



مجلس أبوظبي للتعليم  
مكتب العين التعليمي  
المقام للتعليم الأساسي والثانوي



مجلس أبوظبي للتعليم  
Abu Dhabi Education Council  
التعليم أولاً Education First



# نماذج تجريبية وامتحانات سابقة

إكسبو 2020  
دبي، الإمارات العربية المتحدة  
DUBAI, UNITED ARAB EMIRATES  
محافظة مؤسّسة



## الصف الثاني عشر الأدبي

Mr : Hamed Abd El Aziz



النموذج التدريبي لمادة الرياضيات في الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر  
للقسم الأدبي للعام الدراسي 2013/2014 م

السؤال الأول

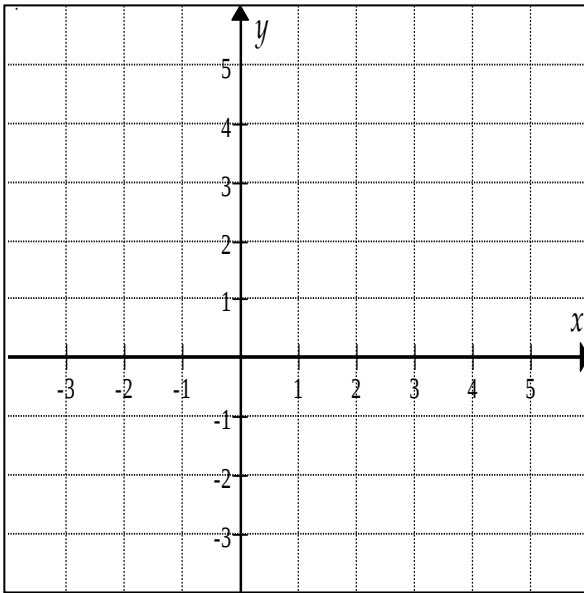
أولاً :

( 1 ) ارسم بيان الدالة التالية :

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & , x \geq -1 \\ 1 - x & , x < -1 \end{cases}$$

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| x |  |  |  |
| y |  |  |  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| x |  |  |  |
| y |  |  |  |



ثانياً :

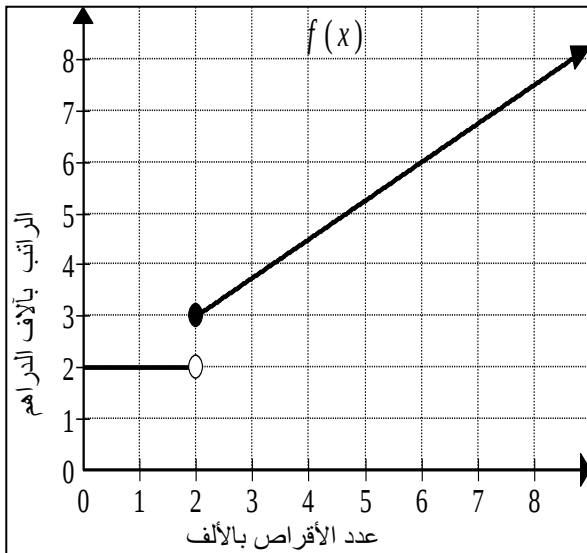
يعمل شخص لدى شركة لإنتاج الألعاب الإلكترونية على أقراص مدمجة . يتقاضى راتباً إجماليًا وفق الدالة  $f(x)$  حيث  $x$  تمثل عدد الأقراص المنتجة شهرياً بالآلاف

مستعيناً بالرسم البياني للدالة  $f(x)$  اوجد كلاً مما يلي :

( 3 ) إجمالي راتب الشخص إذا أنتج 2000 قرصاً مدمجاً

( 4 ) إجمالي راتب الشخص إذا أنتج 4000 قرصاً مدمجاً

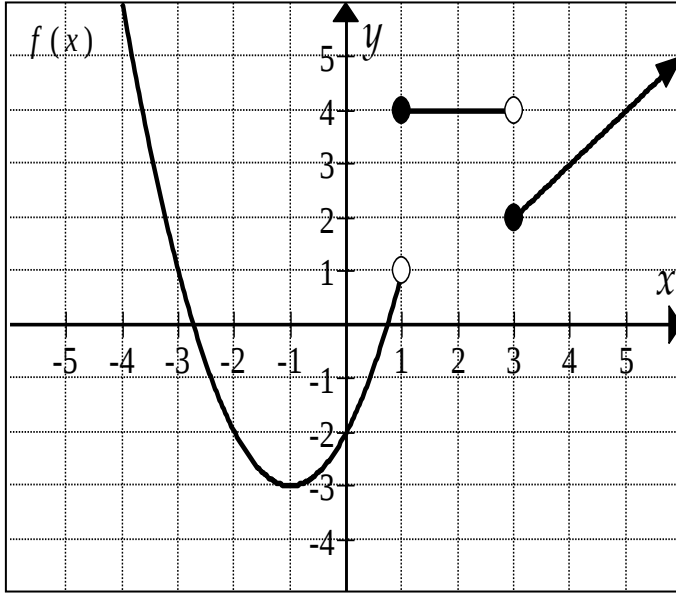
( 5 ) عدد الأقراص المدمجة لشخص راتبه 6000 درهماً



تابع السؤال الأول

ثالثاً:

اعتماداً على الرسم المجاور الذي يمثل بيان الدالة  $f(x)$



أوجد إن أمكن كلا مما يلي :-

(6)  $\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = \dots\dots\dots$

(7)  $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \dots\dots\dots$

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

(9)  $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x-1}{f(x)} = \dots\dots\dots$

(10) إذا كان  $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = 1$  فإن  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = a = \dots\dots\dots$

السؤال الثاني

أولاً:

أوجد كلاً مما يلي :-

(11)  $\lim_{x \rightarrow -2} (x^2 + 2x - 1) = \dots\dots\dots$

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

(13)  $\lim_{x \rightarrow 1} \left( \frac{1-x}{x^2 + 2x - 3} \right) = \dots\dots\dots$

تابع السؤال الثاني

ثانياً :-

إذا كانت

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 3 & , x \leq 1 \\ 6 - x^2 & , x > 1 \end{cases}$$

فأوجد إن أمكن كلاً من :

(14)  $\lim_{x \rightarrow 4} f(x) =$  .....

.....

(15)  $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) =$  .....

.....

.....

ثالثاً :

(16) إذا كانت  $y = f(x) = \frac{x-1}{2}$  فأوجد متوسط التغير في  $y$  بالنسبة إلى  $x$

تذكر أن

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \text{متوسط التغير}$$

عندما تتغير  $x$  من  $x_1 = -1$  إلى  $x_2 = 3$

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثالث

إرشاد

$$(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$$

أولاً :

(17) إذا كانت  $f(x) = x^2 + 1$  أوجد  $f'(2)$  باستخدام تعريف المشتقة

ثانياً :

في كل مما يأتي : أوجد  $\frac{dy}{dx}$

(18)  $y = 2x^3 + x + 3x^{-2} + \frac{\pi}{2}$

(19)  $y = (x^2 - 3)(1 - 2x)$

(20)  $y = \frac{2x - 1}{x^2 + 1}$

تابع السؤال الثالث ثانياً

أوجد  $\frac{dy}{dx}$  في كل مما يأتي

$$(21) \quad y = \frac{-2}{3x+12}$$

.....

.....

.....

ثالثاً :

إذا كان  $f(2) = 3$  ,  $f'(2) = -1$

فأوجد  $h'(2)$  في كل مما يأتي :

$$(22) \quad h(x) = 2f(x) - x$$

.....

.....

.....

$$(23) \quad h(x) = (f(x))^2$$

.....

.....

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

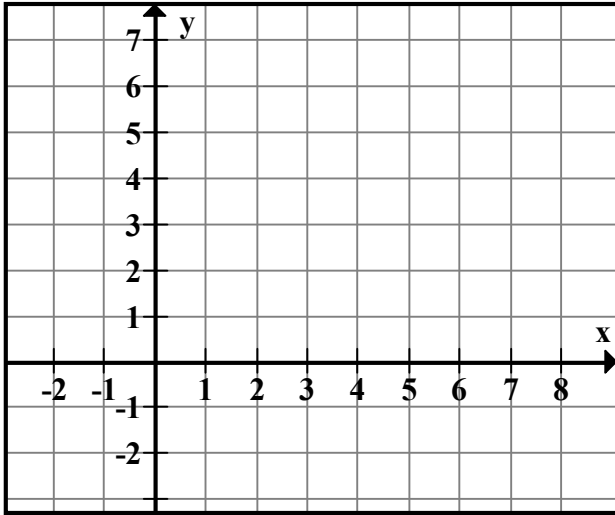
دولة الإمارات العربية المتحدة  
امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر / القسم الأدبي  
للعام الدراسي 2012 / 2013 م  
على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة  
الإجابة على الورقة نفسها

السؤال الأول :

(أولاً) :

(1) ارسم بيان الدالة  $f(x)$  :

$$f(x) = \begin{cases} 5 - x & , x > 2 \\ 2x & , x \leq 2 \end{cases}$$



.....

.....

.....

.....

.....

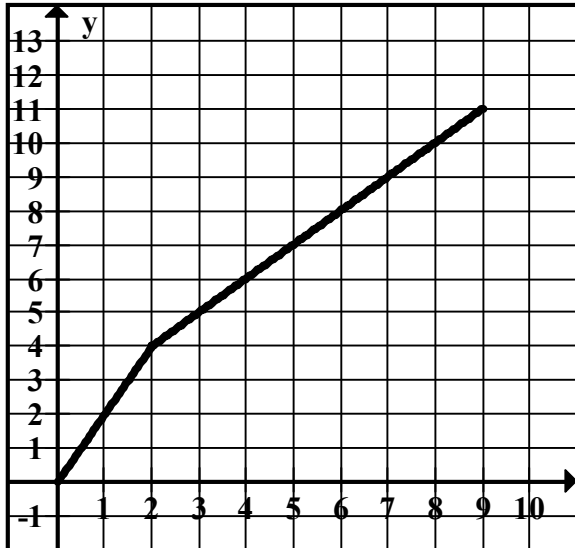
.....

.....

.....

(ثانياً) :

يتقاضى مكتب طباعة أجرة طباعة معاملات حسب الدالة الممثلة في الرسم المجاور  
حيث  $x$  يمثل عدد المعاملات مقدرة بالعشرات ،  $f(x)$  تمثل أجرة المعاملات مقدرة بآلاف الدراهم  
مستعيناً بالرسم أوجد كلاً مما يلي :



(2)  $f(3) = \dots\dots\dots$

(3) أجرة طباعة 40 معاملة بالدراهم هي .....

(4) إذا دفع مندوب شركة 7000 درهماً أجرة طباعة معاملات

فكم معاملة طبع له المكتب ؟ .....

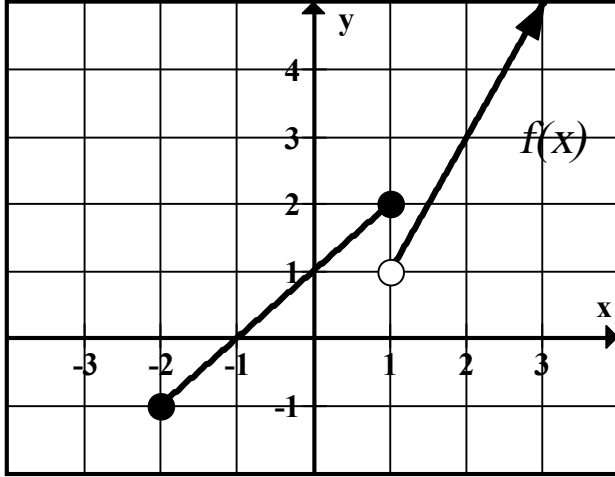
(2)

تابع/امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر لمادة الرياضيات / القسم الأدبي للعام الدراسي 2012 / 2013م

تابع السؤال الاول ،،،،،

(ثالثاً) :

اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل بيان الدالة  $f(x)$  أوجد :



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

(6)  $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \dots\dots\dots$

(7)  $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \dots\dots\dots$

(8)  $f(1) = \dots\dots\dots$

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

**السؤال الثاني :**

(أولاً) : أوجد كلا مما يلي .

(10)  $\lim_{x \rightarrow 2} (x^3 - 2x - 8) = \dots\dots\dots$

(11)  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 1}{x + 1} = \dots\dots\dots$

(12)  $\lim_{x \rightarrow 7} (7 - \frac{1}{x}) = \dots\dots\dots$

(3)

تابع/امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر لمادة الرياضيات / القسم الأدبي للعام الدراسي 2012 / 2013م

تابع السؤال الثاني ،،،،،

$$f(x) = \begin{cases} 2x - 5 & , \quad x > \frac{1}{2} \\ 8 - 4x & , \quad x \leq \frac{1}{2} \end{cases}$$

(ثانياً) : إذا كانت :

أوجد كلاً مما يأتي ( إن أمكن مع التوضيح ) :

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

(14)  $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} f(x) =$

(ثالثاً) :

(15) إذا كانت  $y = f(x) = 2x^2$  فأوجد متوسط التغير في  $y$  بالنسبة إلى  $x$

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \text{متوسط التغير}$$

عندما تتغير  $x$  من  $x_1 = -1$  إلى  $x_2 = 2$

(4)

تابع/امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر لمادة الرياضيات / القسم الأدبي للعام الدراسي 2012 / 2013م

السؤال الثالث :

(أولاً) :

(16) إذا كانت  $f(x) = 2x + 1$

أوجد  $f'(3)$  باستخدام تعريف المشتقة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ثانياً) :

أوجد  $\frac{dy}{dx}$  لكل مما يلي :

(17)  $y = 2x^3 + x + \frac{1}{2}$

.....

.....

(18)  $y = \frac{2x^2 + x}{x - 1}$

.....

.....

.....

(19)  $y = (x - 3)(1 - x)$

.....

.....

.....

يتبع ..... / 5

أوجد  $\frac{dy}{dx}$  في كل مما يلي :

(20)  $y = \frac{3}{3-x}$

(21)  $y = 3x^{-4} + 4$

(ثالثاً) :

(22) إذا كان  $f(3) = 3$  ,  $f'(3) = -3$  ,  $g(3) = -2$  ,  $g'(3) = 2$

فأوجد

(23)  $(f - g)'(3) =$

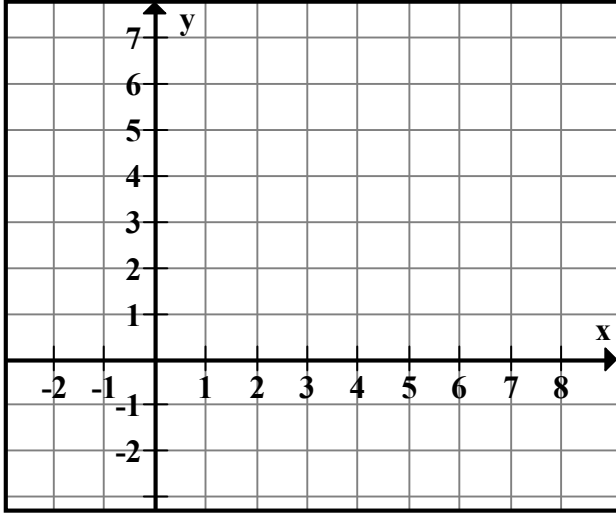
(24)  $(f \div g)'(3) =$

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

السؤال الأول :

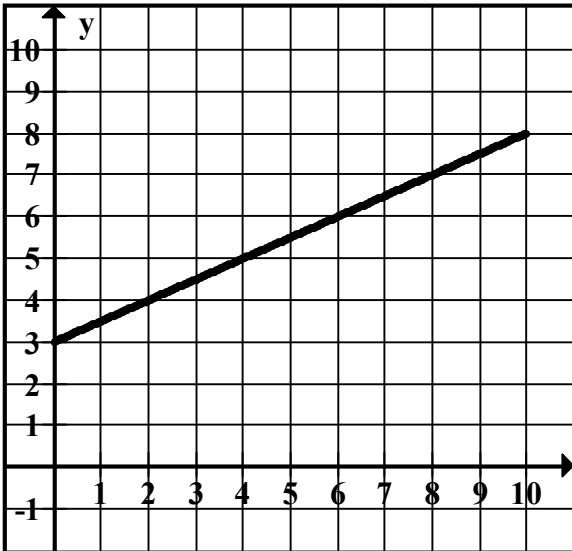
(أولاً) :

(1) ارسم بيان الدالة  $f(x)$  :  
$$f(x) = \begin{cases} 3 - x & , x \geq 0 \\ -x & , x < 0 \end{cases}$$



(ثانياً) :

لتكن  $f(x)$  تمثل دالة التكلفة بآلاف الدراهم لتصنيع  $x$  من الأقلام ( $x$  مقدرة بالآلاف)  
في احد مصانع الأدوات المكتبية حيث الشكل المرسوم يمثل بيان الدالة  $f(x)$   
مستعيناً بالرسم أوجد كلاً مما يلي :



(2)  $f(4) = \dots\dots\dots$

(3) تكلفة تصنيع 6000 قلماً بالدرهم =  $\dots\dots\dots$

(4) عدد الأقلام التي بلغت تصنيعها 7000 درهم

هو  $\dots\dots\dots$

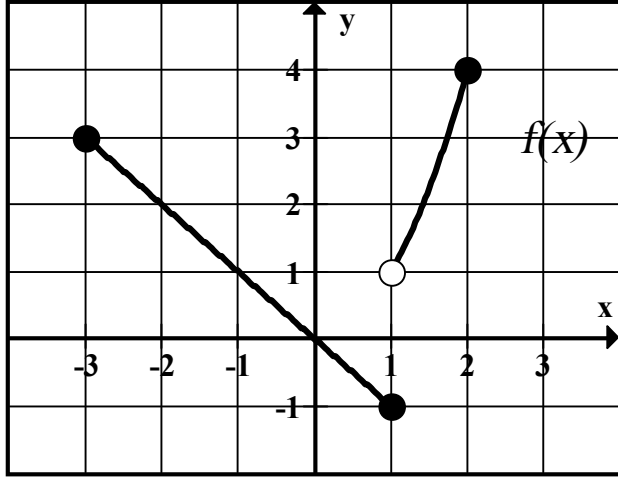
(2)

تابع/امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر لمادة الرياضيات / القسم الأدبي للعام الدراسي 2012 / 2013م

تابع السؤال الاول ،،،،

:(ثالثاً)

اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل بيان الدالة  $f(x)$  أوجد :



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

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

(7)  $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = \dots\dots\dots$

(8)  $f(1) = \dots\dots\dots$

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

**السؤال الثاني :**

(أولاً) : أوجد كلا مما يأتي .

(10)  $\lim_{x \rightarrow 2} (x^3 - 8) =$

(11)  $\lim_{x \rightarrow 5} (x - \frac{1}{5}) =$

(12)  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{x - 4} =$

يتبع ..... / 3

(3)

تابع/امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر لمادة الرياضيات / القسم الأدبي للعام الدراسي 2012 / 2013 م

تابع السؤال الثاني ،،،،

$$f(x) = \begin{cases} x - 2 & , \quad x > \frac{1}{3} \\ 5 + 2x & , \quad x \leq \frac{1}{3} \end{cases}$$

(ثانياً) : إذا كانت :

أوجد كلاً مما يأتي ( إن أمكن مع التوضيح ) :

(13)  $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) =$  .

(14)  $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{3}} f(x) =$

(ثالثاً) :

(15) وجدت إحدى شركات التأمين أن ربحها بالدرهم خلال السنة كان وفق الدالة  $y = f(x) = 3x + 90$  حيث  $x$  بالسنوات  $0 \leq x \leq 12$  ،  $f(x)$  بآلاف الدراهم احسب متوسط التغير في ربح الشركة

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \text{متوسط التغير}$$

عندما تتغير  $x$  من  $x_1 = 2$  إلى  $x_2 = 5$

السؤال الثالث :

(أولاً) :

(16) إذا كانت  $f(x) = 2x - 3$

أوجد  $f'(2)$  باستخدام تعريف المشتقة

(ثانياً) :

أوجد  $\frac{dy}{dx}$  لكل مما يلي :

(17)  $y = x^3 + 2x - 8$

(18)  $y = \frac{x^2 - 14}{x + 2}$

(19)  $y = (2x - 3)(1 + x)$

يتبع ..... / 5

(5)

تابع/امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر لمادة الرياضيات / القسم الأدبي للعام الدراسي 2012 / 2013م

تابع السؤال الثالث،،،،

أوجد  $\frac{dy}{dx}$  في كل مما يلي :

(20)  $y = \frac{7}{x+5}$

(21)  $y = 6x^{-3}$

(ثالثاً) :

(22) إذا كان  $f(2) = 3$  ,  $f'(2) = -3$  ,  $g(2) = -2$  ,  $g'(2) = 5$

فأوجد

(23)  $(f + g)'(2) =$

(24)  $(\frac{f}{g})'(2) =$

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

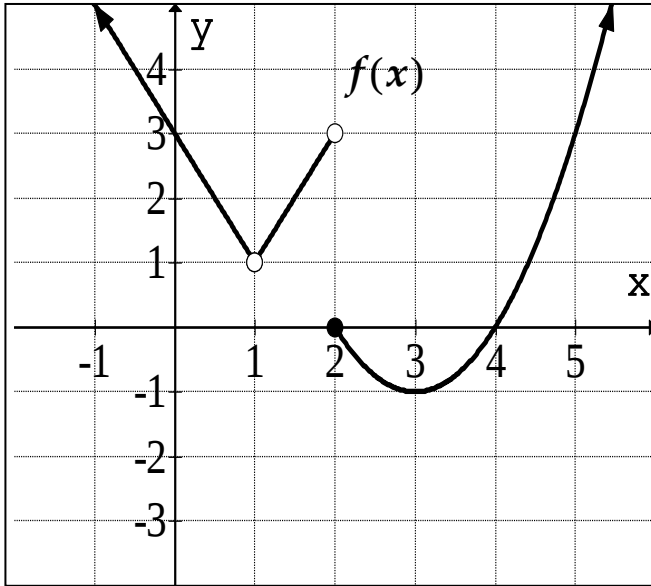


النموذج التدريبي لامتحان مادة الرياضيات للصف الثاني عشر / القسم الأدبي للعام الدراسي 2012 / 2013م

السؤال التدريبي الأول :

أولاً : اعتماداً على الشكل المقابل الذي يمثل

بيان الدالة  $f(x)$  أوجد :



1)  $f(2) =$  .....

2)  $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) =$  .....

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

4)  $\lim_{x \rightarrow 1} (2f(x) + 1) =$  .....

5)  $f(1) =$  .....

6 ( إذا كان  $\lim_{x \rightarrow b} f(x) = 3$  فإن  $b$  تساوي .....

7 ( متوسط التغير في قيمة  $y$  عندما تتغير قيمة  $x$  من  $x_1 = 3$  إلى  $x_2 = 5$

.....

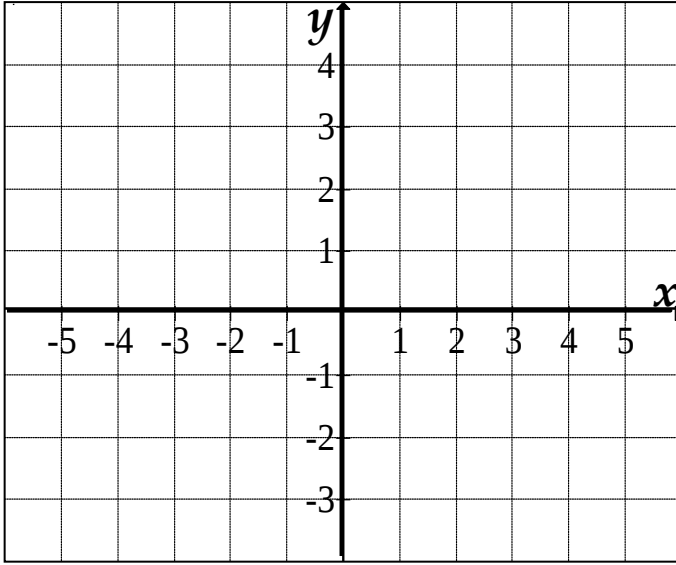
.....

.....

ثانياً :

8 ) ارسم بيان الدالة  $f(x)$

$$f(x) = \begin{cases} 1 - 2x & : x \leq 0 \\ -1 & : x > 0 \end{cases}$$



9 ) من الرسم هل الدالة متصلة عند  $x = 0$  ؟ ولماذا ؟

.....

السؤال التدريبي الثاني :

أولاً ) اوجد كلا مما يأتي

10 )  $\lim_{x \rightarrow 1} (2x - 1)(x + 2) =$

.....

11 )  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x}{x^2 - 2x} =$

.....

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

.....

.....

.....

ثانياً : إذا كانت

$$h(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x - 1} & : x > 1 \\ 2x + 1 & : x \leq 1 \end{cases}$$

اوجد كلاً مما يأتي إن أمكن ( مع توضيح خطوات الحل )

13)  $\lim_{x \rightarrow 3} h(x) =$

.....

.....

14)  $\lim_{x \rightarrow 1} h(x) =$

.....

.....

.....

.....

ثالثاً : (15) إذا كانت  $g(x) = x^2 + 3$  فأوجد  $g'(2)$  باستخدام تعريف المشتقة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### السؤال الثالث

أولاً: أوجد  $\frac{dy}{dx}$  في كل مما يأتي

16 )  $y = 2x^3 - \frac{2}{x^2} + \sqrt{5}$

مساعدة رياضية  
 $x^{-1} = \frac{1}{x}$

17)  $y = (x^2 - 1)(5x + 7)$

18 )  $y = (x - 1)^{-1}(3x + 1)$

19 )  $y = \frac{2}{3x - 1}$

ثانياً: يمثل الجدول التالي قيم  $f(x)$ ,  $f'(x)$  عند العدد 1

| $x$ | $f(x)$ | $f'(x)$ |
|-----|--------|---------|
| 1   | 2      | 3       |

20 ) أوجد  $h'(1)$  حيث  $h(x) = \frac{x^2}{f(x)}$

ثالثاً

يعتمد ربح أحد المسارح على سعر التذكرة وباستخدام الإيصالات السابقة وجد أصحاب المسرح أنه يمكن تمثيل الربح باستخدام الدالة

$$P(t) = -15t^2 + 600t \text{ حيث } t \text{ سعر التذكرة بالدرهم}$$

أوجد :

21 ( متوسط التغير في الربح عندما تتغير  $t$  من 20 إلى 25 درهم

.....

.....

.....

.....

22 ( معدل التغير في الربح عندما  $t = 15$  درهم

.....

.....

.....

Mr : Hamed Abdelaziz

المادة : رياضيات

زمن الإجابة ساعة ونصف

عدد صفحات الأسئلة : ( 6 )

الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة التقويم والامتحانات



دولة الإمارات العربية المتحدة

وزارة التربية والتعليم

إدارة التقويم والامتحانات

## نموذج تدريبي لامتحان مادة الرياضيات للصف الثاني عشر / القسم الأدبي

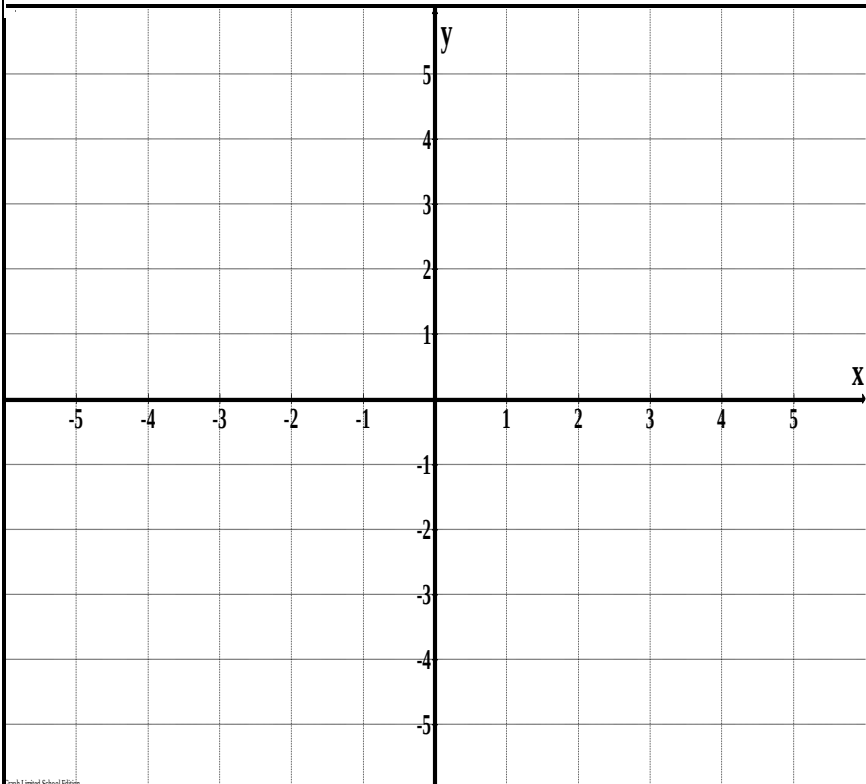
للعام الدراسي 2013/2012 م

على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة

الإجابة على الورقة نفسها

السؤال الأول : أولاً : ارسم بيان الدالة

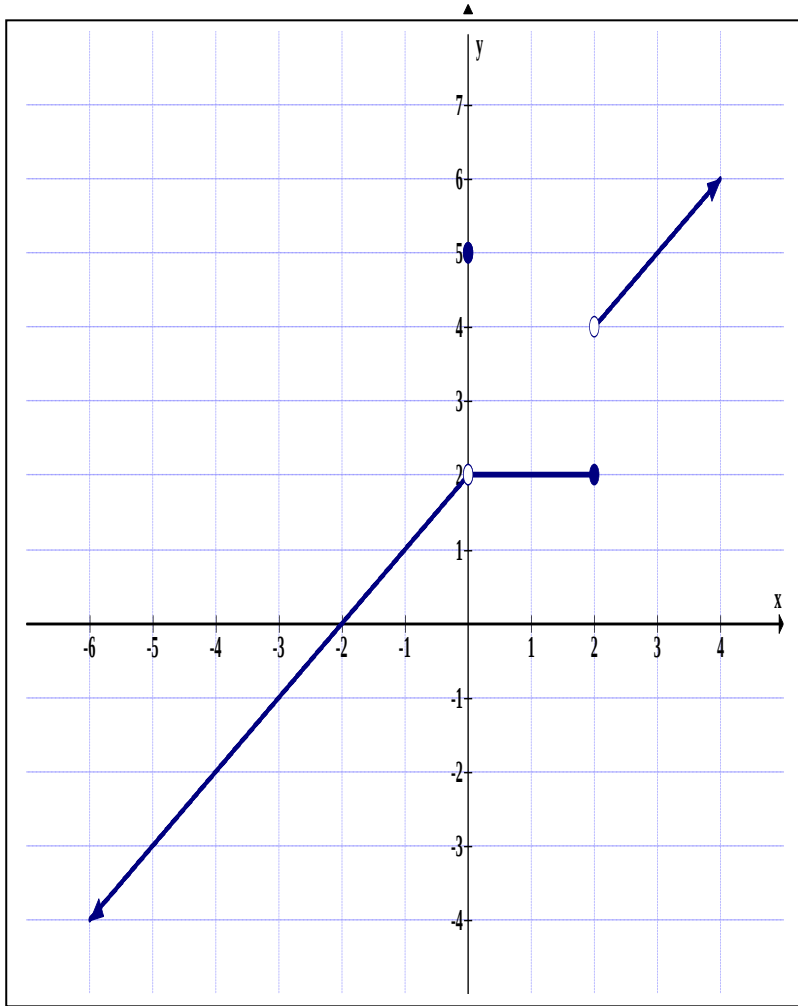
$$f(x) = \begin{cases} 4 & , \quad x < 0 \\ x + 2 & , \quad x \geq 0 \end{cases}$$



|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| x |  |  |  |
| y |  |  |  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| x |  |  |  |
| y |  |  |  |

ثانياً : اعتماداً على الشكل المقابل الذي يمثل بيان الدالة  $f(x)$  ، أوجد ما يلي :



1.  $f(0) = \dots$

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

3.  $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = \dots$

4.  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = 6$  ,

$a = \dots$

5.  $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$  غير موجودة ,

$a = \dots$

ثالثاً : أوجد النهايات التالية :

6.  $\lim_{x \rightarrow -2} \left( \frac{x^2 - 4}{x + 2} \right) =$

.....

.....

.....

7.  $\lim_{x \rightarrow 2} \left( \frac{x^2 - 5x}{x + 6} \right) =$  .....

$$8. \lim_{x \rightarrow 6} \left( \frac{x^2 - 6x}{6 - x} \right) =$$

.....

.....

.....

$$9. \lim_{x \rightarrow 7} \left( \frac{x^2 - x - 42}{x - 7} \right) =$$

.....

.....

.....

$$10. \lim_{x \rightarrow 3} \left( \frac{x^2 - 8x + 15}{3x - 9} \right) =$$

.....

.....

.....

رابعاً : إذا علمت أن

$$f(x) = \begin{cases} 3x + 5 & , \quad x < 2 \\ 5x^2 + 3x & , \quad x \geq 2 \end{cases}$$

أوجد ما يلي :

$$11. \lim_{x \rightarrow -3} f(x) = \dots$$

$$12. \lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \dots$$

.....

.....

.....

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

فما قيمة

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

.....

.....

السؤال الثاني : أولاً

14. إذا علمت أن  $f(x) = 2x + 9$  وتغيرت  $x$  من  $x_1 = -1$  إلى  $x_2 = 4$

أوجد متوسط التغير في  $y$  بالنسبة  $x$  ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ثانياً :

15. إذا كانت  $f(x) = 5 - 3x$  أوجد  $f'(2)$  باستخدام تعريف المشتقة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

ثالثاً : أوجد  $\frac{dy}{dx}$  في كل مما يأتي

( المشتقة الأولى )

16.  $y = 3x^4 - 5x^2 + x - \pi$

.....

17.  $y = -3x^{-5} - \frac{5}{3}x^3 + \pi x$

.....

18.  $y = x^3 + \frac{2}{x^4} - \sqrt{5}$

.....

.....

19.  $y = (3x + 5x^4)(1 - 2x)$

.....

.....

20.  $y = (3x^2 + 5x)^2$

.....

.....

21.  $y = \frac{5x + 1}{x^2 + 7x}$  أو  $(x^2 + 7x)^{-1} (5x + 1)$

.....

.....

مساعدة رياضية

$$x^{-1} = \frac{1}{x}$$



إن احتفالات دولة الإمارات العربية المتحدة باليوم الوطني الواحد والأربعون هو احتفال

بقيام دولة وإرادة شعب ورفعة وطن .....

محمد بن راشد آل مكتوم

رابعاً :

بمناسبة الاحتفال باليوم الوطني الثاني والأربعين لدولة الإمارات العربية المتحدة أطلقت ألعاب نارية بسرعة قدرها  $90 \text{ ft/sec}$  في الهواء ، فوصلت إحدى القذائف النارية إلى ارتفاع :

$$0 \leq t \leq 5 \quad S(t) = 90t - 16t^2 + 3.2$$

حيث  $t$  تقاس بالثانية و  $S(t)$  تقاس بالقدم ، أوجد

24- أقصى ارتفاع عندما  $t = 0.5 \text{ sec}$

.....

25- معدل تغير القذيفة النارية عندما  $t = 2 \text{ sec}$

.....

.....

خامساً : اعتماداً على الجدول التالي

| $x$ | $f(x)$ | $f'(x)$ |
|-----|--------|---------|
| 1   | 2      | 7       |

26- أحسب  $g'(1)$

$$g(x) = \frac{x^2}{f(x)} \quad \text{علماً بأن}$$

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق