دولة الكويت
وزارة التربية
العام الدراسي 2018 / 2019 م

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر علمي في الرياضيات

التعليمات :

- الزمن المخصص للإجابة هو ساعتان و 45 دقيقة.
- الامتحان في (13) صفحة مختلفة عدا صفحات الغلاف و التعليمات وصفحات الجداول والقوانين.
- الامتحان يتكون من قسمين :
- القسم الأول : أسئلة المقال وعددها (4) أسئلة بواقع (14) درجة لكل سؤال المطلوب الإجابة عليها جميعا وكل حسب الصفحة المخصصة له وهي من صفحة (1) إلى صفحة (9).
- القسم الثاني : البنود الموضوعية وعددها (14) بند موزعة كالتالي.

أ- (4) بنود الصحة و الخطأ بواقع درجة واحدة لكل بند .

ب- (10) بنود الاختيار من متعدد بواقع درجة واحدة لكل بند .

البنود الموضوعية في صفحة (10) ، صفحة (11) , صفحة (12) , والمطلوب الإجابة عليها جميعا في جدول الإجابة الموضوعية في صفحة (13).

- تظلل دائرة واحدة فقط لكل بند من البنود الموضوعية.
- تلغى درجة البند في حالة تظليل أكثر من دائرة.
- الجداول في صفحة (14) , صفحة (15).
- قوانين الإحصاء في صفحة (16).
- لا يصرف أي أوراق إضافية للطالب غير هذه الأوراق المخصصة للامتحان.
- الدرجة الكلية للامتحان (70) درجة.

درجة المقال	56
درجة الموضوعي	14
درجة الامتحان	70

www.KweduFiles.Com

دولة الكويت
وزارة التربية
امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر علمي 2018 / 2019 م
المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان و45 دقيقة الأسئلة في 13 صفحة

القسم الأول : أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها:

14

السؤال الأول :

(6 درجات)

(a) أوجد

$$\lim_{x \to 2} \frac{(x+1)^2 - 9}{x^2 - 2x}$$

WWW.KweduFiles.Com

تابع السؤال الأول : **(8 درجات)**

(b) إذا كانت : $f(x) = 2x + 1 \ , \ g(x) = x^3$

(1) أوجد $(g \circ f)'(x)$

(2) أوجد معادلة المماس للدالة $(g \circ f)(x)$ عند النقطة $A(0 , 1)$

WWW.KweduFiles.Com

14

السؤال الثاني :

(7 درجات)

(a) لتكن f : $f(x) = \sqrt{x^2 - 7x + 10}$

أوجد مجال الدالة f ثم ادرس اتصال الدالة f على $[-1 , 1]$

WWW.KweduFiles.Com

تابع السؤال الثاني: (7 درجات)

(b) إذا كانت:

$$y = \frac{\sin x}{\sin x + \cos x}$$

أثبت أن $y' = (y \,.\, cscx)^2$

WWW.KweduFiles.Com

14

السؤال الثالث:

(a) أوجد

$$\lim_{x\to\infty} \frac{x-5}{\sqrt{x^2-2x-3}}$$

(8 درجات)

WWW.KweduFiles.Com

تابع السؤال الثالث: **(6 درجات)**

(b) أثبت أن من بين المستطيلات التي محيطها $8\ cm$ واحداً منها يعطي أكبر مساحة ويكون مربعاً ؟

WWW.KweduFiles.Com

14

السؤال الرابع:

(a) ادرس تغير الدالة f : $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 1$ ثم ارسم بيانها (9 درجات)

WWW.KweduFiles.Com

.....

.....

.....

.....

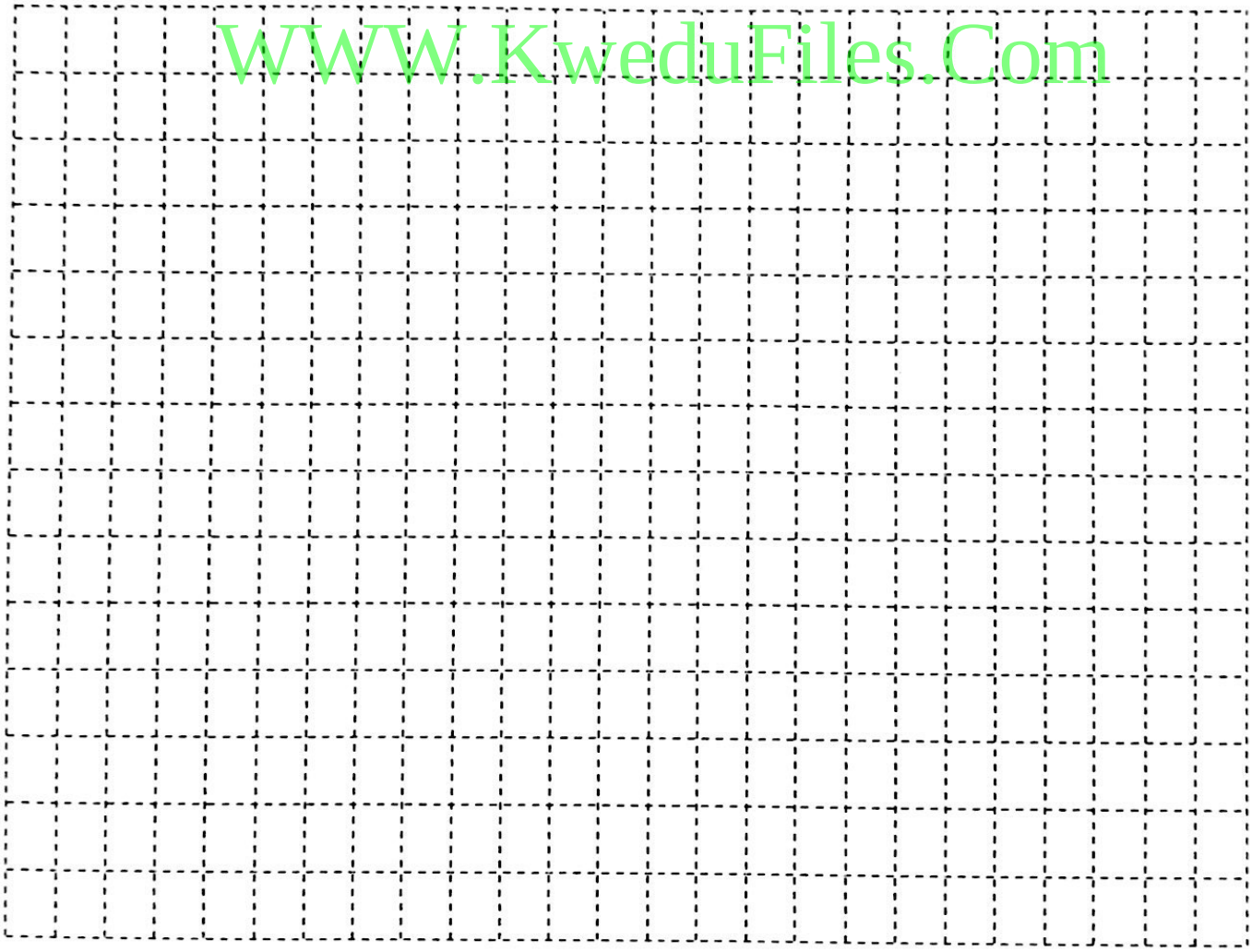
.....

.....

.....

.....

.....



WWW.KweduFiles.Com

تابع السؤال الرابع: (5 درجات)

(b) أجريت دراسة لعينة من الإناث حول معدل النبض لديهن فإذا كان حجم عينة الإناث $n = 40$ والانحراف المعياري لمجتمع الإناث $\sigma = 12.5$ ، والمتوسط الحسابي للعينة $\bar{x} = 76.3$.

استخدم مستوى ثقة 95% لإيجاد:

1) هامش الخطأ
2) فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ

WWW.KweduFiles.Com

القسم الثاني (البنود الموضوعية) :

أولا : في البنود (1-4) ظلل في ورقة الإجابة: (a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئة

---

(1) $\lim\limits_{x \to 0} \dfrac{4x^2 + 5\sin^2 x}{3x^2} = 3$

---

(2) إذا كانت $\lim\limits_{x \to -\infty} \dfrac{ax^3 + bx^2 + 4}{3x^2 - 2x + 1} = -1$ فإن $a = -3 \, , \, b = -2$

---

(3) الدالة f : $f(x) = x\,|x|$ قابلة للإشتقاق $\forall \, x \in \mathbb{R}$

---

(4) الدالة f: $f(x) = \sqrt[3]{x-1}$ تحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة في الفترة $[-1 \, , 2]$

WWW.KweduFiles.Com

ثانياً : في البنود (14- 5) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الاختيار الصحيح

---

(5) إذا كانت الدالة f : $f(x) = \dfrac{3}{\sqrt{2x-1}}$ فإن $f'(1)$ تساوي

(a) $-\dfrac{3}{2}$ (b) $\dfrac{3}{2}$ (c) -3 (d) 3

---

(6) ميل الناظم لمنحنى الدالة f : $f(x) = \dfrac{2}{x}$ عند $x = -2$ هي :

(a) -2 (b) $\dfrac{-1}{2}$ (c) $\dfrac{1}{2}$ (d) 2

---

(7) للدالة f : $f(x) = -3x + 1$ قيمة عظمى مطلقة في $[0, 3]$ عند

(a) $x = 3$ (b) $x = 1$ (c) $x = 0$ (d) $x = -8$

---

(8) الدالة f : $f(x) = \frac{x+1}{25-x^2}$ متصلة على :

(a) $\mathbb{R}$ (b) $[-5, 5]$

(c) $\mathbb{R} \setminus \{-5, 5\}$ (d) $(-\infty, 25)$

---

(9) إذا كانت الدالة f متصلة عند $x = -2$ وكانت $\lim_{x \to -2}(x^2 + f(x)) = 7$ ،

فإن $f(-2)$ تساوي :

WWW.KweduFiles.Com

(a) 3 (b) 5 (c) 9 (d) 11

---

(10) إذا كان $x^2 + y^2 = 25$ ، فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي

(a) $\frac{x}{y}$ (b) $\frac{-x}{y}$ (c) $2x + 2y$ (d) $-x$

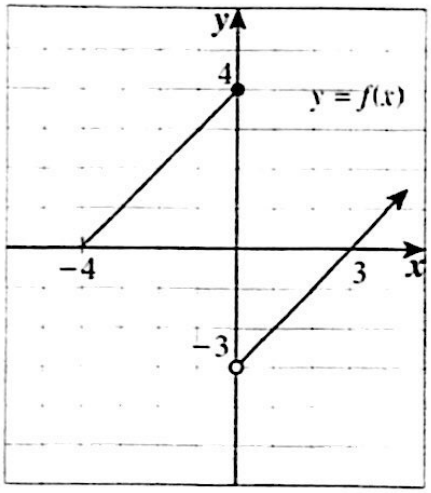
---

(11) عدد النقاط الحرجة للدالة : $y = 3x^2 - 9x - 4$ على الفترة $(-2, 0)$ هو :

(a) 3 (b) 2 (c) 1 (d) 0

---

(12) إذا كان الشكل المقابل هو بيان دالة f فإن العبارة الصحيحة في ما يلي هي :



(a) $\lim_{x\to 0^+} f(x) = 4$

(b) $\lim_{x\to 0^-} f(x) = 4$

(c) $\lim_{x\to 0^-} f(x) = -3$

(d) $\lim_{x\to 0} f(x) = -3$

---

(13) أي منحنيات الدوال التالية يكون مقعراً للأسفل في $(-1\ ,\ 1)$:

(a) $f(x) = x^3$ (b) $f(x) = -x^3$

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

WWW.KweduFiles.Com

---

(14) إذا كان القرار قبول فرض العدم ، وفترة الثقة $(-1.96\ ,\ 1.96)$ فإن قيمة الإختبار Z يمكن أن تكون :

(a) -2.5 (b) -2 (c) 1.5 (d) 1.99

انتهت الأسئلة

جدول إجابة البنود الموضوعية

(1)	(a)	(b)		
(2)	(a)	(b)		
(3)	(a)	(b)		
(4)	(a)	(b)		
(5)	(a)	(b)	(c)	(d)
(6)	(a)	(b)	(c)	(d)
(7)	(a)	(b)	(c)	(d)
(8)	(a)	(b)	(c)	(d)
(9)	(a)	(b)	(c)	(d)
(10)	(a)	(b)	(c)	(d)
(11)	(a)	(b)	(c)	(d)
(12)	(a)	(b)	(c)	(d)
(13)	(a)	(b)	(c)	(d)
(14)	(a)	(b)	(c)	(d)

WWW.KweduFiles.Com

14

الدرجة: .....