

TRƯỜNG THCS THỌ LỘC
ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I MÔN TOÁN 7
NĂM HỌC: 2025 – 2026

A. Lý thuyết

1. Đại số:

- Tập hợp Q số hữu tỉ.
- Cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ.
- Lũy thừa với số mũ tự nhiên của số hữu tỉ.
- Thứ tự thực hiện phép tính. Quy tắc chuyển vế
- Biểu diễn thập phân của số hữu tỉ.
- Số vô tỉ, căn bậc hai số học.

2. Hình học:

- + Nội dung chương III
- + Định lý tổng ba góc của một tam giác
- + Các trường hợp bằng nhau của tam giác

B. Bài tập

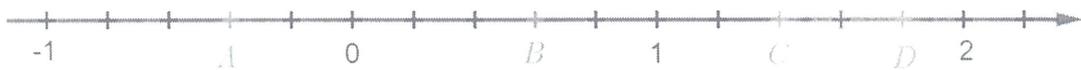
I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Hãy khoanh tròn chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất

Câu 1. Cách viết nào sau đây biểu diễn một số hữu tỉ?

- A. $\frac{4,5}{-5}$ B. $\frac{3}{17}$ C. $\frac{-100}{0}$ D. $\frac{15}{0,4}$

Câu 2. Cho trục số sau.



Điểm A biểu diễn số hữu tỉ nào?

- A. $\frac{7}{5}$ B. $-\frac{2}{5}$ C. $\frac{9}{5}$ D. $\frac{3}{5}$

Câu 3. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. $(-x)^1 = -x$. B. $x^0 = 1$ ($x \neq 0$). C. $x^1 = 1$. D. $x^{a+1} = x^a \cdot x$

Câu 4. Chọn phát biểu đúng. Với $a, b, c \neq 0$

- A. Nếu $a + b = c$ thì $a = c - b$. B. Nếu $a + b = c$ thì $a = c + b$.



C. Nếu $a + b = c$ thì $a = b - c$.

D. Nếu $a + b = c$ thì $a = -c - b$.

Câu 5. Số thập phân $0,36363636\dots$ được viết dưới dạng thu gọn (có chu kì trong dấu ngoặc) là

A. $0,(363)$.

B. $0,(36)$.

C. $0,(3)$.

D. $0,3(63)$.

Câu 6. Trong các số sau, đâu là số vô tỉ?

A. $\sqrt{81}$.

B. $-0,(17)$.

C. $0,010010001\dots$

D.

$8,12(34567)$.

Câu 7. Căn bậc hai số học của 81 là

A. 9 và -9 .

B. $\frac{1}{81}$.

C. 9.

D. $\frac{81}{2}$.

Câu 8. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. Nếu $x \in \mathbb{Z}$ thì $x \in \mathbb{R}$.

B. Nếu $x \in \mathbb{R}$ thì $x \in \mathbb{Q}$.

C. Nếu $x \in \mathbb{Q}$ thì $x \in \mathbb{Z}$.

D. Nếu $x \in \mathbb{Z}$ thì $x \in \mathbb{N}$.

Câu 9. Phân số $\frac{11}{24}$ được viết dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn là

A. $0,(458)3$.

B. $0,45(83)$.

C. $0,458(3)$.

D. $0,458$.

Câu 10. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Số nguyên không là số thực.

B. $\sqrt{2}$; $\sqrt{3}$; $\sqrt{5}$ là các số thực.

C. Số 0 vừa là số hữu tỉ vừa là số vô tỉ.

D. $\frac{5}{3}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{2}{3}$ là các số vô tỉ.

Câu 11. Số 8 là căn bậc hai số học của số

A. 64

B. -64

C. 2

D. -2

Câu 12. Số đối của số $\sqrt{3}$ là:

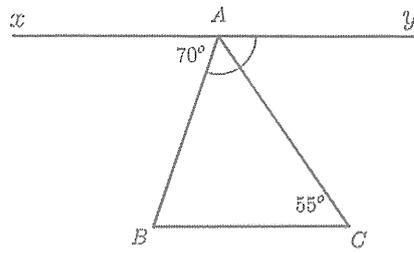
A. $\sqrt{3}$.

B. $-\sqrt{3}$.

C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$.

D. $-\frac{1}{\sqrt{3}}$.

Câu 18. Cho hình vẽ, biết $\widehat{xAB} = 70^\circ$, $\widehat{ACB} = 55^\circ$, tia AC là tia phân giác của \widehat{yAB} .



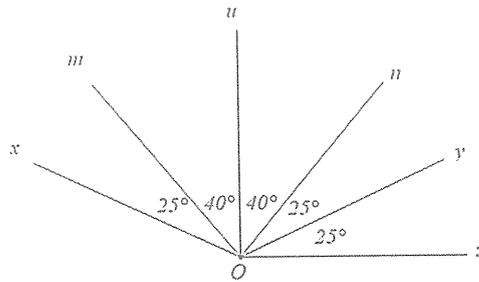
a) \widehat{xAB} và \widehat{CAB} là hai góc kề bù.

b) $\widehat{yAB} = 3\widehat{BAC}$.

c) $\widehat{yAC} = 60^\circ$.

d) $xy \parallel BC$.

Câu 19. Cho hình vẽ sau, khẳng định nào sau đây là sai?



A. Ou là tia phân giác của \widehat{mOn} .

B. Ou là tia phân giác của \widehat{xOy} .

C. Oy là phân giác của \widehat{nOz} .

D. On là tia phân giác của \widehat{mOz} .

Câu 20. Qua một điểm ở ngoài đường thẳng, ta kẻ được bao nhiêu đường thẳng song song với đường thẳng đó?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. Vô số.

II. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Bài 1. Thực hiện các phép tính sau (một cách hợp lí nếu có thể) :

1) $9 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^3 + \frac{1}{3}$.

2) $\frac{3}{7} \cdot 19 \frac{1}{3} - \frac{3}{7} \cdot 33 \frac{1}{3}$.

3) $\left[\frac{5}{8} + \left(-\frac{3}{4}\right)\right] + \frac{15}{6}$.

4) $15 \frac{1}{4} : \left(-\frac{5}{7}\right) - 25 \frac{1}{4} : \left(-\frac{5}{7}\right)$.

5) $(-6, 37, 0, 4) \cdot 2, 5$.

6) $(-0, 125) \cdot (-5, 3) \cdot 8$.

7) $(-2, 5) \cdot (-4) \cdot (-7, 9)$.

8) $\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right)^2 + 0, 25 - 2022^0$.

9) $\frac{-5}{8} : \left(1 \frac{1}{4}, 0, 7\right)$.

10) $\frac{3}{4} \cdot \frac{-5}{6} + \frac{3}{4} \cdot \frac{13}{6}$.

11) $\frac{5}{4} \cdot \frac{8}{15} + \frac{-5}{16} \cdot \frac{8}{15} - 1$.

12) $\frac{6}{13} \cdot \frac{3}{11} + \frac{7}{11} \cdot \frac{6}{13} - \frac{21}{11} : \frac{13}{6}$.

Bài 2. Tính giá trị các biểu thức sau:

$$1) A = 1\frac{5}{13} - 0,25 - \left(\frac{18}{13} - \frac{1}{4}\right).$$

$$2) B = 25 \cdot \left(\frac{-1}{5}\right)^3 + \frac{1}{5} - 2\left(\frac{-1}{2}\right)^2 - \frac{1}{2}.$$

$$3) C = \left(-0,75 - \frac{1}{4}\right) : (-5) + \frac{1}{18} - \left(-\frac{1}{6}\right) : (-3)$$

$$4) D = \left(\frac{6}{25} - 1,24\right) : \frac{3}{7} : \left[\left(3\frac{1}{2} - 3\frac{2}{3}\right) : \frac{1}{14}\right].$$

$$5) E = 3\frac{1}{7} - \left(5,0,05 + \frac{22}{7}\right) - (4 + 0,75).$$

$$6) F = \frac{5}{20} + 1\frac{7}{11} - 25\% - \left(\frac{18}{11} - \frac{4}{9}\right).$$

Bài 3. Thực hiện phép tính

$$1) \frac{5^4 \cdot 20^4}{25^5 \cdot 4^5}.$$

$$2) \frac{4^3 \cdot 25^5 \cdot 9^3}{8^2 \cdot 125^3 \cdot 3^5}.$$

$$3) \frac{6^3 + 3 \cdot 6^2 + 3^3}{-13}.$$

$$4) \frac{(-1)^{2021} \cdot 2^3 \cdot 9^2}{3^5 \cdot 2^4}.$$

$$5) \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \cdot 4 + \frac{1}{3} \cdot 3^2 + \left(\frac{1}{1000}\right)^0$$

$$6) \left(\frac{7}{5} + \frac{1}{11} - |-1,2|\right) - \left(\sqrt{\frac{1}{121}} + 0,8 + \frac{2}{5}\right).$$

$$7) \left(-\frac{1}{2}\right)^2 - \frac{5}{8} : (0,5)^3 - \frac{5}{3} \cdot (-6);$$

$$8) \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{6}\right)^2 + 1\frac{2}{3} \cdot |-0,25| - 3 \cdot \sqrt{\frac{1}{16}}.$$

Bài 4. Tìm x , biết

$$1) \frac{3}{4} + \frac{2}{5}x = \frac{9}{60}.$$

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

$$3) \left(x - \frac{1}{5}\right)^3 = -\frac{8}{125}.$$

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

$$5) x : 5,5 = 0,6 : (-1,5).$$

$$6) 4\frac{2}{3} : x = -0,3.$$

$$7) -3,8 - (2,3 + x) = 6,9.$$

$$8) \frac{2}{3}x - \frac{3}{4} = \frac{4}{3} - x.$$

$$9) 5^x \cdot 5^2 = 625.$$

$$10) \left(x - \frac{5}{8}\right)(4 - 9x) = 0.$$

$$11) (5x - 1)^2 = \frac{36}{25}.$$

$$12) 45^x : 15^x = 729.$$

$$13) \frac{5}{6} - \frac{23}{6}x = \left(\frac{-1}{2}\right)^3.$$

$$14) \frac{1}{81} \cdot 3^x = 3^7.$$

$$15) 2^3 \cdot 2^x - 2,1 = 13,9.$$

$$16) \sqrt{0,81} \cdot \left(x + \sqrt{\frac{16}{25}}\right) = \frac{9}{10}$$

$$17) \frac{1}{2} - \frac{1}{2}(2x - 1)^2 = \frac{3}{8}$$

Bài 5. So sánh các số hữu tỉ:

a) 2^{24} và 2^{16} .

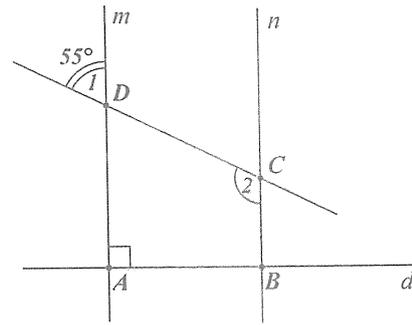
b) $\left(\frac{-1}{5}\right)^{300}$ và $\left(\frac{-1}{3}\right)^{500}$.

c) $\left(\frac{32}{17}\right)^{15}$ và $\left(\frac{17}{32}\right)^{30}$.

Bài 6. Cho hình vẽ bên, biết $m // n$, $\widehat{D}_1 = 55^\circ$

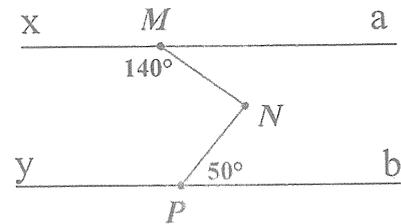
a) Tính số đo của góc C_2

b) Chứng minh $n \perp d$



Bài 7. Cho hình vẽ bên với $ax // by$ và

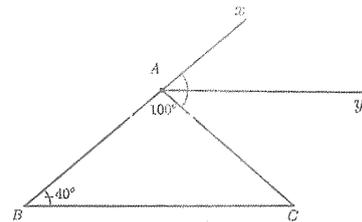
$\widehat{NPb} = 50^\circ$, $\widehat{xMN} = 140^\circ$. Tính \widehat{MNP}



Bài 8. Cho hình vẽ bên, biết Ay là phân giác của \widehat{xAC} .

a) Chứng minh $Ay // BC$.

b) Kẻ tia Az nằm trong \widehat{BAC} sao cho $\widehat{zAy} = 90^\circ$. Chứng minh tia Az là phân giác của \widehat{BAC} .

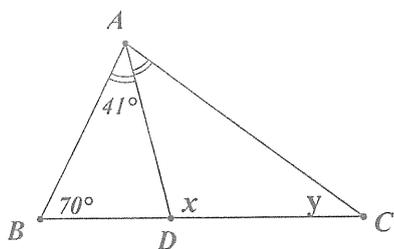


Bài 9. Cho $\widehat{xOy} = 60^\circ$. Trên tia Ox lấy điểm A , trên Oy lấy điểm B sao cho $OA > OB$. Qua A vẽ đường thẳng song song với Oy . Qua B vẽ đường thẳng song song với Ox . Hai đường thẳng này cắt nhau tại C .

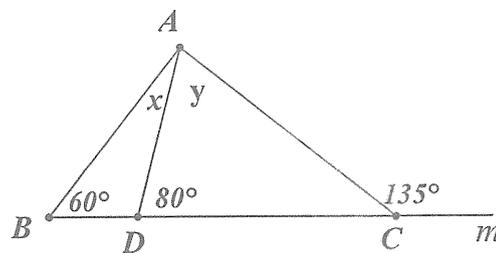
a) Kẻ tia phân giác của \widehat{OAC} , tia này cắt BC ở D . Tính số đo \widehat{ADC} .

b) Kẻ tia phân giác của \widehat{OBC} , tia này cắt OA ở E . Chứng minh $AD // BE$.

Bài 10. Tính số đo x, y trong các hình vẽ sau:

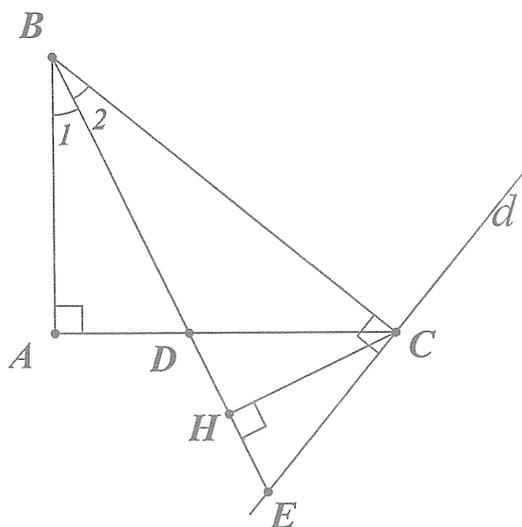


Hình 1

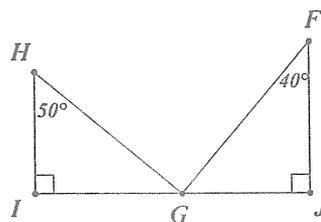


Hình 2

Bài 11. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$) Gọi d là đường thẳng vuông góc với BC tại C . Tia phân giác của góc B cắt AC tại D và cắt d tại E , kẻ $CH \perp DE$ tại H . Chứng minh rằng CH là tia phân giác của \widehat{DCE}



Bài 12. Cho hình vẽ, chứng minh $HG \perp GF$



Bài 13. Vẽ tam giác ABC có $AB = AC$. Vẽ M là trung điểm của BC

a) Chứng minh: $\triangle AMB = \triangle AMC$

b) Chứng minh: $\widehat{BAM} = \widehat{CAM}$

c) Chứng minh: $AM \perp BC$

d*) Trên nửa mặt phẳng bờ BC không chứa A lấy điểm I sao cho $IB = IC$.

Chứng minh : A, M, I thẳng hàng

Bài 14. Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Lấy điểm $D; E$ thuộc cạnh BC sao cho $BD = DE = EC$

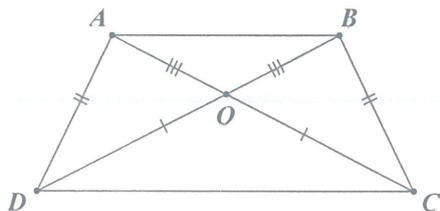
a) Biết $AD = AE$. Chứng minh $\widehat{EAB} = \widehat{DAC}$

b) Gọi M là trung điểm của BC . Chứng minh AM là phân giác của \widehat{DAE} .

c) Giả sử $\widehat{DAE} = 50^\circ$. Tính các góc còn lại của tam giác DAE .



Bài 15. Cho hình vẽ sau: Chứng minh $AB \parallel CD$



III. MỘT SỐ BÀI NÂNG CAO

Bài 1. So sánh các phân số sau: $A = \frac{2489 - 36}{7467 - 108}$; $B = \frac{2929 - 303}{8787 + 1717}$.

Bài 2. Cho $B = \frac{3}{4} + \frac{8}{9} + \frac{15}{16} + \dots + \frac{2499}{2500}$, chứng tỏ B không phải là số nguyên.

Bài 3. Cho $A = \frac{1}{7} + \frac{2}{7^2} + \frac{3}{7^3} + \dots + \frac{99}{7^{99}} + \frac{100}{7^{100}}$. Chứng minh rằng $A < \frac{7}{36}$.

Bài 4. So sánh $\sqrt{17} + \sqrt{26} + 1$ và $\sqrt{99}$.

Bài 5. Cho hai biểu thức

$$S = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2011} - \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013} \quad \text{và} \quad P = \frac{1}{1007} + \frac{1}{1008} + \dots + \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013}.$$

Tính $(S - P)^{2025}$

Thọ Lộc, ngày 15 tháng 10 năm 2025

KÍ DUYỆT
CỦA BAN GIÁM HIỆU
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



Nguyễn Quang Tất

KÍ DUYỆT
CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Thị Thanh Huyền

GIÁO VIÊN

Nguyễn Thành Lê