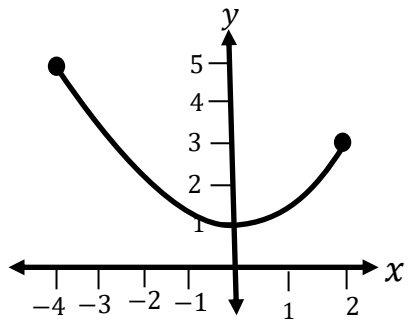
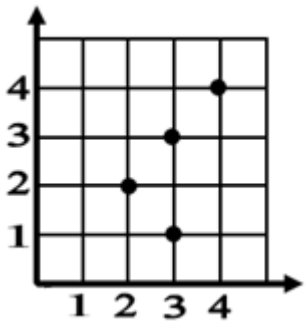
| | | | |
|---|---|---|---|
| المدرسة : | اختبـار الفترة التقويمية الثانية | | الـزمـــن | حصة صفية |
| | المبحـث | الريـاضـيات | عدد الشعـب | |
| الاسم :- | الـصـف | التاسع | عدد الطلاب | |
| الشعبة : (  ) | اليوم والتاريخ | الأحد: 2022/11/13م | العـــلامة | 40 / |

**أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (4) على نفس الورقة علمًا بأن عدد أوراق الامتحان (4)**

نموذج الاجابة

## السؤال الأول : (15 علامة)

**أ) حدد المجال والمدى لكل علاقة مما يأتي، ثم حدد فيما إذا كانت تمثل اقتراناً أم لا؟** **(9 علامات)**

| | | |
|---|---|---|
|  |  | |
| **المجال** $=[-4\ ,\ 2]$<br>**المدى** $=[1\ ,\ 5]$<br>**علاقة أم اقتران : اقتران** | **المجال** $=\{2,3,4\}$<br>**المدى** $=\{1,2,3,4\}$<br>**علاقة أم اقتران : علاقة** | **المجال** $=\{1,4,5\}$<br>**المدى** $=\{1,2,3\}$<br>**علاقة أم اقتران علاقة** |
| 3علامات | 3علامات | 3علامات |

| $x$ | 1 | 4 | 5 | 1 |
|---|---|---|---|---|
| $y$ | 3 | 2 | 1 | 2 |

**ب) إذا كانت** $f(x) = 5 - 3x$ **، أجد قيمة** $x$ **التي تجعل** $f(x) = 23$. **(3 علامات)**

$5 - 3x = 23$ علامة

$-3x = 23 - 5 = 18$ علامة

$x = -6$ علامة

**ج) إذا كان** $h(x) = \frac{2}{x+1}$ **، أجد قيمة** $h(1) + 3h(0)$ **(3علامات)**

$h(1) = \frac{2}{1+1} = 1$ علامة

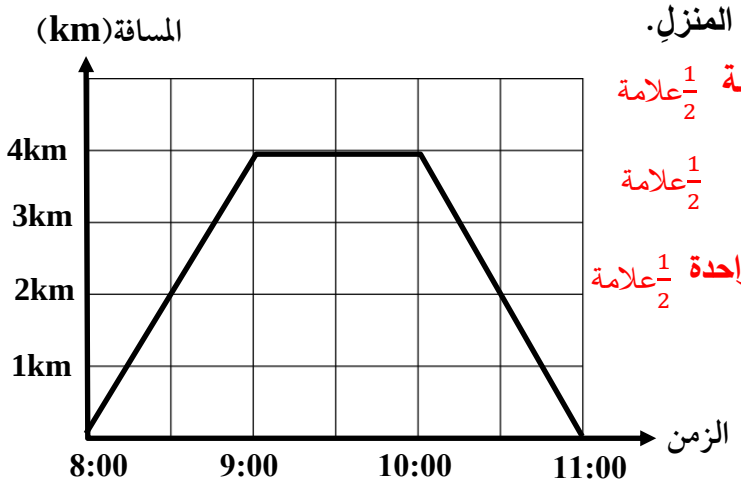
$h(0) = \frac{2}{0+1} = 2$ علامة

$h(1) + 3h(0) = 1 + 3(2) = 7$ علامة

يتبع .....ص2

## السؤال الثاني : (8علامات)

أ) يبيّنُ التمثيلُ البيانيُّ المجاورُ رحلةَ محمد على درّاجتِه من منزلِه إلى السوق، حيثُ أمضى بعضَ الوقتِ فيه، ثمَّ عادَ بدرّاجتِه إلى المنزلِ. (علامتان)




(1) في أيّ ساعةٍ غادرَ محمد منزلَه؟ **الساعة الثامنة** علامة $\frac{1}{2}$

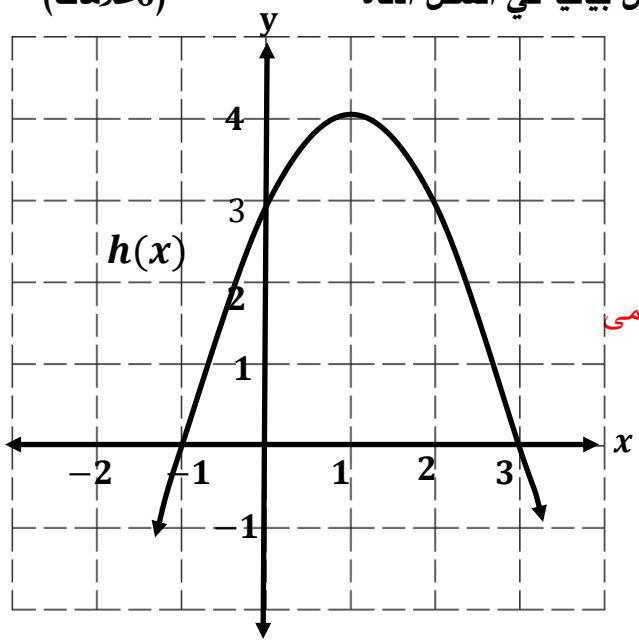
(2) ما المسافةُ بينَ منزلِ محمد والسوق؟ **4 km** علامة $\frac{1}{2}$

(3) كمْ أمضى محمد منَ الوقتِ في السوق؟ **ساعة واحدة** علامة $\frac{1}{2}$

(4) أجدُ سرعةَ محمد في المدّةِ الزمنيةِ 10:00 – 11:00

السرعة = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \frac{y_2-y_1}{x_2-x_1} = \frac{0-4}{11-10} = -4km/h$ علامة $\frac{1}{2}$

ب) أجب عن الاسئلة الآتية حول القطع المكافئ $h(x)$ الممثل بيانيًا في الشكل أدناه (6علامات)




(1) إحداثيا نقطة الرأس هي $(1\ ,4)$ علامة

(2) معادلة محور التماثل هي $x = 1$ علامة

(3) جد القيمة العظمى أو الصغرى : القيمة العظمى $= 4$ علامة

(4) المجال $(-\infty\ ,\infty) = \mathbb{R}$ علامة

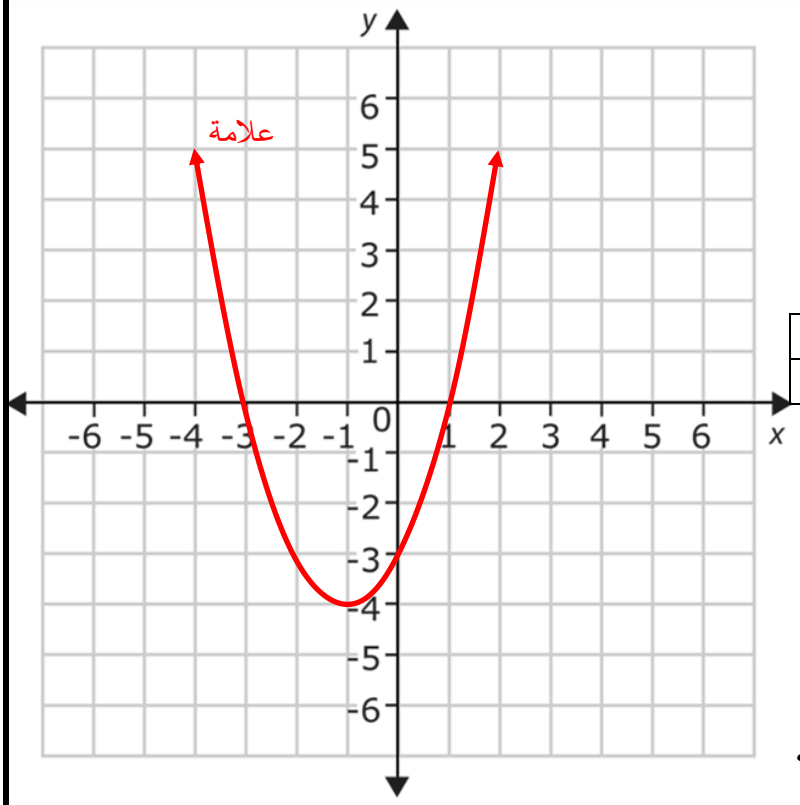
(5) المدى $(-\infty\ ,4]$ علامة

(6) ما هي جذور/ حلول المعادلة $h(x) = 0$ ؟ $3$ ، $-1$ علامة

يتبع .....ص3

## السؤال الثالث : (9علامات)

أ) إذا علمت أن : $g(x) = x^2 + 2x - 3$ ، أجب عن الاسئلة الآتية : (5علامات)




1) أجد معادلة محور التماثل للاقتران $g(x)$

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

2) أكمل الجدول الآتي :

| $x$ | $-3$ | $-2$ | $-1$ | $0$ | $1$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $g(x)$ | $0$ | $-3$ | $-4$ | $-3$ | $0$ |

علامتان

3) مثّل منحنى الاقتران $g(x)$ على المستوى الاحداثي المجاور

4) أجد حل المعادلة المرتبطة بالاقتران $g(x)$

$x = -3 , x = 1$ علامة

ب) يُمثل الاقتران : $h(t) = -(t-2)^2 + 7$ إرتفاع قذيفة عن سطح الأرض بالأمتار ، بعد $t$ ثانية من قذفها . (4علامات)

1) جد أقصى ارتفاع تصل اليه القذيفة عن سطح الأرض ؟

$h(2) = -(2-2)^2 + 7 = 7$ =أقصى ارتفاع علامة

2) أصف علاقة منحنى الأقتران $h(t)$ بمنحنى الاقتران $f(t) = t^2$ ؟

منحنى $h(t)$هو انعكاس لمنحنى $f(t)$ في محورالسينات علامة

منحنى $h(t)$هو انسحاب منحنى $f(t)$ وحدتين الى اليمين علامة

منحنى $h(t)$هو انسحاب منحنى $f(t)$ 7 وحدات الى الأعلى علامة

يتبع .....ص4

## السؤال الرابع : (8علامات)

يتكون هذا السؤال من (8) فقرات لكلٍ منهما أربعُ إجاباتٍ ، واحدةٌ فقط منها صحيحة ، ضع دائرة حول الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

1) أي العلاقات الآتية تمثل اقتران ؟

a) $\{(1,2),(-3,4),(1,-4),(5,3)\}$
b) $\{(0,1),(1,2),(3,3),(5,3)\}$
c) $\{(1,0),(2,2),(3,3),(1,5)\}$
d) $\{(1,-1),(2,-2),(-1,1),(1,3)\}$

2) معادلة محور التماثل للاقتران $f(x) = 3x^2 - 6x + 1$ هي:

a) $x = -2$
b) $x = -1$
c) $x = 2$
d) $x = 1$

3) ما احداثيات الرأس للقطع المكافيء الذي معادلته : $y = (x+1)^2 + 9$

a) (1, 9)
b) $(-1, 9)$
c) $(-1, -9)$
d) $(1, -9)$

4) أي الإقترانات الآتية يمثل قطع مكافئ مفتوح للأسفل؟

a) $f(x) = x^2 + 5$
b) $g(x) = x^2 - 4x$
c) $h(x) = 1 - x^2$
d) $m(x) = -2x + 5$

5) واحدة مما يأتي تمثل انسحاب 4 وحدات لليمين لمنحنى الاقتران الرئيس $f(x) = x^2$ :

a) $g(x) = (x-4)^2$
b) $g(x) = (x+4)^2$
c) $g(x) = x^2 + 4$
d) $g(x) = x^2 - 4$

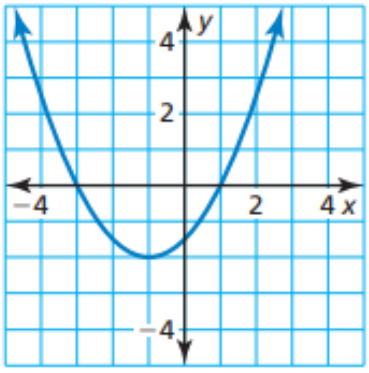
6) إذا كانت القيمة العظمى للإقتران التربيعي $f(x)$ هي 8 ، فإن مدى الإقتران $f(x)$ يساوي :

a) $\mathcal{R}$
b) $(-\infty, 8]$
c) $(-\infty, 8)$
d) $[8, \infty)$

7) أي العبارات الآتية تصف منحنى $g(x) = (x+5)^2 - 4$؟

a) اقتران رئيس مُزاح 4 وحدات للأعلى و 5 وحدات إلى اليمين
b) اقتران رئيس مُزاح 4 وحدات للأعلى و 5 وحدات إلى اليسار
c) اقتران رئيس مُزاح 4 وحدات للأسفل و 5 وحدات إلى اليمين
d) اقتران رئيس مُزاح 4 وحدات للأسفل و 5 وحدات إلى اليسار

8) أي الاقترانات الآتية يُعبر عن المنحنى الممثل بيانيًا ؟




a) $g(x) = 2(x+1)^2 + 2$
b) $g(x) = 2(x-1)^2 + 2$
c) $g(x) = 2(x+1)^2 - 2$
d) $g(x) = 2(x-1)^2 - 2$

انتهت الأسئلة
مع التمنيات بالنجاح والتوفيق

==========