تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade12

* لتحميل جميع ملفات المدرس أيمن السعيد وشعبان عيد اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا https://t.me/almanahjbhbot

alManahj.com/bh

وزارة التربية والتعليم

مدرسة أحمد العمران الثانوية للبنين

قسم الرياضيات

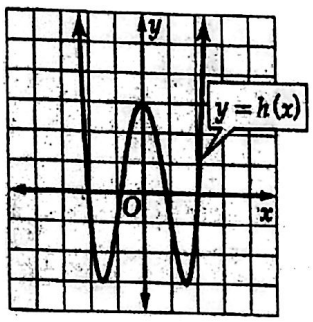
المراجعة النهائية لاختبار المنتصف الفصل الدراسي الثاني 2013 / 2014 م

اسم المقرر: **الرياضيات5** المسار: **توحيد المسارات**

رمز المقرر: **ريض 363** إعداد : **الأستاذ/ أيمن السعيد والأستاذ/ شعبان عيد**

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

(1) ما مدى الدالة الممثلة بالتمثيل البياني المجاور؟



(A) $[-3, \infty)$ (B) $(-3, \infty)$

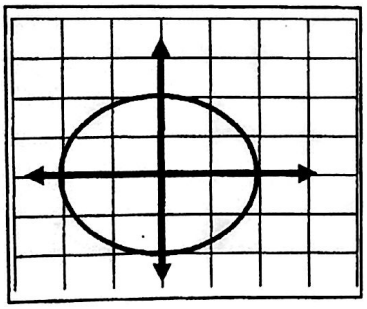
(C) $(-\infty, 3]$ (D) R

(2) ما مجال الدالة $f(x) = \dfrac{x+5}{x^3-4x}$ ؟

(A) $\{x / -2 < x < 2, x \in R\}$ (B) $R/\{0, -2, 2\}$

(C) $R/\{0, 2\}$ (D) $R/\{4\}$

(3) التمثيل البياني للمعادلة $x^2 + y^2 = 4$ المجاور متماثل حول



(A) المحور x (B) المحور y

(C) نقطة الأصل (D) كل ما ذكر صحيح

(4) ما مجال الدالة $f(x) = \dfrac{\sqrt{x-2}}{x-2}$ ؟

(A) $[2, \infty)$ (B) $(2, \infty)$ (C) $(-\infty, 2]$ (D) $(-\infty, 2)$

(5) إذا كانت $f(x) = \sqrt{x}$ فما قيمة $f^{-1}(9)$ ؟

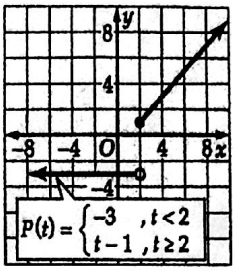
(A) -81 (B) 81 (C) -3 (D) 3

(6) أياً من العلاقات الآتية تمثل دالة ؟

(A)

x	1	2	3	2	5
y	-2	0	6	-2	4

(B)



(C) $x = y^2 - 1$

(D) $y^2 = 2x$

(7) ما المجموعة التي تعبر عن الصفة المميزة $\{ x / x < 5 , x \in W \}$ ؟

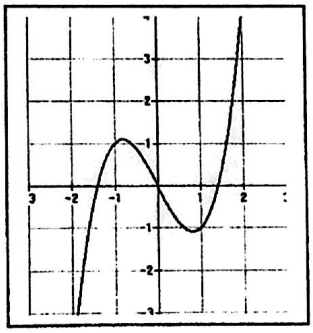
(A) $\{ 1 , 2 , 3 , 4 \}$

(B) $\{ 1 , 2 , 3 , 4 , 5 \}$

(C) $\{ 0 , 1 , 2 , 3 , 4 \}$

(D) $\{ 0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 \}$

(8) نوع العلاقة الممثلة بالشكل المقابل:



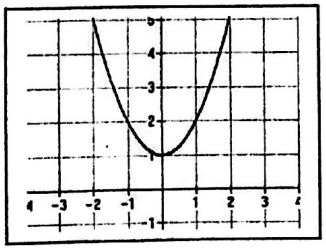
(A) دالة زوجية

(B) دالة فردية

(C) ليست زوجية وليست فردية

(D) متماثلة حول محور x

(9) ما الفترة التي تتزايد فيها الدالة المبينة في الشكل المقابل؟



(A) $(1 , \infty)$

(B) $(-\infty , 1)$

(C) $(0 , \infty)$

(D) $(-\infty , 0)$

(10) أي من الدوال الآتية هي الدالة العكسية للدالة $f(x) = \frac{x}{2}$ ؟

(A) $g(x) = \frac{2}{x}$

(B) $g(x) = 2x$

(C) $g(x) = x^2$

(D) $g(x) = x + 2$

$y = \frac{x}{2}$

$x = \frac{y}{2}$

$2x = y$

$f^{-1}(x) = 2x \Longrightarrow g(x) = 2x$

(11) مقطع محور y للدالة $f(x)=\sqrt{x+4}-3$ هو $f(0)=\sqrt{0+4}-3=-1$

1 (A) -1 (B) 5 (C) -3 (D)

(12) أصفار الدالة $f(x)=x^3-16x$ هي ← نعوض $f(x)=0$ ⇐

$x^3-16x=0$

$x(x^2-16)=0$

$x=0$ / $x^2=16 \Rightarrow x=4$, $x=-4$

{ 4 , - 4 } (A) { 0 , 4 , - 4 } (B) { 0 , 4 } (C) { 0 , 16 } (D)

(13) منحنى الدالة $xy=1$ متماثل حول:

(A) محور x (B) محور y (C) نقطة الأصل (D) كل ما ذكر خطأ

(14) الدالة $f(x)=\frac{x^3}{4}-2x$

(A) زوجية (B) فردية (C) ليست زوجية ولا فردية (D) متماثل حول محور x

(15) إذا كانت: $g(x)=5x$, $f(x)=x^2+1$ فإن:

$(f\circ g)(-1)=f(g(-1))=(5(-1))^2+1=26$

25 (A) 26 (B) 10 (C) -24 (D)

(16) إذا كانت: $g(x)=5+\sqrt{x}$, $f(x)=\sqrt{x}-2$ فإن:

$(f-g)(x)=f(x)-g(x)=\sqrt{x}-2-5-\sqrt{x}=-7$

$2\sqrt{x}$ (A) -7 (B) 3 (C) $-2\sqrt{x}$ (D)

(17) إذا كانت: $g(x)=\sqrt{x+23}$, $f(x)=\frac{5x-3}{7}$ فإن:

$(f+g)(2)=f(2)+g(2)=\frac{5(2)-3}{7}+\sqrt{2+23}=6$

7 (A) 5 (B) 1 (C) 6 (D)

(18) إذا كانت: $f(x)=\sqrt{x+4}$ فإن متوسط معدل التغير في الفترة $[\overset{x_1}{0},\overset{x_2}{5}]$ يساوي:

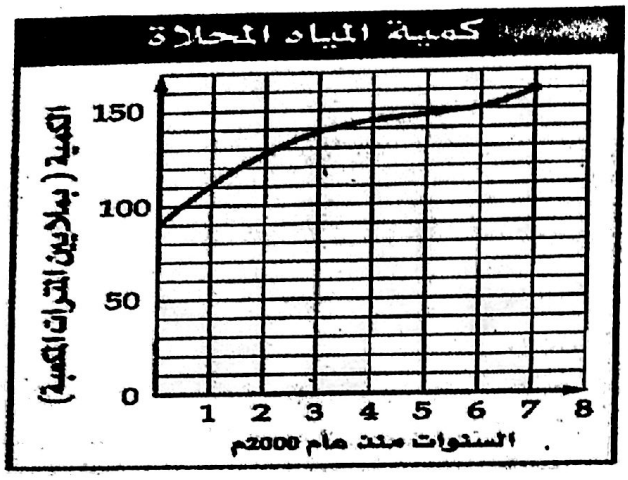
-5 (A) 0.2 (B) 5 (C) 1 (D)

$f(x_2)=f(5)=\sqrt{5+4}=3$

$f(x_1)=f(0)=\sqrt{0+4}=2$

$m=\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}=\frac{3-2}{5-0}=\frac{1}{5}=0.2$

السؤال الثاني :



(1) من التمثيل البياني التالي الذي يوضح كمية المياه المحلاة في أحد المحطات (بملايين المترات المكعبة) في الفترة من (2000 - 2007)

(1) أوجد كمية المياه المحلاة في عام 2003.

160 مليون متر مكعب

(2) قدر السنة التي كانت فيها كمية المياه المحلاة 145 مليون متر مكعب.

في عام 2004

---

(2) أثبت جبريًا أ ن كلا من الدالتين $x \geq 0$, $g(x)=\sqrt{x+7}$, $f(x)=x^2-7$ دالة عكسية للأخرى .

$[f\circ g](x) = f(g(x)) = \left(\sqrt{x+7}\right)^2 - 7 = x+7-7 = x$

$[g\circ f](x) = g(f(x)) = \sqrt{(x^2-7)+7} = \sqrt{x^2} = x$

$\therefore [f\circ g](x) = [g\circ f](x) = x$

$\therefore$ كل من f, g دالة عكسية للأخرى .

---

(3) أوجد الدالة العكسية للدالة $f(x)=\dfrac{x+3}{x-2}$ حيث $x \neq 2$

$y = \dfrac{x+3}{x-2}$

$x = \dfrac{y+3}{y-2}$

$xy - 2x = y + 3$

$xy - y = 3 + 2x$

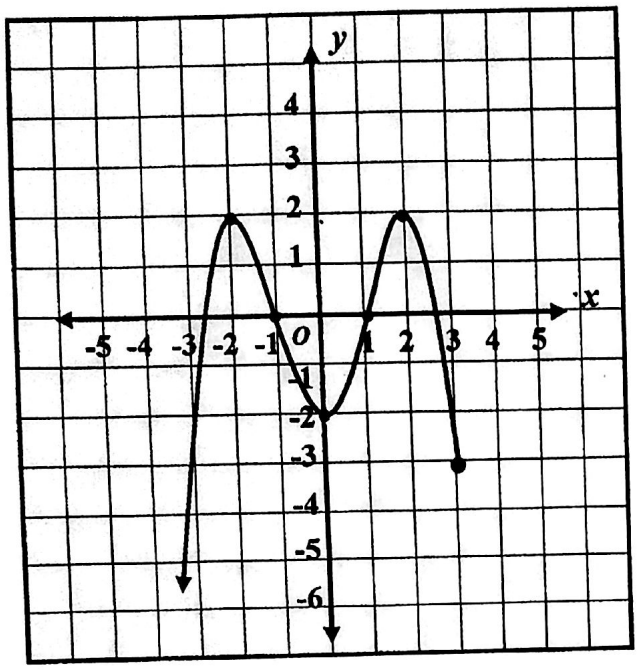
بإخراج y عامل مشترك

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

$y = \dfrac{3+2x}{x-1}$

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

السؤال الثالث : اعتمد التمثيّل البياني للدالة h المجاور ؛ للإجابة عما يأتي :



a) حدّد مجال الدالة h ، ومداها .

المجال = $(-\infty, 3]$

المدى = $(-\infty, 2]$

b) حدّد مقطع المحور y.

-2

c) قدر قيم x التي تمثل أصفار الدالة $h(x)$.

-2.7 , -1 , 1 و 2.7

d) أوجد فترات التزايد والتناقص للدالة .

فترات التزايد $(-\infty, -2) \cup (0, 2)$

فترات التناقص $(-2, 0) \cup (2, 3)$

e) القيم القصوى للدالة .

توجد قيمة عظمى مطلقة عند $(-2, 2)$, $(2, 2]$

توجد قيمة صغرى محلية عند $(0, -2)$

f) بين نوع الدالة من حيث كونها (زوجية – فردية – غير ذلك) مع ذكر السبب.

غير ذلك (ليست زوجية وليست فردية) لأنها غير متماثلة

السؤال الرابع : (1) إذا كانت $g(x)=3+5x$, $f(x)=x^2-2x$ أوجد كلاً مما يأتي موضحاً مجالها:

(1) $(f.g)(x) = f(x)\cdot g(x) = (x^2-2x)\cdot(3+5x)$

$= 3x^2+5x^3-6x-10x^2$

$= 5x^3-7x^2-6x$ المجال R

(2) $\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{x^2-2x}{3+5x}$

$3+5x=0$

$5x=-3 \Rightarrow x=\frac{-3}{5}$ $\Rightarrow$ المجال $= R-\{\frac{-3}{5}\}$

(3) $(g\circ f)(x)$

$= g(f(x)) = 3+5(x^2-2x)$

$= 3+5x^2-10x$ المجال R

---

(2) يعمل ياسين في أحد محلات بيع الأحذية خارج أوقات دوامه الرسمي مقابل راتب مقداره BD 42 في الأسبوع ويتقاضى كذلك عموله مقدارها 10% من قيمة المبيعات. أي أن دخله السبوعي يعطى بالمعادلة :

$f(x)=42+0.1x$

(أ) أثبت أن $f^{-1}(x)$ لها وجود، ثم أوجدها.

بما أن $f(x)$ دالة خطية

∴ الخط الأفقي يقطع الدالة في نقطة واحدة

∴ $f^{-1}(x)$ لها وجود

$y=42+0.1x$

$x=42+0.1y$

$x-42=0.1y$

$y=\frac{x-42}{0.1}$ $\Rightarrow$ $f^{-1}(x)=\frac{x-42}{0.1}$

(ب) ماذا تمثل كل من $f^{-1}(x)$, x في الدالة العكسية؟

x : الدخل الأسبوعي

$f^{-1}(x)$: المبيعات

~~(جـ) حدد القيود المفروضة على مجال $f(x)$ إن وجدت.~~

(د) أوجد قيمة مبيعات ياسين في الأسبوع الذي يتقاضى فيه BD 72.

$x=72$

$f^{-1}(72)=\frac{72-42}{0.1}=300$ BD

***** مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتفوق *****