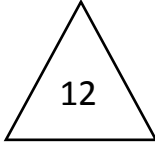
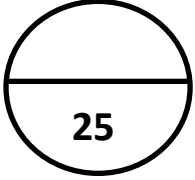




امتحان الفصل الدراسي الأول للنصف الثاني عشر / القسم الأدبي

للعام الدراسي 2015/2014 م



السؤال الأول :

أولاً :

(1) ارسم بيان الدالة $f(x)$:-

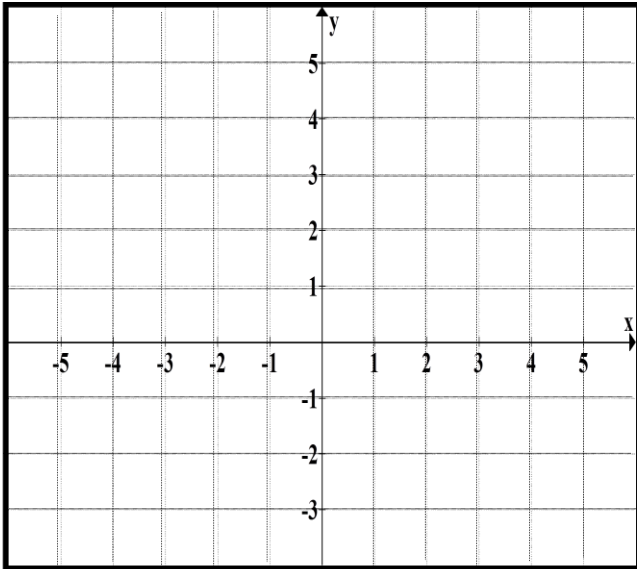
$$f(x) = \begin{cases} 2x - 3 & , x \geq 2 \\ 2 & , x < 2 \end{cases}$$

x			
y			

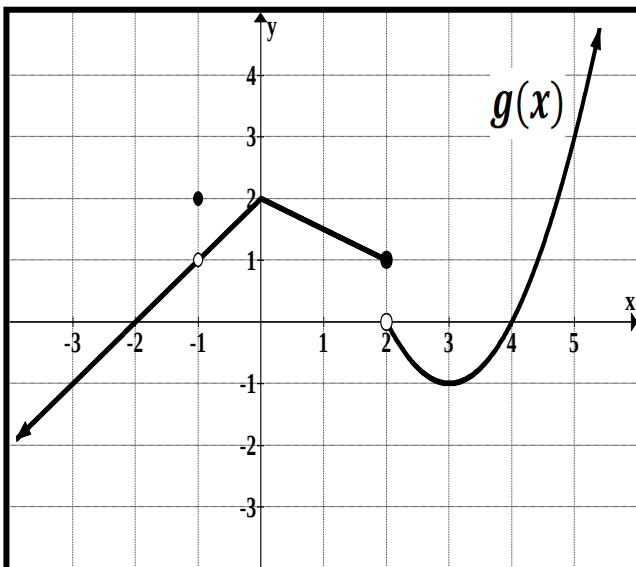
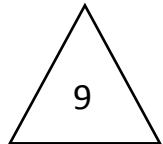
x			
y			

25

12



ثانياً :

اعتماداً على الشكل المقابل الذي يمثل بيان الدالة $g(x)$ أوجد :

2) $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = \dots\dots\dots$

3) $\lim_{x \rightarrow 2^+} g(x) = \dots\dots\dots$

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

5) $\lim_{x \rightarrow 5} (g(x) + x) = \dots\dots\dots$

6) إذا كان $\lim_{x \rightarrow a} g(x) = 0$ فإن إحدى قيم a تساوي

4

تابع السؤال الأول :

ثالثاً :

إذا كان راتب مندوب مبيعات يعمل لدى شركة أدوية يحسب وفق الدالة $y = s(x)$ الموضح بيانها في الشكل

المقابل حيث $s(x)$ بالآلاف درهم ، x صافي عدد العبوات المباعة بالآلاف

مستعينا بالرسم اجب عما يلي :

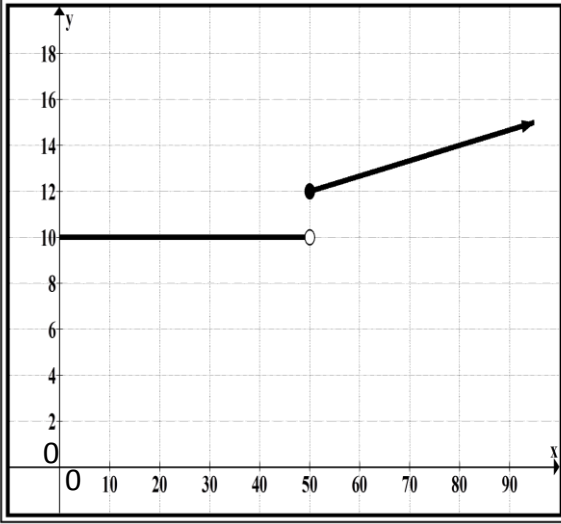
أوجد إن أمكن كلا مما يلي :

7 - أوجد أجمالي راتب المندوب إذا كان أجمالي مبيعاته

أقل من 50 ألف عبوة

8- أوجد عدد العبوات المباعة إذا كان راتبه الإجمالي 14 ألف درهم

.....



السؤال الثاني

أولاً :

$$g(x) = \begin{cases} x^2 - 2 , & x \leq 3 \\ 2x + 1 , & x > 3 \end{cases} \quad \text{إذا كانت}$$

فأوجد كلاً من

9) $\lim_{x \rightarrow 1} g(x) =$

.....

.....

10) $\lim_{x \rightarrow 3} g(x) =$

.....

.....

.....

تابع السؤال الثاني

ثانيا :
أوجد كلا من النهايات الآتية :

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

.....

12) $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{x - 6}{x^2 - 36} = \dots\dots\dots$

.....

.....

13) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x}{x^2 - x} = \dots\dots\dots$

.....

.....

ثالثا :

14) إذا كان $\lim_{x \rightarrow -1} [f(x) + 2g(x)] = 15$, $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = 3$ فأوجد $\lim_{x \rightarrow -1} g(x)$

.....

.....

.....

.....

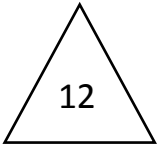
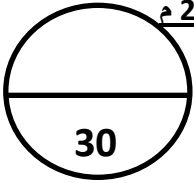
.....

.....

.....

السؤال الثالث

أولاً :



15) إذا كانت $g(x) = 3x - 1$ أوجد $g'(-1)$ باستخدام تعريف المشتقة

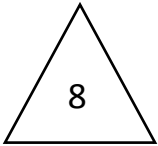
.....

.....

.....

.....

.....



ثانياً :

أوجد $\frac{dy}{dx}$ في كل مما يأتي :

16) $y = x^3 - \frac{1}{2}x^{-2} + \frac{1}{2}$

.....

.....

17) $y = (2x - 1)(3x^2 + 1)$

.....

.....

.....

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

.....

.....

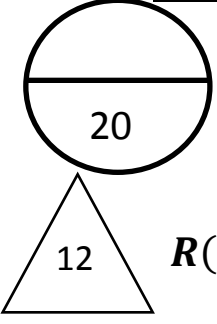
.....

19) $y = \sqrt[7]{x^5}$

.....

السؤال الرابع

أولاً :



إذا كان ربح 'حدى الشركات يحسب وفق الدالة $R(x) = 3500x - 25x^2 - 1000$

حيث x عدد الوحدات المنتجة شهريا ، $R(x)$ بالدرهم $0 \leq x \leq 100$ أوجد

(20) متوسط التغير في دالة الربح $R(x)$ عندما يتغير الانتاج من $x = 50$ إلى $x = 52$

.....

.....

.....

.....

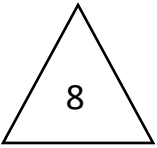
.....

(21) معدل التغير في ربح الشركة عندما $x =$

.....

.....

ثانياً :



إذا كان $f(2) = -1$ ، $f'(2) = 5$ أوجد $h'(2)$ حيث

22) $h(x) = xf(x) + 1$

.....

.....

.....

23) $h(x) = \frac{2}{f(x)}$

.....

.....

.....