# الصف الحادي عشر
# علمي

## مادة
# الرياضيات

WWW.KweduFiles.Com

العام الدراسي
2017-2016
الفصل الدراسي الأول

## أسئلة اختبارات
## وإجاباتها النموذجية

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية

الزمن : ساعة ونصف
عدد الأوراق: 5 صفحات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الحادى عشر علمى
المجال الدراسي : الرياضيات – القسم العلمى – العام الدراسى 2015 / 2016 م

أولا : الأسئلة المقالية:

| ـــ |
| --- |
| 10 |

السؤال الأول :

( أ ) اوجد ناتج التعبير في ابسط صوره:

$$\frac{x-\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} \quad , \quad x>1 \quad , x \in Q$$

(5 درجات)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

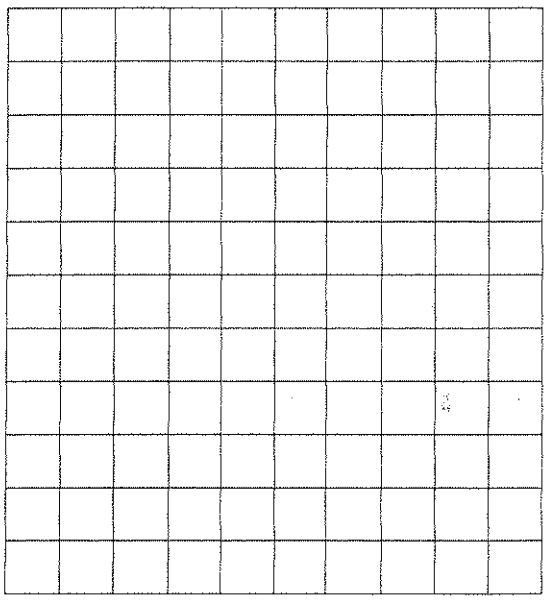
.....

WWW.KweduFiles.Com

( ب ) ارسم معادلة القطع المكافئ الذى رأسه $v(0,0)$ ويمر بالنقطة $p(2,8)$ ثم اكتب معادلته

(5 درجات)

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني :

| 10 |
|---|

( أ ) حل المعادلة : $7^{x^2-3x} = \frac{1}{49}$ (4 درجات)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

WWW.KweduFiles.Com

( ب ) عين مجال الدالة (6 درجات)

$$f(x) = \frac{\sqrt{5-4X}}{X^2+4}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| |
|---|
| 12 |

**السؤال الثالث :**

أوجد مجموعة حل المعادلة

(أ) $\sqrt{8X} - 2\sqrt{4X - 16} = 0$ (5 درجات)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

( ب ) أوجد مجموعة حل المتباينة $X^2 - X < 6$ (7 درجات)

WWW.KweduFiles.Com

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ثانيا: الأسئلة الموضوعية

أولا : فى البنود من (1-3 ) ظلل فى ورقة الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة

(1) مجموعة حل المعادلة $7^{3-x}=1$ هى $\{3\}$

(2) معادلة المنحنى $y=\frac{1}{2}x^2$ تمثل بقطع مكافئ رأسه نقطة الأصل

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

فى البنود (4-8) لكل بند أربعة إختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل فى ورقة الاجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(4) أي التعبيرات الجذرية التالية فى أبسط صورة

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

(5) ـ معادلة الدالة الناتجة من إزاحة بيان الدالة $y=\sqrt{x}$ بمقدار 4 وحدات يمينا ووحدتين لأسفل هى :

(a) $y=\sqrt{x-4}+2$ (b) $y=\sqrt{x+4}+2$

(c) $y=\sqrt{x-4}-2$ ( d) $y=\sqrt{x-2}-4$

www.KweduFiles.Com

(6) مجال الدالة $g(x)=\frac{1}{x^2}-\sqrt{-x}$ هو :

(a ) R/{0} ( b) (-∞,0) ( c) (0,∞) (d) (-∞,0]

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

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

(8) الدالة التربيعية التى حدها الثابت (-1) هى :

(a) $y=-x^2+2x+1$ (b) $y=(x-1)(x+1)$

( c) $y=3x^2-3$ (d) $y=(x-1)^2$

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية

الزمن : ساعة ونصف
عدد الأوراق: 5 صفحات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الحادى عشر علمى
المجال الدراسي : الرياضيات – القسم العلمى – العام الدراسى 2015 / 2016 م

أولا : الأسئلة المقالية:

| 10 |
|---|

السؤال الأول :

( أ ) اوجد ناتج التعبير في ابسط صوره:

$$\frac{x-\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} \quad , \quad x>1 \quad , x \in Q$$

(5 درجات)

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

$= \frac{x\sqrt{x}+x-x-\sqrt{x}}{x-1}$ ..... ½ + ½ + ½ + ½

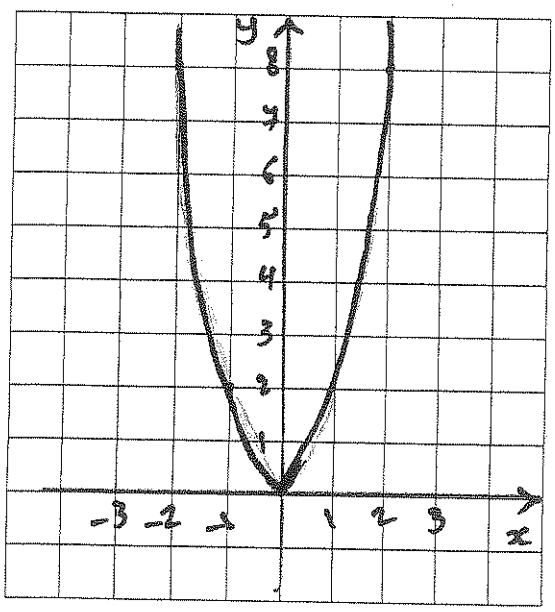
$= \frac{\sqrt{x}(x-1)}{x-1}$ ..... 1

$= \sqrt{x}$ ..... 1

WWW.KweduFiles.Com

( ب ) ارسم معادلة القطع المكافئ الذى رأسه $v(0,0)$ ويمر بالنقطة $p(2,8)$ ثم اكتب معادلته

(5 درجات)




معادلة القطع المكافئ الذى رأسه (0,0) هى $y = ax^2$ ..... 1

القطع يمر بالنقطة (2,8)

تحقق معادلته $8 = 4a$ ..... 1

$a = 2$ ..... ½

معادلة القطع هى $y = 2x^2$ ..... 1

الرسم ..... 1½

| 10 |
|---|

**السؤال الثانى :**

( أ ) حل المعادلة : $7^{x^2-3x} = \frac{1}{49}$ (4 درجات)

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

$7^{x^2-3x} = 7^{-2}$ ..... ½

$x^2-3x = -2$ ..... ½

$x^2-3x+2 = 0$ ..... ½

$(x-1)(x-2) = 0$ ..... ½

$x-1=0$ أو $x-2=0$ ..... 1

$x=1$ أو $x=2$ ..... 1

مجموعة الحل $= \{1, 2\}$

( ب ) عين مجال الدالة (6 درجات)

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

لنفرض ان $f(x) = \frac{h(x)}{d(x)} = \frac{\sqrt{5-4x}}{x^2+4}$ ..... ½

مجال الدالة البسط : $5-4x \geq 0$ ..... ½

$x \leq \frac{5}{4}$

مجال $h$ هو $(-\infty, \frac{5}{4}]$ ..... 1

مجال الدالة المقام : $x^2+4 > 0$ .....

مجال $d$ هو $\mathbb{R}$ ..... 1

أصفار المقام : بوضع $x^2+4=0$ ..... 1

لا يوجد أصفار للمقام ..... 1

مجال الدالة $f$ هو $(-\infty, \frac{5}{4}] \cap \mathbb{R} / \{\dots\}$ ..... 1

$= (-\infty, \frac{5}{4}]$ 1

WWW.KweduFiles.Com

| 12 |
|---|

**السؤال الثالث :**

أوجد مجموعة حل المعادلة

(أ) $\sqrt{8X} - 2\sqrt{4X-16} = 0$ (5 درجات)

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

تكون قيمة x مقبولة اذا حققت

$8x \geq 0$ ، $4x - 16 \geq 0$ ..... 1

$x \geq 0$ ، $x \geq 4$ ..... $\frac{1}{2}$

$\therefore x \geq 4$

$\therefore x \in [4, \infty)$ ..... $\frac{1}{2}$

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

$8x = 4(4x-16)$ ..... 1

$2x = 16$

$x = 8 \in [4, \infty)$ ..... 1

$\therefore$ مجموعة الحل $= \{8\}$ ..... 1

(ب) أوجد مجموعة حل المتباينة $X^2 - X < 6$ (7 درجات)

www.KweduFiles.Com

$x^2 - x - 6 = 0$ بتحليل طرف المعادلة

$(x+2)(x-3) = 0$ ..... 1

$x = -2$ أو $x = 3$

للبحث عن القيم التي تحقق $(x+2)(x-3) < 0$ نتبع الآتي

$x+2 < 0 \Rightarrow x < -2$ ، $x-3 < 0 \Rightarrow x < 3$ ..... 1

$x+2 > 0 \Rightarrow x > -2$ ، $x-3 > 0 \Rightarrow x > 3$ ..... 1

تكون الجدول

| $x$ | $-\infty$ | | $-2$ | | $3$ | | $\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $x+2$ | | − | 0 | + | | + | |
| $x-3$ | | − | | − | 0 | + | |
| $(x+2)(x-3)$ | | + | 0 | − | 0 | + | |

..... 1 ..... 1 ..... 1

يبين الجدول ان $(x+2)(x-3) < 0$ بكل قيم $-2 < x < 3$

$(-2, 3) = S.S$ ..... 1

## جدول إجابة البنود الموضوعية

| الرقم | الإجابات | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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.Kwdfiles.Com

| |
|---|
| 8 |

إنتهت الأسئلة ... مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتفوق

| | | |
|---|---|---|
| وزارة التربية<br>منطقة حولي التعليمية<br>التوجيه الفني للرياضيات | اختبار الفترة الدراسية الأولى<br>العام الدراسي 2015 / 2016 م<br>الصف الحادي عشر علمي | المادة: رياضيات<br>الزمن: ساعة ونصف<br>عدد الأوراق : 6 |

| |
|---|
| 10 |

أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول:

( a ) أوجد الناتج في أبسط صورة موضحا خطوات الحل وبدون استخدام الآلة الحاسبة:

$$\sqrt[3]{128} + \sqrt[3]{54} - 2\sqrt[3]{250} + \sqrt[3]{16}$$

WWW.KweduFiles.Com

( b ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $2 + \sqrt{2x-1} = x$

| |
|---|
| 10 |

السؤال الثاني:

( a ) أوجد مجال الدالة : $f(x) = \frac{\sqrt{8 - 2x}}{x^2 - 1}$

WWW.KweduFiles.Com

( b ) أوجد معكوس الدالة : $f(x) = (x+2)^2 - 3$ ناقش الحلول

| |
|---|
| 12 |

**السؤال الثالث:**

( a ) أوجد مجموعة حل المتباينة $\frac{x^2 - 8x - 9}{x + 4} < 0$

WWW.KweduFiles.Com

( b ) اكتب معادلة القطع المكافئ الذي رأسه النقطة ( 4 , 2 ) ويمر بالنقطة ( 3 , 4 )

في البنود (1-3) عبارات ظلل في جدول الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1 التعبير الجذري $\sqrt{8\,a^6\,b^7}$ ليس في أبسط صورة

2 إذا كان $a , b$ عددين نسبيين موجبين فإن $(a+\sqrt{b})$ هو مرافق $(a-\sqrt{b})$

3 الدالة : $f(x)=3(x^2-4x)-3x^2+4$ هي دالة تربيعية

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

4 مجموعة حل المعادلة : $\left(\frac{2}{3}\right)^{x-1}=\frac{81}{16}$ هي

(a) $\{4\}$ (b) $\{-4\}$ (c) $\{3\}$ (d) $\{-3\}$

WWW.KweduFiles.Com

5 إذا كان $x+y=2$ , $x^2-xy+y^2=4$ فإن $\sqrt[6]{x^3+y^3}$ يساوي

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

6 $\sqrt{7+4\sqrt{3}}$ يساوي

(a) $2-\sqrt{3}$ (b) $2+\sqrt{3}$

(c) $3-\sqrt{2}$ (d) $3+\sqrt{2}$

7 معادلة محور التماثل للقطع المكافئ $y = x^2 - 6x + 2$ هي

(a) $x = 12$ (b) $x = 6$ (c) $x = 3$ (d) $x = 2$

8 بيان الدالة : $y = \sqrt{x+2} - 2$ هو انسحاب لبيان الدالة $y = \sqrt{x}$ :

(a) وحدتين لليسار ووحدتين للأعلى (b) وحدتين لليسار ووحدتين للأسفل

(c) وحدتين لليمين ووحدتين للأعلى (d) وحدتين لليمين ووحدتين للأسفل

انتهت الأسئلة

WWW.KweduFiles.Com

| | | |
|---|---|---|
| وزارة التربية<br>منطقة حولي التعليمية<br>التوجيه الفني للرياضيات | اختبار الفترة الدراسية الأولى<br>العام الدراسي 2015 / 2016 م<br>الصف الحادي عشر علمي | المادة: رياضيات<br>الزمن: ساعة ونصف<br>عدد الأوراق : 6 |

10

## أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها

**السؤال الأول:**

( a ) أوجد الناتج في أبسط صورة موضحا خطوات الحل وبدون استخدام الآلة الحاسبة:

$$\sqrt[3]{128} + \sqrt[3]{54} - 2\sqrt[3]{250} + \sqrt[3]{16}$$

2 $= \sqrt[3]{64 \times 2} + \sqrt[3]{27 \times 2} - 2\sqrt[3]{125 \times 2} + \sqrt[3]{8 \times 2}$

$= \sqrt[3]{4^3 \times 2} + \sqrt[3]{3^3 \times 2} - 2\sqrt[3]{5^3 \times 2} + \sqrt[3]{2^3 \times 2}$

2 $= 4\sqrt[3]{2} + 3\sqrt[3]{2} - 2 \times 5\sqrt[3]{2} + 2\sqrt[3]{2}$

5

1 $= \sqrt[3]{2}(4 + 3 - 10 + 2) = -\sqrt[3]{2}$

WWW.KweduFiles.Com

( b ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $2 + \sqrt{2x-1} = x$

$\frac{1}{2}$ $\sqrt{2x-1} = x-2$

شرط الحل 1 — تربيع الطرفين

شرط الحل :

$2x-1 \geq 0$ و $x-2 \geq 0$

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

$\therefore x \in [2, \infty)$

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

$\frac{1}{2}$ $\therefore x^2-4x+4-2x+1 = 0$

$\frac{1}{2}$ $x^2-6x+5 = 0$

$\frac{1}{2}$ $(x-5)(x-1) = 0$

5

$\frac{1}{2}$ $\therefore x = 5 \in [2, \infty)$

$\frac{1}{2}$ و $x = 1 \notin [2, \infty)$

$\frac{1}{2}$ $\therefore$ مجموعة الحل $= \{5\}$

**السؤال الثاني:**

| |
|---|
| ١٥ |

( a ) أوجد مجال الدالة : $f(x) = \dfrac{\sqrt{8 - 2x}}{x^2 - 1}$

الحل :

نضع $f(x) = \dfrac{g(x)}{h(x)}$ حيث : ½

① $g(x) = \sqrt{8-2x}$ ⇐ مجال g هو

$8 - 2x \geq 0$
$-2x \geq -8$
$x \leq 4$
$(-\infty, 4]$ = مجال g ∴ } 1½

② $h(x) = x^2 - 1$ ⇐ مجال h هو $\mathbb{R}$ ½

③ أصفار المقام : نضع $x^2 - 1 = 0$ ⇐ $x = \pm 1$ 1

س① ، ② ، ③ فإن مجال الدالة f هو $(\mathbb{R} \cap (-\infty, 4]) / \{1, -1\}$ 1

$= (-\infty, 4] / \{1, -1\}$ ½

| |
|---|
| 5 |

WWW.KweduFiles.Com

( b ) أوجد معكوس الدالة : $f(x) = (x+2)^2 - 3$ ناقش الحلول

الحل :

$\because y = (x+2)^2 - 3$

نستبدل $x \to y$ ، $y \to x$

$\therefore x = (y+2)^2 - 3$ 1

$\therefore (y+2)^2 = x + 3$ 1

$\therefore y + 2 = \pm\sqrt{x+3}$

$\therefore y = \pm\sqrt{x+3} - 2$ 1

مناقشة الحل :

$y = \sqrt{x+3} - 2$ هو معكوس الدالة $f(x) = (x+2)^2 - 3$ عندما $x \geq -2$ 1

$y = -\sqrt{x+3} - 2$ = = = $f(x) = (x+2)^2 - 3$ عندما $x \leq -2$ 1

| |
|---|
| 5 |

## الأسئلة المقالية

**السؤال الثالث:**

12

( a ) أوجد مجموعة حل المتباينة $\frac{x^2 - 8x - 9}{x + 4} < 0$

الحل:

$$f(x) = \frac{x^2 - 8x - 9}{x + 4} = \frac{(x+1)(x-9)}{x+4}$$

أصفار البسط هي: $x = 9$ , $x = -1$ وأصفار المقام هي $x = -4$ 1

| | | |
|---|---|---|
| $x+1>0 \Rightarrow x>-1$<br>$x+1<0 \Rightarrow x<-1$ | $x-9>0 \Rightarrow x>9$<br>$x-9<0 \Rightarrow x<9$ | $x+4>0 \Rightarrow x>-4$<br>$x+4<0 \Rightarrow x<-4$ |

| $x$ | $-\infty$ | $-4$ | $-1$ | $9$ | $\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $x+4$ | − | 0 | + | + | + |
| $x+1$ | − | − | 0 | + | + |
| $x-9$ | − | − | − | 0 | + |
| $\frac{(x+1)(x-9)}{x+4}$ | + | غير معرف | − | 0 | + |

7

∴ مجموعة حل المتباينة هي $(-\infty, -4) \cup (-1, 9)$

( b ) اكتب معادلة القطع المكافئ الذي رأسه النقطة ( 2 , 4 ) ويمر بالنقطة ( 4 , 3 )

الحل:

∴ معادلة القطع المكافئ هي $y = a(x-h)^2 + k$ ½

∴ رأس القطع هي $(2,4)$ فإن: $h = 2, k = 4$ 1

∴ القطع يمر بالنقطة $(4,3)$ فإن:

$3 = a(4-2)^2 + 4$ 1

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

$a = \frac{-1}{4}$ ½

∴ معادلة القطع المكافئ هي: $y = \frac{-1}{4}(x-2)^2 + 4$ 1

5

WWW.KweduFiles.Com

في البنود (1-3) عبارات ظلل في جدول الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1 التعبير الجذري $\sqrt{8\,a^6\,b^7}$ ليس في أبسط صورة

2 إذا كان $a , b$ عددين نسبيين موجبين فإن $(a+\sqrt{b})$ هو مرافق $(a-\sqrt{b})$

3 الدالة : $f(x)=3(x^2-4x)-3x^2+4$ هي دالة تربيعية

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

4 مجموعة حل المعادلة : $\left(\frac{2}{3}\right)^{x-1}=\frac{81}{16}$ هي

(a) $\{4\}$ (b) $\{-4\}$ (c) $\{3\}$ (d) $\{-3\}$

WWW.KweduFiles.Com

5 إذا كان $x+y=2$ , $x^2-xy+y^2=4$ فإن $\sqrt[6]{x^3+y^3}$ يساوي

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

6 $\sqrt{7+4\sqrt{3}}$ يساوي

(a) $2-\sqrt{3}$ (b) $2+\sqrt{3}$

(c) $3-\sqrt{2}$ (d) $3+\sqrt{2}$

7 معادلة محور التماثل للقطع المكافئ $y = x^2 - 6x + 2$ هي

(a) $x = 12$ (b) $x = 6$ (c) $x = 3$ (d) $x = 2$

8 بيان الدالة : $y = \sqrt{x+2} - 2$ هو انسحاب لبيان الدالة $y = \sqrt{x}$ :

(a) وحدتين لليسار ووحدتين للأعلى (b) وحدتين لليسار ووحدتين للأسفل

(c) وحدتين لليمين ووحدتين للأعلى (d) وحدتين لليمين ووحدتين للأسفل

انتهت الأسئلة

WWW.KweduFiles.Com

## ورقة إجابة الموضوعي

| السؤال | الإجابة | | | |
|---|---|---|---|---|
| (1) | ● | b | c | d |
| (2) | ● | b | c | d |
| (3) | a | ● | c | d |
| (4) | a | b | c | ● |
| (5) | ● | b | c | d |
| (6) | a | ● | c | d |
| (7) | a | b | ● | d |
| (8) | a | ● | c | d |

WWW.KweduFiles.Com

8 لكل بند درجة واحدة فقط

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

العام الدراسي : 2015 /2016 م
الزمن : ساعة ونصف
عدد الصفحات : 6 صفحات

امتحان نهاية " الفترة الدراسية الأولى " للصف الحادي عشر العلمي
المجال الدراسي : الرياضيات

**القسم الأول :أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية ( موضحاً خطوات الحل في كل منها )**

**السـؤال الأول :**

10

(a) أوجد ناتج التعبير التالي في أبسط صورة :

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

الحل:

WWW.KweduFiles.Com

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$\sqrt{5x-1}+3=x$$

الحل:

10

**السـؤال الثـانـي:**

(a) أوجد معكوس الدالة $f$ :

$$f(x) = x^2 + 5$$

الحل:

---

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة :

$$x^2 + 5x + 6 < 0$$

الحل:

WWW.KweduFiles.Com

12

**السـؤال الثـالث:**

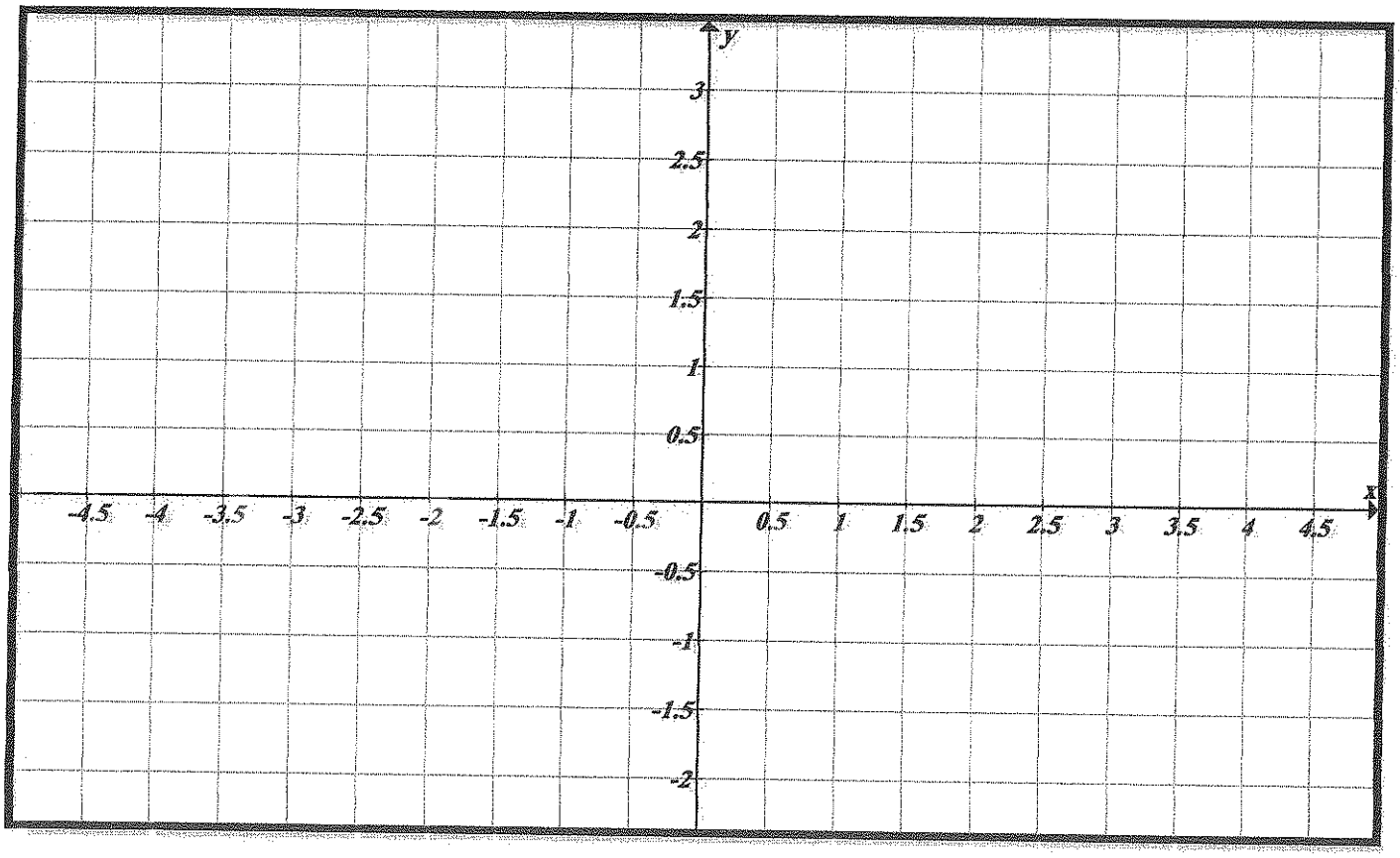
(a) ارسم منحنى الدالة :

$$y = 2(x+1)^2 - 2$$

مستخدما خواص القطوع المكافئة

الحل:

WWW.KweduFiles.Com



(b) أوجد مجال الدالة $g$ :

$$g(x) = \frac{1-x}{\sqrt{x+3}}$$

الحل:

WWW.KweduFiles.Com

**القسم الثاني البنود الموضوعية** : في البنود من ( 1 – 3 ) ظلل ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة وظلل ⓑ إذا كانت خاطئة :

| | |
|---|---|
| 1 | مجموعة حل المعادلة $5^{5-x} = 1$ هي $\{3\}$ |
| 2 | رأس القطع المكافئ الذي معادلته $y = -3x^2 - 12x - 8$ هي النقطة $v(-2, 4)$ |
| 3 | $\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{5}$ |

في البنود من ( 4 – 8 ) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدالة علي الإجابة الصحيحة

| | |
|---|---|
| 4 | أبسط صورة للتعبير الجذري $\frac{\sqrt[3]{27x^5}}{\sqrt[3]{x^2}}$ ، $x \neq 0$ هـــي :<br>ⓐ $\frac{\sqrt[3]{x^5}}{\sqrt[3]{x^2}}$ ⓑ $3\sqrt[3]{x}$ ⓒ $3x$ ⓓ $\sqrt[3]{x}$ |
| 5 | مجال الدالة $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x}}{x} + 1$ هـــو :<br>ⓐ $\mathbb{R}$ ⓑ $\mathbb{R}\backslash\{-1\}$ ⓒ $\mathbb{R}\backslash\{1\}$ ⓓ $\mathbb{R}\backslash\{0\}$ |
| 6 | معادلة القطع المكافئ $y = 2x^2$ الذي تم إزاحته وحدتين يساراً و 4 وحدات للأعلى هي:<br>ⓐ $y = (2x+2)^2 + 4$ ⓑ $y = 2(x-2)^2 + 4$<br>ⓒ $y = 2(x+2)^2 + 4$ ⓓ $y = (2x+2)^2 - 4$ |
| 7 | إن مجموعة حل المتباينة $\frac{(x^2+3)(x-1)}{(x-1)} > 0$ هي:<br>ⓐ $\mathbb{R}$ ⓑ $\mathbb{R}\backslash\{0\}$ ⓒ $\mathbb{R}\backslash\{1\}$ ⓓ $\mathbb{R}\backslash\{0,1\}$ |
| 8 | إذا كانت الدالة $\left(\frac{1}{9}\right)^{x+1} = 3^{2-x}$ فإن $x =$<br>ⓐ $-2$ ⓑ $2$ ⓒ $-4$ ⓓ $4$ |

WWW.KweduFiles.Com

انتهت الأسئلة

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

العام الدراسي : 2015 /2016 م
الزمن : ساعة ونصف
عدد الصفحات: 6 صفحات

امتحان نهاية " الفترة الدراسية الأولى " للصف الحادي عشر العلمي
المجال الدراسي : الرياضيات

**القسم الأول :أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية ( موضحاً خطوات الحل في كل منها )**

10

**إجابة السـؤال الأول:**

(a) أوجد ناتج التعبير التالي في أبسط صورة : ( 4 درجات )

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

الحل:

$$\frac{\sqrt{3}-2}{\sqrt{3}-1}=\frac{\sqrt{3}-2}{\sqrt{3}-1}\times\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}+1} \quad (1)$$

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

$$=\frac{3-\sqrt{3}-2}{2} \quad (1)$$

$$=\frac{1-\sqrt{3}}{2} \quad (1)$$

WWW.KweduFiles.Com

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة : ( 6 درجات )

الحل:

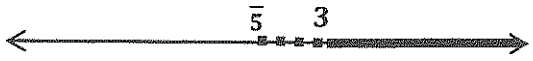
$\sqrt{5x-1}+3=x$

$\sqrt{5x-1}=x-3$ (½)

$5x-1\geq 0\ ,\ x-3\geq 0$ (½ + ½)

نبحث شرط الحل

$x\geq\frac{1}{5},\quad x\geq 3$ (½ + ½)




$x\geq 3,\ x\in[3,\infty)$ (½)

$(\sqrt{5x-1})^2=(x-3)^2$ (½)

$5x-1=x^2-6x+9$ (½)

$x^2-11x+10=0$ (½)

$(x-10)(x-1)=0$ (½)

$x=10\in[3,\infty)$ أو $x=1\notin[3,\infty)$ (½)

مجموعة الحل هي : $\{10\}$ (½)

تراعى الحلول الأخرى

10

## إجابة السـؤال الثـانـي:

(a) أوجد معكوس الدالة $f$: ( 3 درجات )

الحل:

$f(x) = x^2 + 5$

$y = x^2 + 5$ (½)

$x = y^2 + 5$ (½) + (½)

$y^2 = x - 5$ (½)

$y = \pm\sqrt{x-5}$ (½) + (½)

---

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة: ( 7 درجات )

$x^2 + 5x + 6 < 0$

$x^2 + 5x + 6 = 0$

الحل:

$(x+2)(x+3) = 0$ (½) + (½)

WWW.KweduFiles.Com

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

$(x+3) < 0 \rightarrow x < -3$ | $(x+2) < 0 \rightarrow x < -2$ (½) + (½)

$(x+3) > 0 \rightarrow x > -3$ | $(x+2) > 0 \rightarrow x > -2$ (½) + (½)

| $x$ | | $-3$ | | $-2$ | (½) |
|---|---|---|---|---|---|
| $x+2$ | - | | - | + | (½) |
| $x+3$ | - | | + | + | (½) |
| $(x+2)(x+3)$ | + | | - | + | (½) + (½) + (½) |

مجموعة الحل هي: $(-2, -3)$ (½) + (½)

تراعى الحلول الأخرى

12

## إجابة السـؤال الثـالث:

(a) ارسم منحنى الدالة: ( 6 درجات )

$$y = 2(x+1)^2 - 2$$

مستخدما خواص القطوع المكافئة

الحل:

المعادلة التربيعية على الصورة

$$y = a(x-h)^2 + k \qquad (½) + (½)$$

فهي تمثل قطعا مكافئا

$h = -1 \qquad k = -2$ (½)

رأس المنحني $(-1\ , -2)$ (½)

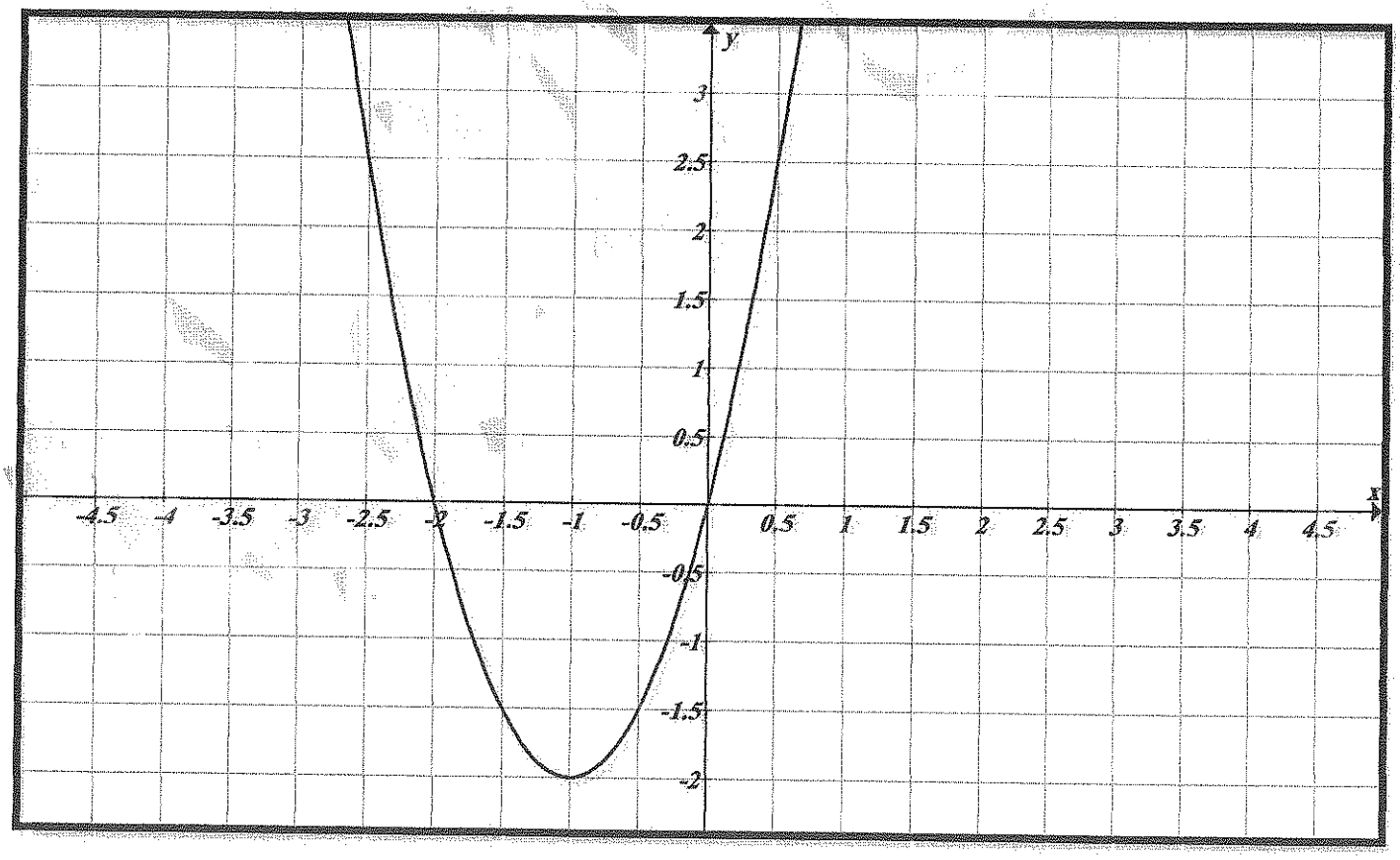
وكذلك $2 > 0$ ، $a = 2$ فتحة المنحنى لأعلى (½)

معادلة محور التماثل $x = -1$ (½)

نوجد نقطة أخرى ولتكن عند $x = 0$ فإن $y = 0$ (½)

نوجد انعكاس النقطة $(0,0)$ حول محور التماثل وهي $(-2,0)$ (½)

WWW.KweduFiles.Com




الرسم درجتان ( كل نقطة نصف درجة ، شكل المنحنى نصف درجة )

يرجى الحلول الأخرى

12

تابع إجابة السـؤال الثـالث:

(b) أوجد مجال الدالة $g$ : ( 6 درجات )

$$g(x)=\frac{1-x}{\sqrt{x+3}}$$

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

مجال الدالة $f$ هو $\mathbb{R}$ لأنها كثيرة حدود (½) + (½)

مجال الدالة $h$: $x+3\geq 0$ (½)

$x\geq -3$ (½)

مجال $h$ هو $[-3,\infty)$ (½) + (½)

أصفار المقام :

$\sqrt{x+3}=0$ (½)

$x+3=0$ $x=-3$ (½)

مجال $g$ =( مجال $f$ ∩ مجال $h$) / مجموعة أصفار المقام (½) + (½)

$=(\mathbb{R}\cap[-3,\infty))/\{-3\}$ (½) + (½)

$=(-3,\infty)$

WWW.KweduFiles.Com

تراعى الحلول الأخرى

**القسم الثاني البنود الموضوعية:** في البنود من ( 3 – 1 ) ظلل ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة وظلل ⓑ إذا كانت خاطئة :

| | |
|---|---|
| 1 | مجموعة حل المعادلة $5^{5-x} = 1$ هي $\{3\}$ |
| 2 | رأس القطع المكافئ الذي معادلته $y = -3x^2 - 12x - 8$ هي النقطة $v(-2, 4)$ |
| 3 | $\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{5}$ |

في البنود من ( 8 – 4 ) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدالة علي الإجابة الصحيحة

| | |
|---|---|
| 4 | أبسط صورة للتعبير الجذري $\frac{\sqrt[3]{27x^5}}{\sqrt[3]{x^2}}$، $x \neq 0$ هـي :<br>ⓐ $\frac{\sqrt[3]{x^5}}{\sqrt[3]{x^2}}$ ⓑ $3\sqrt[3]{x}$ ⓒ $3x$ ⓓ $\sqrt[3]{x}$ |
| 5 | مجال الدالة $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x}}{x} + 1$ هـو :<br>ⓐ $\mathbb{R}$ ⓑ $\mathbb{R}\backslash\{-1\}$ ⓒ $\mathbb{R}\backslash\{1\}$ ⓓ $\mathbb{R}\backslash\{0\}$ |
| 6 | معادلة القطع المكافئ $y = 2x^2$ الذي تم إزاحته وحدتين يسار و 4 وحدات للأعلى هي:<br>ⓐ $y = (2x+2)^2 + 4$ ⓑ $y = 2(x-2)^2 + 4$<br>ⓒ $y = 2(x+2)^2 + 4$ ⓓ $y = (2x+2)^2 - 4$ |
| 7 | إن مجموعة حل المتباينة $\frac{(x^2+3)(x-1)}{(x-1)} > 0$ هي:<br>ⓐ $\mathbb{R}$ ⓑ $\mathbb{R}\backslash\{0\}$ ⓒ $\mathbb{R}\backslash\{1\}$ ⓓ $\mathbb{R}\backslash\{0,1\}$ |
| 8 | إذا كانت الدالة $3^{2-x} = \left(\frac{1}{9}\right)^{x+1}$ فإن $x =$<br>ⓐ $-2$ ⓑ $2$ ⓒ $-4$ ⓓ $4$ |

**انتهت الأسئلة**

WWW.KweduFiles.Com

| رقم البند | الإجابة | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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 |

| رقم البند | الإجابة | |
|---|---|---|
| 1 | a | b |
| 2 | a | b |
| 3 | a | b |

8

WWW.KweduFiles.Com

وزارة التربية
الإدارة العامة للتعليم الخاص
التوجيه الفني للرياضيات

نموذج إجابة اختبار الفترة الأولي
الصف الحادي عشر العلمي
مادة الرياضيات

العام الدراسي : 2015 – 2016
زمن الاختبار: ساعة ونصف
عدد الأوراق : 5ورقات

**ملاحظة : تراعي الحلول الاخرى في جميع أسئلة الاختبار**

**السؤال الأول : ( 10 درجات )**

5

(a) اوجد ناتج التعبير الجذري الأتي في ابسط صورة

$$\sqrt{12} + \sqrt{147} - 2\sqrt{27}$$

الحـــــل

WWW.KweduFiles.Com

5 درجات

(b) اوجد مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{x-5} - 2 = 0$

الحـــــل

السؤال الثاني : ( 10 درجات )

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة : $3^{x^2-5x} = \frac{1}{81}$

3 درجات

الحـــل

WWW.KweduFiles.Com

(b) أوجد مجال الدالة : $y(x) = \frac{\sqrt{3x-4}}{x-2}$

7 درجات

السؤال الثالث : ( 12 درجة )

5 درجات

(a) اوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $v(3,4)$ ويمر بالنقطة $p(5,-4)$

الحـــــل

WWW.KweduFiles.Com

7 درجات

(b) اوجد مجموعة حل المتباينة : $-x^2+7x-10 \geq 0$

الحـــــل

## ثانيا : أسئلة الموضوعي

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

(1) $x^{\frac{-1}{2}} \cdot x^{\frac{3}{4}} = x^{\frac{1}{4}}$

(2) معكوس الدالة $y = 2x + 1$ هو $y = \frac{1}{2}x - 1$

(3) الدالة $f(x) = x + \frac{|x|}{x}$ هي دالة خطية

---

**ثانية :** في البنود (4 – 8) لكل بند أربع إجابات واحدة فقط منها صحيحة ظلل الرمز الدال عليها في جدول إجابة الأسئلة الموضوعية :

(4) التعبير الجذري الذي في ابسط صورة مما يلي هو

WWW.KweduFiles.Com

(a) $\sqrt[3]{216}$ (b) $\frac{2}{\sqrt[3]{2}}$ (c) $\sqrt[3]{9}$ (d) $\sqrt{\frac{2}{3}}$

(5) مجموعة حل المعادلة $\sqrt{x-2} = \sqrt[3]{x-2}$ هي

(a) { 2 } (b) {3} (c) {2,3} (d) {1,2}

(6) تكون الدالة $f(x) = (a^2 - 4)x^2 + (a-2)x + 5$ دالة تربيعية لكل $a$ تنتمي الي

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

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

(a) (3,2) (b) (−3,2) (c) (−3,−2) (d) (3,−2)

(8) الدالة التي بيانها ينتج من انسحاب وحدة لليمين ووحدة لأعلي لبيان الدالة $y = \sqrt{x}$ هو

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

وزارة التربية
الإدارة العامة للتعليم الخاص
التوجيه الفني للرياضيات

نموذج إجابة اختبار الفترة الأولي
الصف الحادي عشر العلمي
مادة الرياضيات

العام الدراسي : 2015 – 2016
زمن الاختبار: ساعة ونصف
عدد الأوراق : 5ورقات

**ملاحظة : تراعى الحلول الاخرى في جميع أسئلة الاختبار**

**السؤال الأول : ( 10 درجات )**

5

(a) اوجد ناتج التعبير الجذري الأتي في ابسط صورة

$$\sqrt{12} + \sqrt{147} - 2\sqrt{27}$$

الحـــل

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ $\sqrt{12} = \sqrt{4\times 3} = 2\sqrt{3}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ $\sqrt{147} = \sqrt{49\times 3} = 7\sqrt{3}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ $\sqrt{27} = \sqrt{9\times 3} = 3\sqrt{3}$

المقدار

$= 2\sqrt{3} + 7\sqrt{3} - 2\times 3\sqrt{3}$

1 $= 2\sqrt{3} + 7\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$

1 $= 3\sqrt{3}$

WWW.KweduFiles.Com

---

5 درجات

(b) اوجد مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{x-5} - 2 = 0$

الحـــل

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

∵ دليل الجذر عدد زوجي
∴ شرط الحل هو

$1\frac{1}{2}$ $x-5 \geq 0 \Rightarrow \quad x \geq 5 \Rightarrow \quad x \in [5,\infty)$

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

1 $x-5 = 4$

1 $x = 9$

$\frac{1}{2}$ $\because 9 \in [5,\infty)$

$\frac{1}{2}$ ∴ مجموعة الحل هي { 9 }

السؤال الثاني : ( 10 درجات )

(a) اوجد مجموعة حل المعادلة : $3^{x^2-5x} = \frac{1}{81}$ — 3 درجات

الحـــل

$\frac{1}{2}$ $3^{x^2-5x} = \frac{1}{3^4}$

$\frac{1}{2}$ $3^{x^2-5x} = 3^{-4}$

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

$\frac{1}{2}$ $x^2 - 5x + 4 = 0$

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

$\frac{1}{2}$ $x = 4$ او $x = 1$

$\frac{1}{2}$ $\therefore$ مجموعة الحل هي $\{1,4\}$

WWW.KweduFiles.Com

(b) اوجد مجال الدالة : $\nu(x) = \frac{\sqrt{3x-4}}{x-2}$ — 7 درجات

$\frac{1}{2}$ نفرض ان $\nu(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$

حيث $f(x) = \sqrt{3x-4}$ و $g(x) = x-2$

مجال $f$ هو مجموعة قيم $x$ التي تحقق

1 $3x - 4 \geq 0$

$\frac{1}{2}$ $3x \geq 4$

$\frac{1}{2}$ $x \geq \frac{4}{3}$

1 $\therefore$ مجال الدالة $f$ هو $[\frac{4}{3}, \infty)$

1 مجال الدالة $g$ هو $R$ لانها كثيرة حدود

1 اصفر المقام

$\frac{1}{2}$ $g(x) = 0 \Rightarrow x - 2 = 0 \Rightarrow x = 2$

$\frac{1}{2}$ $\because$ مجال الدالة $\nu(x)$ = ( مجال $f$ $\cap$ مجال $g$ ) - {اصفار $g$}

$\frac{1}{2}$ $\therefore$ $([\frac{4}{3}, \infty) \cap R) - \{2\}$

$\frac{1}{2}$ مجال الدالة $\nu$ هو $[\frac{4}{3}, \infty) - \{2\}$

السؤال الثالث : ( 12 درجة ) — 5 درجات

(a) اوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $v(3,4)$ ويمر بالنقطة $p(5,-4)$

الحـــــل

رأس القطع : $(h,k)=(3,4)$ — 1

$h=3 \quad , k=4$

$\because y=a(x-h)^2+k$ — $\frac{1}{2}$

$\therefore y=a(x-3)^2+4$ — $\frac{1}{2}$

بالتعويض بالنقطة $p(5,-4)$

$\therefore -4=a(5-3)^2+4$ — 1

$-4=4a+4$ — $\frac{1}{2}$

$4a=-8$

$a=-2$ — $\frac{1}{2}$

$\therefore$ معادلة القطع المكافئ هي $y=-2(x-3)^2+4$ — 1

WWW.KweduFiles.Com

(b) اوجد مجموعة حل المتباينة : $-x^2+7x-10 \geq 0$ — 7 درجات

الحـــــل

بضرب طرفي المتباينة في $-1$

$x^2-7x+10 \leq 0$ — $\frac{1}{2}$

المعادلة المناظرة هي $x^2-7x+10=0$ — $\frac{1}{2}$

$(x-2)(x-5)=0$

$x=2$ او $x=5$ — 1

لايجاد قيم $x$ التي تحقق $(x-2)(x-5) \leq 0$

$x-2>0 \Rightarrow x>2$ — 1 | $x-5>0 \Rightarrow x>5$

$x-2<0 \Rightarrow x<2$ — 1 | $x-5<0 \Rightarrow x<5$

| $x$ | | 2 | | 5 | |
|---|---|---|---|---|---|
| $(x-2)$ | - | | + | | + |
| $(x-5)$ | - | | - | | + |
| $(x-2)(x-5)$ | + | | - | | + |

2 للجدول

من الجدول مجموعة الحل هي $[\ 2, 5\ ]$ — 1

## ثانيا : أسئلة الموضوعي

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

(1) $x^{\frac{-1}{2}} \cdot x^{\frac{3}{4}} = x^{\frac{1}{4}}$

(2) معكوس الدالة $y = 2x + 1$ هو $y = \frac{1}{2}x - 1$

(3) الدالة $f(x) = x + \frac{|x|}{x}$ هي دالة خطية

**ثانية : في البنود (4 – 8) لكل بند أربع إجابات واحدة فقط منها صحيحة ظلل الرمز الدال عليها في جدول إجابة الأسئلة الموضوعية :**

(4) التعبير الجذري الذي في ابسط صورة مما يلي هو

WWW.KweduFiles.Com

(a) $\sqrt[3]{216}$ (b) $\frac{2}{\sqrt[3]{2}}$ (c) $\sqrt[3]{9}$ (d) $\sqrt{\frac{2}{3}}$

(5) مجموعة حل المعادلة $\sqrt{x-2} = \sqrt[3]{x-2}$ هي

(a) { 2 } (b) {3} (c) {2,3} (d) {1,2}

(6) تكون الدالة $f(x) = (a^2 - 4)x^2 + (a-2)x + 5$ دالة تربيعية لكل $a$ تنتمي الي

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

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

(a) (3,2) (b) (–3,2) (c) (–3,–2) (d) (3,–2)

(8) الدالة التي بيانها ينتج من انسحاب وحدة لليمين ووحدة لأعلي لبيان الدالة $y = \sqrt{x}$ هو

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

## جدول إجابة البنود الموضوعية

| رقم السؤال | الاجابة | | | |
|---|---|---|---|---|
| (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

دولة الكويت
وزارة التربية

( الأسئلة في 10 صفحات )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية ـ المجال الدراسي الرياضيات
الصف الحادي عشر العلمي الزمن : ساعتان و 45 دقيقة
العام الدراسي 2016/2015 م

**الأسئلة المقالية: أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها**

10

**السـؤال الأول:**

$(a)$ أوجد مجموعة حل المعادلة : ( 5 درجات )

$$\sqrt{5x} - \sqrt{2x+9} = 0$$

الحل :

WWW.KweduFiles.Com

تابع السـؤال الأول:

$(b)$ ليكن $\vec{u} = \langle x, 4 \rangle , \vec{v} = \langle 2, -3 \rangle$ . ( 5 درجات )

① اوجد قيمة $x$ بحيث يكون $\vec{u}$ متعامد مع $\vec{v}$ .

② اوجد قيمة $x$ بحيث يكون $\|\vec{u}\| = 5$ units .

WWW.KweduFiles.Com

10

**السـؤال الثـانـي:**

$(a)$ أوجد مجال الدالة: ( 5 درجات )

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

الحل :

WWW.KweduFiles.Com

**تابع الســـؤال الثـــــاني:**

$(b)$ أوجد مجموعة حل المعادلة : ( 5 درجات )

$$\log x^2 - \log(x^2 - x) = 1 \quad , x \in (1, \infty)$$

الحل :

WWW.KweduFiles.Com

10

**السـؤال الثـالث:**

$(a)$ أوجد مجموعة حل المتباينة : ( 5 درجات )

$$-x^2 + 5x - 6 > 0$$

الحل :

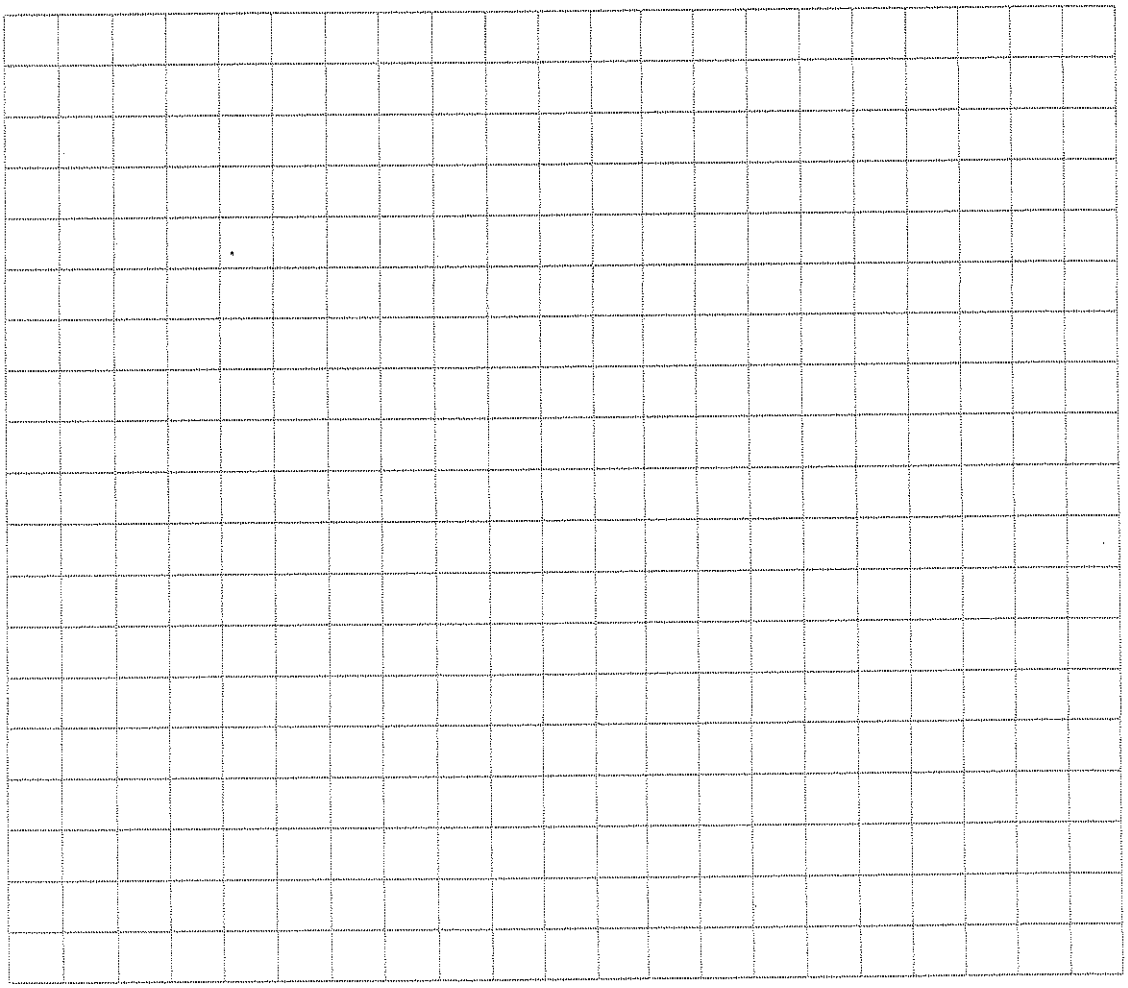
WWW.KweduFiles.Com

**تابع الســـؤال الثـــالث:**

$(b)$ مستخدما دالة المرجع مثل بيانيا الدالة : ( 5 درجات )

$$y = (3)^{x-3} + 1$$

WWW.KweduFiles.Com



10

**السـؤال الرابع :** ( 6 درجات )

$(a)$ استخدم الأصفار النسبية الممكنة لحل المعادلة:

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

الحل :

WWW.KweduFiles.Com

تابع الســـؤال الرابع : ( 4 درجات )

(b) في نتيجة نهاية العام الدراسي حصل أحد الطلاب على 15 درجة في مادة الفيزياء حيث المتوسط الحسابي 14 والانحراف المعياري 8 وحصل على 15 درجة في مادة الكيمياء حيث المتوسط الحسابي 12 والانحراف المعياري 7.5 في أي من المادتين كان الطالب أكثر تحصيلا.

الحل :

WWW.KweduFiles.Com

**البنود الموضوعية:** في البنود من ( 3 – 1 ) بنود صحيحة وأخرى خاطئة ظلل $(a)$ إذا كانت العبارة صحيحة وظلل $(b)$ إذا كانت العبارة خاطئة :

| | |
|---|---|
| ① | إذا مر بيان دالة بنقطة الأصل فان بيان معكوسها يمر أيضاً بنقطة الأصل |
| ② | إذا كانت الدالة الحدودية من الدرجة $n$ فإن لها $n$ حداً |
| ③ | $log_4(lne^4) = 1$ |

في البنود من ( 10 – 4 ) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدالة علي الإجابة الصحيحة

| | |
|---|---|
| ④ | مجموعة حل $\left(\sqrt{x^{20}}\right)^{\frac{1}{5}} - x^2 = 0$ هـــي :<br>ⓐ $\{0\}$ ⓑ $\mathbb{R}$ ⓒ $\mathbb{R}^+$ ⓓ $\mathbb{R}^-$ |
| ⑤ | سلوك نهاية الدالة $f(x) = x^4 - 2x^5$ هـــو :<br>ⓐ $(\nwarrow, \nearrow)$ ⓑ $(\swarrow, \searrow)$ ⓒ $(\swarrow, \nearrow)$ ⓓ $(\nwarrow, \searrow)$ |
| ⑥ | إذا كان باقي قسمة $f(x) = x^4 - kx^2 + x - k$ على $(x-1)$ هو 3 فان $k$ تساوي :<br>ⓐ $\frac{1}{2}$ ⓑ $3$ ⓒ $-\frac{1}{2}$ ⓓ $\frac{5}{2}$ |
| ⑦ | مجموعة حل المتباينة $\frac{(x^2+4)(x-2)}{(x-2)} > 0$ هي:<br>ⓐ $\mathbb{R}$ ⓑ $\mathbb{R}\backslash\{0\}$ ⓒ $\mathbb{R}\backslash\{2\}$ ⓓ $\mathbb{R}\backslash\{0,2\}$ |
| ⑧ | إذا كان $log3 = n$ ، $log2 = m$ فإن المقدار $m + n - 1$ يساوي:<br>ⓐ $log0.06$ ⓑ $log0.6$ ⓒ $log6$ ⓓ $log60$ |
| ⑨ | إذا كان $ABCD$ متوازي إضلاع حيث $A(-2,1), B(0,-2), C(3,-1)$ فان إحداثيات $D$ هي :<br>ⓐ $(2,2)$ ⓑ $(-1,2)$ ⓒ $(1,2)$ ⓓ $(1,-2)$ |
| ⑩ | في التوزيع الطبيعي ، الفترة $[\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma]$ تحتوي على:<br>ⓐ 68% من البيانات ⓑ 99.7% من البيانات<br>ⓒ 95% من البيانات ⓓ 90% من البيانات |

WWW.KweduFiles.Com

دولة الكويت
وزارة التربية

(الأسئلة في 10 صفحات )

نموذج إجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية - المجال الدراسي الرياضيات
الصف الحادي عشر العلمي الزمن : ساعتان و 45 دقيقة
العام الدراسي 2016/2015 م

10

**إجابة السؤال الأول:**

$(a)$ أوجد مجموعة حل المعادلة : ( 5 درجات )

$$\sqrt{5x} - \sqrt{2x+9} = 0$$

الحل :

$\sqrt{5x} - \sqrt{2x+9} = 0$

$\sqrt{5x} = \sqrt{2x+9}$ (½)

$5x \geq 0 \,, \quad 2x+9 \geq 0$ (½) نبحث شرط الحل

$x \geq 0 \,, \quad x \geq -\frac{9}{2}$ (½)

$\therefore x \geq 0$ (½)

$x \in [0, \infty)$ (½)

$(\sqrt{5x})^2 = (\sqrt{2x+9})^2$ (½)

$5x = 2x + 9$ (½)

$5x - 2x = 9$

$3x = 9 \Rightarrow x = 3$ (½)

$3 \in [0, \infty)$ (½)

مجموعة الحل هي : $\{3\}$ (½)

WWW.KweduFiles.Com

تراعى الحلول الاخرى

**تابع إجابة الســـؤال الأول:**

(b) ليكن $\vec{u} = \langle x, 4 \rangle, \vec{v} = \langle 2, -3 \rangle$ . ( 5 درجات )

① اوجد قيمة $x$ بحيث يكون $\vec{u}$ متعامد مع $\vec{v}$ .

② اوجد قيمة $x$ بحيث يكون $\|\vec{u}\| = 5$ units .

① $\because \vec{v} \perp \vec{u}$

$\therefore \vec{v} \cdot \vec{u} = 0$ (½)

$x_v \cdot x_u + y_v \cdot y_u = 0$ (½)

$(2) \cdot (x) + (-3) \cdot (4) = 0$ (½)

$2x - 12 = 0$

$x = 6$ (½)

② $\because \|\vec{u}\| = 5$ units

$\therefore \|\vec{u}\| = \sqrt{x^2 + y^2}$ (½)

$\sqrt{x^2 + (4)^2} = 5$ (½)

$x^2 + 16 = 25$ (½)

$x^2 = 9$ (½)

$\therefore x = 3$ أو $x = -3$ (½) + (½)

WWW.KweduFiles.Com

تراعى الحلول الاخرى

10

## إجابة السـؤال الثـانـي:

(a) أوجد مجال الدالة: ( 5 درجات )

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

الحل :

نفرض أن $g(x) = \frac{h(x)}{f(x)}$

مجال الدالة $f$ هو $\mathbb{R}$ لأنها كثيرة حدود (½) + (½)

مجال الدالة $h$: $2 - x \geq 0$ (½) + (½)

$x \leq 2$

مجال $h$ هو $(-\infty, 2]$ (½) + (½)

أصفار المقام :

$x^2 - 4 = 0$ (½)

$x^2 = 4$

$x = 2$ او $x = -2$ (½)

مجال $g$ = ( مجال $f$ ∩ مجال $h$) / مجموعة أصفار المقام (½)

$= (\mathbb{R} \cap (-\infty, 2]) / \{-2, 2\}$ (½)

∴ مجال $g = (-\infty, 2) \setminus \{-2\}$

WWW.KweduFiles.Com

الطباعة المركزية ديوان عام الوزارة التربية وزارة التربية 2015-2016 الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

تراعى الحلول الاخرى

تابع إجابة الســـؤال الثـــانى:

$(b)$ أوجد مجموعة حل المعادلة : ( 5 درجات )

$$\log x^2 - \log(x^2 - x) = 1 \quad , x \in (1, \infty)$$

الحل :

$$\log\left(\frac{x^2}{x^2 - x}\right) = 1 \qquad (½) + (½)$$

$$\log\left(\frac{x^2}{x^2 - x}\right) = \log(10) \qquad (½)$$

$$\frac{x^2}{x^2 - x} = 10 \qquad (½) + (½)$$

$$x^2 = 10\,x^2 - 10x \qquad (½)$$

$$10\,x^2 - x^2 - 10x = 0$$

$$9\,x^2 - 10x = 0 \qquad (½)$$

WWW.KweduFiles.Com

$$x(9x - 10) = 0$$

$$x = 0 \notin (1, \infty), \quad x = \frac{10}{9} \in (1, \infty) \qquad (½) + (½)$$

$$\left\{\frac{10}{9}\right\} = \text{مجموعة الحل} \qquad (½)$$

تراعى الحلول الأخرى

10

## إجابة السـؤال الثـالث:

( 5 درجات )

$(a)$ أوجد مجموعة حل المتباينة :

$$-x^2 + 5x - 6 > 0$$

الحل :

$$x^2 - 5x + 6 < 0 \qquad (½)$$

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$(x-2)(x-3) = 0$$

$$x = 2 \quad \text{او} \quad x = 3 \qquad (½) + (½)$$

| | |
|---|---|
| $(x-3) < 0 \rightarrow x < 3$ | $(x-2) < 0 \rightarrow x < 2$ (½) |
| $(x-3) > 0 \rightarrow x > 3$ | $(x-2) > 0 \rightarrow x > 2$ (½) |

| $x$ | $-\infty$ | | 2 | | 3 | | $\infty$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $x-2$ | - | | 0 | + | | + | | (½) |
| $x-3$ | - | | | - | 0 | + | | (½) |
| $(x-2)(x-3)$ | + | | | - | | + | | (½) |

(1) مجموعة الحل = $(2,3)$

www.KweduFiles.Com

تراعى الحلول الاخرى

**تابع إجابة السـؤال الثـالث:**

$(b)$ مستخدما دالة المرجع مثل بيانيا الدالة : ( 5 درجات )

$$y = (3)^{x-3} + 1$$

الحل :

$y_1 = (3)^x$ دالة المرجع هي (½)

| $x$ | $-3$ | $-2$ | $-1$ | $0$ | $1$ | $2$ | $3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $y = (3)^x$ | $\frac{1}{27}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{3}$ | $1$ | $3$ | $9$ | $27$ |

(½)
(½)

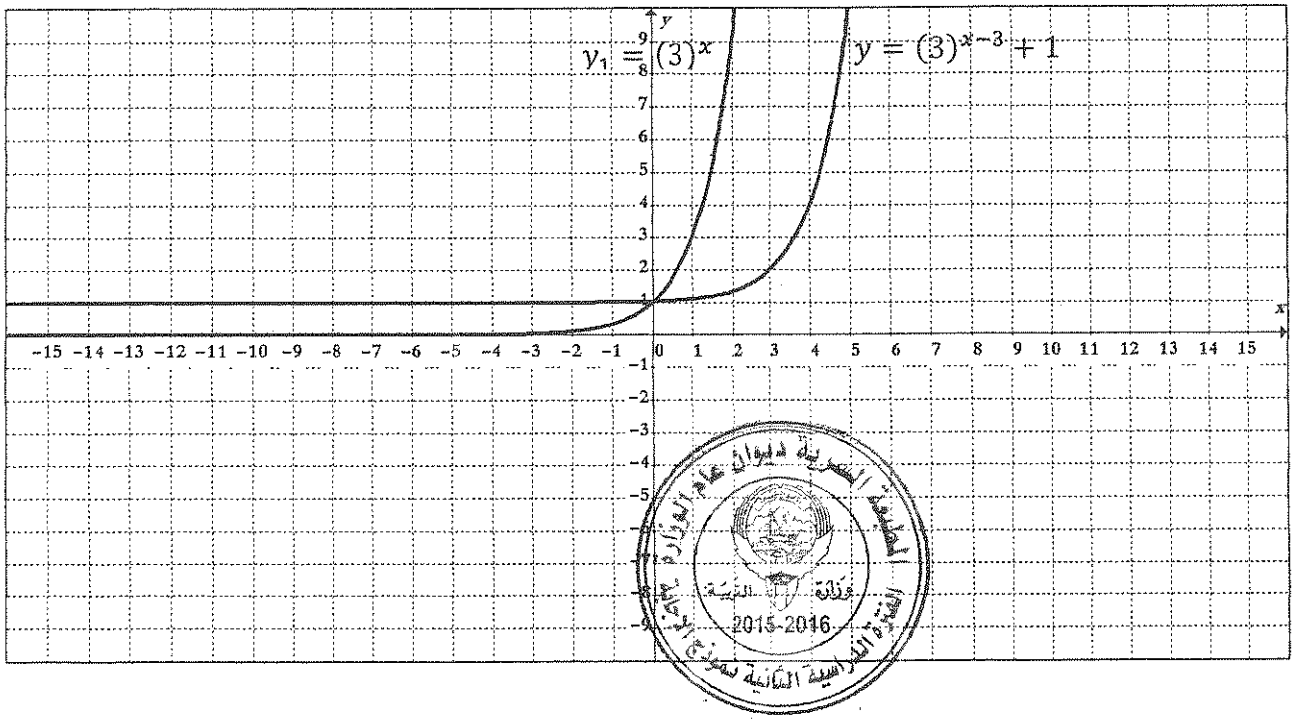
الدالة $y_2 = (3)^{x-3} + 1$
يمكن كتابتها على الصورة

$$y = a(b)^{x-h} + k$$

$h = 3$ , $k = 1$ (½)

(½) نحصل على بيان $y_2$ بسحب بيان دالة المرجع $y_1$ ثلاث وحدات لليمين
(½) ووحدة واحدة للأعلى
(½) + (½) تمثيل دالة المرجع $y_1 = (3)^x$
(½) + (½) تمثيل الدالة $y = (3)^{x-3} + 1$

WWW.KweduFiles.Com




وزارة التربية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الثانية لعام 2015-2016

تراعى الحلول الاخرى

10

**إجابة السـؤال الرابع :**

$(a)$ استخدم الأصفار النسبية الممكنة لحل المعادلة: ( 6 درجات )

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

الحل :

$$x^3 - 4\,x^2 + 3 = 0$$

الحد الثابت هو (3) عوامله هي : $\pm 1, \pm 3$ (½)

المعامل الرئيس هو (1) عوامله هي : $\pm 1$ (½)

الأصفار النسبية الممكنة هي : $\pm 1, \pm 3$ (½)

لتكن $p(x) = x^3 - 4\,x^2 + 3$

$p(1) = (1)^3 - 4\,(1)^2 + 3$

$p(1) = 0$ (½)

$\therefore$ (1) صفر من أصفار الحدودية (½)

$(x - 1)$ عامل من عوامل $P(x)$ (½)

نقسم $P(x)$ على $(x - 1)$

$$p(x) = x^3 - 4x^2 - 0\,(x) + 3$$

WWW.KweduFiles.Com

| 1 | 1 | − 4 | 0 | 3 | (½) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | − 3 | − 3 | (½) |
| | 1 | − 3 | − 3 | 0 | (½) |

ناتج القسمة $q(x) = x^2 - 3\,x - 3$ (½)

نحل المعادلة $x^2 - 3\,x - 3 = 0$ باستخدام القانون

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$x = \frac{3 + \sqrt{21}}{2}$ أو $x = \frac{3 - \sqrt{21}}{2}$ (½) + (½)

مجموعة الحل $= \left\{1\,,\ \frac{3+\sqrt{21}}{2}\,,\ \frac{3-\sqrt{21}}{2}\right\}$

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2015-2016 الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

تراعى الحلول الاخرى

**تابع إجابة السـؤال الرابع :** ( 4 درجات )

$(b)$ في نتيجة نهاية العام الدراسي حصل أحد الطلاب على 15 درجة في مادة الفيزياء حيث المتوسط الحسابي 14 والانحراف المعياري 8 وحصل على 15 درجة في مادة الكيمياء حيث المتوسط الحسابي 12 والانحراف المعياري 7.5 في أي من المادتين كان الطالب أكثر تحصيلا.

الحل :

لتحديد المادة التي كان فيها الطالب أكثر تحصيلا نحول الدرجات الفعلية إلى قيم معيارية :

القيمة المعيارية للدرجة 15 في مادة الفيزياء:

$$z_1 = \frac{x_1 - \overline{x_1}}{\sigma_1} \quad (½)$$

$$z_1 = \frac{15 - 14}{8} \quad (½)$$

$$z_1 = 0.125 \quad (½)$$

القيمة المعيارية للدرجة 15 في مادة الكيمياء:

$$z_2 = \frac{x_2 - \overline{x_2}}{\sigma_2} \quad (½)$$

WWW.KweduFiles.Com

$$z_2 = \frac{15 - 12}{7.5} \quad (½)$$

$$z_2 = 0.4 \quad (½)$$

$\because 0.4 > 0.125$

$\therefore$ القيمة المعيارية للدرجة 15 في مادة الكيمياء أفضل من القيمة المعيارية للدرجة 15 في مادة الفيزياء (½)

$\therefore$ أداء الطالب في مادة الكيمياء أفضل من أدائه في مادة الفيزياء (½)

تراعى الحلول الاخرى

**البنود الموضوعية:** في البنود من ( 3 – 1 ) بنود صحيحة وأخرى خاطئة ظلل $(a)$ إذا كانت العبارة صحيحة وظلل $(b)$ إذا كانت العبارة خاطئة :

| | |
|---|---|
| ① | إذا مر بيان دالة بنقطة الأصل فان بيان معكوسها يمر أيضاً بنقطة الأصل |
| ② | إذا كانت الدالة الحدودية من الدرجة $n$ فإن لها $n$ حداً |
| ③ | $log_4(lne^4) = 1$ |

في البنود من ( 10 – 4 ) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدالة علي الإجابة الصحيحة

④ مجموعة حل $\left(\sqrt{x^{20}}\right)^{\frac{1}{5}} - x^2 = 0$ هـــي :

ⓐ $\{0\}$ ⓑ $\mathbb{R}$ ⓒ $\mathbb{R}^+$ ⓓ $\mathbb{R}^-$

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

ⓐ $(\nwarrow, \nearrow)$ ⓑ $(\swarrow, \searrow)$ ⓒ $(\swarrow, \nearrow)$ ⓓ $(\nwarrow, \searrow)$

⑥ إذا كان باقي قسمة $f(x) = x^4 - kx^2 + x - k$ على $(x - 1)$ هو 3 فان $k$ تساوي :

ⓐ $\frac{1}{2}$ ⓑ $3$ ⓒ $-\frac{1}{2}$ ⓓ $\frac{5}{2}$

WWW.KweduFiles.Com

⑦ مجموعة حل المتباينة $\frac{(x^2+4)(x-2)}{(x-2)} > 0$

ⓐ $\mathbb{R}$ ⓑ $\mathbb{R}\setminus\{0\}$ ⓒ $\mathbb{R}\setminus\{2\}$ ⓓ $\mathbb{R}\setminus\{0,2\}$

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2015-2016 الفصل الدراسية الثانية نموذج

⑧ إذا كان $log3 = n$ ، $log2 = m$ فإن المقدار $m + n - 1$ يساوي:

ⓐ $log0.06$ ⓑ $log0.6$ ⓒ $log6$ ⓓ $log60$

⑨ إذا كان $ABCD$ متوازي إضلاع حيث $A(-2,1), B(0,-2), C(3,-1)$ فان إحداثيات $D$ هي :

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

⑩ في التوزيع الطبيعي ، الفترة $[\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma]$ تحتوي على:

ⓐ 68% من البيانات ⓑ 99.7% من البيانات

ⓒ 95% من البيانات ⓓ 90% من البيانات

10

## إجابة البنود الموضوعية :

| رقم البند | الإجابة | | | |
|---|---|---|---|---|
| ① | **ⓐ** | ⓑ | ⓒ | ⓓ |
| ② | ⓐ | **ⓑ** | ⓒ | ⓓ |
| ③ | **ⓐ** | ⓑ | ⓒ | ⓓ |
| ④ | ⓐ | **ⓑ** | ⓒ | ⓓ |
| ⑤ | ⓐ | ⓑ | ⓒ | **ⓓ** |
| ⑥ | ⓐ | ⓑ | **ⓒ** | ⓓ |
| ⑦ | ⓐ | ⓑ | **ⓒ** | ⓓ |
| ⑧ | ⓐ | **ⓑ** | ⓒ | ⓓ |
| ⑨ | ⓐ | ⓑ | **ⓒ** | ⓓ |
| ⑩ | **ⓐ** | ⓑ | ⓒ | ⓓ |

WWW.KweduFiles.Com

دولة الكويت

وزارة التربية

( الأسئلة في 9 صفحات )

الزمن : ساعتان و 45 دقيقة

الصف الحادي عشر علمي

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية ـ المجال الدراسي الرياضيات ـ العام الدراسي 2014 / 2015 م

## القسم الأول ـ أسئلة المقال

**السؤال الأول : ( 13 درجة )**

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

WWW.KweduFiles.Com

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

**السؤال الثاني : ( 12 درجة )**

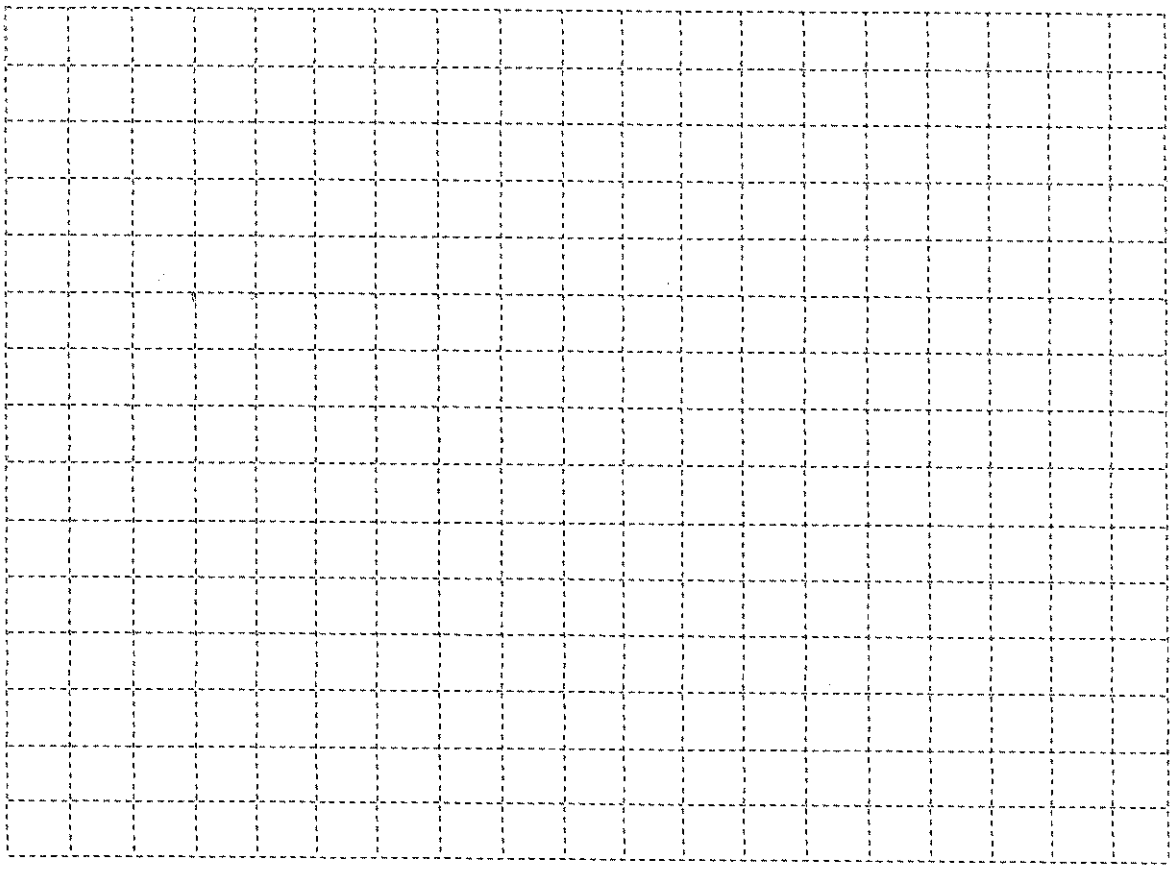
( a ) أوجد مجموعة حل المتباينة : $\frac{x+3}{x+2} \geqslant 0$ ( 6 درجات )

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 )

( a ) أوجد مجموعة حل المعادلة : ( 6 درجات )

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

WWW.KweduFiles.Com

( b ) أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين : $\overrightarrow{A} = \langle 6, 3 \rangle$ , $\overrightarrow{B} = \langle 3, -1 \rangle$ ( 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 المتوسط الحسابي 13 و الانحراف المعياري 5 و نال درجة 16 من20 في مادة الفيزياء حيث المتوسط الحسابي 14 و الانحراف المعياري 4 ، ما القيمة المعيارية للدرجة 16 مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟ ( 5 درجات )

WWW.KweduFiles.Com

## ثانيا: البنود الموضوعية

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

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

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

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

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

WWW.KweduFiles.Com

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

ⓐ الثالثة ⓑ الرابعة ⓒ الخامسة ⓓ السادسة

---

(7) حل المعادلة : $e^{x-1} = 5$ هو :

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

---

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

ⓐ $\overrightarrow{L} = \frac{1}{2} \langle \overrightarrow{AB} \rangle$ ⓑ $\overrightarrow{L} = -\frac{1}{2} \langle \overrightarrow{AB} \rangle$

ⓒ $\overrightarrow{L} = 3\langle \overrightarrow{AB} \rangle$ ⓓ $\overrightarrow{L} = -3\langle \overrightarrow{AB} \rangle$

WWW.KweduFiles.Com

---

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

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

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

---

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

كسر المعاينة يساوي :

ⓐ 0.3 ⓑ 0.5 ⓒ 0.05 ⓓ 0 .02

---

" انتهت الأسئلة "

دولة الكويت

وزارة التربية

( الأسئلة في 9 صفحات )

الزمن : ساعتان و 45 دقيقة

الصف الحادي عشر علمي

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية ـ المجال الدراسي الرياضيات ـ العام الدراسي 2014 / 2015 م

## القسم الأول ـ أسئلة المقال

**السؤال الأول : ( 13 درجة )**

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

نموذج الاجابة

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

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

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

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

$|x-4| = 32$

$x-4 = 32$ أو $x-4 = -32$

$x = 36$ أو $x = -28$

مجموعة الحل $= \{-28, 36\}$

الجمعية الكويتية لديوان عام الوزارة وزارة التربية 2014-2015 الفترة الدراسية الثانية نموذج الحل

WWW.KweduFiles.Com

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

نفرض أن $g(x) = \frac{h(x)}{g(x)}$ حيث $h(x) = \sqrt{3+x}$ ، $g(x) = 2x+6$

مجال $h$ يتحقق إذا كان : $3 + x \geq 0 \rightarrow x \geq -3$ ½

مجال $h$ هو : $[-3, \infty)$ ½

مجال $g$ هو مجموعة الاعداد الحقيقية $R$ لانها كثيرة حدود 1

نضع المقام = صفر : $2x+6 = 0 \rightarrow x = -3$ ½

مجموعة أصفار المقام هي $\{-3\}$ ½

∴ مجال $f$ = (مجال $h$ ∩ مجال $g$) / مجموعة أصفار المقام 1

$= ([-3, \infty) \cap R) - \{-3\}$ 1

$= [-3, \infty) - \{-3\}$ ½

$= (-3, \infty)$ ½



( b ) بداية الحلول الأخرى

**السؤال الثاني : ( 12 درجة )**

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

**نموذج الاجابة**

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

أصفار البسط :

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

أصفار المقام :

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

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

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

$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$ $x+3<0 \longrightarrow x<-3$ | $x+2<0 \longrightarrow x<-2$

WWW.KweduFiles.Com

نكون الجدول

| x | $-\infty$ | | -3 | | -2 | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $x+3$ | | − | 0 | + | | + | |
| $x+2$ | | − | | − | 0 | + | |
| $\frac{x+3}{x+2}$ | | + | 0 | − | غير معرف | + | |

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

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

$= R / (-3, -2]$



يجب مراعاة الحلول الأخرى

**تابع السؤال الثاني :**

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

**نموذج الاجابة**

دالة المرجع هي $f(x) = y_1 = 2^x$ ½

جدول قيم الدالة : $f(x) = y_1 = 2^x$ هو :

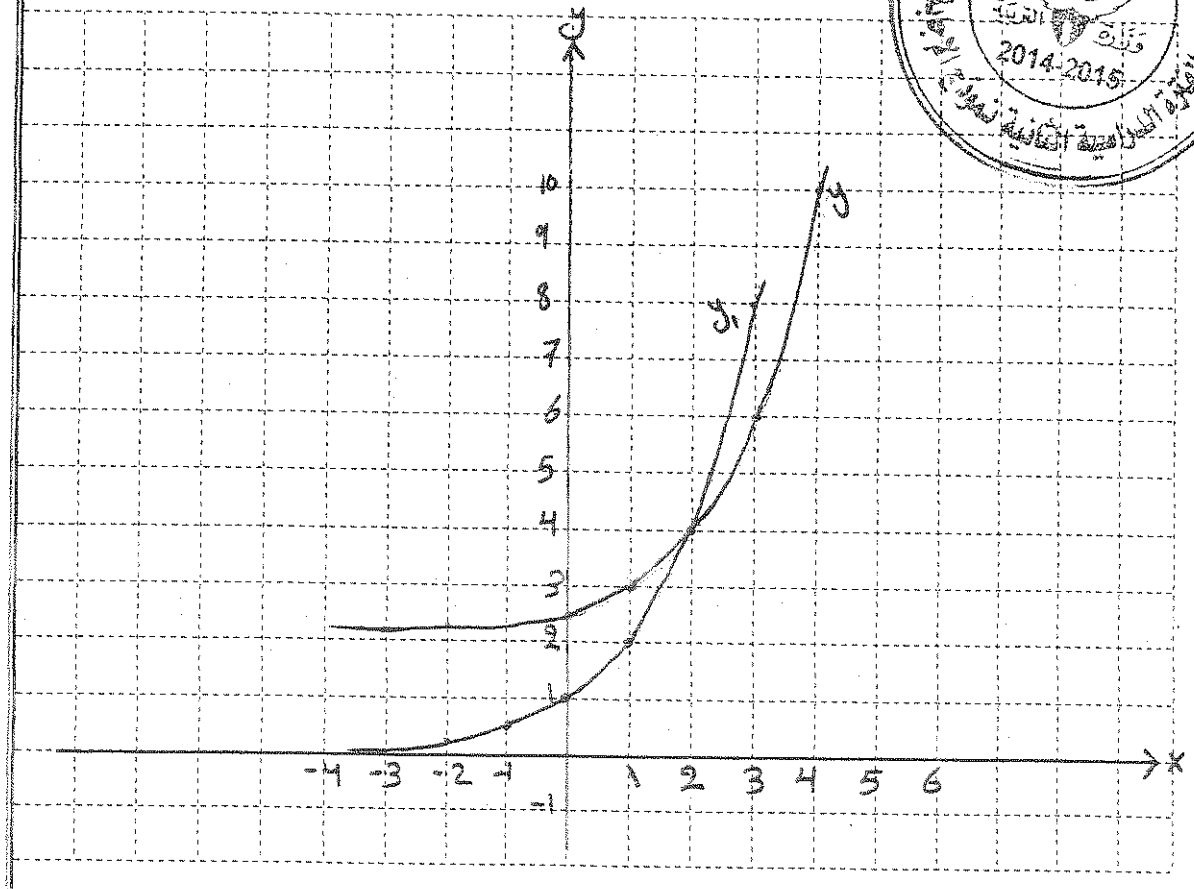
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| f(x) | ¼ | ½ | 1 | 2 | 4 | 8 |

1

$k = 2$ و $h = 1$ ½

نحصل على بيان y بسحب دالة المرجع وحدة واحدة لليمين ووحدتين للأعلى 1

WWW.KweduFiles.Com




تمثيل دالة المرجح 1½

تمثيل y ½



يجب مراعاة الحلول الأخرى

**السؤال الثالث : ( 12 درجة )**

( a ) أوجد مجموعة حل المعادلة : ( 6 درجات )

**نموذج الاجابة**

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

$\log[(2x)(x-3)] = \log 8$ ..... 1

$2x(x-3) = 8$ ..... 1

$2x^2 - 6x = 8$ ..... ½

$2x^2 - 6x - 8 = 0$ ..... ½

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

$(x-4)(x+1) = 0$ ..... ½

$x - 4 = 0 \longrightarrow x = 4 \in (3, \infty)$ ..... ½ + ½

$x + 1 = 0 \longrightarrow x = -1 \notin (3, \infty)$ ..... ½

$x = -1$ مرفوض ..... ½

مجموعة الحل $= \{4\}$ ..... ½

وزارة التربية والتعليم العالي الإدارة العامة للمناهج والبحث التربوي الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة 2014-2015

WWW.KweduFiles.Com

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

$\|\vec{A}\| = \sqrt{x_A^2 + y_A^2} = \sqrt{(6)^2 + (3)^2}$ ..... ½

$= \sqrt{45} = 3\sqrt{5}$ ..... ½

$\|\vec{B}\| = \sqrt{x_B^2 + y_B^2} = \sqrt{(3)^2 + (-1)^2}$ ..... ½

$= \sqrt{10}$ ..... ½

$\cos(\vec{A}, \vec{B}) = \dfrac{\vec{A} \cdot \vec{B}}{\|\vec{A}\| \, \|\vec{B}\|}$ ..... 1

$= \dfrac{\langle 6, 3 \rangle \cdot \langle 3, -1 \rangle}{(3\sqrt{5})(\sqrt{10})}$ ..... ½

$= \dfrac{6(3) + 3(-1)}{15\sqrt{2}} = \dfrac{1}{\sqrt{2}}$ ..... 1 + ½

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

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



يتبع مراجعة الحلول الأخرى

**السؤال الرابع : ( 13 درجة )**

( a ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام الأصفار النسبية الممكنة ( 8 درجات )

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

**نموذج الاجابة**

½ + ½ عوامل الحد الثابت (-3) : ±3 ، ±1

½ عوامل المعامل الرئيسي (1) : ±1

½ + ½ ∴ الأصفار النسبية الممكنة : ±3 ، ±1

لتكن $p(x) = x^3 + 3x^2 - x - 3$

½ $p(1) = 1 + 3 - 1 - 3$

$= 0$

½ ∴ 1 صفر من أصفار الحدودية

½ $(x - 1)$ عامل من عوامل $p(x)$

$(x - 1)$ ← $p(x)$ : نقسم

| | 1 | 3 | -1 | -3 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | 1 | 4 | 3 |
| | 1 | 4 | 3 | 0 |

½ ½ ½

½ ناتج القسمة : $q(x) = x^2 + 4x + 3$

½ لحل المعادلة : $x^2 + 4x + 3 = 0$

½ $(x + 3)(x + 1) = 0$

½ + ½ $x = -1$ أو $x = -3$

½ مجموعة الحل : $\{-3 ، -1 ، 1\}$

WWW.KweduFiles.Com

الجمهورية اليمنية ديوان عام الوزارة وحدة الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة وزارة التربية 2014-2015



يجب مراعاة الحلول الأخرى

تابع السؤال الرابع :

( b ) في احد الإمتحانات نال أحد الطلاب درجة 16 من 20 في مادة الرياضيات حيث المتوسط الحسابي 13 و الانحراف المعياري 5 و نال درجة 16 من20 في مادة الفيزياء حيث المتوسط الحسابي 14 و الانحراف المعياري 4 ، ما القيمة المعيارية للدرجة 16 مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟ ( 5 درجات )

نموذج الاجابة

القيمة المعيارية للدرجة 16 في مادة الرياضيات :

1 $Z_1 = \frac{x - \bar{x}}{\sigma}$

$\frac{1}{2}$ $= \frac{16 - 13}{5} = 0.6$

القيمة المعيارية للدرجة 16 في مادة الفيزياء :

1 $Z_2 = \frac{x - \bar{x}}{\sigma}$

$\frac{1}{2}$ $= \frac{16 - 14}{4} = 0.5$

$\frac{1}{2}$ $0.5 < 0.6$

$\frac{1}{2}$ ∴ القيمة المعيارية للدرجة 16 في مادة الرياضيات أفضل من القيمة المعيارية للدرجة 16 في مادة الفيزياء

1 ∴ الدرجة 16 في مادة الرياضيات أفضل من الدرجة 16 في مادة الفيزياء .

www.KweduFiles.Com



يجب مراعاة الحلول الأخرى

## ثانيا: البنود الموضوعية

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

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

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

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

www.KweduFiles.com

ثانيا :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 $\dfrac{(24)^{\frac{1}{3}} \times x^{\frac{8}{3}}}{(3x^2)^{\frac{1}{3}}}$ 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 $\overrightarrow{L} = \langle \overrightarrow{AC} \rangle + 2 \langle \overrightarrow{AB} \rangle - \langle \overrightarrow{BC} \rangle$ فإن

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

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

WWW.KweduFiles.Com

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

إذا كان $\langle \overrightarrow{EF} \rangle = \langle \overrightarrow{EG} \rangle$ 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) | ● | ⓑ | ⓒ | ⓓ |
| (2) | ● | ⓑ | ⓒ | ⓓ |
| (3) | ⓐ | ● | ⓒ | ⓓ |
| (4) | ⓐ | ● | ⓒ | ⓓ |
| (5) | ⓐ | ⓑ | ● | ⓓ |
| (6) | ⓐ | ⓑ | ● | ⓓ |
| (7) | ⓐ | ⓑ | ⓒ | ● |
| (8) | ⓐ | ⓑ | ● | ⓓ |
| (9) | ● | ⓑ | ⓒ | ⓓ |
| (10) | ⓐ | ⓑ | ● | ⓓ |

WWW.KweduFiles.Com

لكل بند درجة واحدة فقط

10

دولة الكويت
وزارة التربية

بسم الله الرحمن الرحيم

( الأسئلة في 10 صفحات )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية ـ المجال الدراسي الرياضيات
الصف الحـــادي عشر علمي
الزمن : ساعتان
العام الدراسي 2013 / 2014 م

---

القسم الأول ـ 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 : $x^2 + 4x + 3 \leqslant 0$ ( 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 :

( b ) باستخدام نظرية الباقي أوجد باقي قسمة ( 6 درجات )

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

ثم تحقق باستخدام القسمة التركيبية .

WWW.KweduFiles.Com

السؤال الرابع :

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

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

2 أثبت أن المثلث A B C قائم في $\hat{B}$

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

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

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

---

( 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 $b , c \in R$

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

WWW.KweduFiles.Com

( 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 $(4 + 5x)(1 - 2x) < 0$ 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) $(-\infty , -\frac{4}{5}) \cup (-\frac{1}{2} , \infty)$

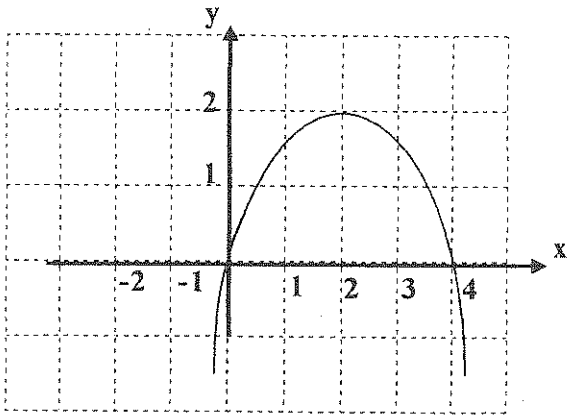
---

( 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) $(\nwarrow , \nearrow)$ (b) $(\swarrow , \searrow)$

(c) $(\swarrow , \nearrow)$ (d) $(\nwarrow , \searrow)$

WWW.KweduFiles.Com

---

( 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

دولة الكويت
وزارة التربية

( الأسئلة في 10 صفحات )

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية ـ المجال الدراسي الرياضيات
الصف الحـــادي عشر علمي
الزمن : ساعتان
العام الدراسي 2013 / 2014 م

---

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

نموذج الاجابة

**السؤال الأول :**

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

**الحل :**

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

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

**شرط الحل :**

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

$\frac{1}{2}$ $x \geq -3$

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

برفع إلى القوة 2 طرفي المعادلة

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

1 $$x+3 = 25$$

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

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

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

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

WWW.KweduFiles.Com

تابع السؤال الأول :

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

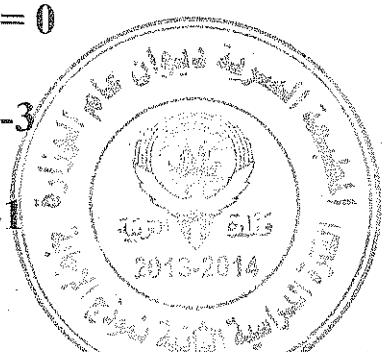
الحل :

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

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

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

WWW.KweduFiles.Com

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

$1\frac{1}{2}$

1 م . ح = $[-3,-1]$

نموذج الاجابة

السؤال الثاني :

( a ) أوجد مجال الدالة : $f(x)=\dfrac{\sqrt[3]{7-5x}}{x+2}$ ( 4 درجات )

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

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

مجال البسط $g$ هو $\mathbb{R}$ لأنه جذر تكعيبي لكثيرة حدود $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

مجال المقام $h$ هو $\mathbb{R}$ لأنه كثيرة حدود $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

لايجاد مجموعة أصفار المقام نضع $x+2=0$ $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

$x=-2$

∴ مجموعة أصفار المقام هي $\{-2\}$

∴ مجال $f$ = ( مجال البسط ∩ مجال المقام ) / مجموعة أصفار المقام $\frac{1}{2}$

$=(\ \mathbb{R}\cap\mathbb{R}\ )-\{-2\}\ =\ \mathbb{R}\ -\{-2\}$ $\frac{1}{2}$

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

الحل : $\log\dfrac{x}{x-1}=1$ 1

نوجد المجال : $\dfrac{x}{x-1}>0$ $\frac{1}{2}$

أصفار البسط : $x=0$ ، أصفار المقام : $x=1$ $\frac{1}{2}$

| | $-\infty$ | | 0 | | 1 | | $\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $x$ | | - | 0 | + | | + | |
| $x-1$ | | - | | - | 0 | + | |
| $\dfrac{x}{x-1}$ | | + | 0 | - | ∄ | + | |

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

المجال $=\mathbb{R}-[0,1]$ $\frac{1}{2}$

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

$\dfrac{x}{x-1}=10\longrightarrow x=10x-10\longrightarrow 10x-x-10=0$ $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

$9x-10=0\longrightarrow x=\dfrac{10}{9}\in\mathbb{R}-[0,1]$ $\frac{1}{2}$

$\therefore x=\dfrac{10}{9}$ $\frac{1}{2}$

WWW.KweduFiles.Com

نموذج الاجابة

**السؤال الثالث :**

( 4 درجات )

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

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

$\frac{1}{2}$

**الحل :** دالة المرجع هي : $y = 3^{x}$

نضع جدول قيم :

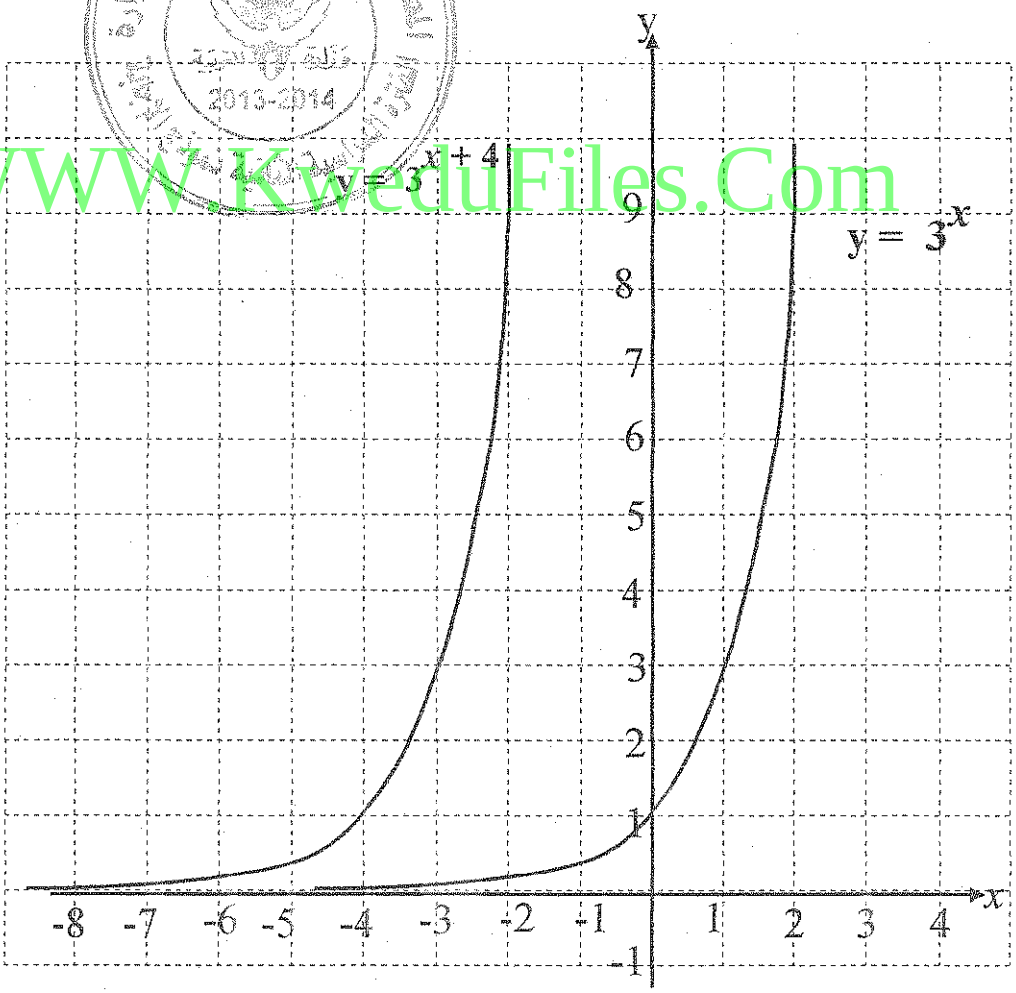
| $x$ | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| $y = 3^{x}$ | $\frac{1}{9}$ | $\frac{1}{3}$ | 1 | 3 | 9 |

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

WWW.KweduFiles.Com

نموذج الاجابة

تابع السؤال الثالث :

( b ) باستخدام نظرية الباقي أوجد باقي قسمة ( 6 درجات )

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

ثم تحقق باستخدام القسمة التركيبية .

الحل :

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

1 $f(-4) = (-4)^4 - 5(-4)^2 + 4(-4) + 12$

$\frac{1}{2}$ $= 256 - 80 - 16 + 12$

$\frac{1}{2}$ $= 172$

$\frac{1}{2}$ ∴ باقي القسمة = 172

والتحقق من صحة الإجابة نستخدم القسمة التركيبية

WWW.KweduFiles.Com

$1\frac{1}{2}$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| -4 | 1 | 0 | -5 | 4 | 12 |
| | | -4 | 16 | -44 | 160 |
| | 1 | -4 | 11 | -40 | 172 ← الباقي |

1

1

السؤال الرابع :

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 A B C قائم في $\hat{B}$

الحل :

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

$\frac{1}{2}$ $= \langle -1 ، -1 \rangle$

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

$\frac{1}{2}$ $= \langle 3 ، -3 \rangle$

$\frac{1}{2}$ $\langle \overrightarrow{BC} \rangle \cdot \langle \overrightarrow{BA} \rangle = (-1 \times 3) + (-1 \times -3)$

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

$\frac{1}{2}$ $\because \langle \overrightarrow{BC} \rangle \cdot \langle \overrightarrow{BA} \rangle = 0$

$\frac{1}{2}$ $\therefore \langle \overrightarrow{BC} \rangle \perp \langle \overrightarrow{BA} \rangle$

$\frac{1}{2}$ $\therefore$ قياس الزاوية ( $\overrightarrow{BA}$ ، $\overrightarrow{BC}$ ) يساوي $90^\circ$

$\frac{1}{2}$ $\therefore$ المثلث A B C قائم في $\hat{B}$

WWW.KweduFiles.Com

نموذج الاجابة

تابع السؤال الرابع :

( 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 ) ( 5 درجات )

1 طبق القاعدة التجريبية

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

الحل :

$\bar{x} = 475 \quad , \quad \sigma = 115$ 1

1 باستخدام القاعدة التجريبية نحصل على ما يلي :

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

$[\ \bar{x} - \sigma\ ,\ \bar{x} + \sigma\ ] = [\ 475 - 115\ ,\ 475 + 115\ ]$ $\frac{1}{2}$

$= [\ 360\ ,\ 590\ ]$ $\frac{1}{2}$

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

$[\ \bar{x} - 2\sigma\ ,\ \bar{x} + 2\sigma\ ] = [\ 475 - 230\ ,\ 475 + 230\ ]$ $\frac{1}{2}$

$= [\ 245\ ,\ 705\ ]$ $\frac{1}{2}$

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

$[\ \bar{x} - 3\sigma\ ,\ \bar{x} + 3\sigma\ ] = [\ 475 - 345\ ,\ 475 + 345\ ]$ $\frac{1}{2}$

$= [\ 130\ ,\ 820\ ]$ $\frac{1}{2}$

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 1

WWW.KweduFiles.Com

## القسم الثاني – البنود الموضوعية

**أولا: 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 $b , c \in R$

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

WWW.KweduFiles.Com

( 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) $(-\infty , -\frac{4}{5}) \cup (-\frac{1}{2} , \infty)$

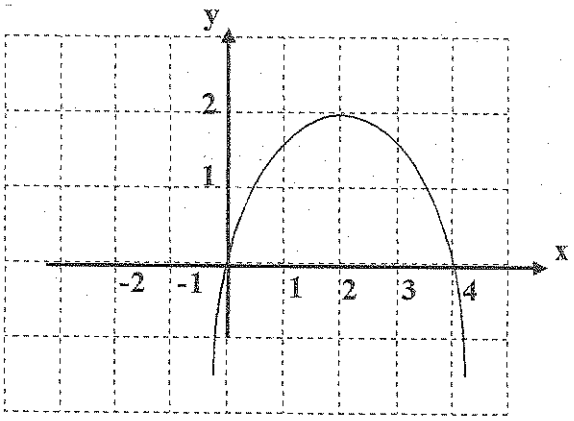
---

( 6 ) الدالة الأسية $y = ab^x$ 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) $(\nwarrow , \nwarrow)$ (b) $(\swarrow , \searrow)$

(c) $(\swarrow , \nearrow)$ (d) $(\nwarrow , \searrow)$

WWW.KweduFiles.Com

---

( 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