

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI TUẦN TOÁN 7

Tuần 15

- Mặt phẳng tọa độ

- Trường hợp bằng nhau thứ ba của tam giác (g.c.g)

I. Hỏi đáp nhanh

1. Cho hàm số $y = f(x) = x^2 - 4$. Kết quả nào sau đây là đúng ?

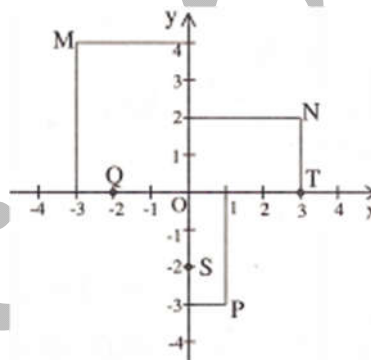
A. $f(0) = 4$

B. $f(-5) = -29$

C. $f(-2) = 8$

D. $f(2) = 0$

2. Cho các điểm M, N, P, Q trên mặt phẳng tọa độ Oxy. Cách viết nào sau đây là sai ?



Hình 41

a) M (-3; 4)

b) N (3; 2)

c) P (-3; 1)

d) Q (-2; 0)

e) T (3; 0)

f) S (0; -2)

3. Điền vào chỗ trống (...) cho đúng

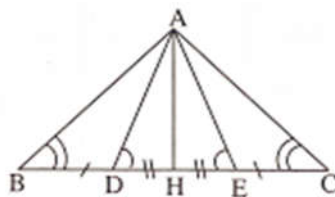
a) Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

b) Nếu một cạnh và hai góc kề của tam giác này..... thì hai tam giác đó bằng nhau.

c) Nếu một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

d) Nếu cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

4. Cho hình 42. Kết luận nào sau đây là sai ?



Hình 42

a) $\triangle ABD = \triangle ACE$

b) $\triangle ABE = \triangle ACD$

c) $\triangle ADH = \triangle AEH$

d) $\triangle ADE = \triangle AHC$

II. Luyện tập

1. Cho hàm số $y = f(x)$ được xác định bởi công thức $f(x) = 0,75x^2 - 1$

a) Tính $f(4)$; $f(-4)$; $f(-\frac{2}{3})$

b) Tìm x để $f(x) = 11$; $f(x) = -1$; $f(x) = 0$

c) Chứng tỏ với $x \in \mathbb{R}$ thì $f(x) = f(-x)$

2. Một hình chữ nhật có chiều dài và chiều rộng tỉ lệ với 5 và 3. Chiều dài hơn chiều rộng là 10 mét. Người ta tăng mỗi chiều thêm x mét ($x > 0$). Tính chu vi y của hình chữ nhật mới theo x ; khi đó y có là hàm số của x không? Tại sao?

3. Một hàm số được xác định như sau :

$$y = \begin{cases} x + 5 & \text{khi } x \geq 0 \\ -x + 5 & \text{khi } x < 0 \end{cases}$$

a) Đặt $y = f(x)$. tính $f(5)$; $f(-8)$; $f(0)$

b) Hãy viết gọn công thức trên

4. Cho hàm số $y = f(x) = |5x - 6| + 3x - 10$

a) Tính $f(-3)$; $f(0)$

b) Tìm x khi $y = 0$

5. Tìm tập giá trị của x để hàm số $y = f(x)$ xác định (tập xác định)

a) $y = f(x) = -2015x + 9$

b) $y = f(x) = \frac{71}{2x-9} + \frac{x}{x+18}$

c) $y = f(x) = \frac{-3}{4x^2-25}$

d) $y = f(x) = \frac{5x}{|2x-3|-9}$

e) $y = f(x) = \frac{2018x}{x^2+2019}$

6. Cho hàm số $y = f(x) = (m^2 - 3)x + 2m^2 - 4$. Tìm m nếu $f(5) = 156$

.....
.....

7. a) Tìm diện tích các tam giác TOS và SQT trên hình 41 (phần I)

.....

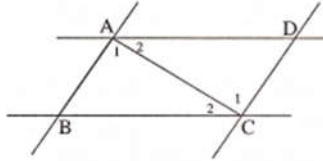
b) Tìm diện tích của hình ABCD biết tọa độ các đỉnh là A (2; 1) ; B (4; 0) ; C (4;5) và D (0;5)

.....

8. Giải bài toán hình 43 theo giả thiết và kết luận sau, rồi rút ra định lí.

GT $AB \parallel CD ; AD \parallel CB$

KL $AB = CD ; AD = CB$



Hình 43

9. Cho góc nhọn xOy , trên Ox lấy hai điểm D và B (D nằm giữa O và B), trên Oy lấy hai điểm E và C (E nằm giữa O và C) sao cho $OB = OC$ và $DB = EC$; DC cắt BE tại K . Chứng minh rằng :

a) $BE = CD$

b) $\triangle KDB = \triangle KEC$

c) OK là phân giác của \widehat{xOy}

10. Cho $\triangle ABC$ là tam giác nhọn. Trên nửa mặt phẳng bờ AB không chứa C vẽ tia Ax vuông góc AB , trên tia Ax lấy điểm D sao cho $AD = AB$. Trên nửa mặt phẳng bờ AC không chứa B vẽ tia Ay vuông góc AC , trên tia Ay lấy điểm E sao cho $AE = AC$. Đường cao AH của $\triangle ABC$ cắt DE ở K . Từ E kẻ EM vuông góc HK .

Chứng minh rằng :

a) $\triangle AHC = \triangle EMA$

b) $DK = KE$