



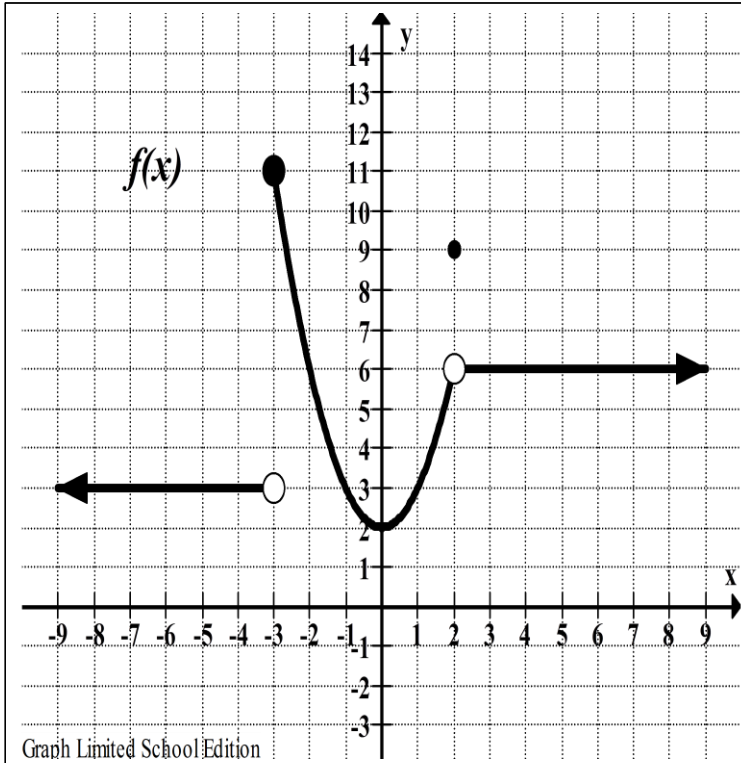
امتحان تجريبي لنهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر / القسم الأدبي

للعام الدراسي 2015/2016م

على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة

(الإجابة على الورقة نفسها)

السؤال الأول :

أولاً : اعتماداً على الشكل المجاور والذي يمثل منحنى الدالة $f(x)$: أجب عما يلي :-

1) $f(0) = \dots$, $f(2) = \dots$

2) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \dots$

3) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = 2$, $a = \dots$

4) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) =$ غير موجوده

$a = \dots$

5) $\lim_{x \rightarrow -3} f(x) = \dots$

6) $\lim_{x \rightarrow 1} (2x + 5f(x)) = \dots$

Graph Limited School Edition

ثانياً : أوجد النهايات التالية:

7) $\lim_{x \rightarrow -1} (4x^2 + 3x - 9x^3) = \dots$

8) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 25}{2x - 10} = \dots$

$$9) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 5x - 14}{2 - x} = \dots$$

$$g(x) = \begin{cases} 3x + 5 & , x < 2 \\ 2x^2 - 2x & , x \geq 2 \end{cases} \quad \text{إذا علمت أن}$$

السؤال الثاني : أولا

أوجد ما يلي :

$$10) g(2) = \text{-----}$$

$$11) \lim_{x \rightarrow -3} g(x) = \text{-----}$$

$$12) \lim_{x \rightarrow 2} g(x) = \text{-----}$$

13- إذا علمت أن

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 3$$

فما قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 2} (5x - 9f(x) + x^2)$$

$$g'(2) = -1 \quad , \quad g(2) = -5 \quad , \quad f'(2) = 4 \quad , \quad f(2) = 3 \quad \text{إذا كانت : ثانياً}$$

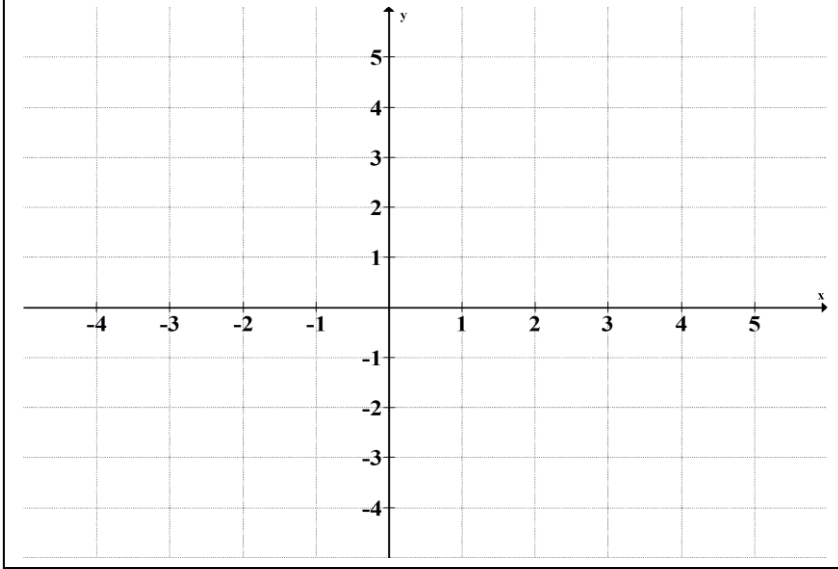
أوجد $h'(2)$ حيث

$$14) h(x) = 3x^2 - 5g(x)$$

$$15) h(x) = (f(x))^2$$

16- أرسم بيان الدالة التالية:

$$f(x) = \begin{cases} 4 & , \quad x \leq 1 \\ x + 1 & , \quad x > 1 \end{cases}$$



x			
y			

x			
y			

ثانيا : تشير دراسة بيئية لإحدى المدن أن تركيز أول أكسيد الكربون في الهواء يعطى بالعلاقة :

$$y = Q(t) = 0.05t^2 + 0.1t + 3.4$$

حيث t تقاس بالسنوات ، Q تقاس بالجزء من المليون ، $0 \leq x \leq 10$ ،
أوجد

17- متوسط تغير تركيز غاز أول أكسيد الكربون عندما تتغير t من $t_1 = 1$ ، $t_2 = 10$ ؟

ثم فسر النتيجة التي حصلت عليها ؟؟؟

18- معدّل التغير في تركيز غاز أول أكسيد الكربون بعد 3 سنوات ؟ .

19- إذا كانت $f(x) = 4x + 3$ ، أوجد $f'(1)$ باستخدام تعريف المشتقة الأولى؟

ثالثا : أوجد $\frac{dy}{dx}$ (المشتقة الأولى) لما يلي :

20) $y = -5x^3 + 4x^{-1} - 7x^{-3} + 2\pi$

21) $y = \sqrt[3]{x} + \frac{4}{x} - x + \sqrt{5}$

22) $h(x) = (3x - 2)(2x^3 - x)$

23) $f(x) = \frac{4 - 3x^2}{2x - 3}$

24) $g(x) = \frac{-2}{4x - 1}$
