دولة الكويت
وزارة التربية
العام الدراسي 2018 / 2019 م

امتحان كامل المنهج للصف الثاني عشر علمي في الرياضيات

التعليمات :

- الزمن المخصص للإجابة هو ساعتان و 45 دقيقة.
- الامتحان يحتوي على صفحات كل من الغلاف و التعليمات والأسئلة وجدول الإجابة الموضوعية والجداول الإحصائية وبعض القوانين الإحصائية.
- الامتحان يتكون من قسمين :
- القسم الأول : أسئلة المقال وعددها (4) أسئلة بواقع (14) درجة لكل سؤال . المطلوب الإجابة عليها جميعا كل 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 إجابة البنود الموضوعية في صفحة (13) .

- تظلل دائرة واحدة فقط لكل بند من البنود الموضوعية.
- تلغى درجة البند في حالة تظليل أكثر من دائرة.
- الجداول الإحصائية في صفحة (14) ، صفحة (15) ، صفحة (16) ، صفحة (17) ، صفحة (18) ، صفحة (19) ، صفحة (20) ، صفحة (21) ، صفحة (22) .
- القوانين الإحصائية في صفحة (23) ، صفحة (24) .
- 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

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

دولة الكويت
وزارة التربية

امتحان كامل المنهج للصف الثاني عشر علمي 2018 / 2019 م
المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان و 45 دقيقة الأسئلة في 12 صفحة

القسم الأول : أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها:

14

السؤال الأول : (9 درجات)

(a) أوجد

$$\lim_{x\to\infty} \frac{\sqrt{2x^2-4}}{x+1}$$

الحل :

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

تابع السؤال الأول : (5 درجات)

(b) لتكن $x^2 + 4y^2 = 16$ معادلة قطع ناقص أوجد الاختلاف المركزي له.

الحل :

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

14

(8 درجات)

السؤال الثانى :

(a) أوجد معادلة المستقيم العمودي على المنحنى $y = \frac{8}{4+x^2}$ عند النقطة $P(2 , 1)$

الحل :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

تابع السؤال الثاني: (6 درجات)

(b) أوجد

$$\int \frac{x^2 - 3x}{\sqrt[3]{x}} \, dx$$

الحل :

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

14

السؤال الثالث:

(a) أوجد $\int x \ln x \, dx$

(6 درجات)

الحل :

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

تابع السؤال الثالث: (8 درجات)

(b) أوجد مساحة المنطقة المحددة بالمنحنين

$$f(x) = x^2 - 3x \quad , \quad g(x) = 0$$

الحل :

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

14

السؤال الرابع:

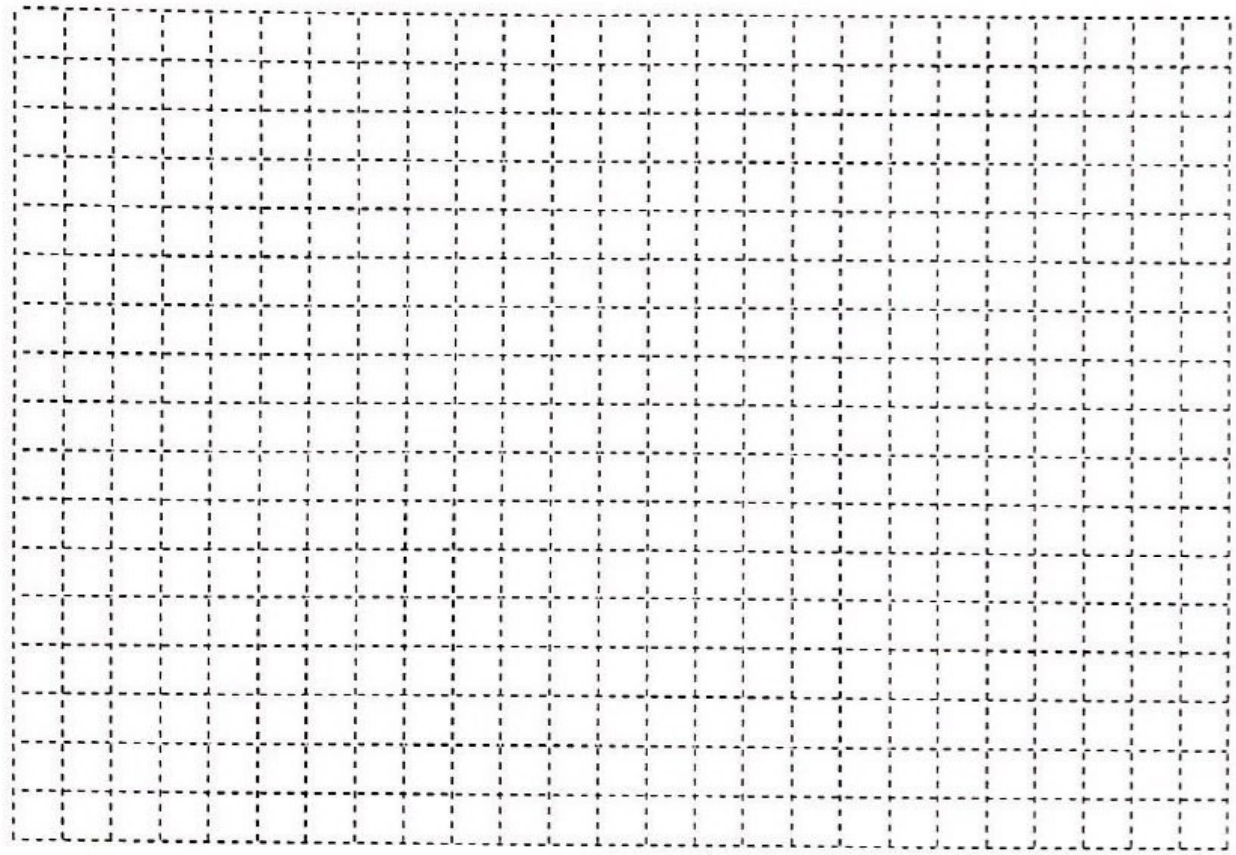
(a) ادرس تغير الدالة f ثم ارسم بيانها حيث

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

(9 درجات)

الحل :

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com



ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

تابع السؤال الرابع: (5 درجات)

(b) إذا كان X متغيراً عشوائياً متصلاً و دالة كثافة الاحتمال له هي :-

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2}x & : 0 \le x \le 2 \\ 0 & : \text{فيما عدا ذلك} \end{cases}$$

أوجد :

(1) $P(X < 1)$ (2) $P(X \ge 1)$ (3) $P(X = 1)$

الحل :

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

القسم الثاني (البنود الموضوعية) :

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

---

(1) الدالة f : $f(x) = \sqrt{x^2 - 4x + 4}$ متصلة عند $x = 2$

---

(2) طول القوس من منحنى الدالة f : $f(x) = \frac{1}{3}$ في الفترة $[-2,3]$ هو $5\ units$

---

(3) $\lim\limits_{x \to 4^+} \frac{3}{(x-4)^3} = 0$

---

(4) اذا كانت النقطة $A(0,2)$ نقطة حرجة لمنحنى الدالة f : $f''(x) = 12x - 6$ فان النقطة الحرجة الأخرى للدالة f هي $A(1,1)$

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 f دالة متصلة على $[-2,3]$ فإن :

(a) $\lim\limits_{x \to -2^+} f(x) = \lim\limits_{x \to 3^-} f(x)$ (b) $\lim\limits_{x \to -2^+} f(x) = f(3)$

(c) $\lim\limits_{x \to -2^+} f(x) = f(-2)$ (d) $\lim\limits_{x \to 3^-} f(x) = f(-2)$

---

(6) ميل المماس لمنحنى الدالة f : $x^2 - 3y^2 + 2xy = 0$ عند النقطة $A(1,1)$ يساوى :

(a) -1 (b) 0

(c) 1 (d) 2

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

(7) المعادلة التفاضلية : $\frac{(2y''+x)^2}{xy}$ من :

(a) الرتبة الأولى درجة ثانية

(b) الرتبة الثانية درجة أولى

(c) الرتبة الثانية درجة ثانية

(d) الرتبة الأولى درجة أولى

---

(8) $\lim_{x\to 0} \frac{4x^2 - x \sin x}{x^2}$ تساوي:

(a) ∞ (b) 0

(c) 1 (d) 3

---

(9) إذا كانت الدالة $y = x^2 e^x$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي:

(a) $e^x(2x + x^2)$ (b) $e^x(2x - x^2)$

(c) $e^x(x^2 - 2x)$ (d) $2x e^x$

---

(10) إذا كان $\int_3^{-1} g(x)\,dx = 2$, $\int_{-1}^{3} f(x)\,dx = 4$ فان

$\int_{-1}^{3} (2f(x) + 3g(x))\,dx$ يساوي :

(a) 8 (b) 6

(c) 2 (d) 0

---

(11) إذا كانت قيمة الاختبار $Z = -1.1$ ، وفترة القبول $(-1.96, 1.96)$ فإن القرار يكون :

(a) رفض فرض العدم

(b) قبول فرض العدم

(c) قبول الفرض البديل

(d) Z لا تنتمي للفترة

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

(12) $\int \frac{1}{(x+3)^2}\, dx$ يساوي:

(a) $\frac{1}{x+3}+C$ (b) $\frac{-1}{x+3}+C$

(c) $\frac{3}{x+3}+C$ (d) $\frac{3}{(x+3)^3}+C$

---

(13) ان حجم العينة المطلوبة لتقدير المتوسط الحسابي للمجتمع مع هامش خطأ وحدتين ودرجة ثقة 95% وانحراف معياري $\sigma = 8$ يساوي :

(a) 8 (b) 26

(c) 60 (d) 62

---

(14) في دارسة لمجتمع احصائي وجد ان $n = 36$, $\mu = 125$, $\bar{x} = 130$ وكان المقياس الاحصائي $\mathbb{Z} = 3.125$ فإن الانحراف المعياري σ هو :

(a) -9.6 (b) 6.9

(c) 9.6 (d) -6.9

انتهت الأسئلة

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

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)

14

الدرجة: .....

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com