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

الإجابة النموذجية

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

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

اسم المقـرر: الرياضيات 5 — المسار: توحيد المسارات

رمز المقرر : ريض 363 — النمـوذج الثانـي — 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	16			
الثالث	14			
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

السؤال الأول

أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان وعددها 3

الدرجة المطلوبة 20

الدرجة النهائية 40

10

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

1) مجموعة المضاعفات الموجبة للعدد 3 في صورة الصفة المُميِّزة هي :

2

A $\{x \mid x = n+3 , x \in \mathbb{N}\}$ C $\{x \mid x = n+3 , x \in \mathbb{Z}\}$

(B) $\{x \mid x = 3n , x \in \mathbb{N}\}$ D $\{x \mid x = 3n , x \in \mathbb{Z}\}$

2) ما مجال الدالة $f(x) = \frac{x-3}{\sqrt{2x-6}}$ ؟

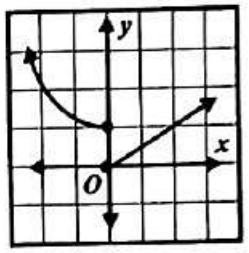
2

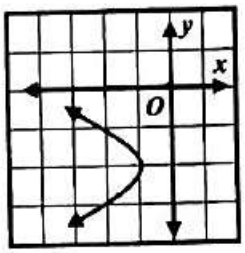
(A) $(3 , \infty)$ C $(-3 , \infty)$

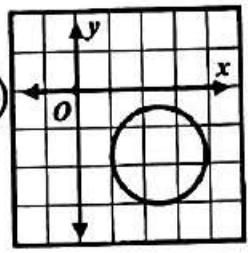
B $[3 , \infty)$ D $[-3 , \infty)$

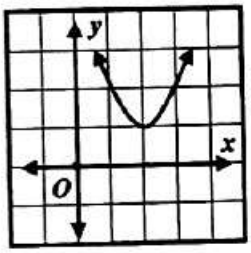
3) أيّ من العلاقات المُمثّلة بالأشكال أدناه تُمثل دالة ؟

2

A 

B 

C 

(D) 

4) إذا كانت $f(x) = 2x^2 + 8$ ، و $k(x) = 5x - 2$ ، فإن ناتج $\left(\frac{k}{f}\right)(2)$ هو :

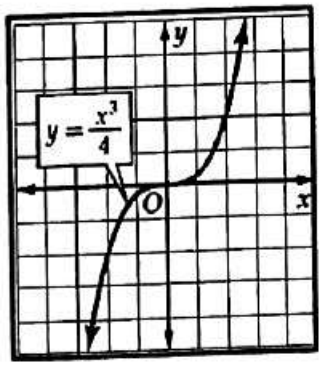
2

A -2 (C) $\frac{1}{2}$

B $-\frac{1}{2}$ D 2

5) التمثيل البياني المجاور للمعادلة $y = \frac{x^3}{4}$ متماثل حول :

2



A المحور x (C) نقطة الأصل

B المحور y D كل ما ذكر صحيح

يتبع

alManahj.com/bh

السؤال الثاني

16

1) إذا كانت $f(x)=x^2-2$, $h(x)=\sqrt{x+3}$ ، فأوجد $(f\circ h)(x)$ ، ثم أثبت أن $(f\circ h)(-1)=0$.

الحل

5

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

$$=f(\sqrt{x+3}) \quad (1)$$

$$=(\sqrt{x+3})^2-2 \quad (1)$$

$$=x+3-2=x+1 \quad (1)\ (0.5)$$

$$(f\circ h)(-1)=-1+1=0 \quad (0.5)\ (0.5)$$

---

2) إذا كانت $g(x)=\frac{8}{x-9}$ ، فأوجد $g^{-1}(x)$.

الحل

5

(1) $\because \quad y=\frac{8}{x-9}$

(1) $\quad x=\frac{8}{y-9}$

(1) $y-9=\frac{8}{x}$ (1)

(1) $\therefore \quad y=\frac{8}{x}+9 \quad \Rightarrow \quad g^{-1}(x)=\frac{8}{x}+9$

---

3) إذا كانت المسافة المقطوعة للأجسام الساقطة على سطح القمر يُعبَّر عنها بالقاعدة $d(t)=2.7\,t^2$ ، حيث d المسافة بالأقدام و t الزمن بالثواني ، فأوجد متوسط السرعة لجسم ساقط في الفترة $[1,2]$.

6

الحل

بما أن :

$$d(t_1)=d(1)=2.7(1)^2=2.7 \quad (1)\ (0.5)$$

$$d(t_2)=d(2)=2.7(2)^2=2.7(4)=10.8 \quad (1)\ (0.5)$$

إذن ، متوسط السرعة لجسم ساقط في الفترة $[1,2]$ هو :

$$\frac{d(t_2)-d(t_1)}{t_2-t_1}=\frac{10.8-2.7}{2-1}=\frac{8.1}{1}=8.1\ \text{ft/sec} \quad (1)\ (1)\ (1)$$

يتبع

alManahj.com/bh

السؤال الثالث

14

1) بيّن جبرياً ما إذا كانت الدالة $f(x) = x^4 - 2x^2 + 6$ زوجية ، أو فردية ، أو ليس أياً منهما. (4)

موضحاً خطوات الحل.

الحل

$$f(-x) = (-x)^4 - 2(-x)^2 + 6 \quad (1)$$
$$= x^4 - 2x^2 + 6 \quad (1)$$

بما أن:

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

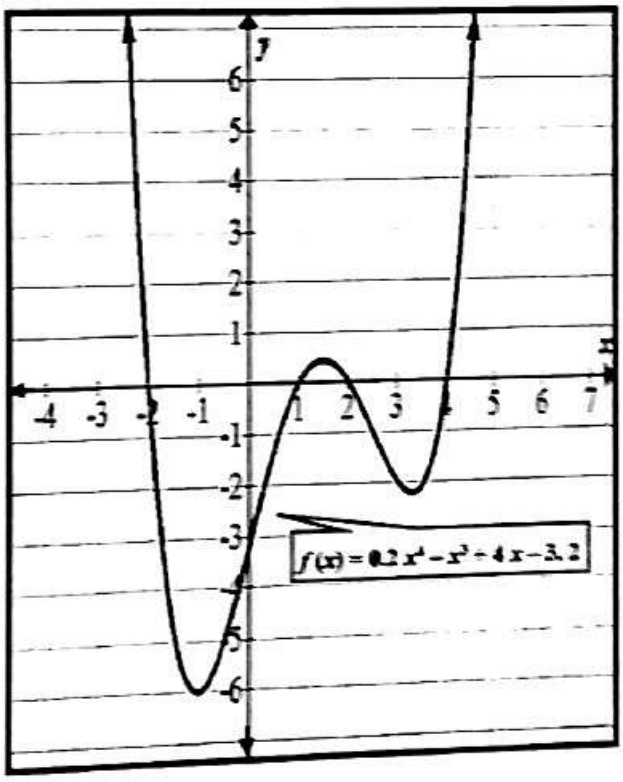
إذن ، الدالة f زوجية. (1)

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

---

2) استعمل التمثيل البياني للدالة $f(x) = 0.2x^4 - x^3 + 4x - 3.2$ أدناه؛ للإجابة عما يأتي : (10)

الحل



a) مجال الدالة هو IR . (1)

b) مدى الدالة هو $[-6 , \infty)$. (1)

c) قدّر أصفار الدالة (إن وجدت).

$x = -2$ (0.5) ، $x = 1$ (0.5) ، $x = 2$ (0.5) ، $x = 4$ (0.5)

d) القيمة التقريبية لمقطع المحور y.

$y = -3.2$ (1)

e) حدّد الفترة التي تكون فيها الدالة متزايدة.

الدالة متزايدة على الفترة $(-1 , 1.5) \cup (3.3 , \infty)$ (1)

والفترة التي تكون فيها متناقصة. (1)

الدالة متناقصة على الفترة $(-\infty , -1) \cup (1.5 , 3.3)$

f) قدّر قيمة x لكل قيمة قصوى مبيناً نوعها.

للدالة قيمة عظمى محلية عند $x \approx 1.5$ ، (0.5)

وقيمة صغرى محلية عند $x \approx 3.3$ ، (0.5) وقيمة صغرى مطلقة عند $x \approx -1$. (0.5)

* ملاحظة : تقبل التقديرات بفارق ± 0.2 .

﴿ انتهت الإجابة ﴾

مع مراعاة الحلول الأخرى إن وجدت