

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2023 – 2024
MÔN TOÁN 7

I. PHẦN 1. NỘI DUNG KIẾN THỨC CẦN ÔN TẬP

a) Phần Đại số

1. Tập hợp các số hữu tỉ.
2. Cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ.
3. Lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ.
4. Thứ tự thực hiện phép tính, quy tắc chuyển vế.
5. Số thập phân vô hạn tuần hoàn, số vô tỉ, căn bậc hai số học.
6. Tập hợp các số thực, giá trị tuyệt đối của một số thực.

b) Phần Hình học

1. Các góc ở vị trí đặc biệt: Hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh.
2. Tia phân giác của một góc.
3. Dấu hiệu nhận biết và tính chất của hai đường thẳng song song.
4. Tiên đề Euclid về đường thẳng song song

II. PHẦN 2. MỘT SỐ DẠNG BÀI TẬP

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong các phân số sau, phân số nào biểu diễn số hữu tỉ $\frac{1}{-2}$?

- A. $\frac{-4}{2}$ B. $\frac{-2}{4}$ C. $\frac{6}{12}$ D. $\frac{-6}{18}$

Câu 2. Khẳng định nào đúng?

- A. $\frac{-3}{5} \in \mathbb{Q}$ B. $-4 \notin \mathbb{Q}$ C. $-7 \notin \mathbb{Q}$ D. $-2 \in I$

Câu 3. Số đối của số hữu tỉ $-7,6$ là

- A. $-7,6$ B. $\frac{-76}{10}$ C. $\frac{76}{10}$ D. $\frac{760}{10}$

Câu 4. Chọn khẳng định sai: Với hai số hữu tỉ a, b và các số tự nhiên m, n ta có:

- A. $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ B. $(a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$ C. $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$ D. $(a^m)^n = a^{m+n}$

Câu 5. Giá trị của x thỏa mãn $x + \frac{2}{5} = \frac{3}{7}$ là

- A. $\frac{1}{35}$ B. $\frac{29}{35}$ C. $\frac{-1}{35}$ D. $\frac{-29}{-35}$

Câu 6. Phép tính nào dưới đây có kết quả bằng a^{16} ?

- A. $a^4.a^4$ B. $a^8.a^2$ C. $a^{16} : a$ D. $a^{18} : a^2$

Câu 7. Số nào dưới đây không phải số thập phân vô hạn tuần hoàn?

- A. $-1,(3)$ B. $4,5(4)$ C. $0,2525$ D. $-1,2(1)$

Câu 8. Làm tròn số $6,(4)$ với độ chính xác $0,5$ ta được số nào dưới đây?

- A. $6,4$ B. 6 C. 7 D. $6,5$

Câu 9. Số nào dưới đây là số vô tỉ?

- A. $-2,(3)$ B. $\sqrt{3}$ C. $-0,425$ D. $1,2(1)$

Câu 10. Căn bậc hai số học của 225 là

- A. 15 B. -15 C. 25 D. -25

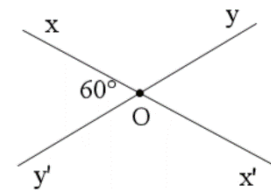
Câu 11. Giá trị tuyệt đối của số $-0,5$ là

- A. $-0,5$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{-2}$ D. $\frac{-1}{2}$

Câu 12. Cho $A = 70^\circ$. Góc kề bù với góc A có số đo bằng

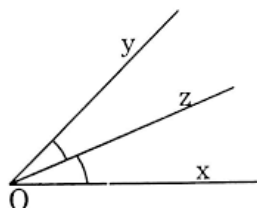
- A. 70° B. 110° C. 140° D. 180°

Câu 13. Cho hình vẽ. Số đo của góc $x'Oy$ bằng



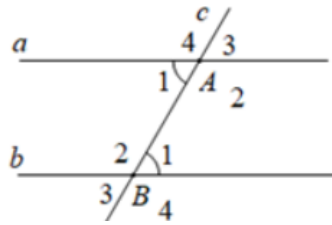
- A. 60° B. 30° C. 120° D. 180°

Câu 14. Cho hình vẽ. Biết $xOz = 30^\circ$ và Oz là tia phân giác của xOy . Số đo xOy bằng



- A. 15° B. 30° C. 60° D. 120°

Câu 15. Cho hình vẽ. Góc so le trong với B_2 là



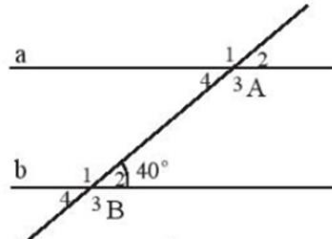
A. A_1

B. A_2

C. A_3

D. A_4

Câu 16. Cho hình vẽ. Biết $a \parallel b$. Số đo của góc A_2 là



A. 40°

B. 50°

C. 80°

D. 140°

B. TỰ LUẬN

ĐẠI SỐ

Dạng 1: Tính giá trị biểu thức.

Bài 1. Tính giá trị các biểu thức sau:

a) $\frac{7}{3} - \left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{4}{5}$

b) $3\frac{1}{4} + \frac{1}{2} - 0,15$

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

d) $\left(-\frac{1}{3}\right)^2 : \frac{5}{9} + (-1)^3$

e) $\frac{1}{6} - 0,4 \cdot \frac{5}{8} + \frac{1}{2}$

g) $\left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \frac{1}{6} - (-0,5)^3$

h) $\frac{2}{15} - \frac{1}{3} + \left(-\frac{3}{5}\right)^5 : \left(-\frac{3}{5}\right)^3$

i) $|-4| + \sqrt{64} : 0,25 - \frac{1}{3}$

k) $\left|-\frac{7}{10}\right| \cdot \left(\frac{12}{7} - 1\right) + \sqrt{\left(\frac{9}{2}\right)^2}$

l) $\frac{25}{16} \cdot 0,16 - \sqrt{\frac{4}{81}} : \left|-\frac{16}{9}\right| + (-2023)^0$

m) $\sqrt{144} + 8 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^3 + \left[(-2023)^0 : \frac{1}{2}\right]^2$

n) $\left|\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right| \cdot \left(1\frac{5}{7} - 1\right) + \sqrt{\left(\frac{-3}{2}\right)^2}$

Bài 2. Tính giá trị các biểu thức sau bằng cách hợp lí:

$$a) \frac{3}{13} - \frac{5}{11} + 15 + \frac{10}{13} - \frac{6}{11}$$

$$b) 1\frac{5}{27} + \frac{7}{23} - 0,75 - \frac{5}{27} + \frac{16}{23}$$

$$c) -24,2 + 4,525 - (-11,2 + 3,525)$$

$$d) -0,25 \cdot \left(\frac{-2}{13}\right) + \frac{5}{4} \cdot \left(\frac{-2}{13}\right)$$

$$e) (-34,5) : \frac{25}{11} - 65,5 : \frac{25}{11}$$

$$g) \left(\frac{3}{2}\right)^2 \cdot \frac{-5}{18} - \frac{13}{18} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2$$

Dạng 2. Tìm x

Bài 3. Tìm x, biết

$$a) x + \left(-\frac{2}{5}\right) = \frac{-2}{15}$$

$$b) 3\frac{3}{10} - x = 0,9$$

$$c) x - \frac{1}{2} = 3\frac{1}{2} : \frac{2}{7}$$

$$d) -\frac{7}{12} + \left(\frac{1}{4} + x\right) = \frac{2}{3}$$

$$e) \frac{3}{8} - \left(\frac{1}{2} - x\right) = \sqrt{\frac{25}{16}}$$

$$g) \frac{3}{4} + \frac{1}{4}x = \left|-\frac{1}{2}\right|$$

$$h) \frac{8}{5} - \frac{3}{5} : x = 0,4$$

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

Bài 4: Tìm x, biết

$$a) \left(x - \frac{2}{15}\right)^3 = \frac{8}{125}$$

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

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

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

$$e) \left(\frac{4}{5}\right)^{2x+5} = \frac{256}{625}$$

$$g) \left(\frac{1}{3}\right)^{x+1} + \left(\frac{1}{3}\right)^{x+2} = \frac{1}{12}$$

Bài 5: Tìm x, biết

$$a) \left|x - \frac{1}{6}\right| = \frac{3}{5}$$

$$b) \left|x + \frac{3}{4}\right| - \sqrt{\frac{1}{9}} = 0$$

$$c) \left|2x : \frac{3}{4} - \frac{1}{6}\right| = 0$$

Dạng 3. Bài toán thực tế

Bài 6. Nhiệt độ đo được vào một buổi trưa mùa đông tại Mẫu Sơn, tỉnh Lạng Sơn là

$-1,6^{\circ}\text{C}$. Nhiệt độ buổi tối hôm đó bằng $\frac{3}{2}$ nhiệt độ buổi trưa. Hỏi độ chênh lệch nhiệt

độ giữa buổi trưa và buổi tối hôm đó ở Mẫu Sơn là bao nhiêu độ C?

Bài 7. Một xưởng sản xuất bánh chưng, biết mỗi cái bánh chưng sau khi gói nặng 1 kg gồm 0,64 kg gạo nếp, 0,16 kg đỗ xanh, 0,04 kg lá dong, còn lại là thịt. Vào dịp Tết Nguyên đán, xưởng sản xuất dự định gói 1000 cái bánh chưng như vậy thì xưởng sản xuất đó cần phải chuẩn bị bao nhiêu kg thịt?

Bài 8. Bác Lan gửi tiết kiệm 100 triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất 5,6% / năm.

Hết 1 năm, bác rút ra $\frac{2}{3}$ số tiền (kể cả gốc và lãi). Tính số tiền còn lại của bác Lan trong ngân hàng.

B. HÌNH HỌC

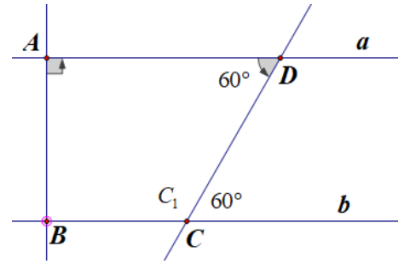
Bài 1. Cho hình vẽ bên.

Biết rằng $ADC = 60^\circ, DCb = 60^\circ, AB \perp a$.

a) Chứng minh $a // b$.

b) Chứng minh $AB \perp b$

c) Kẻ Dm là tia phân giác của CDa . Tia DC có là phân giác của ADm không? Vì sao?



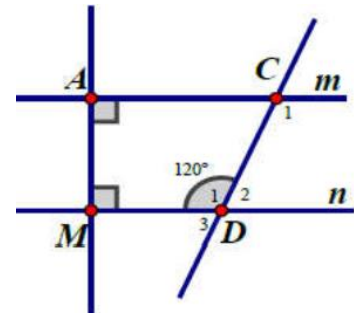
Bài 2. Cho hình vẽ bên.

Biết rằng $AM \perp m, AM \perp n, CDM = 120^\circ$

a) Chứng minh rằng $AC // MD$.

b) Tính số đo của C_1, D_2, D_3 .

c) Qua điểm D vẽ DE vuông góc với m tại E . Vẽ tia phân giác Dt của CDn . Tính số đo của EDt



Bài 3. Cho hình vẽ bên.

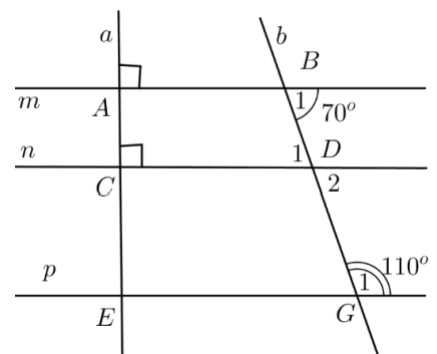
Biết $a \perp m, a \perp n, B_1 = 70^\circ, G_1 = 110^\circ$.

a) Chứng minh $m // n$.

b) Tính D_1, D_2 .

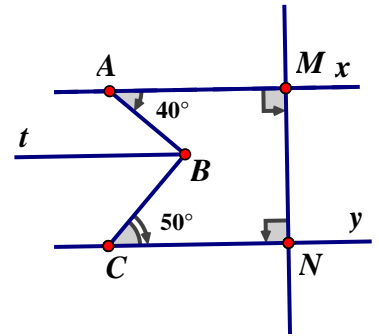
c) Chứng minh $a \perp p$.

d) Gọi Bx, Dy lần lượt là tia phân giác của ABD và CDG . Chứng minh $Bx // Dy$



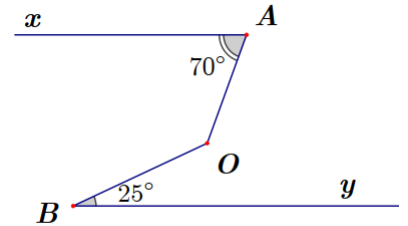
Bài 4. Cho hình vẽ dưới đây.

- Chứng minh Ax song song với Cy .
- Từ B kẻ tia Bt nằm trong góc ABC sao cho $Bt \parallel Cy$. Tính số đo góc CBt .
- Chứng minh AB vuông góc với BC .

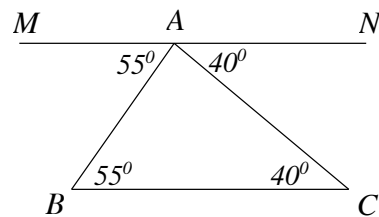
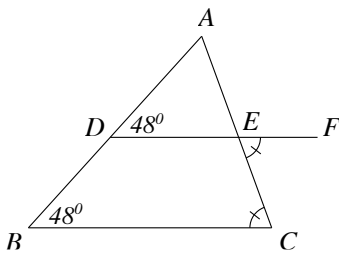


Bài 5. Cho hình vẽ, biết Ax song song với By .

- Tính góc AOB
- Qua B vẽ đường thẳng d song song với AO cắt tia Ax tại M . Tính góc MBO .



Bài 6. Cho hình vẽ



- Chứng minh D, E, F thẳng hàng
- Chứng minh M, A, N thẳng hàng

C. Một số bài toán nâng cao dành cho học sinh khá – giỏi

Bài 9. Cho biểu thức $A = -\frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} - \frac{1}{5^3} + \frac{1}{5^4} - \frac{1}{5^5} + \dots + \frac{1}{5^{100}}$

Tính giá trị của biểu thức $B = 6|A| + \frac{1}{5^{100}}$

Bài 10. Chứng minh rằng $\frac{1}{6} < \frac{1}{5^2} + \frac{1}{6^2} + \frac{1}{7^2} + \dots + \frac{1}{100^2} < \frac{1}{4}$

Bài 11. Tìm x , biết: $\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{3}{8} \cdot \dots \cdot \frac{14}{30} \cdot \frac{15}{32} = \frac{1}{2^{2x+1}}$

Bài 12. Tìm x , biết: $\left|x + \frac{1}{101}\right| + \left|x + \frac{2}{101}\right| + \left|x + \frac{3}{101}\right| + \dots + \left|x + \frac{100}{101}\right| = 102x$

