

## ĐỀ THI HỌC KÌ I:

## ĐỀ SỐ 10

## MÔN: TOÁN - LỚP 7



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Phần I: Trắc nghiệm (3 điểm).** Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước đáp án đó vào bài làm.

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Mọi số vô tỉ đều là số thực.

B. Mọi số thực đều là số vô tỉ.

C. Số 0 là số hữu tỉ.

D.  $-\sqrt{2}$  là số vô tỉ.

**Câu 2:** Một tam giác có độ dài cạnh  $\frac{2}{9}m$  và chiều cao ứng với cạnh đó bằng nửa cạnh đó. Tính diện tích của tam giác đã cho.

A.  $\frac{1}{9}m^2$

B.  $\frac{1}{18}m^2$

C.  $\frac{2}{81}m^2$

D.  $\frac{1}{81}m^2$

**Câu 3:** Kết quả của phép tính:  $|6 - \sqrt{34}| + 3 + \sqrt{34}$  là:

A.  $9 + 2\sqrt{34}$

B.  $3 + 2\sqrt{34}$

C. 9

D. 3

**Câu 4:** Cho biết  $1inch \approx 2,54cm$ . Tính độ dài đường chéo bằng đơn vị một màn hình  $36inch$  và làm tròn đến hàng phần mười.

A.  $91,54cm$

B.  $91,5cm$

C.  $91,44cm$

D.  $91,4cm$

**Câu 5:** Một hình lăng trụ đứng tứ giác có độ dài cạnh bên là  $20cm$  và đáy là hình thoi với độ dài hai đường chéo là  $18cm; 30cm$ . Tính thể tích của hình lăng trụ đó.

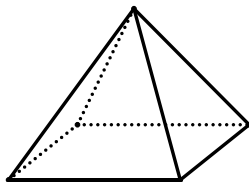
A.  $6300cm^3$

B.  $5400cm^3$

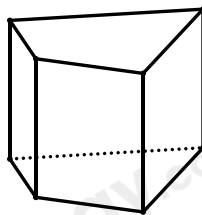
C.  $3600cm^3$

D.  $4800cm^3$

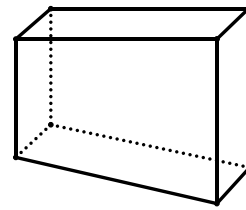
**Câu 6:** Trong các hình vẽ dưới đây, liệt kê tất cả các hình là hình lăng trụ đứng tam giác hoặc hình lăng trụ đứng tứ giác?



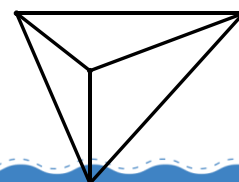
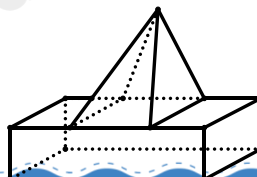
a)



b)



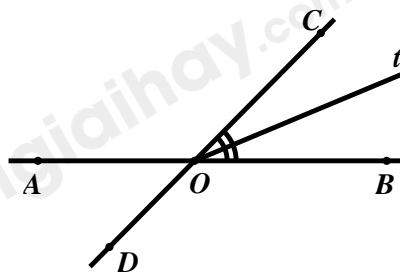
c)



- A. Tất cả 6 hình      B. Hình a), c), e), f)      C. Hình b), c), d)      D. Hình b), d)

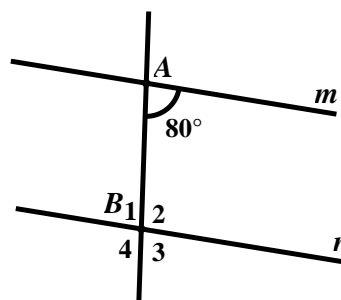
**Câu 7:** Ở hình vẽ bên dưới có  $AB$  và  $CD$  cắt nhau tại  $O$ ,  $Ot$  là tia phân giác của góc  $BOC$ ,  $\angle AOC - \angle BOC = 68^\circ$ . Số đo góc  $BOt$  là:

- A.  $56^\circ$       B.  $62^\circ$   
C.  $28^\circ$       D.  $23^\circ$



**Câu 8:** Cho hình vẽ bên dưới, biết hai đường thẳng  $m$  và  $n$  song song với nhau. Tính số đo góc  $B_4$ ?

- A.  $80^\circ$       B.  $100^\circ$   
C.  $120^\circ$       D.  $140^\circ$



**Câu 9:** Cho  $x$  và  $y$  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Khi  $x = \frac{-1}{2}$  thì  $y = 8$ . Khi đó hệ số tỉ lệ  $a$  và công thức biểu diễn  $y$  theo  $x$  là:

- A.  $a = -4; y = -4x$       B.  $a = -16; y = \frac{-16}{x}$       C.  $a = -4; y = \frac{-4}{x}$       D.  $a = 8; y = 8x$

**Câu 10:** Biết  $\frac{x}{y} = \frac{9}{11}$  và  $x + y = 60$ . Hai số  $x, y$  lần lượt là:

- A. 27;33      B. 33;27      C. 27;44      D. 27;34

**Phần II. Tự luận (7 điểm):**

**Bài 1: (1,5 điểm)**

Tính hợp lí (nếu có thể):

a)  $\frac{-15}{14} : \frac{17}{23} - \frac{15}{14} : \frac{17}{11} - \frac{6}{7}$

b)  $\left(\frac{-5}{3} + \frac{-3}{2}\right) : \frac{17}{13} + \left(\frac{7}{2} + \frac{-1}{3}\right) : \frac{17}{13}$

c)  $(4 \cdot 2^5) : \left(2^3 \cdot \frac{1}{16}\right)$

**Bài 2: (1,5 điểm)**

Tìm  $x$ , biết:

$$a) (-0,2) - x \cdot \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$$

$$b) \left( \sqrt{\frac{1}{9}x - \frac{8}{13}} \right) \cdot \left( \sqrt{6,25} + \frac{-7}{5} : x \right) = 0$$

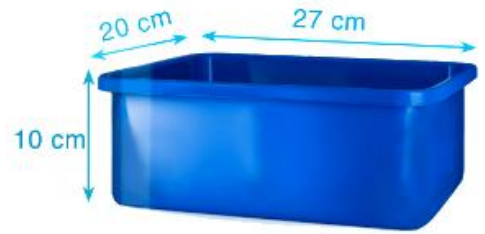
$$c) |x| - \frac{23}{17} = 0$$

### Bài 3: (1,5 điểm)

Một chiếc khay nhựa đựng đồ có dạng hình hộp chữ nhật như hình vẽ bên dưới.

Dựa vào kích thước trên hình (coi mép khay nhựa không đáng kể), hãy tính:

- Diện tích xung quanh của chiếc khay.
- Diện tích nhựa để làm chiếc khay trên.
- Thể tích nước khay nhựa có thể chứa được.



### Bài 4: (2 điểm)

Hai ô tô khởi hành cùng một lúc  $A$  đến  $B$ . Xe thứ nhất đi từ  $A$  đến  $B$  hết 6 giờ, xe thứ hai đi từ  $B$  đến  $A$  hết 3 giờ. Đến chỗ gặp nhau, xe thứ hai đã đi được một quãng đường dài hơn xe thứ nhất đã đi là 54 km. Tính quãng đường  $AB$ .

### Bài 5: (0,5 điểm)

Cho hai góc có cạnh tương ứng song song cùng nhọn hoặc cùng tù. Biết hai tia phân giác của chúng không cùng nằm trên một đường thẳng. Chứng minh rằng hai tia phân giác này song song với nhau.

-----HẾT-----

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần I: Trắc nghiệm

1.B	2.D	3.C	4.D	5.A	6.A	7.C	8.B	9.C	10.A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

## Câu 1

## Phương pháp:

Số hữu tỉ và số hữu tỉ được gọi chung là số thực.

Số hữu tỉ là số được viết dưới dạng phân số  $\frac{a}{b}$  với  $a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$ .

Mỗi số thập phân vô hạn không tuần hoàn là biểu diễn thập phân của một số, số đó gọi là số vô tỉ.

## Cách giải:

+ Mọi số vô tỉ đều là số thực là phát biểu đúng.

+ Mọi số thực đều là số vô tỉ là phát biểu sai.

+ Số 0 là số hữu tỉ là phát biểu đúng.

+  $-\sqrt{2}$  là số vô tỉ là phát biểu đúng.

## Chọn B.

## Câu 2

## Phương pháp:

Diện tích của tam giác có cạnh là  $a$  và chiều cao tương ứng với cạnh đó là  $h$  được tính theo công thức  $S = \frac{1}{2}a.h$

## Cách giải:

Chiều cao của tam giác là:  $\frac{2}{9} : 2 = \frac{2}{9} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{9}(m)$

Diện tích của tam giác là:  $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{9} \cdot \frac{1}{9} = \frac{1}{81}(m^2)$

Vậy diện tích của tam giác đã cho là  $\frac{1}{81}m^2$

## Chọn D.

## Câu 3

## Phương pháp:

Vận dụng kiến thức giá trị tuyệt đối của một số thực:  $|x| = \begin{cases} x & \text{khi } x > 0 \\ -x & \text{khi } x < 0 \\ 0 & \text{khi } x = 0 \end{cases}$

**Cách giải:**

$$\text{Ta có: } 6 = \sqrt{36}$$

Vì  $36 > 34$  nên  $\sqrt{36} > \sqrt{34}$  suy ra  $\sqrt{36} - \sqrt{34} > 0$  hay  $6 - \sqrt{34} > 0$

$$\text{Do đó, } |6 - \sqrt{34}| = 6 - \sqrt{34}$$

Ta có:

$$\begin{aligned} & |6 - \sqrt{34}| + 3 + \sqrt{34} \\ &= 6 - \sqrt{34} + 3 + \sqrt{34} \\ &= (6 + 3) + (-\sqrt{34} + \sqrt{34}) \\ &= 9 + 0 \\ &= 9 \end{aligned}$$

**Chọn C.**

**Câu 4****Phương pháp:**

Thực hiện phép nhân số hữu tỉ.

Vận dụng quy tắc làm tròn số:

Khi làm tròn một số thập phân đến hàng nào thì hàng đó gọi là hàng quy tròn.

Muốn làm tròn số thập phân đến một hàng quy tròn nào đó, ta thực hiện các bước sau:

- Gạch dưới chữ số thập phân của hàng quy tròn.

- Nhìn sang chữ số ngay bên phải:

+ Nếu chữ số đó lớn hơn hoặc bằng 5 thì tăng chữ số gạch dưới lên một đơn vị rồi thay tất cả các chữ số bên phải bằng số 0 hoặc bỏ đi nếu chúng ở phần thập phân.

+ Nếu chữ số đó nhỏ hơn 5 thì giữ nguyên chữ số gạch chân dưới và thay tất cả các chữ số bên phải bằng số 0 hoặc bỏ đi nếu chúng ở phần thập phân.

**Cách giải:**

$$\text{Độ dài đường chéo của màn hình là: } 36.2,54 = 91,44(\text{cm}) \approx 91,4(\text{cm})$$

**Chọn D.**

**Câu 5****Phương pháp:**

Diện tích hình thoi có độ dài hai đường chéo lần lượt là  $a, b$  được tính theo công thức:  $S = \frac{a.b}{2}$

Thể tích hình lăng trụ đứng tứ giác có chiều cao  $h$  và diện tích đáy  $S$  được tính theo công thức:  $V = S.h$

**Cách giải:**

$$\text{Diện tích đáy của hình lăng trụ đó là: } S = \frac{18.30}{2} = 270(\text{cm}^2)$$

Thể tích của hình lăng trụ đó là:  $V = 270.20 = 5400(\text{cm}^3)$

**Chọn A.**

**Câu 6**

**Phương pháp:**

Hình lăng trụ đứng tam giác là hình hai mặt đáy là hình tam giác song song với nhau, ba mặt bên là các hình chữ nhật, các cạnh bên song song và bằng nhau.

Hình lăng trụ đứng tứ giác là hình hai mặt đáy là hình tứ giác song song với nhau, bốn mặt bên là các hình chữ nhật, các cạnh bên song song và bằng nhau.

**Cách giải:**

Từ các hình đã cho, ta thấy:

+ Hình vẽ b), c) là hình lăng trụ đứng tứ giác.

+ Hình vẽ d) là hình lăng trụ đứng tam giác.

Vậy hình vẽ b), c) và d) là các hình lăng trụ đứng tam giác hoặc lăng trụ đứng tứ giác.

**Chọn A.**

**Câu 7**

**Phương pháp:**

Hai góc kề bù có tổng số đo góc bằng  $180^\circ$

Vận dụng tính chất tia phân giác của một góc:  $Ot$  là tia phân giác của  $\angle xOy \Rightarrow \angle xOt = \angle yOt = \frac{1}{2}\angle xOy$

**Cách giải:**

Theo giả thiết:  $\angle AOC - \angle BOC = 68^\circ \Rightarrow \angle AOC = \angle BOC + 68^\circ$

Vì  $\angle AOC$  và  $\angle BOC$  là hai góc kề bù nên  $\angle AOC + \angle BOC = 180^\circ$

$$\Rightarrow \angle BOC + 68^\circ + \angle BOC = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 2\angle BOC = 180^\circ - 68^\circ$$

$$\Rightarrow 2\angle BOC = 112^\circ$$

$$\Rightarrow \angle BOC = 112^\circ : 2$$

$$\Rightarrow \angle BOC = 56^\circ$$

Vì  $Ot$  là tia phân giác của góc  $BOC$  nên  $\angle BOt = \frac{1}{2}\angle BOC$  (tính chất tia phân giác của một góc)

$$\Rightarrow \angle BOt = \frac{1}{2}.56^\circ = 28^\circ$$

Vậy  $\angle BOt = 28^\circ$

**Chọn C.**

**Câu 8**

**Phương pháp:**

Vận dụng tính chất của hai đường thẳng song song: Hai đường thẳng song song với nhau thì hai góc đồng vị bằng nhau.

Hai góc kề bù có tổng số đo góc bằng  $180^\circ$ .

**Cách giải:**

\*Ta có:  $m$  và  $n$  song song với nhau nên  $\angle mAB = \angle B_3 = 80^\circ$  (hai góc đồng vị)

\*Hai góc  $B_3$  và góc  $B_4$  kề bù với nhau nên  $\angle B_3 + \angle B_4 = 180^\circ$

$$\Rightarrow 80^\circ + \angle B_4 = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \angle B_4 = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$$

**Chọn B.**

**Câu 9**

**Phương pháp:**

Nếu đại lượng  $y$  liên hệ với đại lượng  $x$  theo công thức  $y = \frac{a}{x}$  hay  $x \cdot y = a$  ( $a$  là hằng số khác 0) thì  $y$  tỉ lệ nghịch với  $x$  theo hệ số tỉ lệ  $a$ .

**Cách giải:**

Vì  $x$  và  $y$  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau nên hệ số tỉ lệ  $a = x_1 \cdot y_1 = \frac{-1}{2} \cdot 8 = -4$

Vì  $x$  và  $y$  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau theo hệ số tỉ lệ  $a = -4$  nên  $y = \frac{-4}{x}$

Vậy công thức biểu diễn  $y$  theo  $x$  là  $y = \frac{-4}{x}$

Vậy  $a = -4$ ,  $y = \frac{-4}{x}$ .

**Chọn C.**

**Câu 10**

**Phương pháp:**

Sử dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau.

**Cách giải:**

Ta có:  $\frac{x}{y} = \frac{9}{11} \Rightarrow \frac{x}{9} = \frac{y}{11}$ .

Áp dụng dãy tỉ số bằng nhau ta được:  $\frac{x}{9} = \frac{y}{11} = \frac{x+y}{9+11} = \frac{60}{20} = 3$ .

Do đó  $\frac{x}{9} = 3 \Rightarrow x = 27$  và  $\frac{y}{11} = 3 \Rightarrow y = 33$ .

Vậy  $x = 27; y = 33$ .

**Chọn A.**



**Phần II. Tự luận:****Bài 1****Phương pháp:**

a), b) Thực hiện phép cộng, trừ, nhân, chia với số hữu tỉ

Vận dụng tính chất phân phối của phép nhân và phép cộng tính hợp lí

c) Tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số:

+ Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ:  $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$

+ Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số (khác 0), ta giữ nguyên cơ số và lấy số mũ của lũy thừa bị chia trừ đi số mũ của lũy thừa chia:  $x^m : x^n = x^{m-n}$  ( $x \neq 0; m \geq n$ )

Lũy thừa của một lũy thừa:

Khi tính lũy thừa của một lũy thừa, ta giữ nguyên cơ số và nhân hai số mũ:  $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$

**Cách giải:**

$$a) \frac{-15}{14} : \frac{17}{23} - \frac{15}{14} : \frac{17}{11} - \frac{6}{7}$$

$$= \frac{-15}{14} \cdot \frac{23}{17} - \frac{15}{14} \cdot \frac{11}{17} - \frac{6}{7}$$

$$= \frac{-15}{14} \cdot \frac{23}{17} + \frac{-15}{14} \cdot \frac{11}{17} - \frac{6}{7}$$

$$= \frac{-15}{14} \cdot \left( \frac{23}{17} + \frac{11}{17} \right) - \frac{6}{7}$$

$$= \frac{-15}{14} \cdot \frac{34}{17} - \frac{6}{7}$$

$$= \frac{-15}{14} \cdot 2 - \frac{6}{7}$$

$$= \frac{-15}{7} - \frac{6}{7}$$

$$= \frac{-21}{7} = -3$$

$$b) \left( \frac{-5}{3} + \frac{-3}{2} \right) : \frac{17}{13} + \left( \frac{7}{2} + \frac{-1}{3} \right) : \frac{17}{13}$$

$$= \left( \frac{-5}{3} + \frac{-3}{2} \right) \cdot \frac{13}{17} + \left( \frac{7}{2} + \frac{-1}{3} \right) \cdot \frac{13}{17}$$

$$= \frac{13}{17} \cdot \left( \frac{-5}{3} + \frac{-3}{2} + \frac{7}{2} + \frac{-1}{3} \right)$$

$$= \frac{13}{17} \cdot \left[ \left( \frac{-5}{3} + \frac{-1}{3} \right) + \left( \frac{-3}{2} + \frac{7}{2} \right) \right]$$

$$= \frac{13}{17} \cdot \left( \frac{-6}{3} + \frac{4}{2} \right)$$

$$= \frac{13}{17} \cdot (-2 + 2)$$

$$= \frac{13}{17} \cdot 0 = 0$$

$$c) (4 \cdot 2^5) : \left( 2^3 \cdot \frac{1}{16} \right)$$

$$= (2^2 \cdot 2^5) : \left( 2^3 \cdot \frac{1}{2^4} \right)$$

$$= 2^{2+5} : \frac{2^3}{2^4} = 2^7 : \frac{1}{2}$$

$$= 2^7 \cdot 2 = 2^{7+1}$$

$$= 2^8 = 256$$

**Bài 2**



**Phương pháp:**

a) Vận dụng quy tắc chuyển vế tìm  $x$

b)  $A(x).B(x) = 0$

Trường hợp 1: Giải  $A(x) = 0$

Trường hợp 2: Giải  $B(x) = 0$

c)  $|x| = a$

Trường hợp  $a < 0$ , khi đó phương trình không có nghiệm  $x$

Trường hợp  $a > 0$ , vận dụng kiến thức giá trị tuyệt đối của một số thực:  $|x| = \begin{cases} x & \text{khi } x > 0 \\ -x & \text{khi } x < 0 \\ 0 & \text{khi } x = 0 \end{cases}$

**Cách giải:**

a)  $(-0,2) - x \cdot \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$

$\frac{-1}{5} - x \cdot \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$

$-x \cdot \frac{1}{6} = \frac{2}{3} - \frac{-1}{5}$

$-x \cdot \frac{1}{6} = \frac{10}{15} + \frac{3}{15}$

$-x \cdot \frac{1}{6} = \frac{13}{15}$

$-x = \frac{13}{15} : \frac{1}{6} = \frac{13}{15} \cdot 6$

$-x = \frac{26}{5}$

$x = \frac{-26}{5}$

Vậy  $x = \frac{-26}{5}$

b)  $\left(\sqrt{\frac{1}{9}x - \frac{8}{13}}\right) \cdot \left(\sqrt{6,25} + \frac{-7}{5} : x\right) = 0$

$\Leftrightarrow \left(\frac{1}{3}x - \frac{8}{13}\right) \cdot \left(2,5 + \frac{-7}{5} : x\right) = 0$

Trường hợp 1:

$\frac{1}{3}x - \frac{8}{13} = 0$

$\frac{1}{3}x = \frac{8}{13}$

$x = \frac{8}{13} : \frac{1}{3}$

$x = \frac{8}{13} \cdot 3$

$x = \frac{24}{13}$

Trường hợp 2:

$2,5 + \frac{-7}{5} : x = 0$

$\frac{-7}{5} : x = -2,5$

$x = \frac{-7}{5} : (-2,5) = \frac{-7}{5} : \frac{(-5)}{2}$

$x = \frac{-7}{5} \cdot \frac{2}{(-5)}$

$x = \frac{14}{25}$

$$\text{Vậy } x \in \left\{ \frac{24}{13}; \frac{14}{25} \right\}$$

c)

$$|x| - \frac{23}{17} = 0$$

$$|x| = \frac{23}{17}$$

$$\begin{cases} x = \frac{23}{17} \\ x = -\frac{23}{17} \end{cases}$$

$$\text{Vậy } x \in \left\{ \frac{23}{17}; -\frac{23}{17} \right\}$$

**Bài 3****Phương pháp:**

a) Diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật có ba kích thước chiều dài đáy là  $a$ , chiều rộng đáy là  $b$  và chiều cao là  $c$  được tính theo công thức:  $S_{xq} = 2.(a + b).c$

b) Thể tích của hình hộp chữ nhật có ba kích thước chiều dài đáy là  $a$ , chiều rộng đáy là  $b$  và chiều cao là  $c$  được tính theo công thức:  $V = abc$

**Cách giải:**

a) Diện tích xung quanh của chiếc khay nhựa dạng hình hộp chữ nhật là:

$$2.(27 + 20).10 = 940(cm^2)$$

b) Diện tích nhựa làm chiếc khay bằng tổng diện tích của các mặt xung quanh và mặt đáy.

Diện tích mặt đáy của chiếc khay là:

$$27.20 = 540(cm^2)$$

Diện tích nhựa để làm chiếc khay là:

$$940 + 540 = 1480(cm^2)$$

c) Thể tích nước khay nhựa có thể chứa được là:

$$20.27.10 = 5400(cm^3)$$

**Bài 4****Phương pháp:**

+ Thời gian và vận tốc của một phương tiện đi trên một quãng đường là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

+ Sử dụng tính chất 2 đại lượng tỉ lệ nghịch:  $x_1.y_1 = x_2.y_2$

+ Tính chất dãy tỉ số bằng nhau:  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{c-a}{d-b}$

**Cách giải:**

Gọi quãng đường của xe thứ nhất đi được từ A đến chỗ gặp là  $x$  (km) ( $x > 0$ )

Gọi quãng đường của xe thứ hai đi được từ B đến chỗ gặp là  $y$  (km) ( $y > 0$ )

Vì quãng đường và vận tốc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên  $6x = 3y \Rightarrow \frac{x}{3} = \frac{y}{6}$

Quãng đường đi được của xe thứ hai dài hơn xe thứ nhất 54 km nên  $y - x = 54$

Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:  $\frac{x}{3} = \frac{y}{6} = \frac{y-x}{6-3} = \frac{54}{3} = 18$

Do đó  $\frac{x}{3} = 18 \Rightarrow x = 54$  (thỏa mãn)

$\frac{y}{6} = 18 \Rightarrow y = 108$  (thỏa mãn)

Quãng đường  $AB$  dài là  $54 + 108 = 162$  (km)

Vậy quãng đường  $AB$  dài là 162 (km).

### Bài 5

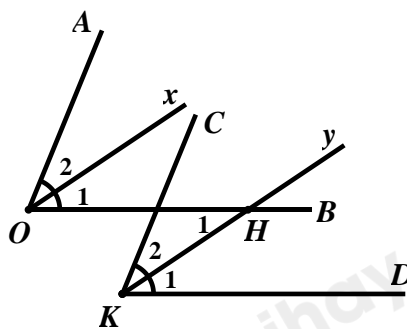
#### Phương pháp:

Vận dụng tính chất tia phân giác của một góc

Vận dụng dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song

#### Cách giải:

GT	$\angle AOB$ và $\angle CKD$ cùng nhọn (tù) $OA // KC; OB // KD$ $Ox$ là tia phân giác của $\angle AOB; Oy$ là tia phân giác của $\angle CKD$
KL	$Ox // Ky$ .



Hai  $\angle AOB$  và  $\angle CKD$  là hai góc có cạnh tương ứng song song cùng nhọn hoặc cùng tù nên  $\angle AOB = \angle CKD$  (1)

Vì  $Ox$  là tia phân giác của góc  $\angle AOB$  nên  $\angle O_1 = \frac{1}{2} \angle AOB$  (2)

$Ky$  là tia phân giác của góc  $\angle CKD$  nên  $\angle K_1 = \frac{1}{2} \angle CKD$  (3)

Từ (1), (2) và (3) suy ra  $\angle O_1 = \angle K_1$

Mặt khác, vì  $OB // KD$  nên  $\angle H_1 = \angle K_1$  (so le trong)

Do đó,  $\angle O_1 = \angle H_1 (= \angle K_1)$ .

Mà hai góc  $\angle O_1; \angle H_1$  ở vị trí so le trong

Do đó  $Ox // Ky$  (dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song).