

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI TUẦN TOÁN 7

TUẦN 27

-Đơn thức

-Quan hệ giữa các góc và cạnh đối diện trong tam giác

I.HỎI ĐÁP NHANH

1. Tích của một đơn thức bậc 3 và một đơn thức bậc 4 là đơn thức bậc mấy?

.....

Tổng của hai đơn thức bậc 5 có phải là đơn thức bậc 5 hay không? Cho ví dụ:

.....

Khoanh vào chữ đặt trước câu trả lời đúng:

2. Đa thức $3y^4 - 2xy + 3x^3y^2 + 5x + 3$ có bậc là:

A.3

B.4

C.5

D.12

3.Đúng ghi Đ, sai ghi S

a. Trong một tam giác vuông, cạnh huyền là cạnh dài nhất :

b. Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn nhất là góc tù:

c. Tam giác cân có góc ở đáy nhỏ hơn 60° thì cạnh đáy là cạnh dài nhất:

d. Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn thì nhỏ hơn:

II.LYỆN TẬP

1.Cho $P = \frac{1}{2} x^4 y^{\frac{4}{3}} y^5 z^3 \cdot (-3x^4 y^4 z^2)$

a. Thu gọn và tính giá trị của P tại $x = 1, y = -1, z = 2$

b. Tìm bậc của P đối với từng biến và bậc của đơn thức P.

2. Thu gọn rồi tìm bậc của $Q = -2xy^3z^5 \cdot x + \left(\frac{1}{2} x^2yz^3\right) \cdot 6y^2z^2 - (2xyz)^2 \cdot 4yz^3$

3. Chứng minh rằng với mọi giá trị của x, y, z khác 0 thì hai đơn thức $\frac{3}{5} xy^2z^3$ và $-\frac{1}{2} x^3y^4z^5$ luôn có giá trị trái dấu:

4. Cho các đơn thức $-\frac{1}{2012}x^4yz^3$; $1006x^3y^2z$; $-\frac{2}{3}x^5yz^4$ với x, y, z khác 0.

Chứng minh rằng trong ba đơn thức đó có ít nhất một đơn thức có giá trị dương.

5. Cho các biểu thức đại số sau:

$$A = x^2 - 5xy + y$$

$$B = 3x^2 - 2xy + 2y$$

$$C = -3x^2 + 2x^3y^4 - y^5$$

$$D = \frac{x}{2} - \frac{5}{y} + xy^2$$

$$E = -x^2 + 2xy + 4y$$

a. Trong các biểu thức trên, biểu thức nào là đa thức?

b. Hãy xác định bậc của đa thức C đối với từng biến và đối với tập hợp các biến.

6. Thu gọn các đa thức sau rồi tìm bậc của chúng.

a. $x^6 - y^5 + 3x^2y^3 - x^4y^7 + x^2y^3 + 2y^5$

b. $-2x^5y^3 + x^4y^4 - 2x^4y^4 + 3x^5y^3 + x^3y^3z^3$

7. Tính giá trị của biểu thức sau:

a. $5x^2y + 6xy - 10y^2$ tại $x = -1$ và $y = 2$

b. $5y^3 + y^5 - 4xy^3 + 2y - 3y^4 - 5y - 6xy^3$ với $x = 0$; $y = 1$.

8. Cho ΔABC có $AB > AC$. Kẻ BN là tia phân giác của góc ABC ($N \in AC$). Kẻ CM là tia phân giác của góc ACB ($M \in AB$), BN và CM cắt nhau tại I .

a. So sánh IC và IB

b. Bạn Nam nhận xét: “Vì $\widehat{C1} = \widehat{C2}$ nên $AM = MB$ (hai cạnh đối diện với hai góc bằng nhau thì bằng nhau”. Theo em, Nam nhận xét đúng hay sai? Vì sao?

9. Cho tam giác ABC có $AB < AC$, AD là tia phân giác của góc BAC ($D \in BC$)

Chứng minh rằng:

a. $\widehat{ADB} < \widehat{ADC}$

b. $CD > DB$.

10. Cho tam giác ABC có $AB < AC$, M là trung điểm của cạnh BC

a. Chứng minh rằng $\widehat{AMB} < \widehat{AMC}$

b. Trên đoạn AM lấy một điểm E tùy ý. Chứng minh rằng $EB < EC$

11. Cho tam giác ABC cân tại A . Gọi D là điểm bất kì thuộc miền trong của tam giác sao cho $\widehat{ADB} > \widehat{ADC}$. Chứng minh rằng $DC > DB$.

12*. Cho tam giác ABC có $\widehat{B} = 75^\circ$, $\widehat{C} = 45^\circ$. Điểm M nằm trong tam giác ABC sao cho $\widehat{MBC} = \widehat{MCD} = 30^\circ$. Chứng minh rằng AM vuông góc với BM .