

اختبر نفسك (1)
Check yourself (1)

Mathematics الرياضيات

12 GENERAL عشر عام

الفصل الاول

2024-2025

Lesson 1-1 & Lesson 1-2

Functions

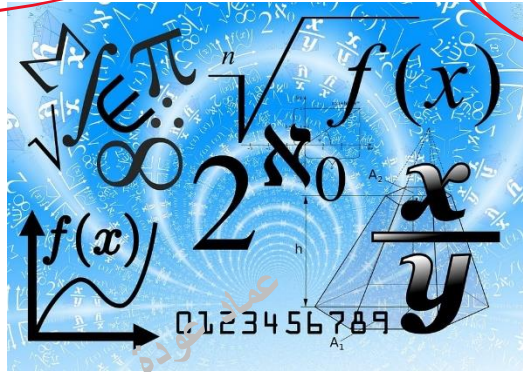
&

Analyzing Graphs of Functions and Relations

according to the previous exam

مراجعة الدرس الاول والثاني الدوال وتحليل التمثيلات البيانية
من الوحدة الأولى اعتمادا على
الاختبارات السابقة

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/+ZwjnNRgdMdlZjRk>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q1 Write each set of numbers using interval notation.

س1 اكتب كل مجموعة من الاعداد باستخدام رمز الفترة

$$-31 < x \leq 64$$

$$(-31, 64]$$

a) $(-31, 64)$

b) $(-31, 64]$

c) $[-31, 64)$

d) $[-31, 64]$

Q2 Write each set of numbers using interval notation.

س2 اكتب كل مجموعة من الاعداد باستخدام رمز الفترة

$$x < -19 \text{ or } x > 21$$

$$(-\infty, -19) \cup (21, \infty)$$

a) $(-19, 21)$

b) $(-\infty, -19) \cup (21, \infty)$

c) $(-\infty, -19] \cup [21, \infty)$

d) $[-19, 21]$

Q3 If

س3 إذا كان

$$h(x) = x^2 + 8x - 4$$

Find

$$h(-2)$$

اوجد

a) -16

b) -8

c) -12

d) -24

$$h(-2) = (-2)^2 + 8(-2) - 4 = 4 - 16 - 4 = -16$$

Q4 If

س4 إذا كان

$$f(x) = \begin{cases} -4x & , x < -1 \\ x^3 - 1 & , x \geq -1 \end{cases}$$

Find

$$f(-1)$$

اوجد

a) -4

b) -2

c) 4

d) 2

$$f(-1) = (-1)^3 - 1 = -1 - 1 = -2$$

Q5 If

س5 إذا كان

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 3x, & x < 2 \\ x + 10, & x \geq 2 \end{cases}$$

Find

اوجد

- a) 12
b) 10
c) -2
d) 2

$$f(2) = 2 + 10 = 12$$

Q6 If

س6 إذا كان

$$f(x) = 2x^2 - x$$

Find

اوجد

- a) 20
b) 45
c) 5
d) 55

$$f(5) = 2(5)^2 - 5 = 45$$

Q7 If

س7 إذا كان

$$h(x) = 6 - \frac{12}{2x + 3}$$

Find

اوجد

- a) -10
b) -2
c) 2
d) 10

$$h(-3) = 6 - \frac{12}{2(-3) + 3} = 6 - \frac{12}{-6 + 3} = 6 - \frac{12}{-3} = 6 - (-4) = 10$$

Q8 If

س8 إذا كان

$$g(m) = 3 + \sqrt{m^2 - 4}$$

Find

اوجد

- a) 3
b) -3
c) 0
d) 10

$$g(-2) = 3 + \sqrt{(-2)^2 - 4} = 3 + \sqrt{4 - 4} = 3 + 0 = 3$$

Q9 Which relation represent a function

س9 أي من التالية يمثل دالة

a)

$$4y^2 + 18 = 96x$$

ليس دالة
not function

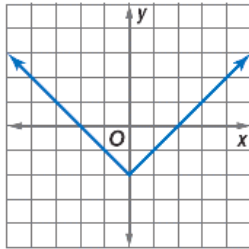
b)

x	y
-6	-7
2	3
5	8
5	9
9	22

تكرر

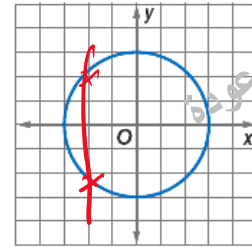
ليس دالة

c)



function

d)



الخط الرئيسي يقطعها في نقطتين

ليس دالة

Q10 Which relation represent a **not** function

س10 أي من التالية لا يمثل دالة

a) $3x + 7y = 21$

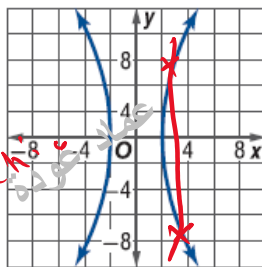
function

b)

x	-1	1	3	5	7
y	-1	3	7	11	15

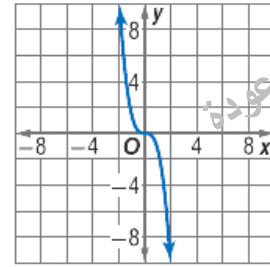
function

c)



not function

d)



function

Q11 Which relation represent a **not** function

س11 أي من التالية لا يمثل دالة

a) $3x - 2y = 18$

function

b)

$y^3 - x = 4$

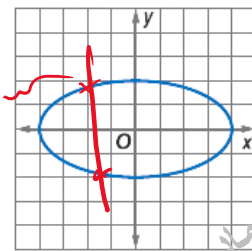
function

c)

x	y
5	7
7	9
9	11
11	13

function

d)



not function

Q12 Determine the domain of the function

س12 حدد مجال الدالة

$$h(x) = \frac{5}{x+2} + \frac{1}{x-3}$$

a) $\{x | x \neq -3, x \neq 2, x \in \mathbb{R}\}$

b) $\{x | x \neq -3, x \neq -2, x \in \mathbb{R}\}$

c) $\{x | x \neq 3, x \neq 2, x \in \mathbb{R}\}$

d) $\{x | x \neq 3, x \neq -2, x \in \mathbb{R}\}$

$x+2 \neq 0$
 $x \neq -2$

$x-3 \neq 0$
 $x \neq 3$

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/+ZwjnNRrgdMdlZjRk>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q13 Determine the domain of the function

س13 حدد مجال الدالة

$$f(x) = \frac{2}{x} + \frac{4}{x+1}$$

- a) $\{x|x \neq 0, x \neq 1, x \in \mathbb{R}\}$
 b) $\{x|x \neq 0, x \neq -1, x \in \mathbb{R}\}$
 c) $\{x|x \neq -2, x \neq -1, x \in \mathbb{R}\}$
 d) $\{x|x \neq 0, x \neq 4, x \in \mathbb{R}\}$

$\downarrow$ $\swarrow$
 $x \neq 0$ $x+1 \neq 0$
 $x \neq -1$

Q14 Determine the domain of the function

س14 حدد مجال الدالة

$$f(x) = \frac{5a}{\sqrt{4a-1}}$$

- a) $\{a|a \neq \frac{1}{4}, a \in \mathbb{R}\}$
 b) $\{a|a > \frac{1}{4}, a \in \mathbb{R}\}$
 c) $\{a|a < \frac{1}{4}, a \in \mathbb{R}\}$
 d) $\{a|a \geq \frac{1}{4}, a \in \mathbb{R}\}$

$4a-1 > 0$
 $4a > 1$
 $a > \frac{1}{4}$

عماد عودة

Q15 Determine the domain of the function

س15 حدد مجال الدالة

$$g(x) = \frac{1+x}{x^2-16x}$$

- a) $(-\infty, 0) \cup (0, 16) \cup (16, \infty)$
 b) $(-\infty, 0] \cup [16, \infty)$
 c) $(-\infty, -1) \cup (-1, \infty)$
 d) $(-\infty, -4) \cup (-4, 4) \cup (4, \infty)$

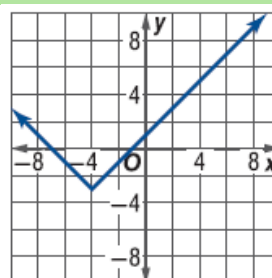
$x^2 - 16 \neq 0$
 $x(x-16) \neq 0$
 $x \neq 0$ $x-16 \neq 0$
 $x \neq 16$

Q16 State the domain and range of each function.

س16 حدد مجال ومدى الدالة

- a) domain : $(-\infty, \infty)$
 Range: $(-\infty, \infty)$
 b) domain : $(-\infty, \infty)$
 Range: $[-3, \infty)$
 c) domain : $(-8, 8)$
 Range: $(-3, \infty)$
 d) domain : $(-\infty, \infty)$
 Range: $(-4, \infty)$

المدى
 $y \geq -3$
 $[-3, \infty)$



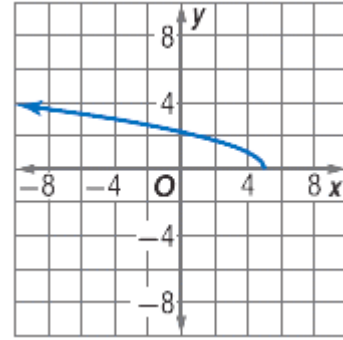
المجال
 all Real numbers
 $(-\infty, \infty)$

Q17 State the domain and range of each function.

س17 حدد مجال ومدى الدالة

- a) domain : $(-\infty, 5)$
Range: $(-\infty, \infty)$
- b) domain : $(-\infty, 5)$
Range: $(-\infty, 0)$
- c) domain : $(-\infty, 5]$
Range: $[0, \infty)$
- d) domain : $(-\infty, \infty)$
Range: $(-\infty, \infty)$

المجال $-\infty < x \leq 5$
المدى $y \geq 0$

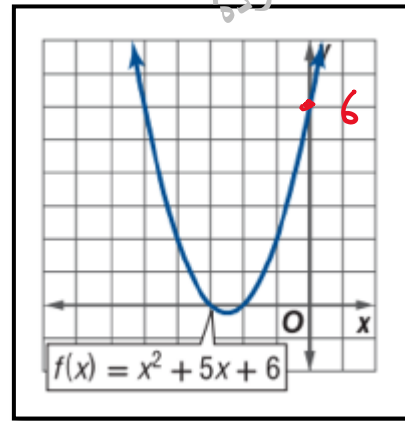


المجال $(-\infty, 5]$

Q18 Use the graph of the function $f(x)$ to find its y - intercept.

س18 اعتمد على التمثيل البياني للدالة $f(x)$ في إيجاد تقاطعها مع محور y

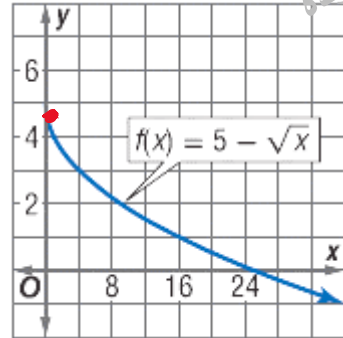
- a) $-2, -3$
- b) 0
- c) 5
- d) 6



Q19 Use the graph of the function $f(x)$ to find its y - intercept.

س19 اعتمد على التمثيل البياني للدالة $f(x)$ في إيجاد تقاطعها مع محور y

- a) 25
- b) 16
- c) 5
- d) 6



Q20 Which of the following is an even function?

س20 أي مما يلي يمثل دالة زوجية

a) $f(x) = x^3$ — اس فردي

b) $f(x) = x^4 + 2$

c) $f(x) = x^5$ — اس فردي

d) $f(x) = x^3 - 2x$ — اس فردي

Q21 Which of the following is odd function?

س21 أي مما يلي يمثل دالة فردية

a) $f(x) = 2x^3$

b) $f(x) = x^4 + 4x$ — زوجي

c) $f(x) = x^4 - 9$ — زوجي

d) $f(x) = -x^3 + 4$ — لا يمكن أن يكون زوجي لأنه لا يوجد عدد زوجي

Q22 Which of the following is odd function?

س22 أي مما يلي يمثل دالة فردية

a) $f(x) = 5x^3$

b) $f(x) = x^4 + 2x$

c) $f(x) = x^2 - 16$

d) $f(x) = x^3 + 1$

Best washes
اطيب التمنيات

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/+ZwjnNRgdMdlZjRk>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>