

ĐỀ THI ONLINE – DẤU HIỆU NHẬN BIẾT TIA NẰM GIỮA HAI TIA – KHI NÀO THÌ

$\widehat{xOy} + \widehat{yOz} = \widehat{xOz}$? – CÓ LỜI GIẢI CHI TIẾT

CHUYÊN ĐỀ: GÓC

MÔN TOÁN: LỚP 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

MỤC TIÊU

- Học sinh nhận biết được điều kiện để một tia nằm giữa hai tia và khi nào áp dụng được công thức cộng góc.
- Học sinh biết được khai niệm hai góc kề nhau, bù nhau và hai góc kề bù.
- Học sinh vận dụng được các kiến thức trên để giải bài tập: tính số đo góc, chứng minh tia nằm giữa hai tia.

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau:

Câu 1 (NB): Em hãy chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

- A. Hai góc nhọn là hai góc phụ nhau.
- B. Cho 3 tia chung gốc Ox, Oy, Oz, ta luôn có: $\widehat{xOy} + \widehat{yOz} = \widehat{xOz}$
- C. Nếu tia Ot nằm giữa hai tia On và Om thì khi đó ta có: $\widehat{tOn} + \widehat{tOm} = \widehat{mOn}$
- D. Nếu A và B là hai góc phụ nhau thì $A + B = 180^\circ$.

Câu 2 (NB): Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là tia Ox, vẽ $\widehat{xOy} = 50^\circ$, $\widehat{yOz} = 85^\circ$, em hãy chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

- A. Tia Ox nằm giữa hai tia Oy và Oz.
- B. Tia Oy nằm giữa hai tia Oz và Ox.
- C. Tia Oz nằm giữa hai tia Oy và Ox.
- D. Chưa thể kết luận được tia nào nằm giữa hai tia còn lại.

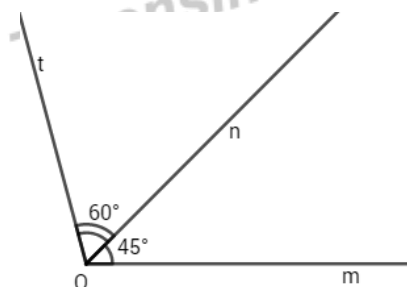
Câu 3 (TH): Cho $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOy'}$ là hai góc kề bù. Biết $\widehat{xOy} = 100^\circ$, số đo của $\widehat{yOy'}$ là:

- A. 80°
- B. 70°
- C. 65°
- D. 60°

Câu 4 (TH): Cho hình vẽ, biết tia On nằm giữa hai tia Ot và Om.

Số đo của $\widehat{tOm}$ là:

- A. 95°
- B. 100°
- C. 115°
- D. 105°



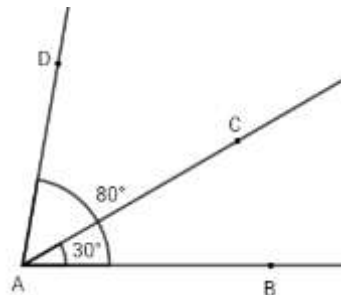
Câu 5 (VD): Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là tia Ox, vẽ Om là tia nằm giữa hai tia Ox và Oy. Biết $\angle xOy = m^\circ$, $\angle xOm = n^\circ$ ($m^\circ > n^\circ$), khi đó số đo của $\angle mOy$ là:

- A. $m^\circ + n^\circ$ B. $m^\circ - n^\circ$ C. $n^\circ - m^\circ$ D. m° .

Câu 6 (VD): Cho hình vẽ:

Số đo của $\angle DAC$ là:

- A. 50° B. 55°
C. 45° D. 40°



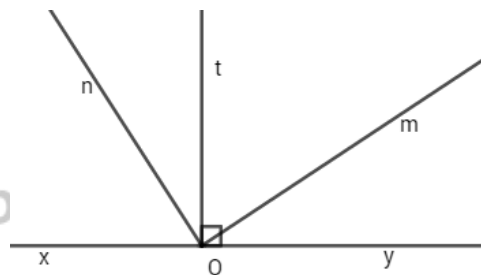
II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm) (TH):

A. Em hãy kể tên các cặp góc kề bù có trong hình vẽ sau.

B. Cho tia Ot nằm giữa hai tia Ox và Oy, $\angle xOy = 120^\circ$, $\angle xOt = \frac{1}{3} \angle tOy$.

Tính số đo của $\angle xOt$, $\angle tOy$.



Câu 2 (1,5 điểm) (TH): Cho hình vẽ sau:

Biết hai tia AM và AN đối nhau, $\angle MAP = 40^\circ$, $\angle NAQ = 60^\circ$, tia AQ nằm giữa hai tia AN và AP.

- Tính số đo $\angle MAQ$.
- Tính số đo $\angle PAN$.
- Tính số đo $\angle PAQ$.

Câu 3 (1,5 điểm) (VD): Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox. Vẽ hai tia Oy và tia Oz sao cho $\angle xOy = 40^\circ$, $\angle xOz = 80^\circ$.

- Trong ba tia Ox, Oy và Oz tia nào nằm giữa hai tia còn lại?
- Tính số đo của $\angle yOz$.
- Vẽ tia Om là tia đối của tia Oy. Tính số đo của $\angle xOm$.

Câu 4 (1,5 điểm) (VD): Cho tia Ox và Oy là hai tia đối nhau. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng xy vẽ hai tia On và Om sao cho $\angle xOm = 90^\circ$, $\angle nOy = 35^\circ$.

- Chứng minh tia On nằm giữa hai tia Oy và Om.
- So sánh $\angle mOn$ và $\angle nOy$.

c. Tính xOn .

Câu 5 (1 điểm) (VDC): Hãy chứng tỏ rằng:

- Nếu hai góc kề nhau có hai cạnh ngoài là hai tia đối nhau thì hai góc đó kề bù.
- Nếu hai góc kề bù thì hai cạnh ngoài của chúng là hai tia đối nhau.

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN BỞI BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

1. C	2. B	3. A
4. D	5. B	6. A

Câu 1

Phương pháp: Áp dụng định nghĩa hai góc phụ nhau, dấu hiệu nhận biết tia nằm giữa hai tia, công thức cộng góc.

Cách giải:

Ví dụ hai góc có số đo là 50° và 60° là hai góc nhọn nhưng tổng của hai góc đó bằng $110^\circ \neq 90^\circ$ không phải là hai góc phụ nhau. Loại đáp án A.

3 tia chung gốc Ox, Oy, Oz phải có thêm điều kiện Oy nằm giữa hai tia còn lại thì khi đó ta có:

$xOy + yOz = xOz$. Loại đáp án B.

Nếu tia Ot nằm giữa hai tia On và Om khi đó ta có $tOn + tOm = mOn$, luôn đúng. Chọn C.

Hai góc phụ nhau có tổng bằng 90° nên đáp án D sai.

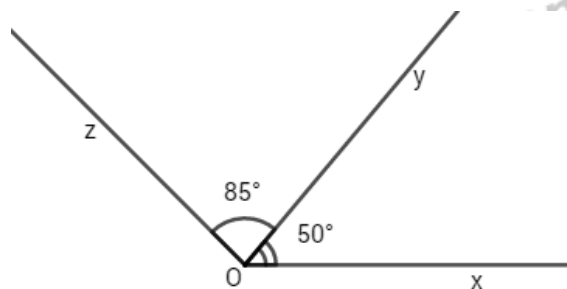
Chọn C.

Câu 2

Phương pháp:

Áp dụng công thức cộng góc.

Cách giải:



Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là tia Ox, ta có: $\angle xOy = 50^\circ < \angle yOz = 85^\circ \Rightarrow$ tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz.

Chọn B.

Câu 3

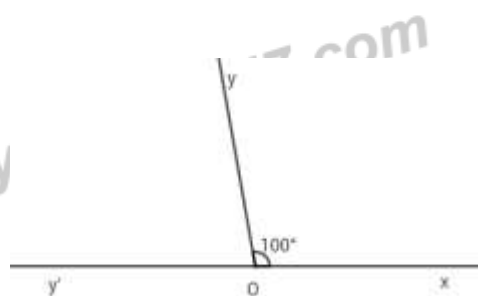
Phương pháp: Hai góc kề bù là hai góc vừa kề nhau, vừa bù nhau.

Cách giải:

Vì $\angle xOy$ và $\angle yOy'$ là hai góc kề bù nên ta có:

$$\angle xOy + \angle yOy' = 180^\circ \Rightarrow \angle yOy' = 180^\circ - \angle xOy = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ.$$

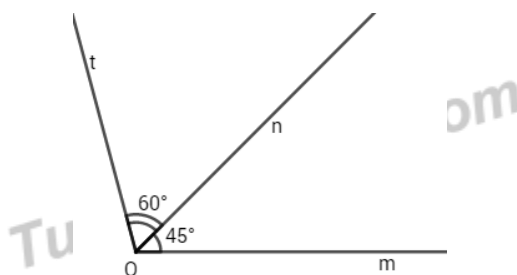
Chọn A.



Câu 4

Phương pháp: Áp dụng công thức cộng góc.

Cách giải:



Vì tia On nằm giữa hai tia Ot và Om $\Rightarrow \angle tOn + \angle nOm = \angle tOm \Rightarrow \angle tOm = 60^\circ + 45^\circ = 105^\circ$.

Chọn D.

Câu 5

Phương pháp: Áp dụng công thức cộng góc.

Cách giải:

Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là tia Ox, Om là tia nằm giữa hai tia Ox và Oy

$$\Rightarrow \angle xOm + \angle yOm = \angle xOy \Rightarrow \angle yOm = \angle xOy - \angle xOm = m^\circ - n^\circ \quad (m^\circ > n^\circ)$$

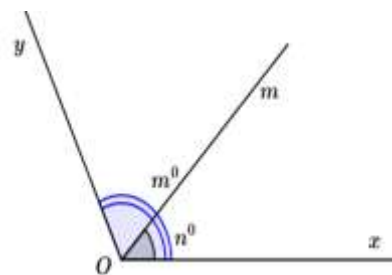
Chọn B.

Câu 6

Phương pháp:

Áp dụng công thức cộng góc.

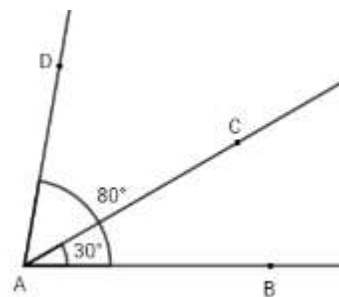
Cách giải:



Ta có: $BAC = 30^\circ < BAD = 80^\circ$ (gt) $\Rightarrow$ tia AC nằm giữa hai tia AB và AD.

$$\Rightarrow BAC + DAC = BAD \Rightarrow DAC = BAD - BAC = 80^\circ - 30^\circ = 50^\circ$$

Chọn A.



II. TỰ LUẬN (7 điểm)

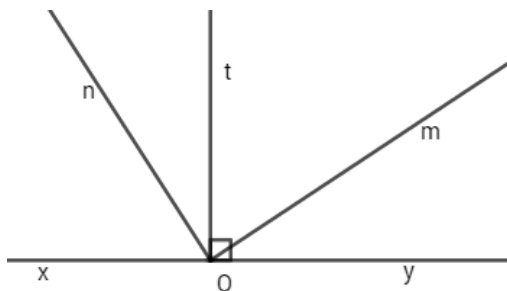
Câu 1

Phương pháp:

- Hai góc kề bù là hai góc vừa kề nhau vừa bù nhau.
- Áp dụng công thức cộng góc.

Cách giải:

a)

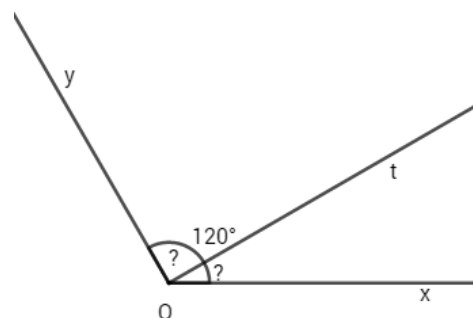


Các cặp góc kề bù là: xOn và nOy , xOt và tOy , xOm và mOy .

b) Vì tia Ot nằm giữa hai tia Ox và Oy (gt)

$$\Rightarrow xOt + tOy = xOy \Rightarrow \frac{1}{3}tOy + tOy = 120^\circ$$

$$\Rightarrow \frac{4}{3}tOy = 120^\circ \Rightarrow tOy = 120^\circ : \frac{4}{3} = 90^\circ \Rightarrow xOt = \frac{1}{3}tOy = 90^\circ : 3 = 30^\circ$$

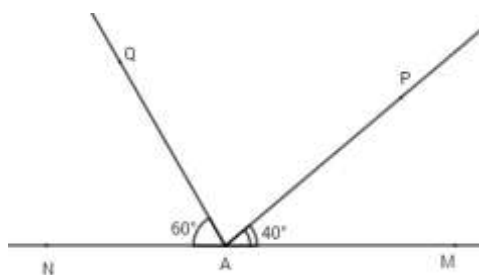


Câu 2

Phương pháp:

Áp dụng công thức cộng góc.

Cách giải:



a) Vì AM và AN là hai tia đối nhau (gt) suy ra tia AQ nằm giữa hai tia AM và AN.

$$\Rightarrow \text{NAQ} + \text{QAM} = \text{NAM} \Rightarrow \text{QAM} = \text{NAM} - \text{NAQ} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ.$$

b) Vì AM và AN là hai tia đối nhau (gt) suy ra tia AP nằm giữa hai tia AM và AN.

$$\Rightarrow \text{NAP} + \text{PAM} = \text{NAM} \Rightarrow \text{NAP} = \text{NAM} - \text{PAM} = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

c) Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ MN ta có: $\text{NAQ} = 60^\circ < \text{NAP} = 140^\circ \Rightarrow$ tia AQ nằm giữa hai tia AN và AP.

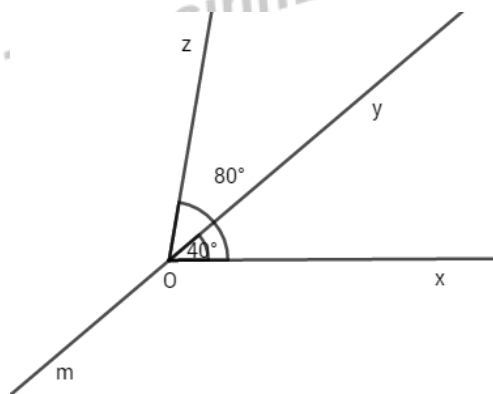
$$\Rightarrow \text{NAQ} + \text{PAQ} = \text{NAP} \Rightarrow \text{PAQ} = \text{NAP} - \text{NAQ} = 140^\circ - 60^\circ = 80^\circ.$$

Câu 3

Phương pháp:

Áp dụng công thức cộng góc, dấu hiệu nhận biết tia nằm giữa hai tia, tính chất hai tia đối nhau.

Cách giải:



a) Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox ta có: $\text{xOy} = 40^\circ < \text{xOz} = 80^\circ \Rightarrow$ tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz (dấu hiệu nhận biết tia nằm giữa hai tia).

b) Vì trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox có tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz (cmt)

$$\Rightarrow \text{xOy} + \text{yOz} = \text{xOz} \Rightarrow \text{yOz} = \text{xOz} - \text{xOy} \Rightarrow \text{yOz} = 80^\circ - 40^\circ = 40^\circ.$$

c) Vì Om và Ox là hai tia đối nhau nên suy ra tia Ox nằm giữa hai tia Om và Oy và yOm là góc bẹt

$$\Rightarrow \text{yOm} = 180^\circ.$$

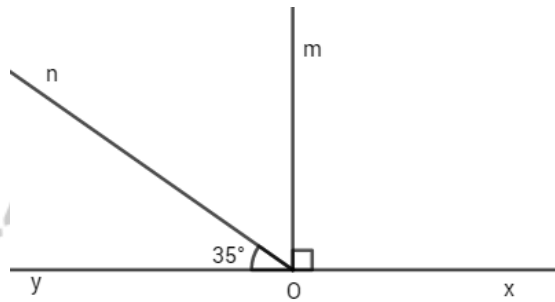
$$\Rightarrow \text{xOy} + \text{xOm} = \text{yOm} \Rightarrow \text{xOm} = \text{yOm} - \text{xOy} = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

Câu 4

Phương pháp:

Áp dụng tính chất hai tia đối nhau, dấu hiệu nhận biết tia nằm giữa hai tia, công thức cộng góc.

Cách giải:



a) Vì Ox và Oy là hai tia đối nhau (gt) $\Rightarrow xOy$ là góc bẹt $\Rightarrow xOy = 180^\circ$ và tia Om nằm giữa hai tia Ox và Oy.

$$\Rightarrow xOm + mOy = xOy \Rightarrow mOy = xOy - xOm = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$$

Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ xy có:

$yOn = 35^\circ < yOm = 90^\circ \Rightarrow$ tia On nằm giữa hai tia Oy và Om (dấu hiệu nhận biết tia nằm giữa hai tia)

b) Vì trên cùng một nửa mặt phẳng bờ xy có tia On nằm giữa hai tia Oy và Om (cmt)

$$\Rightarrow yOn + nOm = yOm \Rightarrow nOm = yOm - yOn = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$$

$$\Rightarrow nOm > yOn.$$

c) Vì Ox và Oy là hai tia đối nhau (gt) $\Rightarrow$ tia On nằm giữa hai tia Ox và Oy.

$$\Rightarrow xOn + nOy = xOy \Rightarrow xOn = xOy - nOy = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$$

Câu 5

Phương pháp:

Áp dụng công thức cộng góc, tính chất của hai tia đối nhau, hai góc bù nhau, kề nhau, hai góc kề bù.

Cách giải:

a) Xét hai góc kề nhau xOy và yOz có Ox và Oz là hai tia đối

nhau nên xOz là góc bẹt $\Rightarrow xOz = 180^\circ$ (1)

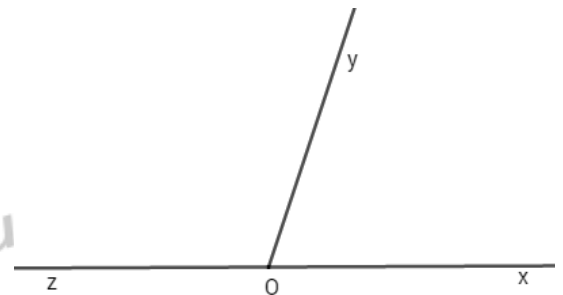
Tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz $\Rightarrow xOy + yOz = xOz$ (2)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow xOy + yOz = xOz = 180^\circ$. Do đó, xOy và yOz

bù nhau. Vậy xOy và yOz là hai góc kề bù.

b) Gọi Ox' là tia đối của tia Ox, theo chứng minh của câu a ta có:

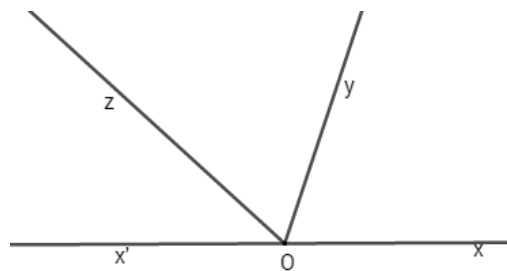
$$\Rightarrow xOy + yOx' = 180^\circ$$
 (3)



Theo đề bài ta có: $\angle xOy + \angle yOz = 180^\circ$ (4)

Từ (3) và (4) $\Rightarrow \angle yOx' = \angle yOz$

Các tia Ox' và Oz cùng nằm trên một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Oy và $\angle yOx' = \angle yOz$ nên tia Oz trùng với tia Ox' . Vậy Oz và Ox' là hai tia đối nhau.



Tuyensinh247.com

Tuyensinh247.com