الفصل الدراسي الثاني

امتحانات سابقة

الفترة الثانية

الصف الثاني عشر علمي

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و45 دقيقة
عدد الصفحات : 11

امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2022/2021 م

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (15 درجة)

(a) أوجد: $\int_{-1}^{1} (x^2 + 2x - 3)^2 (x + 1)\, dx$ (9 درجات)

الحل :

معلم الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد معادلة منحنى الدالة f الذي ميله عند أي نقطة $P(x, y)$ يساوي $3x^2 - 4x + 1$ ويمر بالنقطة $A(1, 2)$ (6 درجات)

الحل :

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني: (15 درجة)

(a) أوجد: $\int csc^5x\ cotx\ dx$ (1) (6 درجات)

الحل :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(2) $\int \frac{x^2-4x+3}{x-1}\ dx$ (4 درجات)

الحل :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f : (5 درجات)

$f(x) = x^2 - 3x$ و محور السينات

الحل :

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث : (15 درجة)

(a) لتكن الدالة f : $f(x) = \dfrac{5x-1}{x^2-2x-15}$ (9 درجات)

فأوجد : 1) الكسور الجزئية

2) $\int f(x)dx$

الحل:

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث :

(b) أوجد معادلة القطع الناقص الذي بؤرتاه : $F_1(0,-3),\ F_2(0,3)$ (6 درجات)

وطول محوره الأصغر 4

الحل :

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع : (15 درجة)

(a) أوجد : $\int x\, lnx\, dx$ (8 درجات)

الحل :

معلمة الكويت
صفحة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع:

(b) لتكن: $9y^2 - 25x^2 = 225$ معادلة قطع زائد ، (7 درجات)

فأوجد:

(1) رأسي القطع الزائد

(2) البؤرتين

(3) معادلة كل من الخطين المقاربين

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة

ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) $\int \frac{1}{x^2}\,dx = \frac{-1}{x} + C$

(2) $\int_{-1}^{1} (|x|)^3 dx = -\frac{1}{2}$

(3) حجم المجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة بمنحنى الدالة: $f(x) = \sqrt[3]{x}$ في الفترة $[1, 8]$ هو : $V = \pi \int_8^1 (\sqrt[3]{x})^2\,dx$

ثانيا : في البنود من (4) إلى (10) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(4) إذا كانت : $y = x^2e^x - xe^x$, فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي

ⓐ $e^x(x^2 + x - 1)$ ⓑ $e^x(x^2 - x)$

ⓒ $2x\,e^x - e^x$ ⓓ $e^x(x^2 + 2x + 1)$

(5) $\int \frac{e^x}{e^x - 4}\,dx$ يساوي:

ⓐ $\frac{-1}{2}(e^x - 4) + C$ ⓑ $\frac{1}{2} ln|e^x - 4| + C$

ⓒ $-ln|e^x - 4| + C$ ⓓ $ln|e^x - 4| + C$

(6) $\int_{\sqrt{2}}^{\sqrt{18}} \sqrt{2}\,dx$ يساوي :

ⓐ 2 ⓑ $2\sqrt{2}$ ⓒ 4 ⓓ 8

معلمي الكويت صفحة
KuwaitTeacher.Com

(7) $\int \frac{dx}{\sqrt[3]{3x+1}}$ يساوي :

ⓐ $\frac{2}{9}(3x+1)^{\frac{2}{3}}+C$ ⓑ $\frac{2}{3}(3x+1)^{\frac{2}{3}}+C$

ⓒ $2(3x+1)^{\frac{2}{3}}+C$ ⓓ $\frac{1}{2}(3x+1)^{\frac{2}{3}}+C$

---

(8) حجم المجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة بمنحنى الدالة $f: f(x)=3$ ومحور السينات في الفترة $[-1,1]$, بالوحدات المكعبة هو

ⓐ 6π ⓑ 18

ⓒ 18π ⓓ 81π

---

(9) النقطة المشتركة بين كل القطوع المكافئة التي هي على الصورة $x^2=4py$ هي:

ⓐ $(0,0)$ ⓑ $(1,0)$ ⓒ $(0,1)$ ⓓ $(1,1)$

---

(10) المعادلة التي تمثل قطع مكافئ مفتوح الى أسفل هي:

ⓐ $y^2=\frac{-1}{2}x$ ⓑ $y^2=\frac{1}{2}x$

ⓒ $x^2=\frac{-1}{2}y$ ⓓ $x^2=\frac{1}{2}y$

" انتهت الأسئلة "

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

ورقة إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الاجابة			
(1)	ⓐ	ⓑ		
(2)	ⓐ	ⓑ		
(3)	ⓐ	ⓑ		
(4)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(5)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(6)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(7)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(8)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(9)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(10)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ

لكل بند درجة واحدة فقط

10

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و45 دقيقة
عدد الصفحات : 11

امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) للصف الثاني عشر علمي 2021 – 2022 م

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (15 درجة)

(a) أوجد $\int x^2 \ln x^2 \ dx$ (9 درجات)

الحل :

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد معادلة منحنى الدالة f الذي ميله عند أي نقطة عليه $P(x , y)$ (6 درجات)

يساوي $4x^3 + 6x^2 - 2x + 1$ و يمر بالنقطة $B(1, 0)$

الحل :

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني : (15 درجة)

(a) أوجد : $\int \frac{x^2+5x+4}{x+1}\,dx$ (1) (4 درجات)

الحل :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$\int_0^{\frac{\pi}{4}} tanx\, sec^2x\ \ dx$ (2) (6 درجات)

الحل :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة (5 درجات)
حول محور السينات والمحددة بمنحنى الدالة f : $f(x) = \sqrt{x-1}$
و محور السينات في الفترة $[1, 5]$

الحل :

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث : (15 درجة)

(a) لتكن الدالة f : $f(x) = \frac{2}{(x-5)(x-3)}$ (9 درجات)

فأوجد : (1) الكسور الجزئية

(2) $\int f(x)dx$

الحل:

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث : **(6 درجات)**

(b) أوجد معادلة القطع الناقص الذي فيه البؤرتان $F_1(-2,0),\ F_2(2,0)$
و نقطتا طرفي المحور الأصغر $B_1(0,-3),\ B_2(0,3)$

الحل :

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع : (15 درجة)

(a) أوجد: $\int x(x+1)^5 \ dx$ (8 درجات)

الحل :

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع: (7 درجات)

(b) لتكن معادلة القطع الزائد $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ فأوجد:

(1) رأسي القطع الزائد

(2) البؤرتين

(3) معادلتي دليلي القطع

الحل :

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة

ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) $\int(-x^{-3}+x-1)dx=\frac{1}{2}x^{-2}+\frac{1}{2}x^{2}-x+C$

(2) $\int\frac{dx}{\sqrt{3x-2}}=2\sqrt{3x-2}+C$

(3) مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة $f: f(x)=4-x^2$ و محور السينات في $[-2,2]$ هي : $2\int_0^2 f(x)dx$

ثانيا : في البنود من (4) إلى (10) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(4) الصورة العامة للمشتقة العكسية للدالة f حيث $f(x)=8+\csc(x)\cot(x)$ هي

ⓐ $F(x)=8x+\csc(x)+C$ ⓑ $F(x)=8x-cot(x)+C$

ⓒ $F(x)=8x-\csc(x)+C$ ⓓ $F(x)=8x+cot(x)+C$

(5) إذا كانت : $y=\ln(x^2+1)$ ، فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي

ⓐ $\frac{x}{x^2+1}$ ⓑ $\frac{2}{x^2+1}$

ⓒ $\frac{2x}{x^2+1}$ ⓓ $-\frac{2x}{x^2+1}$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(6) $\int \frac{e^x + e^{-x}}{2}\, dx$ يساوي :

ⓐ $\frac{e^x - e^{-x}}{2} + C$ ⓑ $\frac{e^x + e^{-x}}{2} + C$

ⓒ $\frac{e^{-x} - e^{+x}}{2} + C$ ⓓ $\frac{e^{2x} - e^{-2x}}{2} + C$

---

(7) $\int_{-1}^{1} (1 - |x|)\, dx$ يساوي :

ⓐ 0 ⓑ 1 ⓒ -1 ⓓ $\frac{1}{2}$

---

(8) مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة g: $g(x) = \sqrt{4 - x^2}$ ومحور السينات هي

ⓐ $4\pi\ units^2$ ⓑ $2\pi\ units^2$

ⓒ $6\pi\ units^2$ ⓓ $8\pi\ units^2$

---

(9) المعادلة التي تمثل قطعاً مكافئاً رأسه $(0,0)$ ويمر بالنقطة $C(-5,-6)$ وخط تماثله $y - axis$ هي

ⓐ $y^2 = -\frac{25}{6}x$ ⓑ $x^2 = -\frac{6}{25}y$

ⓒ $y^2 = -\frac{6}{25}x$ ⓓ $x^2 = -\frac{25}{6}y$

---

(10) إذا كانت معادلة القطع المكافئ : $y^2 = -16\,x$ ، فإن بؤرته هي :

ⓐ $(0,-4)$ ⓑ $(0,4)$ ⓒ $(-4,0)$ ⓓ $(4,0)$

" انتهت الأسئلة "

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و45 دقيقة
عدد الصفحات : 12

امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر علمي
للعام الدراسي : 2021/2020 م

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (14 درجة)

(a) أوجد: (7 درجات)

$$\int (2x-1)e^{x^2-x+3}\,dx$$

الحل:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد : (7 درجات)

$$\int \sqrt{4x-5}\ dx$$

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني : (14 درجة)

(a) أوجد : (6 درجات)

$$\int x \sin x \, dx$$

الحل :

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) لتكن الدالة f : $f(x) = \dfrac{2}{(x-5)(x-3)}$ (8 درجات)

أوجد الكسور الجزئية ثم أوجد $\int f(x)\,dx$

الحل :

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث : (14 درجة)

(a) أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f : (7 درجات)

$f(x) = x^2 - 3x$ و محور السينات

الحل :

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.Com

تابع السؤال الثالث :

(b) أوجد معادلة منحنى الدالة f الذي ميله عند أي نقطة عليه $P(x,y)$ يساوي $4x^3+6x^2-2x+1$ و يمر بالنقطة $B(1,0)$

(7 درجات)

الحل :

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع : (14 درجة)

(a) أوجد معادلة قطع ناقص مركزه $(0, 0)$ إذا كان محوره الأكبر ينطبق على المحور السيني

و طوله $12\ cm$ والمسافة بين البؤرتين $8\ cm$

(6 درجات)

الحل :

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع:

(b) لتكن $9x^2 - 16\,y^2 = 144$ معادلة قطع زائد

أوجد :

1) رأسي القطع الزائد

2) البؤرتين

3) معادلتي دليلي القطع الزائد (8 درجات)

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

ثانيا: البنود الموضوعية.

أولا: في البنود من (1) إلى (4) عبارات ظلل ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة
ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) $\int sec^2x\,dx = tanx + C$

(2) $\int \frac{1}{x^2}\,dx = \frac{1}{x} + C$

(3) حجم المجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة بمنحنى الدالة $f(x) = x$: f و منحنى الدالة $g(x) = \frac{1}{2}x^2$: g
هو : $V = \pi \int_0^2 \left(x - \frac{1}{2}x^2\right)\,dx$

(4) $y^2 = -\frac{1}{6}x$ معادلة قطع مكافئ بؤرته $\left(\frac{-1}{24}, 0\right)$

ثانيا : في البنود من (5) إلى (14) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(5) $\int \frac{dx}{\sqrt[3]{3x+1}}$ يساوي :

ⓐ $\frac{2}{9}(3x+1)^{\frac{2}{3}} + C$ ⓑ $\frac{2}{3}(3x+1)^{\frac{2}{3}} + C$

ⓒ $\frac{1}{2}(3x+1)^{\frac{2}{3}} + C$ ⓓ $2(3x+1)^{\frac{2}{3}} + C$

(6) $\int \sqrt[3]{cotx}\,csc^2x\,dx$ يساوي :

ⓐ $\frac{3}{4}\sqrt[3]{(cotx)^4} + C$ ⓑ $-\frac{3}{4}\sqrt[3]{(cotx)^4} + C$

ⓒ $-\frac{3}{4}\sqrt[4]{(cotx)^3} + C$ ⓓ $3\sqrt[3]{(cotx)^4} + C$

(7) إذا كانت $y = ln(x^2+1)$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي:

ⓐ $\frac{x}{x^2+1}$ ⓑ $\frac{2}{x^2+1}$ ⓒ $\frac{-2x}{x^2+1}$ ⓓ $\frac{2x}{x^2+1}$

KuwaitTeacher.Com

(8) $\int \frac{e^x}{e^x-4}\,dx$ يساوي :

ⓐ $\frac{-1}{2}(e^x-4)+C$ ⓑ $\frac{1}{2}(e^x-4)+C$

ⓒ $-ln|e^x-4|+C$ ⓓ $ln|e^x-4|+C$

---

(9) إذا كان : $\int_3^1 g(x)dx=2$, $\int_{-1}^3 f(x)dx=4$ فإن $\int_{-1}^3(2f(x)+3g(x)+1)dx$ تساوي :

ⓐ 18 ⓑ -6 ⓒ 12 ⓓ 6

---

(10) $\int_{\frac{-\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}}(sinx+cosx)\,dx$ يساوي :

ⓐ 4 ⓑ 2 ⓒ 0 ⓓ π

---

(11) حجم المجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة بالمستقيمات $y=-2, x=0$ و منحنى الدالة f : $f(x)=-\sqrt{x}$ بالوحدات المكعبة هو:

ⓐ 4π ⓑ 16π ⓒ 8π ⓓ 2π

---

(12) المعادلة التفاضلية التالية : $\frac{(2y''+x)^2}{xy}=3$ من :

ⓐ الرتبة الأولى و الدرجة الثانية

ⓑ الرتبة الثانية و الدرجة الأولى

ⓒ الرتبة الأولى و الدرجة الأولى

ⓓ الرتبة الثانية و الدرجة الثانية

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

(13) المعادلة التي تمثل قطعا مكافئا رأسه $(0,0)$ و يمر بالنقطة $C(-5,-6)$ و خط تماثله $y-axis$ هي:

ⓐ $x^2=\frac{-25}{6}y$ ⓑ $y^2=\frac{-25}{6}x$ ⓒ $y^2=\frac{-6}{25}x$ ⓓ $x^2=\frac{-6}{25}y$

---

(14) الاختلاف المركزي للمعادلة $\frac{x^2}{36}+\frac{y^2}{25}=1$ هو :

ⓐ $\frac{\sqrt{11}}{6}$ ⓑ $\frac{\sqrt{11}}{5}$ ⓒ $\frac{36}{25}$ ⓓ $\frac{25}{36}$

" انتهت الأسئلة "

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات
المجال الدراسي الرياضيات

الزمن : ساعتان و45 دقيقة
(عدد صفحات الامتحان : 12 صفحة)

امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) للصف الثاني عشر علمي

العام الدراسي 2020/ 2021 م

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (14 درجة)

(a) أوجد : (6 درجات)

$$\int \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 1} dx$$

الحل :

معلم كويتي
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد $\int 3x\, e^{2x+1} dx$ (8 درجات)

الحـل :

معلم الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني : (14 درجة)

(a) أوجـد $\int_{2}^{-1} (\sqrt{x+1} - 3)\, dx$ **(6 درجات)**

الحل:

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) لتكن الدالة f : $f(x) = \dfrac{5x-1}{x^2-2x-15}$

أوجد الكسور الجزئية للدالة f ثم أوجد $\int f(x)dx$ (8 درجات)

الحل :

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث : (14 درجة)

(a) أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بمنحنيي الدالتين : (8 درجات)

$$y_1 = x + 3 \ , \ y_2 = x^2 + 1$$

الحـــل :

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.Com

تابع السؤال الثالث :

(b) أوجد معادلة منحنى الدالة f الذى ميله عند أي نقطة $P(x,y)$ يساوى $3x^2+x$ ويمر بالنقطة $(2,2)$ (6 درجات)

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع : (14 درجة)

(a) حـدد نوع القطع المخروطي ثم أوجد معادلته إذا علمت أن (6 درجات)

اختلافه المركزي $(e = 1)$ وبؤرته : $F(\frac{1}{2}, 0)$

الحـل :

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع:

(b) أوجد معادلة القطع الزائد الذى بؤرتاه $F_2(4,0)$, $F_1(-4,0)$

ورأساه هما $A_2(2,0)$, $A_1(-2,0)$ ثم أوجد معادلة كل من خطيه المقاربين

(8 درجات)

الحـل :

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (1) إلى (4) عبارات ظلل في ورقة الاجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة

(1) $\int (2x^2 - 1)(2x^3 - 3x + 4)^5 \, dx = \frac{1}{18}(2x^3 - 3x + 4)^6 + C$

(2) إذا كانت $y = 4^{x-2}$ فإن $\frac{dy}{dx} = 4x$

(3) إذا كانت $\forall x \in [a, b]$ $f(x) \leq 0$ فإن مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة ومحور السينات في $[a, b]$ هي $-\int_a^b f(x)dx$

(4) إذا كانت $e < 1$ فإن القطع هو قطع ناقص

ثانيا : في البنود من (5) إلى (14) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح
ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(5) الصورة العامة للمشتقة العكسية للدالة f حيث $f(x) = 8 + \csc x \cot x$ هي

(a) $F(x) = 8x + \csc x + C$
(b) $F(x) = 8x - \cot x + C$
(c) $F(x) = 8x - \csc x + C$
(d) $F(x) = 8x + \cot x + C$

(6) $\int sec^2 x \, dx$ يساوى

(a) $\sec x + C$
(b) $\tan x + C$
(c) $-\sec x + C$
(d) $-\tan x + C$

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

(7) إذا كانت $y = \ln\left(\frac{10}{x}\right)$ فإن $\frac{dy}{dx}$ يساوي

$(a)\ -\frac{10}{x}$ $(b)\ \frac{10}{x}$ $(c)\ \frac{1}{x}$ $(d)\ -\frac{1}{x}$

---

(8) $\int \frac{e^x}{e^x - 4} dx$ يساوي

$(a)\ -\frac{1}{2}(e^x - 4) + C$ $(b)\ \ln|e^x - 4| + C$

$(c)\ -\ln|e^x - 4| + C$ $(d)\ \frac{1}{2}\ln|e^x - 4| + C$

---

(9) $\int_{-1}^{1} (1 - |x|) dx$ يساوى

$(a)\ 1$ $(b)\ -1$ $(c)\ 0$ $(d)\ 2$

---

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

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

$(a)\ 18$ $(b)\ -6$ $(c)\ 6$ $(d)\ 12$

---

(11) مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f : $f(x) = \sqrt{9 - x^2}$ ومحور السينات هي

$(a)\ 9\pi\ units^2$ $(b)\ 6\pi\ units^2$

$(c)\ 3\pi\ units^2$ $(d)\ \frac{9}{2}\pi\ units^2$

---

(12) حل المعادلة التفاضلية $y' = 4y$ الذى يحقق $y = 2$ عند $x = 0$ هو

$(a)\ y = -2e^{4x}$ $(b)\ y = 2e^{4x} + 1$

$(c)\ y = 2e^{4x}$ $(d)\ y = 2e^{4x} - 1$

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

(13) معادلة القطع الناقص الذى بؤرتاه $(\pm 7, 0)$ والنقطتان الطرفيتان لمحوره الأصغر $(0, \pm 6)$ هى :

(a) $\frac{x^2}{85}+\frac{y^2}{36}=1$

(b) $\frac{x^2}{36}+\frac{y^2}{85}=1$

(c) $\frac{x^2}{49}+\frac{y^2}{36}=1$

(d) $\frac{x^2}{85}+\frac{y^2}{49}=1$

---

(14) معادلة قطع ناقص إحدى بؤرتيه $(0, 4)$ وأحد رأسيه $(0, -5)$ هي :

(a) $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1$

(b) $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{25}=1$

(c) $\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{5}=1$

(d) $\frac{x^2}{5}+\frac{y^2}{3}=1$

انتهت الأسئلة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت
وزارة التربية
امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر علمي — 2019 / 2018 م
المجال الدراسي : الرياضيات — الزمن : ساعتان و 45 دقيقة — الامتحان في 12 صفحة

القسم الأول : أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحًا خطوات الحل في كل منها:

14

السؤال الأول : (8 درجات)

(a) أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة : $y_1 = 3 - x^2$
والمستقيم : $y_2 = -2x$

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد $\int \frac{(\frac{1}{x}+3)^4}{x^2}\, dx$ (6 درجات)

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الثاني :

(a) أوجد التكامل :

$$\int (4x - 1) \ln x \; dx$$

(6 درجات)

الحل :

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

(8 درجات)

تابع السؤال الثاني:

(b) أوجد طول القوس من منحنى الدالة f :

$f(x) = \frac{1}{3}(3+2x)^{\frac{3}{2}}$ في الفترة $[0\ ,\ 2]$

الحل :

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الثالث:

(a) أوجد التكامل: $\int cos^3(2x-3)\cdot \sin(2x-3)dx$

(6 درجات)

الحل :

معلمة الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث: (8 درجات)

(b) أوجد معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل وإحدى بؤرتيه $F_1(0, -\sqrt{5})$ ، ومعادلة أحد خطيه المقاربين : $y = 2x$

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الرابع:

(a) أوجد التكامل : $\int \frac{3x-13}{x^2-8x+15}\,dx$

(7 درجات)

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع: (7 درجات)

(b) عند رمي حجر نرد مرة واحدة ، إذا كان المتغير العشوائي X يعبر عن :
((مربع العدد الظاهر مطروحًا منه 1 عندما يكون العدد الظاهر أصغر من 4 ، و2- لغير ذلك))
فأوجد :

1) فضاء العينة (S) وعدد عناصر $n(s)$
2) مدى المتغير العشوائي X
3) احتمال وقوع كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي X
4) دالة التوزيع الاحتمالي f للمتغير العشوائي X

الحل :

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر علمي 2018 / 2019 م
المجال الدراسي / الرياضيات

القسم الثاني (البنود الموضوعية) :

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

(1) إذا كانت $f'(x) = \frac{1}{x^2} + x$ ، $f(2) = 1$ فإن $f(x) = \frac{-1}{x} + \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{2}$

(2) إذا كان $y = 1$ عند $x = 0$ و $y' + y = 0$ فإن : $y = 2e^{-x}$

(3) $y^2 = \frac{1}{2}x$ هي معادلة قطع مكافئ بؤرته $\left(\frac{1}{8}, 0\right)$

(4) إذا كانت X متغيرًا عشوائيًا متصلا ودالة كثافة الاحتمال له هي :

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

فإن $P(X \ge 2) = 1$

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

(5) $\int \sqrt[3]{\cot x}\ csc^2 x\ dx =$

a) $\frac{3}{4}\sqrt[3]{(\cot x)^4} + c$

b) $-\frac{3}{4}\sqrt[3]{(\cot x)^4} + c$

c) $-\frac{3}{4}\sqrt[4]{(\cot x)^3} + c$

d) $3\sqrt[3]{(\cot x)^4} + c$

(6) حجم المجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة بمنحنى الدالة f : $f(x) = \sqrt{x+1}$ ومحور السينات والمستقيمين $x = 0, x = 2$ بالوحدات المكعبة هو :

a) 4π b) 16π c) 8π d) 2π

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

(7) $\int \frac{2x}{x^2+1} dx =$

a) $2\ln(x^2+1)+c$

b) $\ln(x^2+1)+c$

c) $\frac{x^2}{x^2+1}+c$

d) $\frac{x^2}{\frac{x^3}{3}+x}+c$

---

8) المعادلة التفاضلية التالية $(y')^2+2xy=0$ من :

a) الرتبة الأولى و الدرجة الأولى

b) الرتبة الثانية و الدرجة الأولى

c) الرتبة الثانية و الدرجة الثانية

d) الرتبة الأولى و الدرجة الثانية

---

(9) $\int (2x+1)sinx\, dx =$

a) $(2x+1)cosx+2sinx+c$

b) $-(2x+1)cosx-2sinx+c$

c) $-(x+1)cosx-2sinx+c$

d) $-(2x+1)cosx+2sinx+c$

---

(10) معادلة منحنى الدالة الذي ميل العمودي عليه عند أي نقطة (x,y) هو : $-x+3$ ويمر بالنقطة $A(2,3)$ هي y تساوي :

a) $\frac{-x^2}{2}+3x-4$

b) $3-ln|3-x|$

c) $ln|3-x|+3$

d) $\frac{-x^2}{2}+3x+4$

---

(11) إذا كانت $y=x^2e^x-xe^x$ ، فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي :

a) $e^x(x^2+x+1)$

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

c) $e^x(x^2+x-1)$

d) $2x\ e^x-e^x$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(12) النقطة $A(-10\ ,0)$ تنتمي إلى القطع الناقص الذي معادلته : $\frac{x^2}{100}+\frac{y^2}{64}=1$
فإن AF_1+AF_2 حيث $F_1\ ,\ F_2$ هما البؤرتان يساوي :

$a)\ 10\ units$ $b)\ 12\ units$ $c)\ 14\ units$ $d)\ 20\ units$

(13) $\int_{\frac{-\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}}(\sin x+\cos x)\,dx=$

$a)\ 2$ $b)\ 0$ $c)\ 4$ $d)\ \pi$

(14) إذا كان Z يتبع التوزيع الطبيعي فإن : $P(0\leq Z\leq 2.35)$ يساوي :

(a) 0.9906 (b) 0.5 (c) 0.4906 (d) 0.218

انتهت الأسئلة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت
وزارة التربية

امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) – الصف الثاني عشر العلمي 2018 / 2019

المجال الدراسي : الرياضيات　　الزمن : ساعتان و 45 دقيقة　　الأسئلة في 11 صفحة

القسم الأول : أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها:

14

السؤال الأول :

(a) أوجد (6 درجات)

$$\int (x+2)\sqrt[3]{x^2+4x-1}\,dx$$

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

(8 درجات)

(**b**) أوجد طول القوس من منحنى الدالة f :

$$f(x) = \frac{1}{3}(3+2x)^{\frac{3}{2}} \quad \text{في الفترة } [0,6]$$

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الثاني :

(a) دون حساب قيمة التكامل أثبت ان : (6 درجات)

$$\int_0^2 (x^2 - 2x - 3)\, dx \leq 0$$

الحل :

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني: (8 درجات)

(b) أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بمنحنى الدالة $f : f(x) = \frac{1}{2}x^2$ والمستقيم $y = 2$ في الفترة $[-2,2]$

الحل :

معلمي الكويت
صفحة
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الثالث:

(a) أوجد $\int x^2 \cos x \, dx$ (6 درجات)

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث:

(8 درجات)

(b) أوجد الاختلاف المركزي للقطع الذي معادلته

$$x^2 - 25y^2 = 1$$

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الرابع:

(a) أوجد (7 درجات)

$$\int \frac{x^2 - 2x + 4}{x^2 - 2x}\, dx$$

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع: (7 درجات)

(b) في تجربة إلقاء قطعة نقود 8 مرات. أوجد التوقع والتباين والانحراف المعياري .

إذا كان المتغير العشوائي X هو ظهور كتابة .

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني (البنود الموضوعية) :

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

(1) إذا كان $F(x) = \int (3x^2 - 5)dx$ وكان $F(2) = 3$ فإن $F(x) = x^3 - 5x + 3$

(2) إذا كان منحنى الدالة f : $f(x) = x^2 - 2x - 3$ يقطع محور السينات عند $x = -1$ ، $x = 3$ فإن مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f ومحور السينات هي : $A = \int_{-1}^{3} f(x)dx$

(3) معادلة القطع المكافئ الذي بؤرته $(-4, 0)$ ودليله $x = 4$ هي : $y^2 = -16x$

(4) لدالة توزيع تراكمي F للمتغير العشوائي X يكون : $P(X < a) = 1 - F(a)$

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

(5) المعادلة التفاضلية التالية $\frac{(2y''+x)^3}{xy}$ من :

(a) الرتبة الثانية والدرجة الأولى

(b) الرتبة الثانية والدرجة الثانية

(c) الرتبة الثانية والدرجة الثالثة

(d) الرتبة الثالثة والدرجة الثانية

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

(a) $\frac{-1}{x+3} + c$ (b) $\frac{1}{x+3} + c$ (c) $\frac{3}{(x+3)^3} + c$ (d) $\frac{1}{(x+3)^3} + c$

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

(7) $\int \frac{e^x+e^{-x}}{2} dx$ يساوي:

(a) $\frac{e^x + e^{-x}}{2} + C$

(b) $\frac{e^x - e^{-x}}{2} + C$

(c) $\frac{e^{-x} - e^x}{2} + C$

(d) $\frac{e^{2x} - e^{-2x}}{2} + C$

---

(8) $\int_2^3 f(x)dx + \int_3^2 f(x)dx - \int_5^2 f(x)dx$ يساوي:

(a) 0

(b) $2\int_2^3 f(x)dx$

(c) $-\int_2^5 f(x)dx$

(d) $\int_2^5 f(x)dx$

---

(9) $\int sec^5 x \tan x \, dx$ يساوي:

(a) $\frac{5}{3} sec^5 x + C$

(b) $\frac{1}{5} sec^6 x + C$

(c) $\frac{1}{5} sec^5 x + C$

(d) $\frac{-5}{3} sec^5 x + C$

---

(10) حل المعادلة التفاضلية $2y' + y = 1$ الذي يحقق $y = 3$ ، $x = 5$ هو :

(a) $y = 2e^{\frac{5}{2}}$

(b) $\frac{2}{e^{\frac{5}{2}}}$

(c) $y = 2e^{\left(-\frac{1}{2}x - \frac{5}{2}\right)} + 1$

(d) $y = 2e^{\left(-\frac{1}{2}x + \frac{5}{2}\right)} + 1$

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

(11) إذا كانت $y = (ln\ x)^2$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي :

$(a)\ \frac{ln\ x}{x}$ $(b)\ \frac{x\ ln\ x}{2}$ $(c)\ \frac{2\ ln^2 x}{x}$ $(d)\ \frac{2\ ln\ x}{x}$

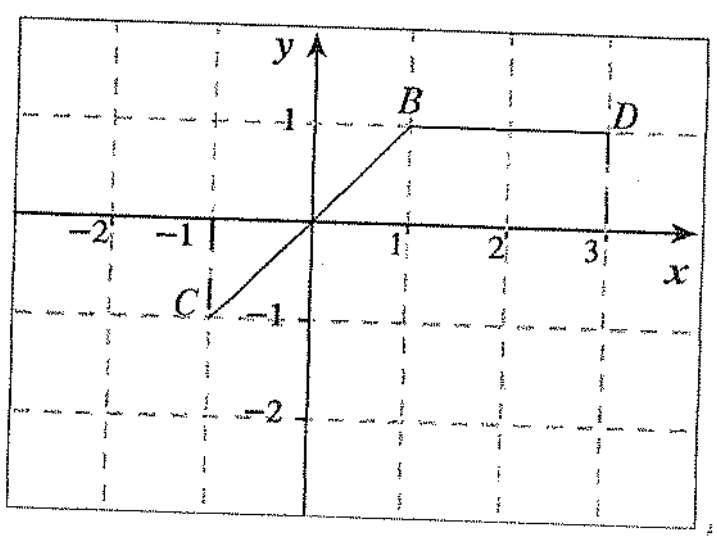
---

(12) المسافة بين البؤرتين للقطع الناقص $15x^2 + 25y^2 - 75 = 0$ بوحدة الطول هي :

$(a)\ 2\sqrt{2}$ $(b)\ \sqrt{2}$ $(c)\ 2\sqrt{3}$ $(d)\ 10$

---

(13) إذا كان بيان الدالة يمثله $\overline{CB} \cup \overline{BD}$ كما هو موضح بالشكل فإن مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f ومحور السينات والمستقيمين $x = 3$ ، $x = -1$ هي :



$(a)\ 2\ units^2$ $(b)\ 3\ units^2$ $(c)\ 4\ units^2$ $(d)\ 5\ units^2$

---

(14) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي f للمتغير العشوائي X هي :

x	-1	0	1
$f(x)$	0.3	$2k$	0.1

فإن قيمة k هي :

$(a)\ 0.6$ $(b)\ 0.4$ $(c)\ 0.3$ $(d)\ 0.2$

انتهت الأسئلة

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت
وزارة التربية
امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر علمي — 2017 / 2018م
المجال الدراسي : الرياضيات — الزمن : ساعتان و 45 دقيقة — الأسئلة في 11 صفحة

14

القسم الأول : أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول :

(a) أوجد (8 درجات)

$$\int \frac{5}{\sqrt{x}\,(\sqrt{x}+2)^3}\,dx$$

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول : (6 درجات)

(b) أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f : $f(x) = x^2 - 9$ ومحور السينات

الحل :

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

14

(6 درجات)

السؤال الثاني :

(a) أوجد

$$\int x^3\sqrt{x^2-2}\ dx$$

الحل :

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني: (8 درجات)

(b) أوجد طول القوس من منحنى الدالة f :

$f(x) = \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + 1$ في $[3, 8]$

الحل :

معلم الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الثالث:

(a) أوجد :

$$\int \frac{4x+1}{x^2+5x+4}\,dx$$

(8 درجات)

الحل :

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث: **(6 درجات)**

(b) أوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل ويمر بالنقطتين $B(1\ ,4)$, $A(-1,4)$ ثم أوجد بؤرته ومعادلة دليله

الحل :

معلمي الكويت
صفحة
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الرابع: (8 درجات)

(a) لتكن الدالة f :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{3} & : 0 \le x \le 3 \\ 0 & : \text{فيما عدا ذلك} \end{cases}$$

a) اثبت أن f هي دالة كثافة احتمال

b) اثبت أن f تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم

c) أوجد التوقع والتباين للدالة f

الحل :

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع: (6 درجات)

(b) إذا كان ميل العمودي على منحنى الدالة f عند أي نقطة عليه (x , y) هو : $2x + 5$ فأوجد معادلة منحنى الدالة f إذا كان يمر بالنقطة $P(-2 , 3)$

الحل :

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني (البنود الموضوعية) :

أولا : في البنود (1-2) ظلل في ورقة الإجابة: (a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئة

(1) إذا كانت : $f(2) = 1 \, , f'(x) = \frac{1}{x^2} + x$ فإن : $f(x) = -\frac{1}{x} + \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2}$

(2) لدالة توزيع تراكمي F للمتغير العشوائي X يكون : $P(X > a) = 1 - F(a)$

ثانياً : في البنود (10- 3) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الاختيار الصحيح

(3) إذا كان : $y'' = 2x^2 + 3x$ فإن :

$a) \; y = \frac{2}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 + c$ $\quad$ $b) \; y = \frac{2}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2$

$c) \; y = \frac{1}{6}x^4 + \frac{1}{2}x^3 + c_1x + c_2$ $\quad$ $d) \; y = \frac{1}{6}x^4 + \frac{1}{2}x^3 + c_1x$

(4) $\int (\frac{x^2-4x+4}{x-2} + 2)^2 \, dx =$

$a) \; 2x + c$ $\quad$ $b) \; x^2 + c$

$c) \; \frac{x^2}{2} + 2x + c$ $\quad$ $d) \; \frac{1}{3}x^3 + c$

(5) إذا كانت : $y = ln\left(\frac{10}{x}\right)$ فإن $\frac{dy}{dx}$ يساوي :

$a) \; -\frac{10}{x}$ $\quad$ $b) \; \frac{10}{x}$ $\quad$ $c) \; \frac{1}{x}$ $\quad$ $d) \; -\frac{1}{x}$

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

(6) إذا كان $\int_{-1}^{3} f(x)dx = 4 \quad , \int_{3}^{-1} g(x)dx = 2$ فإن $\int_{-1}^{3}(2f(x) + 3\ g\ (x) + 1\ )dx$ يساوي :

$a)\ 6 \qquad b)\ 18 \qquad c)\ 12 \qquad d)\ -6$

(7) $\int \frac{csc^2 x}{\sqrt[3]{2 + cotx}}\ dx\ =$

$a)\ \frac{3}{2}(2 + cotx)^{\frac{2}{3}} + c \qquad b)\ -\frac{3}{2}(2 + cotx)^{\frac{2}{3}} + c$

$c)\ -\frac{1}{x}$

$c)\ -2\sqrt{2 + cotx} + c \qquad d)\ \frac{4}{3}(2 + cotx)^{\frac{4}{3}} + c$

(8) المسافة بين نقطة الأصل وأحد رأسي القطع الناقص على المحور الأكبر الذي معادلته $\frac{x^2}{20.25} + \frac{y^2}{4} = 1$ هي :

$a)\ 9\ units \qquad b)\ 2\ units \qquad c)\ 4.5\ units \qquad d)\ 16.25\ units$

(9) حجم المجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة بين منحنيي $y = \frac{1}{2}x \quad , \quad y = \sqrt{x}$ بالوحدات المكعبة هو:

$a)\ \frac{64\pi}{15} \qquad b)\ \frac{32\pi}{15} \qquad c)\ \frac{64\pi}{5} \qquad d)\ \frac{8\pi}{3}$

(10) معادلتا الخطين المقاربين للقطع الزائد : $\frac{x^2}{8} - \frac{y^2}{32} = 2$ هما :

$a)\ y = \pm 2x \qquad b)\ y = \pm \frac{1}{2}x \qquad c)\ y = \pm 4x \qquad d)\ y = \pm \frac{1}{4}x$

انتهت الأسئلة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) – الصف الثاني عشر علمي 2017 / 2018 م

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان و 45 دقيقة الأسئلة في 11 صفحة

14

القسم الأول : أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها:

السؤال الأول :

(a) أوجد $\int x \cos 3x \, dx$ (8 درجات)

الحل :

كويت تيتشر
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول : (6 درجات)

(b) أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات والمحددة بمنحنيي الدالتين :

$$f(x) = x^2 \quad , \quad g(x) = \sqrt{x}$$

الحل :

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الثاني :

(a)

أوجد طول القوس من منحنى الدالة f : (6 درجات)

$f(x) = 5 + 2\sqrt{x^3}$ في الفترة $\left[0 , \frac{1}{3}\right]$

الحل :

معلم الكويت
Kuwaitteacher.Com

تابع السؤال الثاني: (8 درجات)

(b) أوجد :

$$\int x \sin x \, dx$$

الحل :

معلم الكويت
Kuwaitteacher.Com

14

(8 درجات)

السؤال الثالث:

(a) أوجد :

$$\int \frac{5x-2}{x^2-5x+4}\,dx$$

الحل :

KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث: **(6 درجات)**

(b) أوجد معادلة القطع الزائد الذي مركزه نقطة الأصل وأحد رأسيه $A(\frac{2}{3}, 0)$ ويمر بالنقطة (1 , 1) ثم أوجد معادلتا الخطين المقاربين

الحل :

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الرابع:

(a) إذا كان X متغيرًا عشوائيًا متصلا ودالة كثافة الاحتمال له هي : (8 درجات)

$$f(x)=\begin{cases}\frac{2}{9}x & : 0\le x\le 3\\ 0 & : \text{فيما عدا ذلك}\end{cases}$$

أوجد :

1) $p(0<X\le 3)$ 2) $p(X\ge 2)$ 3) $P(X=1)$

الحل :

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع: (6 درجات)

(b) أوجد معادلة منحنى الدالة f الذي ميله عند أي نقطة عليه (x , y) هو $4x^3 + 6x^2 - 2x + 1$ ويمر بالنقطة $P(0 , 1)$

الحل :

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني (البنود الموضوعية) :

أولا : في البنود (1-2) ظلل في ورقة الإجابة: (a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئـــة

$$\int csc^2 x \, d\, x = -cotx + c \qquad (1)$$

(2) التوزيع المجاور يمثل دالة التوزيع الاحتمالي f للمتغير X

x	0	1	2	3
$f(x)$	0.1	0.05	0.4	0.4

ثانياً : في البنود (10- 3) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الاختيار الصحيح

$$\int \frac{2+\sqrt[3]{x^2}}{\sqrt{x}} dx = \qquad (3)$$

$a)\ x^{\frac{1}{2}} + \frac{6}{7}x^{\frac{7}{6}} + c$

$b)\ 4x^{\frac{1}{2}} + \frac{6}{7}x^{\frac{7}{6}} + c$

$c)\ x^{\frac{1}{2}} + \frac{7}{6}x^{\frac{7}{6}} + c$

$d)\ 4x^{\frac{1}{2}} + \frac{7}{6}x^{\frac{7}{6}} + c$

(4) مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f : $f(x) = \sqrt{9 - x^2}$ ومحور السينات هي:

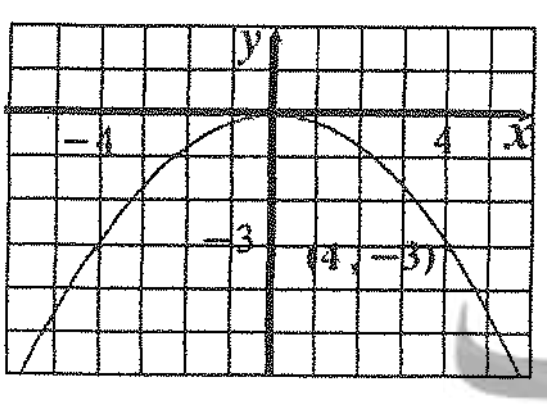
$a)\ 9\,\pi\ units^2$

$b)\ 6\,\pi\ units^2$

$c)\ 3\,\pi\ units^2$

$d)\ \frac{9}{2}\,\pi\ units^2$

(5) معادلة دليل القطع المكافئ في الشكل المقابل هي :



$a)\ y = \frac{4}{3}$

$b)\ y = \frac{9}{20}$

$c)\ y = \frac{-1}{12}$

$d)\ y = \frac{-4}{3}$

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

(6) إذا كان $y_{\theta=0} = -3 \ , \frac{dy}{d\theta} = sin\theta$ فإن y تساوي :

$a) -cos\theta$ $b) 2 - cos\theta$ $c) -2 - cos\theta$ $d) 4 - cos\theta$

(7) $\int \frac{e^x + e^{-x}}{2} dx =$

$a) \frac{e^x + e^{-x}}{2} + c$ $b) \frac{e^{-x} - e^{x}}{2} + c$

$c) \frac{e^x - e^{-x}}{2} + c$ $d) \frac{e^{-2x} - e^{2x}}{2}$

(8) طول المحور الأكبر للقطع الناقص $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$ يساوي :

$a) 12\ units$ $b) 2\sqrt{41}\ units$ $c) 16\ units$ $d) 20\ units$

(9) حل المعادلة التفاضلية $2y' + y = 1$ الذي يحقق $y = 3$ عند $x = 5$ هو :

$a) y = 2\ e^{\frac{5}{2}}$ $b) y = \frac{2}{e^{\frac{5}{2}}}$

$c) y = 2\ e^{(\frac{-1}{2}x + \frac{5}{2})} + 1$ $d) y = 2\ e^{(\frac{-1}{2}x - \frac{5}{2})} + 1$

(10) لتكن $f(x) = x^2 + 1$ فإن : $\int_{-a}^{a} f(x)dx > 0$ لكل قيم a تنتمي إلى :

$a) R - R^-$ $b) R - R^+$ $c) R^-$ $d) R^+$

انتهت الأسئلة

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولـــة الـكـويـت
وزارة الـتـربـيـة
إمتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر علمي 2016 / 2017 م
المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان و 45 دقيقة الأسئلة في 11 صفحه

القسم الأول : أسئلة المقال :

أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها :

السؤال الأول :

14

(8 درجات)

(a) أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة المستوية دورة كاملة حول محور السينات و المحددة بمنحنى الدالة f : $f(x) = x^2 + 2$ و محور السينات في الفترة $[-1, 1]$

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد : (6 درجات)

$$\int (\ 2x + 1) lnx\ dx$$

معلمي الكويت
Kuwaitteacher.Com

14

السؤال الثاني

(a) أوجد :

$$\int_{0}^{\frac{\pi}{4}} tan\, x\, sec^2\, x \;\; dx$$

(6 درجات)

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) إذا كان ميل العمودي لمنحنى الدالة f عند أي نقطة عليه (x , y) هو $3x^2$

فأوجد معادلة المنحنى عندما يمر بالنقطة $A(1, 5)$ (8 درجات)

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الثالث :

(a) لتكن الدالة f : (8 درجات)

$$f(x) = \frac{2}{x^2 - 4x + 3}$$

فأوجد :

(1) الكسور الجزئية

(2) $\int f(x)dx$

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث :

(b) أوجد :

$$\int \frac{1}{x^2(\frac{1}{x}+2)^5}\,dx$$

(6 درجات)

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الرابع

(a) أوجد معادلة القطع الناقص الذي مركزه $(0, 0)$ وإحدى بؤرتيه $F(4, 0)$

ويمر بالنقطة $A(6, 0)$ ثم أوجد الاختلاف المركزي له

(7 درجات)

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع : (7 درجات)

(b) لتكن الدالة f هي دالة كثافة إحتمال:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2} & : 1 \le x \le 3 \\ 0 & : \text{في ما عدا ذلك} \end{cases}$$

1) اثبت أن الدالة f تتبع التوزيع الإحتمالي المنتظم

2) أوجد : $P(2 < X \le 3)$

3) أوجد : التوقع و التباين للدالة f

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني (الأسئلة الموضوعية) :

أولا : في البنود (1 − 2) ظلل في جدول الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

(1) $(F'(x) = sec^2 x \ , F\left(\frac{\pi}{4}\right) = 1) \Rightarrow F(x) = tan\, x + 2$

(2) $\int \frac{2x+3}{\sqrt{x}}\, dx = \frac{4}{3}x^{\frac{3}{2}} + 6x^{\frac{1}{2}} + C$

ثانيا :في البنود (3 − 10) لكل بند أربع إختيارات واحد منها فقط صحيح اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في جدول الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(3) $\int_0^3 3x\,|x|\, dx =$

(a) -27 (b) -9

(c) 9 (d) 27

(4) $\int \frac{e^x + e^{-x}}{2}\, dx =$

(a) $\frac{e^x - e^{-x}}{2} + C$ (b) $\frac{e^x + e^{-x}}{2} + C$

(c) $\frac{e^{-x} - e^x}{2} + C$ (d) $\frac{e^{2x} - e^{-2x}}{2} + C$

(5) طول القوس من منحنى الدالة $f : f(x) = x - 3$ في الفترة $[0, 2]$ هو

(a) $\sqrt{2}$ $units$ (b) $2\sqrt{2}$ $units$

(c) $3\sqrt{2}$ $units$ (d) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ $units$

(6) مساحة المنطقه المحددة بمنحنى الدالة $f : f(x) = \sqrt{9 - x^2}$ ومحور السينات هي :

(a) 9π $units^2$ (b) 6π $units^2$

(c) $\frac{3}{2}\pi$ $units^2$ (d) $\frac{9}{2}\pi$ $units^2$

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

(7) إذا كان $y'' = 2x^2 + 3x$ فإن :

$(a)\ y = \frac{2x^3}{3} + \frac{3x^2}{2} + C$ $(b)\ y = \frac{2x^3}{3} + \frac{3x^2}{2}$

$(c)\ y = \frac{1}{6}x^4 + \frac{1}{2}x^3 + C_1x + C_2$ $(d)\ y = x^4 + x^3 + C_1x + C_2$

(8) إذا كان $y^2 = \frac{-1}{6}x$ معادلة قطع مكافيء فإن معادلة الدليل هي :

$(a)\ y = \frac{-1}{24}$ $(b)\ y = \frac{1}{24}$

$(c)\ x = \frac{-1}{24}$ $(d)\ x = \frac{1}{24}$

(9) معادلتا الخطين المقاربين للقطع الزائد : $\frac{x^2}{8} - \frac{y^2}{32} = 1$ هما

$(a)\ y = \pm 2x$ $(b)\ y = \pm\frac{1}{2}x$

$(c)\ y = \pm 4x$ $(d)\ y = \pm\frac{1}{4}x$

(10) إذا كانت دالة التوزيع الإحتمالي f للمتغير العشوائي المتقطع X هي :

x	0	1	2
$f(x)$	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{9}$

فإن التوقع μ للمتغير العشوائي المتقطع X يساوي

$(a)\ 1$ $(b)\ \frac{2}{3}$

$(c)\ \frac{7}{9}$ $(d)\ 0$

إنتهت الأسئلة ...

معلمة الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولـــة الكويت
وزارة التربيـة
امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) للصف الثاني عشر علمي 2016 / 2017 م
المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان و 45 دقيقة الأسئلة في 11 صفحه

القسم الأول : أسئلـة المقال :
أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها :

14

السؤال الأول :

(a) أوجد : (6 درجات)

$$\int xe^x \, dx$$

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول : (8 درجات)

(b) أوجد طول القوس من منحنى الدالة f :

$$f(x) = 5 + 2\sqrt{x^3}$$

في الفترة : $\left[0 , \frac{1}{3}\right]$

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

14

السؤال الثاني

(a) أوجد :

(6 درجات)

$$\int_{1}^{4} |x-2|\, dx$$

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) أوجد (8 درجات)

$$\int \frac{12}{x^2 + 2x - 3}\, dx$$

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

14

(6 درجات)

السؤال الثالث :

(a) أوجد :

$$\int \frac{dx}{(\sin^2 x)\sqrt{1+\cot x}}$$

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث :

(b) أوجد حجم المجسم الناتج من دوران المنطقة دورة كاملة حول محور السينات و المحدده بمنحنيي الدالتين : (8 درجات)

$$y_1 = x + 3 \ , y_2 = x^2 + 1$$

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع

14

(a) أوجد معادلة القطع الناقص الذي مركزه $(0,0)$ وطول محوره الأكبر $16\ cm$ و ينطبق على المحور الصادي والمسافة بين البؤرتين $10\ cm$

(7 درجات)

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع : (7 درجات)

(b) يبين الجدول التالي دالة التوزيع الإحتمالي f للمتغير العشوائي المتقطع X

x	1	2	3	4	5
$f(x)$	0.2	0.1	0.3	0.1	0.3

أوجد :

1) التوقع μ

2) التباين σ^2

3) الإنحراف المعياري σ

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني (الأسئلة الموضوعية) :

أولا : في البنود (1 – 2) ظلل في جدول الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

(1) مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f : $f(x) = 4 - x^2$ و محور السينات في $[-2, 2]$ هي :

$$2\int_0^2 f(x)\,dx$$

(2) الخطان المقاربان للقطع الزائد الذي معادلته $x^2 - y^2 = 12$ هما متعامدان

ثانيا :في البنود (3 – 10) لكل بند أربع إختيارات واحد منها فقط صحيح اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في جدول الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(3) $\int \left(\frac{x^2 - 4x + 4}{x - 2} + 2\right)^2 dx$

$(a)\ x^2 + C$ $(b)\ 2x + C$

$(c)\ \frac{x^2}{2} + 2x + C$ $(d)\ \frac{1}{3}x^3 + C$

(4) إذا كانت $y_{x=0} = -3$ و $\frac{dy}{dx} = \sin x$ فإن y تساوي

$(a)\ -\cos x$ $(b)\ 2 - \cos x$

$(c)\ -2 - \cos x$ $(d)\ 4 - \cos x$

(5) إذا كانت $y = \ln x^2$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي

$(a)\ \frac{2}{x^2}$ $(b)\ \frac{2}{x}$

$(c)\ \frac{x \ln x}{2}$ $(d)\ \frac{2 \ln x^2}{x}$

(6) إذا كان $y = 3$ عند $x = 0$ ، $y' + y = 2$ فإن

$(a)\ y = e^{-x} - 2$ $(b)\ y = \frac{1}{2}e^{-x}$

$(c)\ y = e^{-x} + 2$ $(d)\ y = 2e^{-x}$

صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

(7) المعادلة التي تمثل قطعا مكافئا رأسه $(0,0)$ ويمر بالنقطة $B(-5,2)$، و خط تماثله هو محور السينات هي :

$(a)\ y^2 = \frac{-4}{5}x$ $(b)\ x^2 = \frac{-4}{5}y$

$(c)\ y^2 = \frac{4}{5}x$ $(d)\ x^2 = \frac{4}{5}y$

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

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

$(a)\ 9$ $(b)\ 10$

$(c)\ 12$ $(d)\ 17$

(9) لتكن $A(1,3)$ نقطة على منحنى الدالة f : $f'(x) = 3x^2 - 12x + 9$

فإن $f(x)$ تساوي

$(a)\ x^3 - 6x^2 + 9x - 1$ $(b)\ x^3 - 6x^2 + 9x + 1$

$(c)\ x^3 - 6x^2 + 9x - 3$ $(d)\ x^3 - 6x^2 + 9x + 3$

(10) إذا كان X متغيرا عشوائيا متصلا و دالة كثافة الإحتمال له هي :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{5}x & : -2 \le x \le 3 \\ 0 & : \text{في ما عدا ذلك} \end{cases}$$

فإن $P(X \le -2.5)$ تساوي

$(a)\ 0$ $(b)\ 1$

$(c)\ \frac{1}{5}$ $(d)\ \frac{1}{10}$

إنتهت الأسئلة ،،،

معلمة الكويت صفوة الكويت KuwaitTeacher.Com

دولـــة الكويت
وزارة الـتربيـة
إمتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعه للصف الثاني عشر علمي 2015 / 2016 م
المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان و 45 دقيقة الأسئلة في 11 صفحه

القسم الأول : أسئلـة المقال :
أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها :

10

السؤال الأول :

(a) أوجد : (5 درجات)

$$\int x^5 \sqrt{4 - x^2} dx$$

معلم الكويت
Kuwait Teacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد طول القوس من منحنى الدالة f: $f(x) = \frac{2}{9}(9 + 3x)^{\frac{3}{2}}$

في الفترة $[2, 5]$ (5 درجات)

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

10

السؤال الثاني

(a) أوجد :

$$\int x^2 \cos x \ dx$$

(6 درجات)

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) أوجد :

$$\int_{-2}^{0} \frac{5x-1}{x^2+2x-3}\,dx$$

(4 درجات)

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

10

السؤال الثالث :

(a) أوجد :

$$\int (x+1)\, e^{x^2+2x+3}\, dx$$

(4 درجات)

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث :

(b) أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالة f : $f(x) = 4x - x^2$

و منحنى الدالة g : $g(x) = 5 + x^2$ والمستقيمين $x = 2 , x = 0$

علما بأن منحنيي الدالتين f, g غير متقاطعين (6 درجات)

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

10

السؤال الرابع

(a) للقطع الزائد الذي معادلته :

$$\frac{x^2}{7} - \frac{y^2}{16} = 1$$

أوجد كلا من :

(1) الرأسين (2) البؤرتين (3) الإختلاف المركزي (6 درجات)

KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع :

(b) لتكن الداله f : $f(x)=\begin{cases}\frac{1}{2} & ,1\le x\le 3\\ 0 & \text{في ما عدا ذلك},\end{cases}$ دالة كثافة إحتمال

1) أثبت أن الداله f تتبع التوزيع الإحتمالي المنتظم

2) أوجد التوقع و التباين للداله f (4 درجات)

KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني (الأسئلة الموضوعية) :

أولا : في البنود (1 – 3) ظلل في جدول الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

(1) إذا كانت $y = x\,ln\,x - x$ فإن $y' = ln\,x$

(2) حل المعادلة التفاضليه : $2y' + y = 1$ الذي يحقق $y = 2$ عند $x = -1$ هو: $y = e^{-\frac{1}{2}x-\frac{1}{2}} + 1$

(3) $y^2 = \frac{1}{2}x$ هي معادلة قطع مكافيء بؤرته $F(0, \frac{-3}{2})$

ثانيا : في البنود (4 – 10) لكل بند أربع إختيارات واحد منها فقط صحيح اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في جدول الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(4) الصورة العامة للمشتقة العكسية للدالة $f : f(x) = 8 + csc\,x\,cot\,x$ هي :

(a) $F(x) = 8x + csc\,x + C$ (b) $F(x) = 8x - cot\,x + C$

(c) $F(x) = 8x - csc\,x + C$ (d) $F(x) = 8x + cot\,x + C$

(5) لتكن $f : f(x) = x^2 + 1$ فإن : $\int_{-a}^{a} f(x)dx > 0$ لكل قيم a تنتمي إلى :

(a) $\mathbb{R} - \mathbb{R}^-$ (b) $\mathbb{R} - \mathbb{R}^+$

(c) $\mathbb{R}^-$ (d) $\mathbb{R}^+$

(6) حجم المجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة بمنحنى الدالة : $y = -\sqrt{4 - x^2}$ بالوحدات المكعبة هو :

(a) 4π (b) $\frac{16}{3}\pi$

(c) 6π (d) $\frac{32}{3}\pi$

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

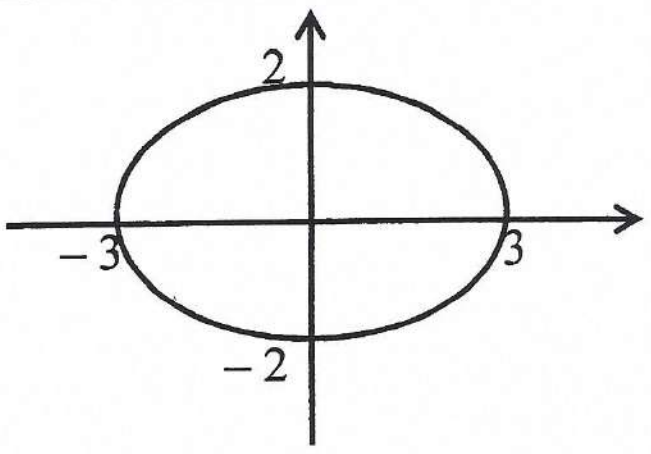
(7) إذا كان : $\int_{3}^{-1} g(x)dx = -4$ ، $\int_{-1}^{3} f(x)dx = 2$

فإن : $\int_{-1}^{3} (2f(x) - g(x) + 5)dx$ تساوي

(a) 2 (b) 4

(c) 20 (d) 5

(8) معادلة القطع الناقص الموضح بالشكل المقابل هي :



(a) $\frac{x^2}{9} + y^2 = 1$ (b) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

(c) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ (d) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$

(9) معادلة الخطين المقاربين للقطع الزائد : $\frac{x^2}{8} - \frac{y^2}{32} = 2$ هما

(a) $y = \pm 2x$ (b) $y = \pm \frac{1}{2}x$

(c) $y = \pm 4x$ (d) $y = \pm \frac{1}{4}x$

(10) عند إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية فإن التباين σ^2 للمتغير العشوائي X (ظهور صورة) يساوي

(a) 2 (b) 1

(c) $\frac{1}{2}$ (d) 4

إنتهت الأسئلة ،،،

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

دولـــة الكويت
وزارة الـتربيـة
امتحان الدور الثاني الفترة الدراسية الرابعه للصف الثاني عشر علمي 2015 / 2016 م
المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان و 45 دقيقة الأسئلة في 11 صفحه

القسم الأول : أسئلـة المقال :
أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها :

10

السؤال الأول :

(a) أوجد : $\int \frac{sec^2 x}{\sqrt{1+tan\, x}} dx$ (4 درجات)

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد :

$$\int \frac{x+2}{x^2-6x+8}\,dx$$

(6 درجات)

معلم الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

10

السؤال الثاني

(a) دون حساب قيمة التكامل أثبت أن :

$$\int_0^1 (x^2 - 3x + 7)\, dx \geq \int_0^1 (4x - 5)\, dx$$

(4 درجات)

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) أوجد مساحة المنطقة المحددة بمنحنى الدالتين : $g(x) = \sqrt[3]{x}$, $f(x) = x$

(6 درجات)

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

10

السؤال الثالث :

(a) أوجد :

(4 درجات) $\int (x+1)\, e^{x+1} dx$

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث :

(b) حل المعادلة التفاضلية :

$$y' - 2xy = 0$$

(6 درجات)

معلمة الكويت
Kuwaitteacher.Com

10

السؤال الرابع

(a) أوجد معادلة القطع الزائد الذي مركزه نـقطة الأصل وإحدى بؤرتيه :

$F(0\ ,-\sqrt{5}\ )$ ومعادلة أحد خطيه المقاربين : $y=2x$

ثم أوجد إختلافه المركزي

(6 درجات)

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع :

(b) عند إلقاء قطعة نقود ثلاث مرات متتالية إذا كان المتغير العشوائي X يعبر عن " عدد الصور " أوجد

1) فضاء العينة - مدى المتغير العشوائي

2) دالة التوزيع الإحتمالي f للمتغير العشوائي

(4 درجات)

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني (الأسئلة الموضوعية) :

أولا : في البنود $(1 - 3)$ ظلل في جدول الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

	$\int \frac{1}{x^2} dx = \frac{1}{x} + C$	(1)
حجم المجسم الناتج من دوران دورة كاملة حول محور السينات للمنطقة المحددة بمنحنى الدالة $f : f(x) = x$ ومنحنى الدالة $g : g(x) = \frac{1}{2}x^2$ هو $V = \pi \int_0^2 (x - \frac{1}{2}x^2)\, dx$		(2)
الخطان المقاربان للقطع الزائد الذي معادلته : $x^2 - y^2 = 12$ متعامدان		(3)

ثانيا :في البنود $(4 - 10)$ لكل بند أربع إختيارات واحد منها فقط صحيح اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في جدول الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

	$\int \frac{e^x}{e^x - 4} dx =$ $(a)\ \frac{-1}{2}(e^x - 4) + C$ $(b)\ ln\lvert e^x - 4\rvert + C$ $(c)\ -ln\lvert e^x - 4\rvert + C$ $(d)\ \frac{1}{2} ln\lvert e^x - 4\rvert + C$	(4)
	$\int_{-1}^{1} (1 - \lvert x\rvert)\, dx =$ $(a)\ -1$ $(b)\ 0$ $(c)\ \frac{1}{2}$ $(d)\ 1$	(5)
طول القوس من منحنى الدالة $f : f(x) = x - 3$ في الفترة $[0, 3]$ هو $(a)\ \sqrt{2}\ units$ $(b)\ 2\sqrt{2}\ units$ $(c)\ 3\sqrt{2}\ units$ $(d)\ \frac{\sqrt{2}}{2}\ units$		(6)

صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

(7)	المسافة بين البؤرتين للقطع الناقص $15x^2 + 25y^2 - 75 = 0$ تساوي (a) $2\sqrt{2}\ units$ (b) $\sqrt{2}\ units$ (c) $10\ units$ (d) $2\sqrt{5}\ units$	
(8)	إذا كانت $y = e^x - e^{-x}$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي (a) $e^x + e^{-x}$ (b) $e^x - e^{-x}$ (c) e^{2x} (d) $2e^x$	
(9)	المعادله التي تمثل قطعا مكافئا رأسه $(0,0)$ ويمر بالنقطة $(-5,-6)$ و خط تماثله y-axis هي (a) $y^2 = \frac{-25}{6}x$ (b) $x^2 = \frac{-25}{6}y$ (c) $y^2 = \frac{-6}{25}x$ (d) $x^2 = \frac{-6}{25}y$	
(10)	إذا كان X متغيرا عشوائيا متقطعا يأخذ القيم : -1 , 1 , 1.5 و كان : $P(X=-1) = 0.6$, $P(X=1) = 0.3$ فإن $P(X>0)$ يساوي (a) 0.7 (b) 0.4 (c) 0.9 (d) 0.6	

إنتهت الأسئلة ،،،

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

www.tchadi.com

(الصفحة الأولى)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

(الصفحة الأولى)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \ dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

www.tchadi.com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

www.tchadi.com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

www.tchadi.com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(الصفحة الأولى)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(الصفحة الأولى)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(الصفحة الأولى)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل فى كل منها)

السؤال الأول :- (10 درجات)

a) أوجد $\int x \ln x \ dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(الصفحة الأولى)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر علمي للعام الدراسي : 2014 / 2015 م

المجال الدراسي : الرياضيات للقسم العلمي الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

عدد صفحات الإمتحان (11) صفحة مختلفة

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- **(10 درجات)**

a) أوجد $\int x \ln x \, dx$ **(4 درجات)**

الإجابة

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: $f(x)$

		P										
n	x	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.95
2	0	0.902	0.810	0.640	0.490	0.360	0.250	0.160	0.090	0.040	0.010	0.002
	1	0.095	0.180	0.320	0.420	0.480	0.500	0.480	0.420	0.320	0.180	0.095
	2	0.002	0.010	0.040	0.090	0.160	0.250	0.360	0.0490	0.0640	0.0810	0.0902
3	0	0.857	0.729	0.512	0.343	0.216	0.125	0.064	0.027	0.008	0.001	
	1	0.135	0.243	0.384	0.441	0.432	0.375	0.288	0.189	0.096	0.027	0.007
	2	0.007	0.027	0.096	0.189	0.288	0.375	0.432	0.441	0.384	0.243	0.135
	3		0.001	0.008	0.027	0.064	0.125	0.216	0.343	0.512	0.729	0.857
4	0	0.815	0.656	0.410	0.240	0.130	0.062	0.026	0.008	0.002		
	1	0.171	0.292	0.410	0.412	0.346	0.250	0.154	0.076	0.026	0.004	
	2	0.014	0.049	0.154	0.265	0.346	0.375	0.346	0.265	0.154	0.049	0.014
	3		0.004	0.026	0.076	0.154	0.250	0.346	0.412	0.410	0.292	0.171
	4			0.002	0.008	0.026	0.062	0.130	0.240	0.410	0.656	0.815
5	0	0.774	0.590	0.328	0.168	0.078	0.031	0.010	0.002			
	1	0.204	0.328	0.410	0.360	0.259	0.156	0.077	0.028	0.006		
	2	0.021	0.073	0.205	0.309	0.346	0.312	0.230	0.132	0.051	0.008	0.001
	3	0.001	0.008	0.051	0.132	0.230	0.312	0.346	0.309	0.205	0.073	0.021
	4			0.006	0.028	0.077	0.156	0.259	0.360	0.410	0.328	0.204
	5				0.002	0.010	0.031	0.078	0.168	0.328	0.590	0.774
6	0	0.735	0.531	0.262	0.118	0.047	0.016		0.001			
	1	0.232	0.354	0.393	0.303	0.187	0.094	0.004	0.010	0.002		
	2	0.031	0.098	0.246	0.324	0.311	0.234	0.037	0.060	0.015	0.001	
	3	0.002	0.015	0.082	0.185	0.276	0.312	0.138	0.185	0.082	0.015	0.002
	4		0.001	0.015	0.060	0.138	0.234	0.276	0.324	0.246	0.098	0.031
	5			0.002	0.010	0.037	0.094	0.311	0.303	0.393	0.354	0.232
	6				0.001	0.004	0.016	0.187	0.118	0.262	0.531	0.735
7	0	0.698	0.478	0.210	0.082	0.028	0.008	0.047				
	1	0.257	0.372	0.367	0.247	0.131	0.055	0.002	0.004			
	2	0.041	0.124	0.275	0.318	0.261	0.164	0.017	0.025	0.004		
	3	0.004	0.023	0.115	0.227	0.290	0.273	0.077	0.097	0.029	0.003	
	4		0.003	0.029	0.097	0.194	0.273	0.194	0.227	0.115	0.023	0.004
	5			0.004	0.025	0.077	0.164	0.290	0.318	0.275	0.124	0.041
	6				0.004	0.017	0.055	0.261	0.247	0.367	0.372	0.257
	7					0.002	0.008	0.131	0.082	0.210	0.478	0.698
								0.028				

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com