

BÀI 1. HÀM SỐ

I. ĐỊNH NGHĨA

 **1** Chu vi y (cm) của hình vuông có độ dài cạnh x (cm) được tính theo công thức $y = 4x$. Với mỗi giá trị của x , xác định được bao nhiêu giá trị tương ứng của y ?

Với mỗi giá trị của x , ta xác định được giá trị tương ứng của y .

 **2** Trong tình huống ở phần mở đầu, hãy cho biết:

- a) Số tiền người bán thu được khi lần lượt bán 2 kg thanh long; 3 kg thanh long.
- b) Gọi y (đồng) là số tiền người bán thu được khi bán x (kg) thanh long. Với mỗi giá trị của x , ta xác định được bao nhiêu giá trị tương ứng của y ?

a) Giá bán 1 kg thanh long ruột đỏ loại I là 32 000 đồng.

Số tiền người bán thu được khi bán 2 kg thanh long là:

32 000 = (đồng).

Số tiền người bán thu được khi bán 3 kg thanh long là:

32 000 = (đồng).

Vậy số tiền người bán thu được khi lần lượt bán 2 kg thanh long; 3 kg thanh long lần lượt là 64 000 đồng; 96 000 đồng.

b) Với mỗi giá trị của x , ta xác định được một giá trị tương ứng của y .

Ta có định nghĩa:



Nếu đại lượng y phụ thuộc vào đại lượng x (x thay đổi) sao cho với mỗi giá trị của x ta luôn xác định được chỉ một giá trị tương ứng của y thì y được gọi là *hàm số* của x và x gọi là *biến số*.



1 Cho hai ví dụ về hàm số.

.....

.....

.....

.....

.....

II. GIÁ TRỊ CỦA HÀM SỐ



3 Một xe ô tô chạy với tốc độ 60 km/h trong thời gian t (h).

- a) Viết hàm số biểu thị quãng đường $S(t)$ (km) mà ô tô đi được trong thời gian t (h).
- b) Tính quãng đường $S(t)$ (km) mà ô tô đi được trong thời gian $t = 2$ (h); $t = 3$ (h).

Hãy chọn kết quả thích hợp trong bảng để được đáp án đúng.

a) Hàm số biểu thị quãng đường $S(t)$ (km) mà ô tô đi được trong thời gian t (h) là:
..... =

b) Quãng đường $S(t)$ (km) mà ô tô đi được trong thời gian $t = 2$ (h); $t = 3$ (h) lần lượt là:

Với $t = 2$ (h) thì $S = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

Với $t = 3$ (h) thì $S = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$



Cho hàm số $y = f(x)$ xác định tại $x = a$. Giá trị tương ứng của hàm số $f(x)$ khi $x = a$ được gọi là *giá trị của hàm số* $y = f(x)$ tại $x = a$, kí hiệu là $f(a)$.

Hãy kéo thả các nội dung thích hợp vào đúng các ô tương ứng để hoàn thành bài.



2 Cho hàm số

$$f(x) = -5x + 3.$$

Tính $f(0)$; $f(-1)$; $f\left(\frac{1}{2}\right)$.

$$\begin{aligned} f(0) &= \dots + \dots = \dots + \dots = \dots & -5 & 0 & 0 & 3 & 3 & 3 \\ f(-1) &= \dots + \dots = \dots + \dots = \dots & -5 & (-1) & 5 & 3 & 3 & 8 \\ f\left(\frac{1}{2}\right) &= \dots + \dots = \dots + \dots = \dots & -5 & \frac{1}{2} & 3 & 3 & \frac{-5}{2} & \frac{1}{2} \end{aligned}$$

Hãy chọn đáp án đúng.

Câu 1.1. Đại lượng y có phải là hàm số của đại lượng x hay không nếu bảng giá trị tương ứng của chúng được cho bởi mỗi trường hợp sau:

a)

x	1	2	3	4	5	6
y	-2	-2	-2	-2	-2	-2

- A Đại lượng y là hàm số của đại lượng x .
- B Đại lượng y không phải là hàm số của đại lượng x .

Câu 1.2. Đại lượng y có phải là hàm số của đại lượng x hay không nếu bảng giá trị tương ứng của chúng được cho bởi mỗi trường hợp sau:

b)

x	1	2	3	4	1	5
y	-2	-3	-4	-5	-6	-7

- A Đại lượng y là hàm số của đại lượng x .
- B Đại lượng y không phải là hàm số của đại lượng x .

Câu 2.1. a) Cho hàm số $y = 2x + 10$. Tìm giá trị của y tương ứng với mỗi giá trị của x :
 $x = -5$; $x = 0$; $x = \frac{1}{2}$.

Trả lời:

Giá trị của y tương ứng với $x = -5$ là $y =$

Giá trị của y tương ứng với $x = 0$ là $y =$

Giá trị của y tương ứng với $x = \frac{1}{2}$ là $y =$

Câu 2.2. b) Cho hàm số $f(x) = -2x^2 + 1$. Tính $f(-1)$; $f(0)$; $f\left(\frac{1}{3}\right)$.

Trả lời:

$f(-1) =$

$f(0) =$

$f(1) =$

$f\left(\frac{1}{3}\right) =$

Câu 3.1. c) Cho một thanh kim loại đồng chất có khối lượng riêng là $7,8 \text{ g/cm}^3$.

a) Viết công thức tính khối lượng m (g) theo thể tích V (cm^3). Hỏi m có phải là hàm số của V hay không? Vì sao?

- ☐ A Công thức tính khối lượng m (g) theo thể tích V (cm^3) là $m = 7,8V$. Vậy m là hàm số của V vì với mỗi giá trị của V chỉ xác định được đúng một giá trị của m .
- ☐ B Công thức tính khối lượng m (g) theo thể tích V (cm^3) là $m = \frac{7,8}{V}$. Vậy m là hàm số của V vì với mỗi giá trị của V chỉ xác định được đúng một giá trị của m .
- ☐ C Công thức tính khối lượng m (g) theo thể tích V (cm^3) là $m = 7,8V$. Vậy m không phải là hàm số của V vì với mỗi giá trị của V ta xác định được hai giá trị của m .
- ☐ D Công thức tính khối lượng m (g) theo thể tích V (cm^3) là $m = \frac{7,8}{V}$. Vậy m không phải là hàm số của V vì với mỗi giá trị của V ta xác định được hai giá trị của m .

Câu 3.2. Cho một thanh kim loại đồng chất có khối lượng riêng là $7,8 \text{ g/cm}^3$.

b) Tính khối lượng của thanh kim loại đó khi biết thể tích của thanh kim loại đó là $V = 1\,000 \text{ cm}^3$.

A 7,8 g.

B 780 g.

C 7 800 g.

D 78 g.

Câu 4.1. Dừa sập là một trong những đặc sản lạ, quý hiếm và có giá trị dinh dưỡng cao, thường được trồng ở Bến Tre hoặc Trà Vinh. Giá bán mỗi quả dừa sập là 200 000 đồng.

a) Viết công thức biểu thị số tiền y (đồng) mà người mua phải trả khi mua x quả dừa sập. Hỏi y có phải là hàm số của x hay không? Vì sao?



(Nguồn: <https://shutterstock.com>)

Công thức biểu thị số tiền y (đồng) mà người mua phải trả khi mua x quả dừa

A sập là $y = \frac{200\,000}{x}$. Vậy y là hàm số của x vì với mỗi giá trị của x chỉ xác định được đúng một giá trị của y .

Công thức biểu thị số tiền y (đồng) mà người mua phải trả khi mua x quả dừa

B sập là $y = 200\,000x$. Vậy y là hàm số của x vì với mỗi giá trị của x chỉ xác định được đúng một giá trị của y .

Công thức biểu thị số tiền y (đồng) mà người mua phải trả khi mua x quả dừa

C sập là $y = \frac{200\,000}{x}$. Vậy y không phải là hàm số của x vì với mỗi giá trị của x chỉ xác định được đúng một giá trị của y .

Công thức biểu thị số tiền y (đồng) mà người mua phải trả khi mua x quả dừa

D sập là $y = 200\,000x$. Vậy y không phải là hàm số của x vì với mỗi giá trị của x ta xác định được nhiều giá trị của y .

Câu 4.2. Dừa sáo là một trong những đặc sản lạ, quý hiếm và có giá trị dinh dưỡng cao, thường được trồng ở Bến Tre hoặc Trà Vinh. Giá bán mỗi quả dừa sáo là 200 000 đồng.

b) Hãy tính số tiền mà người mua phải trả khi mua 10 quả dừa sáo.



(Nguồn: <https://shutterstock.com>)

- A 200 000 đồng.
- B 20 000 đồng.
- C 2 200 000 đồng.
- D 2 000 000 đồng.

Câu 5.1. Bác Ninh gửi tiết kiệm 10 triệu đồng ở ngân hàng với kì hạn 12 tháng và không rút tiền trước kì hạn. Lãi suất ngân hàng quy định cho kì hạn 12 tháng là $r\%/năm$.

a) Viết công thức biểu thị số tiền lãi y (đồng) theo lãi suất $r\%/năm$ mà bác Ninh nhận được khi hết kì hạn 12 tháng. Hỏi y có phải là hàm số của r hay không? Vì sao?

Công thức biểu thị số tiền lãi y (đồng) theo lãi suất $r\%/năm$ mà bác Ninh nhận

- A được khi hết kì hạn 12 tháng là $y = 10r$.
 y là hàm số của r vì với mỗi giá trị của r chỉ xác định được đúng một giá trị của y .
- B được khi hết kì hạn 12 tháng là $y = 0,1r$.
 y là hàm số của r vì với mỗi giá trị của r chỉ xác định được đúng một giá trị của y .
- C được khi hết kì hạn 12 tháng là $y = 100\,000r$.
 y là hàm số của r vì với mỗi giá trị của r chỉ xác định được đúng một giá trị của y .
- D được khi hết kì hạn 12 tháng là $y = 10\,000r$.
 y không phải là hàm số của r vì với mỗi giá trị của r chỉ xác định được đúng một giá trị của y .

Câu 5.2. Bác Ninh gửi tiết kiệm 10 triệu đồng ở ngân hàng với kì hạn 12 tháng và không rút tiền trước kì hạn. Lãi suất ngân hàng quy định cho kì hạn 12 tháng là $r\%/năm$.

b) Tính số tiền lãi mà bác Ninh nhận được khi hết kì hạn 12 tháng, biết $r = 5,6$.

- A 56 000 đồng.
- B 560 000 đồng.
- C 5 600 000 đồng.
- D 56 đồng.