

NỘI DUNG ÔN TẬP GIỮA KỲ 1 TOÁN 7
NĂM HỌC 2022 - 2023

I. Phạm vi kiến thức

- Số học: Hết chương 2

- Hình học: Hết Bài 10. Tiên đề Euclid – tính chất hai đường thẳng song song

II. Bài tập

Phần 1. Trắc nghiệm

Câu 1: Cách viết nào sau đây đúng?

- A. $\frac{-3}{2} \in \mathbb{Q}$ B. $\frac{-3}{2} \in \mathbb{Z}$ C. $-\frac{3}{5} \notin \mathbb{Q}$ D. $-6 \in \mathbb{N}$

Câu 2: Phân số nào sau đây KHÔNG bằng phân số $\frac{5}{9}$?

- A. $\frac{10}{18}$ B. $\frac{15}{27}$ C. $\frac{20}{35}$ D. $\frac{-5}{-9}$

Câu 3: Số nhỏ nhất trong các số $-1; -\frac{3}{2}; 0; \frac{-2}{3}$ là

- A. -1 B. $-\frac{3}{2}$ C. 0 D. $\frac{-2}{3}$

Câu 4: Kết quả của phép tính $\frac{4}{5} : \left(-\frac{3}{4}\right)$ là

- A. $-\frac{1}{15}$ B. $\frac{16}{15}$ C. $-1\frac{1}{15}$ D. $-\frac{12}{20}$

Câu 5: Biết $x + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$. Giá trị của x là

- A. $\frac{1}{4}$ B. $-\frac{1}{4}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{5}{4}$

Câu 6: Giá trị của biểu thức $(15^5 : 5^5) \cdot (3^5 : 6^5)$ là

- A. $\frac{243}{32}$ B. $\frac{39}{32}$ C. $\frac{32}{405}$ D. $\frac{503}{32}$

Câu 7: Kết quả của phép tính $\frac{2}{3} + \frac{4}{5}$ là

- A. $\frac{22}{15}$ B. $\frac{6}{8}$ C. $\frac{6}{15}$ D. $\frac{8}{15}$

Câu 8: Biết $x : (-2)^5 = (-2)^3$. Giá trị của x là

- A. $(-2)^8$ B. $(-2)^2$ C. $(-2)^{15}$ D. $(-2)^7$

Câu 9: Kết quả của tích $2^4 \cdot 2^2$ là

- A. 4^6 B. 4^8 C. 2^6 D. 2^8

Câu 10: Biểu thức $(27)^3 : 9 \cdot [(-3)^2]$ được viết gọn dưới dạng lũy thừa là

- A. 3^9 B. $(-3)^1$ C. $(-3)^{11}$ D. $(-3)^3$

Câu 11: Trong các số sau đây, số nào là số vô tỉ?

- A. $\sqrt{121}$ B. $0, (12)$ C. $0, 010010001 \dots$ D. $-3, 12(345)$

Câu 12: Chọn đáp án đúng.

- A. $\frac{-3}{4} \notin \mathbb{Q}$ B. $-1 \in \mathbb{I}$ C. $-2, 5 \in \mathbb{R}$ D. $\sqrt{2} \in \mathbb{Z}$

Câu 13: Chọn đáp án đúng.

- A. $\sqrt{144} = 12$. B. $\sqrt{144} = -12$. C. $\sqrt{12} = 144$. D. $\sqrt{12^2} = 12^2$.

Câu 14: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Số 0 không có căn bậc hai.
 B. Tập hợp số vô tỉ được kí hiệu là \mathbb{Q} .
 C. Căn bậc hai của một số a không âm là x sao cho $x = a^2$.
 D. $\sqrt{2}$ là một số vô tỉ.

Câu 15: Biểu thức $B = \sqrt{8^2 + 6^2} - \sqrt{16} + \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{4}{9}}$ có giá trị bằng

- A. $\frac{17}{3}$. B. $\frac{18}{3}$. C. $\frac{19}{3}$. D. $\frac{20}{3}$.

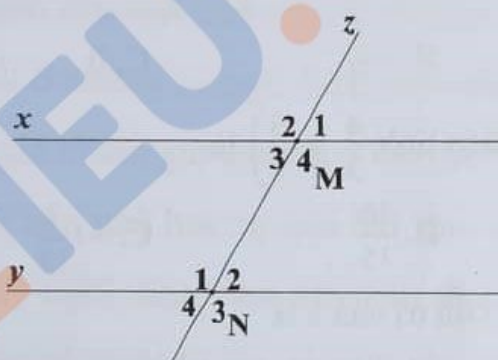
Câu 16: Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì.

- A. $a \parallel b$. B. a cắt b . C. $a \perp b$. D. a trùng b .

Câu 17: Cho góc xBy đối đỉnh với góc $x'By'$ và $xBy = 60^\circ$. Tính số đo góc $x'By'$

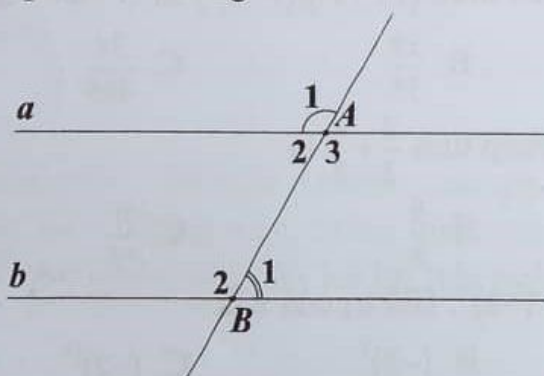
- A. 30° . B. 120° . C. 90° . D. 60° .

Câu 18: Cặp góc đồng vị trong hình vẽ là



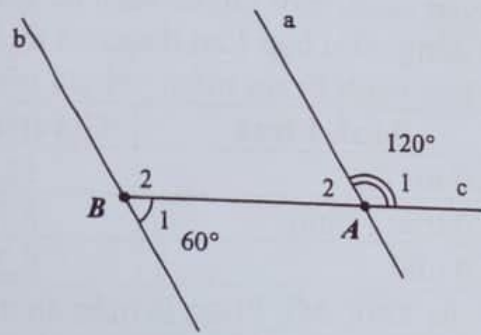
- A. M_1 và N_4 . B. M_3 và N_2 . C. M_4 và N_2 . D. M_1 và N_2 .

Câu 19: Cho hình vẽ sau, chọn phát biểu đúng.



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

Câu 20: Cho hình vẽ dưới. Chọn câu trả lời Sai.



A. $A_2 = 60^\circ$.

B. $B_2 = 120^\circ$.

C. $a \parallel b$.

D. $a \perp b$.

Phần 2. Tự luận**Dạng 1. Thực hiện phép tính**

a/ $\frac{3}{7} + \left(\frac{-5}{2}\right) + \left(\frac{-3}{5}\right)$

b/ $0,8 - \left(\frac{-2}{7}\right) - \frac{7}{10}$

c/ $\frac{13}{25} + \frac{6}{41} - \frac{38}{25} + \frac{35}{41} - \frac{1}{2}$

d/ $\frac{11}{24} - \frac{5}{41} + \frac{13}{24} + 0,5 - \frac{36}{41}$

e/ $\frac{1}{10} - \left(\frac{-1}{12}\right) + \frac{1}{15} + \left(\frac{-2}{3}\right)$

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

g/ $\left(\frac{-1}{3}\right)^2 \cdot \frac{4}{11} + \frac{7}{11} \cdot \left(\frac{-1}{3}\right)^2$

h/ $\frac{3}{8} \cdot 19\frac{1}{3} - \frac{3}{8} \cdot 33\frac{1}{3}$

i/ $\left(\frac{-5}{11} : \frac{13}{8} - \frac{5}{11} : \frac{13}{5}\right) - \frac{1}{33}$

k/ $5,7 + 3,6 - 3 \cdot (1,2 - 2,8)$

l/ $\left(\frac{12}{61} - \frac{31}{22} + \frac{14}{91}\right) \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right)$

m/ $\left(\frac{1}{3} + \frac{12}{67} + \frac{13}{41}\right) - \left(\frac{79}{67} - \frac{28}{41}\right)$

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

o/ $\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right) \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{3}{4}\right)^2$

p/ $3 - \left(\frac{-6}{7}\right)^0 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 : 2$

q/ $25 \cdot \left(\frac{-1}{5}\right)^3 + \frac{1}{5} - 2 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^2 - \frac{1}{2}$

u/ $(-3)^3 + 3^2 + (-1)^{20} + (-3)^0$

v/ $(-2)^3 + \frac{1}{2} : \frac{1}{8} - 5 + 64$

Dạng 2. Tìm x

1) $x + \frac{1}{4} = \frac{4}{3}$

2) $\frac{4}{5} - x = \frac{1}{3}$

3) $\frac{2}{3} + \frac{5}{3}x = \frac{5}{7}$

4) $-\frac{12}{13}x + 5 = 5\frac{1}{13}$

5) $x : \left(-2\frac{1}{4}\right) + 1,5 = \frac{-3}{4}$

6) $1\frac{3}{4}x + 1\frac{1}{2} = \frac{-5}{4}$

7) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} : x = \frac{2}{3}$

8) $0,45 - (1,3 - x) = 0$

9) $(3x - 5) - \frac{1}{7} = \frac{1}{3}$

10) $\left(x + \frac{3}{4}\right) - 5 = -2$

11) $3,8 : (2x) = \frac{1}{4} : 2\frac{2}{3}$

12) $(2x + 1) \left(x - \frac{1}{7}\right) = 0$

13) $7^{2x} + 7^{2x+2} = 2450$

14) $\frac{81}{625} = \left(\frac{3}{5}\right)^x$

15) $7(x - 1) + 2x(1 - x) = 0$

16) $\frac{x+2014}{2} + \frac{2x+4028}{7} = \frac{x+2014}{5} + \frac{x+2014}{6}$

17) $\left(\frac{15}{4} - 5x\right)(9x^2 - 4) = 0$

18) $\left(\frac{1}{3} - \frac{3}{2}x\right)^2 = \frac{9}{4}$

19) $3^{x+2} + 3^x = 270$

20) $5 \cdot 2^x + 4 \cdot 2^x = 72$

21) $(3x - 2)^2 = (x + 7)^2$

Dạng 3. Toán thực tế

Bài 1. Một cửa hàng sách có chương trình khuyến mãi như sau: Khách hàng có thẻ thành viên sẽ được giảm 10% tổng số tiền của hoá đơn. Bạn Lan có thẻ thành viên và

bạn mua 3 quyển sách, mỗi quyển sách có giá 120 000 đồng. Bạn đưa cho ngân 350 000 đồng. Hỏi bạn Lan được trả lại bao nhiêu tiền?
Bài 2. Một cửa hàng bán bánh Pizza niêm yết giá tiền như sau:

Bánh Pizza	Giá tiền (đô la)
Cỡ to	11,5 \$
Cỡ trung bình	8,75 \$
Cỡ nhỏ	6,25 \$

(\$ là kí hiệu tên đô la của nước Mỹ, Pizza là món ăn thông dụng của người phương Tây) Phillip muốn mua 3 cái pizza cỡ to, 2 cái pizza cỡ trung bình và 1 cái pizza cỡ nhỏ. Phillip đưa cho người bán hàng 100 \$. Hỏi người bán hàng phải trả lại cho Phillip bao nhiêu đô la?

Bài 3. Ông Phú gửi tiết kiệm 100 triệu đồng tại một ngân hàng với kì hạn một năm, lãi suất 5% một năm. Hết thời hạn một năm, tiền lãi gộp vào số tiền gửi ban đầu và lại gửi theo thể thức cũ. Cứ như thế sau ba năm thì số tiền cả gốc lẫn lãi là bao nhiêu?

Bài 4: Một thương gia nhập một chiếc Iphone 14 promax từ trung quốc là 26 500 nghìn đồng. Khi về Việt Nam, thương gia đã bán với giá 170% so với giá nhập. Biết thương gia đã nhập về 50 chiếc và chi phí cho việc vận chuyển 50 chiếc Iphone đó là 20 triệu. Hỏi sau khi bán hết 50 chiếc Iphone đó thương gia lãi bao nhiêu tiền?

Bài 5: Một công nhân làm việc với mức lương cơ bản là 200 000 đồng cho 8 giờ làm việc trong một ngày. Nếu trong một tháng người đó làm 26 ngày và tăng ca thêm 3 giờ / ngày trong 10 ngày thì người đó nhận được bao nhiêu tiền lương? Biết rằng tiền lương tăng ca bằng 150% tiền lương cơ bản.

Dạng 4. Số thực

Bài 1: Viết các số $\frac{63}{40}; \frac{-6}{11}; \frac{22}{9}; \frac{27}{90}; \frac{-4}{33}; \frac{14}{9}; \frac{15}{33}$ dưới dạng số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn

Bài 2: Viết các số thập phân vô hạn tuần hoàn sau dưới dạng phân số tối giản:

- a) 0,(2) b) 0,14(2) c) 0,(126) d) 5,(6) e) 7,(12)

Bài 3: Làm tròn các số thập phân sau với độ chính xác 0,005

- a) 5,724 b) 5,7242424... c) 6,838383... d) 43,67(52)

Bài 4: Tìm căn bậc hai số học của các số sau:

- $5^2; (-12)^2; 169^2; 225; \frac{16}{81}; 784; 1296; 99225; -4$

Bài 5: Tìm x biết

- a) $\sqrt{x} = 10$ b) $\sqrt{x} = \frac{1}{3}$ c) $\sqrt{x+4} = 15$ d) $\sqrt{x+1} + 14 = 21$

Bài 6: Sắp xếp các số $7; \sqrt{121}; \frac{67}{3}; \sqrt{88}; 4,32; -2$ theo thứ tự từ lớn đến bé?

Bài 7: So sánh hai số thực trong mỗi trường hợp sau:

- a) 0,135 và 0,(135) b) $\frac{2}{7}$ và 0,(3)
 c) $[0, (21)]^2$ và $(0,21)^2$ d) $-2\frac{2}{9}$ và $-2,212212221 \dots$
 e) $\sqrt{123}$ và 12 f) $-\sqrt{42}$ và -6
 g) 13 và $\sqrt{170}$ h) $6\sqrt{5}$ và $5\sqrt{6}$

Bài 8: Sắp xếp các số thực sau: $-3; 2; 1; \frac{-1}{2}; -7; 4; 0; -1,5$ theo thứ tự

- a) từ bé đến lớn;
 b) Số có giá trị tuyệt đối bé đứng trước số có giá trị tuyệt đối lớn hơn

Bài 9: Tìm x biết

- a) $|x| = \frac{1}{5}$ b) $|x| = 0,375$ c) $|x| = \sqrt{2}$ d) $|x| = -7$

e) $25 - |x| = 15$ f) $|x| + \frac{4}{3} = \frac{25}{3}$

Bài 10: Tính giá trị biểu thức

a) $-5,13: \left(5\frac{5}{28} - \frac{19}{7} + \frac{1}{4}\right)$

b) $\left(3\frac{1}{3} \cdot 1,9 + 19,5: 4\frac{1}{3}\right) \cdot \frac{2}{3}$

Dạng 5. Hình học

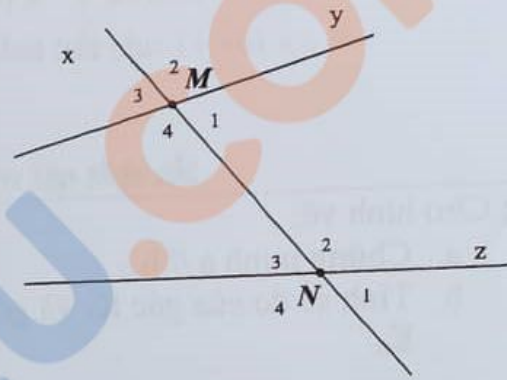
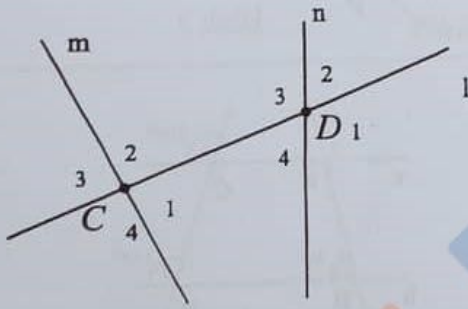
Bài 1:

- Vẽ góc $xOy = 60^\circ$. Vẽ tia Oz là tia phân giác của góc xOy
- Vẽ góc $mOn = 90^\circ$. Vẽ tia Ot là tia phân giác của góc mOn . Tính số đo góc mOt
- Vẽ xOy có số đo là 110° . Vẽ tia Oa là tia phân giác của xOy . Tính số đo góc xOa

Bài 2: Hai đường thẳng MN và PQ cắt nhau tại A tạo thành góc $MAP = 30^\circ$.

- Tính số đo góc NAQ .
- Tính số đo góc MAQ .
- Viết tên các cặp góc đối đỉnh.
- Viết tên các cặp góc kề bù.

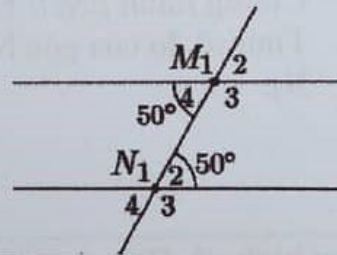
BÀI 3: Chỉ ra các cặp góc so le trong, cặp góc đồng vị, cặp góc trong cùng phía trong các hình vẽ sau:



BÀI 4:

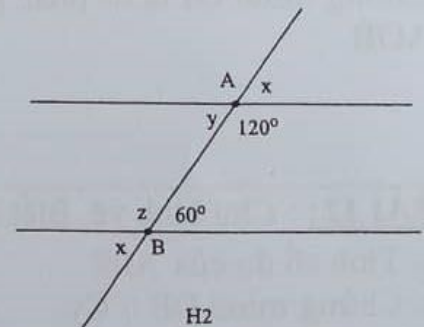
Cho hình vẽ bên.

- Giải thích tại sao $a \parallel b$
- Tính số đo các góc còn lại trong hình vẽ.
- Tính $M_3 + N_2$; $M_4 + N_1$.



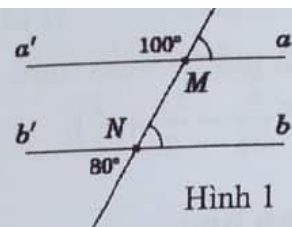
Bài 5

Tính x, y, z trong hình vẽ.



Bài 6:

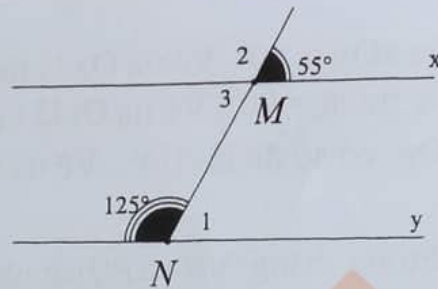
- a/ Tính góc a'MN
- b/ Hỏi aa' có song song với bb' không? Vì sao?



Hình 1

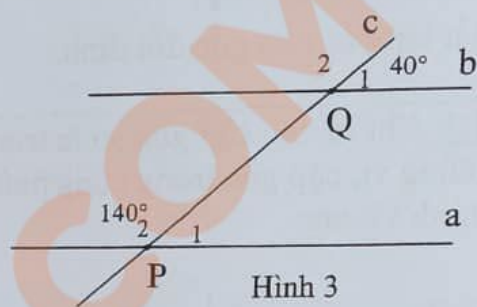
Bài 7:

- a/ Tính các góc M_3, N_1, M_2
- b/ Hỏi x có song song với y không? Vì sao?



Bài 8:

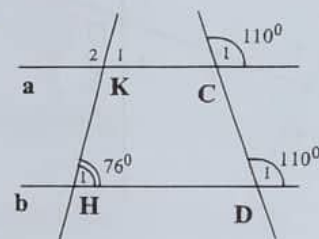
- a/ Tính các góc Q_2, P_1
- b/ Hỏi a có song song với b không? Vì sao?



Hình 3

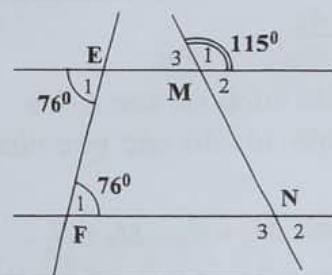
BÀI 9: Cho hình vẽ:

- a. Chứng minh $a \parallel b$.
- b. Tính số đo của góc K_1 và góc K_2 .

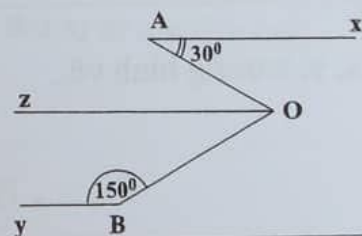


BÀI 10: Cho hình vẽ:

- a. Chứng minh $EM \parallel FN$.
- b. Tính số đo của góc N_2 và góc N_3 .

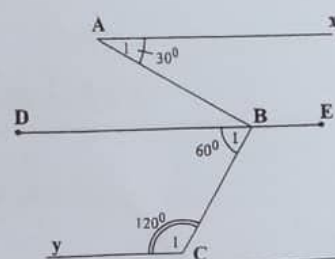


BÀI 11: Cho hình vẽ. Biết $Ax \parallel Oz \parallel By$
Chứng minh Oz là tia phân giác của góc AOB



BÀI 12: Cho hình vẽ. Biết $DE \parallel Ax$.

- a. Tính số đo của ABE
- b. Chứng minh $DE \parallel Cy$.
- c. Chứng minh AB vuông góc với BC



Bài 1 :a) So sánh 2^{300} và 3^{200} b) Tìm các số nguyên x để giá trị của biểu thức sau là số nguyên:

$$A = \frac{x-2}{3}$$

$$B = \frac{5}{x+3}$$

$$C = \frac{x+1}{x-2}$$

c) Tìm cặp số (x, y) thỏa mãn điều kiện sau :

$$\left(\frac{3x-5}{9}\right)^{2018} + \left(\frac{3y+0,4}{3}\right)^{2020} = 0$$

d) Tìm x biết: $(3x-7)^{2009} = (3x-7)^{2007}$ **Bài 2 :** Chứng minh rằng: $\frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^{99}} < \frac{1}{2}$ **Bài 3:** Tìm các giá trị của x để các biểu thức sau đây nhận giá trị dương :

a) $\left(-2\frac{2}{5}x + 1\right)(x - 2020)$

b) $\frac{x-2}{x+5}$

Bài 4 : Tìm các giá trị của x để các biểu thức sau đây nhận giá trị âm :

a) $(2x - 5)\left(3x - \frac{5}{3}\right)$

b) $x^2 + 2020x$

Bài 5: Chứng tỏ rằng $A = 3^{5n+2} + 3^{5n+1} - 3^{5n}$ chia hết cho 11 với $n \in \mathbb{N}$

Chúc các con ôn tập thật tốt.