

TRƯỜNG THCS THỊ TRẦN VĂN ĐIỂN



ĐỀ CƯƠNG GIỮA KÌ 1

Họ và tên :.....

Lớp :.....

Phần I. Trắc nghiệm:

Hãy khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Khoanh tròn vào các đáp án đúng?

- A. $1,0(3) \in \mathbb{Q}$ B. $\sqrt{14} \in \mathbb{Q}$ C. $15 \in \mathbb{Q}$ D. $\mathbb{Q} \in \mathbb{I}$

Câu 2. Với x là số hữu tỉ khác 0, tích $x^6 \cdot x^2$ bằng:

- A. x^{12} B. $x^9 : x$ C. $x^6 + x^2$ D. $x^{10} - x^2$

Câu 3. Với $x \neq 0$, $(x^2)^4$ bằng:

- A. x^6 B. x^8 C. $x^{10} : x^2$ D. $x^{10} - x^2$

Câu 4. Sắp xếp các số sau theo thứ tự từ bé đến lớn: $-\frac{1}{2}$; $1,2(03)$; $\frac{3}{2}$; $-\sqrt{4}$; 0 là:

- A. $-\frac{1}{2}$; $1,2(03)$; $\frac{3}{2}$; $-\sqrt{4}$; 0 C. $-\frac{1}{2}$; $1,2(03)$; 0; $\frac{3}{2}$; $-\sqrt{4}$
B. $-\sqrt{4}$; $-\frac{1}{2}$; $1,2(03)$; $\frac{3}{2}$; 0 D. $-\sqrt{4}$; $-\frac{1}{2}$; 0; $1,2(03)$; $\frac{3}{2}$

Câu 5. Phân số không viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn là:

- A. $\frac{3}{12}$ B. $\frac{7}{35}$ C. $\frac{3}{21}$ D. $\frac{7}{25}$

Câu 6. Với $x \in \mathbb{Q}$, khẳng định nào dưới đây là **sai**:

- A. $|x| = x (x > 0)$ B. $|x| = -x (x < 0)$ C. $|x| = 0 (x = 0)$ D.
 $|x| = x (x < 0)$

Câu 7. Số đối của $-5,02(34)$ là:

- A. $-5,02(34)$ B. $5,02(34)$ C. $\frac{1}{-5,02(34)}$ D. $5,02$

Câu 8. Làm tròn số $1,215215521\dots$ với độ chính xác là 0,05 là:

- A. 1,22 B. 1,2 C. 1,215 D. 1,2152

Câu 9. Kết quả phép tính $(-3)^2 \cdot (-3)^8 : (-3)^5$ là:

- B. $1,0(3) \in \mathbb{Q}$ B. $\sqrt{14} \in \mathbb{Q}$ C. $15 \in \mathbb{Q}$ D. $\mathbb{Q} \in \mathbb{I}$

Câu 10. Nếu $5^{x-2} = 25$ thì x bằng:

- B. 1 B. 2 C. 3 D. 5

Câu 11. Chị Trang dự định mua 4 cái bánh pizza có giá trị 41 USD. Chị Trang có phiếu giảm giá 1,5 USD cho mỗi bánh pizza. Tổng số tiền (tính theo USD) mà chị Trang dùng để mua bánh là:

- A. 6 B. 41 C. 35 D. 39,5

Câu 12. $\frac{-1}{21} + \frac{-1}{4}$ bằng

- A. $\frac{-5}{42}$ B. $\frac{-6}{42}$ C. $\frac{-1}{6}$ D. $\frac{-8}{42}$

Câu 13. Khoanh tròn vào các đáp án đúng?

- A. Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì $a // b$.
B. Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b và trong các góc tạo thành có một cặp góc đồng vị bù nhau thì $a // b$.
C. Hai đường thẳng a và b cắt đường thẳng c và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bù nhau thì $a // b$.
D. Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng không trùng nhau.

Câu 14. Chọn câu trả lời đúng:

- A. Qua điểm A nằm ngoài đường thẳng m, có vô số đường thẳng song song với m.
B. Qua điểm A nằm ngoài đường thẳng m, có duy nhất một đường thẳng song song với m.
C. Qua điểm A nằm ngoài đường thẳng d, có hai đường thẳng song song với d.
D. Nếu hai đường thẳng AB và AC cùng song song với đường thẳng d thì hai đường thẳng AB và AC song song với nhau.

Câu 15. Chọn phát biểu **sai**:

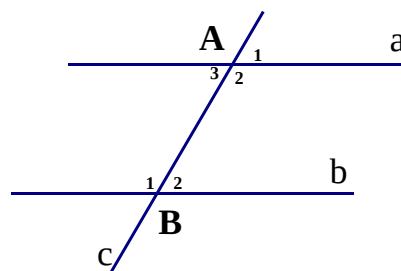
- A. Nếu một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng kia.
B. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.
C. Qua điểm M nằm ngoài đường thẳng a, có duy nhất một đường thẳng song song với a.
D. Hai góc so le trong thì bằng nhau.
E. Hai góc đồng vị thì bằng nhau.
F. Nếu hai đường thẳng song song thì hai góc trong cùng phía bù nhau.

Câu 16. Đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b, khẳng định nào sau đây là **sai**:

- A. Nếu trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì hai góc so le trong còn lại bằng nhau.
B. Nếu trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì hai đường thẳng a, b song song với nhau.
C. Nếu trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì hai đồng vị bằng nhau.
D. Nếu trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì hai góc trong cùng phía bằng nhau.

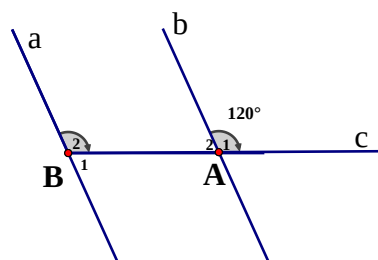
Câu 17. Cho hình vẽ sau. Chọn câu **sai**:

- A. A_1 và B_2 là hai góc đồng vị
- B. A_3 và B_2 là hai góc so le trong
- C. A_2 và B_2 là hai góc so le trong
- D. A_3 và B_1 là hai góc trong cùng phía



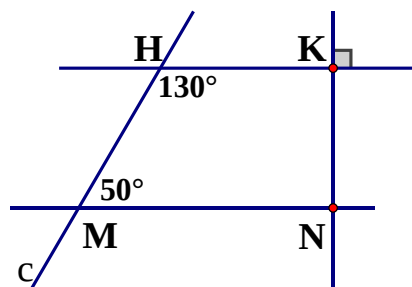
Câu 18. Cho hình vẽ sau. Chọn câu **sai**:

- A. $a \perp b$
- B. $A_2 = 60^\circ$
- C. $B_2 = 120^\circ$
- D. $a \parallel b$



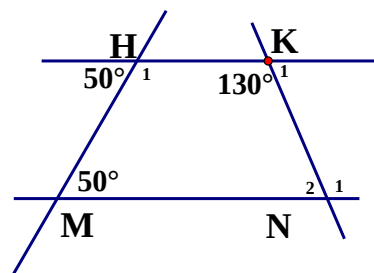
Câu 19. Cho hình vẽ sau. Chọn câu **sai**:

- A. $HK \parallel MN$
- B. $HK \perp KN$
- C. $KNM = 90^\circ$
- D. $HK \perp HM$



Câu 20. Cho hình vẽ sau. Chọn các câu **sai**:

- A. $H_1 = 130^\circ$
- B. $N_2 = 50^\circ$
- C. $N_1 = 50^\circ$
- D. $K_1 = N_2$



Phần II. Tự luận:

PHẦN ĐẠI SỐ

Bài 1. So sánh các số hữu tỉ sau

a) $\frac{-11}{6}$ và $\frac{8}{-9}$

b) $\frac{-2}{15}$ và $\frac{3}{-20}$

c) $\frac{-17}{16}$ và $\frac{-2}{3}$

d) $\frac{-9}{21}$ và $\frac{27}{63}$

e) $\frac{2020}{2121}$ và $\frac{2525}{3535}$

Bài 2. Tính bằng cách hợp lý nếu có thể

a) $\frac{15}{16} : \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right)^2$

b) $\frac{15}{34} - \frac{7}{21} + \frac{19}{34} - \frac{15}{17} - \frac{2}{3}$

c) $1\frac{4}{23} + \frac{5}{21} - \frac{4}{23} + \frac{16}{21}$

d) $\frac{3}{4} \cdot 26\frac{2}{9} - 38\frac{2}{9} \cdot \frac{3}{4}$

e) $35\frac{1}{6} : \left(\frac{-4}{5}\right) - 45\frac{1}{6} : \left(\frac{-4}{5}\right)$

f) $12 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^2 + \frac{4}{3}$

g) $\frac{3}{4} - \left[\left(-\frac{5}{3}\right) - \left(\frac{1}{12} - \frac{5}{3}\right)\right]$

h) $\left(-\frac{1}{7}\right)^0 - 2\frac{4}{9} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2$

i) $2^3 \cdot (0,75 - \frac{1}{4}) : (3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4})$

k) $12,5 \cdot \left(-\frac{5}{7}\right) + 1,5 \cdot \left(\frac{-5}{7}\right)$

l) $\left(2\frac{1}{2} + 0,25\right) - \left(-4,25 + \frac{1}{2}\right)$

m) $\left(\frac{-2}{3}\right)^3 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \frac{2^{40} \cdot 3^{29}}{8^{13} \cdot 9^{15}}$

Bài 3. Tính bằng cách hợp lý nếu có thể

a) $\sqrt{0,01} - \sqrt{0,25}$

b) $|0,5| \cdot \sqrt{100} - \sqrt{\frac{1}{4}}$

c) $0,5 \cdot \sqrt{100} - \left|\frac{1}{4}\right| \cdot \sqrt{16} + \left(\frac{-2}{3}\right)^2$

d) $(\sqrt{6,25} - 5 \cdot \sqrt{0,49}) \left(7 \cdot \sqrt{\frac{36}{49}} - 8 \cdot \sqrt{\frac{81}{64}}\right)$

Bài 4. Tìm x biết

a) $-\frac{2}{15} - x = \frac{-3}{10}$

b) $\frac{11}{12} - \left(\frac{2}{5} + x\right) = \frac{2}{3}$

c) $5x - 9 = 5 + 3x$

d) $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} : x = \frac{3}{14}$

b) $2^3 + 0,5x = 1,5$

e) $1\frac{3}{4}x + 1\frac{1}{2} = -0,8$

f) $(5x+1)^2 = \frac{36}{49}$

g) $\frac{(-3)^x}{81} = -27$

h) $2^{x-1} = 16$

i) $\left(x - \frac{1}{3}\right)^3 = \frac{-8}{27}$

k) $\left(\frac{1}{3}x - 2\right)(3x - 15) = 0$

l) $x : (-0,5)^2 = (-0,5)^3$

m) $|x| - 2 = \frac{1}{2}$

n) $\left|x + \frac{3}{4}\right| - \frac{1}{3} = 0$

p) $(5^x)^2 = 25^{11}$

Bài 5. So sánh

a) 2^{24} và 3^{16}

b) 5^{300} và 3^{500}

c) 4^{100} và 2^{202}

d) $(-16)^{11}$ và $(-32)^9$

Bài 6. Để làm 24 cái bánh cần $1\frac{3}{4}$ cốc bột mì, Bạn An muốn làm 16 cái bánh thì cần bao nhiêu cốc bột mì?

Bài 7. Một thùng đựng gạo. Lần thứ nhất người ta lấy đi $\frac{2}{3}$ số gạo trong thùng. Lần thứ hai người ta tiếp tục lấy đi 25% số gạo đó. Hỏi trong thùng còn lại bao nhiêu phần gạo?

Bài 8. Bác Lan mua ba món hàng ở siêu thị. Món hàng thứ nhất giá 125 000 đồng và được giảm giá 30%. Món hàng thứ hai giá 300 000 đồng và được giảm giá 15%. Món hàng thứ ba được giảm giá 40%. Tổng số tiền bác Lan phải trả là 692 000 đồng. Hỏi giá tiền món hàng thứ ba lúc chưa giảm giá là bao nhiêu?

Bài 9. Một cửa hàng pizza niêm yết giá tiền như sau:

Bánh pizza	Giá tiền (đô la)
Cỡ to	11,5
Cỡ trung	9,5
Cỡ nhỏ	6,25

Bạn Linda muốn mua 2 cái bánh cỡ to, 3 cái bánh cỡ trung, 3 cái bánh cỡ nhỏ. Bạn đưa cho người bán hàng 100 đô la. Hỏi người bán hàng phải trả lại cho Linda bao nhiêu tiền?

Bài 10*. Tìm x nguyên để các số hữu tỉ sau có giá trị là số nguyên:

a) $A = \frac{5}{x+2}$ b) $B = \frac{x-5}{x}$ c) $C = \frac{x-2}{x+1}$ d) $D = \frac{2x-7}{x+1}$

Bài 11*. Tìm giá trị nhỏ nhất của các biểu thức

$A = \sqrt{x+8} - 7$ $B = \frac{2}{3} + |x-3|$

Bài 12*. Tìm giá trị lớn nhất của các biểu thức

$C = 12 - \sqrt{x-5}$ $D = \frac{4}{3 + \sqrt{2-x}}$

PHẦN HÌNH HỌC

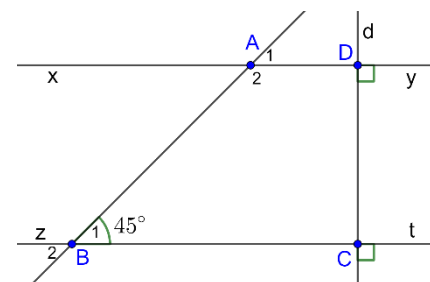
Bài 1. Cho hình vẽ bên (HS vẽ lại hình vẽ vào bài).

Biết $\angle ABC = 45^\circ$.

a) Chứng tỏ $xy \parallel zt$.

b) Tính số đo các góc $A_1; A_2; B_2$?

c) Vẽ tia phân giác của góc ADC , cắt đường thẳng zt tại E . Tính số đo góc DEz .



Bài 2. Cho hình vẽ bên

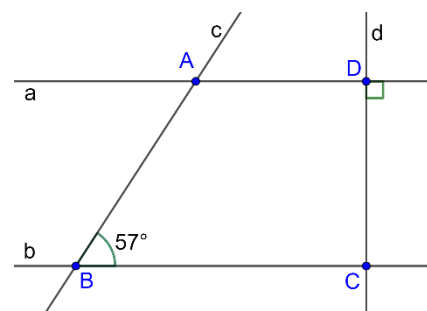
Biết $\angle aAc = 123^\circ$, $\angle ABC = 57^\circ$, $d \perp a$.

a) Kể tên một cặp góc đồng vị ở hình vẽ bên.

b) Tính số đo $\angle BAD$.

c) Chứng minh $a \parallel b$.

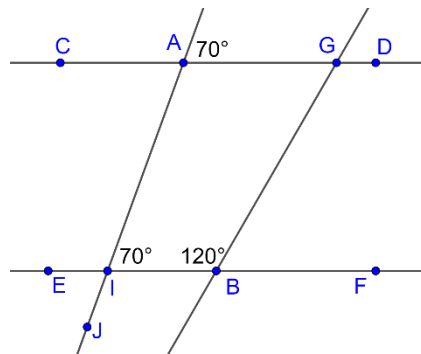
d) Chứng minh $b \perp d$



Bài 3. Cho hình vẽ bên.

a) Chứng minh $CD \parallel EF$.

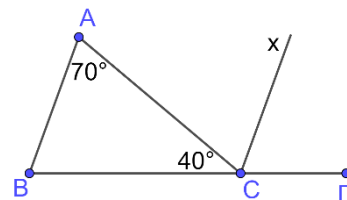
b) Tính số đo góc BGD .



Bài 4. Cho hình vẽ bên. Biết Cx là tia phân giác của góc ACD .

a) Chứng minh $AB \parallel Cx$.

b) Tính số đo góc B .

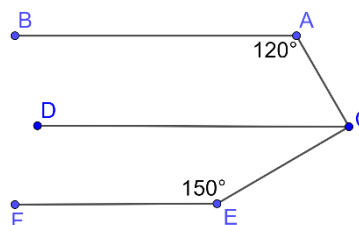


Bài 5. Cho hình vẽ bên. Biết $AB \parallel CD$.

a) Vẽ lại hình vào vở.

b) Tính số đo góc ACD .

c) Chứng minh $AB \parallel EF$.

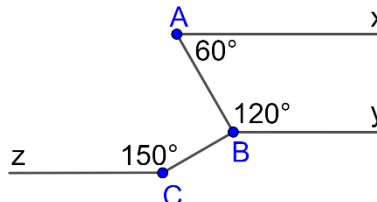


Bài 6. Cho hình vẽ bên biết $By \parallel Cz$; $AB \parallel Cz$; $AB \parallel Cz$; $AB \parallel Cz$; $AB \parallel Cz$.

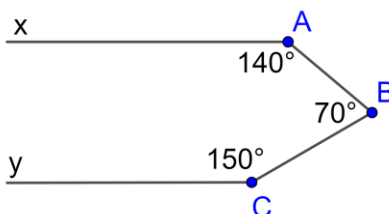
a) Chứng minh $Ax \parallel By \parallel Cz$.

b) Tính số đo góc CBy .

c) Tính số đo góc ABC .



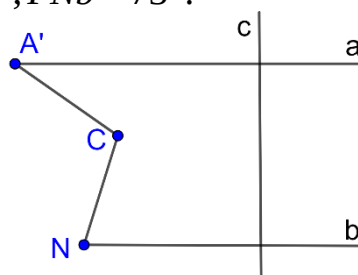
Bài 7. Cho hình vẽ, biết $A = 140^\circ$; $B = 70^\circ$; $C = 150^\circ$. Chứng tỏ $Ax \parallel Cy$.



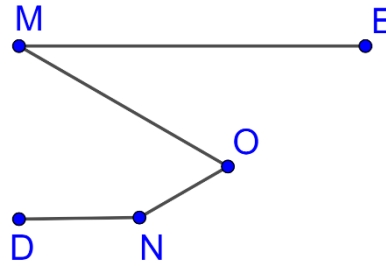
Bài 8. Cho hình vẽ, biết $a \perp c$; $b \perp c$; $a \perp c$; $a \perp c$; $a \perp c$.

a) Chứng minh $a \parallel b$.

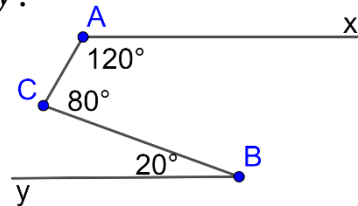
b) Tính số đo của góc MPN .



Bài 9. Cho hình vẽ. Biết $ME \parallel ND$; $EMO = 30^\circ$; $OND = 150^\circ$. Tính số đo góc MON .



Bài 10. Cho hình vẽ. Chứng minh $Ax \parallel By$.



Bài 11. Cho $xOy = 70^\circ$. Trên tia Ox lấy A . Vẽ tia At sao cho $xAt = 70^\circ$ (tia At nằm trong góc xOy).

a) Tia At có song song với tia Oy không? Vì sao?

b) Vẽ tia AH vuông góc với Oy ($H \in Oy$). Chứng tỏ AH vuông góc với At .

c) Tính số đo góc OAH .

Bài 12. Cho hai góc kề bù xOz và yOz . Gọi Om , On lần lượt là tia phân giác của góc xOz và góc yOz .

a) Chứng minh $Om \perp On$.

b) Lấy điểm A thuộc tia Ox . Kẻ tia At song song với tia On . Chứng minh $Om \perp At$.

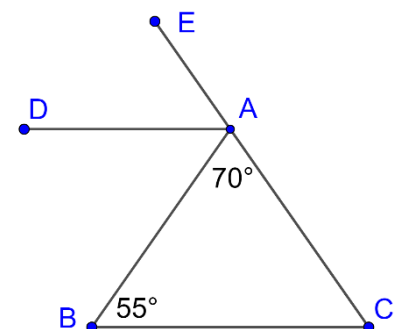
c) Tia At cắt tia Oz tại E . Chứng minh $OAE = OEA$.

Bài 13. Cho hình vẽ bên. Biết A thuộc EC , $AD \parallel BC$.

a) Tính số đo góc BAD , góc DAE .

b) Chứng minh AD là tia phân giác của góc BAE .

c) Lấy điểm F nằm khác phía với điểm D so với đường thẳng EC sao cho $CAF = 55^\circ$. Chứng minh ba điểm A, D, F thẳng hàng.



-----HẾT-----