مدرسة عمر بن عبد العزيز الثانوية المستقلة للبنين
Omar Bin Abdulaziz Ind. Sec. School for Boys

العام الأكاديمي 2017 / 2018 | تدريبات علاجية | المستوى الحادي عشر(متقدم)

المادة / الرياضيات | الفصل الدراسي الأول | التاريخ : ... /... /2017

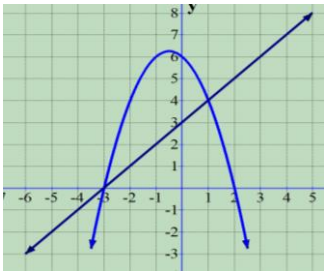
اسم الطالب / ..... | الصف: 11 ع -

(السؤال الأول) : اختر الإجابة الصحيحة :

1) ما هي معادلة محور التناظر لمنحني الدالة التربيعية : $f(x) = x^2 - 4x + 3$ ؟

a) $x = -4$
b) $x = -3$
c) $x = 0$
d) $x = 2$

2) في الشكل المقابل :



ما هي نقاط تقاطع المستقيم $y = x + 3$
مع الدالة التربيعية $y = -x^2 - x + 6$ ؟

a) $(0, 3)$, $(-4, 1)$
b) $(-3, 0)$, $(1, 4)$
c) $(0, -3)$, $(4, 1)$
d) $(0, 3)$, $(4, -1)$

3) ما هي احداثيات نقطة رأس المنحني الدالة التربيعية : $f(x) = 3(x - 2)^2 - 4$ ؟

a) $(2 , -4)$
b) $(-2 , -4)$
c) $(2 , 4)$
d) $(3 , -4)$

(السؤال الثاني) : حدد عدد ونوع الجذور المعادلة التالية : $-x^2 + 3 = 2x$

ثم أوجد هذه الجذور جبرياً (أن أمكن)

(السؤال الثالث) : غرفتان مربعتا الشكل الفرق بين بعديهما 2m ،ومجموع مساحتيهما $34m^2$ ، فكم بعد كل من هاتين الغرفتين؟

(السؤال الرابع) : أوجد مجموعة حل المتباينة التربيعية: $x^2 - 5x - 6 \leq 0$

(السؤال الخامس) : الدالة التربيعية : $f(x) = x^2 - 4x + 3$

A. حدد نقطة رأس المنحني

B. حدد معادلة محور التناظر
C. حدد القيمة العظمي / الصغرى

D. حدد نقاط التقاطع مع محور $x - axis$
E. حدد نقطة التقاطع مع محور $y - axis$

(**السؤال السادس**) :حل نظام المعادلات : $y = x + 3$

$y = -x^2 - x + 6$

(**السؤال السابع**) : أوجد مجموعة حل المتباينة التربيعية: $x^2 - 5x + 4 \leq y$

العام الأكاديمي 2017 / 2018 | تدريبات علاجية | المستوى الحادي عشر(متقدم)

المادة / الرياضيات | الفصل الدراسي الأول | التاريخ : ... /... /2017

اسم الطالب / ..... | الصف: 11 ع -

(السؤال الأول) أوجد قيمة الحدود الثلاثة الأولى في المتتالية المعرفة على الصيغة:

$$a_n = 2\,a_{n-1} + 1 \quad ; \quad n > 1\,, a_1 = 5$$

(السؤال الثاني) باستخدام قوانين و خصائص رمز المجموع

$$\sum_{k=1}^{5} (4 + 3k)$$

(السؤال الثالث) أوجد مجموع متسلسلة حسابية منتهية:

$$\sum_{k=4}^{20} (\,k + 4\,)$$

(السؤال الرابع) **أوجد مجموع متسلسلة هندسية منتهية:**

$$\sum_{k=4}^{10} 3(2)^{n-1}$$

(السؤال الخامس) **أوجد مجموع متسلسلة هندسية غير منتهية (إن وجد):**

$$\sum_{k=1}^{\infty} 2\,(0.3\,)^{n-1}$$

(السؤال السادس) : **أوجد مجموع متسلسلة هندسية غير منتهية (إن وجد):**

$$80 + 20 + 5 + \cdots$$

(السؤال السابع) :

A. أوجد توافيق 15 عنصر مأخوذة 3 عناصر في كل مرة

B. أوجد تباديل 15 عنصر مأخوذة 3 عناصر في كل مرة

(السؤال الثامن) : بكم طريقة يمكن اختيار 3 طلاب من الفصل يحتوى علي 11 طالب للاشتراك في مسابقة الشعر

(السؤال التاسع) : بكم طريقة يمكن اختيار طالبين من الفصل يحتوى علي 20 طالب بحيث يكون الأول رئيس و الثانى نائب للرئيس

(السؤال العاشر) : أوجد مفكوك المقدار : $(x+2)^5$

(السؤال الحادى عشر) : أوجد الحد الثانى للمقدار : $(4x+7)^5$

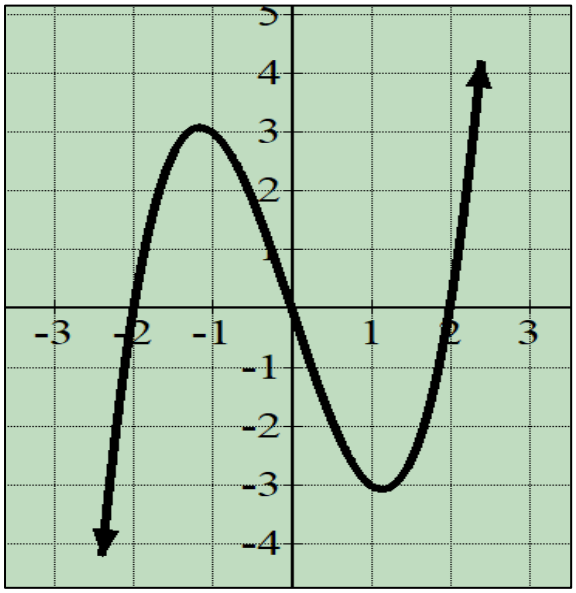
العام الأكاديمي 2017 / 2018 | تدريبات علاجية | المستوى الحادي عشر(متقدم)

المادة / الرياضيات | الفصل الدراسي الأول | التاريخ : ... /... /2017

اسم الطالب / ..... | الصف: 11 ع -

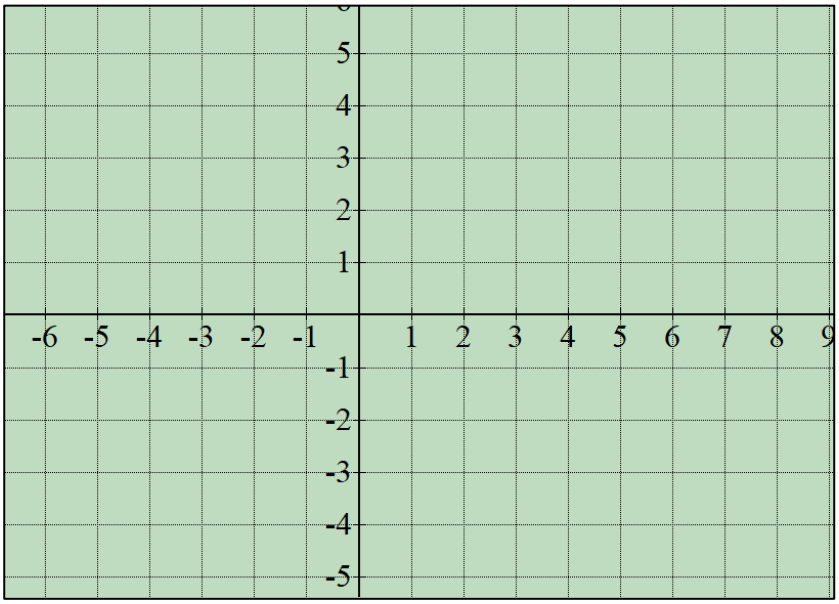
(السؤال الأول) : في الشكل المقابل :منحني الدالة : $f(x) = x^3 - 4x$

أولا : حدد فترات التزايد و التناقص للدالة : $f(x) = x^3 - 4x$



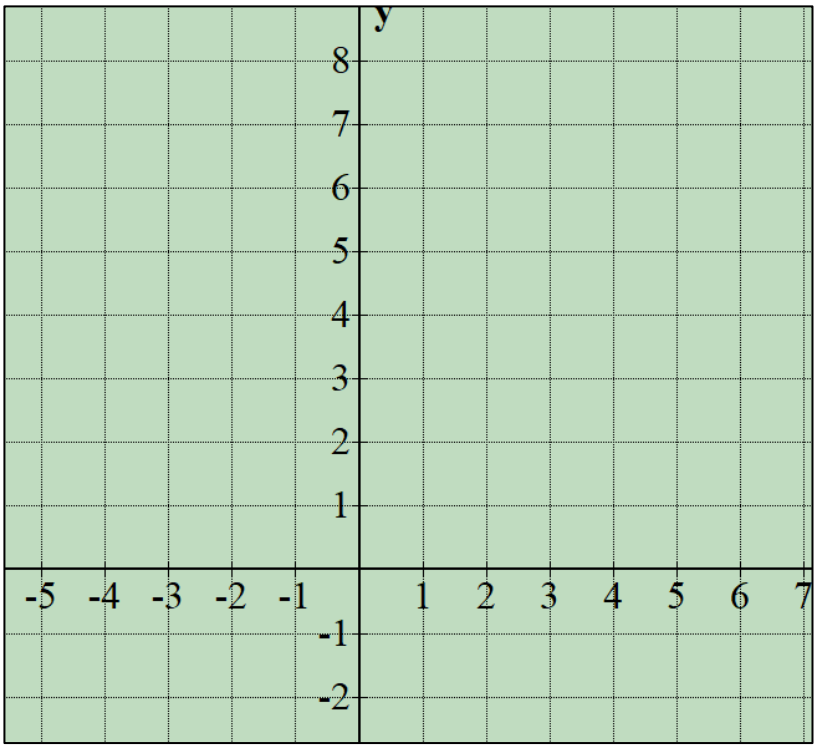
ثانيا : حدد خواص منحني الدالة : $f(x) = x^3 - 4x$ ما اذا كانت (زوجية – فردية – غير ذلك)

(السؤال الثاني) : مثل الدالة بيانيا : $f(x) = \begin{cases} 5x - 1 & ; x \geq 1 \\ 3x & ; x < 1 \end{cases}$



(**السؤال الثالث**) : أعد تعريف الدالة : $f(x) = |x-4| + |x+1|$

ثم مثلها بيانيا و حدد فترة التزايد و التناقص



(**السؤال الرابع**) اذا كانت الدالة: $g(x) = [\![x+1]\!]$

فأوجد قيمة كلا من :

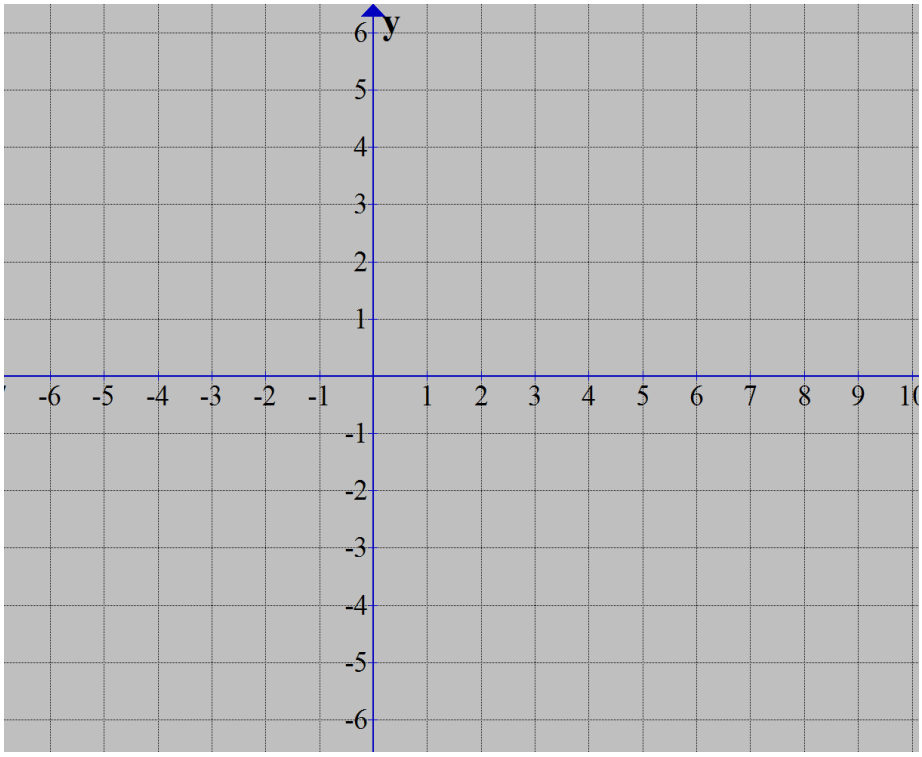
a) $g(-3.8)$
b) $g(2.5)$

(**السؤال الخامس**)

ارسم الدالة : $f(x) = |x-1|$

ومن الرسم حدد:

1) المجال
2) المدي
3) نوع الدالة
4) فترات التزايد
5) فترات التناقص



العام الأكاديمي 2017 / 2018 | تدريبات علاجية | المستوى الحادي عشر(متقدم)

المادة / الرياضيات | الفصل الدراسي الأول | التاريخ : ... /... /2017

اسم الطالب / ..... | الصف: 11 ع -

(السؤال الأول) : اذا كانت : $f(x) = 3x + 1 \, , g(x) = x - 1$

اوجد كلا من :

$(f + g)(x) =$

$(f - g)(x) =$

$(f \times g)(x) =$

$(\frac{f}{g})(x) =$ و حدد مجالها

(<u>السؤال الثاني</u>) :

اوجد معكوس الدالة : $f(x) = 6x - 1$

(<u>السؤال الثالث</u>) : <u>اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي</u> **-**

a) ما هي الدالة العكسية للدالة: $f(x) = 2x + 3$ ؟

☐ $f^{-1}(x) = 2x - 3$ ☐ $f^{-1}(x) = 2x + 3$

☐ $f^{-1}(x) = \frac{x+3}{2}$ ☐ $f^{-1}(x) = \frac{x-3}{2}$

b)يلزم 6 عمال 10 أيام لصبغ جدران منزلك ، فإن عدد العمال الذي يلزم لصبغ نفس المنزل في 3 أيام هو

☐ **5** ☐ **18**

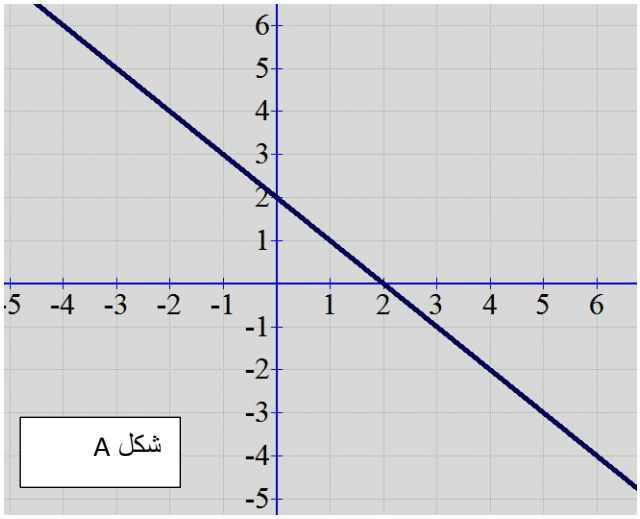
☐ **20** ☐ **30**

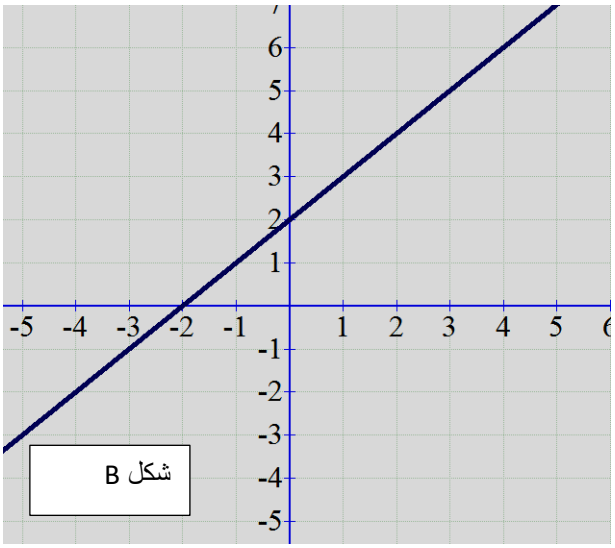
c) الدالة $f^{-1}(x)$ **هي صورة الدالة** $f(x)$ **بالانعكاس في المحور:**

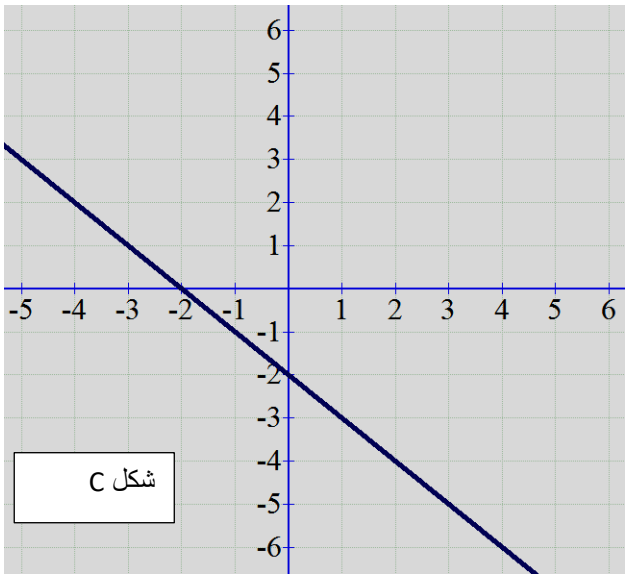
☐ $y = x$ ☐ $y = -x$

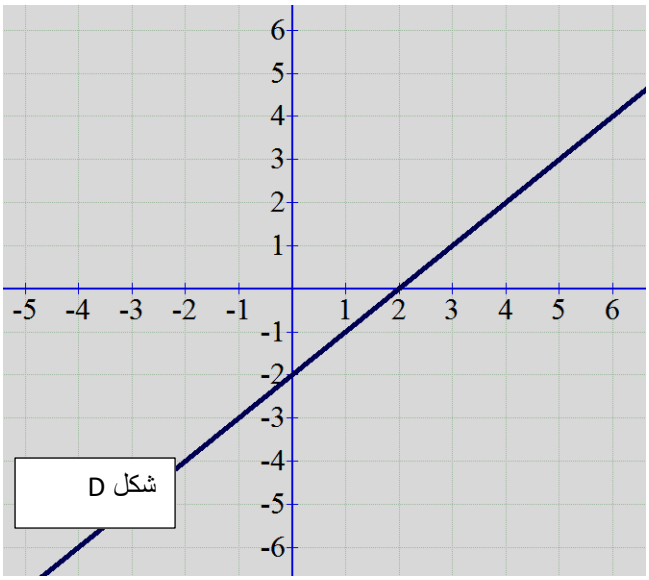
☐ $y - axis$ ☐ $x - axis$

d) اى من الأشكال التالية يمثل الدالة العكسية للدالة : $f(x) = x + 2$









e) اذا كانت الدالة : $f(x) = 5x - 2\ , g(x) = 7 + 3x$

اى مما يلي يمثل : $(f + g)(x)$ ؟

A. $(f + g)(x) = 12\ x + 1$
B. $(f + g)(x) = 12\ x - 1$
C. $(f + g)(x) = 2\ x + 5$
D. $(f + g)(x) = 8x + 5$

f) اذا كانت الدالة : $f(x) = x + 4 \, , g(x) = 3x^2$

اى مما يلي يمثل : $fog(x)$ ؟

A. $fog(x) = 3x^2 + 4$
B. $fog(x) = (3x + 4)^2$
C. $fog(x) = 3(x + 4)^2$
D. $fog(x) = 3x^2 + x + 4$

g) اوجد الدالة العكسية للدالة : $f(x) = \sqrt{2x - 3}$

A. $\frac{x+3}{2}$
B. $\frac{x-3}{2}$
C. $\frac{x^2+3}{2}$
D. $\frac{x^2-3}{2}$