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

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

alManahj.com/bh

لاحظ أن إجابة الامتحان في 3 صفحات

الإجابة النموذجية

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2014 / 2015م

اسم المقـرر: الرياضيات 5

رمز المقرر : ريض 363

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعة واحدة

اسم الطالب	
الرقم الأكاديمي	
الشعبة	
التوقيع	

عزيزي الطالب لطفًا أقرأ التعليمات الآتية جيدًا قبل البدء في الإجابة عن هذا الامتحان:

- يتكوّن هذا الاختبار من ثلاث أسئلة مختلفة .
- عند الإجابة عن السؤال الثاني يجب كتابة خطوات الحل .

رقم السؤال	الدرجة النهائية	درجة الطالب	الدرجة بالأحرف	توقيع المصحح
الأول	10			
الثاني	15			
الثالث	15			
المجموع	40			
الدرجة المطلوبة	20			

توقيع مراجع الجمع	
الملاحظات إن وجدت	

توقيع المعلم الأول	
الملاحظات إن وجدت	

توقيع مدقق الدرجات	
الملاحظات إن وجدت	

alManahj.com/bh

لاحظ أن إجابة الامتحان في 3 صفحات

الدرجة المطلوبة 20

الدرجة النهائية 40

السؤال الأول

أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان وعددها 3

10

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي . علماً بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة :

1) الصفة المُميّزة للمجموعة $\{5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$ هي:

2

A $\{x \mid 5 < x < 11, x \in N\}$

B $\{x \mid 5 \le x \le 11, x \in N\}$

C $\{x \mid 5 < x < 11, x \in IR\}$

D $\{x \mid 5 \le x \le 11, x \in IR\}$

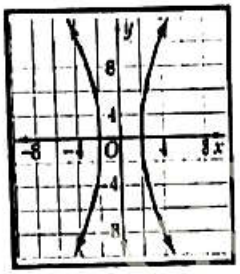
2) أيّ من العلاقات أدناه تُمثّل y كدالة في x ؟

2

A

x	y
5.5	1
-1.5	-8
- 0.5	4
-1.5	-5
0.5	9

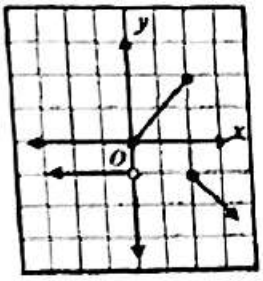
B



C

x	y
- 2	-5
-1	-3
0	-7
4	-1
7	-7

D



3) إذا كانت $f(x) = 2x^2 + 1$ ، و $h(x) = x^2 + 2$ ، فإن ناتج $(f - h)(x)$ هو :

2

A $x^2 + 3$

B $x^2 + 1$

C $x^2 - 3$

D $x^2 - 1$

4) ما مجال الدالة $f(x) = \frac{\sqrt{x-2}}{4x-8}$ ؟

2

A $(2, \infty)$

B $(4, \infty)$

C $[2, \infty)$

D $[4, \infty)$

5) أيّ من العلاقات أدناه متماثلة حول نقطة الأصل ؟

2

A $xy = 9$

B $yx^2 = 9$

C $x^2 = 9y$

D $y^2 = 9x$

يتبع

alManahj.com/bh

السؤال الثاني

15

1) إذا كانت $f(x)=x^2$, $g(x)=\sqrt{x-1}$ ، فأوجد $(f\circ g)(x)$ ، ثم أثبت أن $(f\circ g)(3)=2$.

الحل

(5)

$$(f\circ g)(x)=f(g(x)) \quad (0.5)$$

$$=f(\sqrt{x-1}) \quad (1)$$

$$=(\sqrt{x-1})^2 \quad (1)$$

$$=x-1 \quad (1)$$

$$(f\circ g)(3)=3-1=2 \quad (0.5)$$

---

2) إذا كانت $f(x)=\frac{3x-5}{4}$ ، فأوجد $f^{-1}(x)$.

(5)

الحل

(1) $\because \quad y=\frac{3x-5}{4}$

(1) $\quad x=\frac{3y-5}{4}$

(1) $\quad 4x=3y-5$

(1) $4x+5=3y$

(1) $\therefore \quad y=\frac{4x+5}{3} \quad \Rightarrow \quad f^{-1}(x)=\frac{4x+5}{3}$

---

3) إذا كانت المسافة التي يقطعها جسم ساقط من مكان مرتفع تُعطى بالعلاقة $d(t)=16\,t^2$ ، حيث t الزمن بالثواني بعد سقوط الجسم ، d المسافة المقطوعة بالأقدام . إذا أهملت مقاومة الهواء ، فأوجد متوسط السرعة في الفترة $[0,2]$.

(5)

الحل

بما أن :

$$d(t_1)=d(0)=16(0)^2=0 \quad (0.5)\ (0.5)$$

$$d(t_2)=d(2)=16(2)^2=16(4)=64 \quad (0.5)\ (0.5)$$

إذن ، متوسط سرعة الجسم في الفترة $[0\ ,2]$ هو :

$$\frac{d(t_2)-d(t_1)}{t_2-t_1}=\frac{64-0}{2-0}=\frac{64}{2}=32\ \text{ft/sec} \quad (1)\ (1)\ (1)$$

يتبع

alManahj.com/bh

السؤال الثالث

15

1) بيّن جبرياً ما إذا كانت الدالة $f(x)=x^4-x^2+x$ زوجية ، أو فردية ، أو ليس أياً منهما .

5 موضحاً خطوات الحل.

الحل

أولاً – بما أن: (1)

$$f(-x)=(-x)^4-(-x)^2+(-x)$$
$$=x^4-x^2-x \neq f(x) \quad (1)$$

إذن ، الدالة f ليست زوجية . (0.5)

ثانيًا – بما أن: (1)

$$-f(x)=-x^4+x^2-x=-(x^4-x^2+x)\neq f(-x)$$

إذن ، الدالة f ليست فردية . (0.5)

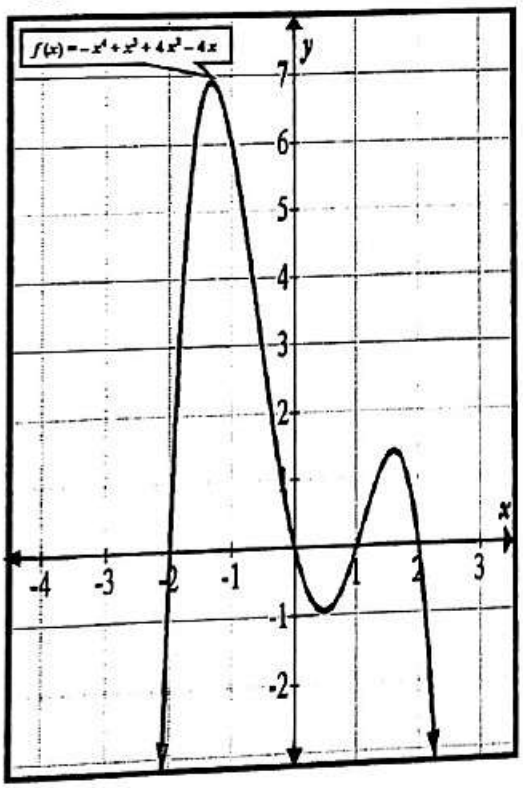
من أولاً و ثانيًا نستنتج أن الدالة f ليست زوجية وليست فردية . (1)

* ملاحظة : إذا كتب الطالب أن الدالة ليست فردية وليست زوجية فقط يحصل على درجة واحدة .

---

2) استعمل التمثيل البياني للدالة $f(x)=-x^4+x^3+4x^2-4x$ أدناه ؛ للإجابة عما يأتي : 10

الحل



a) مجال الدالة هو IR . (1)

b) مدى الدالة هو $(-\infty , 7]$. (1)

c) قدِّر أصفار الدالة (إن وجدت) .

$x=-2$ (0.5) , $x=0$ (0.5) , $x=1$ (0.5) , $x=2$ (0.5)

d) القيمة التقريبية لمقطع المحور y.

$y=0$ (1)

e) حدّد الفترة التي تكون فيها الدالة متزايدة ، (1)

الدالة متزايدة على الفترة $(-\infty , -1.5) \cup (0.5 , 1.5)$

والفترة التي تكون فيها متناقصة . (1)

الدالة متناقصة على الفترة $(-1.5 , 0.5) \cup (1.5 , \infty)$

f) قدِّر قيمة x لكل قيمة قصوى مبيناً نوعها.

(0.5) للدالة قيمة صغرى محلية عند $x \approx 0.5$ ، (0.5)

وقيمة عظمى محلية عند $x \approx 1.5$ (0.5) ، وقيمة عظمى مطلقة عند $x \approx -1.5$ (0.5) (0.5) .

* ملاحظة : تقبل التقديرات بفارق ± 0.2 .

﴿ انتهت الإجابة ﴾

مع مراعاة الحلول الأخرى أن وجدت