

## B. LỜI GIẢI – HƯỚNG DẪN – ĐÁP SỐ

### §1. Hàm số $y = ax^2$ ( $a \neq 0$ )

1. a) Sáu mặt của hình lập phương đều là hình vuông, diện tích mỗi mặt bằng  $x^2$ . Do đó  $S = 6x^2$ .

c) Khi  $x$  tăng thì  $S$  cũng tăng.

d) Giả sử khi  $S$  giảm đi 16 lần, giá trị của nó là  $S'$  và cạnh của hình lập phương lúc đó là  $x'$  thì  $6x'^2 = S' = \frac{S}{16} = \frac{6x^2}{16} = 6 \cdot \frac{x^2}{16} = 6 \cdot \left(\frac{x}{4}\right)^2$ . Suy ra  $x'^2 = \left(\frac{x}{4}\right)^2$ .

Vậy  $x' = \frac{x}{4}$ , nghĩa là  $x$  giảm đi 4 lần.

e) Khi  $S = \frac{27}{2} \text{ cm}^2$ , ta có  $6x^2 = \frac{27}{2}$ . Suy ra  $x = \frac{3}{2} \text{ cm}$ .

Khi  $S = 5 \text{ cm}^2$  thì  $x = \sqrt{\frac{5}{6}} \text{ cm}$ .

4. a)  $f(1) = -1,5$ ,  $f(2) = -6$ ,  $f(3) = -13,5$ . Do đó  $f(1) > f(2) > f(3)$ .

b)  $f(-3) < f(-2) < f(-1)$ .

c) Hàm số đồng biến khi  $x < 0$ , nghịch biến khi  $x > 0$ .

5. a) Vì  $a = \frac{y}{t^2}$  khi  $t \neq 0$ , mà  $\frac{1}{2^2} = \frac{4}{4^2} = \frac{1}{4} \neq \frac{0,24}{1^2}$  nên  $a = \frac{1}{4}$ . Vậy lần đo đầu tiên không đúng.

b)  $6,25 = \frac{1}{4} t^2$ . Do đó  $t = \sqrt{4 \cdot 6,25} = \sqrt{25} = 5$  (giây).

6. b)  $60 = 0,24 \cdot 10 \cdot I^2$ . Suy ra  $I = \sqrt{\frac{60}{2,4}} = 5$  (A).

### Bài tập bổ sung

1.1.a)  $V(x) = 2x^2$ ;

b)  $V(1) = 2$ ;  $V(2) = 8$ ;  $V(3) = 18$ . Khi  $x$  tăng 2 lần thì thể tích tăng 4 lần, khi  $x$  tăng 3 lần thì thể tích tăng 9 lần.

1.2. Với hai giá trị đối nhau của  $x$  thì hai giá trị tương ứng của hàm số lại bằng nhau vì bình phương của hai số đối nhau thì bằng nhau.

1.3. a) Xét tam giác  $AMB$  có  $\widehat{AMB}$  chắn đường kính  $AB$  nên  $\widehat{AMB} = 90^\circ$ .

$$\text{Suy ra } \widehat{MAB} + \widehat{MBA} = 90^\circ \quad (1)$$

Xét tam giác vuông  $AHM$  và  $MHB$  ta cũng có

$$\widehat{MAH} + \widehat{AMH} = 90^\circ \quad (2)$$

$$\widehat{MBH} + \widehat{BMH} = 90^\circ \quad (3)$$

Từ (1) và (2) suy ra  $\widehat{MBH} = \widehat{AMH}$ .

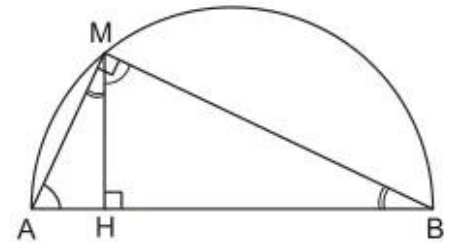
Từ (1) và (3) suy ra  $\widehat{MAH} = \widehat{BMH}$ .

Vậy hai tam giác vuông  $AHM$  và  $BHM$  đồng dạng.

b) Hai tam giác vuông  $AHM$  và  $MHB$  đồng dạng nên  $\frac{HA}{HM} = \frac{HM}{HB}$ . Suy ra

$$HA \cdot HB = HM^2.$$

c) Đó là một hàm số của biến số  $x$ .  $P(x) = x^2$ .



Hình. bs.2