



WWW.KweduFiles.Com

العام الدراسي

٢٠١٦-٢٠١٥

١١٤٤

الزمن : ساعة ونصف

الصف الحادي عشر العلمي

الإدارة العامة لمنطقة الفروانيه التعليميه

العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥ م

التوجيه الفني للرياضيات

(عدد الأوراق = ٥)

أسئلة المقال

(أجب عن الأسئلة التاليه موضحا خطوات الحل)

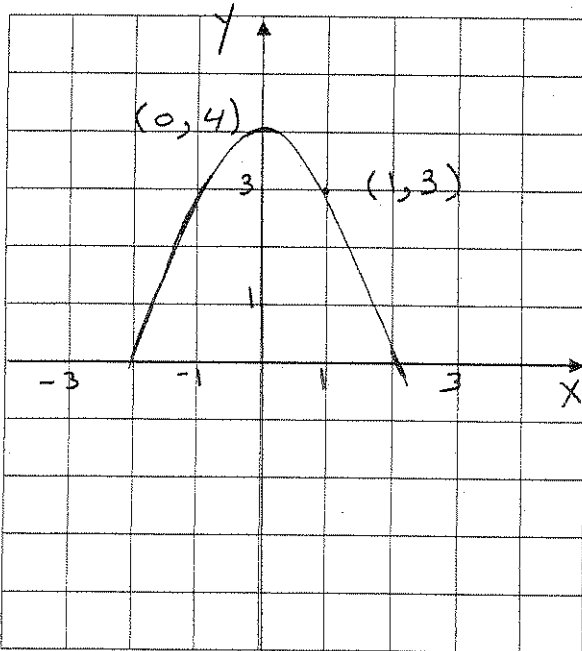
(١٠ درجات)

السؤال الأول :

$$(a) \text{ اكتب الكسر التالي بحيث يكون المقام عددا نسبيا : } \frac{2 + \sqrt{5}}{4 - 3\sqrt{5}}$$

WWW.KweduFiles.Com

(b) في الشكل المقابل اكتب معادلة القطع المكافئ بدلالة احداثيات رأسه



(١٠ درجات)

السؤال الثاني :

$$\left(\frac{1}{8}\right)^{x^2-3x} = 64$$

(a) أوجد مجموعة حل المعادله :

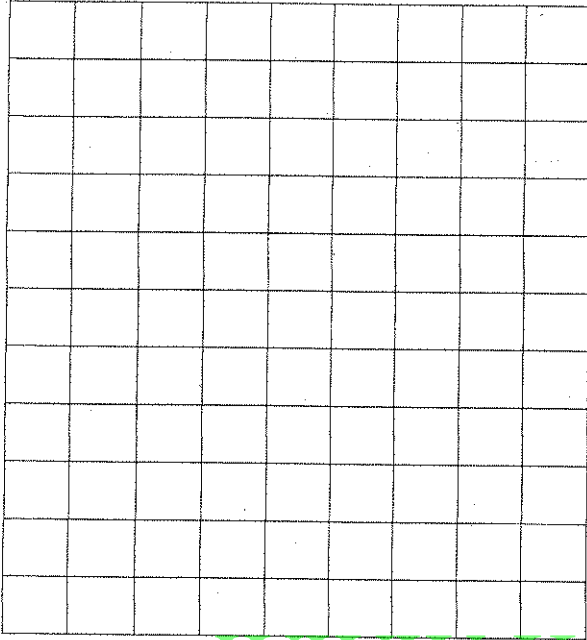
(b) أوجد مجال الداله : $f(x) = \frac{\sqrt{4x-2}}{x^2-9}$

WWW.KweduFiles.Com

(١٢ درجة)

السؤال الثالث

(a) ارسم الدالة: $y = \sqrt{x-1} - 2$ وعين المجال والمدى للدالة



WWW.KweduFiles.Com

$$\frac{x^2 + 2x - 3}{x - 1} > 0$$

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة التالية:

البند الموضوعية

(٨ درجات)
أولاً: في البنود (١ - ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) مجموعة حل المعادلة $\sqrt{2x} = x$ هي $\{0, 2\}$

(٢) الدالة $f(x) = 2(x - 3x^2) + 6x$ هي دالة خطية

(٣) معكوس الدالة $y = \frac{5x-2}{4}$ هو $y = \frac{2-4x}{5}$

ثانياً: في البنود (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها.

(٤) التعبير الجذري $\sqrt[3]{-125x^3}$ يساوي:

- (a) $-5x$ (b) $3x$ (c) $5x$ (d) -5

(٥) إذا كان $x > 0$ فإن $\left(\frac{1}{16x^{10}}\right)^{-\frac{1}{2}}$ يساوي:

- (a) $\frac{1}{4x^5}$ (b) $4x^5$ (c) $16x^5$ (d) $-4x^2$

(٦) معادلة محور التماثل للقطع الذي معادلته: $y = -2(x - 3)^2 - 1$ هو:

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

(٧) مجال الدالة $f(x) = \frac{1}{x} - 2x$ هو:

- (a) $(-\infty, 0]$ (b) $[0, \infty)$ (c) $R - \{0\}$ (d) R

(٨) مجموعة حل المتباينة $(-x - 2)^2 > 0$ هي:

- (a) $R - \{-2\}$ (b) ϕ (c) $R - \{0\}$ (d) $R - \{2\}$

إجابة امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الحادي عشر

السؤال الأول:

10

عز. الربيع

(a) اكتب الكسر $\frac{x-\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1}$, $x > 1$, $x \in \mathbb{Q}$ في أبسط صورة

WWW.KweduFiles.Com

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة : $(2x + 1)^2 = 4$

الحل :

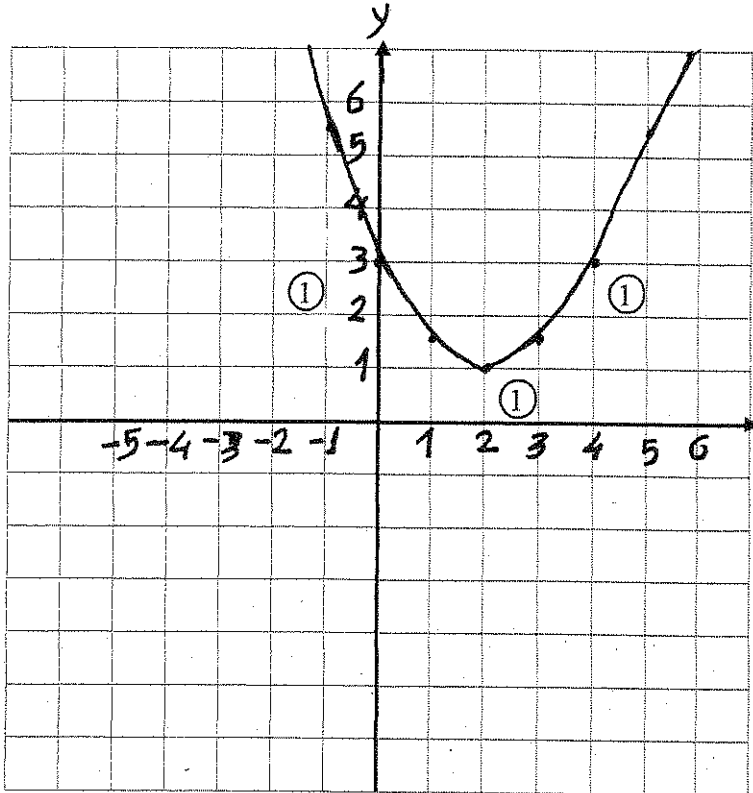
12

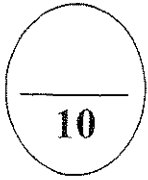
كنوزك الكريمة

(a) أوجد مجال الدالة: $f(x) = \frac{\sqrt{5-x}}{x^2-4}$

(b) ارسم منحنى الدالة: $y = \frac{1}{2}(x - 2)^2 + 1$ مستخدماً خواص القطع المكافئ

WWW.KweduFiles.Com





خذ الرباط

$$y = -3x + 5$$

السؤال الثالث:
(a) أوجد معكوس الدالة
الحل:

$$(b) \text{ أوجد مجموعة حل المتباينة } \frac{x-5}{x+3} \geq 0$$

WWW.KweduFiles.Com

بنود الموضوعي

أولاً : في البنود (1 - 3) توجد عبارات، ظلل في ورقة الإجابة:
 (a) إذا كانت العبارة صحيحة، (b) إذا كانت العبارة ليست صحيحة

نموذج الإجابة

(1) مجموعة حل المعادلة : $3^{5-x} = 1$ هي {5}

(2) مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{x} + \sqrt{-x} = 0$ هي ϕ

(3) بيان الدالة $y = -\frac{1}{2}(x-2)^2 + 4$ وأكثر اتساعاً من بيان الدالة $y = x^2$

ثانياً في البنود (4 - 8) لكل بند يوجد أربع خيارات، واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة
 الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(4) مجموعة حل المتباينة $x^2 + 4x + 6 > 0$ هي :

- (a) ϕ (b) R (c) R^+ (d) R^-

(5) رأس القطع المكافئ الذي معادلته $y = 2(x+1)^2 + 3$ هي :

- (a) (-1, 3) (b) (-1, -3) (c) (1, 3) (d) (1, -3)

(6) مدى الدالة $y = \sqrt{x-3}$ هو

- (a) (3, ∞) (b) (0, ∞) (c) [3, ∞) (d) [0, ∞)

(7) إذا كان $x + y = 4$ ، $x - y = 2$ فإن $\sqrt[6]{x^2 - y^2}$ يساوي

- (a) $\sqrt[3]{6}$ (b) $\sqrt[3]{2}$ (c) $\sqrt{2}$ (d) $\sqrt[6]{2}$

(8) أبسط صورة للمقدار $\frac{\sqrt{12x^4}}{\sqrt{3x}}$ هي :

- (a) $\frac{2x^2\sqrt{3}}{\sqrt{3x}}$ (b) $\frac{2x^2}{\sqrt{3x}}$ (c) $2x\sqrt{x}$ (d) $2x$

انتهت الأسئلة

المادة : الرياضيات

الزمن : ساعة و ٤٥ دقيقة

اختبار الفترة الدراسية الأولى

العام الدراسي : ٢٠١٤ - ٢٠١٥ م

الصف : [الحادي عشر علمي]

وزارة التربية

منطقة مبارك الكبير التعليمية

التوجيه الفني للرياضيات

أولاً : أسئلة المقال

السؤال الأول :

$$\sqrt{8x} - 2\sqrt{4x-16} = 0$$

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة:

الإجابة

WWW.KweduFiles.Com

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (الحادي عشر علمي) العام الدراسي (٢٠١٤ / ٢٠١٥ م)

تابع السؤال الأول :

(ب) ضع ما يلي في أبسط صورة بحيث يكون المقام عدد نسبي :

$$\frac{3-\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}}$$

الإجابة

WWW.KweduFiles.Com

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (الحادي عشر علمي) العام الدراسي (٢٠١٥ / ٢٠١٤ م)

السؤال الثاني :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة:

$$2^{x^2-4} = 32$$

الإجابة

WWW.KweduFiles.Com

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (الحادي عشر علمي) العام الدراسي (٢٠١٤ / ٢٠١٥م)

تابع السؤال الثاني :

(ب) أوجد مجال الدالة :

$$f(x) = \frac{\sqrt{1-x^2}}{|x-1|}$$

الإجابة

WWW.KweduFiles.Com

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (الحادي عشر علمي) العام الدراسي (٢٠١٤ / ٢٠١٥ م)

السؤال الثالث:

(أ) أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$\frac{x^2 - 5x + 6}{x - 3} \geq 0$$

الإجابة

WWW.KweduFiles.Com

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (الحادي عشر علمي) العام الدراسي (٢٠١٤ / ٢٠١٥ م)

تابع السؤال الثالث:

(ب) ارسم بيان الدالة $y = \frac{x-4}{2}$ ومعكوسها . ثم اكتب معادلة المعكوس

الإجابة

WWW.KweduFiles.Com

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (الحادي عشر علمي) العام الدراسي (٢٠١٤ / ٢٠١٥ م)

ثانياً: الموضوعي

أولاً: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

$$(1) \quad \sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{5}$$

$$(2) \quad \text{القطع المكافئ } y = -\frac{1}{3}(x+2)^2 - 3 \text{ فتحته إلى أعلى}$$

(3) لا يتغير مجال دالة الجذر التربيعي بعد إزاحة بيانها 3 وحدات للأعلى

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربعة إجابات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة
الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) المتباينة التي مجموعة حلها $[-2,3]$ هي:

(a) $x^2 - x - 6 \geq 0$ (b) $x^2 - x - 6 > 0$ (c) $x^2 - x - 6 \leq 0$ (d) $x^2 - x - 6 < 0$

(٥) مجموعة حل $x^2 = |x|$ هي:

(a) $\{-1,0,1\}$ (b) $\{0,1\}$ (c) $\{0\}$ (d) $\{1\}$

(٦) إذا كان $n > 0$ ، فإن التعبير الذي لا يكافئ $\sqrt[4]{4n^2}$ هو:

(a) $(4n^2)^{\frac{1}{4}}$ (b) $\sqrt{2n}$ (c) $(2n)^{\frac{1}{2}}$ (d) $2n^{\frac{1}{2}}$

(٧) لتكن: $h(x) = x^2$ ، $h: [-2,2] \rightarrow \mathbb{R}$ ، فإن مجال الدالة $f \cdot h$ هو:

(a) $[-2,2]$ (b) $(0,2)$ (c) $[0,2]$ (d) ليس أي مما سبق

(٨) معادلة القطع المكافئ المار بالنقطة $(-3,10)$ ورأسه $(0,1)$ هي:

(a) $y = 5x^2 + 1$ (b) $y = -3x^2 + 10$ (c) $y = 2x^2 - 8$ (d) $y = x^2 + 1$

انتهت الأسئلة ومع تمنيات توجيه الرياضيات لكم بالنجاح

ورقة الرسم البياني

WWW.KweduFiles.Com

ورقة إجابة الموضوعي

رقم السؤال	الاجابة			
(١)	a	b	c	d
(٢)	a	b	c	d
(٣)	a	b	c	d
(٤)	a	b	c	d
(٥)	a	b	c	d
(٦)	a	b	c	d
(٧)	a	b	c	d
(٨)	a	b	c	d

WWW.KweduFiles.Com

المادة : الرياضيات
عدد الأوراق : 6 أوراق
الزمن : 90 دقيقة

اختبار الفترة الدراسية الأولى
العام الدراسي : 2014 - 2015 م
الصف : [الحادي عشر العلمي]

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

أولا : أسئلة المقال

السؤال الأول :

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية : $2 + \sqrt{3x - 2} = 6$

WWW.KweduFiles.Com

7.5

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية : $6^{2x-8} = 1$

2.5

10

السؤال الثاني :

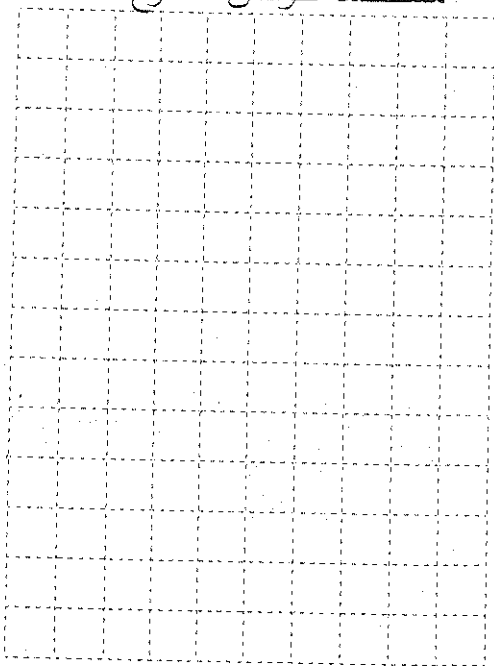
$$f(x) = \frac{\sqrt[3]{x+2}}{x^2-4}$$

(a) حدد مجال الدالة f :

WWW.KweduFiles.Com

6

(b) ارسم منحنى الدالة : $y = 2(x+1)^2 - 2$ مستخدماً خواص القطوع المكافئة



4

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (الحادي عشر العلمي) العام الدراسي (2014 / 2015 م)

السؤال الثالث:

12

(a) أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة

$$\sqrt{18} + \sqrt{50} - \sqrt{72}$$

4

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة : $\frac{(x+2)}{(x-3)} \leq 0$

WWW.KweduFiles.Com

8

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (الحادي عشر العلمي) العام الدراسي (2014 / 2015 م)

ثانياً: الموضوعي

أولاً: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل
(a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) إذا كان $y > 0$ فإن التعبير $\frac{56^{\frac{1}{3}} \times y^{\frac{5}{3}}}{(7y^2)^{\frac{1}{3}}}$ يساوي $2y$

(2) إذا كان $x = 3\sqrt{2}$ فإن $\sqrt[3]{9+x^2} = 3$

(3) مجال الدالة : $f(x) = \frac{1}{x^2} \sqrt{x+3}$ هو $(-3, \infty)$

ثانياً: في البنود من (4) إلى (8) اكن بحد أربعة اختيارات واحدة فقط صحيحة ظل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(4) لو وضع الكسر $\sqrt[3]{\frac{5}{4}}$ في أبسط صورة نضرب كلا من البسط و المقام في :

- (a) $\sqrt{2}$ (b) $\sqrt[3]{2}$ (c) 2 (d) 4

(5) القيمة الصغرى للدالة : $y = \frac{1}{3}(3-x)^2 - 2$ هي عند النقطة :

- (a) $(-3, -2)$ (b) $(-3, 2)$ (c) $(3, -2)$ (d) $(3, 2)$

(6) معكوس الدالة: $y = x^2 + 2$ هو

(a) $y = -\sqrt{x - 2}$

(b) $y = \sqrt{x - 2}$

(c) $y = \pm\sqrt{x + 2}$

(d) $y = \pm\sqrt{x - 2}$

(7) تكون الدالة : $f(x) = (a^2 - 4)x^2 - (a - 2)x + 5$ دالة تربيعية لكل a تنتمي إلى :

(a) R

(b) $R - \{-2, 2\}$

(c) $R - \{2\}$

(d) $R - \{-2\}$

(8) إذا كانت $f(x) = \frac{x(x+1)}{(x-3)(x+2)}$ فإن قيم x التي تجعل f غير معرفة هي :

(a) $\{3, 2\}$

(b) $\{-3, 2\}$

(c) $\{3, -2\}$

(d) $\{-3, -2\}$

WWW.KweduFiles.Com

انتهت الأسئلة ومع تمنيات توجيه الرياضيات لكم بالتوفيق و النجاح

أولاً : الأسئلة المقال

12

السؤال الأول :

(a) اكتب الكسر $\frac{\sqrt{x} - 3}{\sqrt{x} + 2}$, $x \in \mathbb{Q}$, $x > 2$ في أبسط صورة وبحيث يكون المقام عدداً نسبياً

الحل :

6

WWW.KweduFiles.Com

$$3(x-1)^{\frac{2}{3}} = 12$$

(b) أوجد مجموعة الحل للمعادلة

الحل :

6

السؤال الثاني :

10

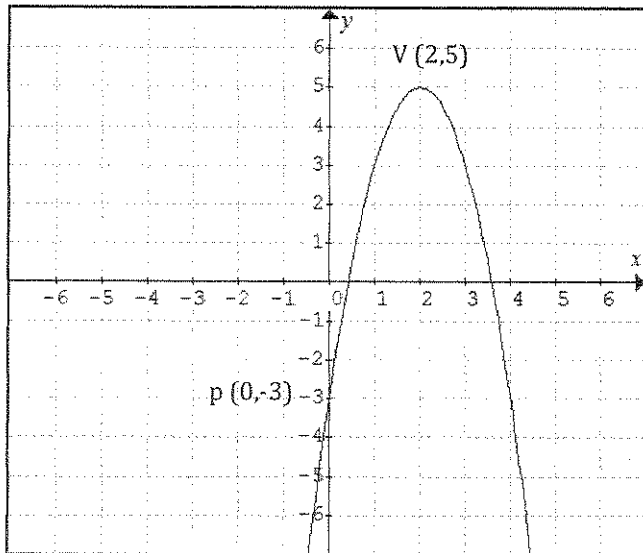
$$f(x) = \frac{\sqrt{3-x}}{x-3}$$

(a) أوجد مجال الدالة

الحل :

5

(b) في الشكل المقابل أوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $V(2,5)$ ويمر بالنقطة $P(0,-3)$
الحل :



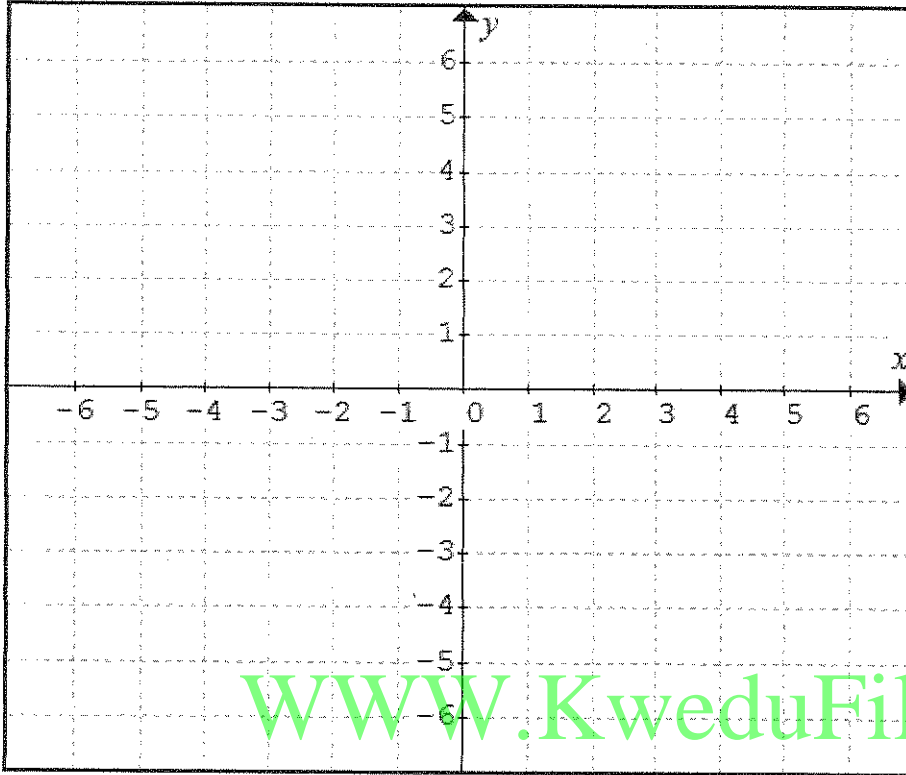
5

السؤال الثالث :

10

5

(a) باستخدام دالة المرجع ارسم بيان الدالة $y = \sqrt{x - 3} - 1$ وعين المجال والمدى للدالة
الحل :



(b) أوجد مجموعة حل المتباينة $\frac{3x+7}{x+2} \geq 2$

الحل :

5

ثانياً الأسئلة الموضوعية :

أولاً : في البنود من (3 - 1) ظلل في صفحة الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة ، (b) إذا كانت العبارة غير صحيحة

(1) مجموعة حل المعادلة $\sqrt{-x} = x$ هي ϕ

(2) مجموعة حل المعادلة $7^{x-4} = 1$ هي { 4 }

(3) معادلة المنحنى $y = \frac{1}{4} x^2$ تمثل بقطع مكافئ رأسه النقطة (1 ، 2)

ثانياً : في البنود من (8 - 4) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في صفحة الإجابة دائرة الرمز التي تدل على الإجابة الصحيحة :

(4) أي التعبيرات الجذرية التالية يكون في أبسط صورة

(a) $10\sqrt{32}$ (b) $\sqrt{8 a^6}$ (c) $\sqrt{7}$ (d) $3\sqrt{\frac{7}{4}}$

WWW.KweduFiles.Com

(5) مجال الدالة $g(x) = \sqrt{x^2 - 9} + 5$ هو

(a) $[-3, 3]$ (b) $R - [-3, 3]$ (c) $R - (-3, 3)$ (d) R

(6) معادلة محور تماثل منحنى الدالة $f(x) = \frac{1}{2}(x+4)^2 - 2$ هي $x =$

(a) 2 (b) - 2 (c) - 4 (d) 4

(7) أكبر قيمة للدالة $f(x) = -2(x-5)^2 - 3$ هي

(a) - 3 (b) 5 (c) - 5 (d) 3

(8) معكوس الدالة $y = 2x - 4$ هو $y =$

(a) $2x + 4$ (b) $4x - 2$ (c) $\frac{x - 4}{2}$ (d) $\frac{x + 4}{2}$

المجال الدراسي الرياضيات
الصف : الحادي عشر علمي
الزمن : ساعة واحدة ونصف

اختبار
الفترة الدراسية الأولى
العام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥

وزارة التربية
الادارة العامة لمنطقة الأحمدية التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

أولاً : أسئلة المقال :
أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

(5 درجات)

السؤال الأول :

A - أكتب الكسر التالي بحيث يكون المقام عدداً نسبياً

$$\frac{3}{\sqrt{2}} - \frac{1}{2\sqrt{2} - \sqrt{3}}$$

WWW.KweduFiles.Com

(5 درجات)

(B) حل المعادلة

$$\frac{x^2 - 3x}{7} = \frac{1}{49}$$

السؤال الثاني :

(A) بسط موضحاً خطوات الحل

(4 درجات)

10

$$\frac{\frac{1}{3} - \frac{-1}{3}}{X \cdot Y} = \frac{-1}{X^2} \cdot \frac{-3}{Y^4}$$

WWW.KweduFiles.Com

(6 درجات)

(B) عين مجال الدالة

$$g(x) = \sqrt[3]{x^2 - 2} \cdot (\sqrt{2x - 3})$$

السؤال الثالث :

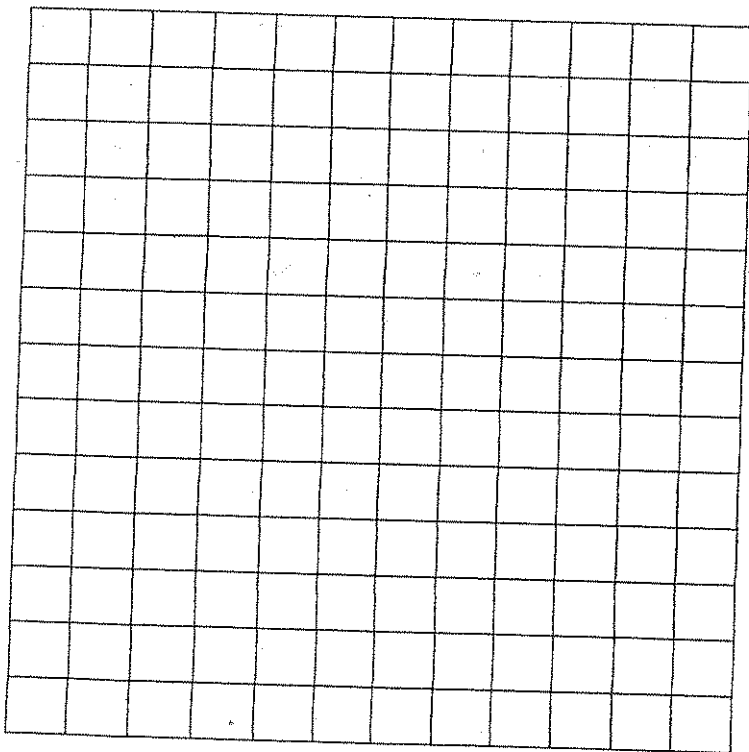
(A) حل المتباينة $\frac{X^2 - 1}{X^2 + 1} \leq 0$

(7 درجات)

12

WWW.KweduFiles.Com

(B) إرسم القطع المكافئ الذي رأسه (0,0) ويمر بالنقطة (-2,-8) p ثم اكتب معادلته بدلالة الرأس (5 درجات)



البنود الموضوعية

أولاً : في البنود (1-3) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الاجابة الدائرة (A) إذا كانت العبارة صحيحة

وظلل الدائرة (B) إذا كانت العبارة خطأ

$$\sqrt{\frac{-1}{2} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{-1}{6}} = \frac{1}{X}$$

1

$$3 - X = 1 \quad \text{مجموعة حل} \quad \text{هي } \{3\}$$

2

المستقيم $Y = X$ هو خط انعكاس لبيان دالة f وبيان معكوسها

3

ثانياً : في البنود (4 - 8) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح اختر الاجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الاجابة دائرة الرمز الدال عليها .

$$= \sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$$

4

(A) $3 - \sqrt{2}$ (B) $3 + \sqrt{2}$ (C) $2 - \sqrt{3}$ (D) $2 + \sqrt{3}$

لتكن $f(X) = X\sqrt{X}$ ، $g : [-2, 2] \rightarrow \mathbb{R}$ ، $g(X) = X^2$ فإن مجال الدالة $f \cdot g$

(A) $[-2, 2]$

(C) $[0, 2]$

5

(B) $(0, 2)$

(D) ليس اياً مما سبق

لتكن الدالة $f(X) = (a^2 - 4)X^2 - (a - 2)X + 5$ دالة تربيعية لكل a تنتمي إلى

(A) \mathbb{R}

(C) $\mathbb{R} - \{-2\}$

6

(B) $\mathbb{R} - \{2\}$

(D) $\mathbb{R} - \{-2, 2\}$

معادلة القطع المكافئ $y = 2x^2$ الذي تم إزاحة رأسه وحدتين يساراً و 4 وحدات لأعلى هي:

7

(A) $Y = (2X + 2)^2 + 4$ (B) $Y = 2(X - 2)^2 + 4$ (C) $Y = 2(X + 2)^2 + 4$ (D) $Y = 2(X + 2)^2 + 4$

مجموعة حل المتباينة $x^2 + |x| > 0$ هي

8

(A) \mathbb{R}

(B) $(0, \infty)$

(C) $\mathbb{R} - \{0\}$

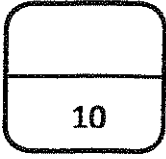
(D) ليس اياً مما سبق

انتهت الأسئلة

العام الدراسي : 2014/2015
عدد الأوراق : 5 ورقات
زمن الاختبار : 90 دقيقة

اختبار الفترة الأولى
الصف الحادي عشر علمي
مادة الرياضيات

وزارة التربية
الإدارة العامة للتعليم الخاص
التوجيه الفني للرياضيات



أولاً : أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية مع توضيح خطوات الحل

السؤال الأول : -

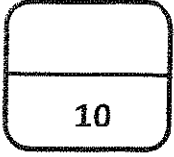
(a) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$\sqrt{x-3} = x - 5$$

WWW.KweduFiles.Com

(ب) إذا كانت

$$x^2 + x = 1 \quad \text{أثبت أن} \quad x = \frac{2}{1 + \sqrt{5}}$$



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

السؤال الثاني :-
(أ) أوجد مجال الدالة f :

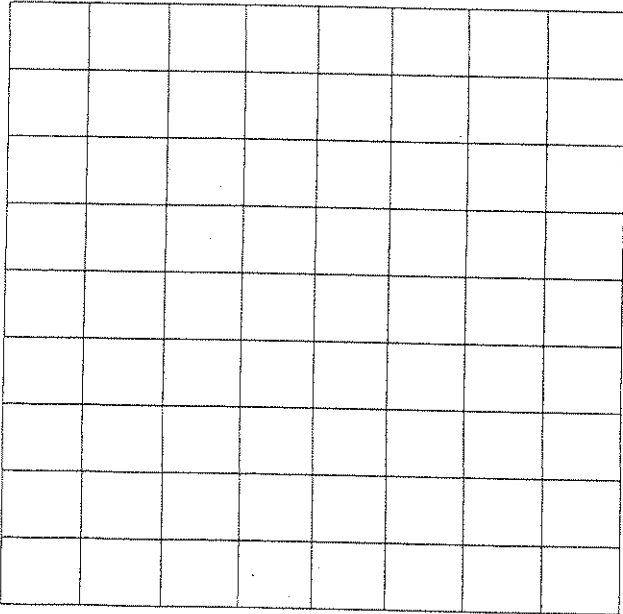
WWW.KweduFiles.Com

(ب) أكتب معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $v(0, 5)$ ، ويمر بالنقطة $p(1, -2)$

$$\frac{x+1}{x+2} > 0$$

السؤال الثالث : -
(أ) أوجد مجموعة حل المتباينة :

(ب) ارسم بيان الدالة : $y = \sqrt{x+2} - 1$ و عين مجال هذه الدالة ومداهما



ثانياً : أسئلة الموضوعي
 أولاً : في البنود (1-3) ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة
 في جدول إجابة الأسئلة الموضوعية :

$$(\sqrt{x})^2 = \sqrt{x^2} = x \quad \forall x \in \mathbb{R} \quad (1)$$

$$(2) \text{ مجال الدالة : } f(x) = \sqrt[3]{1-x^2} \text{ هو } [-1, 1]$$

$$(3) \text{ معكوس الدالة : } y = x^2 + 2 \text{ هو } y = \pm \sqrt{x-2}$$

ثانياً : في البنود (4-8) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط منها صحيحة
 اختر الإجابة الصحيحة وظلل الرمز الدال عليها في جدول إجابة الأسئلة الموضوعية :

$$(4) \text{ التعبير } (\sqrt[4]{x^{-2}y^4})^{-2} \text{ يساوي}$$

(a) $|x^{-1}|y^2$ (b) xy^2 (c) $x^{-2}y^{-2}$ (d) $|x|y^{-2}$

$$(5) \text{ القيمة الصغرى للدالة : } y = (x-2)^2 + 1 \text{ عند النقطة}$$

(a) $(-2, -1)$ (b) $(-2, 1)$ (c) $(2, 1)$ (d) $(2, -1)$

$$(6) \text{ مجموعة حل المتباينة : } (x-1)^2 > 0 \text{ هي}$$

(a) \mathbb{R} (b) \mathbb{R}^+ (c) \mathbb{R}^- (d) $\mathbb{R} \setminus \{1\}$

$$(7) \text{ مجموعة حل المعادلة : } 5^{x^2-4} = 1 \text{ هي}$$

(a) $\{2\}$ (b) $\{-2\}$ (c) $\{2, -2\}$ (d) \emptyset

$$(8) \text{ مجموعة حل المعادلة : } (1-x)^{\frac{2}{3}} = 4 \text{ هي}$$

(a) $\{-7, 9\}$ (b) $\{-7\}$ (c) $\{9\}$ (d) \emptyset

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق

جدول إجابة البنود الموضوعية

1	(a)	(b)	(c)	(d)
2	(a)	(b)	(c)	(d)
3	(a)	(b)	(c)	(d)
4	(a)	(b)	(c)	(d)
5	(a)	(b)	(c)	(d)
6	(a)	(b)	(c)	(d)
7	(a)	(b)	(c)	(d)
8	(a)	(b)	(c)	(d)

WWW.KweduFiles.Com

القسم الأول - أسئلة المقال

السؤال الأول : (13 درجة)

(7 درجات) (a) أوجد مجموعة حل المعادلة : $2(x-4)^{\frac{2}{5}} - 8 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

WWW.KweduFiles.Com

(6 درجات)

(b) أوجد مجال الدالة f : $f(x) = \frac{\sqrt{3+x}}{2x+6}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني : (12 درجة)

(a) أوجد مجموعة حل المتباينة : $\frac{x+3}{x+2} \geq 0$ (6 درجات)

WWW.KweduFiles.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) مثل بيانياً الدالة : $y = 2^{x-1} + 2$ مستخدماً دالة المرجع (6 درجات)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

WWW.KweduFiles.Com



السؤال الثالث : (12 درجة)

(6 درجات)

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$\log (2x) + \log (x-3) = \log 8 \quad , \quad x \in (3, \infty)$$

WWW.KweduFiles.Com

(b) أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين : $\vec{A} = \langle 6, 3 \rangle$, $\vec{B} = \langle 3, -1 \rangle$ (6 درجات)

السؤال الرابع : (13 درجة)
(a) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام الأصفار النسبية الممكنة

(8 درجات)

$$x^3 + 3x^2 - x - 3 = 0$$

WWW.KweduFiles.Com

تابع السؤال الرابع :

(b) في احد الإمتحانات نال أحد الطلاب درجة 16 من 20 في مادة الرياضيات حيث (5 درجات)

المتوسط الحسابي 13 و الانحراف المعياري 5 و نال درجة 16 من 20 في مادة

الفيزياء حيث المتوسط الحسابي 14 و الانحراف المعياري 4 ،

ما القيمة المعيارية للدرجة 16 مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

WWW.KweduFiles.Com

ثانياً: البنود الموضوعية

- أولاً: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) إذا كانت $f(x) = x + 1$, $g(x) = x - 1$ فإن الدالتين كل منهما معكوس للأخرى

(2) سلوك نهاية الدالة : $g(x) = -x^3 + 5x$ هو (\nearrow , \searrow)

(3) الدالة $y = 3(2)^x$ تمثل تضاول أسياً

ثانياً: في البنود من (4) إلى (10) اكل بند أربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(4) إذا كان $x > 0$ فإن التعبير $\frac{(24)^{\frac{1}{3}} \times x^{\frac{8}{3}}}{(3x^2)^{\frac{1}{3}}}$ يساوي :

- (a) $\frac{1}{2}x^2$ (b) $2x^2$ (c) $\frac{2}{3}x$ (d) $\frac{1}{3}x$

(5) الدالة $y = 4x^2$ دالة زوجية إذا كان مجالها :

- (a) $[-4, 4)$ (b) $[-4, 2)$ (c) $[-2, 2]$ (d) $[0, \infty)$

(6) كثيرة الحدود $y = (1 - x^2)^2 (x + 1)$ هي من الدرجة :

- (a) الثالثة (b) الرابعة (c) الخامسة (d) السادسة

(7) حل المعادلة : $e^{x-1} = 5$ هو :

- (a) $x = \ln 6$ (b) $x = \ln 5$ (c) $x = \ln 5 - 1$ (d) $x = \ln 5 + 1$

(8) إذا كان $\vec{L} = \langle \vec{AC} \rangle + 2\langle \vec{AB} \rangle - \langle \vec{BC} \rangle$ فإن :

(a) $\vec{L} = \frac{1}{2} \langle \vec{AB} \rangle$ (b) $\vec{L} = -\frac{1}{2} \langle \vec{AB} \rangle$

(c) $\vec{L} = 3 \langle \vec{AB} \rangle$ (d) $\vec{L} = 3 \langle \vec{AB} \rangle$

(9) لتكن النقاط $E(2, 4)$, $F(-1, -5)$, $G(x, y)$ في المستوى الإحداثي

إذا كان $\langle \vec{EF} \rangle = \langle \vec{EG} \rangle$ فإن (x, y) يساوي :

- (a) $(-1, -5)$ (b) $(-5, -13)$ (c) $(5, 13)$ (d) $(1, 5)$

(10) إذا كان حجم العينة يساوي 100 وحجم المجتمع الإحصائي يساوي 2000 فإن

كسر المعاينة يساوي :

- (a) 0.3 (b) 0.5 (c) 0.05 (d) 0.02

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
(1)	a	b	c	d
(2)	a	b	c	d
(3)	a	b	c	d
(4)	a	b	c	d
(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

WWW.Examupdates.Com

10

لكل بند درجة واحدة فقط

جدول الأعداد العشوائية

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	28138	28596	04819	50138	12598	96878	55684	01488	58963	25896	36987	47856	20150	18965
2	01055	53625	47739	51063	08445	33254	22542	50954	73949	11945	29947	86107	35420	77076
3	79603	31075	71532	38497	08236	78411	18237	48743	81472	31761	49582	70411	64708	59416
4	79261	96010	82558	15977	15827	55768	29668	73188	65198	24483	16219	63827	05092	47495
5	00005	37153	07206	78041	09457	97003	49739	75180	74018	90951	96161	31749	23314	55471
6	59282	86004	13259	59537	75702	66287	77941	27095	46176	67215	93007	84125	89302	92843
7	20119	41234	01600	61772	57765	43965	60952	86606	47653	71502	85121	56804	03494	98302
8	67205	41113	34514	03273	95516	68365	79855	50202	66262	31348	37260	56557	15116	38645
9	06244	02595	08941	24615	92256	43007	05022	48195	91554	42525	30499	92203	70717	92685
10	46210	35683	67486	77091	58196	08010	54826	97006	76740	76343	93982	66126	91164	53560
11	80851	80252	02993	92649	12421	00480	53258	45140	57226	10428	36478	24600	01401	29179
12	74684	98726	87312	70956	49731	45504	70689	57849	77383	53581	05100	07629	04450	54826
13	82136	32120	31733	10371	01132	25110	67123	59517	89996	58905	75260	21509	87839	68376
14	73419	88893	89748	44745	46390	54781	31307	62656	69777	24494	91659	29133	46122	75769
15	66082	76594	77480	38397	64521	18712	50625	39027	39168	07835	13446	17758	19166	86050
16	72300	93912	87548	69024	17509	52647	64335	84663	79524	34618	72718	51651	10486	81509
17	46805	82648	27550	65291	27181	92637	13539	87601	15442	70131	62278	99491	41647	11029
18	59068	93270	15829	34926	46252	90487	92734	04850	90175	84906	46435	91518	86972	25705
19	63089	93954	30250	80347	81506	53768	75611	62054	89867	16083	45585	39555	96236	37875
20	54384	64888	28929	46575	08301	86288	52656	19225	65019	74795	25915	71637	49063	17695
21	41219	63211	39429	15290	78067	66741	08485	64653	87698	04983	47255	72768	90770	82930
22	20939	02271	71831	53134	73002	86087	98213	24484	08574	34915	03881	26259	83583	55337
23	66587	02998	73357	00128	97188	71660	47602	52022	28157	21602	30212	53762	94149	66526
24	71255	04641	38419	79552	62599	76281	10226	60287	16627	85028	41218	20667	63917	49254
25	08584	91510	57892	75011	49221	69960	90413	62400	23239	76854	66983	15964	70808	41341
26	31552	70340	48274	81006	74831	19177	49160	50762	89666	93535	12381	29770	33895	90381
27	02779	92197	83606	60964	65448	64964	19444	31357	16774	68021	46076	43831	09372	71527
28	22739	38348	29275	50087	91312	68984	37018	03447	05352	00798	61243	86397	98949	07622
29	21255	64526	97920	04791	77315	49905	74232	67222	89562	14683	81533	60057	31164	21824
30	95796	88317	77167	07879	03499	00804	27377	18693	75652	32509	38279	28588	16753	86119
31	75902	33821	35579	75020	78575	43912	99570	79216	04682	53316	95976	11938	56490	43868
32	36028	73731	05339	82203	22856	72459	00237	17627	50326	98629	71967	48402	61549	83717
33	06836	03795	80497	34107	29215	17117	69538	63274	96690	78884	38149	84592	67096	84551
34	35984	71052	01657	19690	99783	13513	37517	96508	49098	86592	10874	18125	00876	14549
35	87635	49443	55077	18157	20552	27316	12591	68157	34316	20447	53989	40096	69123	74210
36	41484	58832	43633	92072	54522	60783	05639	78371	20340	90174	90549	60250	80358	97632
37	65736	34031	37846	47294	50168	96397	50329	17390	04554	96190	02594	44229	24198	03064
38	16118	88260	28975	20036	77353	96179	08143	29222	57871	01292	52420	07130	11896	94088
39	62064	36947	31193	72328	10262	75428	50450	31620	17855	27018	75910	60965	39988	73389
40	23472	61332	48829	99113	90538	74066	38628	09270	72856	71411	78860	50745	42966	27424
41	05654	41781	99888	60787	56313	83221	82631	91989	32577	68175	24897	23456	16419	41727
42	83428	17512	78322	01942	42061	60659	32746	95367	20551	99885	79334	03732	97058	80356
43	65126	87369	56266	48697	33094	07522	92724	05676	91022	64262	24239	60242	01049	42945
44	28042	84729	34846	05880	34188	27048	30623	23204	05034	93136	19192	91674	47022	48523
45	53148	70847	48117	16103	83773	13224	76143	39148	06742	08298	52014	61711	79466	78334

تابع جدول الأعداد العشوائية

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
46	13560	38973	76536	54464	57626	10247	67051	83850	93002	30930	83842	09990	39203	85693
47	74560	04842	75720	98173	35124	18019	70681	73624	86300	76894	55504	20022	27144	03239
48	27449	10887	55047	76702	62587	20131	63452	96127	15802	65271	74663	37237	95812	19427
49	44413	47571	63342	67062	19900	42511	71024	44364	02775	41081	33177	09580	71047	33820
50	64512	50481	41107	21553	86471	16380	45959	16065	75195	31120	33822	43200	82566	43078
51	00095	29635	33618	55201	12075	97285	80296	92250	92579	69296	68423	91353	35553	77036
52	09638	68500	84152	55279	29481	48723	87785	06304	53198	79425	41344	87395	54720	72911
53	08589	28972	20500	26761	61852	87387	17967	50345	20479	37841	16337	88163	38585	02798
54	54883	36854	75468	31821	08464	13393	24322	56872	39507	16845	92039	13209	47035	57686
55	15444	18858	69256	81949	85766	20284	15914	76382	25665	84484	36409	87271	14949	12069
56	71565	25235	48604	04697	60513	89675	34337	06619	67509	03365	67431	43725	60359	33823
57	92871	06972	97272	98081	58945	98039	47815	55173	93203	03385	58309	47970	27985	73782
58	68849	33525	22034	44200	90628	39212	75363	00247	96303	51838	99956	34321	85809	87275
59	98827	81751	86350	27162	56861	00566	32360	52560	05152	97370	29229	98503	44100	59854
60	66803	20412	23097	36884	14158	51578	82839	04323	01877	91180	22403	31175	67942	14508
61	41516	62122	37492	78385	08100	01107	49028	80607	92813	75169	25796	12643	75026	04170
62	12162	72695	70213	28844	94220	04677	63128	96254	60006	42148	63974	24739	46064	93416
63	13274	51517	40925	25926	47062	06867	80018	43394	68316	19197	74832	95805	26126	29623
64	52918	26336	17452	70092	22425	68294	14624	12683	60030	18091	76824	45533	29768	59678
65	30361	58894	77995	22650	20266	21791	25773	37748	38058	73835	57440	33610	24749	56691
66	46377	07121	20251	41301	07635	66029	80470	25523	16429	40640	40041	79302	98712	95368
67	27423	28968	39623	90457	26780	14540	15082	90327	56459	77107	60727	26328	59556	93557
68	73886	44934	65197	86001	51613	92940	24998	35378	35732	05469	05791	07309	23107	37543
69	70336	30279	09961	58625	11044	73699	32481	85490	58333	12277	98355	86413	87883	23945
70	97903	34498	31282	11249	13179	41489	87962	89071	61922	02704	83626	67269	26568	09110
71	86205	97851	61543	40666	78098	05621	86072	21202	84985	65253	09306	56791	86227	73343
72	70718	31353	96295	21718	03495	83149	48733	21496	68430	91459	18409	86552	53261	30280
73	79073	05288	57087	27201	29661	08888	42984	96272	93656	50805	32057	36231	03532	64408
74	37479	85240	68508	36333	90080	46063	78129	96854	65844	71369	15432	66145	29223	87139
75	56009	81470	06181	98341	92406	61704	57770	28984	92858	88178	80042	83674	23736	64497
76	97012	75201	16764	31720	59414	81005	63959	15445	12347	71939	23651	29846	20962	77463
77	89839	94534	78223	94989	54376	61163	21914	19430	86856	38116	83201	10117	77879	04504
78	81048	37891	24924	18757	54550	54788	72430	24611	18643	55647	11806	78567	76679	58222
79	96743	96838	50696	57648	15325	72557	77193	50894	33206	44420	37986	84257	02031	65384
80	87649	00751	47483	48564	13103	20941	49793	68972	27994	75845	84616	37040	97110	95953
81	18173	87553	45854	18750	16506	57202	60428	61710	35887	19879	49893	04512	62556	63742
82	27613	72032	94334	38239	00395	05486	96365	01758	99314	41866	25760	74573	72169	25744
83	67517	04195	89100	21434	52923	90818	09206	19493	00233	62413	39127	76457	39419	35023
84	23574	88907	08133	85126	84643	94128	89259	18791	71035	84179	82500	92193	31383	34150
85	98721	90145	05695	14882	11827	56881	14143	68069	88481	08328	58607	81737	11660	96892
86	85556	83652	92934	55451	94792	45056	50732	83305	46303	37510	15539	52534	47250	75231
87	63282	48334	46961	05993	16605	63422	23375	44298	16226	10617	96722	42776	53376	94366
88	34033	36344	41107	77495	73985	79352	14844	44334	30781	16339	38031	28104	60054	05725
89	75567	31423	72507	48162	30150	44912	76250	12017	12136	47687	90279	67127	83889	87957
90	45101	69475	96924	76548	57756	14741	26052	42807	52824	61981	87866	35512	23771	43130

(الأسئلة في 10 صفحات)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية - المجال الدراسي الرياضيات

الزمن : ساعتان

الصف الحادي عشر علمي

العام الدراسي 2013 / 2014 م

القسم الأول - أسئلة المقال (أجب عن جميع الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل) :

السؤال الأول :

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{x+3} - 5 = 0$ (5 درجات)

WWW.KweduFiles.Com

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة : $x^2 + 4x + 3 \leq 0$ (5 درجات)

WWW.KweduFiles.Com

السؤال الثاني :
(a) أوجد مجال الدالة :

$$f(x) = \frac{\sqrt[3]{7-5x}}{x+2}$$

(4 درجات)

WWW.KweduFiles.Com

(b) حل المعادلة التالية : $\log x - \log (x - 1) = 1$ (6 درجات)

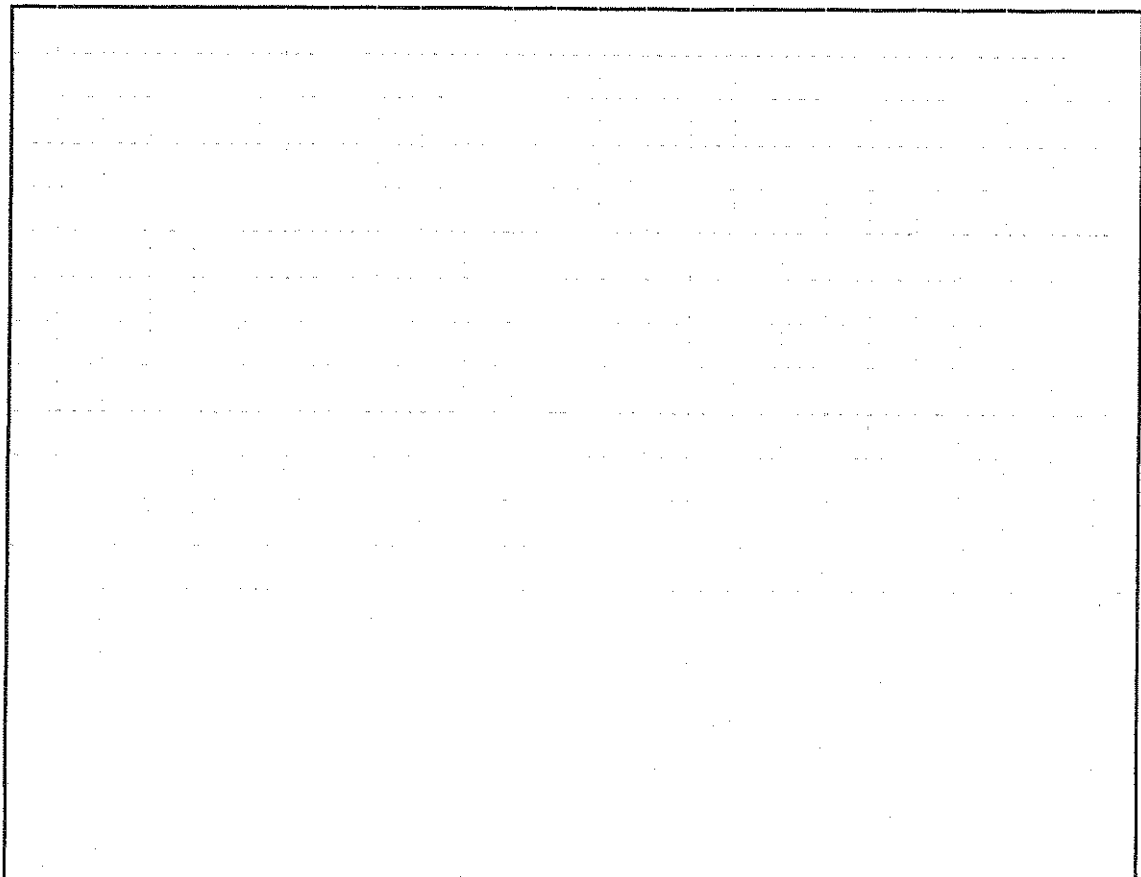
السؤال الثالث :

(a) مستخدماً دالة المرجع مثل بيانياً الدالة الأسية التالية :

(4 درجات)

$$y = 3^{x+4}$$

WWW.KweduFiles.Com



تابع السؤال الثالث :

(6 درجات)

(b) باستخدام نظرية الباقي أوجد باقي قسمة

$$f(x) = x^4 - 5x^2 + 4x + 12 \text{ على } (x+4)$$

ثم تحقق باستخدام القسمة التركيبية .

WWW.KweduFiles.Com

السؤال الرابع :

(5 درجات) (a) إذا كانت النقاط $A(6, -1)$ ، $B(3, 2)$ ، $C(2, 1)$

أوجد كلا من المتجهين $\langle \overrightarrow{BA} \rangle$ ، $\langle \overrightarrow{BC} \rangle$ 1

أثبت أن المثلث ABC قائم في \hat{B} 2

WWW.KweduFiles.Com

تابع السؤال الرابع :

(b) لاحظت شركة تجارية أن المتوسط الحسابي لارباحها 475 ديناراً (5 درجات)

بانحراف معياري 115 دينار إذا كان المنحنى التكراري لإرباح هذه

الشركة على شكل جرس (توزيع طبيعي)

1 طبق القاعدة التجريبية

2 هل وصلت أرباح هذه الشركة إلى 750 ديناراً ؟ فسر ذلك

WWW.KweduFiles.Com

القسم الثاني - البنود الموضوعية

أولاً: في البنود (1-3) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) لكل عدد حقيقي m ، $|m| \times \sqrt{m^2} = m^2$ ،

(2) معكوس الدالة : $y = x^2 + 2$ هو $y = \sqrt{x - 2}$

(3) $\frac{2}{3}$ يمكن أن يكون صفرًا للحدودية $f(x) = 2x^3 - bx^2 + cx - 3$

حيث $b, c \in \mathbb{R}$

ثانياً: في البنود (4 - 10) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

(4) إذا كان $\vec{V} = x\vec{i} - \vec{j}$ ، $\vec{U} = 4\vec{i} - 2\vec{j}$ متجهان متوازيان فإن قيمة x هي :

- (a) 8 (b) -2 (c) 2 (d) -8

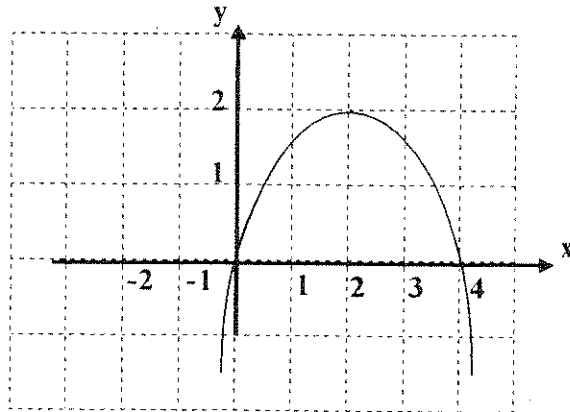
(5) مجموعة حل المتباينة $(1 - 2x)(4 + 5x) < 0$ هي :

- (a) $(-\frac{4}{5}, \frac{1}{2})$ (b) $(-\infty, -\frac{4}{5}) \cup (\frac{1}{2}, \infty)$
(c) $(-\infty, -\frac{1}{2}) \cup (\frac{4}{5}, \infty)$ (d) $(-\infty, -\frac{4}{5}) \cup (-\frac{1}{2}, \infty)$

(6) الدالة الأسية $y = ab^x$ تنمذج التزايد السكاني ، إذا كان معدل التزايد السكاني في مدينة ما هو 2.5% فإن عامل النمو يساوي :

- (a) 0.025 (b) 1.25 (c) 1.025 (d) 3.5

(7) الشكل أدناه يمثل منحنى قطع مكافئ معادلته هي :



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

(8) سلوك نهاية الدالة $f(x) = x^4 - 2x^5$ هو :

- (a) (∞, \nearrow) (b) (∞, \searrow)

- (c) $(-\infty, \nearrow)$ (d) $(-\infty, \searrow)$

(9) حل المعادلة : $e^{(x+1)} = 13$ هو

- (a) $x = \ln(13) - 1$ (b) $x = \ln(13) + 1$
 (c) $x = \ln(13)$ (d) $x = \ln(12)$

(10) إذا كان لدينا مجتمع ما مكون من 800 موظف منهم 200 مهندس مرقمين من (601) إلى (800) فإذا كان حجم عينة طبقة المهندسين يساوي 2 فإن العينة العشوائية البسيطة للمهندسين المرقمين على الترتيب حسب ظهورهم في جدول الاعداد العشوائية ابتداء من الصف الرابع و العمود السادس هي :

- (a) 617 , 770 (b) 662 , 683
 (c) 792 , 672 (d) 970 , 662

انتهت الاسئلة

جدول الأعداد العشوائية

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	28138	28596	04819	50138	12598	96878	55684	01488	58963	25896	36987	47856	20150	18965
2	01055	53625	47739	51063	08445	33254	22542	50954	73949	11945	29947	86107	35420	77076
3	79603	31075	71532	38497	08236	78411	18237	48743	81472	31761	49582	70411	64708	59416
4	79261	96010	82558	15977	15827	55768	29668	73188	65198	24483	16219	63827	05092	47495
5	00005	37153	07206	78041	09457	97003	49739	75180	74018	90951	96161	31749	23314	55471
6	59282	86004	13259	59537	75702	66287	77941	27095	46176	67215	93007	84125	89302	92843
7	20119	41234	01600	61772	57765	43965	60952	86606	47653	71502	85121	56804	03494	98302
8	67205	41113	34514	03273	95516	68365	79855	50202	66262	31348	37260	56557	15116	38645
9	06244	02595	08941	24615	92256	43007	05022	48195	91554	42525	30499	92203	70717	92685
10	46210	35683	67486	77091	58196	08010	54826	97006	76740	76343	93982	66126	91164	53560
11	80851	80252	02993	92649	12421	00480	53258	45140	57226	10428	36478	24600	01401	29179
12	74684	98726	87312	70956	49731	45504	70689	57849	77383	53581	05100	07629	04450	54826
13	82136	32120	31733	10371	01132	25110	67123	59517	89996	58905	75260	21509	87839	68376
14	73419	88893	89748	44745	46390	54781	31307	62656	69777	24494	91659	29133	46122	75769
15	66082	76594	77480	38397	64521	18712	50625	39027	39168	07835	13446	17758	19166	86050
16	72300	93912	87548	69024	17509	52647	64335	84663	79524	34618	72718	51651	10486	81509
17	46805	82648	27550	65291	27181	92637	13539	87601	15442	70131	62278	99491	41647	11029
18	59068	93270	15829	34926	46252	90487	92734	04850	90175	84906	46435	91518	86972	25705
19	63089	93934	30250	80347	81506	53768	75611	62054	89867	16083	45585	39555	96236	37875
20	54384	64888	28929	46575	08301	86288	52656	19225	65019	74795	25915	71637	49063	17695
21	41219	63211	39429	15290	78067	66741	08485	64653	87698	04983	47255	72768	90770	82930
22	20939	02271	71831	53134	73002	86087	98213	24484	08574	34915	03881	26259	83583	55337
23	66587	02998	73357	00128	97188	71660	47602	52022	28157	21602	30212	53762	94149	66526
24	71255	04641	38419	79552	62599	76281	10226	60287	16627	85028	41218	20667	63917	49254
25	08584	91510	57892	75011	49221	69960	90413	62400	23239	75854	66983	15964	70808	41341
26	31552	70340	48274	81006	74831	19177	49160	50762	89666	93535	12381	29770	33895	90381
27	02779	92197	83606	60964	65448	64964	19444	31357	16774	68021	46076	43831	09372	71527
28	22739	38348	29275	50087	91312	68984	37018	03447	05352	00798	61243	86397	98949	07622
29	21255	64526	97920	04791	77315	49905	74232	67222	89562	14683	81533	60057	31164	21824
30	95796	88317	77167	07879	03499	00804	27377	18693	75652	32509	38279	28588	16753	86119
31	75902	33821	35579	75020	78575	43912	99570	79216	04682	53316	95976	11938	56490	43868
32	36028	73731	05339	82203	22856	72459	00237	17627	50326	98629	71967	48402	61549	83717
33	06836	03795	80497	34107	29215	17117	69538	63274	96690	78884	38149	84592	67096	84551
34	35984	71052	01657	19690	99783	13513	37517	96508	49098	86592	10874	18125	00876	14549
35	87635	49443	55077	18157	20552	27316	12591	68157	34316	20447	53989	40096	69123	74210
36	41484	58832	43633	92072	54522	60783	05639	78371	20340	90174	90549	60250	80358	97632
37	65736	34031	37846	47294	50168	96397	50329	17390	04554	96190	02594	44229	24198	03064
38	16118	88260	28975	20036	77353	96179	08143	29222	57871	01292	52420	07130	11896	94088
39	62064	36947	31193	72328	10262	75428	50450	31620	17855	27018	75910	60965	39988	73389
40	23472	61332	48829	99113	90538	74066	38628	09270	72856	71411	78860	50745	42966	27424
41	05654	41781	99888	60787	56313	83221	82631	91989	32577	68175	24897	23456	16419	41727
42	83428	17512	78322	01942	42061	60659	32746	95367	20551	99885	79334	03732	97058	80356
43	65126	87369	56266	48697	33094	07522	92724	05676	91022	64262	24239	60242	01049	42945
44	28042	84729	34846	05880	34188	27048	30623	23204	05034	93136	19192	91674	47022	48523
45	53148	70847	48117	16103	83773	13224	76143	39148	06742	08298	52014	61711	79466	78334

تابع جدول الأعداد العشوائية

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
46	13560	38973	76536	54464	57626	10247	67051	83850	93002	30930	83842	09990	39203	85693
47	74560	04842	75720	98173	35124	18019	70681	73624	86300	76894	55504	20022	27144	03239
48	27449	10887	55047	76702	62587	20131	63452	96127	15802	65271	74663	37237	95812	19427
49	44413	47571	63342	67062	19900	42511	71024	44364	02775	41081	33177	09580	71047	33820
50	64512	50481	41107	21553	86471	16380	45959	16065	75195	31120	33822	43200	82566	43078
51	00095	29635	33618	55201	12075	97285	80296	92250	92579	69296	68423	91353	35553	77036
52	09638	68500	84152	55279	29481	48723	87785	06304	53198	79425	41344	87395	54720	72911
53	08589	28972	20500	26761	61852	87387	17967	50345	20479	37841	16337	88163	38585	02798
54	54883	36854	75468	31821	08464	13393	24322	56872	39507	16845	92039	13209	47035	57686
55	15444	18858	69256	81949	85766	20284	15914	76382	25665	84484	36409	87271	14949	12069
56	71565	25235	48604	04697	60513	89675	34337	06619	67509	03365	67431	43725	60359	33823
57	92871	06972	97272	98081	58945	98039	47815	55173	93203	03385	58309	47970	27985	73782
58	68849	33525	22034	44200	90628	39212	75363	00247	96303	51838	99956	34321	85809	87275
59	98827	81751	86350	27162	56861	00566	32360	52560	05152	97370	29229	98503	44100	59854
60	66803	20412	23097	36884	14158	51578	82839	04323	01877	91180	22403	31175	67942	14508
61	41516	62122	37492	78385	08100	01107	49028	80607	92813	75169	25796	12643	75026	04170
62	12162	72695	70213	28844	94220	04677	63128	96254	60006	42148	63974	24739	46064	93416
63	13274	51517	40925	25926	47062	06867	80018	43394	68316	19197	74832	95805	26126	29623
64	52918	26336	17452	70092	22425	68294	14624	12683	60030	18091	76824	45533	29768	59678
65	30361	58894	77995	22650	20266	21791	25733	37748	38058	73835	57440	33610	24749	56691
66	46377	07121	20251	41301	07635	66029	80470	25523	16429	40640	40041	79302	98712	95368
67	27423	28968	39623	90457	26780	14540	15082	90327	56459	77107	60727	26328	59556	93557
68	73886	44934	65197	86001	51613	92940	24998	35378	35732	05469	05791	07309	23107	37543
69	70336	30279	09961	58625	11044	73699	32481	85490	58333	12277	98355	86413	87883	23945
70	97903	34498	31282	11249	13179	41489	87962	89071	61922	02704	83626	67269	26568	09110
71	86205	97851	61543	40666	78098	05621	86072	21202	84985	65253	09306	56791	86227	73343
72	70718	31353	96295	21718	03495	83149	48733	21496	68430	91459	18409	86552	53261	30280
73	79073	05288	57087	27201	29661	08888	42984	96272	93656	50805	32057	36231	03532	64408
74	37479	85240	68508	36333	90080	46063	78129	96854	65844	71369	15432	66145	29223	87139
75	56009	81470	06181	98341	92406	61704	57770	28984	92858	88178	80042	83674	23736	64497
76	97012	75201	16764	31720	59414	81005	63959	15445	12347	71939	23651	29846	20962	77463
77	89839	94534	78223	94989	54376	61163	21914	19430	86856	38116	83201	10117	77879	04504
78	81048	37891	24924	18757	54550	54788	72430	24611	18643	55647	11806	78567	76679	58222
79	96743	96838	50696	57648	15325	72557	77193	50894	33206	44420	37986	84257	02031	65384
80	87649	00751	47483	48564	13103	20941	49793	68972	27994	75845	84616	37040	97110	95953
81	18173	87553	45854	18750	16506	57202	60428	61710	35887	19879	49893	04512	62556	63742
82	27613	72032	94334	38239	00395	05486	96365	01758	99314	41866	25760	74573	72169	25744
83	67517	04195	89100	21434	52923	90818	09206	19493	00233	62413	39127	76457	39419	35023
84	23574	88907	08133	85126	84643	94128	89259	18791	71035	84179	82500	92193	31383	34150
85	98721	90145	05695	14882	11827	56881	14143	68069	88481	08328	58607	81737	11660	96892
86	85556	83652	92934	55451	94792	45056	50732	83305	46303	37510	15539	52534	47250	75231
87	63282	48334	46961	05993	16605	63422	23375	44298	16226	10617	96722	42776	53376	94366
88	34033	36344	41107	77495	73985	79352	14844	44334	30781	16339	38031	28104	60054	05725
89	75567	31423	72507	48162	30150	44912	76250	12017	12136	47687	90279	67127	83889	87957
90	45101	69475	96924	76548	57756	14741	26052	42807	52824	61981	87866	35512	23771	43130

أولا : أسئلة المقال

السؤال الأول :

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية : $2 + \sqrt{3x-2} = 6$
الحل : $2 + \sqrt{3x-2} = 6 \longrightarrow \sqrt{3x-2} = 6 - 2$
 $\sqrt{3x-2} = 4$

$3x - 2 \geq 0$

$3x \geq 2 \longrightarrow x \geq \frac{2}{3}$

$\therefore x \in [\frac{2}{3}, \infty)$

$(\sqrt{3x-2})^2 = (4)^2$

$3x - 2 = 16$

$3x = 18 \longrightarrow x = 6$

$\therefore 6 \in [\frac{2}{3}, \infty)$

بتربيع الطرفين

$\therefore \text{ح.م.} = \{6\}$

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية : $6^{2x-8} = 1$

$6^{2x-8} = 6^0$

$2x - 8 = 0$

$2x = 8$

$x = 4$

$\therefore \text{ح.م.} = \{4\}$

الحل :

السؤال الثاني :

$$f(x) = \frac{\sqrt[3]{x+2}}{x^2-4} \quad (a) \text{ حدد مجال الدالة } f$$

الحل : لنفرض أن $f(x) = \frac{p(x)}{r(x)}$ حيث

$$r(x) = x^2 - 4, \quad p(x) = \sqrt[3]{x+2}$$

مجال البسط p هو مجموعة الأعداد الحقيقية R لأنه جذر تكعيبي لكثيرة حدود

مجال المقام r هو R لأنها دالة كثيرة حدود

نضع المقام = صفر

$$r(x) = 0 \longrightarrow x^2 - 4 = 0$$

$$(x+2)(x-2) = 0 \longrightarrow x = -2, \quad x = 2$$

∴ مجال $f = (\text{مجال } p \cap \text{مجال } r) / \text{مجموعة أصفار المقام}$

أي أن مجال f :

$$(R \cap R) - \{-2, 2\} = R - \{-2, 2\}$$

(b) ارسم منحنى الدالة : $y = 2(x+1)^2 - 2$ مستخدماً خواص القطوع المكافئة

الحل : المعادلة التربيعية على الصورة $y = a(x-h)^2 + k$

فهي تمثل قطعاً مكافئاً

∴ $h = -1, k = -2$ رأس المنحنى

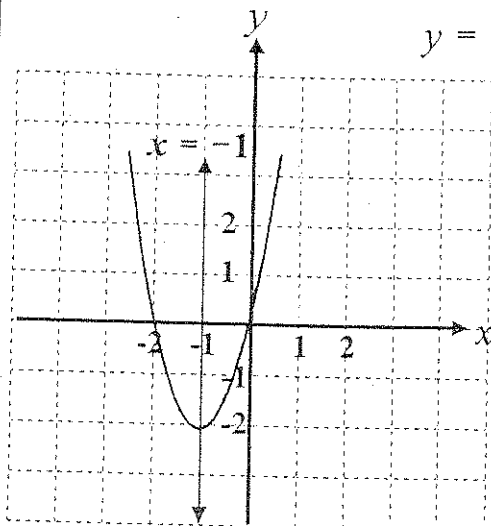
وكذلك $a = 2, 2 > 0$

∴ فتحة المنحنى للأعلى و الرأس عنده قيمة صغرى

للدالة ومحور التماثل $x = -1$

المنحنى يمر بنقطة الأصل و النقطة $(-2, 0)$ التي

هي انعكاس لنقطة الأصل في المحور $x = -1$



السؤال الثالث:

(a) أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة (موضحا خطوات الحل)

$$\sqrt{18} + \sqrt{50} - \sqrt{72}$$

الحل :

$$\begin{aligned} & \sqrt{18} + \sqrt{50} - \sqrt{72} \\ &= \sqrt{9 \times 2} + \sqrt{25 \times 2} - \sqrt{36 \times 2} \\ &= 3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} - 6\sqrt{2} \\ &= 2\sqrt{2} \end{aligned}$$

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة : $\frac{(x+2)}{(x-3)} \leq 0$

WWW.KweduFiles.Com الحل :

$$x + 2 = 0 \rightarrow x = -2$$

$$x - 3 = 0 \rightarrow x = 3$$

$$x + 2 < 0 \rightarrow x < -2$$

$$x - 3 < 0 \rightarrow x < 3$$

$$x + 2 > 0 \rightarrow x > -2$$

$$x - 3 > 0 \rightarrow x > 3$$

x	$-\infty$	-2	3	∞
x + 2	-	0	+	+
x - 3	-	-	0	+
$\frac{(x+2)}{(x-3)}$	+	0	-	+

$$[-2, 3) = \text{ح.م}$$

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (الحادي عشر العلمي) العام الدراسي (2014 / 2015 م)

ثانياً: الموضوعي

- أولاً: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل
(a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) إذا كان $y > 0$ فإن التعبير $\frac{56^{\frac{1}{3}} \times y^{\frac{5}{3}}}{(7y^2)^{\frac{1}{3}}}$ يساوي $2y$

(2) إذا كان $x = 3\sqrt{2}$ فإن $\sqrt[3]{9+x^2} = 3$

(3) مجال الدالة : $f(x) = \frac{1}{x^2} \sqrt{x+3}$ هو $(-3, \infty)$

ثانياً: في البنود من (4) إلى (8) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(4) لوضع الكسر $\sqrt[3]{\frac{5}{4}}$ في أبسط صورة نضرب كلا من البسط و المقام في :

- (a) $\sqrt{2}$ (b) $\sqrt[3]{2}$ (c) 2 (d) 4

(5) القيمة الصغرى للدالة : $y = \frac{1}{3}(3-x)^2 - 2$ هي عند النقطة :

- (a) $(-3, -2)$ (b) $(-3, 2)$ (c) $(3, -2)$ (d) $(3, 2)$

(6) معكوس الدالة: $y = x^2 + 2$ هو

(a) $y = -\sqrt{x - 2}$

(b) $y = \sqrt{x - 2}$

(c) $y = \pm\sqrt{x + 2}$

(d) $y = \pm\sqrt{x - 2}$

(7) تكون الدالة : $f(x) = (a^2 - 4)x^2 - (a - 2)x + 5$ دالة تربيعية لكل a تنتمي إلى :

(a) R

(b) $R - \{-2, 2\}$

(c) $R - \{2\}$

(d) $R - \{-2\}$

(8) إذا كانت $f(x) = \frac{x(x+1)}{(x-3)(x+2)}$ فإن قيم x التي تجعل f غير معرفة هي :

(a) $\{3, 2\}$

(b) $\{-3, 2\}$

(c) $\{3, -2\}$

(d) $\{-3, -2\}$

WWW.KweduFiles.Com

انتهت الأسئلة ومع تمنيات توجيه الرياضيات لكم بالتوفيق و النجاح

ورقة إجابة الموضوعي

السؤال	الإجابة			
(1)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(2)	<input type="radio"/> a	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(3)	<input type="radio"/> a	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(4)	<input type="radio"/> a	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(5)	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> d
(6)	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input checked="" type="radio"/>
(7)	<input type="radio"/> a	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(8)	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> d

8

لكل بند درجة واحدة فقط

أولاً : الأسئلة المقال

12

السؤال الأول :

(a) اكتب الكسر $\frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+2}$, $x \in Q, x > 2$ في أبسط صورة وبحيث يكون المقام عدداً نسبياً

الحل :

$$\begin{aligned} \frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+2} &= \frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+2} \times \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}-2} \\ &= \frac{(\sqrt{x})^2 - 2\sqrt{x} - 3\sqrt{x} + 6}{(\sqrt{x})^2 - 2^2} \\ &= \frac{x - 5\sqrt{x} + 6}{x - 4} \end{aligned}$$

WWW.KweduFiles.Com

6

$$3(x-1)^{\frac{2}{3}} = 12$$

(b) أوجد مجموعة الحل للمعادلة

الحل :

$$\begin{aligned} (x-1)^{\frac{2}{3}} &= 4 \\ \left((x-1)^{\frac{2}{3}}\right)^{\frac{3}{2}} &= (4)^{\frac{3}{2}} \\ |x-1| &= (\sqrt{4})^3 \\ |x-1| &= 8 \\ \therefore x-1 &= 8 \quad \text{أو} \quad x-1 = -8 \\ \therefore x &= 9 \quad \text{أو} \quad x = -7 \\ \therefore \text{مجموعة الحل} &= \{9, -7\} \end{aligned}$$

(تراجع الحلول الأخرى في جميع الأسئلة)

6

السؤال الثاني :

10

(a) أوجد مجال الدالة $f(x) = \frac{\sqrt{3-x}}{x-3}$

الحل : $f(x) = \frac{n(x)}{d(x)}$ فنحن

f دالة نسبية $3-x \geq 0 \Rightarrow x \leq 3$

مجال n (دالة البسط) $= (-\infty, 3]$

مجال d (دالة المقام) $R =$ لأنها حودية

بمجموعة اصفار المقام $= \{3\}$

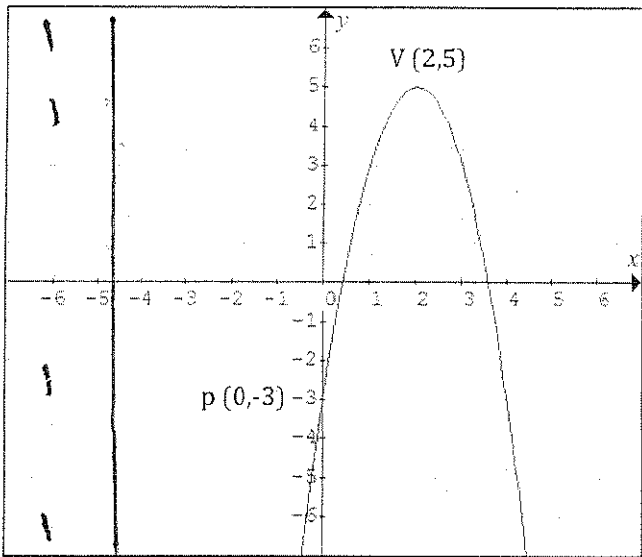
مجال $f = ((-\infty, 3] \cap R) / \{3\} =$

$= (-\infty, 3)$

5

(b) في الشكل المقابل : أوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $V(2, 5)$ ويمر بالنقطة $P(0, -3)$

الحل :



رأس القطع $(h, k) = (2, 5)$

$y = a(x-h)^2 + k$

$y = a(x-2)^2 + 5$

بالتعويض بالنقطة $(0, -3)$

$-3 = a(0-2)^2 + 5$

$-8 = 4a$

$\therefore a = -2$

معادلة القطع المطلوب

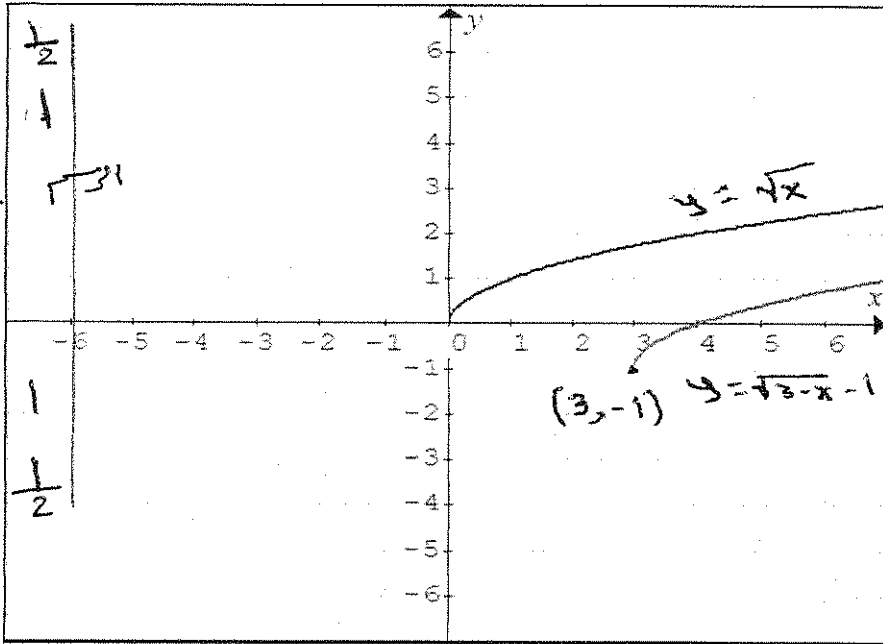
$y = -2(x-2)^2 + 5$

5

5

10

(a) باستخدام دالة المرجع ارسم بيان الدالة $y = \sqrt{x-3} - 1$ وعين المجال والمدى للدالة
الحل:



تؤرخ دالة المرجع $y = \sqrt{x}$
3 وحدات يميناً ووحدة لأعلى
يبدأ بيان الدالة عند النقطة $(3, -1)$

مجال الدالة = $[3, \infty)$
المدى = $[-1, \infty)$

WWW.KweduFiles.Com

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة $\frac{3x+7}{x+2} \geq 2$

الحل:

$$\frac{3x+7}{x+2} - 2 \geq 0$$

$$\frac{3x+7-2x-4}{x+2} \geq 0$$

$$\frac{x+3}{x+2} \geq 0$$

$$x+3=0 \Rightarrow x=-3$$

$$x+2=0 \Rightarrow x=-2$$

اصفار لبط
اصفار لخطاف

لإيجاد قيم x التي تحقق $\frac{x+3}{x+2} \geq 0$

$$\begin{array}{l} x+3 < 0 \Rightarrow x < -3 \\ x+3 > 0 \Rightarrow x > -3 \end{array} \quad \left\| \quad \begin{array}{l} x+2 < 0 \Rightarrow x < -2 \\ x+2 > 0 \Rightarrow x > -2 \end{array} \right.$$

x	$-\infty$	-3	-2	$+\infty$
$\frac{x+3}{x+2}$	-	0	+	+
$\frac{x+3}{x+2}$	-	-	0	+
$\frac{x+3}{x+2}$	+	+	0	+

∴ مجموعة الحل = $(-\infty, -3] \cup (-2, \infty)$
 $R - (-3, -2] =$

ثانيا الأسئلة الموضوعية :

أولاً : في البنود من (3 - 1) ظلل في صفحة الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة ، (b) إذا كانت العبارة غير صحيحة

(1) مجموعة حل المعادلة $\sqrt{-x} = x$ هي ϕ

(2) مجموعة حل المعادلة $7^{x-4} = 1$ هي { 4 }

(3) معادلة المنحني $y = \frac{1}{4} x^2$ تمثل بقطع مكافئ رأسه النقطة (1 ، 2)

ثانياً : في البنود من (8 - 4) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في صفحة الإجابة دائرة الرمز التي تدل على الإجابة الصحيحة :

(4) أي التعبيرات الجذرية التالية يكون في أبسط صورة

(a) $10\sqrt{32}$ (b) $\sqrt{8} a^6$ (c) $\sqrt{7}$ (d) $\sqrt[3]{\frac{7}{4}}$

(5) مجال الدالة $g(x) = \sqrt{x^2 - 9} + 5$ هو

(a) $[-3, 3]$ (b) $\mathbb{R} - [-3, 3]$ (c) $\mathbb{R} - (-3, 3)$ (d) \mathbb{R}

(6) معادلة محور تماثل منحنى الدالة $f(x) = \frac{1}{2}(x+4)^2 - 2$ هي $x =$

(a) 2 (b) - 2 (c) - 4 (d) 4

(7) أكبر قيمة للدالة $f(x) = -2(x-5)^2 - 3$ هي

(a) - 3 (b) 5 (c) - 5 (d) 3

(8) معكوس الدالة $y = 2x - 4$ هو $y =$

(a) $2x + 4$ (b) $4x - 2$ (c) $\frac{x - 4}{2}$ (d) $\frac{x + 4}{2}$

ثانياً : إجابة البنود الموضوعية

8

رقم البند	الإجابة الصحيحة
1	<input type="radio"/> a <input checked="" type="radio"/> b
2	<input checked="" type="radio"/> a <input type="radio"/> b
3	<input type="radio"/> a <input checked="" type="radio"/> b
4	<input type="radio"/> a <input type="radio"/> b <input checked="" type="radio"/> c <input type="radio"/> d
5	<input type="radio"/> a <input type="radio"/> b <input type="radio"/> c <input checked="" type="radio"/> d
6	<input type="radio"/> a <input type="radio"/> b <input checked="" type="radio"/> c <input type="radio"/> d
7	<input checked="" type="radio"/> a <input type="radio"/> b <input type="radio"/> c <input type="radio"/> d
8	<input type="radio"/> a <input type="radio"/> b <input type="radio"/> c <input checked="" type="radio"/> d

WWW.KweduFiles.Com

الزمن : ساعة ونصف

الصف الحادي عشر العلمي

الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية

العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥م

التوجيه الفني للرياضيات

(عدد الأوراق = ٥)

أسئلة المقال

(أجب عن الأسئلة التالية موضعا خطوات الحل)

السؤال الأول :

(١٠ درجات)

(a) اكتب الكسر التالي بحيث يكون المقام عددا نسبيا : $\frac{2 + \sqrt{5}}{4 - 3\sqrt{5}}$

٥ درجات

$$\frac{2 + \sqrt{5}}{4 - 3\sqrt{5}} \times \frac{4 + 3\sqrt{5}}{4 + 3\sqrt{5}}$$

$$= \frac{(2 + \sqrt{5})(4 + 3\sqrt{5})}{(4)^2 - (3\sqrt{5})^2}$$

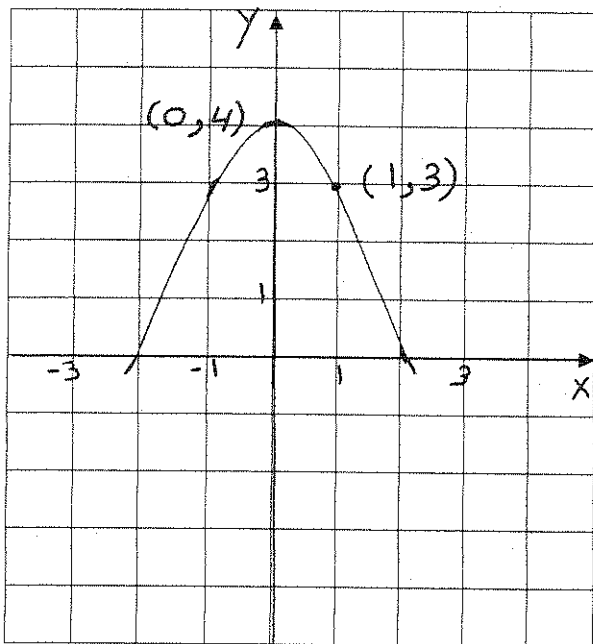
$$= \frac{8 + 6\sqrt{5} + 4\sqrt{5} + 15}{16 - 45}$$

$$= \frac{23 + 10\sqrt{5}}{-29} = -\frac{23 + 10\sqrt{5}}{29}$$

المقام البسط
 $\frac{1}{2} + 1$ $1 + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

(b) في الشكل المقابل اكتب معادلة القطع المكافئ بدلالة احداثيات رأسه

٥ درجات



رأس القطع = (٠, ٤)

$$h = 0, k = 4$$

$$y = a(x - h)^2 + k$$

$$y = a(x - 0)^2 + 4$$

$$y = a x^2 + 4$$

بالتعويض عن (١, ٣)

$$3 = a + 4 \Rightarrow a = -1$$

$$y = -(x)^2 + 4$$

 $\frac{1}{2}$

1

 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $1 + \frac{1}{2}$

1

بمراعاة الملوك الأخرى

(١٠ درجات)

السؤال الثاني :

$$\left(\frac{1}{8}\right)^{x^2-3x} = 64$$

(a) أوجد مجموعة حل المعادله :

٤ درجات

$$(8^{-1})^{x^2-3x} = (8)^2$$

$$8^{-x^2+3x} = (8)^2$$

$$-x^2+3x = 2$$

$$-x^2+3x-2=0$$

$$x^2-3x+2=0$$

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

$$x=2 \text{ أو } x=1$$

مجموعة الحل = { 2, 1 }

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$1$$

$$1$$

(b) أوجد مجال الداله : $f(x) = \frac{\sqrt{4x-2}}{x^2-9}$

٤ درجات

نقرض $f(x) = \frac{g(x)}{r(x)}$ حيث $g(x) = \sqrt{4x-2}$ و $r(x) = x^2-9$

$$4x-2 \geq 0$$

$$x \geq \frac{1}{2}$$

$$x \in \left[\frac{1}{2}, \infty\right)$$

R (كثيرة الحدود)

$$x^2-9=0$$

$$x^2=9 \Rightarrow x=\pm 3$$

مجموعة أصفار $f(x)$: $\{-3, 3\}$

مجال $F = (\text{مجال } g \cap \text{مجال } r) - \text{مجموعة أصفار } r$

$$\left[\frac{1}{2}, \infty\right) \cap R - \{-3, 3\}$$

$$\left[\frac{1}{2}, \infty\right) - \{3\}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

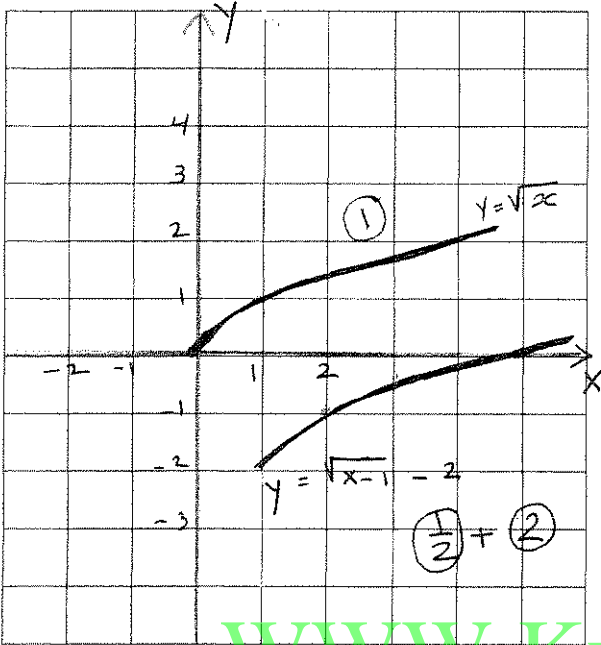
٢
بحسب مراعاة الخوارزمية الأخرى

(١٢ درجة)

السؤال الثالث

(a) ارسم الدالة: $y = \sqrt{x-1} - 2$ وعين المجال والمدى للدالة

٦ درجات



دالة المرجع هي $y = \sqrt{x}$

أخرج بيان دالة المرجع وحدة بمبدأ و 2

وحدة للتبسيط

يبدأ بيان الدالة عند النقطة (2، 0)

المجال = (2، +∞)

المدى = (-2، +∞)

WWW.KweduFiles.Com

$$\frac{x^2 + 2x - 3}{x - 1} > 0$$

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة التالية:

٦ درجات

$$\frac{(x+3)(x-1)}{(x-1)} > 0$$

$$\frac{(x+3)\cancel{(x-1)}}{\cancel{(x-1)}} > 0 \quad x \neq 1$$

أصفر المقام: $x-1=0 \Rightarrow x=1$

$$x+3 > 0 \Rightarrow x > -3$$



مجموعة الحل = $(-3, 1) \cup (1, +\infty)$

$$(-3, 1) \cup (1, +\infty)$$

٣
يجب مراعاة اللول الأخرى

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الحادي عشر علمي (الرياضيات) ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

البنود الموضوعية

(٨ درجات)
أولاً : في البنود (١ - ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) مجموعة حل المعادلة $\sqrt{2x} = x$ هي $\{0, 2\}$

(٢) الدالة $f(x) = 2(x - 3x^2) + 6x$ هي دالة خطية

(٣) معكوس الدالة $y = \frac{5x-2}{4}$ هو $y = \frac{2-4x}{5}$

ثانياً: في البنود (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٤) التعبير الجذري $\sqrt[3]{-125x^3}$ يساوي :

- (a) $-5x$ (b) $3x$ (c) $5x$ (d) -5

(٥) إذا كان $x > 0$ فإن $\left(\frac{1}{16x^0}\right)^{-\frac{1}{2}}$ يساوي :

- (a) $\frac{1}{4x^5}$ (b) $4x^5$ (c) $16x^5$ (d) $-4x^2$

(٦) معادلة محور التماثل للقطع الذي معادلته : $y = -2(x - 3)^2 - 1$ هو :

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

(٧) مجال الدالة $f(x) = \frac{1}{x} - 2x$ هو :

- (a) $(-\infty, 0]$ (b) $[0, \infty)$ (c) $R - \{0\}$ (d) R

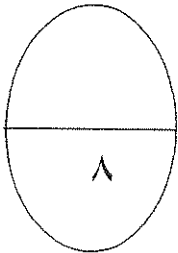
(٨) مجموعة حل المتباينة $(-x - 2)^2 > 0$ هي :

- (a) $R - \{-2\}$ (b) ϕ (c) $R - \{0\}$ (d) $R - \{2\}$

إجابة البنود الموضوعية

درجة واحدة لكل بند

١	(a)	(b)	(c)	(d)
٢	(a)	(b)	(c)	(d)
٣	(a)	(b)	(c)	(d)
٤	(a)	(b)	(c)	(d)
٥	(a)	(b)	(c)	(d)
٦	(a)	(b)	(c)	(d)
٧	(a)	(b)	(c)	(d)
٨	(a)	(b)	(c)	(d)



المصحح :

المراجع :

تمنياتنا لكم بالتوفيق ،،،

أولاً : أسئلة المقال : أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

(5 درجات)

السؤال الأول :

(A) أكتب الكسر التالي بحيث يكون المقام عدداً نسبياً

$$\frac{3}{\sqrt{2}} - \frac{1}{2\sqrt{2} - \sqrt{3}}$$

الحل

1 + 1

$$\frac{3}{\sqrt{2}} \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} - \frac{1}{2\sqrt{2} - \sqrt{3}} \frac{2\sqrt{2} + \sqrt{3}}{2\sqrt{2} + \sqrt{3}}$$

1 + 1

$$\frac{3\sqrt{2}}{2} = \frac{2\sqrt{2} + \sqrt{3}}{8 - 3}$$

1

$$\frac{3}{2}\sqrt{2} = \frac{2\sqrt{2} + \sqrt{3}}{5}$$

$$\frac{3}{2}\sqrt{2} - \frac{2}{5}\sqrt{2} = \frac{1}{5}\sqrt{3}$$

(5 درجات)

(B) حل المعادلة

$$\frac{x^2 - 3x}{7} = \frac{1}{49}$$

الحل

1

$$\frac{x^2 - 3x}{7} = \frac{-2}{7}$$

1

$$x^2 - 3x = -2$$

1

$$x^2 - 3x + 2 = 0$$

1

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

1

$$x=1 \text{ أو } x=2 \text{ إما}$$

السؤال الثاني :
(A) بسط موضحاً خطوات الحل

(4 درجات)

10

$$\frac{\frac{1}{X^3} \cdot \frac{-1}{Y^3}}{\frac{-1}{X^2} \cdot \frac{3}{Y^4}}$$

الحل

1 + 1

$$\frac{\frac{1}{X^3} \cdot \frac{-1}{Y^3}}{\frac{-1}{X^2} \cdot \frac{3}{Y^4}}$$

1 + 1

$$\frac{\frac{5}{6}}{X} \cdot \frac{5}{12} \cdot Y$$

WWW.KweduFiles.Com

(6 درجات)

(B) عين مجال الدالة

$$g(X) = \sqrt[3]{X^2 - 2} \cdot (\sqrt{2X - 3})$$

الحل

نفرض $g(X) = f(X) \cdot D(X)$

مجال f : R

1

مجال D : $\{X : 2X - 3 \geq 0\}$

1

$$X \geq \frac{3}{2}$$

1

$$\left[\frac{3}{2}, \infty \right)$$

1

مجال g : مجال $f \cap$ مجال D

1

$$\left[\frac{3}{2}, \infty \right) \cap R$$

1

$$\left[\frac{3}{2}, \infty \right)$$

السؤال الثالث :

(A) حل المتباينة $\frac{X^2-1}{X^2+1} \leq 0$

(7 درجات)

12

الحل

$$\frac{(X-1)(X+1)}{X^2+1} \leq 0$$

أصفار البسط : $X=1$ ، $X=-1$

أصفار المقام : $X^2+1 \neq 0$

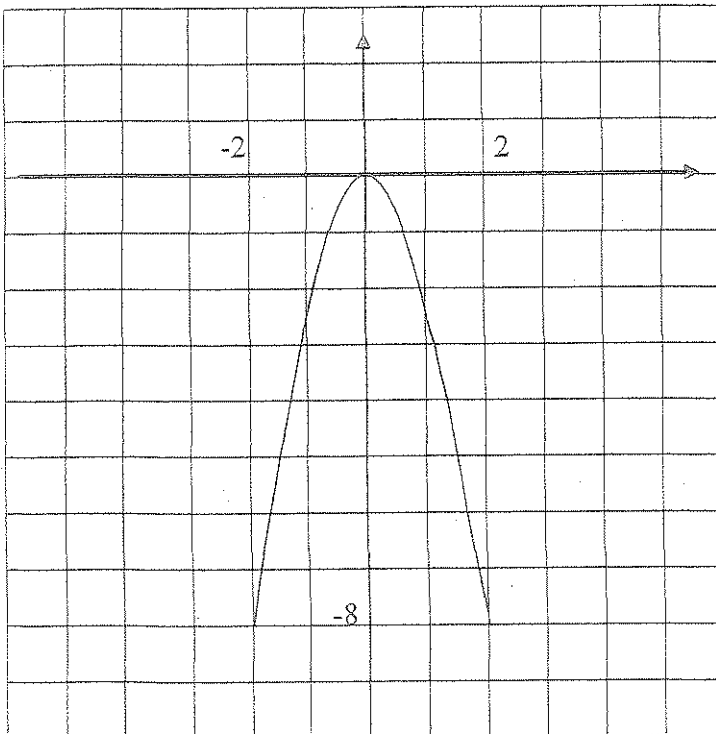
$$X-1 \leq 0 \rightarrow X \leq 1 \quad , \quad X+1 \leq 0 \rightarrow X < -1$$

X	$-\infty$		-1		1		∞					
(X-1)	-	-	-	-	0	+	+	+	+	+	+	+
(X+1)	-	-	-	0	+	+	+	+	+	+	+	+
(X ² +1)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
X ² -1		+		0		-		0		+		
$\frac{X^2-1}{X^2+1}$		+		0		-		0		+		

مجموعة الحل = $[-1, 1]$

(B) يرسم القطع المكافئ الذي رأسه (0,0) ويمر بالنقطة (-2,-8) ثم اكتب معادلته بدلالة الرأس (5 درجات)

الحل



معادلة القطع المكافئ الذي رأسه (0,0)

هي

$$Y = a X^2$$

بما القطع يمر بالنقطة (-2,-8) إذن تحقق معادلة

$$-8 = 4 a$$

$$a = -2$$

إذن معادلة القطع هي $Y = -2 X^2$

وفتحته للأسفل : $-2 < 0$

الرسم 1

البنود الموضوعية

أولاً: في البنود (1-3) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة الدائرة (A) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل الدائرة (B) إذا كانت العبارة خطأ

$$\sqrt{\frac{-1}{x^2} \cdot \frac{1}{x^3}} = \frac{-1}{x^6}$$

1

$$3 - x$$

مجموعة حل $7 - x = 1$ هي {3}

2

المستقيم $Y = X$ هو خط انعكاس لبيان دالة f وبيان معكوسها

3

ثانياً: في البنود (4-8) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها.

$$= \sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$$

4

(A) $3 - \sqrt{2}$

(B) $3 + \sqrt{2}$

(C) $2 - \sqrt{3}$

(D) $2 + \sqrt{3}$

تكن $f(X) = X\sqrt{X}$ ، $g: [-2, 2] \rightarrow \mathbb{R}$ ، $g(X) = X^2$ فإن مجال الدالة $f \cdot g$

(A) $[-2, 2]$

(B) $(0, 2)$

(C) $[0, 2]$

(D) ليس أي مما سبق

5

تكن الدالة $f(X) = (a^2 - 4)X^2 - (a - 2)X + 5$ دالة تربيعية لكل a تنتمي إلى

(A) \mathbb{R}

(C) $\mathbb{R} - \{-2\}$

(B) $\mathbb{R} - \{2\}$

(D) $\mathbb{R} - \{-2, 2\}$

6

معادلة القطع المكافئ $y = 2x^2$ الذي تم إزاحة رأسه وحدتين يساراً و 4 وحدات لأعلى هي:

7

(A) $Y = (2X + 2)^2 + 4$ (B) $Y = 2(X - 2)^2 + 4$ (C) $Y = 2(X + 2)^2 + 4$ (D) $Y = 2(X + 2)^2 + 4$

مجموعة حل المتباينة $x^2 + |x| > 0$ هي

8

(A) \mathbb{R}

(B) $(0, \infty)$

(C) $\mathbb{R} - \{0\}$

(D) ليس أي مما سبق

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

B
A
A
D
C
D
C
C

رقم السؤال	الأجابة			
1	(A)	B		
2	A	(B)		
3	A	(B)		
4	(A)	(B)	(C)	D
5	(A)	B	(C)	(D)
6	(A)	(B)	(C)	D
7	(A)	(B)	C	(D)
8	(A)	(B)	C	(D)

WWW.KweduFiles.Com

8

إجابة امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الحادي عشر

السؤال الأول:

10

خذ الربط

(a) اكتب الكسر $\frac{x-\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1}$, $x > 1$, $x \in \mathbb{Q}$ في أبسط صورة

الحل :

$$1 \quad \frac{x-\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} = \frac{x-\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} \cdot \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}+1}$$

1 + 1 + 1

$$= \frac{x\sqrt{x}+x-x-\sqrt{x}}{x-1} \implies \frac{x\sqrt{x}-\sqrt{x}}{x-1}$$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$$= \frac{\sqrt{x}(x-1)}{x-1} = \sqrt{x}$$

WWW.KweduFiles.Com

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة : $(2x+1)^3 = 4$

الحل :

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$$\left[(2x+1)^{\frac{2}{3}}\right]^3 = [4]^3 \implies (2x+1)^2 = 64$$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$$\sqrt{(2x+1)^2} = \sqrt{64} \implies |2x+1| = 8$$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$$\therefore 2x+1 = 8 \quad \text{أو} \quad 2x+1 = -8$$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$$2x = 7 \quad \quad \quad 2x = -9$$

$$x = \frac{7}{2} \quad \quad \quad x = -\frac{9}{2}$$

1

مجموعة الحل : $\left\{\frac{7}{2}, -\frac{9}{2}\right\}$

12

خذ في الحسبان

(a) أوجد مجال الدالة: $f(x) = \frac{\sqrt{5-x}}{x^2-4}$

الحل:

نفرض: $f(x) = \frac{g(x)}{h(x)}$

مجال البسط $g(x) = \sqrt{5-x}$ هو مجموعة حل المتباينة $5-x \geq 0 \Rightarrow x \leq 5 \Rightarrow x \in (-\infty, 5]$

مجال المقام $h(x) = x^2 - 4$ هو R

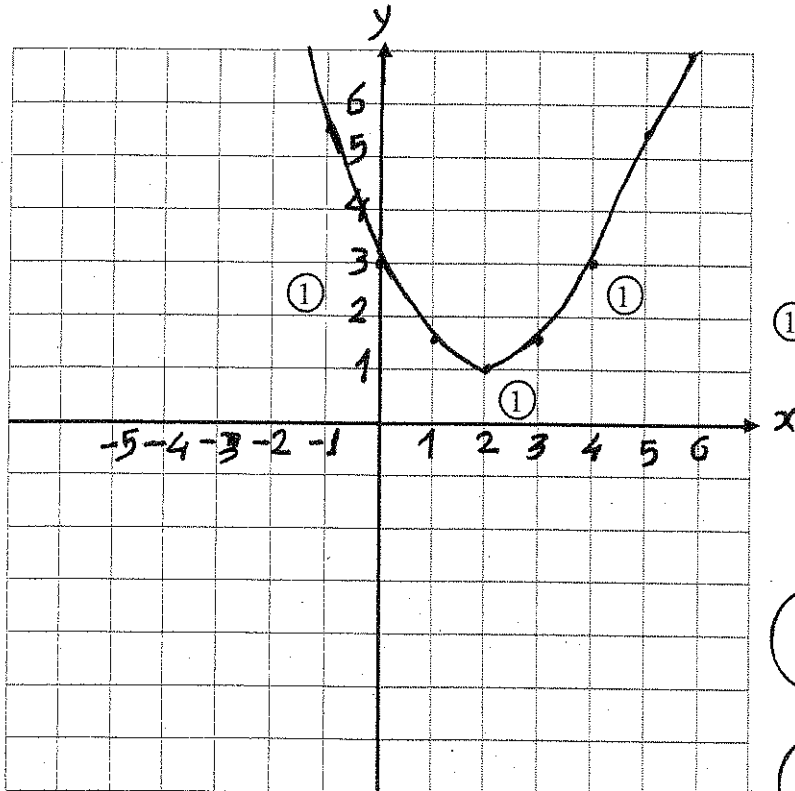
أصفار المقام $x^2 - 4 = 0 \Rightarrow x^2 = 4 \Rightarrow |x| = 2$
 $\therefore x = 2$ أو $x = -2$

مجال الدالة f هو $((-\infty, -5] \cap R) \setminus \{-2, 2\}$
 $(-\infty, 5] \setminus \{-2, 2\}$

(b) ارسم منحنى الدالة: $y = \frac{1}{2}(x-2)^2 + 1$ مستخدماً خواص القطع المكافئ

WWW.KweduFiles.Com

الحل:



$y = \frac{1}{2}(x-2)^2 + 1$

المعادلة تربيعية على الصورة

① $y = a(x-h)^2 + k$

هي تمثل قطعاً مكافئاً حيث

① $h = 2$, $k = 1$

رأس المنحنى (2, 1)

① $\frac{1}{2}$

فتحته لأعلى

① $\frac{1}{2}$

محور التماثل $x = 2$

10

خذ العلاقة

$$y = -3x + 5$$

السؤال الثالث:

(a) أوجد معكوس الدالة

الحل:

نستبدل الرمز x بالرمز y

$$y = -3x + 5$$

$$1 \quad x = -3y + 5$$

$$1 \quad 3y = -x + 5$$

$$1+1 \quad y = \frac{-x + 5}{3}$$

$$y = \frac{5 - x}{3}$$

$$\therefore \text{معكوس الدالة هو } y = \frac{5-x}{3}$$

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة $\frac{x-5}{x+3} \geq 0$

WWW.KweduFiles.Com

الحل:

$$2 \times \frac{1}{2} \quad \begin{array}{l} x - 5 = 0 \Rightarrow x = 5 \\ x + 3 = 0 \Rightarrow x = -3 \end{array}$$

$$4 \times \frac{1}{2} \quad \begin{array}{l} x - 5 < 0 \Rightarrow x < 5 \\ x - 5 > 0 \Rightarrow x > 5 \end{array} \quad \parallel \quad \begin{array}{l} x + 3 < 0 \Rightarrow x < -3 \\ x + 3 > 0 \Rightarrow x > -3 \end{array}$$

	$-\infty$	-3	5	∞
x				
$\frac{1}{2} \quad x - 5$	-----	-----	+++++	
$\frac{1}{2} \quad x + 3$	-----	+++++	+++++	
$\frac{1}{2} \quad \frac{x-5}{x+3}$	+++++	-----	+++++	

∴ مجموعة حل المتباينة هي: $(-\infty, -3) \cup [5, \infty)$

بنود الموضوعي

أولاً : في البنود (1 - 3) توجد عبارات، ظلل في ورقة الإجابة:
 (a) إذا كانت العبارة صحيحة، (b) إذا كانت العبارة ليست صحيحة

مؤرخ لعل

- (1) مجموعة حل المعادلة : $3^{5-x} = 1$ هي {5}
- (2) مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{x} + \sqrt{-x} = 0$ هي ϕ
- (3) بيان الدالة $y = -\frac{1}{2}(x-2)^2 + 4$ أكثر اتساعاً من بيان الدالة $y = x^2$
- ثانياً في البنود (4 - 8) لكل بند يوجد أربع خيارات، واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة
 الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(4)	مجموعة حل المتباينة $x^2 + 4x + 6 > 0$ هي :	(a) ϕ	(b) R	(c) R^+	(d) R^-
(5)	رأس القطع المكافئ الذي معادلته $y = 2(x+1)^2 + 3$ هي :	(a) $(-1, 3)$	(b) $(-1, -3)$	(c) $(1, 3)$	(d) $(1, -3)$
(6)	مدى الدالة $y = \sqrt{x-3}$ هو	(a) $(3, \infty)$	(b) $(0, \infty)$	(c) $[3, \infty)$	(d) $[0, \infty)$
(7)	إذا كان $x + y = 4$ ، $x - y = 2$ فإن $\sqrt[6]{x^2 - y^2}$ يساوي	(a) $\sqrt[3]{6}$	(b) $\sqrt[3]{2}$	(c) $\sqrt{2}$	(d) $\sqrt[6]{2}$
(8)	أبسط صورة للمقدار $\frac{\sqrt{12x^4}}{\sqrt{3x}}$ هي :	(a) $\frac{2x^2\sqrt{3}}{\sqrt{3x}}$	(b) $\frac{2x^2}{\sqrt{3x}}$	(c) $2x\sqrt{x}$	(d) $2x$

انتهت الأسئلة

نموذج الإجابة

ورقة إجابة الموضوعي

1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
2	<input type="radio"/> a	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
4	<input type="radio"/> a	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
5	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
6	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input checked="" type="radio"/>
7	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> d
8	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> d

8

WWW.KweduFiles.Com

المادة : الرياضيات

اختبار الفترة الدراسية الأولى

وزارة التربية

الزمن : ساعة و ٤٥ دقيقة

العام الدراسي : ٢٠١٤ - ٢٠١٥ م

منطقة مبارك الكبير التعليمية

الصف : [الحادي عشر علمي]

التوجيه الفني للرياضيات

أولاً : أسئلة المقال

السؤال الأول :

$$\sqrt{8x} - 2\sqrt{4x-16} = 0$$

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة:

الإجابة

$$\sqrt{8x} = 2\sqrt{4x-16}$$

$$8x \geq 0$$

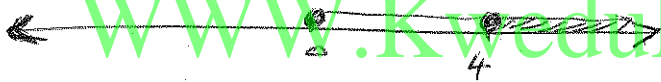
$$x \geq 0$$

$$4x - 16 \geq 0$$

$$4x \geq 16$$

$$x \geq 4$$

بشرط :



$$x \in [4, \infty)$$

$$(\sqrt{8x})^2 = (2\sqrt{4x-16})^2$$

بتربيع الطرفين

$$8x = 4(4x-16)$$

$$8x = 16x - 64$$

$$64 = 16x - 8x$$

$$64 = 8x$$

$$\frac{64}{8} = x$$

$$\therefore x = 8 \in [4, \infty)$$

$$S.S = \{ 8 \}$$

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (الحادي عشر علمي) العام الدراسي (٢٠١٤ / ٢٠١٥ م)

تابع السؤال الأول :

(ب) ضع ما يلي في أبسط صورة بحيث يكون المقام عدد نسبي :

$$\frac{3-\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}}$$

الإجابة

$$\frac{(3-\sqrt{2})}{(2-\sqrt{2})} \times \frac{(2+\sqrt{2})}{(2+\sqrt{2})} = \frac{6 + 3\sqrt{2} - 2\sqrt{2} - 2}{4 - 2}$$

$$= \frac{4 + \sqrt{2}}{2}$$

WWW.KweduFiles.Com

السؤال الثاني :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة:

$$2^{x^2-4} = 32$$

الإجابة

$$\begin{aligned} x^2 - 4 &= 5 \\ 2 &= 32 \\ x^2 - 4 &= 5 \\ (2) &= (2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore x^2 - 4 &= 5 \\ x^2 &= 5 + 4 \end{aligned}$$

$$x^2 = 9$$

$$x = \pm 3$$

$$\{ \pm 3 \} = \text{حجرتي كل}$$

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (الحادي عشر علمي) العام الدراسي (٢٠١٤ / ٢٠١٥ م)

تابع السؤال الثاني :

$$f(x) = \frac{\sqrt{1-x^2}}{|x-1|}$$

(ب) أوجد مجال الدالة:

الإجابة

$$f(x) = \frac{g(x)}{h(x)}$$

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

$$\text{مجال } g(x) = \{x : x \in \mathbb{R} : 1-x^2 \geq 0\}$$

$$1-x^2 \geq 0$$

$$x^2 \leq 1$$

$$|x| \leq 1$$

$$\begin{aligned} & -1 \leq x \leq 1 \\ & \Rightarrow x \in [-1, 1] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{مجال } h(x) &= |x-1| \\ & \text{مجال } \mathbb{R} \end{aligned}$$

$$h(x) = 0$$

$$|x-1| = 0$$

$$x-1 = 0$$

$$x = 1$$

$$\text{مجال } f(x) = \text{مجال } g(x) \cap \text{مجال } h(x) - \{ \text{أصفار الجاهز} \}$$

$$= [-1, 1] \cap \mathbb{R} - \{1\}$$

$$= [-1, 1] - \{1\} = [-1, 1)$$

(أ) أوجد مجموعة حل المتباينة:

$$\frac{x^2 - 5x + 6}{x - 3} \geq 0$$

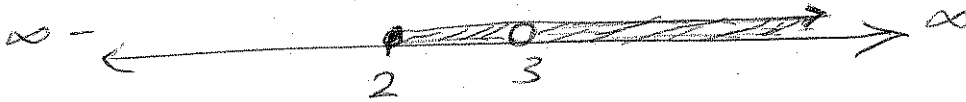
الإجابة

$$f(x) = \frac{(x-2)(\cancel{x-3})}{(\cancel{x-3})} \geq 0$$

$$? x \neq 3$$

$$x - 2 \geq 0$$

$$x \geq 2$$



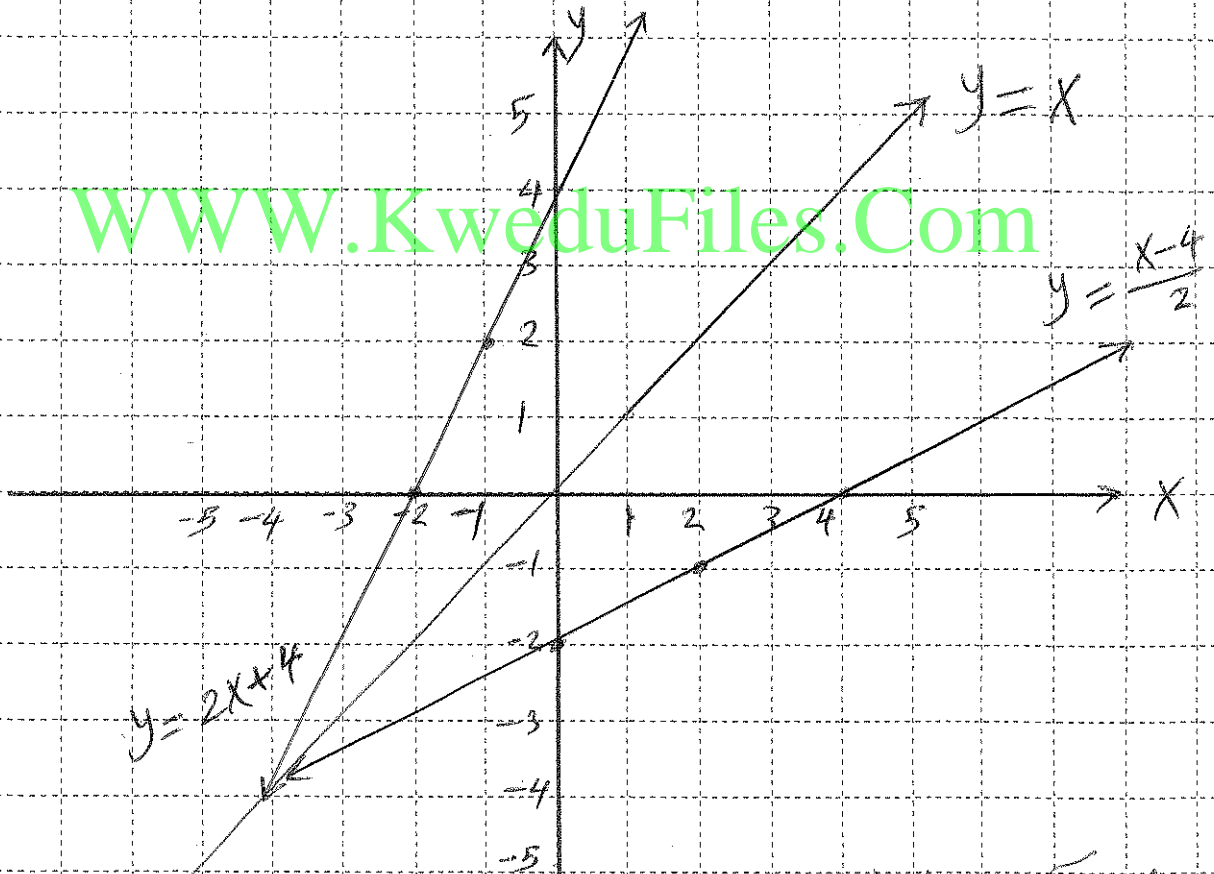
WWW.KweduFiles.Com

تابع السؤال الثالث:

(ب) ارسم بيان الدالة $y = \frac{x-4}{2}$ ومعكوسها. ثم اكتب معادلة المعكوس

الخط
مع بيان الدالة
كون بيان معكوسها $y = \frac{x-4}{2}$

X	-2	-1	0	X	0	2	4
y	0	2	4	y	-2	-1	0



لإيجاد معكوس الدالة
بداية x بـ y

$$y = \frac{x-4}{2}$$

$$x = \frac{y-4}{2}$$

$$\therefore y-4 = 2x$$

$$y = 2x + 4$$

تابع اختبار الفترة الدراسية الأولى للصف (الحادي عشر علمي) العام الدراسي (٢٠١٤ / ٢٠١٥ م)

ثانياً: الموضوعي

- أولاً: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة .

$$(1) \quad \sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{5}$$

$$(2) \quad \text{القطع المكافئ } y = \frac{-1}{3}(x+2)^2 - 3 \text{ فتحته إلى أعلى}$$

(3) لا يتغير مجال دالة الجذر التربيعي بعد إزاحة بيانها 3 وحدات للأعلى

ثانياً: في البنود من (4) إلى (8) لكل بند أربعة إجابات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(4) المتباينة التي مجموعة حلها $[-2,3]$ هي:

- (a) $x^2 - x - 6 \geq 0$ (b) $x^2 - x - 6 > 0$ (c) $x^2 - x - 6 \leq 0$ (d) $x^2 - x - 6 < 0$

(5) مجموعة حل $x^2 = |x|$ هي:

- (a) $\{-1,0,1\}$ (b) $\{0,1\}$ (c) $\{0\}$ (d) $\{1\}$

(6) إذا كان $n > 0$ ، فإن التعبير الذي لا يكافئ $\sqrt[4]{4n^2}$ هو:

- (a) $(4n^2)^{\frac{1}{4}}$ (b) $\sqrt{2n}$ (c) $(2n)^{\frac{1}{2}}$ (d) $2n^{\frac{1}{2}}$

(7) لتكن: $h(x) = x^2$ ، $h: [-2,2] \rightarrow \mathbb{R}$ ، $f(x) = x\sqrt{x}$ ، فإن مجال الدالة $f \cdot h$ هو:

- (a) $[-2,2]$ (b) $(0,2)$ (c) $[0,2]$ (d) ليس أي مما سبق

(8) معادلة القطع المكافئ المار بالنقطة $(-3,10)$ ورأسه $(0,1)$ هي:

- (a) $y = 5x^2 + 1$ (b) $y = -3x^2 + 10$ (c) $y = 2x^2 - 8$ (d) $y = x^2 + 1$

انتهت الأسئلة ومع تمنيات توجيه الرياضيات لكم بالنجاح

ورقة إجابة الموضوعي

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	<input type="radio"/> a	<input checked="" type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(٢)	<input type="radio"/> a	<input checked="" type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(٣)	<input checked="" type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(٤)	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input checked="" type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(٥)	<input checked="" type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(٦)	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input checked="" type="radio"/> d
(٧)	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input checked="" type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(٨)	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input checked="" type="radio"/> d

WWW.KweduFiles.Com

أولاً : أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية مع توضيح خطوات الحل

10

السؤال الأول : -

$$\sqrt{x-3} = x-5$$

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$x-3 > 0 \text{ و } x-5 > 0$$

شرط لكل :

$$x > 3 \text{ و } x > 5$$

$$[3, \infty) \cap [5, \infty) = [5, \infty)$$

$$x^2 - 10x + 25 = x - 3$$

نربح الطرفين

$$x^2 - 11x + 28 = 0$$

$$(x-7)(x-4) = 0$$

$$x = 7 \in [5, \infty)$$

$$x = 4 \notin [5, \infty)$$

$$\therefore \text{الحل هو } x = 7$$

(ب) إذا كانت

$$x^2 + x = 1 \quad \text{أثبت أن} \quad x = \frac{2}{1+\sqrt{5}}$$

$$x = \frac{2}{1+\sqrt{5}} \times \frac{1-\sqrt{5}}{1-\sqrt{5}} = \frac{2(1-\sqrt{5})}{1-5} = \frac{1-\sqrt{5}}{-2}$$

$$x = \frac{\sqrt{5}-1}{2} \Rightarrow x^2 = \frac{5-2\sqrt{5}+1}{4} = \frac{6-2\sqrt{5}}{4}$$

$$x^2 = \frac{3-\sqrt{5}}{2}$$

$$x^2 + x = \frac{6-2\sqrt{5}}{4} + \frac{\sqrt{5}-1}{2} = \frac{6-2\sqrt{5}+2\sqrt{5}-2}{4} = 1$$

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

السؤال الثاني :-
(أ) أوجد مجال الدالة f :

نفردها إلى
 $g(x) = x^2 - 4$ $h(x) = \sqrt{x+2}$

(1) مجال h : $x+2 > 0 \Rightarrow x > -2$

$[-2, \infty)$

(2) مجال g : هو R

(3) أينما، أينما
 $x^2 - 4 = 0 \Rightarrow x = \pm 2$

مجال f = $(\text{مجال h} \cap \text{مجال g}) / \text{أينما، أينما}$

= $([-2, \infty) \cap R) / \{2, -2\} = (-2, \infty) / \{2\}$

WWW.KweduFiles.Com

(ب) أكتب معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $v(0, 5)$ ، ويمر بالنقطة $p(1, -2)$

$$y = a(x-h)^2 + k$$

$$y = a(x-0)^2 + 5 = ax^2 + 5$$

∴ أضعه عبر بالنقطة $(1, -2)$:

$$-2 = a(1)^2 + 5 \Rightarrow a = -2 - 5 = -7$$

$$y = -7x^2 + 5$$

∴ معادلة القطع المكافئ
 $y = -7x^2 + 5$

$$\frac{x+1}{x+2} > 0$$

(أ) أوجد مجموعة حل المتباينة :

أصفاً، رابطاً -14
أصفاً، رابطاً -24

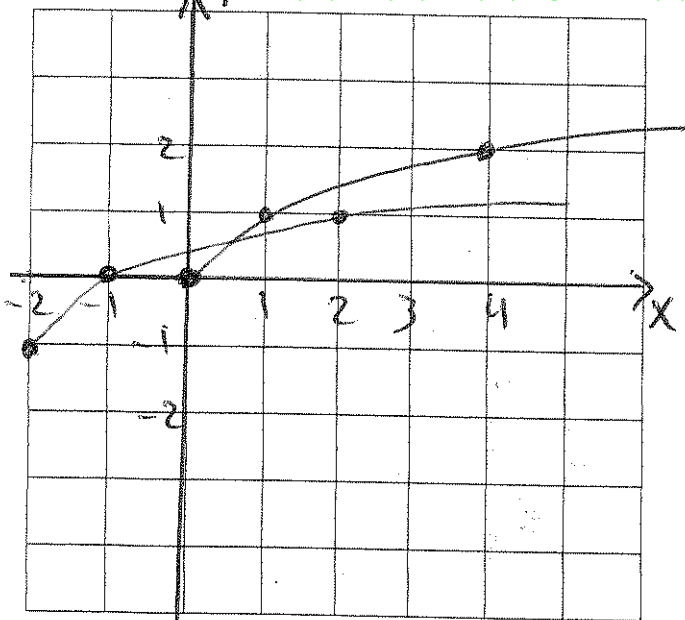
x	$-\infty$	-2	-1	∞
x+1	-	-	0	+
x+2	-	0	+	+
$\frac{x+1}{x+2}$	+	-	0	+

$$R / (-2, -1) = (-\infty, -2) \cup (-1, \infty) = \mathbb{R}$$

(ب) ارسم بيان الدالة: $y = \sqrt{x+2} - 1$ و عين مجال هذه الدالة ومدائها

WWW.KweduFiles.Com

دالة الجذر
 $y = \sqrt{x}$



x	0	1	4
y	0	1	2

أتم الحساب ودرست حبة لبار
أتم وحدة كسفل

المجال $[-2, \infty)$

المدى $[-1, \infty)$

ثانياً : أسئلة الموضوعي

أولاً : في البنود (1-3) ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة
في جدول إجابة الأسئلة الموضوعية :

$$(\sqrt{x})^2 = \sqrt{x^2} = x \quad \forall x \in \mathbb{R} \quad (1)$$

$$(2) \text{ مجال الدالة : } f(x) = \sqrt[3]{1-x^2} \text{ هو } [-1, 1]$$

$$(3) \text{ معكوس الدالة : } y = x^2 + 2 \text{ هو } y = \pm\sqrt{x-2}$$

ثانياً : في البنود (4-8) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط منها صحيحة
اختر الإجابة الصحيحة وظلل الرمز الدال عليها في جدول إجابة الأسئلة الموضوعية :

$$(4) \text{ التعبير } (\sqrt[4]{x^{-2}y^4})^{-2} \text{ يساوي}$$

$$(a) |x^{-1}|y^2 \quad (b) xy^2 \quad (c) x^{-2}y^{-2} \quad (d) |x|y^{-2}$$

$$(5) \text{ القيمة الصغرى للدالة : } y = (x-2)^2 + 1 \text{ عند النقطة}$$

$$(a) (-2, -1) \quad (b) (-2, 1) \quad (c) (2, 1) \quad (d) (2, -1)$$

$$(6) \text{ مجموعة حل المتباينة : } (x-1)^2 > 0 \text{ هي}$$

$$(a) \mathbb{R} \quad (b) \mathbb{R}^+ \quad (c) \mathbb{R}^- \quad (d) \mathbb{R} \setminus \{1\}$$

$$(7) \text{ مجموعة حل المعادلة : } 5^{x^2-4} = 1 \text{ هي}$$

$$(a) \{2\} \quad (b) \{-2\} \quad (c) \{2, -2\} \quad (d) \emptyset$$

$$(8) \text{ مجموعة حل المعادلة : } (1-x)^{\frac{2}{3}} = 4 \text{ هي}$$

$$(a) \{-7, 9\} \quad (b) \{-7\} \quad (c) \{9\} \quad (d) \emptyset$$

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق

جدول إجابة البنود الموضوعية

1	(a)	(b)	(c)	(d)
2	(a)	(b)	(c)	(d)
3	(a)	(b)	(c)	(d)
4	(a)	(b)	(c)	(d)
5	(a)	(b)	(c)	(d)
6	(a)	(b)	(c)	(d)
7	(a)	(b)	(c)	(d)
8	(a)	(b)	(c)	(d)

WWW.KweduFiles.Com

(الأسئلة في 10 صفحات)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية - المجال الدراسي الرياضيات
الصف الحادي عشر علمي
العام الدراسي 2013 / 2014 م

القسم الأول - أسئلة المقال (أجب عن جميع الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل) :

نموذج الاجابة

السؤال الأول :

(5 درجات) (a) أوجد مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{x+3} - 5 = 0$

الحل :

$$\frac{1}{2} \quad \sqrt{x+3} = 5$$

$\sqrt{x+3}$ دليل الجذر عدداً زوجياً في \therefore

$$\frac{1}{2} \quad \therefore x+3 \geq 0$$

$$\frac{1}{2} \quad x \geq 3$$
$$\frac{1}{2} \quad \therefore x \in [-3, \infty)$$

برفع إلى القوة 2 طرفي المعادلة

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

$$1 \quad x+3 = 25$$

$$\frac{1}{2} \quad x = 25 - 3$$

$$\frac{1}{2} \quad x = 22$$

$$\frac{1}{2} \quad \therefore 22 \in [-3, \infty)$$

$$\frac{1}{2} \quad \therefore \{22\} = \text{ح.م}$$

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة : $x^2 + 4x + 3 \leq 0$ (5 درجات)
الحل :

المعادلة المناظرة : $x^2 + 4x + 3 = 0$

$\frac{1}{2}$

$$(x+3)(x+1) = 0$$

$\frac{1}{2}$

$$x + 3 = 0 \rightarrow x = -3$$

$\frac{1}{2}$

$$x + 1 = 0 \rightarrow x = -1$$



للبحث عن قيم x التي تحقق $(x+3)(x+1) \leq 0$ نتبع

$\frac{1}{2}$

$$x + 3 < 0 \rightarrow x < -3 \quad \parallel \quad x + 1 < 0 \rightarrow x < -1$$

$\frac{1}{2}$

$$x + 3 > 0 \rightarrow x > -3 \quad \parallel \quad x + 1 > 0 \rightarrow x > -1$$

$1\frac{1}{2}$

x	$-\infty$	-3	-1	∞
$x+3$	-	0	+	+
$x+1$	-	-	0	+
$(x+3)(x+1)$	+	0	-	+

1

$$[-3, -1] = \text{ح.م}$$

نموذج الاجابة

(4 درجات)

$$f(x) = \frac{\sqrt[3]{7-5x}}{x+2}$$

السؤال الثاني:
(a) أوجد مجال الدالة:

الحل: نفرض أن $f(x) = \frac{g(x)}{h(x)}$

حيث $h(x) = x+2$ ، $g(x) = \sqrt[3]{7-5x}$

مجال البسط g هو \mathbb{R} لأنه جذر تكعيبي لكثيرة حدود

مجال المقام h هو \mathbb{R} لأنه كثيرة حدود

لايجاد مجموعة أصفار المقام نضع $x+2=0$

$$x = -2$$

∴ مجموعة أصفار المقام هي $\{-2\}$

∴ مجال $f = (\text{مجال البسط} \cap \text{مجال المقام}) - \text{مجموعة أصفار المقام}$

$$= (\mathbb{R} \cap \mathbb{R}) - \{-2\} = \mathbb{R} - \{-2\}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

(6 درجات)

(b) حل المعادلة التالية: $\log x - \log(x-1) = 1$

الحل: $\log \frac{x}{x-1} = 1$

نوجد المجال: $\frac{x}{x-1} > 0$

أصفار البسط: $x=0$ ، أصفار المقام: $x=1$

	$-\infty$	0	1	∞
x	-	0	+	+
$x-1$	-	-	0	+
$\frac{x}{x-1}$	+	0	-	+

المجال $\mathbb{R} - [0, 1]$

$$\log \frac{x}{x-1} = 1$$

$$\frac{x}{x-1} = 10 \longrightarrow x = 10x - 10 \longrightarrow 10x - x - 10 = 0$$

$$9x - 10 = 0 \longrightarrow x = \frac{10}{9} \in \mathbb{R} - [0, 1]$$

$$\therefore x = \frac{10}{9}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

نموذج الاجابة

السؤال الثالث :

(4 درجات)

(a) مستخدماً دالة المرجع مثل بيانياً الدالة الأسية التالية :

$$y = 3^{x+4}$$

الحل : دالة المرجع هي : $y = 3^x$

نضع جدول قيم :

x	-2	-1	0	1	2
$y = 3^x$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{3}$	1	3	9

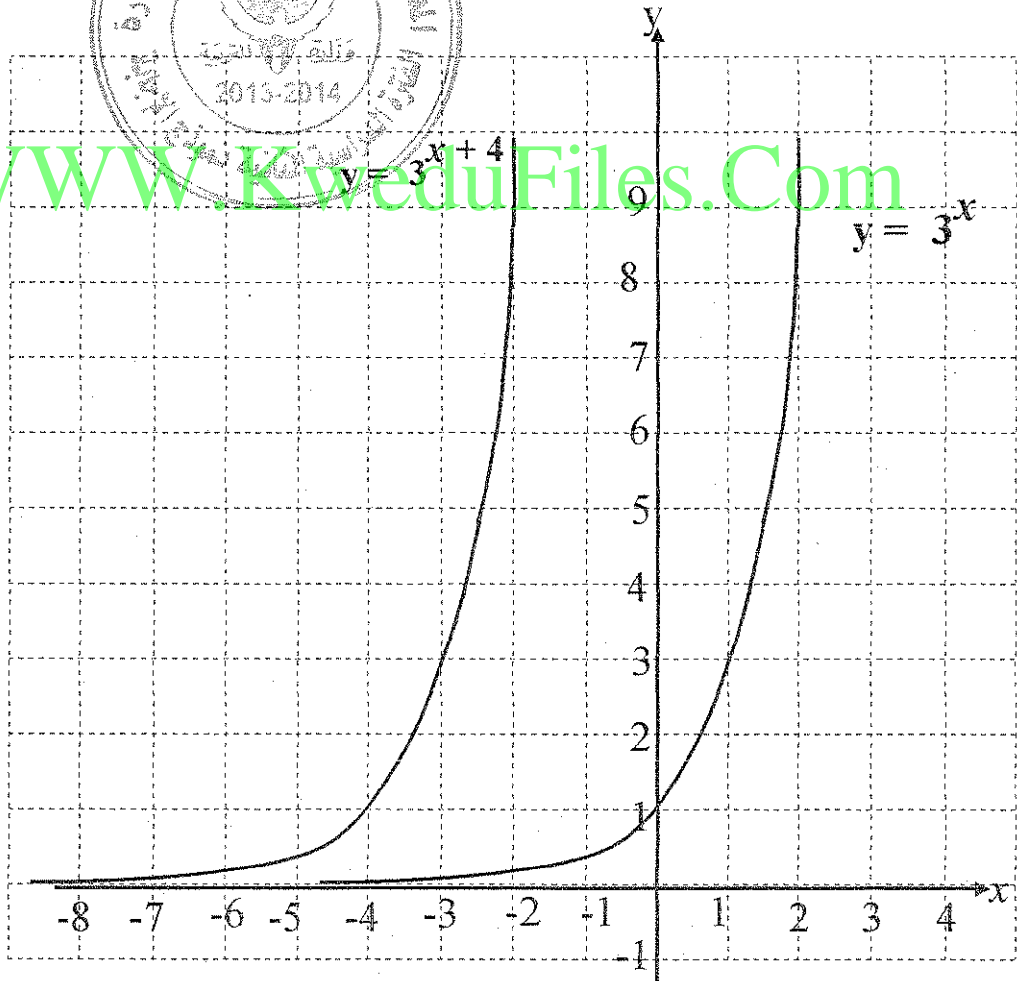
الجدول 1

$\frac{1}{2}$

بيان الدالة $y = 3^{x+4}$ هو انسحاب لدالة المرجع

4 وحدات جهة اليسار

تمثيل دالة
المرجع 1



تمثيل الدالة
 $y = 3^{x+4}$

1

نموذج الاجابة

تابع السؤال الثالث :

(6 درجات)

(b) باستخدام نظرية الباقي أوجد باقي قسمة

$$f(x) = x^4 - 5x^2 + 4x + 12 \text{ على } (x + 4)$$

ثم تحقق باستخدام القسمة التركيبية .

الحل :

$$f(x) = x^4 - 5x^2 + 4x + 12$$

$$f(-4) = (-4)^4 - 5(-4)^2 + 4(-4) + 12$$

$$= 256 - 80 - 16 + 12$$

$$= 172$$

∴ باقي القسمة = 172

والتحقق من صحة الإجابة نستخدم القسمة التركيبية

$$1 \frac{1}{2}$$

$$1$$

$$1$$

$$\begin{array}{r} x^4 \quad 0x^3 \quad -5x^2 \quad 4x \quad +12 \\ \underline{-4x^3 \quad 16x^2 \quad -44x \quad 160} \\ 1x^4 \quad -4x^3 \quad 11x^2 \quad -40x \quad +172 \end{array}$$

الباقي ← 172

نموذج الاجابة

(5 درجات)

(a) إذا كانت النقاط $A(6, -1)$ ، $B(3, 2)$ ، $C(2, 1)$

1 أوجد كلا من المتجهين $\langle \overrightarrow{BA} \rangle$ ، $\langle \overrightarrow{BC} \rangle$

2 أثبت أن المثلث ABC قائم في \hat{B}

الحل:

$\frac{1}{2}$

$$\langle \overrightarrow{BC} \rangle = \langle 2 - 3, 1 - 2 \rangle$$

$\frac{1}{2}$

$$= \langle -1, -1 \rangle$$

$\frac{1}{2}$

$$\langle \overrightarrow{BA} \rangle = \langle 6 - 3, -1 - 2 \rangle$$

$\frac{1}{2}$

$$= \langle 3, -3 \rangle$$

$\frac{1}{2}$

$$\langle \overrightarrow{BC} \rangle \cdot \langle \overrightarrow{BA} \rangle = (-1 \times 3) + (-1 \times -3)$$

$\frac{1}{2}$

$$= -3 + 3 = 0$$

$\frac{1}{2}$

$$\therefore \langle \overrightarrow{BC} \rangle \cdot \langle \overrightarrow{BA} \rangle = 0$$

$\frac{1}{2}$

$$\therefore \langle \overrightarrow{BC} \rangle \perp \langle \overrightarrow{BA} \rangle$$

$\frac{1}{2}$

∴ قياس الزاوية $(\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{BA})$ يساوي 90°

$\frac{1}{2}$

∴ المثلث ABC قائم في \hat{B}

نموذج الاجابة

تابع السؤال الرابع :

(5 درجات)

(b) لاحظت شركة تجارية أن المتوسط الحسابي لارباحها 475 ديناراً
بانحراف معياري 115 دينار إذا كان المنحنى التكراري لإرباح هذه
الشركة على شكل جرس (توزيع طبيعي)

1 طبق القاعدة التجريبية

2 هل وصلت أرباح هذه الشركة إلى 750 ديناراً؟ فسر ذلك

الحل :

$$\bar{x} = 475 , \sigma = 115$$

1 باستخدام القاعدة التجريبية نحصل على ما يلي :

(1) حوالي 68% من الأرباح تقع في الفترة :

$$[\bar{x} - \sigma , \bar{x} + \sigma] = [475 - 115 , 475 + 115] \\ = [360 , 590]$$

(2) حوالي 95% من الأرباح تقع في الفترة :

$$[\bar{x} - 2\sigma , \bar{x} + 2\sigma] = [475 - 230 , 475 + 230] \\ = [245 , 705]$$

(3) حوالي 99.7% من الأرباح تقع في الفترة :

$$[\bar{x} - 3\sigma , \bar{x} + 3\sigma] = [475 - 345 , 475 + 345] \\ = [130 , 820]$$

2 نلاحظ أن المبلغ 750 ديناراً يقع في الفترة [130 , 820]

و التي تناظر 99.7% من الأرباح لذلك فإن أرباح هذه الشركة

قد وصلت إلى مبلغ 750 ديناراً

القسم الثاني - البنود الموضوعية

أولاً: في البنود (1-3) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) لكل عدد حقيقي m ، $|m| \times \sqrt{m^2} = m^2$

(2) معكوس الدالة : $y = x^2 + 2$ هو $y = \sqrt{x - 2}$

(3) $\frac{2}{3}$ يمكن أن يكون صفراً للحدودية $f(x) = 2x^3 - bx^2 + cx - 3$

حيث $b, c \in \mathbb{R}$

ثانياً: في البنود (10- 4) لكل بند أربع اختيارات وأحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

(4) إذا كان $\vec{U} = 4\vec{i} - 2\vec{j}$ ، $\vec{V} = x\vec{i} - \vec{j}$ متجهان متوازيان فإن قيمة x هي :

- (a) 8 (b) -2 (c) 2 (d) -8

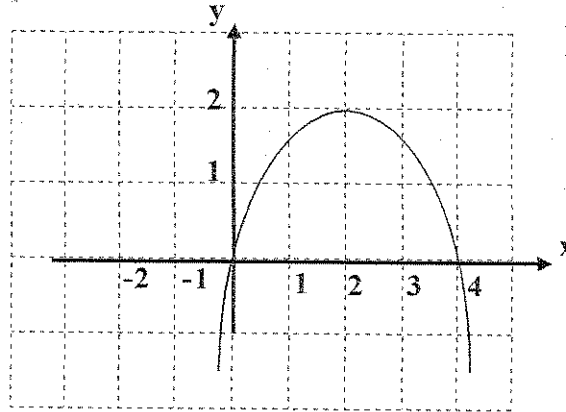
(5) مجموعة حل المتباينة $(1 - 2x)(4 + 5x) < 0$ هي :

- (a) $(-\frac{4}{5}, \frac{1}{2})$ (b) $(-\infty, -\frac{4}{5}) \cup (\frac{1}{2}, \infty)$
(c) $(-\infty, -\frac{1}{2}) \cup (\frac{4}{5}, \infty)$ (d) $(-\infty, -\frac{4}{5}) \cup (-\frac{1}{2}, \infty)$

(6) الدالة الأسية $y = ab^x$ تتمذج التزايد السكاني ، إذا كان معدل التزايد السكاني في مدينة ما هو 2.5% فإن عامل النمو يساوي :

- (a) 0.025 (b) 1.25 (c) 1.025 (d) 3.5

(7) الشكل أدناه يمثل منحنى قطع مكافئ معادلته هي :



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

(8) سلوك نهاية الدالة $f(x) = x^4 - 2x^5$ هو :

- (a) (∞, ∞) (b) $(-\infty, -\infty)$
 (c) $(\infty, -\infty)$ (d) $(-\infty, \infty)$

(9) حل المعادلة : $e^{(x+1)} = 13$ هو

- (a) $x = \ln(13) - 1$ (b) $x = \ln(13) + 1$
 (c) $x = \ln(13)$ (d) $x = \ln(12)$

(10) إذا كان لدينا مجتمع ما مكون من 800 موظف منهم 200 مهندس مرقمين من (601) إلى (800) فإذا كان حجم عينة طبقة المهندسين يساوي 2 فإن العينة العشوائية البسيطة للمهندسين المرقمين على الترتيب حسب ظهورهم في جدول الأعداد العشوائية ابتداء من الصف الرابع و العمود السادس هي :

- (a) 617 , 770 (b) 662 , 683
 (c) 792 , 672 (d) 970 , 662

انتهت الأسئلة

القسم الأول - أسئلة المقال

السؤال الأول : (13 درجة)

(7 درجات)

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة : $2(x-4)^{\frac{2}{5}} - 8 = 0$

نموذج الاجابة

$$2(x-4)^{\frac{2}{5}} - 8 = 0$$

$$2(x-4)^{\frac{2}{5}} = 8$$

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

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

$$|x-4| = 32$$

$$x-4 = 32 \quad \text{أو} \quad x-4 = -32$$

$$x = 36 \quad \text{أو} \quad x = -28$$

مجموعة الحل = $\{-28, 36\}$ 

(6 درجات)

(b) أوجد مجال الدالة f : $f(x) = \frac{\sqrt{3+x}}{2x+6}$ نفرض أن $f(x) = \frac{h(x)}{g(x)}$ حيث $h(x) = \sqrt{3+x}$ و $g(x) = 2x+6$ مجال h يتحقق إذا كان : $3+x \geq 0 \rightarrow x \geq -3$ مجال h هو : $[-3, \infty)$

مجال g هو مجموعة الأعداد الحقيقية R لأنها كثيرة حدود

نضع المقام = صفر : $2x+6=0 \rightarrow x=-3$ مجموعة أصفار المقام هي $\{-3\}$

مجال f = (مجال h ∩ مجال g) - مجموعة أصفار المقام

 $= (-3, \infty) \cap R - \{-3\}$ $= [-3, \infty) - \{-3\}$ $= (-3, \infty)$

السؤال الثاني: (12 درجة)

(a) أوجد مجموعة حل المتباينة : $\frac{x+3}{x+2} \geq 0$

(6 درجات)

نموذج الاجابة

$$\frac{x+3}{x+2} \geq 0$$

أحطار البسط :

$$\frac{1}{2} \quad x+3=0 \rightarrow x=-3$$

أحطار المقام :

$$\frac{1}{2} \quad x+2=0 \rightarrow x=-2$$

لا نجد قيم x التي تحققه : $\frac{x+3}{x+2} \geq 0$ نتبع الآتي :

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \quad x+3 > 0 \rightarrow x > -3$$

$$x+2 > 0 \rightarrow x > -2$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \quad x+3 < 0 \rightarrow x < -3$$

$$x+2 < 0 \rightarrow x < -2$$

تكون الجدول

x	$-\infty$	-3	-2	$+\infty$
x+3	-	0	+	+
x+2	-	-	0	+
$\frac{x+3}{x+2}$	+	0	-	+



مجموعة الحل = $(-\infty, -3] \cup (-2, +\infty)$

$R \setminus (-3, -2] =$

تابع السؤال الثاني :

(6 درجات)

مستخدماً دالة المرجع

$$y = 2^{x-1} + 2 \quad (b) \text{ مثل بيانياً الدالة :}$$

نموذج الاجابة

1/2

دالة المرجع هي $f(x) = y = 2^x$

جدول قيم الدالة : $f(x) = y = 2^x$ هو :

x	-2	-1	0	1	2	3
f(x)	1/4	1/2	1	2	4	8

1

1/2

$$h = 1 \quad \text{و} \quad k = 2$$

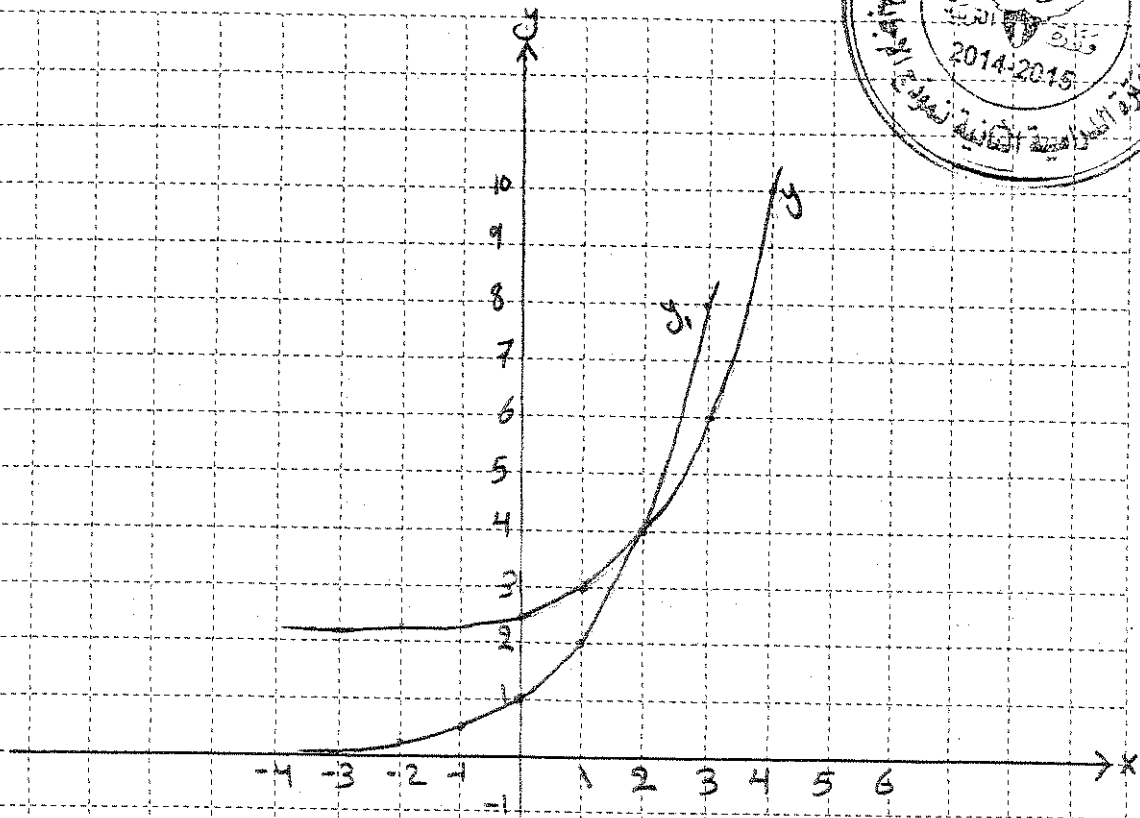
فصل على بيان y بسحب دالة

المرجع وحدة واحدة لليمين ووحدة واحدة للأعلى

WWW.KweduFiles.Com



تمثيل دالة
المرجع 1/2
تمثيل y



السؤال الثالث : (12 درجة)

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة :

(6 درجات)

نموذج الإجابة

$$\log(2x) + \log(x-3) = \log 8, \quad x \in (3, \infty)$$

$$\log[(2x)(x-3)] = \log 8$$

$$2x(x-3) = 8$$

$$2x^2 - 6x = 8$$

$$2x^2 - 6x - 8 = 0$$

$$x^2 - 3x - 4 = 0$$

$$(x-4)(x+1) = 0$$

$$x-4=0 \rightarrow x=4 \in (3, \infty)$$

$$x+1=0 \rightarrow x=-1 \notin (3, \infty)$$

$$x = -1 \text{ مرفوض}$$

$$\text{مجموعة الحل} = \{4\}$$

WWW.KweduFiles.Com



(b) أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين : $\vec{A} = \langle 6, 3 \rangle$, $\vec{B} = \langle 3, -1 \rangle$ (6 درجات)

$$\|\vec{A}\| = \sqrt{x_A^2 + y_A^2} = \sqrt{(6)^2 + (3)^2}$$

$$= \sqrt{45} = 3\sqrt{5}$$

$$\|\vec{B}\| = \sqrt{x_B^2 + y_B^2} = \sqrt{(3)^2 + (-1)^2}$$

$$= \sqrt{10}$$

$$\cos(\vec{A}, \vec{B}) = \frac{\vec{A} \cdot \vec{B}}{\|\vec{A}\| \|\vec{B}\|}$$

$$= \frac{\langle 6, 3 \rangle \cdot \langle 3, -1 \rangle}{(3\sqrt{5})(\sqrt{10})}$$

$$= \frac{6(3) + 3(-1)}{15\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\therefore m(\vec{A}, \vec{B}) = \cos^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right) = 45^\circ$$

قياس الزاوية المحددة بالمتجهين \vec{A} , \vec{B} 45°

مبج مراعاة الحلول الأخرى

السؤال الرابع: (13 درجة)
(a) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام الأصفار النسبية الممكنة

$$x^3 + 3x^2 - x - 3 = 0$$

(8 درجات)

نموذج الإجابة

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

عوامل الحد الثابت (-3): ± 1 و ± 3

$$\frac{1}{2}$$

عوامل المعامل الرئيسي (1): ± 1

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

∴ الأصفار النسبية الممكنة: ± 1 و ± 3

$$\text{لتكن } p(x) = x^3 + 3x^2 - x - 3$$

$$\frac{1}{2}$$

$$p(1) = 1 + 3 - 1 - 3$$

$$= 0$$

$$\frac{1}{2}$$

∴ 1 صفر من أصفار الحدودية

$$\frac{1}{2}$$

(x-1) عامل من عوامل p(x)

نقسم p(x) على (x-1)

$$\frac{1}{2}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 3 \quad -1 \quad -3 \\ \underline{1 \quad 1 \quad 4 \quad 3} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$1 \quad 4 \quad 3$$

$$\frac{1}{2}$$

$$1 \quad 4 \quad 3 \quad 1 \quad 0$$

$$\frac{1}{2}$$

نتأخذ القسمة: $q(x) = x^2 + 4x + 3$

نحل المعادلة: $x^2 + 4x + 3 = 0$

$$\frac{1}{2}$$

$$(x+3)(x+1) = 0$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$x = -3 \quad \text{أو} \quad x = -1$$

$$\frac{1}{2}$$

مجموعة الحل: $\{-3, -1, 1\}$



تابع السؤال الرابع :

(b) في احد الإمتحانات نال أحد الطلاب درجة 16 من 20 في مادة الرياضيات حيث (5 درجات)

المتوسط الحسابي 13 و الانحراف المعياري 5 و نال درجة 16 من 20 في مادة

الفيزياء حيث المتوسط الحسابي 14 و الانحراف المعياري 4 ،

ما القيمة المعيارية للدرجة 16 مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

نموذج الاجابة

القيمة المعيارية للدرجة 16 في مادة الرياضيات

$$z_1 = \frac{x - \bar{x}}{\sigma}$$

$$= \frac{16 - 13}{5} = 0.6$$

القيمة المعيارية للدرجة 16 في مادة الفيزياء :

$$z_2 = \frac{x - \bar{x}}{\sigma}$$

$$= \frac{16 - 14}{4} = 0.5$$

$$0.5 < 0.6$$

∴ القيمة المعيارية للدرجة 16 في مادة الرياضيات

أفضل من القيمة المعيارية للدرجة 16 في مادة

الفيزياء

∴ الدرجة 16 في مادة الرياضيات أفضل من

الدرجة 16 في مادة الفيزياء .

ثانيا: البنود الموضوعية

- أولاً: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) إذا كانت $f(x) = x + 1$, $g(x) = x - 1$ فإن الدالتين كل منهما معكوس للآخرى



(2) سلوك نهاية الدالة : $g(x) = -x^3 + 5x$ هو ()

(3) الدالة $y = 3(2)^x$ تمثل تضاول أسياً

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

(4) إذا كان $x > 0$ فإن التعبير $\frac{(24)^{\frac{1}{3}} \times x^{\frac{8}{3}}}{(3x^2)^{\frac{1}{3}}}$ يساوي

- (a) $\frac{1}{2}x^2$ (b) $2x^2$ (c) $\frac{2}{3}x$ (d) $\frac{1}{3}x$

(5) الدالة $y = 4x^2$ دالة زوجية إذا كان مجالها :

- (a) $[-4, 4)$ (b) $[-4, 2)$ (c) $[-2, 2]$ (d) $[0, \infty)$

(6) كثيرة الحدود $y = (1 - x^2)^2 (x + 1)$ هي من الدرجة :

- (a) الثالثة (b) الرابعة (c) الخامسة (d) السادسة



(7) حل المعادلة : $e^{x-1} = 5$ هو :

- (a) $x = \ln 6$ (b) $x = \ln 5$ (c) $x = \ln 5 - 1$ (d) $x = \ln 5 + 1$

(8) إذا كان $\vec{L} = \langle \vec{AC} \rangle + 2\langle \vec{AB} \rangle - \langle \vec{BC} \rangle$ فإن

- (a) $\vec{L} = \frac{1}{2} \langle \vec{AB} \rangle$ (b) $\vec{L} = -\frac{1}{2} \langle \vec{AB} \rangle$
(c) $\vec{L} = 3 \langle \vec{AB} \rangle$ (d) $\vec{L} = -3 \langle \vec{AB} \rangle$

(9) لتكن النقاط $E(2, 4)$, $F(-1, -5)$, $G(x, y)$ في المستوى الإحداثي

إذا كان $\langle \vec{EF} \rangle = \langle \vec{EG} \rangle$ فإن (x, y) يساوي :

- (a) $(-1, -5)$ (b) $(-5, -13)$ (c) $(5, 13)$ (d) $(1, 5)$

(10) إذا كان حجم العينة يساوي 100 وحجم المجتمع الاحصائي يساوي 2000 فإن

كسر المعاينة يساوي

- (a) 0.3 (b) 0.5 (c) 0.05 (d) 0.02

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الاجابة			
(1)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(2)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(3)	<input type="radio"/> a	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(4)	<input type="radio"/> a	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(5)	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> d
(6)	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> d
(7)	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input checked="" type="radio"/>
(8)	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> d
(9)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> b	<input type="radio"/> c	<input type="radio"/> d
(10)	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> b	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> d

WWW.KuwaitFiles.Com



10

لكل بند درجة واحدة فقط