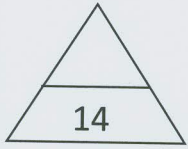
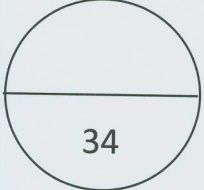


امتحان الفصل الدراسي الثاني للصف الثاني عشر الأدبي للعام الدراسي 2012 - 2013

على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة

الإجابة على الورقة نفسها



السؤال الأول

أولاً :
لتكن الدالة $f(x) = x^2 + 2x + 1$ معرفة على $[-3, 3]$

1 (اوجد اصفار المشتقة $f'(x)$)

.....

.....

.....

.....

2 (أكمل الجدول التالي لتحديد فترات التزايد والتناقص للدالة $f(x)$)

الفترات		
إشارة $f'(x)$		
سلوك $f(x)$		

3 (اوجد القيم القصوى المحلية للدالة $f(x)$ وبين نوعها)

.....

.....

تابع السؤال الأول:

ثانياً:

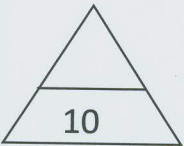
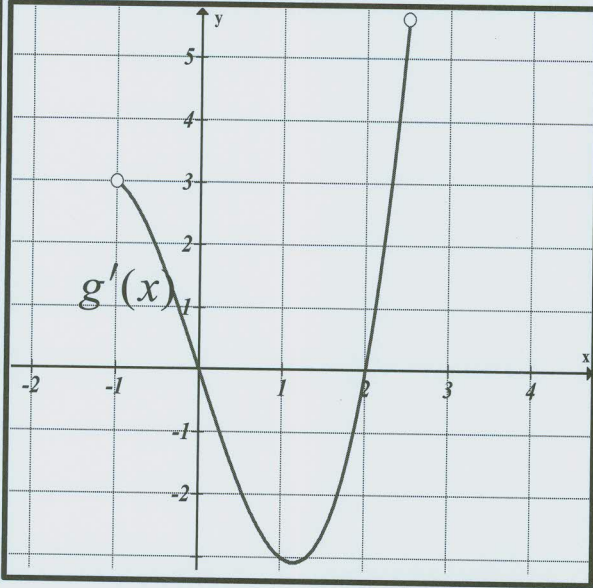
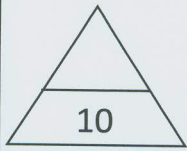
بالاعتماد على الشكل المقابل الذي يمثل بيان الدالة $g'(x)$

المعرفة على الفترة $[-1, 2\frac{1}{2}]$

في الإجابة عما يلي

(4) اوجد حل المعادلة $g'(x) = 0$

(5) حدد الفترة التي تكون فيها الدالة $g(x)$ متناقصة.



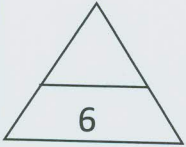
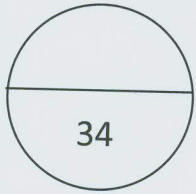
ثالثاً:

(6) مصنع كهربائيات ينتج أجهزة تلفاز من نوع معين فإذا كان ربحه من بيع هذه الأجهزة يعطى بالعلاقة:

$$p(x) = 1500x - 3x^2 - 1000 \quad \text{حيث } x \text{ عدد الأجهزة المنتجة و } 0 \leq x \leq 300$$

و $p(x)$ الربح بالدرهم فأوجد عدد الأجهزة التي يجب ان يبيعها المصنع ليحقق أكبر ربح ممكن.

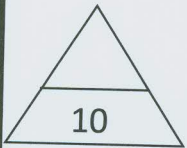
السؤال الثاني



أولاً:

7) هل الدالة $N(x) = x^3 - 3x^2 + 1$ دالة مقابلة للدالة $f(x) = 3x^2 - 6x$ ؟

فسر إجابتك .



ثانياً:

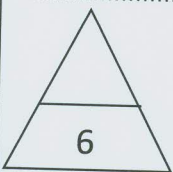
$$\int_0^2 f(x) dx = 7, \int_0^2 g(x) dx = -5$$

إذا كان

8) $\int_0^2 (g(x) - f(x)) dx$

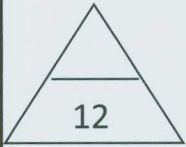
فأوجد:

9) $\int_2^0 (2f(x) + x) dx$



ثالثاً:

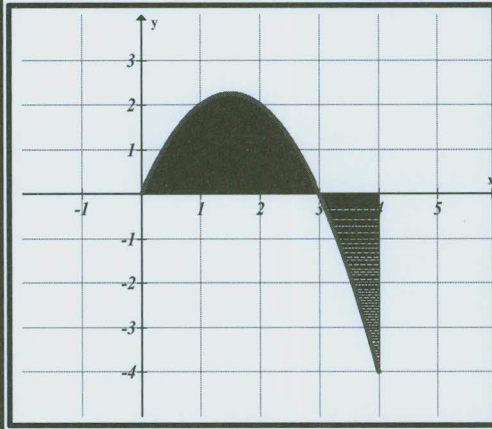
10) إذا كان $\int_0^c 4 dx = 32$ حيث c عدد ثابت فأوجد قيم الثابت c .



تابع السؤال الثاني

رابعاً :

11) في الشكل المرسوم جانبا اوجد مساحة المنطقة المظللة



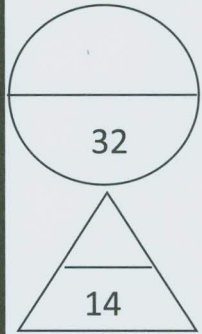
المحصورة بين منحنى الدالة $f(x) = 3x - x^2$

ومحور السينات و المستقيمين $x = 0, x = 4$

.....

.....

.....



السؤال الثالث

أولاً :

أوجد كلا من التكاملات التالية:

12) $\int 6x \, dx$

13) $\int (x^3 + 2x^{-2} - 3) \, dx$

14) $\int \left(\frac{x^3 - 3x^2}{x} \right) dx$

تابع السؤال الثالث:

ثانياً:

إذا كان الشكل المرسوم جانباً يمثل بيان الدالة :

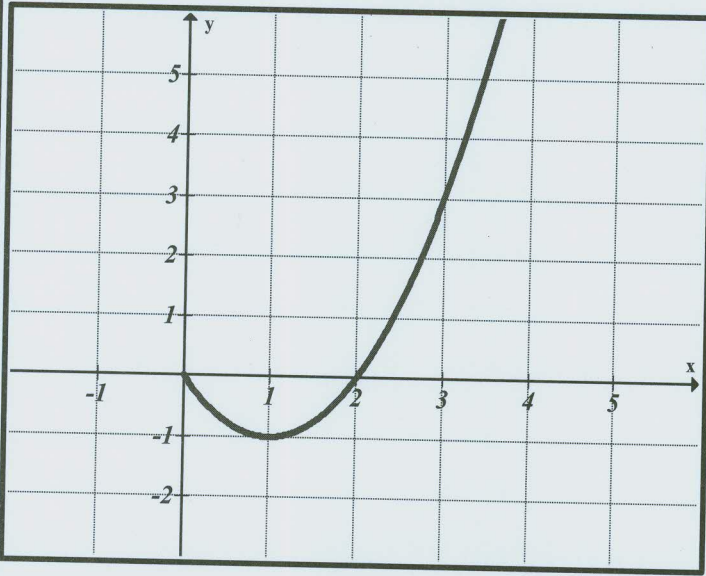
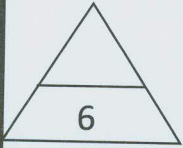
$$f(x) = x^2 - 2x$$

(15) اعتمد على الشكل في تظليل المنطقة

المحصورة بين منحنى الدالة f

ومحور السينات

والمستقيمين $x = 1$ و $x = 3$



ثالثاً :

اوجد قيمة كل مما يلي :

$$16) \int_{-1}^2 7 dx$$

$$17) \int_0^1 (4x^3 - x + 3) dx$$

$$18) \int_2^5 \left(\frac{x^2 - 1}{x - 1} \right) dx$$

$$19) \int_3^3 \left(\frac{3x^2 + 3\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x}} \right) dx$$

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق