

ملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحاناتامتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016/2017 م

المسار : توحيد المسارات والديني

الزمن: ساعتان

اسم المقرر : الرياضيات 2

رمز المقرر : ريض 152

أجب عن جميع الأسئلة الآتيةملاحظة: جميع الأشكال الواردة في الامتحان تقريبيةالسؤال الأول:

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

(1) مدى العلاقة المبينة في الجدول المجاور هو :

| $x$ | $y$ |
|-----|-----|
| 9   | 1   |
| 8   | 2   |
| 7   | 3   |
| 6   | 4   |

{1 , 2 , 3 , 4} (b)

R (d)

{6 , 7 , 8 , 9} (a)

{1 , 2 , 3 , 4 , 6,7,8 ,9} (c)

(2) مدى الدالة  $f(x) = |x|$  هو:

(b) مجموعة الأعداد الطبيعية

(a) مجموعة الأعداد الحقيقة

(d) مجموعة الأعداد الصحيحة

(c) مجموعة الأعداد الحقيقة غير السالبة

(3) أي من النقاط الآتية لا تتحقق المتباينة  $|x - 2| \leq 3y$  :

(-1 , -1) (b)

(3 , -1) (a)

(-4 , -5) (d)

(0 , 2) (c)

(4) التمثيل البياني للدالة  $f(x) = x^2$  هو التمثيل البياني للدالة الأم  $g(x) = 2x^2$  تحت تأثير:

(b) تضييق رأسى

(a) توسيع رأسى

(d) انعكاس حول المحور  $y$ (c) انعكاس حول المحور  $x$ 

(5) التمثيل البياني للدالة  $h(x) = x^2 + 5$  هو التمثيل البياني للدالة الأم  $f(x) = x^2$  تحت تأثير إزاحة:

(b) خمس وحدات الى الأسفل

(a) خمس وحدات الى أعلى

(d) خمس وحدات الى اليسار

(c) خمس وحدات الى اليمين

(6) ميل المستقيم الذي معادلته  $6y = 3x - 2$  هو:

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

3 (a)

$-\frac{1}{3}$  (d)

$\frac{1}{3}$  (c)

(7) رُتبة المصفوفة هي:  $\begin{bmatrix} 2 & 4 & 6 \\ 1 & -1 & 3 \end{bmatrix}$

$2 \times 3$  (b)

$1 \times 3$  (a)

$6 \times 3$  (d)

$3 \times 2$  (c)

(8) جذراً المعادلة التربيعية  $x^2 - 4x - 21 = 0$  هما:

-3, 7 (b)

3, -7 (a)

3, 7 (d)

-3, -7 (c)

### السؤال الثاني:

أكمل الفراغات من خلال وضع المفردات الأساسية الآتية في مكانها المناسب للحصول على تعبير لفظي صحيح.

{ واحد لواحد ، جذر حقيقي نسبي واحد ، متعامدة ، متوازية ، أقطار ، جذران مركبان ، الشاملة ، ارتباط سالب

ضعيف ، لا يوجد ارتباط }

a) يقصد بالدالة ..... أن كل عنصر في المجال المقابل هو صورة لعنصر واحد على الأقل في المجال.

b) المستقيمات غير الرأسية (المائلة) تكون ..... إذا و فقط إذا كان لها الميل نفسه.

c) يطلق مصطلح ..... على البيانات التي لا يوجد بينها أي نمط واضح للتزايد أو للتناقص.

d) إذا كانت قيمة المميز تساوي صفراً للمعادلة التربيعية  $a x^2 + b x + c = 0$  ، حيث  $a, b, c$  أعداد حقيقية،  $a \neq 0$  ، فإنه يكون لهذه المعادلة .....



السؤال الثالث:

1) استعمل معادلة مصفوفية لحل نظام المعادلات الآتي:

$$-x + y = 3$$

$$-2x + y = 6$$

2) حلّ النظام الآتي باستعمال قاعدة كرامر

$$8x - 5y = 70$$

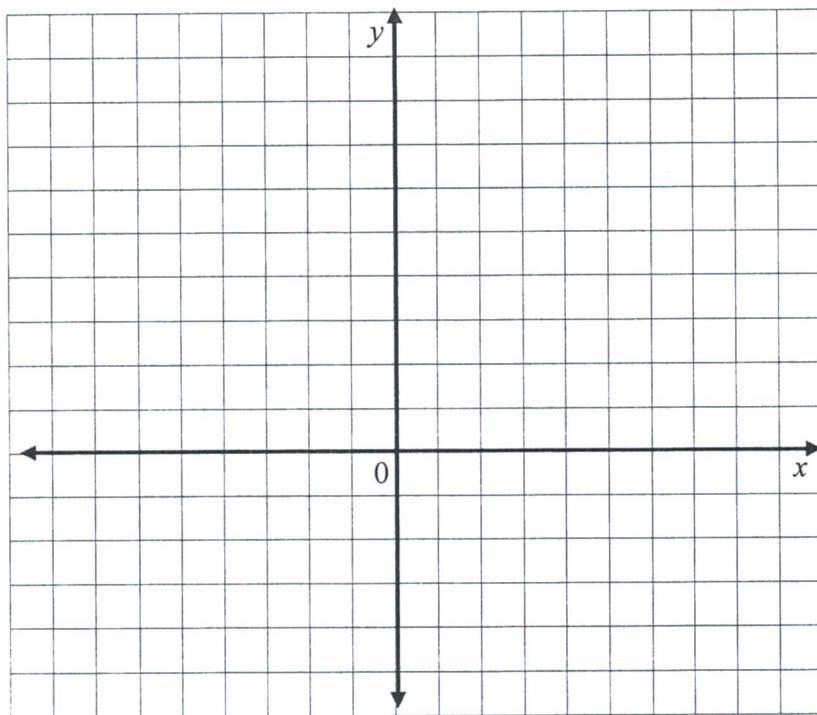
$$9x + 7y = 3$$

3) إذا كانت:  $A + 2B$  ، فأوجد  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 \\ -2 & 3 & 6 \end{bmatrix}$  ،  $B = \begin{bmatrix} 2 & 6 & 1 \\ 2 & 3 & 0 \end{bmatrix}$



السؤال الرابع:

(1) أوجد رؤوس منطقة الحل المحتملة الناتجة عن التمثيل البياني لنظام المتباينات الآتي:



$$\begin{aligned}x &\geq 0 \\y &\geq 0 \\x + 2y &< 4\end{aligned}$$

بسط (2)

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

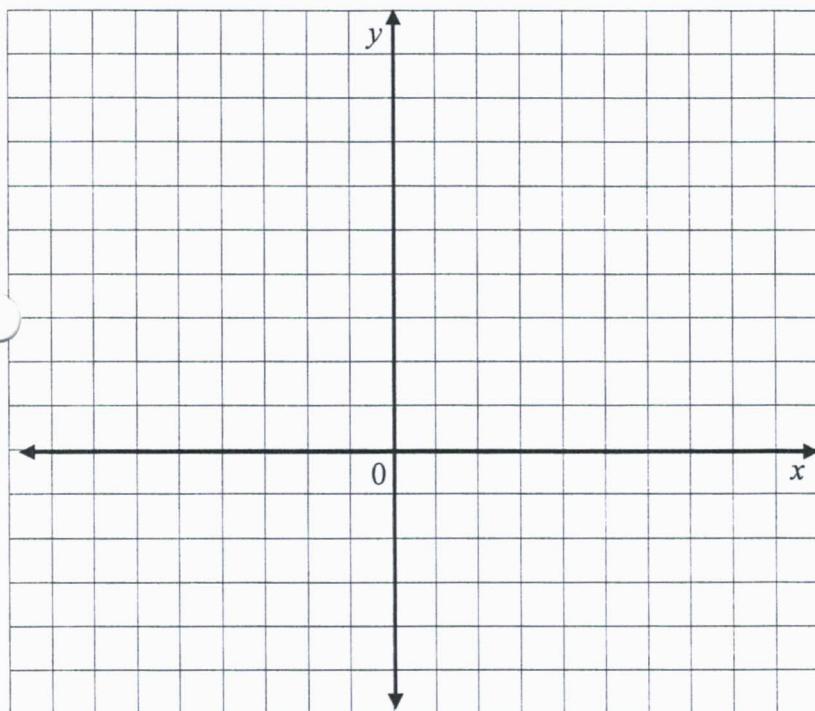
(3) حل المعادلة  $4x - 3 = -12x^2$  باستعمال القانون العام.



**السؤال الخامس:**

- (1) إذا كانت الدالة التربيعية  $h(x) = x^2 + 6x + 8$  ، فأوجد كلاً ممّا يأتي :
- (1) أكمل الجدول أدناه.

|        |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|
| $x$    | -1 | -2 | -3 | -4 | -5 |
| $h(x)$ |    |    |    |    |    |



2) استعن بالجدول أعلاه لتمثيل الدالة بيانياً.

3) أوجد كلاً ممّا يأتي :

a) معادلة محور التماثل .

b) القيمة العظمى أو الصغرى

c) رأس القطع المكافئ.

d) اتجاه فتحة المنحنى.

e) المجال.

f) المدى.

g) أصفار الدالة الحقيقية (إن وجدت).