

**MỤC LỤC**

HỆ THỐNG ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I LỚP 7	TRANG	
	Đề	Đáp án
ĐỀ SỐ 1	3	16
ĐỀ SỐ 2	6	20
ĐỀ SỐ 3	9	24
ĐỀ SỐ 4	11	28
ĐỀ SỐ 5	13	32

HỆ THỐNG ĐỀ THI

ĐỀ SỐ 1

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Chọn chữ cái trước đáp án đúng nhất

Câu 1. Chọn câu đúng:

A. $-\frac{2}{5} \notin \mathbb{Q}$

B. $\frac{-3}{0} \in \mathbb{Q}$

C. $0 \in \mathbb{Q}$

D. $-6 \in \mathbb{N}$

Câu 2. Biểu diễn các số bởi các điểm $\frac{1}{4}$; $0,25$; $\frac{-25}{-100}$; $\frac{5}{20}$ trên cùng một trục số ta được bao nhiêu điểm phân biệt?

A. 1 điểm

B. 2 điểm

C. 3 điểm

D. 4 điểm

Câu 3. Kết quả của phép tính $\frac{7}{4} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)$ là:

A. $\frac{5}{9}$

B. $\frac{-7}{10}$

C. $\frac{-3}{2}$

D. $\frac{5}{2}$

Câu 4. Trong các phân số sau, phân số nào biểu diễn được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{-2}{5}$

C. $\frac{7}{25}$

D. $\frac{-4}{3}$

Câu 5. Chọn câu sai:

A. $\left(\frac{-17}{20}\right)^0 = 1$.

B. $\left(\frac{1}{7}\right)^{100} : \left(\frac{1}{7}\right)^{99} = 1$

C. $\left(\frac{5}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^3 = \frac{1}{8}$.

D. $15^4 : 5^4 = 81$

Câu 6. Cho $\left(\frac{1}{2}\right)^x = \frac{1}{32}$. Giá trị của x bằng:

A. 5

B. 16

C. 4

D. 6

Câu 7. Cho ba đường thẳng phân biệt a, b và c . Biết $a \parallel b$ và $a \perp c$. Kết luận nào đúng:

A. $b \parallel c$ B. $b \perp c$ C. $a \perp b$

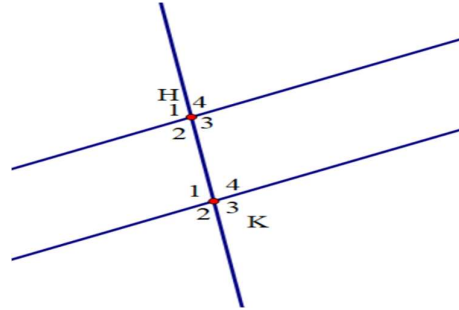
D. Tất cả các đáp án đều sai

Câu 8. Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng phân biệt a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc đồng vị bằng nhau thì:

- A. $a // b$ B. $a // c$ C. $c // b$ D. $a \perp b$

Câu 9. Hình vẽ dưới đây cho biết $\widehat{H}_3 = \widehat{K}_1 = 120^\circ$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. $\widehat{H}_4 = \widehat{K}_2 = 60^\circ$
 B. $\widehat{H}_2 = \widehat{K}_4 = 60^\circ$
 C. $\widehat{H}_1 = \widehat{K}_3 = 120^\circ$
 D. $\widehat{H}_1 = \widehat{K}_4 = 120^\circ$

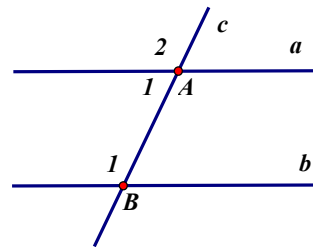


Câu 10. Trong định lí điều đã cho biết gọi là gì ?

- A. Định lí B. Tính chất C. Giả thiết D. Kết luận

Câu 11. Cho hình vẽ, biết $a // b$ và $\widehat{B}_1 - \widehat{A}_1 = 50^\circ$. Số đo $\widehat{A}_1$ là:

- A. $\widehat{A}_1 = 65^\circ$
 B. $\widehat{A}_1 = 115^\circ$
 C. $\widehat{A}_1 = 50^\circ$
 D. $\widehat{A}_1 = 130^\circ$



Câu 12. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hai đường thẳng cắt nhau thì vuông góc.
 B. Hai đường thẳng vuông góc chỉ tạo thành một góc vuông.
 C. Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ 3 thì chúng song song với nhau.
 D. Hai góc bù nhau là hai góc có tổng số đo bằng 90° .

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể):

a) $3 - \left(\frac{1}{3}\right)^3 + \frac{1}{27} + \left(\frac{-2025}{2026}\right)^0$ b) $\frac{-7}{11} \cdot \frac{3}{19} + \frac{-7}{11} \cdot \frac{16}{19} + \frac{-4}{11}$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x , biết:

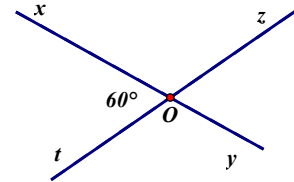
a) $x - 0,2 = \frac{3}{5}$ b) $3x + 1^{99} = \left(\frac{-5}{7}\right)^{2026} : \left(\frac{-5}{7}\right)^{2025}$ c) $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{9}{25} = 0$

Bài 3. (1,0 điểm) Để chuẩn bị năm học mới, bạn An dự định mua 10 quyển vở, giá 12000 đồng/quyển và 6 cây bút bi, giá 5000 đồng/cây. Tuy nhiên, khi An đến cửa hàng, toàn bộ sản phẩm đang được giảm giá 20%.

- Tính số tiền bạn An được giảm?
- Giả sử bạn An mang theo 160000 đồng. Hỏi cửa hàng phải trả lại An bao nhiêu tiền?

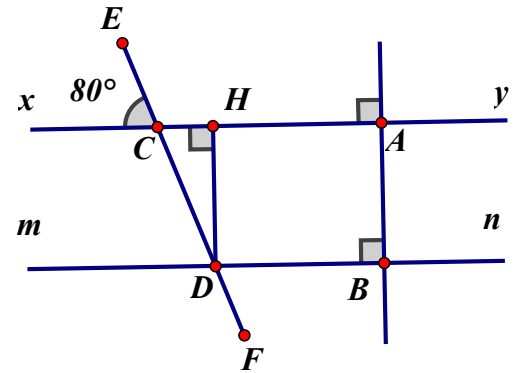
Bài 4. (1,5 điểm) Cho hình vẽ:

- Tính số đo góc zOy ?
- Tính số đo góc xOz ?
- Vẽ Om là tia phân giác của góc xOz . Tính số đo góc mOy ?



Bài 5. (1,5 điểm) Cho hình vẽ. Vẽ hình và viết giả thiết, kết luận của bài toán, sau đó:

- Chứng minh: $xy \parallel mn$.
- Tính số đo góc CDB ?
- Kẻ DH vuông góc với xy tại H . Tính góc CDH ?



Bài 6. (0,5 điểm) Tìm x, y, z biết:

$$(3x - 5)^{2022} + \left(y^2 - \frac{4}{9}\right)^{2024} + (x - 2z)^{2026} = 0$$

-----HẾT-----

ĐỀ SỐ 2

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng

Câu 1. Chọn câu đúng:

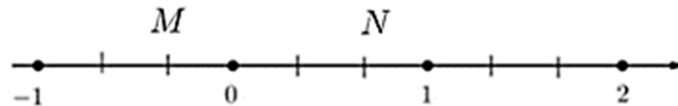
A. $\frac{3}{5} \in \mathbb{Z}$

B. $\frac{2}{-9} \in \mathbb{Q}$

C. $\frac{-9}{2} \notin \mathbb{Q}$

D. $-6 \in \mathbb{N}$

Câu 2. Trên trục số, điểm M, N lần lượt biểu diễn các số hữu tỉ:



A. $\frac{2}{3}; \frac{1}{3}$

B. $\frac{2}{3}; -\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}$

D. $-\frac{1}{3}; \frac{2}{3}$

Câu 3. Số đối của $\frac{-13}{5}$ là:

A. $\frac{-13}{5}$

B. $\frac{5}{13}$

C. $\frac{13}{5}$

D. $\frac{5}{-13}$

Câu 4. Cho các số sau: $3\frac{2}{5}; \frac{-2}{7}; \frac{3}{0}; 0,625$. Hãy cho biết số nào không phải là số hữu tỉ?

A. $\frac{3}{0}$

B. $0,625$

C. $\frac{-2}{7}$

D. $3\frac{2}{5}$

Câu 5. Kết quả của phép tính $\left(\frac{-3}{4}\right)^8 \cdot \left(\frac{-3}{4}\right)^2$ là:

A. $\left(\frac{-3}{4}\right)^6$

B. $\left(\frac{-3}{4}\right)^{10}$

C. $\left(\frac{-3}{4}\right)^4$

D. $\left(\frac{-3}{4}\right)^{16}$

Câu 6. Kết quả của phép tính nào sau đây không phải là x^{12} ?

A. $x^{18} : x^6$

B. $x^4 \cdot x^3$

C. $x^4 \cdot x^8$

D. $\left[(x^3)^2\right]^2$

Câu 7. Kết quả của phép tính $\left[\left(-\frac{1}{2}\right)^3\right]^6$ dưới dạng lũy thừa là

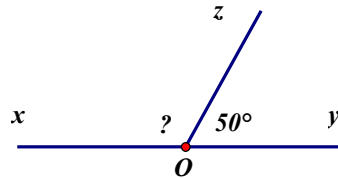
- A. $\left(-\frac{1}{2}\right)^3$ B. $\left(\frac{1}{2}\right)^{18}$ C. $\left(-\frac{1}{2}\right)^9$ D. $\left(-\frac{1}{2}\right)^2$

Câu 8. Kết quả phép tính $0,5 + \frac{3}{-4}$ là:

- A. $\frac{7}{4}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $-\frac{1}{4}$ D. $-\frac{19}{8}$

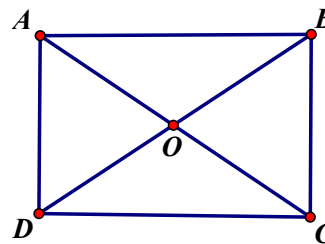
Câu 9. Góc $\widehat{xOz}$ dưới đây có số đo là:

- A. 160°
B. 170°
C. 130°
D. 25°



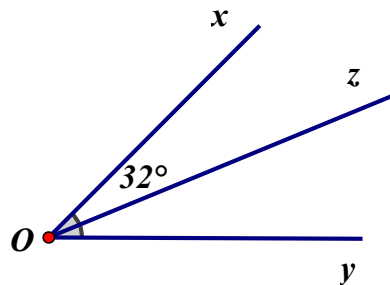
Câu 10. Cho hình vẽ sau, góc đối đỉnh với $\widehat{AOD}$ là?

- A. $\widehat{AOB}$
B. $\widehat{DOC}$
C. $\widehat{BOD}$
D. $\widehat{BOC}$



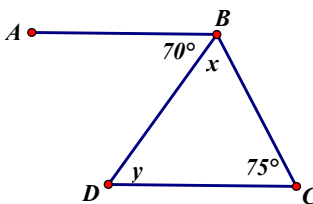
Câu 11. Cho hình vẽ sau, biết tia Oz là tia phân giác của $\widehat{xOy}$. Số đo của $\widehat{xOy}$ là:

- A. 32°
B. 64°
C. 16°
D. 33°



Câu 12. Cho hình vẽ biết $AB \parallel CD$. Số đo x, y là:

- A. $x = 35^\circ, y = 70^\circ$
 B. $x = 70^\circ, y = 45^\circ$
 C. $x = 45^\circ, y = 70^\circ$
 D. $x = 70^\circ, y = 35^\circ$



II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Tính bằng cách hợp lý:

a) $\frac{5}{7} + \frac{9}{11} \cdot \left(\frac{-11}{18}\right)$ b) $\left(\frac{-2}{3}\right)^2 \cdot \frac{67}{4} + \frac{-7}{4} \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^2$ c) $\left(\frac{6}{23} - \frac{6}{33}\right) - \left(\frac{27}{33} - \frac{17}{23}\right) + 2\frac{4}{7}$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x , biết:

a) $x - \frac{1}{3} = 2\frac{1}{6}$ b) $\frac{-5}{3} + \frac{7}{10}x = 0,2$ c) $(2x + 6)^2 = \frac{81}{25}$

Bài 3. (1,0 điểm) An có 210000 đồng. An dùng $\frac{1}{3}$ số tiền để mua đồ chơi, 20% số tiền ban đầu để mua sách tham khảo. Hỏi sau khi mua đồ chơi và sách bạn An còn lại bao nhiêu tiền?

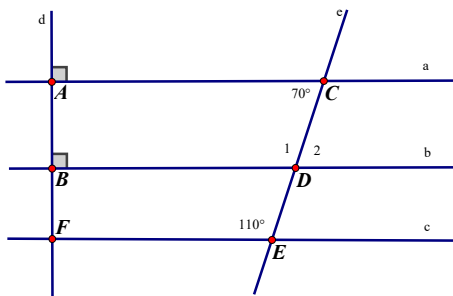
Bài 4. (2,5 điểm) Cho hình vẽ dưới đây, biết $a \perp d, b \perp d$ và $\widehat{ACD} = 70^\circ, \widehat{DEF} = 110^\circ$

a) Chứng tỏ $a \parallel b$.

b) Tính $\widehat{D_2}, \widehat{D_1}$.

c) Chứng tỏ $b \parallel c$ và $c \perp d$.

d) Tia phân giác của $\widehat{BDE}$ cắt tia phân giác của $\widehat{DEF}$ tại I . Tính góc $\widehat{DIE}$



Bài 5. (0,5 điểm) Cho $\frac{4^x}{2^{x+y}} = 8$ và $\frac{9^{x+y}}{3^{5y}} = 243$ với $x, y \in \mathbb{N}$. Tính $x \cdot y$?

-----HẾT-----

ĐỀ SỐ 3

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (1,0 điểm) Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1. Căn bậc hai số học của 4 là:

- A. 16 B. ± 2 C. -2 D. 2

Câu 2. Làm tròn với độ chính xác 0,5 số 254,479 thì được số:

- A. 250 B. 254 C. 254,4 D. 254,5

Câu 3. Điều kiện của x để biểu thức $\frac{4}{3}\left(x - \frac{2}{3}\right)$ có kết quả là số hữu tỉ âm là:

- A. $x < \frac{2}{3}$ B. $x > \frac{2}{3}$ C. $x \leq \frac{2}{3}$ D. $x \geq \frac{2}{3}$

Câu 4. Nếu $m \perp n$ và thì $n \perp p$. Nội dung cần điền vào chỗ (...) là:

- A. $m \perp p$ B. m cắt p C. $m \parallel p$ D. $n \parallel p$

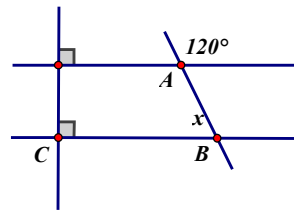
II. TRẢ LỜI NGẮN (1,0 điểm) Viết đáp số của các bài toán sau (không trình bày lời giải):

Câu 1. Tìm kết quả của phép tính: $\left(\frac{1}{9}\right)^3 : \left(\frac{1}{3}\right)^3$

Câu 2. Tìm kết quả của phép tính: $\left(\frac{-5}{11}\right) \cdot \frac{8}{15} \cdot \frac{11}{5} \cdot (-45)$

Câu 3. Tìm x thỏa mãn: $(x-1)^2 = \frac{9}{16}$

Câu 4. Tìm số đo x của góc ABC ở hình vẽ bên.



III. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Tính giá trị của các biểu thức sau bằng cách hợp lý (nếu có thể).

- a) $\frac{5}{2} \cdot \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2}$ b) $4 - \left(-\frac{7}{13} + \frac{4}{7}\right) + \left(\frac{19}{13} - \frac{3}{7}\right)$ c) $(-2)^3 + (-4)^2 : \sqrt{\frac{64}{25}} - \left(\frac{2025}{2026}\right)^0$

Bài 2. (2,0 điểm) Tìm x , biết:

a) $\frac{3}{5} - (x + 0,4) = 2,1$ b) $2x - 50\% = \left(-\frac{1}{3}\right)^5 : \left(-\frac{1}{3}\right)^3$ c) $2^{x+4} + 5 \cdot 2^x = 168$

Bài 3. (1,5 điểm)

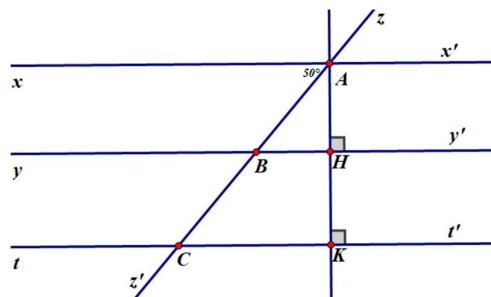
Giá niêm yết của một quyển "Lịch sử Việt Nam hiện đại" là 160000 đồng, giá niêm yết của một quyển "Văn học Việt Nam trung đại" là 125000 đồng. Nhà sách đang có chương trình khuyến mãi giảm giá 10% cho sách "Lịch sử Việt Nam hiện đại", 20% cho sách "Văn học Việt Nam trung đại" và 15% cho bút bi.

- a) Bạn Minh mua mỗi loại một quyển sách, hỏi bạn phải trả bao nhiêu tiền?
 b) Khi đến quầy thu ngân, Minh mua thêm 2 cây bút bi, tổng số tiền Minh phải trả là 254.200 đồng. Hỏi giá niêm yết của một chiếc bút bi là bao nhiêu?

Bài 4. (2,0 điểm) Vẽ lại hình vào bài kiểm tra, viết GT – KL rồi làm bài tập sau:

Cho hình vẽ có $xx' \parallel yy' \parallel tt'$, $\widehat{xAC} = 50^\circ$, $\widehat{AHy'} = \widehat{AKt'} = 90^\circ$.

- a) Chứng tỏ $yy' \parallel tt'$.
 b) Tính số đo các góc: $\widehat{ABY'}$; $\widehat{tCz'}$.
 c) Vẽ tia Am là tia phân giác của $\widehat{xAC}$, tia Cn là tia phân giác của $\widehat{tCA}$, Am và Cn cắt nhau tại I. Chứng tỏ Am vuông góc với Cn .



Bài 5. (0,5 điểm) Tìm x , biết:

$$\frac{5}{4.7} + \frac{1}{7.2} + \frac{1}{2.13} + \frac{10}{13.32} + \dots + \frac{10}{2x(x+3)} = \frac{5}{14}$$

-----HẾT-----

ĐỀ SỐ 4

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm) Học sinh viết chữ cái trước đáp án đúng vào giấy kiểm tra:

Câu 1. Chọn khẳng định đúng:

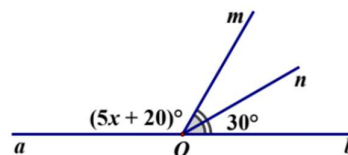
- A. Nếu $a \in \mathbb{R}$ thì $a \in \mathbb{N}$ B. $-1, (35) \notin \mathbb{Q}$ C. $\sqrt{2} \in \mathbb{Z}$ D. $\sqrt{100} \in \mathbb{Q}$

Câu 2. Kết quả của phép tính $\left[(1,2)^2\right]^5 \cdot 1,2$ được viết dưới dạng một lũy thừa là:

- A. $(1,2)^8$ B. $(1,2)^9$ C. $(1,2)^{10}$ D. $(1,2)^{11}$

Câu 3. Cho hình bên. Biết rằng: tia Oa và tia Ob là hai tia đối nhau; tia On là tia phân giác của góc $\widehat{mOb}$ và $\widehat{nOb} = 30^\circ$. Giá trị của x bằng:

- A. 15
B. 120
C. 20
D. 40



Câu 4. Trong các phân số $\frac{15}{60}; \frac{-11}{20}; \frac{16}{6}; \frac{-5}{8}$; phân số biểu diễn được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn là:

- A. $\frac{15}{60}$ B. $\frac{-11}{20}$ C. $\frac{16}{6}$ D. $\frac{-5}{8}$

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm) Học sinh trình bày lời giải chi tiết vào giấy kiểm tra:

Bài 1. (2,0 điểm) Tính giá trị biểu thức (tính hợp lí nếu có thể):

a) $M = \frac{-1}{3} + \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2}$ b) $N = \frac{2}{5} \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \left|\frac{7}{5}\right| : 2,25$ c) $P = (-1)^{2026} : \sqrt{\frac{25}{36}} - \left(2\frac{1}{2} : |-5|\right) + \left(\frac{2025}{2026}\right)^0$

Bài 2. (2,0 điểm) Tìm x , biết:

a) $3|x| + 1 = 10.$ b) $\left(x^3 - \frac{27}{64}\right) \cdot (2\sqrt{x} - 1) = 0 \ (x \geq 0)$ c) $5 - \left(2x + \frac{1}{2}\right) = 3x + 1,5.$

Bài 3. (1,5 điểm) Bác Hiệp gửi vào ngân hàng 80 triệu đồng với kì hạn 1 năm, lãi suất 4,5% /năm.

a) Tính số tiền bác thu được (kể cả gốc và lãi) sau kì hạn 1 năm.

b) Sau kì hạn 1 năm, bác rút ra $\frac{3}{4}$ số tiền (kể cả gốc và lãi). Biết số tiền bác rút ra vừa đủ để mua 150 suất quà cho các trẻ em có hoàn cảnh khó khăn. Tính giá trị của mỗi suất quà bác đã mua.

Bài 4. (1,0 điểm)

a) Vẽ hình theo các diễn đạt sau:

- Vẽ $\widehat{xOy}$ có số đo bằng 60° . Lấy điểm A thuộc tia Ox .
- Vẽ đường thẳng m đi qua điểm A và song song với tia Oy .
- Vẽ đường thẳng d đi qua điểm A và vuông góc với tia Oy tại điểm B .

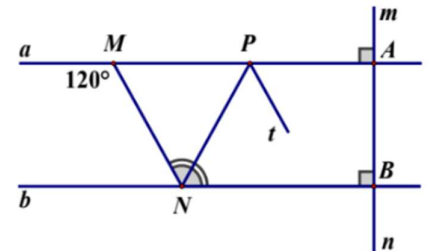
b) Chứng minh đường thẳng d vuông góc với đường thẳng m .

Bài 5. (1,5 điểm) Cho hình bên. (Học sinh không cần vẽ lại hình).

a) Biết $\widehat{aAm} = 90^\circ$ và $\widehat{bBA} = 90^\circ$. Chứng minh đường thẳng a song song với đường thẳng b .

b) Biết $\widehat{aMN} = 120^\circ$. Tính số đo $\widehat{MNB}$ và $\widehat{MNb}$.

c) Biết tia NP là tia phân giác của $\widehat{MNB}$ và tia Pt song song với tia MN . Chứng minh tia Pt là tia phân giác của $\widehat{NPA}$.



-----HẾT-----

ĐỀ SỐ 5

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước đáp án đúng :

Câu 1. Trong các khẳng định sau, đâu là khẳng định đúng?

- A. $\frac{-9}{5} \notin \mathbb{R}$ B. $\frac{5}{3} \in \mathbb{Z}$ C. $6, 7 \in \mathbb{I}$ D. $2, (17) \in \mathbb{Q}$

Câu 2. Trong các số $0; \frac{-8}{-15}; 0, (72); -3\frac{1}{2}; 6, 23104....; \sqrt{81}$ có bao nhiêu số vô tỉ?

- A. 1 B. 3 C. 2 D. 4

Câu 3. Số đối của $-8, (135)$ là:

- A. $8, 135$ B. $8, (135)$ C. $-8, 1(35)$ D. $8, 13(5)$

Câu 4. Giá trị của x thỏa mãn $|x| = 3\frac{1}{2}$ là:

- A. $x = 3\frac{1}{2}$ B. $x = -3\frac{1}{2}$ C. $x = 3\frac{1}{2}$ hoặc $x = -3\frac{1}{2}$ D. Một đáp án khác

Câu 5. Kết quả của phép tính $8. \left(\frac{-1}{2}\right)^3$ là:

- A. -4 B. 4 C. $\frac{-4}{3}$ D. -1

Câu 6. $\sqrt{(-8)^2}$ bằng:

- A. -8 B. 8 C. 64 D. 64^2

Câu 7. Nhân dịp khai trương cửa hàng giảm giá 10% tất cả các mặt hàng. Anh Năm vào cửa hàng đó mua một chiếc máy giặt, biết giá niêm yết của chiếc máy giặt đó là 10 triệu đồng. Tính số tiền anh Năm phải trả cho cửa hàng sau khi được giảm giá.

- A. 8 triệu đồng B. 8,5 triệu đồng C. 9 triệu đồng D. Giá trị khác

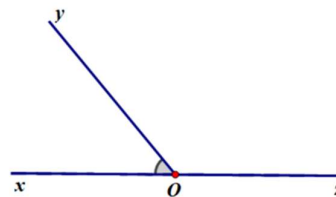
Câu 8. Làm tròn số 162,78536 với độ chính xác là 0,005 ta được kết quả :

- A. 162,8 B. 162,78 C. 162,79 D. 162,785

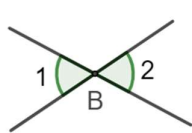
Câu 9. Cho hình vẽ bên:

Biết $\widehat{xOy} = 50^\circ$. Số đo của $\widehat{yOz}$ bằng bao nhiêu?

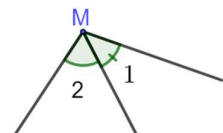
- A. 50° B. 130°
C. 150° D. 180°



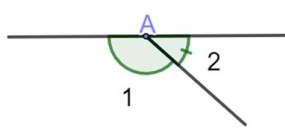
Câu 10. Hai góc được đánh dấu trong hình nào dưới đây là hai góc đối đỉnh



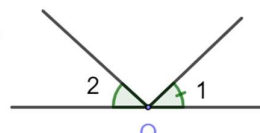
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

Câu 11. Qua một điểm A nằm ngoài đường thẳng a , kẻ được bao nhiêu đường thẳng song song với đường thẳng a ?

A. Có vô số

B. Không có

C. Có hai đường thẳng

D. Chỉ có một

Câu 12. Cho đường thẳng $m \parallel n$, nếu đường thẳng $d \perp m$ thì:

A. $m \perp n$ B. $d \parallel m$ C. $n \parallel d$ D. $d \perp n$

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính (Tính nhanh nếu có thể):

a) $\frac{-2}{5} + \frac{-3}{5} : \frac{12}{7}$

b) $\frac{-5}{17} \cdot \frac{31}{33} + \frac{-5}{17} \cdot \frac{2}{33}$

c) $\left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \left|-\frac{5}{3}\right| - \sqrt{\frac{25}{36}}$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x biết:

a) $x - \frac{3}{8} = \frac{-5}{4}$

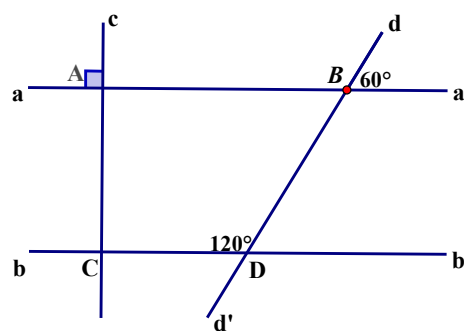
b) $2\frac{1}{2} : x + \frac{1}{2} = \frac{3}{8} \quad (x \neq 0)$

c) $0,5 - |3x - 1| = \frac{1}{6}$

Bài 3. (1 điểm) Vào dịp Tết Nguyên đán, bà Ngọc dự định gói 20 cái bánh chưng cho gia đình. Nguyên liệu làm bánh gồm gạo nếp, đậu xanh, thịt lợn và lá dong. Mỗi cái bánh chưng sau khi gói nặng 0,75 kg gồm 0,45 kg gạo; 0,125 kg đậu xanh và 0,04 kg lá dong, còn lại là thịt. Hỏi khối lượng thịt bà Ngọc cần chuẩn bị để gói 20 cái bánh khoảng bao nhiêu kg? (Làm tròn kết quả với độ chính xác 0,5).

Bài 4. (2,5 điểm) Cho hình vẽ. Biết $c \perp aa'$,

$$\widehat{a'Bd} = 60^\circ, \widehat{BDC} = 120^\circ.$$

a) Tính số đo các góc $\widehat{ABD}$ và $\widehat{BDb'}$.b) Chứng tỏ $aa' \parallel bb'$.c) Chứng tỏ rằng $c \perp bb'$.d) Vẽ tia Dm là tia phân giác của $\widehat{BDb'}$. Tính số đo góc BDM ?

Bài 5. (0,5 điểm) Tìm x biết

$$x - \frac{5}{11} = \frac{1}{3} - \frac{1}{12} - \frac{1}{20} - \frac{1}{30} - \frac{1}{42} - \dots - \frac{1}{90} - \frac{1}{110}.$$

-----HẾT-----

HƯỚNG DẪN CHI TIẾT

ĐỀ SỐ 1

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	C	A	B	D	B	A	B	A	D	C	A	C

II. TỰ LUẬN

Bài 1. Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể):

$$a) 3 - \left(\frac{1}{3}\right)^3 + \frac{1}{27} + \left(\frac{-2025}{2026}\right)^0$$

$$b) \frac{-7}{11} \cdot \frac{3}{19} + \frac{-7}{11} \cdot \frac{16}{19} + \frac{-4}{11}$$

Lời giải

$$a) 3 - \left(\frac{1}{3}\right)^3 + \frac{1}{27} + \left(\frac{-2025}{2026}\right)^0$$

$$= 3 - \frac{1}{27} + \frac{1}{27} + 1$$

$$= 3 + 1$$

$$= 4$$

$$b) \frac{-7}{11} \cdot \frac{3}{19} + \frac{-7}{11} \cdot \frac{16}{19} + \frac{-4}{11}$$

$$= \frac{-7}{11} \cdot \left(\frac{3}{19} + \frac{16}{19}\right) + \frac{-4}{11}$$

$$= \frac{-7}{11} + \frac{-4}{11}$$

$$= -1$$

Bài 2. Tìm x , biết:

$$a) x - 0,2 = \frac{3}{5}$$

$$b) 3x + 1^{99} = \left(\frac{-5}{7}\right)^{2026} : \left(\frac{-5}{7}\right)^{2025}$$

$$c) \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{9}{25} = 0$$

Lời giải

$$a) x - 0,2 = \frac{3}{5}$$

$$x = \frac{3}{5} + 0,2$$

$$x = \frac{4}{5}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{4}{5}$$

$$b) 3x + 1^{99} = \left(\frac{-5}{7}\right)^{2026} : \left(\frac{-5}{7}\right)^{2025}$$

$$3x + 1 = \frac{-5}{7}$$

$$3x = \frac{-12}{7}$$

$$x = \frac{-4}{7}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{-4}{7}$$

$$c) \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{9}{25} = 0$$

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

$$\text{TH1: } x - \frac{1}{2} = \frac{3}{5}$$

$$x = \frac{11}{10}$$

$$\text{TH2: } x - \frac{1}{2} = -\frac{3}{5}$$

$$x = \frac{-1}{10}$$

$$\text{Vậy } x \in \left\{\frac{11}{10}; \frac{-1}{10}\right\}$$

Bài 3. Để chuẩn bị năm học mới, bạn An dự định mua 10 quyển vở, giá 12 000 đồng/quyển và 6 cây bút bi, giá 5 000 đồng/cây. Tuy nhiên, khi An đến cửa hàng, toàn bộ sản phẩm đang được giảm giá 20%.

a) Tính số tiền bạn An được giảm?

b) Giả sử bạn An mang theo 160 000 đồng. Hỏi cửa hàng phải trả lại An bao nhiêu tiền?

Lời giải

a) Số tiền bạn An mua vở và bút khi chưa giảm giá là:

$$10 \cdot 12\,000 + 6 \cdot 5\,000 = 150\,000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền bạn An được giảm là:

$$150\,000 \cdot 20\% = 30\,000 \text{ (đồng)}$$

b) Số tiền phải trả sau khi giảm là:

$$150\,000 - 30\,000 = 120\,000 \text{ (đồng)}$$

Cửa hàng trả lại số tiền là:

$$160\,000 - 120\,000 = 40\,000 \text{ (đồng)}$$

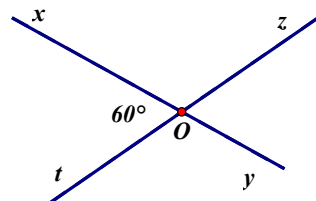
Bài 4.

Cho hình vẽ:

a) Tính số đo góc $\widehat{zOy}$?

b) Tính số đo góc $\widehat{xOz}$?

c) Vẽ Om là tia phân giác của góc $\widehat{xOz}$. Tính số đo góc $\widehat{mOy}$?



Lời giải

a) Ta có: $\widehat{zOy} = \widehat{xOt} = 60^\circ$ (đối đỉnh)

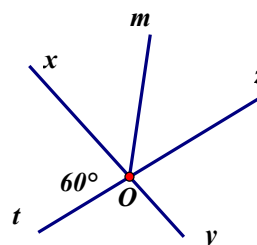
b) Ta có: $\widehat{xOz} + \widehat{xOt} = 180^\circ$ (kề bù)

$$\Rightarrow \widehat{xOz} = 180^\circ - \widehat{xOt} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

c) Ta có: Om là tia phân giác của $\widehat{xOz}$

$$\Rightarrow \widehat{mOz} = \widehat{mOx} = \frac{\widehat{xOz}}{2} = \frac{120^\circ}{2} = 60^\circ \text{ (tính chất)}$$

$$\text{Vậy } \widehat{mOy} = \widehat{mOz} + \widehat{zOy} = 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$$



Bài 5.

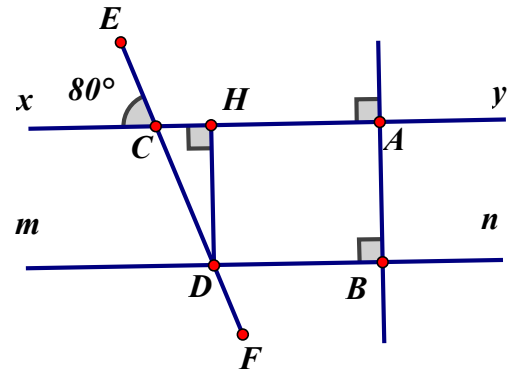
Cho hình vẽ. Vẽ hình và viết giả thiết, kết luận của bài toán, sau đó:

a) Chứng minh: $xy \parallel mn$.

b) Tính số đo góc $\widehat{CDB}$?

c) Kẻ DH vuông góc với xy tại H . Tính góc $\widehat{CDH}$?

Lời giải



GT	$AB \perp xy$ tại A $AB \perp mn$ tại B EF cắt xy, mn lần lượt tại C và D sao cho $\widehat{ECx} = 80^\circ$ $DH \perp xy$ tại H
KL	a) $xy \parallel mn$ b) $\widehat{CDB} = ?$ c) $\widehat{CDH} = ?$

a) Ta có:

$$\left. \begin{array}{l} xy \perp AB \text{ (gt)} \\ mn \perp AB \text{ (gt)} \end{array} \right\} \Rightarrow xy \parallel mn \text{ (Từ vuông góc đến song song)}$$

b) Ta có: $\widehat{ECx} + \widehat{xCD} = 180^\circ$ (kề bù)

$$\Rightarrow \widehat{xCD} = 180^\circ - \widehat{ECx} = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$$

Có: $xy \parallel mn$ (cmt) $\Rightarrow \widehat{CDB} = \widehat{xCD} = 100^\circ$ (so le trong)

c) Vì $xy \parallel mn$ (cmt), mà DH vuông góc với xy (gt) nên DH vuông góc với mn .

Lại vì $xy \parallel mn$ (cmt), cho nên $\widehat{BDF} = \widehat{ACD}$ (đồng vị), mà $\widehat{ACD} = \widehat{ECx} = 80^\circ$ (đối đỉnh), cho nên

$$\widehat{BDF} = 80^\circ.$$

$$\text{Khi đó do } \widehat{CDH} + \widehat{HDB} + \widehat{BDF} = \widehat{CDF} = 180^\circ$$

$$\text{suy ra } \widehat{CDH} = 180^\circ - \widehat{HDB} - \widehat{BDF} = 180^\circ - 90^\circ - 80^\circ = 10^\circ.$$

$$\text{Vậy } \widehat{CDH} = 10^\circ$$

Bài 6. Tìm x, y, z biết: $(3x-5)^{2022} + \left(y^2 - \frac{4}{9}\right)^{2024} + (x-2z)^{2026} = 0$

Lời giải

Ta có: $(3x-5)^{2022} \geq 0$; $\left(y^2 - \frac{4}{9}\right)^{2024} \geq 0$; $(x-2z)^{2026} \geq 0$ với mọi x, y, z

Nên để thỏa mãn yêu cầu bài toán thì:
$$\begin{cases} (3x-5)^{2022} = 0 \\ \left(y^2 - \frac{4}{9}\right)^{2024} = 0 \\ (x-2z)^{2026} = 0. \end{cases}$$

Suy ra: $x = \frac{5}{3}$; $y = \pm \frac{2}{3}$; $z = \frac{5}{6}$

Vậy $(x; y; z) \in \left\{ \left(\frac{5}{3}; \frac{2}{3}; \frac{5}{6} \right); \left(\frac{5}{3}; -\frac{2}{3}; \frac{5}{6} \right) \right\}$

-----HẾT-----

ĐỀ SỐ 2

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	B	D	C	A	B	B	B	C	C	D	B	A

II. TỰ LUẬN

Bài 1. (1,5 điểm) Tính bằng cách hợp lý:

$$\text{a) } \frac{5}{7} + \frac{9}{11} \cdot \left(\frac{-11}{18}\right) \quad \text{b) } \left(\frac{-2}{3}\right)^2 \cdot \frac{67}{4} + \frac{-7}{4} \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^2 \quad \text{c) } \left(\frac{6}{23} - \frac{6}{33}\right) - \left(\frac{27}{33} - \frac{17}{23}\right) + 2\frac{4}{7}$$

Lời giải

$$\begin{aligned} \text{a) } & \frac{5}{7} + \frac{9}{11} \cdot \left(\frac{-11}{18}\right) \\ &= \frac{5}{7} + \left(\frac{-1}{2}\right) \\ &= \frac{10}{14} - \frac{7}{14} \\ &= \frac{3}{14} \\ \text{b) } & \left(\frac{-2}{3}\right)^2 \cdot \frac{67}{4} + \frac{-7}{4} \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^2 \\ &= \left(\frac{-2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{67}{4} + \frac{-7}{4}\right) \\ &= \frac{4}{9} \cdot \frac{60}{4} \\ &= \frac{60}{9} \\ &= \frac{20}{3} \\ \text{c) } & \left(\frac{6}{23} - \frac{6}{33}\right) - \left(\frac{27}{33} - \frac{17}{23}\right) + 2\frac{4}{7} \\ &= \frac{6}{23} - \frac{6}{33} - \frac{27}{33} + \frac{17}{23} + 2\frac{4}{7} \\ &= \left(\frac{6}{23} + \frac{17}{23}\right) + \left(\frac{-6}{33} + \frac{-27}{33}\right) + 2\frac{4}{7} \\ &= 1 + (-1) + 2\frac{4}{7} \\ &= 2\frac{4}{7} \end{aligned}$$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x , biết:

$$\text{a) } x - \frac{1}{3} = 2\frac{1}{6} \quad \text{b) } \frac{-5}{3} + \frac{7}{10}x = 0,2 \quad \text{c) } (2x+6)^2 = \frac{81}{25}$$

Lời giải

$\text{a) } x - \frac{1}{3} = 2\frac{1}{6}$ $x - \frac{1}{3} = \frac{13}{6}$	$\text{b) } \frac{-5}{3} + \frac{7}{10}x = 0,2$ $\frac{7}{10}x = \frac{1}{5} + \frac{5}{3}$	$\text{c) } (2x+6)^2 = \frac{81}{25}$
--	---	---------------------------------------

$x = \frac{13}{6} + \frac{1}{3}$ $x = \frac{5}{2}$ Vậy $x = \frac{5}{2}$	$\frac{7}{10}x = \frac{28}{15}$ $x = \frac{28}{15} : \frac{7}{10}$ $x = \frac{8}{3}$ Vậy $x = \frac{8}{3}$	* TH1: $2x + 6 = \frac{9}{5}$ $2x = \frac{9}{5} - 6$ $2x = \frac{-21}{5}$ $x = \frac{-21}{5} : 2$ $x = \frac{-21}{10}$	*TH2: $2x + 6 = \frac{-9}{5}$ $2x = \frac{-9}{5} - 6$ $2x = \frac{-39}{5}$ $x = \frac{-39}{5} : 2$ $x = \frac{-39}{10}$
Vậy $x \in \left\{ \frac{-21}{10}; \frac{-39}{10} \right\}$			

Bài 3. (1,0 điểm) An có 210000 đồng. An dùng $\frac{1}{3}$ số tiền để mua đồ chơi, 20% số tiền ban đầu để mua sách tham khảo. Hỏi sau khi mua đồ chơi và sách bạn An còn lại bao nhiêu tiền?

Lời giải

Số tiền An mua đồ chơi là:

$$210000 \cdot \frac{1}{3} = 70000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền An mua sách là:

$$210000 \cdot 20\% = 42000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền còn lại sau khi mua sách và đồ chơi là:

$$210000 - 70000 - 42000 = 98000 \text{ (đồng)}$$

Vậy số tiền còn lại sau khi mua sách và đồ chơi là 98000 đồng

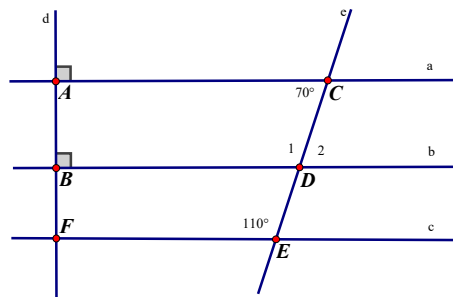
Bài 4. (2,5 điểm) Cho hình vẽ dưới đây, biết $a \perp d, b \perp d$ và $\widehat{ACD} = 70^\circ, \widehat{DEF} = 110^\circ$

a) Chứng tỏ $a \parallel b$.

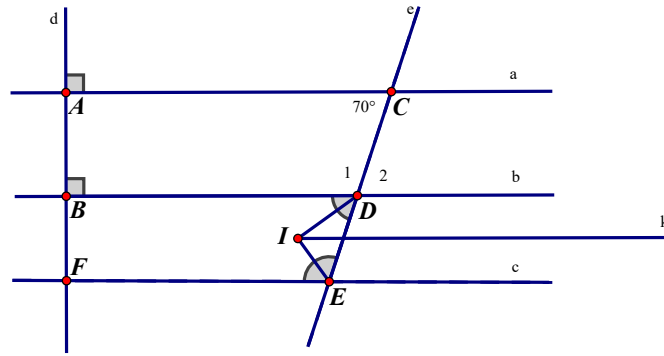
b) Tính $\widehat{D_2}, \widehat{D_1}$.

c) Chứng tỏ $b \parallel c$ và $c \perp d$.

d) Tia phân giác của $\widehat{BDE}$ cắt tia phân giác của $\widehat{DEF}$ tại I . Tính góc $\widehat{DIE}$



Lời giải



a) Có $a \perp d, b \perp d$ suy ra $a \parallel b$

b) Vì $a \parallel b$ nên $\widehat{D_2} = \widehat{ACD} = 70^\circ$ (2 góc so le trong)

Lại có $\widehat{D_1} + \widehat{D_2} = 180^\circ$ (2 góc kề bù).

Suy ra: $\widehat{D_1} = 180^\circ - \widehat{D_2} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

c) Vì $\widehat{D_1} = \widehat{DEF} = 110^\circ$. Mà hai góc $\widehat{D_1}; \widehat{DEF}$ ở vị trí đồng vị nên $b \parallel c$

Lại có: $b \parallel c$ và $b \perp d$. Suy ra $c \perp d$

d) Ta có $\widehat{D_2} = \widehat{BDE} = 70^\circ$ (2 góc đối đỉnh)

Vì DI là tia phân giác góc BDE nên $\widehat{BDI} = \widehat{EDI} = 35^\circ$

Vì EI là tia phân giác góc FED nên $\widehat{FEI} = \widehat{DEI} = 55^\circ$

Kẻ tia Ik song song với a như hình. Do a, b, c đôi một song song với nhau nên ta cũng có Ik song song với a, b, c .

Do Ik song song với b nên $\widehat{DIk} = \widehat{BDI} = 35^\circ$ (so le trong).

Hoàn toàn tương tự, ta chứng minh được $\widehat{EIk} = 55^\circ$

Khi đó ta có: $\widehat{DIE} = \widehat{DIk} + \widehat{EIk} = 55^\circ + 35^\circ = 90^\circ$

Vậy $\widehat{DIE} = 90^\circ$

Bài 5.(0,5 điểm) Cho $\frac{4^x}{2^{x+y}} = 8$ và $\frac{9^{x+y}}{3^{5y}} = 243$ với $x, y \in \mathbb{N}$. Tính $x \cdot y$?

Lời giải

$$\frac{4^x}{2^{x+y}} = 8 \text{ suy ra } \frac{2^{2x}}{2^{x+y}} = 2^3 \text{ suy ra } 2x - (x+y) = 3 \text{ khi đó } x - y = 3$$

$$\frac{9^{x+y}}{3^{5y}} = 243 \text{ suy ra } \frac{3^{2(x+y)}}{3^{5y}} = 3^5 \text{ suy ra } 2(x+y) - 5y = 5$$

$$2(x - y) - y = 5 \text{ suy ra } 2 \cdot 3 - y = 5. \text{ Khi đó } y = 1 \text{ và } x = 4 \text{ (TMĐK)}$$

$$\text{Suy ra } x \cdot y = 4$$

$$\text{Vậy } x \cdot y = 4$$

-----HẾT-----

ĐỀ SỐ 3

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM

1) D

2) B

3) A

4) C

II. TRẢ LỜI NGẮN

1) $\frac{1}{27}$

2) 24

3) $x \in \left\{ \frac{1}{4}; \frac{7}{4} \right\}$

4) 60°

III. TỰ LUẬN

Bài 1. (2,0 điểm) Tính giá trị của các biểu thức sau bằng cách hợp lý (nếu có thể).

a) $\frac{5}{2} \cdot \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2}$

b) $4 - \left(-\frac{7}{13} + \frac{4}{7} \right) + \left(\frac{19}{13} - \frac{3}{7} \right)$

c) $(-2)^3 + (-4)^2 : \sqrt{\frac{64}{25}} - \left(\frac{2025}{2026} \right)^0$

Lời giải

$$\begin{aligned} \text{a) } & \frac{5}{2} \cdot \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2} \\ &= \frac{5}{2} \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4} \right) \\ &= \frac{5}{2} \cdot 1 \\ &= \frac{5}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & 4 - \left(-\frac{7}{13} + \frac{4}{7} \right) + \left(\frac{19}{13} - \frac{3}{7} \right) \\ &= 4 + \frac{7}{13} - \frac{4}{7} + \frac{19}{13} - \frac{3}{7} \\ &= 4 + \left(\frac{7}{13} + \frac{19}{13} \right) - \left(\frac{4}{7} + \frac{3}{7} \right) \\ &= 4 + 2 - 1 \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & (-2)^3 + (-4)^2 : \sqrt{\frac{64}{25}} - \left(\frac{2025}{2026} \right)^0 \\ &= -8 + 16 : \frac{8}{5} - 1 \\ &= -8 + 10 - 1 \\ &= 1 \end{aligned}$$

Bài 2. (2,0 điểm) Tìm x , biết:

a) $\frac{3}{5} - (x + 0,4) = 2,1$

b) $2x - 50\% = \left(-\frac{1}{3} \right)^5 : \left(-\frac{1}{3} \right)^3$

c) $2^{x+4} + 5 \cdot 2^x = 168$

Lời giải

a) $\frac{3}{5} - (x + 0,4) = 2,1$ $\frac{3}{5} - x - \frac{2}{5} = 2,1$ $\frac{1}{5} - x = 2,1$ $0,2 - x = 2,1$ $x = -1,9$ Vậy $x = -1,9$	b) $2x - 50\% = \left(-\frac{1}{3} \right)^5 : \left(-\frac{1}{3} \right)^3$ $2x - 50\% = \left(-\frac{1}{3} \right)^5 : \left(-\frac{1}{3} \right)^3$ $2x - \frac{1}{2} = \left(-\frac{1}{3} \right)^2$ $2x - \frac{1}{2} = \frac{1}{9}$	c) $2^{x+4} + 5 \cdot 2^x = 168$ $2^{x+4} + 5 \cdot 2^x = 168$ $16 \cdot 2^x + 5 \cdot 2^x = 168$ $21 \cdot 2^x = 168$ $2^x = 168 : 21$ $2^x = 8$ $2^x = 2^3$ $x = 3$
--	--	---

	$2x = \frac{1}{9} + \frac{1}{2}$ $2x = \frac{11}{18}$ $x = \frac{11}{18} : 2 = \frac{11}{36}$ $\text{Vậy } x = \frac{11}{36}$	Vậy $x=3$
--	---	-----------

Bài 3. (1,5 điểm)

Giá niêm yết của một quyển "Lịch sử Việt Nam hiện đại" là 160000 đồng, giá niêm yết của một quyển "Văn học Việt Nam trung đại" là 125000 đồng. Nhà sách đang có chương trình khuyến mãi giảm giá 10% cho sách "Lịch sử Việt Nam hiện đại", 20% cho sách "Văn học Việt Nam trung đại" và 15% cho bút bi.

- a) Bạn Minh mua mỗi loại một quyển sách, hỏi bạn phải trả bao nhiêu tiền?
 b) Khi đến quầy thu ngân, Minh mua thêm 2 cây bút bi, tổng số tiền Minh phải trả là 254200 đồng. Hỏi giá niêm yết của một chiếc bút bi là bao nhiêu?

Lời giải

a) Đổi $10\% = 0,1$; $15\% = 0,15$; $20\% = 0,2$

Số tiền Minh trả cho cuốn "Lịch sử Việt Nam hiện đại" là:

$$160000 \cdot (1 - 0,1) = 160000 \cdot 0,9 = 144000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền Minh trả cho cuốn "Văn học Việt Nam trung đại" là:

$$125000 \cdot (1 - 0,2) = 125000 \cdot 0,8 = 100000 \text{ (đồng)}$$

Tổng số tiền bạn Minh phải trả cho 2 quyển sách là:

$$144000 + 100000 = 244000 \text{ (đồng)}$$

Vậy số tiền bạn Minh phải trả là 244000 đồng.

b) Số tiền Minh phải trả cho 2 bút bi (sau giảm) là:

$$254200 - 244000 = 10200 \text{ (đồng)}$$

Giá niêm yết của 1 bút bi là:

$$10200 : 2 : (1 - 0,15) = 6000 \text{ (đồng)}$$

Vậy giá niêm yết của 1 bút bi là 6000 đồng.

Bài 4. (2,0 điểm) Vẽ lại hình vào bài kiểm tra, viết GT – KL rồi làm bài tập sau:

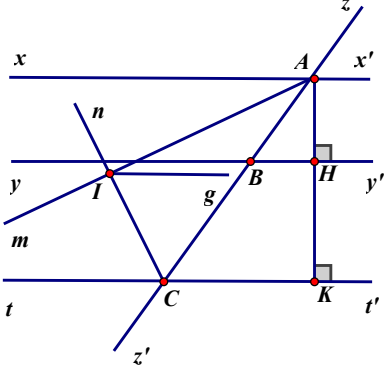
Cho hình vẽ có $xx' \parallel yy'$, $\widehat{xAC} = 50^\circ$, $\widehat{AHy'} = \widehat{AKt'} = 90^\circ$.

a) Chứng tỏ $yy' \parallel tt'$.

b) Tính số đo các góc: $\widehat{ABy'}$; $\widehat{tCz'}$.

c) Vẽ tia Am là tia phân giác của $\widehat{xAC}$, tia Cn là tia phân giác của $\widehat{tCA}$, Am và Cn cắt nhau tại I . Chứng tỏ Am vuông góc với Cn .

Lời giải

GT	$xx' \parallel yy'$ $\widehat{xAC} = 50^\circ$ $\widehat{AHy'} = \widehat{AKt'} = 90^\circ$ Am là tia phân giác của $\widehat{xAC}$, Cn là tia phân giác của $\widehat{tCA}$, Am cắt Cn tại I	
KL	a) $yy' \parallel tt'$ b) $\widehat{ABy'}$; $\widehat{tCz'} = ?$ c) $Am \perp Cn$	

a) Vì $\widehat{AHy'} = \widehat{AKt'} = 90^\circ$

Mà $\widehat{AHy'}$ và $\widehat{AKt'}$ là 2 góc đồng vị

Suy ra $yy' \parallel tt'$ (dnhb hai đường thẳng song song)

b) Vì $xx' \parallel yy'$ (gt) mà $\widehat{ABy'}$ và $\widehat{xAC}$ là 2 góc so le trong

Suy ra $\widehat{ABy'} = \widehat{xAC} = 50^\circ$ (tính chất hai đường thẳng song song)

Vì $xx' \parallel yy'$ và $yy' \parallel tt'$ suy ra $xx' \parallel tt'$

Mà $\widehat{tCz'}$ và $\widehat{xAC}$ là 2 góc đồng vị suy ra $\widehat{tCz'} = \widehat{xAC} = 50^\circ$.

c) Ta có: Am là phân giác của $\widehat{xAC} \Rightarrow \widehat{mAx} = 25^\circ$

$\widehat{ACt}$ kề bù với $\widehat{tCz'} \Rightarrow \widehat{ACt} = 130^\circ$

Cn là phân giác của $\widehat{ACt}$ do đó $\widehat{tCn} = 65^\circ$

Kẻ $Ig \parallel xx' \Rightarrow Ig \parallel tt'$

Vì $Ig \parallel xx'$ suy ra $\widehat{A Ig} = \widehat{mAx} = 25^\circ$ (hai góc ở vị trí sole trong)

Vì $Ig \parallel tt'$ tính được $\widehat{CIg} = \widehat{tCn} = 65^\circ$ (hai góc ở vị trí sole trong)

Suy ra $\widehat{AIC} = \widehat{A Ig} + \widehat{CIg} = 90^\circ \Rightarrow Am \perp Cn$.

Bài 5. (0,5 điểm) Tìm x , biết:

$$\frac{5}{4 \cdot 7} + \frac{1}{7 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 13} + \frac{10}{13 \cdot 32} + \dots + \frac{10}{2x(x+3)} = \frac{5}{14}$$

Lời giải

Ta có:

$$\frac{5}{4 \cdot 7} + \frac{5}{7 \cdot 10} + \frac{5}{10 \cdot 13} + \frac{5}{13 \cdot 16} + \dots + \frac{5}{x(x+3)} = \frac{5}{14}$$

$$\frac{5}{3} \left(\frac{3}{4 \cdot 7} + \frac{3}{7 \cdot 10} + \frac{3}{10 \cdot 13} + \frac{3}{13 \cdot 16} + \dots + \frac{3}{x(x+3)} \right) = \frac{5}{14}$$

$$\frac{5}{3} \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{x+3} \right) = \frac{5}{14}$$

$$x = 25$$

Vậy $x = 25$.

-----HẾT-----

ĐỀ SỐ 4

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4
Đáp án	D	D	C	C

II. TỰ LUẬN

Bài 1. (2,0 điểm) Tính giá trị biểu thức (tính hợp lí nếu có thể):

$$\text{a) } M = \frac{-1}{3} + \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} \quad \text{b) } N = \frac{2}{5} \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \left|\frac{7}{5}\right| : 2,25 \quad \text{c) } P = (-1)^{2026} : \sqrt{\frac{25}{36}} - \left(2\frac{1}{2} : |-5|\right) + \left(\frac{2025}{2026}\right)^0$$

Lời giải

$$\text{a) } M = \frac{-1}{3} + \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} = -\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 0$$

$$\text{b) } N = \frac{2}{5} \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \left|\frac{7}{5}\right| : 2,25 = \frac{2}{5} \cdot \frac{4}{9} + \frac{7}{5} : \frac{9}{4}$$

$$N = \frac{2}{5} \cdot \frac{4}{9} + \frac{7}{5} \cdot \frac{4}{9} = \frac{4}{9} \cdot \left(\frac{2}{5} + \frac{7}{5}\right)$$

$$N = \frac{4}{9} \cdot \frac{9}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\text{c) } P = (-1)^{2026} : \sqrt{\frac{25}{36}} - \left(2\frac{1}{2} : |-5|\right) + \left(\frac{2025}{2026}\right)^0$$

$$P = 1 : \frac{5}{6} - \left(\frac{5}{2} : 5\right) + 1$$

$$P = \frac{6}{5} - \frac{1}{2} + 1 = \frac{17}{10}$$

Bài 2. (2,0 điểm) Tìm x , biết:

$$\text{a) } 3|x| + 1 = 10. \quad \text{b) } \left(x^3 - \frac{27}{64}\right) \cdot (2\sqrt{x} - 1) = 0 \quad (x \geq 0) \quad \text{c) } 5 - \left(2x + \frac{1}{2}\right) = 3x + 1,5.$$

Lời giải

a) $3|x| + 1 = 10$

$$3|x| = 9$$

$$|x| = 3$$

$$x = 3 \text{ hoặc } x = -3$$

$$\text{Vậy } x \in \{3; -3\}.$$

b) $\left(x^3 - \frac{27}{64}\right) \cdot (2\sqrt{x} - 1) = 0 \quad (x \geq 0)$

$$\text{TH1: } x^3 - \frac{27}{64} = 0$$

$$x^3 = \frac{27}{64} = \left(\frac{3}{4}\right)^3$$

$$x = \frac{3}{4} \quad (\text{TM})$$

$$\text{TH2: } 2\sqrt{x} - 1 = 0$$

$$\sqrt{x} = \frac{1}{2}$$

$$x = \frac{1}{4} \quad (\text{TM})$$

$$\text{Vậy } x \in \left\{\frac{3}{4}; \frac{1}{4}\right\}.$$

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

$$5 - 2x - 0,5 = 3x + 1,5$$

$$-2x + 4,5 = 3x + 1,5$$

$$-2x - 3x = 1,5 - 4,5$$

$$-5x = -3$$

$$x = 0,6$$

$$\text{Vậy } x = 0,6.$$

Bài 3. (1,5 điểm) Bác Hiệp gửi vào ngân hàng 80 triệu đồng với kì hạn 1 năm, lãi suất 4,5% /năm.

a) Tính số tiền bác thu được (kể cả gốc và lãi) sau kì hạn 1 năm.

b) Sau kì hạn 1 năm, bác rút ra $\frac{3}{4}$ số tiền (kể cả gốc và lãi). Biết số tiền bác rút ra vừa đủ để mua 150 suất quà cho các trẻ em có hoàn cảnh khó khăn. Tính giá trị của mỗi suất quà bác đã mua.

Lời giải

a) Số tiền lãi bác thu được sau kì hạn 1 năm là:

$$80 \cdot 4,5\% = 3,6 \text{ (triệu đồng)}$$

Tổng số tiền bác thu được (kể cả gốc và lãi) sau kì hạn 1 năm là:

$$80 + 3,6 = 83,6 \text{ (triệu đồng)}$$

Vậy số tiền bác thu được (kể cả gốc và lãi) sau kì hạn 1 năm là 83,6 triệu đồng.

b) Số tiền bác rút ra là: $83,6 \cdot \frac{3}{4} = 62,7$ (triệu đồng)

Giá trị của mỗi suất quà là: $62,7 : 150 = 0,418$ (triệu đồng) = 418000 (đồng)

Vậy giá trị của mỗi suất quà là 418000 đồng.

Bài 4. (1,0 điểm)

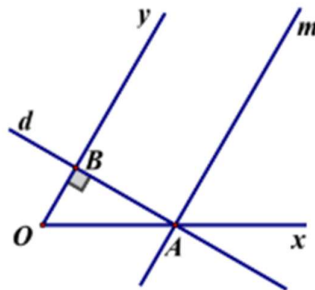
a) Vẽ hình theo các diễn đạt sau:

- Vẽ $\widehat{xOy}$ có số đo bằng 60° . Lấy điểm A thuộc tia Ox .
- Vẽ đường thẳng m đi qua điểm A và song song với tia Oy .
- Vẽ đường thẳng d đi qua điểm A và vuông góc với tia Oy tại điểm B .

b) Chứng minh đường thẳng d vuông góc với đường thẳng m .

Lời giải

a)



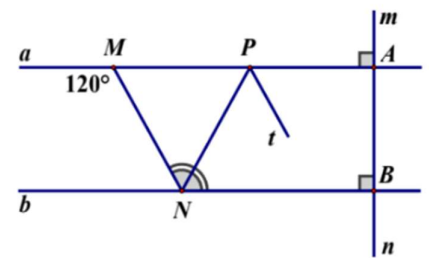
b) Vì d vuông góc với Oy , m song song với Oy nên d vuông góc với m .

Bài 5:

a) Biết $\widehat{aAm} = 90^\circ$ và $\widehat{bBA} = 90^\circ$. Chứng minh đường thẳng a song song với đường thẳng b .

b) Biết $\widehat{aMN} = 120^\circ$. Tính số đo $\widehat{MNB}$ và $\widehat{MNB}$.

c) Biết tia NP là tia phân giác của $\widehat{MNB}$ và tia Pt song song với tia MN . Chứng minh tia Pt là tia phân giác của $\widehat{NPA}$.



Lời giải

a) Vì a vuông góc với mn , b vuông góc với mn nên a song song với b .

b) $a \parallel b$; $\widehat{MNB}$ và $\widehat{aMN}$ so le trong nên $\widehat{MNB} = \widehat{aMN}$ suy ra $\widehat{MNB} = 120^\circ$

Vì $\widehat{MNB}$ và $\widehat{MNB}$ kề bù nên $\widehat{MNB} + \widehat{MNB} = 180^\circ$ do đó $\widehat{MNB} = 60^\circ$

c) Vì tia NP là tia phân giác của góc $\widehat{MNB}$ nên $\widehat{MNP} = \widehat{BNP} = 60^\circ$.

$Pt \parallel MN$; $\widehat{MNP}$ và $\widehat{NPt}$ so le trong nên $\widehat{MNP} = \widehat{NPt} \Rightarrow \widehat{NPt} = 60^\circ$.

$Pt \parallel MN$; $\widehat{aMN}$ và $\widehat{MPt}$ đồng vị nên $\widehat{aMN} = \widehat{MPt} \Rightarrow \widehat{MPt} = 120^\circ$.

$\widehat{MPt}$ và $\widehat{APt}$ kề bù nên $\widehat{MPt} + \widehat{APt} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{APt} = 60^\circ$

$\Rightarrow \widehat{NPt} = \widehat{APt} = 60^\circ$ mà Pt nằm giữa PN và PA suy ra tia Pt là tia phân giác của góc $\widehat{NPA}$.

-----HẾT-----

ĐỀ SỐ 5

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	D	A	B	C	D	B	C	C	B	A	D	D

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính (Tính nhanh nếu có thể):

a) $\frac{-2}{5} + \frac{-3}{5} : \frac{12}{7}$ b) $\frac{-5}{17} \cdot \frac{31}{33} + \frac{-5}{17} \cdot \frac{2}{33}$ c) $\left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \left|-\frac{5}{3}\right| - \sqrt{\frac{25}{36}}$

Lời giải

a) $\frac{-2}{5} + \frac{-3}{5} : \frac{12}{7}$ $= \frac{-2}{5} + \frac{-7}{20}$ $= \frac{-3}{4}$	b) $\frac{-5}{17} \cdot \frac{31}{33} + \frac{-5}{17} \cdot \frac{2}{33}$ $= \frac{-5}{17} \cdot \left(\frac{31}{33} + \frac{2}{33}\right)$ $= \frac{-5}{17} \cdot 1$ $= \frac{-5}{17}$	c) $\left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \left -\frac{5}{3}\right - \sqrt{\frac{25}{36}}$ $= \frac{9}{4} + \frac{5}{3} - \frac{5}{6}$ $= \frac{37}{12}$
---	---	---

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x biết:

a) $x - \frac{3}{8} = \frac{-5}{4}$ b) $2\frac{1}{2} : x + \frac{1}{2} = \frac{3}{8} \ (x \neq 0)$ c) $0,5 - |3x - 1| = \frac{1}{6}$

Lời giải

a) $x - \frac{3}{8} = \frac{-5}{4}$ $x = \frac{-5}{4} + \frac{3}{8}$ $x = \frac{-7}{8}$ Vậy $x = \frac{-7}{8}$.	b) $2\frac{1}{2} : x + \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$ $\frac{5}{2} : x = \frac{3}{8} - \frac{1}{2}$ $\frac{5}{2} : x = \frac{-1}{8}$ $x = \frac{5}{2} : \frac{-1}{8}$	c) $0,5 - 3x - 1 = \frac{1}{6}$ $ 3x - 1 = 0,5 - \frac{1}{6}$ $ 3x - 1 = \frac{1}{3}$ TH1: $3x - 1 = \frac{1}{3}$ suy ra $x = \frac{4}{9}$
---	---	---

	$x = -20$ (TM) Vậy $x = -20$.	TH2: $3x - 1 = -\frac{1}{3}$ suy ra $x = \frac{2}{9}$ Vậy $x \in \left\{ \frac{4}{9}; \frac{2}{9} \right\}$.
--	-----------------------------------	--

Bài 3. (1 điểm) Vào dịp Tết Nguyên đán, bà Ngọc dự định gói 20 cái bánh chưng cho gia đình. Nguyên liệu làm bánh gồm gạo nếp, đậu xanh, thịt lợn và lá dong. Mỗi cái bánh chưng sau khi gói nặng 0,75 kg gồm 0,45 kg gạo; 0,125 kg đậu xanh và 0,04 kg lá dong, còn lại là thịt. Hỏi khối lượng thịt bà Ngọc cần chuẩn bị để gói 20 cái bánh khoảng bao nhiêu kg? (Làm tròn kết quả với độ chính xác 0,5).

Lời giải

Khối lượng thịt trong 1 cái bánh chưng là:

$$0,75 - (0,45 + 0,125 + 0,04) = 0,135 \text{ (kg)}$$

Khối lượng thịt trong 20 cái bánh chưng là:

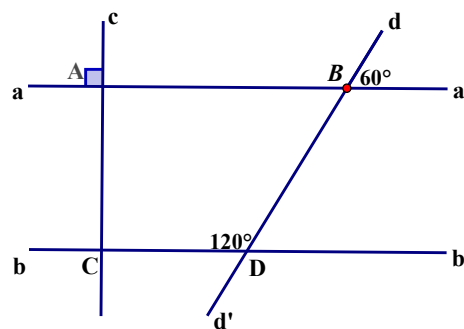
$$0,135 \cdot 20 = 2,7 \text{ (kg)} \approx 3 \text{ (kg)}$$

Vậy bà Ngọc cần chuẩn bị khoảng 3 kg thịt để gói 20 cái bánh chưng.

Bài 4. (2,5 điểm) Cho hình vẽ. Biết $c \perp aa'$,

$$\widehat{a'Bd} = 60^\circ, \widehat{BDC} = 120^\circ.$$

- Tính số đo các góc $\widehat{ABD}$ và $\widehat{BDb'}$.
- Chứng tỏ $aa' \parallel bb'$.
- Chứng tỏ rằng $c \perp bb'$.
- Vẽ tia Dm là tia phân giác của $\widehat{BDb'}$. Tính số đo góc BDm ?



Lời giải

a) Ta có $\widehat{ABD} = \widehat{dBa'} = 60^\circ$ (hai góc đối đỉnh)

Lại có $\widehat{CDB} + \widehat{BDb'} = 180^\circ$ (hai góc kề bù)

$$\text{Suy ra } \widehat{BDb'} = 180^\circ - \widehat{CDB} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

b) Vì $\widehat{ABD} = \widehat{BDb'} = 60^\circ$

Mà hai góc ở vị trí so le trong

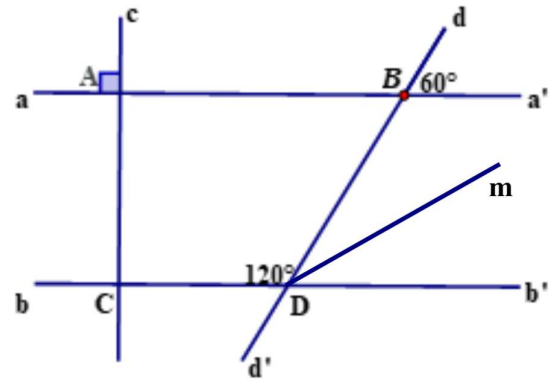
Suy ra $aa' \parallel bb'$ (dấu hiệu nhận biết)

c) Vì $aa' \parallel bb'$ (chứng minh b) mà $c \perp aa'$ (giả thiết)

Suy ra $c \perp bb'$

d) Vì Dm là tia phân giác của $\widehat{BDb'}$ nên ta có

$$\widehat{BDM} = \widehat{mDb'} = \frac{\widehat{BDb'}}{2} = \frac{60^\circ}{2} = 30^\circ$$



Bài 5. (0,5 điểm) Tìm x biết

$$x - \frac{5}{11} = \frac{1}{3} - \frac{1}{12} - \frac{1}{20} - \frac{1}{30} - \frac{1}{42} - \dots - \frac{1}{90} - \frac{1}{110}.$$

Lời giải

$$x - \frac{5}{11} = \frac{1}{3} - \frac{1}{12} - \frac{1}{20} - \frac{1}{30} - \frac{1}{42} - \dots - \frac{1}{90} - \frac{1}{110}$$

$$x - \frac{5}{11} = \frac{1}{3} - \frac{1}{3 \cdot 4} - \frac{1}{4 \cdot 5} - \frac{1}{5 \cdot 6} - \frac{1}{6 \cdot 7} - \dots - \frac{1}{9 \cdot 10} - \frac{1}{10 \cdot 11}$$

$$x - \frac{5}{11} = \frac{1}{3} - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} \right) - \dots - \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{10} \right) - \left(\frac{1}{10} - \frac{1}{11} \right)$$

$$x - \frac{5}{11} = \frac{1}{3} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \dots - \frac{1}{9} + \frac{1}{10} - \frac{1}{10} + \frac{1}{11}$$

$$x - \frac{5}{11} = \frac{1}{11}$$

$$x = \frac{1}{11} + \frac{5}{11}$$

$$x = \frac{6}{11}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{6}{11}.$$

-----HẾT-----