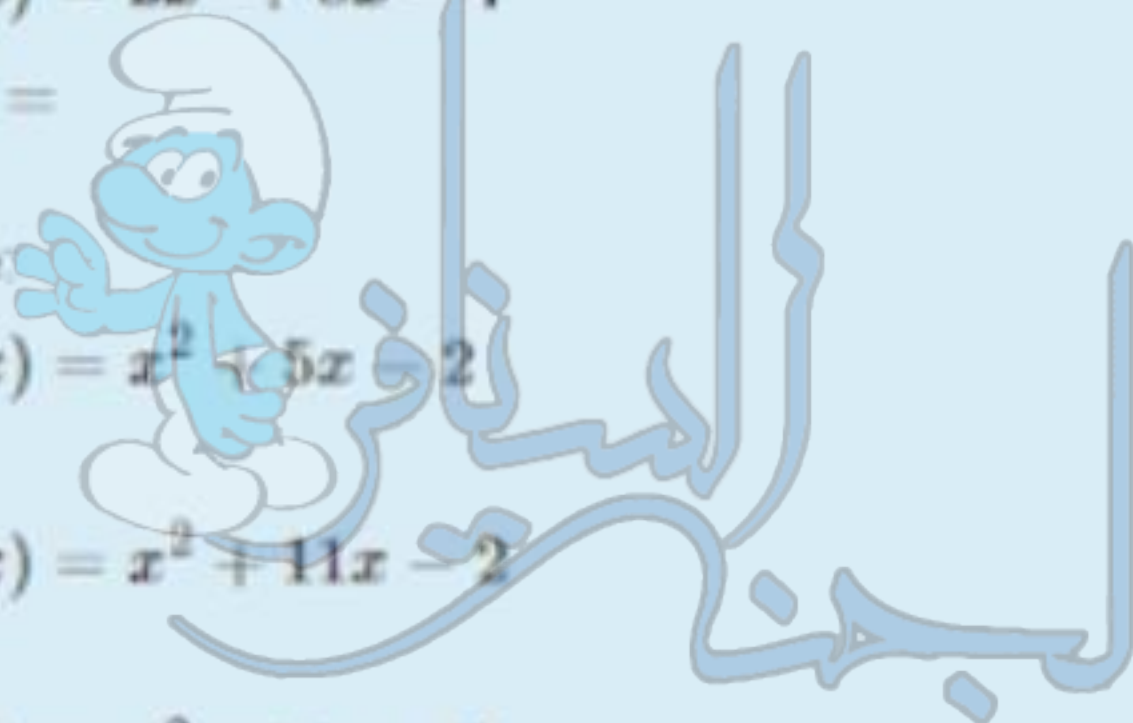
Select one:

☒ a. $g(x) = x^2 + 5x - 2$

☐ b. $g(x) = x^2 + 11x - 2$

☐ c. $g(x) = x^2 + 5x - 12$

☐ d. $g(x) = x^2 + 11x - 12$



Let $f(x), g(x)$ be two function such that

$$f(x) = x^2 - 5 - 3x \text{ and}$$

$$(f + g)(x) = 2x^2 + 8x - 7$$

then $g(x) =$

Select one

☒ a. $g(x) = x^2 + 5x - 2$

☐ b. $g(x) = x^2 + 11x - 2$

☐ c. $g(x) = x^2 + 5x - 12$

☐ d. $g(x) = x^2 + 11x - 12$

$$\lim_{x \rightarrow 6} \sqrt{\frac{x+2}{x-3}}$$

Select one:

☐ a. 0

☐ b. $\frac{8}{3}$

☒ c. $\sqrt{\frac{8}{3}}$

☐ d. Does not exist



لجنة الامتحان

If the limit

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + 2ax}{2x - 6}$$

exist, then the value of the constant a is

Select one:

☐ a. $\frac{3}{2}$

☐ b. -3

☒ c. 3

☐ d. $-\frac{3}{2}$



$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 + 2x^2 - 12}{x + \pi x^3 + x} =$$

Select one:



b. Does not exist



c. $\frac{3}{\pi}$



d. 0

المستأجر
لجبر

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 + 2x^2 - 12}{\pi + \pi x^3 + x} =$$

Select one:

- ☐ a. $\frac{3}{\pi}$
- ☐ b. Does not exist
- ☒ c. $\frac{3}{\pi}$
- ☐ d. 0



the vertical asymptote line for the function

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x+2}{x^2-4}; & x > 1 \\ \frac{3x^2+1}{2x-1}; & x < 0 \end{cases}$$

Select one:

- ☐ a. $x = 2$
- ☐ b. $x = -2$ and $x = \frac{1}{2}$
- ☐ c. $x = 2$ and $x = \frac{1}{2}$
- ☒ d. there's no vertical asymptote lines



لبنان
الجامعة
التفوق

Let $f(x) = \frac{2x+1}{x^2+5x+2k}$.

The value of the constant k provided that $f(x)$ has one discontinuous point.

Select one:

☐ a. $-\frac{9}{2}$

☒ b. $\frac{9}{2}$

☐ c. $\frac{25}{8}$

☐ d. $-\frac{25}{8}$



لجنة الامتحانات

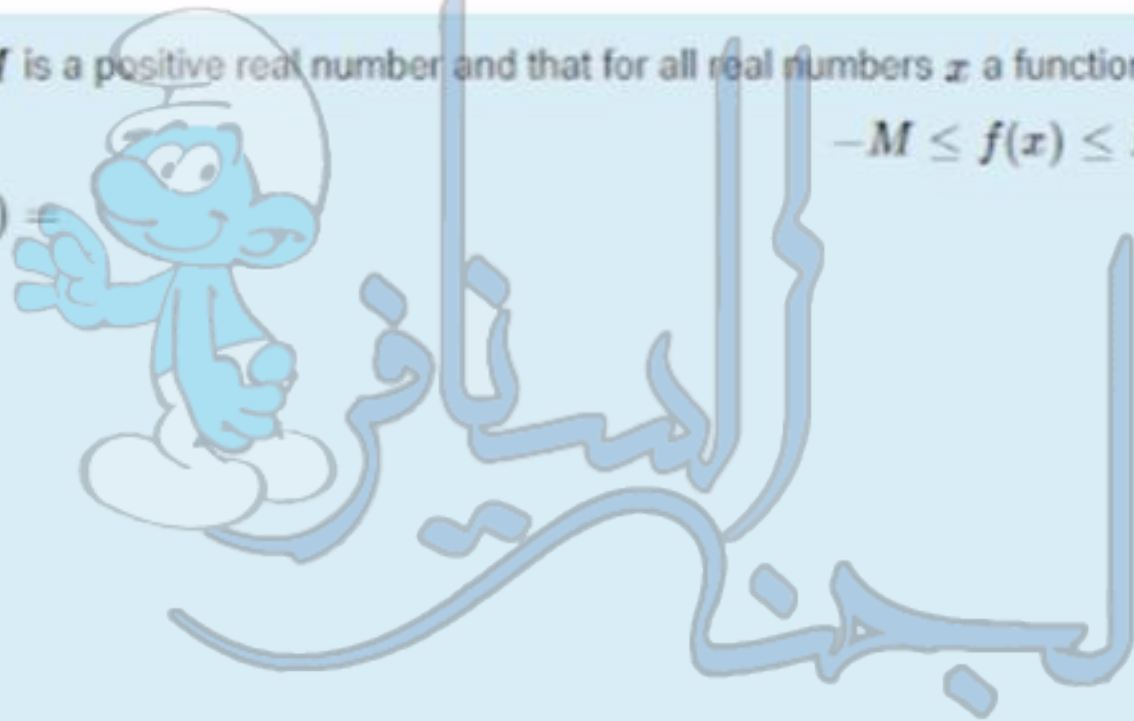
Suppose that M is a positive real number and that for all real numbers x a function f satisfies

$$-M \leq f(x) \leq M$$

Then $\lim_{x \rightarrow 0} x f(x) =$

Select one:

- ☐ a. ∞
- ☐ b. $-M$
- ☒ c. M
- ☐ d. 0



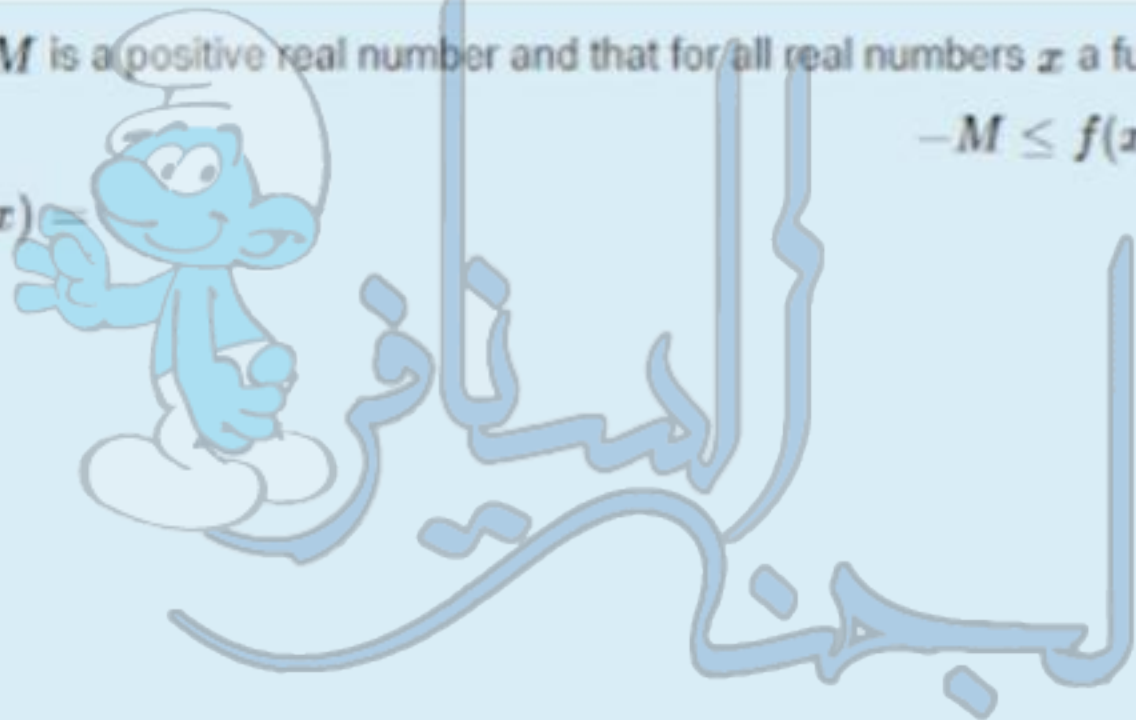
Suppose that M is a positive real number and that for all real numbers x a function f satisfies

$$-M \leq f(x) \leq M$$

Then $\lim_{x \rightarrow 0} x f(x) =$

Select one:

- ☐ a. ∞
- ☐ b. $-M$
- ☒ c. M
- ☐ d. 0



Let $f(x) = x^3 + x + 1$; the value of $f^{-1}(1)$ is

Select one:

☐ a. $\sqrt{3}$

☐ b. $-\sqrt{3}$

☒ c. 1

☐ d. 0



السؤال الثاني

The value of the constant k that's make the function

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-16}{x-4}; & x \neq 4 \\ 2k; & x = 4 \end{cases}$$

continuous function.

Select one

☐ a. $\frac{1}{3}$

☐ b. $\frac{8}{3}$

☒ c. 2

☐ d. 4



$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{\sin(x^2 - 3x - 10)}{x + 2}$$

Select one:

☐ a. -3

☐ b. 3

☐ c. -7

☐ d. 7



$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{\sin(x^2 - 3x - 10)}{x + 2}$$

Select one:

☐ a. 3

☐ b. 9

☐ c. -7

☐ d. 7



let c, k be two positive real number. If we translate the graph of $y = f(x)$ up k unit, and translate it right c unit, so we get the graph of

Select one:

☐ a. $y = f(x + c) - k$

☐ b. $y = f(x - c) + k$

☐ c. $y = f(x + c) + k$

☐ d. $y = f(x - c) - k$



The Horizontal Asymptote line for

$$f(x) = \sqrt{x^2 + 4x} - x$$

Select one:

- ☒ a. $y = 0$
- ☐ b. $f(x)$ has no Horizontal Asymptote
- ☐ c. $y = -2$ and $y = 2$
- ☐ d. $y = 2$

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x+3}{x^2-4}$$

Select one:



a. 1



b. ∞



c. $-\infty$



d. 0



The inverse function for

$f(x) = x^2 - 2x$ where $x \geq 1$ is

Select one:

☒ a. $f^{-1}(x) = -\sqrt{x-1} + 1$

☐ b. $f^{-1}(x) = \sqrt{x+1} - 1$

☐ c. $f^{-1}(x) = -\sqrt{x+1} - 1$

☐ d. $f^{-1}(x) = \sqrt{x-1} + 1$

One of the following functions is odd function

Select one:

☐ a. $f(x) = \frac{1}{x^2} + x$

☒ b. $f(x) = \frac{1}{x} + x^5$

☐ c. $f(x) = \frac{1}{(x-1)^2} + \cos(x)$

☐ d. $f(x) = \frac{1}{x^2} + \cos(x)$

One of the following graph is symmetric about Origin

Select one:

☐ a. $y = x^2 + x$

☒ b. $xy = 5$

☐ c. $x = 5y^2 + 9$

☐ d. $y = |x| + 5$



the function $f(x) = x^3 - 4x + 1$ has a zero in the interval

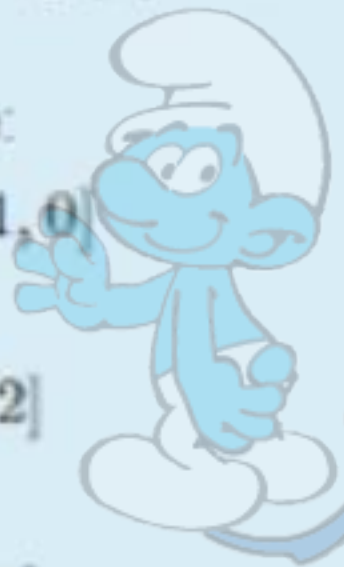
Select one:

☐ a. $[-1, 0]$

☐ b. $[1, 2]$

☒ c. $[2, 3]$

☐ d. $[-4, -3]$



لجنة المصنفات