

MỤC LỤC

HỆ THỐNG ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I LỚP 7 NĂM HỌC 2024 – 2025	TRANG	
	Đề	Đáp án
1. HỆ THỐNG GIÁO DỤC NEWTON-PASCAL	3	33
2. TRƯỜNG THCS NGHĨA TÂN	6	37
3. TRƯỜNG THCS GIẢNG VỖ	8	41
4. TRƯỜNG THCS GIẢNG VỖ 2	11	44
5. TRƯỜNG THCS VẠN PHÚC	14	47
6. TRƯỜNG THCS THANH AM	17	50
7. TRƯỜNG THCS THANH QUAN	20	53
8. TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI	23	56
9. TRƯỜNG THCS NGÔ GIA TỰ	26	59
10. TRƯỜNG THCS ĐAN PHƯỢNG	29	62



HỆ THỐNG ĐỀ THI



MathExpress
Sáng mãi niềm tin

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 1
HỆ THỐNG GIÁO DỤC
NEWTON-PASCAL

Năm học: 2024 – 2025

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

PHẦN I. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Số $\sqrt{\frac{1}{4}}$ thuộc tập hợp số nào sau đây?

- A. $\mathbb{Q}$ B. $\mathbb{Z}$ C. $\mathbb{N}$ D. $\mathbb{N}^*$

Câu 2. Kết quả của phép tính $\left(\frac{1}{2}\right)^8 : \left(\frac{1}{2}\right)^6$ là:

- A. $\left(\frac{1}{2}\right)^{14}$ B. $\left(\frac{1}{2}\right)^{48}$ C. 1 D. $\frac{1}{4}$

Câu 3. Cho a, b, c là ba số hữu tỉ bất kì. Nếu $a - b = c$ thì:

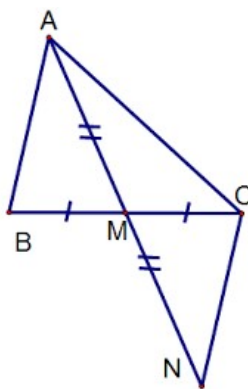
- A. $a = b + c$ B. $a = -b + c$ C. $a = b - c$ D. $a = -b - c$

Câu 4. Cho $(x-1)^3 = 27$. Giá trị của x là:

- A. -2 B. 4 C. -2 hoặc 4 D. 3

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 5 đến câu 8. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn đúng (ghi Đ) hoặc sai (ghi S).

Sử dụng hình vẽ sau cho các câu từ 5 đến 8.



Câu 5. Góc MAB và góc MNC là hai góc so le trong.	
Câu 6. Góc ACM và góc MCN là hai góc kề bù.	
Câu 7. $\triangle MAB = \triangle MNC$ theo trường hợp cạnh – góc – cạnh.	

Câu 8. Góc AMB và góc CMN là hai góc đối đỉnh.

PHẦN III. Điền khuyết. Học sinh trả lời từ câu 9 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh điền nội dung thích hợp vào chỗ chấm để được câu trả lời đúng.

Câu 9. Cho biết $\frac{-2}{5} + x = \frac{1}{3}$ Giá trị của x là.....

Câu 10. Làm tròn số $-1,27(8)$ đến hàng phần nghìn ta được số :

Câu 11. $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN$; $AC = MP$; $BC = NP$. Hai tam giác đó bằng nhau theo trường hợp là :

Câu 12. Ngôi nhà mơ ước của bạn Nam có dạng một hình tam giác ABC (như hình vẽ). Biết $\hat{B} = \hat{C}$ và góc tạo bởi hai mái của ngôi nhà $\hat{A} = 40^\circ$. Số đo góc $\hat{B}$ là:



II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

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

a) $\frac{-1}{3} + \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{-2}$ b) $0,25 \cdot \frac{5}{3} - \left(\frac{-4}{3}\right) \cdot 0,25$ c) $\left(-\sqrt{\frac{25}{36}} + \frac{11}{6}\right) : \left(\frac{1}{3}\right)^2 + 2025^0$

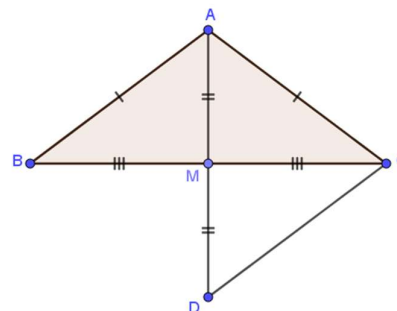
Bài 2 (1,5 điểm). Tìm x biết:

a) $\frac{-1}{3} - x = -1$ b) $(2x-1)\left(x+\frac{1}{2}\right) = 0$ c) $(3x-2)^2 = \frac{1}{4}$

Bài 3 (1,0 điểm). Ba bạn Đức, Tuấn, Bảo cùng tham gia một cuộc thi. Đề bài có 30 câu trắc nghiệm, bạn nào trả lời đúng nhiều câu nhất là người chiến thắng. Biết bạn Đức trả lời đúng 28 câu, Tuấn trả lời đúng 90% tổng số câu, Bảo trả lời đúng $\frac{13}{15}$ tổng số câu. Hỏi bạn nào chiến thắng? Vì sao?

Bài 4 (2,5 điểm). (Học sinh vẽ hình và viết GT - KL vào bài thi).

Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Gọi M là trung điểm của BC . Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MD = MA$.



- Chứng minh rằng $\triangle ABM = \triangle ACM$
- Chứng minh $AB \parallel CD$
- Qua M kẻ đường thẳng vuông góc với AB tại E và đường thẳng vuông góc với CD tại F . Chứng minh ba điểm E, M, F thẳng hàng.



Bài 5 (0,5 điểm). Chứng minh rằng $\frac{1}{3} - \frac{2}{3^2} + \frac{3}{3^3} - \frac{4}{3^4} + \dots + \frac{999}{3^{999}} - \frac{1000}{3^{1000}} < \frac{1}{4}$

----- HẾT -----



MathExpress
Sáng mãi niềm tin

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 2

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS NGHĨA TÂN

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (1,0 điểm).

Lựa chọn 1 đáp án đúng ứng với mỗi câu hỏi và điền vào tờ giấy kiểm tra.

Câu 1. Trong các số $\frac{-2}{3}$; $\frac{-5}{-2}$; $\frac{4}{7}$; 0 có bao nhiêu số hữu tỉ dương?

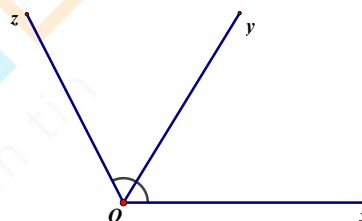
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 2. Trong các khẳng định dưới đây, khẳng định nào ĐÚNG?

- A. $\sqrt{9} \in \mathbb{I}$. B. $\frac{-2}{3} \notin \mathbb{R}$. C. $1,2(3) \in \mathbb{Q}$. D. $\frac{4}{25} \notin \mathbb{Q}$.

Câu 3. Cho tia Oy là tia phân giác của $\widehat{xOz}$. Biết $\widehat{xOy} = 60^\circ$, khi đó số đo góc $\widehat{xOz}$ là

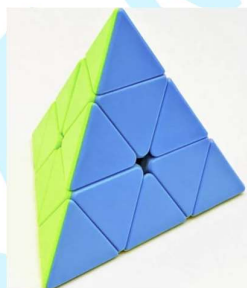
- A. 60° . B. 30° .
C. 120° . D. 150° .



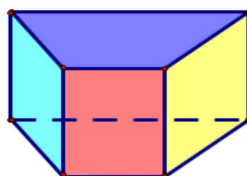
Câu 4. Hình nào trong các hình ảnh dưới đây có dạng hình lăng trụ đứng tam giác?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

PHẦN II. TỰ LUẬN (9,0 điểm).**Bài 1 (1,5 điểm).** Tính hợp lý nếu có thể

a) $\frac{1}{2} - \sqrt{\frac{4}{9}}$. b) $\left(\frac{3}{7} - \frac{5}{8}\right) - \left(\frac{11}{8} - \frac{4}{7}\right) + \frac{-8}{3}$. c) $1\frac{2}{3} \cdot \frac{-5}{9} - \frac{4}{9} : \left|\frac{-3}{5}\right| - \left(\frac{2024}{2025}\right)^0$.

Bài 2 (1,5 điểm). Tìm số thực x biết

a) $\frac{1}{3} - x = \frac{5}{6}$. b) $\frac{-1}{2} + \frac{3}{2} : (x+2) = 1$. c) $(2x^2 - 6)\left(\frac{1}{2}x - 1\right) = 0$.

Bài 3 (2,0 điểm). *Galileo di Vincenzo Bonaiuti de' Galilei*, thường được gọi ngắn gọn là Galileo, ông là một nhà thiên văn học, nhà vật lý, nhà toán học và nhà triết học nổi tiếng người Ý. Ông là người đã người phát hiện ra quỹ đạo chuyển động của vật rơi tự do tỉ lệ thuận với bình phương của thời gian. Quan hệ giữa quỹ đạo chuyển động y (mét) và thời gian chuyển động x (giây) được biểu diễn gần đúng bởi công thức $y = 5x^2$.

- a) Nếu thả một vật rơi tự do thì sau 4 giây, vật đó rơi được quãng đường bao nhiêu mét?
b) Bạn Nam thả một vật từ độ cao 64,8m so với mặt đất thì sau bao lâu vật chạm đất?

Bài 4 (3,0 điểm).

- 1) Bạn An mua một bể cá để bàn dạng hình hộp chữ nhật có đáy là hình vuông cạnh 40cm, chiều cao là 30cm như hình dưới đây.

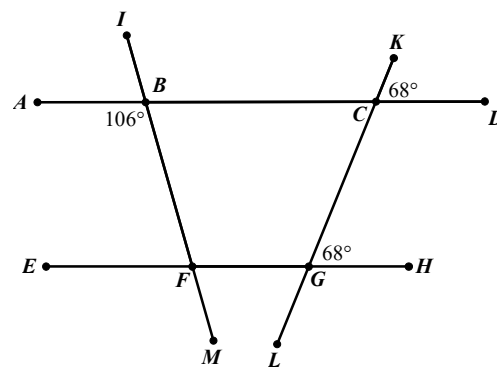
- a) Tính diện tích xung quanh của bể cá.
b) An đổ vào bể cá một lượng nước có thể tích 40000cm^3 . Hỏi khi đó mực nước trong bể dâng lên bao nhiêu cm?



- 2) Cho hình vẽ bên.

Cho biết $\widehat{KCD} = 68^\circ$, $\widehat{CGH} = 68^\circ$, $\widehat{ABF} = 106^\circ$.

- a) Vẽ lại hình vào giấy kiểm tra.
b) Chứng minh $AD \parallel EH$.
c) Tính số đo của $\widehat{MFG}$.

**Bài 5 (1,0 điểm).**

- 1) Trong một cuộc chơi giải đố trên truyền hình, mỗi người tham gia chơi phải trả lời 15 câu hỏi. Với mỗi câu trả lời đúng, người chơi được cộng 5 điểm, mỗi câu trả lời sai, người chơi bị trừ 2 điểm. Khi bắt đầu cuộc thi, mỗi thí sinh được ban tổ chức tặng sẵn 30 điểm. Bạn Chi tham gia trò chơi và kết thúc cuộc chơi với số điểm là 84 điểm. Hỏi Chi trả lời đúng bao nhiêu câu? Sai bao nhiêu câu? Tại sao?
2) Tìm các cặp số nguyên (x, y) biết $(2x+3)^2 + |y-1| = 6$.

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 3

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS GIẢNG VỖ

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm).

Chọn phương án trả lời đúng cho các câu hỏi sau và ghi vào giấy kiểm tra: Ví dụ: Câu 1. A,...

Câu 1. Kết quả của phép tính $5,6 - 0,5.4^2$ là:

- A. 13,6. B. 3,6. C. -2,4. D. 2,4.

Câu 2. Giá trị của x thỏa mãn $\frac{1}{3} - x = -\frac{3}{5}$ là:

- A. $\frac{4}{15}$. B. $-\frac{4}{15}$. C. $-\frac{14}{15}$. D. $\frac{14}{15}$.

Câu 3. Viết số $-\frac{27}{64}$ dưới dạng lũy thừa của một số hữu tỉ, ta được kết quả là:

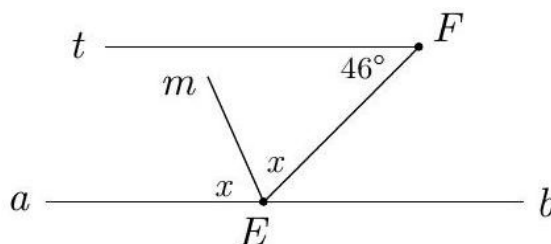
- A. $\left(\frac{-3}{4}\right)^3$ B. $\left(\frac{3}{4}\right)^3$ C. $\left(\frac{-4}{3}\right)^3$ D. $\left(\frac{-3}{4}\right)^2$

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

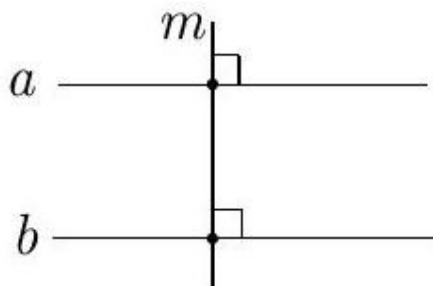
- A. $\frac{-125}{8}$ B. $\frac{125}{8}$ C. $\frac{-8}{125}$ D. $\frac{8}{125}$

Câu 5. Cho hình vẽ bên, biết $Ft \parallel ab$, $\widehat{EFt} = 46^\circ$. Số đo x trên hình vẽ là :

- A. 46°
B. 134°
C. 67°
D. 72°



Câu 6. Xem hình vẽ bên và chọn cách viết giả thiết, kết luận đúng của định lí sau: "Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau".



A.	GT	$a \perp m, b \perp m$
	KL	$a // b$

B.	GT	$a \perp m, b // m$
	KL	$a // b$

C.	GT	$a // m, b // m$
	KL	$a // b$

D.	GT	$a // m, b // m$
	KL	$a \perp b$

Câu 7. Cho các khẳng định sau:

1. Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.
2. Cho điểm M nằm ngoài đường thẳng a . Có vô số đường thẳng đi qua điểm M và song song với đường thẳng a .
3. Nếu một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó sẽ vuông góc với đường thẳng còn lại.
4. Nếu hai góc có tổng bằng 180° thì chúng kề bù nhau.

Số khẳng định sai trong các khẳng định trên là:

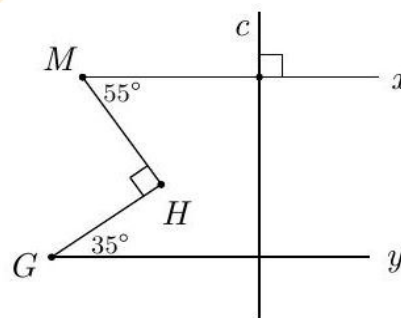
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 8. Cho hình vẽ bên và các khẳng định:

1. Hai đường thẳng Mx và Gy song song với nhau.
2. Hai đường thẳng Mx và Gy cắt nhau.
3. $c \perp Gy$.
4. Hai đường thẳng MH và HG vuông góc với nhau.

Số khẳng định đúng trong các khẳng định trên là:

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



PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm).

Bài I (2,0 điểm) Tính giá trị của các biểu thức sau:

a) $\frac{5}{8} \cdot \frac{29}{31} + \frac{5}{8} \cdot \frac{33}{31} - 75\%$

b) $\left(\frac{2}{3}\right)^5 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \left(\frac{-1}{3}\right)^3 \cdot 2024^0 - 0,25^9 \cdot 4^9$

Bài II (2,0 điểm)

1. Tìm số hữu tỉ x , biết:

a) $7x + \left(\frac{1}{4}\right)^2 = -\frac{3}{8}$

b) $(x-1)^2 - 1,25 = 2\frac{3}{8}$

2. Tìm tất cả các số nguyên x , biết $-\frac{2}{3} < \frac{x}{6} < \frac{2}{3} - \frac{1}{2}$.

Bài III (1,5 điểm)

Bác Lan có một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 25,5 m và chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài.

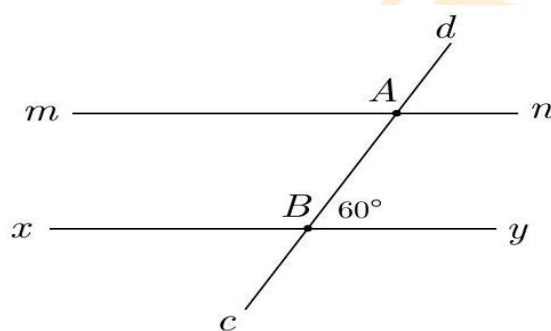
- Tính chu vi của mảnh vườn nhà bác Lan.
- Bác Lan chia mảnh vườn đó thành hai phần dùng để trồng rau và trồng cây lương thực. Biết diện tích trồng rau chiếm 20% diện tích của cả mảnh vườn. Tính diện tích phần đất dùng để trồng cây lương thực.
- Trung bình cứ mỗi mét vuông trồng rau thì bác Lan thu hoạch được 3 kilogram rau, mỗi kilogram rau bác bán được 18000 đồng. Tính số tiền mà bác Lan thu được khi bán hết toàn bộ vườn rau đó.

Bài IV (2,0 điểm)

(Học sinh vẽ lại hình, ghi giả thiết - kết luận và giải bài toán sau vào giấy kiểm tra)

Cho hình vẽ bên, biết $mn \parallel xy$ và $\widehat{ABx} = 60^\circ$.

- Tính số đo của góc BAm .
- Vẽ At là tia phân giác của góc nAB , Bz là tia phân giác của góc cBy . Chứng tỏ rằng $At \parallel Bz$.



Bài V (0,5 điểm) Với $n \in \mathbb{N}, n > 1$.

- Cho $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{n^2}$. Chứng minh rằng $A < 1$.
- Biết $B = \frac{3}{4} + \frac{8}{9} + \frac{15}{16} + \dots + \frac{n^2 - 1}{n^2}$. Chứng minh rằng B không phải là số nguyên.

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 4

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS GIẢNG VÕ 2

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm).

Chọn phương án trả lời đúng cho các câu hỏi sau và ghi vào giấy kiểm tra: Ví dụ: Câu 1. A,...

Câu 1. Chọn câu sai trong các câu sau:

- A. $0,75 \in \mathbb{Q}$. B. $\frac{-5}{3} \notin \mathbb{Q}$. C. $-5 \in \mathbb{Q}$. D. $-3\frac{1}{2} \in \mathbb{Q}$.

Câu 2. Cho trục số sau:



Trên trục số, điểm M biểu diễn số hữu tỉ:

- A. 1. B. $-\frac{2}{3}$. C. $-\frac{5}{3}$. D. -2.

Câu 3. Kết quả của phép tính $\left(-\frac{3}{5}\right)^6 : \left(-\frac{3}{5}\right)^4$ bằng:

- A. $\frac{6}{10}$. B. $\frac{-6}{10}$. C. $\frac{9}{25}$. D. $\frac{-9}{25}$.

Câu 4. Cho các khẳng định sau:

- a) $(-1)^{2024} < 0$ b) $2^{15} : 2^{12} = 6$ c) $(-2024)^0 = 1$ d) $(5^4)^6 = 5^{10}$

Số khẳng định đúng trong các khẳng định trên là

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

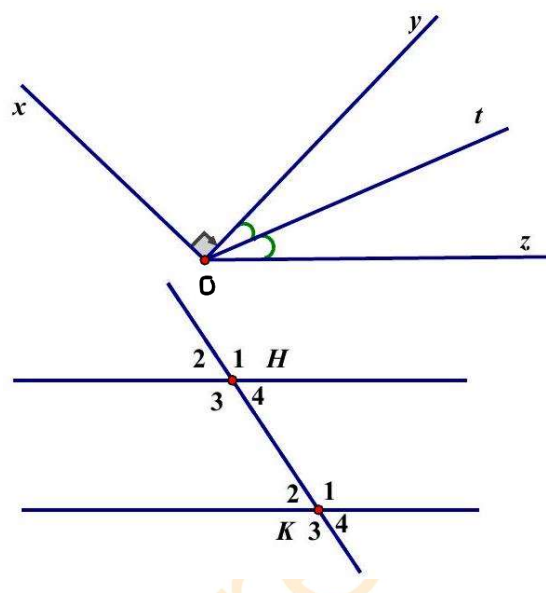
Câu 5. Một buổi sáng, bạn Toàn chạy bộ một quãng đường dài 3,6 km với vận tốc trung bình là 12 km / h. Bạn Toàn đã mất bao nhiêu giờ để chạy quãng đường trên?

- A. 3 giờ. B. $\frac{10}{3}$ giờ. C. $\frac{1}{3}$ giờ. D. $\frac{3}{10}$ giờ.

Câu 6. Cho hình vẽ bên, biết $\widehat{xOy} = 90^\circ$, $\widehat{yOz} = 50^\circ$ và tia

Ot là phân giác của $\widehat{yOz}$. Số đo $\widehat{xOt}$ là:

- A. 120° .
- B. 115° .
- C. 140° .
- D. 105° .



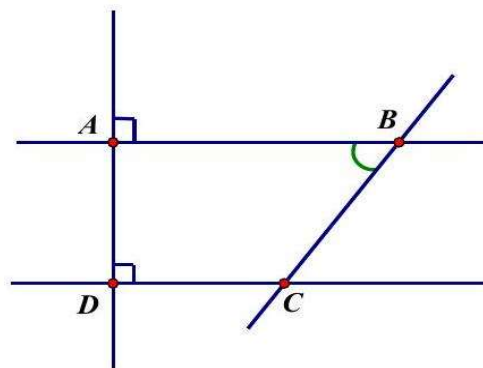
Câu 7. Đáp án nào sau đây không đúng.

Ở hình bên cặp góc đồng vị là:

- A. $\widehat{H_3}$ và $\widehat{K_1}$.
- B. $\widehat{H_1}$ và $\widehat{K_1}$.
- C. $\widehat{H_4}$ và $\widehat{K_4}$.
- D. $\widehat{H_3}$ và $\widehat{K_3}$.

Câu 8. Cho hình vẽ bên. Biết $\widehat{ABC} = 60^\circ$, số đo $\widehat{BCD}$ là:

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



PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm).

Bài 1. (3 điểm)

1.1. Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể) (2,0 điểm)

a) $A = \frac{3}{5} + \frac{2}{7} - \frac{3}{5} - \frac{16}{7}$

b) $B = (-2)^3 - 4 \cdot \left(\frac{1}{2022}\right)^0 + \left(9 : \frac{1}{4}\right) \cdot 0,25$

1.2. Tìm số hữu tỉ x , biết (1,0 điểm).

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

b) $2x - \frac{7}{16} = 7x$

Bài 2. (1,5 điểm) Một cửa hàng cơm mua 5 yến gạo. Ngày đầu, cửa hàng dùng 20% số gạo vừa mua.

a) Hỏi sau ngày thứ nhất cửa hàng còn lại bao nhiêu kg gạo?

b) Cửa hàng nhận được đơn hàng đặt cơm trưa cho 280 người ăn. Người ta dự định mỗi suất ăn cần sử dụng 115 g gạo. Em hãy giúp cửa hàng tính xem số gạo còn lại có đủ cho 280 suất ăn nói trên hay không? Giải thích vì sao?

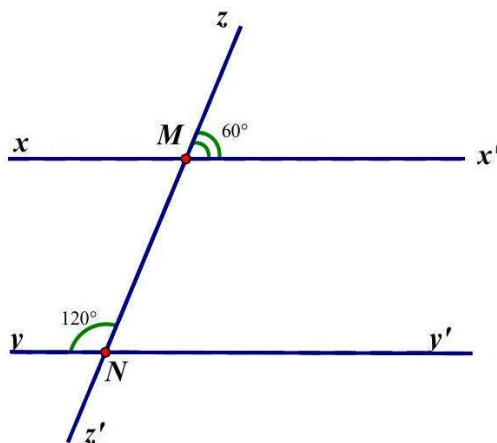
Bài 3. (3,0 điểm) Cho đường thẳng zz' cắt đường thẳng xx' tại điểm M và cắt đường thẳng yy' tại điểm N sao cho $\widehat{zMx'} = 60^\circ$ và $\widehat{zNy} = 120^\circ$ (như hình vẽ).

a) Hãy vẽ lại hình bên và chứng minh xx' song song với yy' .

b) Vẽ tia Na là tia phân giác $\widehat{MNy'}$.

Tia Na cắt xx' tại điểm B . Tính số đo $\widehat{aBx'}$ và $\widehat{MBN}$.

c) Vẽ tia BI sao cho BN là tia phân giác của $\widehat{MBI}$ và tia BK nằm giữa tia Ba và Bx sao cho $\widehat{aBK} = 30^\circ$. Chứng minh: Ba điểm K, B, I thẳng hàng.



Bài 4. (0,5 điểm) Vườn nhà bác Thoa có 6144 quả bưởi. Bác bán số lượng bưởi cho khách như sau: Ngày thứ nhất bác bán một nửa số bưởi trong vườn. Ngày thứ hai bác bán một nửa số bưởi còn lại sau ngày thứ nhất. Và cứ ngày sau thì bán nửa số bưởi của ngày liền kề trước. Hỏi sau bao nhiêu ngày thì bác còn lại 12 quả bưởi.

HẾT

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 5

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS VẠN PHÚC

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

I. Trắc nghiệm (2 điểm): Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Khẳng định nào sau đây đúng

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

Câu 2: Trong các số $0,15; -1\frac{3}{4}; \frac{-6}{-11}; 0; \frac{-5}{9}; \frac{25}{14}$ có bao nhiêu số hữu tỉ dương?

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

Câu 3: Kết quả của phép tính $\left(\frac{1}{3}\right)^8 : \left(\frac{1}{3}\right)^5$ viết dưới dạng lũy thừa là:

- A. $\frac{1}{3}$
- B. $\left(\frac{1}{3}\right)^3$
- C. $\frac{1}{27}$
- D. $\left(\frac{1}{3}\right)^{24}$

Câu 4: Công thức nào sau đây đúng?

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

Câu 5: Cây cầu nào có chứa hình ảnh hai góc đối đỉnh trong các cây cầu sau?



Cầu 1



Cầu 2



Cầu 3

- A. Cầu 1.
- B. Cầu 2.
- C. Cầu 3.
- D. Không có

Câu 6: Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng, có bao nhiêu đường thẳng song song với đường thẳng đó?

- A. Không có
- B. Có vô số
- C. Có ít nhất một
- D. Chỉ có một

Câu 7: Chứng minh định lý là:

- A. Dùng lập luận để từ giả thiết suy ra kết luận
- B. Dùng hình vẽ để từ giả thiết suy ra kết luận
- C. Dùng đo đạc thực tế để từ giả thiết suy ra kết luận
- D. Cả A, B, C đều sai

Câu 8: Tính số đo $\hat{C}$ của tam giác ABC biết $\hat{A} = 50^\circ$ và $\hat{B} = 80^\circ$

- A. 30°
- B. 50°
- C. 80°
- D. 180°

II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1 (2 điểm) Thực hiện phép tính (hợp lý nếu có thể)

a) $0,6 + \frac{2}{3}$

b) $\frac{15}{12} + \frac{5}{13} - \left(\frac{3}{12} + \frac{18}{13} \right)$

c) $\frac{6}{7} \cdot \frac{2}{13} + \frac{-15}{13} \cdot \frac{6}{7}$

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

Bài 2 (1,5 điểm) Tìm x biết

a) $x - \frac{1}{3} = 2\frac{1}{6}$

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

c) $\left(x - \frac{2}{5}\right)^3 = -64$

Bài 3 (1,5 điểm)

Một cửa hàng bán bánh pizza niêm yết giá tiền như sau:

Bạn Ben muốn mua 2 chiếc bánh pizza cỡ to; 2 chiếc bánh pizza cỡ trung bình. Nhân dịp lễ Halloween, cửa hàng giảm giá 20% trên tổng hóa đơn.

Bạn Ben đưa cho người bán hàng 100 \$ (\$ là kí hiệu tiền đô la của nước Mỹ). Hỏi người bán hàng phải trả lại cho Ben bao nhiêu \$?

Bánh pizza	Giá tiền (\$)
Cỡ to	11,5
Cỡ trung bình	8,75

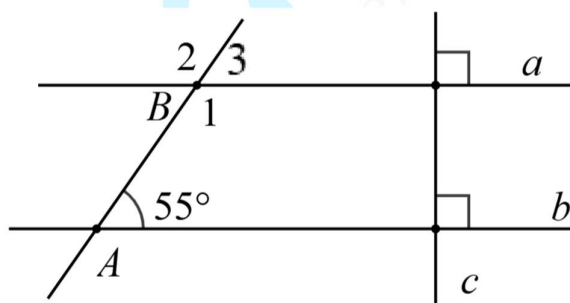
Bài 4 (2,5 điểm)

Cho hình bên, biết $a \perp c, b \perp c$ và $\widehat{BAb} = 55^\circ$.

a) Chứng minh: $a \parallel b$;

b) Tính số đo góc $B_2; B_3$

c) Gọi Bx là tia phân giác của góc B_1 . Tia Bx cắt đường thẳng b tại E . Tính số đo góc BEb ?



Bài 5 (0,5 điểm) Cho $S = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2011} - \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013}$ và

$P = \frac{1}{1007} + \frac{1}{1008} + \dots + \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013}$. Tính $(S - P)^{2013}$.

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 6

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS THANH AM

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Ghi lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất cho các câu hỏi sau vào giấy kiểm tra.

Câu 1. Tập hợp các số hữu tỉ kí hiệu là:

- A. $\mathbb{N}$
- B. $\mathbb{N}^*$
- C. $\mathbb{Q}$
- D. $\mathbb{Z}$

Câu 2. Số đối của $\frac{-5}{3}$ là:

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

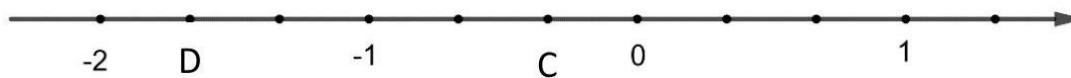
Câu 3. Số nào sau đây là số hữu tỉ dương?

- A. $\frac{6}{-7}$
- B. $\frac{-2}{-9}$
- C. $\frac{-9}{8}$
- D. $-0,25$

Câu 4. Với x, y, z là ba số hữu tỉ bất kì, sau khi bỏ ngoặc ta được $x - (y + z)$ bằng:

- A. $x - y + z$.
- B. $x - y - z$.
- C. $x + y - z$.
- D. $x + y + z$.

Câu 5. Các điểm C, D trên trục số biểu diễn những số hữu tỉ nào?



- A. $-\frac{1}{3}; \frac{5}{3}$
 B. $-\frac{1}{3}; -\frac{5}{3}$
 C. $-\frac{2}{3}; -\frac{5}{3}$
 D. $-\frac{1}{3}; -\frac{4}{3}$

Câu 6. Kết quả của phép tính $\left(-\frac{1}{3}\right)^2$ là:

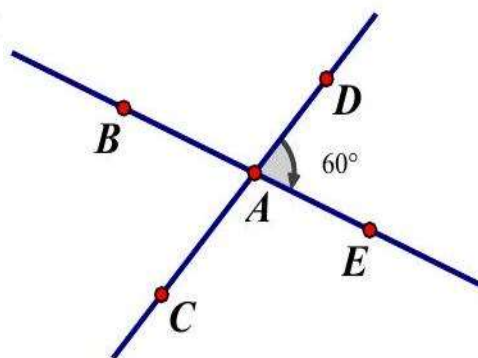
- A. 9
 B. -9
 C. $-\frac{1}{9}$
 D. $\frac{1}{9}$

Câu 7. Số mặt của hình hộp chữ nhật là:

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

Câu 8. Góc BAC có số đo bằng bao nhiêu độ?

- A. 120°
 B. 65°
 C. 135°
 D. 60°



PHẦN 2. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1. (2 điểm) Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể):

- a) $\frac{-2}{7} + 0,5$
 b) $\left(\frac{1}{3}\right)^3 + \frac{2}{7} : \left(\frac{-8}{7}\right)$
 c) $\frac{5}{6} \cdot 2,5 - \frac{41}{6} \cdot 2,5$
 d) $\left(\frac{-2}{3}\right)^2 - 4 \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right)$

Bài 2. (2 điểm) Tìm số hữu tỉ x biết:

a) $x + \frac{2}{5} = \frac{-3}{10}$

b) $\frac{15}{4} - \left(x - \frac{3}{4}\right) = \frac{7}{6}$

c) $x^2 - \frac{9}{16} = 0$

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

Bài 3. (1 điểm) Một đoàn học sinh gồm 25 học sinh đi dự thi học sinh giỏi 3 bộ môn toán, văn, ngoại ngữ và mỗi học sinh chỉ được tham gia thi một bộ môn. Biết số học sinh dự thi môn ngoại ngữ chiếm $\frac{1}{5}$ tổng số học sinh. Số học sinh dự thi môn toán bằng 40% tổng số học sinh.

a) Tính số học sinh dự thi môn ngoại ngữ.

b) Tính số học sinh dự thi môn văn.

Bài 4.

1) (1 điểm) Một cái lều ở trại hè có dạng lăng trụ đứng tam giác (các số liệu ghi ở hình vẽ)

a) Tính diện tích xung quanh của lều.

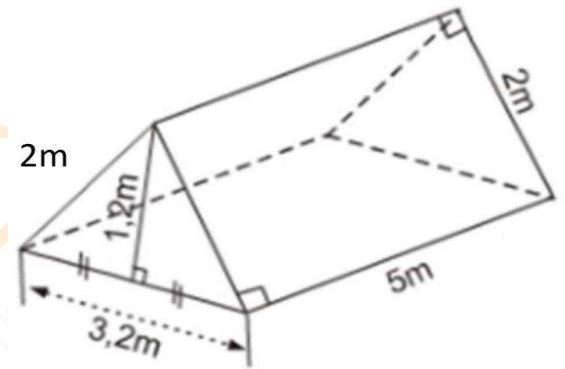
b) Tính thể tích của lều.

2) (1,5 điểm) Cho hai góc kề bù $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOz}$. Biết

$\widehat{xOy} = 120^\circ$.

a) Tính số đo $\widehat{yOz}$.

b) Gọi tia Om là tia đối của tia Oy , tia On nằm trong $\widehat{xOy}$ sao cho $\widehat{xOn} = 30^\circ$. Hỏi $\widehat{mOn}$ là góc gì? Vì sao?



Bài 5. (0,5 điểm) So sánh A với $\frac{1}{2}$, biết $A = \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^{99}}$.

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Năm học: 2024 – 2025

ĐỀ SỐ 7

TRƯỜNG THCS THANH QUAN

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

I. TRẮC NGHIỆM: (2 điểm) Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất trong mỗi câu sau vào bài làm.

Câu 1: Tập hợp các số hữu tỉ kí hiệu là:

- A. $\mathbb{N}$. B. $\mathbb{Z}$. C. $\mathbb{Q}$. D. $\mathbb{N}^*$.

Câu 2: Số không phải số hữu tỉ là:

- A. $\frac{0}{5}$. B. 1,5. C. $\frac{5}{0}$. D. $\frac{5}{8}$.

Câu 3: Kết quả của phép tính $\left(\frac{1}{3}\right)^8 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^4$ là:

- A. $\left(\frac{1}{3}\right)^2$. B. $\left(\frac{1}{3}\right)^{12}$. C. $\left(\frac{1}{3}\right)^4$. D. $\left(\frac{1}{3}\right)^{32}$.

Câu 4: Giá trị của biểu thức $(2023 + 541) - (41 + 2023)$ bằng

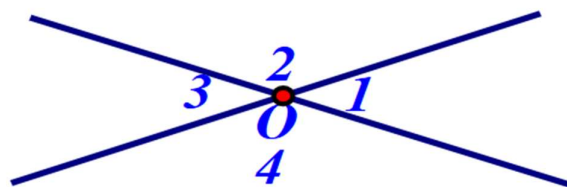
- A. 582. B. -500. C. -582. D. 500.

Câu 5: Tính $\sqrt{\frac{9}{49}}$ bằng:

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

Câu 6: Cho số đo góc $\widehat{O_1} = 40^\circ$ thì số đo $\widehat{O_3}$ là:

- A. 140°
B. 50°
C. 40°
D. 30°



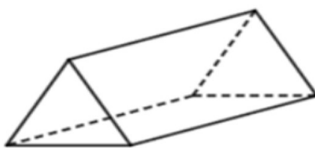
Câu 7: Trong các hình sau, hình nào là hình lăng trụ đứng tam giác?



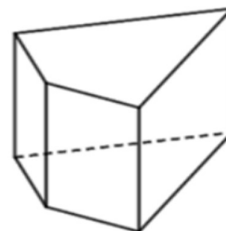
Hình 1



Hình 2



Hình 3

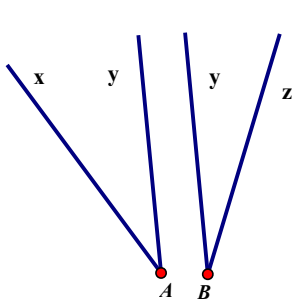


Hình 4

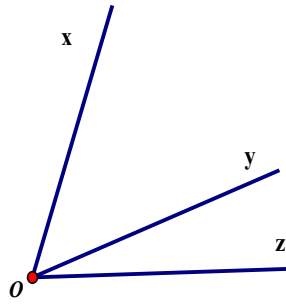
- A. Hình 1.
B. Hình 2.

C. Hình 3.

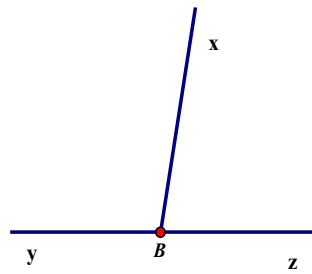
D. Hình 4 .

Câu 8: Hình nào dưới đây có hai góc kề nhau nhưng không bù nhau:

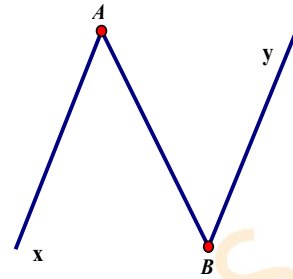
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

II. TỰ LUẬN: (8 điểm)**Bài 1: (1,5 đ)** Thực hiện phép tính (hợp lí nếu có)

a) $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} - 0,5$

b) $\frac{2024}{2025} \cdot \frac{4}{11} + \frac{2024}{2025} \cdot \frac{7}{11}$

c) $\left(\frac{5}{4}\right)^2 \cdot 0,8 - \sqrt{\frac{1}{81}} : \frac{4}{9} + (-2024)^0$

Bài 2: (1,5 đ) Tìm x , biết:

a) $\frac{7}{10} + x = \frac{3}{5}$

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

c) $1\frac{4}{9} - \frac{1}{16} : \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \sqrt{1\frac{7}{9}}$

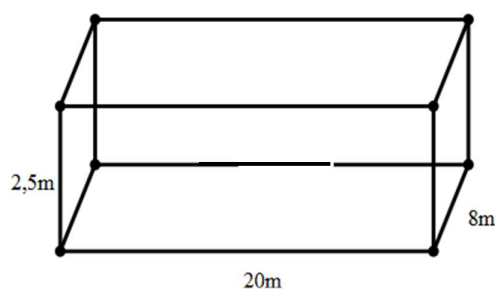
Bài 3: (1,5 đ) Giá một chiếc tivi được niêm yết ở siêu thị điện máy là 12 000 000 đồng. Nhưng vào dịp lễ cửa hàng đã khuyến mại giảm giá 10% trên giá niêm yết.

a) Hỏi siêu thị đó giảm bao nhiêu tiền cho 1 chiếc tivi?

b) Bà Hồng đi siêu thị điện máy mua 1 chiếc tivi, do có thẻ VIP nên được khuyến mãi thêm 5% trên giá niêm yết. Hỏi bà Hồng phải trả bao nhiêu tiền để mua chiếc tivi ở siêu thị điện máy?

Bài 4: (3,0 đ)

- Một hồ bơi dạng hình hộp chữ nhật có kích thước trong lòng hồ: chiều dài 20 m , chiều rộng 8m, chiều sâu 2,5m như hình vẽ. Tính thể tích của hồ bơi?

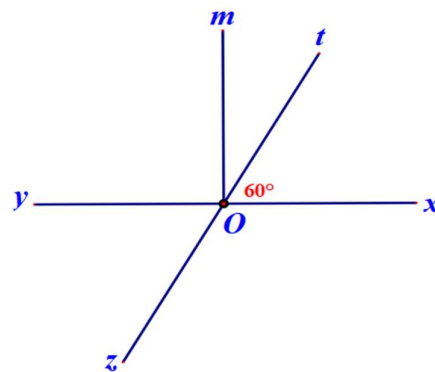


2. Cho hình vẽ biết $\widehat{xOt} = 60^\circ$

a) Tính số đo của góc đối đỉnh với $\widehat{yOz}$

b) Tính số đo $\widehat{xOz}$.

c) Giả sử $\widehat{mOt} = \frac{1}{3}\widehat{mOy}$.



Tính số đo góc $\widehat{mOt}$ và $\widehat{mOy}$

Bài 5: (0,5 đ)

Một nhà mạng cung cấp các gói mạng 4G theo tháng cho khách hàng. Trong đó, có hai gói phổ biến như sau:

- Gói cố định: Mức giá là 285 000 đồng/tháng, không giới hạn data sử dụng.
- Gói linh hoạt: Mức giá là 160 000 đồng/tháng, cho phép khách hàng sử dụng 4 Gb / ngày. Nếu vượt số data này, người dùng sẽ trả thêm 5 000 đồng cho mỗi Gb vượt.

Giả sử mỗi tháng có 30 ngày, trung bình mỗi tháng anh Hải sử dụng 150Gb. Hỏi anh Hải nên đăng ký theo hình thức nào thì tiết kiệm hơn? Và tiết kiệm được bao nhiêu tiền mỗi tháng?

HẾT

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Năm học: 2024 – 2025

ĐỀ SỐ 8
TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

Phần I: Trắc nghiệm khách quan (2 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn. Trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Hãy ghi lại chữ cái đứng trước đáp án đúng vào bài làm.

Câu 1: Tập hợp nào sau đây là tập hợp các số hữu tỉ

- A. $\mathbb{R}$
- B. $\mathbb{Z}$
- C. $\mathbb{N}$
- D. $\mathbb{Q}$

Câu 2: Sắp xếp các số sau theo thứ tự tăng dần: $-\frac{3}{7}; 0,4; -0,5; \frac{2}{7}$

- A. $-\frac{3}{7}; 0,4; -0,5; \frac{2}{7}$.
- B. $-0,5; -\frac{3}{7}; \frac{2}{7}; 0,4$.
- C. $0,4; \frac{2}{7}; -\frac{3}{7}; -0,5$.
- D. $-0,5; -\frac{3}{7}; 0,4; \frac{2}{7}$.

Câu 3: Kết quả của phép tính $(-0,2)^2 \cdot (0,2)^3 \cdot (0,2)$ viết dưới dạng một lũy thừa là:

- A. $(0,2)^5$
- B. $(0,2)^7$
- C. $(0,2)^6$
- D. 0,8

Câu 4: Số $\sqrt{3}$ thuộc tập hợp số nào sau đây?

- A. $\mathbb{Q}$
- B. $\mathbb{Z}$
- C. $\mathbb{R}$
- D. $\mathbb{N}$

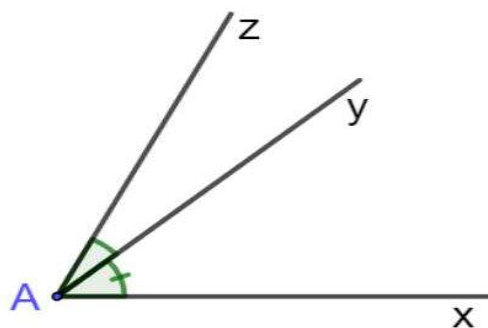
Câu 5: Căn bậc hai số học của 81 là

- A. 9.
- B. -9
- C. ± 9 .
- D. 81.

Câu 6: Quan sát hình vẽ

Góc xAy và góc yAz là hai góc

- A. Đối đỉnh.
- B. Kề nhau.
- C. Kề bù.
- D. Không kề nhau

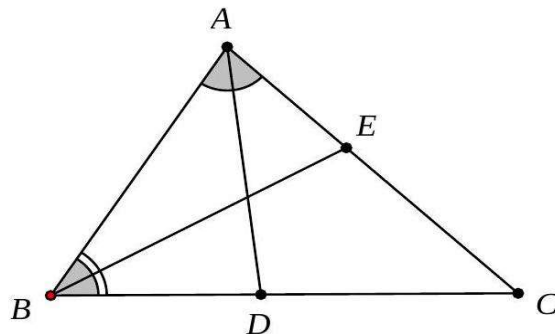


Câu 7. Số mặt của hình hộp chữ nhật là:

- A. 3.
- B. 4.
- C. 5.
- D. 6.

Câu 8. Đọc tên các tia phân giác trong hình vẽ sau:

- A. AD, BE là các tia phân giác.
- B. AD, BC là các tia phân giác.
- C. AB, BE là các tia phân giác.
- D. AD, AB là các tia phân giác.



Phần II: Tự luận (8 điểm)

Bài I. (2,5 điểm) Tính:

a) $\frac{-3}{4} + \frac{11}{12}$

b) $\sqrt{9} + \sqrt{25}$

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

Bài II. (2,5 điểm) Tìm x, biết :

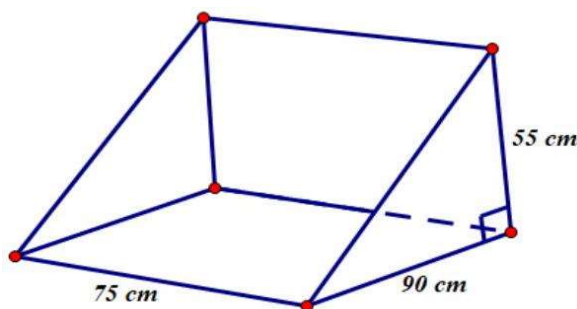
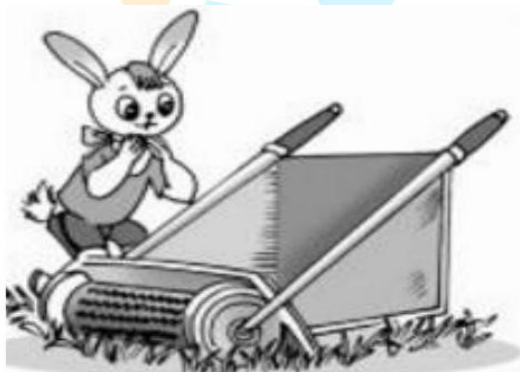
a) $x - \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$

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

c) $3 \cdot 2^x - 2^{x-3} = 92$

Bài III. (2,5 điểm)

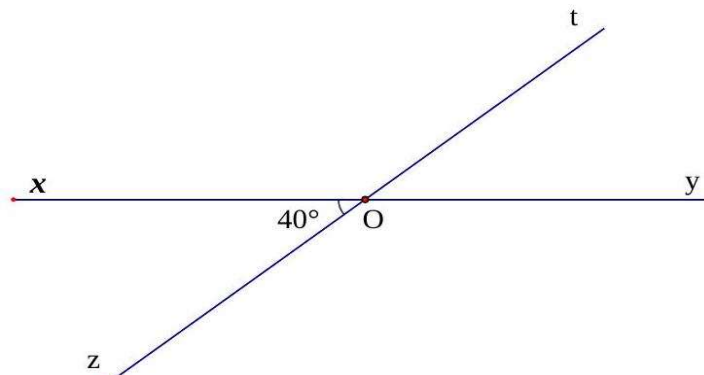
1. Thùng đựng bằng thép của một máy cắt cỏ có dạng lăng trụ đứng tam giác (như hình vẽ dưới đây).



a) Tính thể tích của thùng đựng.

b) Tính diện tích thép cần để làm thùng đựng cỏ (giả sử lượng thép làm các mối nối là không đáng kể)

2. Cho hình vẽ bên. Biết $\widehat{xOz} = 40^\circ$. Tìm số đo các góc $\widehat{xOt}$; $\widehat{yOt}$.



Bài IV. (0,5 điểm) So sánh $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{100^2}$ với 1.

----- HẾT -----



ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 9

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS NGÔ GIA TỰ

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

ĐỀ SỐ 9

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm): Ghi lại chữ cái đứng trước đáp án đúng.**Câu 1.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

- A. Số 0 là số hữu tỉ âm.
- B. Số 0 là số hữu tỉ dương.
- C. Số 0 không phải là số hữu tỉ âm cũng không phải là số hữu tỉ dương.
- D. Số 0 không phải là số hữu tỉ.

Câu 2. Số lớn nhất trong dãy số: $\frac{-13}{89}; \frac{-10}{89}; \frac{8}{89}; \frac{5}{89}$ là:

- A. $\frac{5}{89}$.
- B. $\frac{-10}{89}$.
- C. $\frac{8}{89}$.
- D. $\frac{-13}{89}$.

Câu 3. Số nào sau đây là số vô tỉ?

- A. $\sqrt{2}$.
- B. $\frac{-3}{8}$.
- C. $0,(12)$.
- D. $\frac{-2}{15}$.

Câu 4. Số đối của $\frac{-5}{7}$ là số:

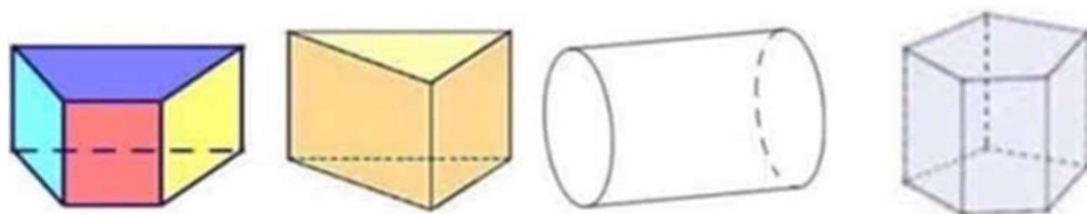
- A. $\frac{7}{5}$.
- B. $\frac{5}{7}$.



C. $\frac{7}{-5}$.

D. $\frac{5}{-7}$.

Câu 5. Trong các hình dưới đây, có bao nhiêu hình là hình lăng trụ đứng tam giác?



A. 1 hình.

B. 2 hình.

C. 3 hình

D. 4 hình.

Câu 6. Hình lăng trụ đứng tứ giác có:

A. 6 đỉnh, 10 cạnh, 5 mặt.

B. 8 đỉnh, 12 cạnh, 6 mặt.

C. 6 đỉnh, 9 cạnh, 5 mặt.

D. 8 đỉnh, 10 cạnh, 6 mặt.

Câu 7. Cho hình lập phương có cạnh bằng 5 cm. Thể tích của hình lập phương bằng:

A. 20 cm^3 .B. 25 cm^3 .C. 125 cm^3 .D. 625 cm^3 .

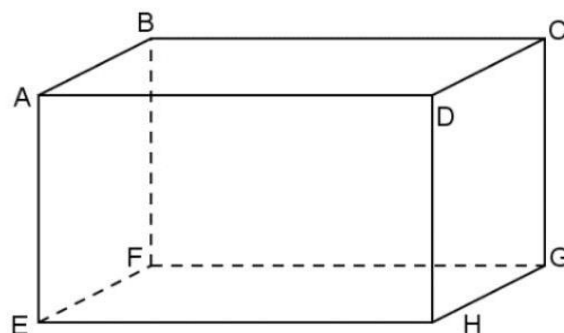
Câu 8. Đường chéo của hình hộp chữ nhật ABCD.EFGH là:

A. AD

B. DH

C. AC

D. BH



II. TỰ LUẬN (8 điểm):**Bài 1 (1 điểm):**

- a) Viết mỗi số 9;81 dưới dạng lũy thừa với cơ số 3.
- b) Viết mỗi số hữu tỉ sau dưới dạng số thập phân: $\frac{3}{4}; \frac{1}{3}$.

Bài 2 (1,5 điểm): Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể):

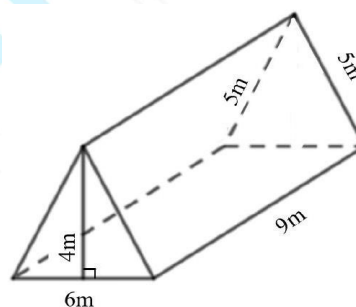
- a) $\frac{7}{4} - 0,75$
- b) $0,5 \cdot \sqrt{100} + 3 \cdot \sqrt{64}$
- c) $\frac{-2}{17} \cdot \frac{6}{13} + \frac{-2}{17} \cdot \frac{7}{13} + \left(\frac{-2024}{2025} \right)^\circ$

Bài 3 (1,5 điểm): Tìm số hữu tỉ x , biết:

- a) $x - \frac{1}{5} = \frac{4}{15}$
- b) $(2x + 1)^2 = 49$

Bài 4 (1 điểm): Nhân dịp chào đón năm học mới, một cửa hàng văn phòng phẩm giảm giá 10% cho tất cả các mặt hàng. Khi mua một chiếc ba lô có giá niêm yết là 250000 đồng thì bạn Ngân phải trả bao nhiêu tiền?

Bài 5 (2 điểm): Một cái lều ở trại hè có dạng lăng trụ đứng tam giác (các số liệu ghi ở hình vẽ):



- a) Tính thể tích khoảng không gian ở bên trong lều.
- b) Tính diện tích vải bạt cần phải có để dựng lều. (Không tính mặt tiếp xúc với đất và nếp gấp của lều).

Bài 6 (0,5 điểm): Cho biểu thức $A = 1 + \frac{1}{17} + \frac{1}{17^2} + \frac{1}{17^3} + \dots + \frac{1}{17^{20}}$.

Chứng tỏ rằng $A = \frac{17^{21} - 1}{16 \cdot 17^{20}}$.

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 10

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS ĐAN PHƯỢNG

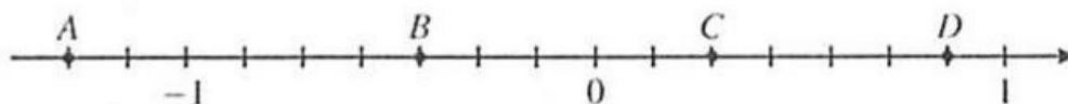
Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

ĐỀ SỐ 10

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm). Học sinh làm bài trực tiếp vào đề kiểm tra.

Hãy khoanh tròn vào chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng (từ câu 1 đến 4)

Câu 1: Quan sát trục số sau và cho biết điểm nào biểu diễn số $-\frac{3}{7}$?

- A. Điểm A;
- B. Điểm B;
- C. Điểm C;
- D. Điểm D.

Câu 2: Giá trị của biểu thức $\sqrt{0,36} - \sqrt{0,81}$ là:

- A. $-0,3$;
- B. $-0,45$;
- C. $\frac{3}{10}$;
- D. $\frac{-10}{3}$.

Câu 3: Số đối của $\frac{-2}{9}$ là:

- A. $\frac{-2}{9}$;
- B. $\frac{-9}{2}$;
- C. $\frac{2}{9}$;
- D. $\frac{9}{2}$.

Câu 4: Kết quả của phép tính sau $\left[\left(-\frac{1}{6} \right)^3 \right]^4$ dưới dạng lũy thừa là:

- A. $\left(-\frac{1}{6} \right)^7$;

B. $\left(-\frac{1}{6}\right)^{12}$;

C. $\left(-\frac{1}{6}\right)^1$;

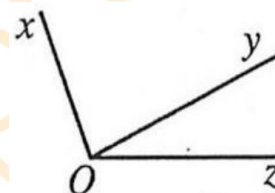
D. $\left(-\frac{1}{6}\right)^{81}$.

Điền dấu (x) vào ô đúng hoặc sai (câu 5 và 6):

Câu	Đúng	Sai
Câu 5. $\sqrt{3}$ là số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn		
Câu 6. Hai góc bù nhau là hai góc có tổng số đo bằng 180°		

Điền câu trả lời đúng vào chỗ chấm (câu 7 và 8):

Câu 7: Kể tên hai góc kề nhau trong hình bên.



Trả lời _____

Câu 8: Nêu số các mặt bên của hình lăng trụ đứng tam giác.

Trả lời _____

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm). Học sinh làm bài vào giấy kiểm tra.

Bài 1 (2,0 điểm). Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

a) $\frac{-1}{2} \cdot \frac{4}{7} + \frac{3}{7}$

b) $\frac{11}{12} \cdot \frac{35}{32} - \frac{3}{32} \cdot \frac{11}{12} + \frac{1}{12}$

c) $\left(\frac{-1}{2} + \frac{7}{47}\right) - \left(\frac{54}{47} + \frac{-17}{2}\right)$

d) $\left(\frac{-3}{2}\right)^2 + 3 \cdot \sqrt{25} - 1\frac{1}{4}$

Bài 2 (2,0 điểm). Tìm x biết:

a) $x \cdot \frac{8}{3} = \frac{-7}{9}$

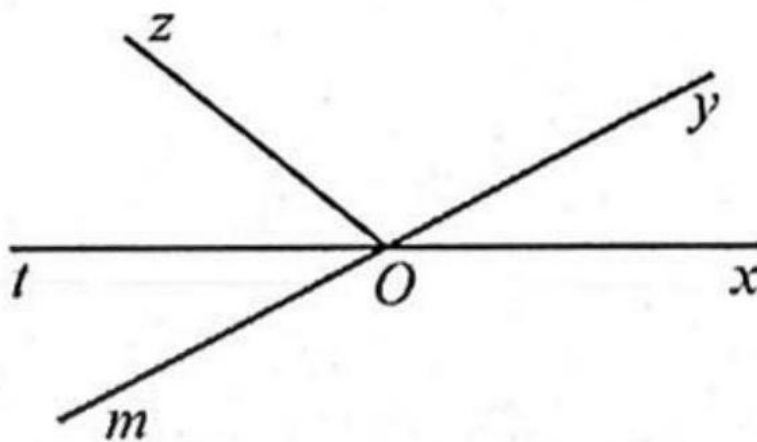
b) $3x - \left(-\frac{5}{4}\right) = 2\frac{1}{2}$

c) $\left(\frac{5}{7}\right)^{24} \cdot x = \left(\frac{5}{7}\right)^{25}$

Bài 3 (1,0 điểm). Mẹ bạn A gửi vào ngân hàng 20 triệu đồng với kì hạn 1 năm, lãi suất 6,8% / năm. Tính số tiền cả gốc và lãi của mẹ bạn A rút ra sau khi hết kì hạn 1 năm.

Bài 4 (2,5 điểm).

- Một bể rỗng không chứa nước có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài là 2,5 m, chiều rộng là 1,2 m, chiều cao là 0,75 m.
 - Tính thể tích của bể.
 - Người ta sử dụng một máy bơm nước có công suất 25 lít/phút để bơm đầy bể đó. Hỏi sau bao nhiêu giờ thì bể đầy nước?
- Quan sát hình vẽ sau đây, biết $\widehat{xOy} = 30^\circ$, $\widehat{zOt} = 40^\circ$
 - Hãy kể tên một cặp góc đối đỉnh. Tính số đo $\widehat{tOm}$.
 - Tính số đo góc $\widehat{zOy}$



Bài 5 (0,5 điểm). Tìm x , biết: $\left(x + \frac{1}{2}\right)^{2024} = 2 - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^{2023}} + \frac{1}{2^{2024}}\right)$.

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT



ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 1

HỆ THỐNG GIÁO DỤC
NEWTON-PASCAL

Năm học: 2024 – 2025

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút

(Không kể thời gian giao đề)

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng, học sinh được 0,25đ/câu.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
A	D	A	B	Đ	S
Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10	Câu 11	Câu 12
Đ	Đ	$\frac{11}{15}$	-1,279	c-c-c	70 độ

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

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

$$\text{a) } \frac{-1}{3} + \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{-2} \quad \text{b) } 0,25 \cdot \frac{5}{3} - \left(\frac{-4}{3}\right) \cdot 0,25 \quad \text{c) } \left(-\sqrt{\frac{25}{36}} + \frac{11}{6}\right) : \left(\frac{1}{3}\right)^2 + 2025^0$$

Lời giải

$$\text{a) } \frac{-1}{3} + \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{-2} = \frac{-1}{3} + \frac{-2}{3} = -1$$

$$\text{b) } 0,25 \cdot \frac{5}{3} - \left(\frac{-4}{3}\right) \cdot 0,25 = 0,25 \cdot \frac{5}{3} + \frac{4}{3} \cdot 0,25 = 0,25 \left(\frac{5}{3} + \frac{4}{3}\right) = 0,25 \cdot 3 = 0,75$$

$$\text{c) } \left(-\sqrt{\frac{25}{36}} + \frac{11}{6}\right) : \left(\frac{1}{3}\right)^2 + 2025^0 = \left(-\frac{5}{6} + \frac{11}{6}\right) : \frac{1}{9} + 1 = 1 \cdot 9 + 1 = 10$$

Bài 2 (1,5 điểm). Tìm x biết:

$$\text{a) } \frac{-1}{3} - x = -1 \quad \text{b) } (2x-1)\left(x+\frac{1}{2}\right) = 0 \quad \text{c) } (3x-2)^2 = \frac{1}{4}$$

Lời giải

$$a) \frac{-1}{3} - x = -1$$

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

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

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

$$\text{Vậy } x = \frac{2}{3}$$

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

$$\text{Th1: } 2x - 1 = 0$$

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

$$\text{Th2: } x + \frac{1}{2} = 0$$

$$x = 0 - \frac{1}{2}$$

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

$$\text{Vậy } x \in \left\{\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}\right\}$$

$$c) (3x-2)^2 = \frac{1}{4}$$

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

Th1:

$$3x - 2 = \frac{1}{2}$$

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

$$x = \frac{5}{6}$$

Th2:

$$3x - 2 = -\frac{1}{2}$$

$$3x = -\frac{1}{2} + 2 = \frac{3}{2}$$

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

$$\text{Vậy } x \in \left\{\frac{5}{6}; \frac{1}{2}\right\}$$

Bài 3 (1,0 điểm). Ba bạn Đức, Tuấn, Bảo cùng tham gia một cuộc thi. Đề bài có 30 câu trắc nghiệm, bạn nào trả lời đúng nhiều câu nhất là người chiến thắng. Biết bạn Đức trả lời đúng 28 câu, Tuấn trả lời đúng 90% tổng số câu, Bảo trả lời đúng $\frac{13}{15}$ tổng số câu. Hỏi bạn nào chiến thắng? Vì sao?

Lời giải

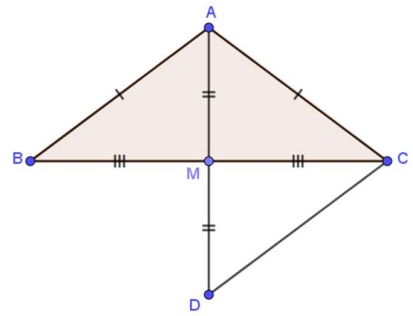
Số câu mà Tuấn trả lời đúng là: $30 \cdot 90\% = 27$ (câu)

Số câu mà Bảo trả lời đúng là: $30 \cdot \frac{13}{15} = 26$ (câu)

Vì Đức trả lời đúng nhiều câu nhất nên Đức là người chiến thắng

Bài 4 (2,5 điểm). (*Học sinh vẽ hình và viết GT – KL vào bài thi*).

Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Gọi M là trung điểm của BC . Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MD = MA$.



- Chứng minh rằng $\triangle ABM = \triangle ACM$
- Chứng minh $AB \parallel CD$
- Qua M kẻ đường thẳng vuông góc với AB tại E và đường thẳng vuông góc với CD tại F . Chứng minh ba điểm E, M, F thẳng hàng.

Lời giải

a) Xét hai tam giác ABM và ACM có:

$$AB = AC \text{ (gt)}$$

$$MB = MC \text{ (do } M \text{ là trung điểm của } BC)$$

AM chung

$$\text{Suy ra } \triangle ABM = \triangle ACM \text{ (c.c.c)}$$

b) HS chứng minh được hai tam giác AMB và DMC bằng nhau (c.g.c)

Suy ra $\widehat{MBA} = \widehat{MCD}$ (hai góc tương ứng) mà hai góc này ở vị trí so le trong

Nên $AB \parallel CD$

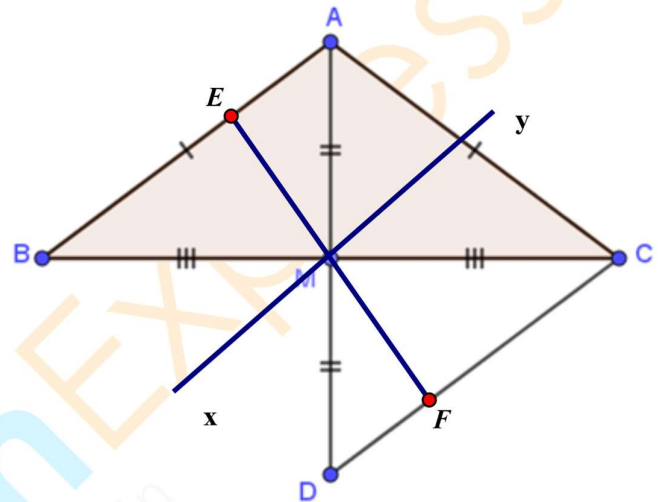
c) Qua M kẻ đường thẳng xy song song với AB . Theo tiên đề Euclid, đường thẳng xy là duy nhất.

Vì $xy \parallel AB$ và $AB \parallel CD$ nên $xy \parallel AB \parallel CD$.

Ta có ME vuông góc với AB và $AB \parallel xy$ nên ME vuông góc với xy tại M suy ra $\widehat{EMy} = 90^\circ$

Lại có MF vuông góc với CD tại F mà $CD \parallel xy$ nên MF vuông góc với xy tại M suy ra $\widehat{yMF} = 90^\circ$

Suy ra $\widehat{EMy} + \widehat{yMF} = 180^\circ$. Do đó E, M, F thẳng hàng.



Bài 5 (0,5 điểm). Chứng minh rằng $\frac{1}{3} - \frac{2}{3^2} + \frac{3}{3^3} - \frac{4}{3^4} + \dots + \frac{999}{3^{999}} - \frac{1000}{3^{1000}} < \frac{1}{4}$

Lời giải

$$\text{Đặt } A = \frac{1}{3} - \frac{2}{3^2} + \frac{3}{3^3} - \frac{4}{3^4} + \dots + \frac{999}{3^{999}} - \frac{1000}{3^{1000}}$$

$$3A = 1 - \frac{2}{3} + \frac{3}{3^2} - \frac{4}{3^3} + \dots + \frac{999}{3^{998}} - \frac{1000}{3^{999}}$$

$$4A = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} - \frac{1}{3^3} + \dots - \frac{1}{3^{999}} - \frac{1000}{3^{1000}}$$

$$12A = 3 - 1 + \frac{1}{3} - \frac{1}{3^2} + \dots - \frac{1}{3^{998}} - \frac{1000}{3^{999}}$$

$$16A = 3 - \frac{1001}{3^{999}} - \frac{1000}{3^{1000}}$$

$$16A < 3$$

$$A < \frac{3}{16} < \frac{3}{15} = \frac{1}{5} < \frac{1}{4}$$

$$\text{Vậy } \frac{1}{3} - \frac{2}{3^2} + \frac{3}{3^3} - \frac{4}{3^4} + \dots + \frac{999}{3^{999}} - \frac{1000}{3^{1000}} < \frac{1}{4} \text{ (đpcm)}$$

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 2

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS NGHĨA TÂN

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (1,0 điểm).

Câu	1	2	3	4
Đáp án	B	C	C	D

PHẦN II. TỰ LUẬN (9,0 điểm).

Bài 1 (1,5 điểm). Tính hợp lý nếu có thể

a) $\frac{1}{2} - \sqrt{\frac{4}{9}}$ b) $\left(\frac{3}{7} - \frac{5}{8}\right) - \left(\frac{11}{8} - \frac{4}{7}\right) + \frac{-8}{3}$ c) $1\frac{2}{3} \cdot \frac{-5}{9} - \frac{4}{9} : \left|\frac{-3}{5}\right| - \left(\frac{2024}{2025}\right)^0$

Lời giải

a) $\frac{1}{2} - \sqrt{\frac{4}{9}}$

$$= \frac{1}{2} - \frac{2}{3}$$

$$= \frac{-1}{6}$$

b) $\left(\frac{3}{7} - \frac{5}{8}\right) - \left(\frac{11}{8} - \frac{4}{7}\right) + \frac{-8}{3}$

$$= \left(\frac{3}{7} + \frac{4}{7}\right) + \left(\frac{-5}{8} + \frac{-11}{8}\right) + \frac{-8}{3}$$

$$= \frac{-11}{3}$$

c) $1\frac{2}{3} \cdot \frac{-5}{9} - \frac{4}{9} : \left|\frac{-3}{5}\right| - \left(\frac{2024}{2025}\right)^0$

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

$$= \frac{-8}{3}$$

Bài 2 (1,5 điểm). Tìm số thực x biết

a) $\frac{1}{3} - x = \frac{5}{6}$. b) $\frac{-1}{2} + \frac{3}{2} : (x+2) = 1$. c) $(2x^2 - 6)\left(\frac{1}{2}x - 1\right) = 0$.

Lời giải

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

$$x = \frac{1}{3} - \frac{5}{6}$$

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

Vậy $x = \frac{-1}{2}$

b) $\frac{-1}{2} + \frac{3}{2} : (x+2) = 1$

$$\frac{3}{2} : (x+2) = \frac{3}{2}$$

$$x+2 = 1$$

$$x = -1$$

Vậy $x = -1$

c) $(2x^2 - 6)\left(\frac{1}{2}x - 1\right) = 0$

$$x^2 = 3 \text{ hoặc } \frac{1}{2}x = 1$$

$$x = \pm\sqrt{3} \text{ hoặc } x = 2$$

Vậy $x = \pm\sqrt{3}$ hoặc $x = 2$

Bài 3 (2,0 điểm). Galileo di Vincenzo Bonaiuti de' Galilei, thường được gọi ngắn gọn là Galileo, ông là một nhà thiên văn học, nhà vật lý, nhà toán học và nhà triết học nổi tiếng người Ý. Ông là người đã phát hiện ra quỹ đạo chuyển động của vật rơi tự do tỉ lệ thuận

với bình phương của thời gian. Quan hệ giữa quãng đường chuyển động y (mét) và thời gian chuyển động x (giây) được biểu diễn gần đúng bởi công thức $y = 5x^2$.

- Nếu thả một vật rơi tự do thì sau 4 giây, vật đó rơi được quãng đường bao nhiêu mét?
- Bạn Nam thả một vật từ độ cao 64,8m so với mặt đất thì sau bao lâu vật chạm đất?

Lời giải

a) Từ công thức $y = 5x^2$, thay $x = 4$ ta có

Quãng đường vật rơi sau 4 giây là $5.4^2 = 80m$

Vậy quãng đường vật rơi sau 4 giây là 80m

b) $5x^2 = 64,8 \Rightarrow x^2 = 12,96 \Rightarrow x = 3,6$

Vậy sau 3,6 giây thì vật chạm đất.

Bài 4 (3,0 điểm).

- Bạn An mua một bể cá để bàn dạng hình hộp chữ nhật có đáy là hình vuông cạnh 40cm, chiều cao là 30cm như hình dưới đây.

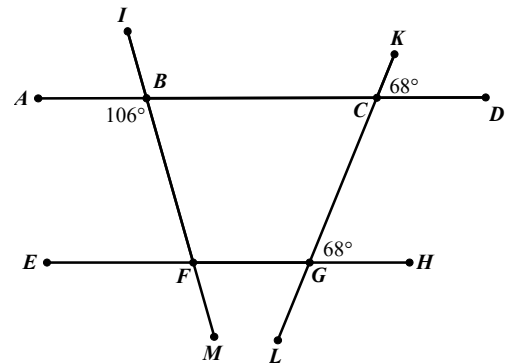
- Tính diện tích xung quanh của bể cá.
- An đổ vào bể cá một lượng nước có thể tích $40000cm^3$. Hỏi khi đó mực nước trong bể dâng lên bao nhiêu cm?



- Cho hình vẽ bên.

Cho biết $\widehat{KCD} = 68^\circ$, $\widehat{CGH} = 68^\circ$, $\widehat{ABF} = 106^\circ$.

- Vẽ lại hình vào giấy kiểm tra.
- Chứng minh $AD \parallel EH$.
- Tính số đo của $\widehat{MFG}$.



Lời giải

1)

a) Diện tích xung quanh bể cá là $4.40.30 = 4800(cm^2)$

b) Mực nước dâng lên trong bể là $40000 : 40^2 = 25cm$

2)

b) Chứng minh $AD \parallel EH$.

+ Có $\widehat{KCD} = \widehat{CGH}$ (cùng bằng 68°)

Mà hai góc này ở vị trí đồng vị

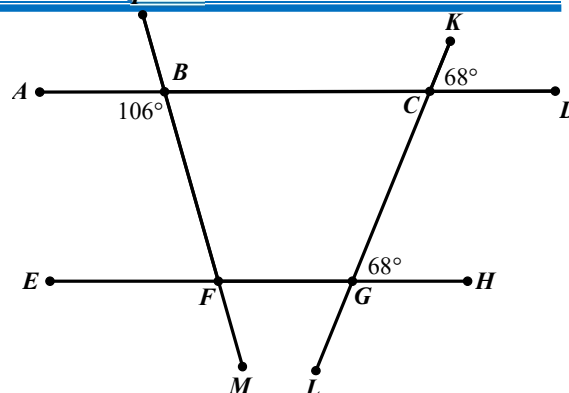
Suy ra $AD \parallel EH$.

c) Tính số đo $\widehat{MFG}$.

Vì $AD \parallel EH$ mà $\widehat{ABF}$ và $\widehat{BFG}$ ở vị trí so le trong

$$\Rightarrow \widehat{ABF} = \widehat{BFG} \Rightarrow \widehat{BFG} = 106^\circ$$

Tính được $\widehat{MFG} = 74^\circ$



Bài 5 (1,0 điểm).

a) Trong một cuộc chơi giải đố trên truyền hình, mỗi người tham gia chơi phải trả lời 15 câu hỏi. Với mỗi câu trả lời đúng, người chơi được cộng 5 điểm, mỗi câu trả lời sai, người chơi bị trừ 2 điểm. Khi bắt đầu cuộc thi, mỗi thí sinh được ban tổ chức tặng sẵn 30 điểm. Bạn Chi tham gia trò chơi và kết thúc cuộc chơi với số điểm là 84 điểm. Hỏi Chi trả lời đúng bao nhiêu câu? Sai bao nhiêu câu? Tại sao?

b) Tìm các cặp số nguyên (x, y) biết $(2x+3)^2 + |y-1| = 6$.

Lời giải

a) Gọi số câu trả lời đúng là x , số câu trả lời sai là $15-x$

$$\text{Khi đó ta có } 5x - 2(15-x) + 30 = 84$$

Tính được $x = 12$

Chi trả lời đúng 12 câu, sai 3 câu.

b) Do $(2x+3)^2 \geq 0; |y-1| \geq 0$ với mọi x, y

Nên $0 \leq (2x+3)^2 \leq 6$ mà $(2x+3)^2$ là số chính phương lẻ nên $(2x+3)^2 = 1 \Rightarrow |y-1| = 5$

$$\text{Từ đó tính được } \begin{cases} x = -2 \\ y = 6 \end{cases} \text{ hoặc } \begin{cases} x = -2 \\ y = -4 \end{cases} \text{ hoặc } \begin{cases} x = -1 \\ y = 6 \end{cases} \text{ hoặc } \begin{cases} x = -1 \\ y = -4 \end{cases}.$$

HẾT

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 3

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS GIẢNG VỖ

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

ĐỀ SỐ 3

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm).

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	C	D	A	B	C	A	B	C

PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm).

Bài I (2,0 điểm) Tính giá trị của các biểu thức sau:

a) $\frac{5}{8} \cdot \frac{29}{31} + \frac{5}{8} \cdot \frac{33}{31} - 75\%$

b) $\left(\frac{2}{3}\right)^5 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \left(\frac{-1}{3}\right)^3 \cdot 2024^0 - 0,25^9 \cdot 4^9$

Lời giải

a) $\frac{5}{8} \cdot \frac{29}{31} + \frac{5}{8} \cdot \frac{33}{31} - 75\%$

b) $\left(\frac{2}{3}\right)^5 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \left(\frac{-1}{3}\right)^3 \cdot 2024^0 - 0,25^9 \cdot 4^9$

$$= \frac{5}{8} \cdot \left(\frac{29}{31} + \frac{33}{31}\right) - \frac{3}{4}$$

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

$$= \frac{5}{8} \cdot 2 - \frac{3}{4}$$

$$= \frac{8}{27} - \frac{1}{27} - 1$$

$$= \frac{5}{4} - \frac{3}{4}$$

$$= \frac{7}{27} - 1$$

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

$$= \frac{-20}{27}$$

Bài II (2,0 điểm)

1. Tìm số hữu tỉ x , biết:

a) $7x + \left(\frac{1}{4}\right)^2 = -\frac{3}{8}$

b) $(x-1)^2 - 1,25 = 2\frac{3}{4}$

2. Tìm tất cả các số nguyên x , biết $-\frac{2}{3} < \frac{x}{6} < \frac{2}{3} - \frac{1}{2}$.

Lời giải

1a) $7x + \left(\frac{1}{4}\right)^2 = -\frac{3}{8}$ $7x = -\frac{3}{8} - \frac{1}{16}$ $7x = -\frac{7}{16}$ $x = -\frac{1}{16}$ Vậy $x = -\frac{1}{16}$	1b) $(x-1)^2 - 1,25 = 2\frac{3}{4}$ $(x-1)^2 = 4$ TH1: $x-1 = 2$ hay $x=3$ TH2: $x-1 = -2$ hay $x=-1$ Vậy $x \in \{3; -1\}$	2) $-\frac{2}{3} < \frac{x}{6} < \frac{2}{3} - \frac{1}{2}$ $-\frac{4}{6} < \frac{x}{6} < \frac{1}{6}$ $\Rightarrow -4 < x < 1$ $x \in \{-3; -2; -1; 0\}$ Vậy $x \in \{-3; -2; -1; 0\}$
--	---	---

Bài III (1,5 điểm)

Bác Lan có một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 25,5 m và chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài.

- Tính chu vi của mảnh vườn nhà bác Lan.
- Bác Lan chia mảnh vườn đó thành hai phần dùng để trồng rau và trồng cây lương thực. Biết diện tích trồng rau chiếm 20% diện tích của cả mảnh vườn. Tính diện tích phần đất dùng để trồng cây lương thực.
- Trung bình cứ mỗi mét vuông trồng rau thì bác Lan thu hoạch được 3 kilogam rau, mỗi kilogam rau bác bán được 18000 đồng. Tính số tiền mà bác Lan thu được khi bán hết toàn bộ vườn rau đó.

Lời giải

a) Chiều rộng của mảnh vườn là: $25,5 \cdot \frac{2}{3} = 17$ (m)

Chu vi mảnh vườn là: $2(25,5 + 17) = 85$ (m)

b) Diện tích mảnh vườn là: $25,5 \cdot 17 = 433,5$ (m^2)

Diện tích phần đất trồng cây lương thực là: $(100\% - 20\%) \cdot 433,5 = 346,8$ (m^2)

c) Diện tích phần đất trồng rau là: $20\% \cdot 433,5 = 86,7$ (m^2)

Số tiền bán rau là: $86,7 \cdot 3 \cdot 18\,000 = 4\,681\,800$ (đồng)

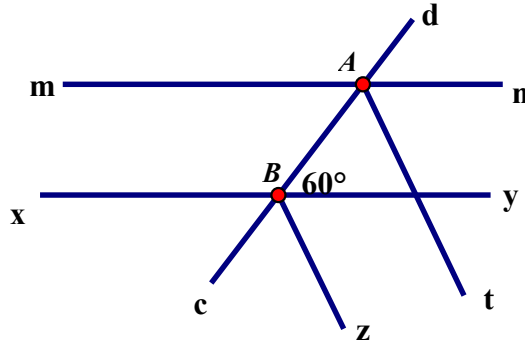
Bài IV (2,0 điểm)

(Học sinh vẽ lại hình, ghi giả thiết - kết luận và giải bài toán sau vào giấy kiểm tra)

Cho hình vẽ bên, biết $mn \parallel xy$ và $\widehat{ABx} = 60^\circ$.

- Tính số đo của góc BAm .
- Vẽ At là tia phân giác của góc nAB , Bz là tia phân giác của góc cBy . Chứng tỏ rằng $At \parallel Bz$.

Lời giải



a) Vì $mn \parallel xy$ nên $\widehat{BAm} = \widehat{ABx} = 60^\circ$ (hai góc so le trong)

b) Vì $mn \parallel xy$ nên $\widehat{cBy} = \widehat{cAn}$ (hai góc đồng vị) suy ra $\frac{\widehat{cBy}}{2} = \frac{\widehat{cAn}}{2}$

Mà $\frac{\widehat{cBy}}{2} = \widehat{cBz}$; $\frac{\widehat{cAn}}{2} = \widehat{cAt}$ do At là tia phân giác của góc nAB , Bz là tia phân giác của góc cBy .

Nên $\widehat{cBz} = \widehat{cAt}$ lại có hai góc này ở vị trí đồng vị nên $At \parallel Bz$

Bài V (0,5 điểm) Với $n \in \mathbb{N}, n > 1$.

a) Cho $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{n^2}$. Chứng minh rằng $A < 1$.

b) Biết $B = \frac{3}{4} + \frac{8}{9} + \frac{15}{16} + \dots + \frac{n^2-1}{n^2}$. Chứng minh rằng B không phải là số nguyên.

Lời giải

a) Ta có: $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{n^2} < \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \dots + \frac{1}{n(n-1)} = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n-1} - \frac{1}{n} = 1 - \frac{1}{n} < 1$

b) Có: $B = \frac{3}{4} + \frac{8}{9} + \frac{15}{16} + \dots + \frac{n^2-1}{n^2} = 1 - \frac{1}{4} + 1 - \frac{1}{9} + 1 - \frac{1}{16} + \dots + 1 - \frac{1}{n^2}$

$$B = (n-1) - \left[\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{n^2} \right] < n-1 \quad (1)$$

Mặt khác $B = (n-1) - A > (n-1) - 1 = n-2$ (do $A < 1$) (2)

Từ (1) và (2) ta có: $n-2 < B < n-1$ mà $n-2, n-1$ là hai số tự nhiên liên tiếp nên B không phải là số nguyên (đpcm).

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 4

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS GIẢNG VỖ 2

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm).

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	B	C	C	A	D	B	A	C

PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm).

Bài 1. (3 điểm)

1.1. Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể) (2,0 điểm)

a) $A = \frac{3}{5} + \frac{2}{7} - \frac{3}{5} - \frac{16}{7}$

b) $B = (-2)^3 - 4 \cdot \left(\frac{1}{2022}\right)^0 + \left(9 : \frac{1}{4}\right) \cdot 0,25$

1.2. Tìm số hữu tỉ x , biết (1,0 điểm).

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

b) $2x - \frac{7}{16} = 7x$

Lời giải

1.1 a) $A = \frac{3}{5} + \frac{2}{7} - \frac{3}{5} - \frac{16}{7} = 0 + (-2) = -2$

b) $B = (-2)^3 - 4 \cdot \left(\frac{1}{2022}\right)^0 + \left(9 : \frac{1}{4}\right) \cdot 0,25 = -8 - 4 \cdot 1 + 36 \cdot \frac{1}{4} = -8 - 4 + 9 = -3$

1.2

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

b) $2x - \frac{7}{16} = 7x$

$x - \frac{3}{4} = \frac{2}{3}$

$2x - 7x = \frac{7}{16}$

$x = \frac{2}{3} + \frac{3}{4}$

$-5x = \frac{7}{16}$

$x = \frac{17}{12}$

$x = \frac{-7}{80}$

Vậy $x = \frac{17}{12}$

Vậy $x = \frac{-7}{80}$

Bài 2. (1,5 điểm) Một cửa hàng cơm mua 5 yến gạo. Ngày đầu, cửa hàng dùng 20% số gạo vừa mua.

- a) Hỏi sau ngày thứ nhất cửa hàng còn lại bao nhiêu kg gạo?
 b) Cửa hàng nhận được đơn hàng đặt cơm trưa cho 280 người ăn. Người ta dự định mỗi suất ăn cần sử dụng 115 g gạo. Em hãy giúp cửa hàng tính xem số gạo còn lại có đủ cho 280 suất ăn nói trên hay không? Giải thích vì sao?

Lời giải

a) Đổi 5 yến = 50 kg

Ngày thứ nhất cửa hàng sử dụng $50 \cdot 0,2 = 10$ (kg)

Số gạo sau ngày thứ nhất còn lại là $50 - 10 = 40$ (kg)

b) Số gạo cần cho 280 người ăn là $0,115 \cdot 280 = 32,2$ (kg)

Vì $32,2 < 40$ nên số gạo còn lại đủ cho 280 suất ăn

Bài 3. (3,0 điểm) Cho đường thẳng zz' cắt đường thẳng xx' tại điểm M và cắt đường thẳng yy' tại điểm N sao cho $\widehat{zMx'} = 60^\circ$ và $\widehat{zNy} = 120^\circ$ (như hình vẽ).

a) Hãy vẽ lại hình bên và chứng minh xx' song song với yy' .

b) Vẽ tia Na là tia phân giác $\widehat{MNy'}$.

Tia Na cắt xx' tại điểm B . Tính số đo $\widehat{aBx'}$ và $\widehat{MBN}$.

c) Vẽ tia BI sao cho BN là tia phân giác của $\widehat{MBI}$ và tia BK nằm giữa tia Ba và Bx sao cho $\widehat{aBK} = 30^\circ$. Chứng minh: Ba điểm K, B, I thẳng hàng.

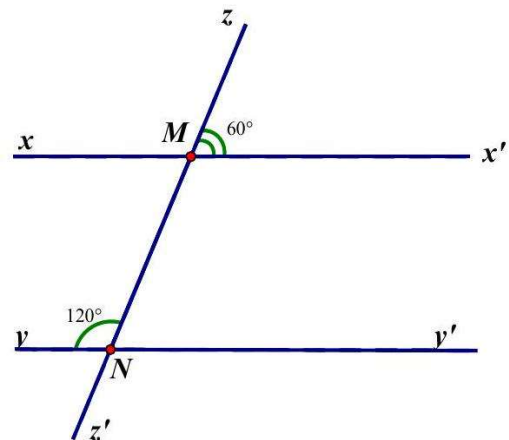
Lời giải

a)

Ta có $\widehat{zNy} + \widehat{MNy'} = 180^\circ$ (hai góc kề bù) $\Rightarrow \widehat{MNy'} = 60^\circ$

$\Rightarrow \widehat{MNy'} = \widehat{zMx'} (= 60^\circ)$

Mà hai góc ở vị trí đồng vị $\Rightarrow xx' // yy'$



b)

Vì tia Na là tia phân giác $\widehat{MNy'}$ nên

$$\widehat{BNy'} = \frac{\widehat{MNy'}}{2} = \frac{60^\circ}{2} = 30^\circ$$

Ta có $xx' // yy' \Rightarrow \widehat{BNy'} = \widehat{aBx'}$ (hai góc đồng vị)

$$\Rightarrow \widehat{aBx'} = 30^\circ$$

Vì $\widehat{MBN}$ đối đỉnh với $\widehat{aBx'}$

$$\Rightarrow \widehat{aBx'} = \widehat{MBN} \text{ mà } \widehat{aBx'} = 30^\circ \Rightarrow \widehat{MBN} = 30^\circ$$

c)

Vì BN là tia phân giác của góc $\widehat{MBI}$

$$\Rightarrow \widehat{MBN} = \widehat{NBI} = 30^\circ \quad (1)$$

Xét $\triangle MNB$ có: $\widehat{zMB} = \widehat{MNB} + \widehat{MBN}$

$$\Rightarrow \widehat{MNB} = 30^\circ \quad (2)$$

$$\text{Từ (1), (2)} \Rightarrow \widehat{NBI} = \widehat{MNB} (= 30^\circ)$$

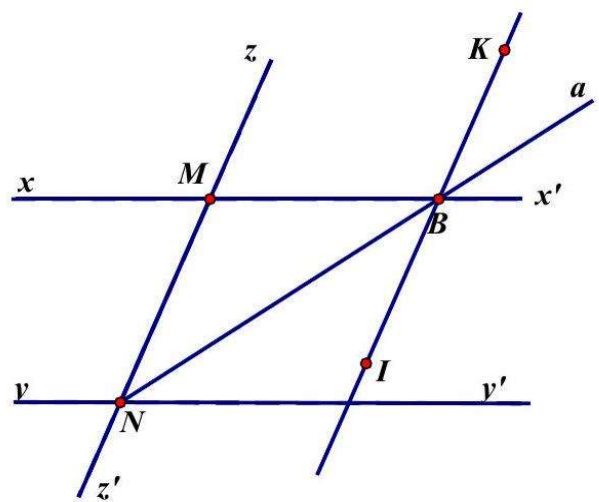
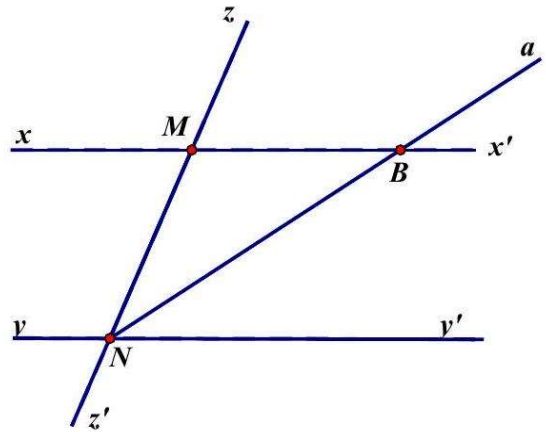
Mà hai góc ở vị trí so le trong $\Rightarrow BI // MN$

$$\text{Ta có: } \widehat{MNB} = \widehat{aBK} (= 30^\circ)$$

Mà hai góc ở vị trí đồng vị $\Rightarrow BK // MN$

Qua điểm B có $BK // MN; BI // MN$

Do đó ba điểm K, B, I thẳng hàng



Bài 4. (0,5 điểm) Vườn nhà bác Thoa có 6144 quả bưởi. Bác bán số lượng bưởi cho khách như sau: Ngày thứ nhất bác bán một nửa số bưởi trong vườn. Ngày thứ hai bác bán một nửa số bưởi còn lại sau ngày thứ nhất. Và cứ ngày sau thì bán nửa số bưởi của ngày liền kề trước. Hỏi sau bao nhiêu ngày thì bác còn lại 12 quả bưởi.

Lời giải

Số bưởi còn lại sau ngày thứ nhất là $\frac{6144}{2}$ (quả)

Số bưởi còn lại sau ngày thứ hai là $\frac{6144}{2^2}$ (quả)

Số bưởi còn lại sau n ngày là $\frac{6144}{2^n}$ (quả)

Để số bưởi còn lại là 12 quả thì $\frac{6144}{2^n} = 12 \Rightarrow n = 9$ (ngày)

Vậy sau 9 ngày thì bác còn lại 12 quả bưởi.

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 5

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS VẠN PHÚC

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

I. Trắc nghiệm (2 điểm):

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	D	C	B	B	A	D	A	B

II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1 (2 điểm) Thực hiện phép tính (hợp lí nếu có thể)

a) $0,6 + \frac{2}{3}$

b) $\frac{15}{12} + \frac{5}{13} - \left(\frac{3}{12} + \frac{18}{13}\right)$

c) $\frac{6}{7} \cdot \frac{2}{13} + \frac{-15}{13} \cdot \frac{6}{7}$

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

Lời giải

a) $0,6 + \frac{2}{3} = \frac{19}{15}$.

b) $\frac{15}{12} + \frac{5}{13} - \left(\frac{3}{12} + \frac{18}{13}\right) = \frac{15}{12} + \frac{5}{13} - \frac{3}{12} - \frac{18}{13} = \left(\frac{15}{12} - \frac{3}{12}\right) + \left(\frac{5}{13} - \frac{18}{13}\right) = \frac{12}{12} + \frac{-13}{13} = 0$.

c) $\frac{6}{7} \cdot \frac{2}{13} + \frac{-15}{13} \cdot \frac{6}{7} = \frac{6}{7} \cdot \left(\frac{2}{13} + \frac{-15}{13}\right) = \frac{-6}{7}$

d) $\left(-\frac{1}{7}\right)^0 - 2\frac{4}{9} + \left(-\frac{2}{3}\right)^2 = 1 - \frac{22}{9} + \frac{4}{9} = -1$

Bài 2 (1,5 điểm) Tìm x biết

a) $x - \frac{1}{3} = 2\frac{1}{6}$

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

c) $\left(x - \frac{2}{5}\right)^3 = -64$

Lời giải

a) $x - \frac{1}{3} = 2\frac{1}{6}$ $x - \frac{1}{3} = \frac{13}{6}$ $x = \frac{5}{2}$ Vậy $x = \frac{5}{2}$	b) $\frac{2}{3}x - \frac{2}{5} = \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = -\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$ $\frac{1}{6}x = \frac{1}{15}$ $x = \frac{2}{5}$ Vậy $x = \frac{2}{5}$.	c) $\left(x - \frac{2}{5}\right)^3 = -64$ $x - \frac{2}{5} = -4$ $x = \frac{-18}{5}$ Vậy $x = \frac{-18}{5}$
--	--	--

Bài 3 (1,5 điểm)

Một cửa hàng bán bánh pizza niêm yết giá tiền như sau:

Bạn Ben muốn mua 2 chiếc bánh pizza cỡ to; 2 chiếc bánh pizza cỡ trung bình. Nhân dịp lễ Halloween, cửa hàng giảm giá 20% trên tổng hóa đơn.

Bạn Ben đưa cho người bán hàng 100 \$ (\$ là kí hiệu tiền đô la của nước Mỹ). Hỏi người bán hàng phải trả lại cho Ben bao nhiêu \$?

Bánh pizza	Giá tiền (\$)
Cỡ to	11,5
Cỡ trung bình	8,75

Lời giải

Tổng số tiền mua bánh pizza khi chưa giảm giá là: $11,5 \cdot 2 + 8,75 \cdot 2 = 40,5$ (\$)

Số tiền được giảm giá là: $40,5 \cdot 20\% = 8,1$ (\$)

Số tiền Ben phải trả sau khi được giảm giá là:

$$40,5 - 8,1 = 32,4 \text{ ($)}$$

Người bán hàng trả lại Ben: $100 - 32,4 = 67,6$ (\$)

Bài 4 (2,5 điểm)

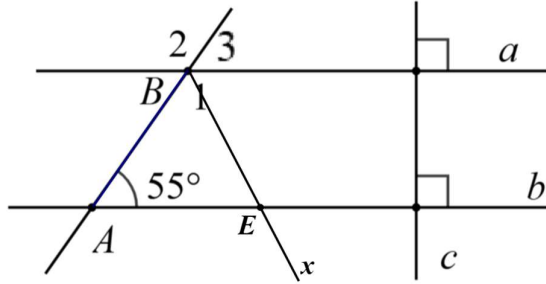
Cho hình bên, biết $a \perp c, b \perp c$ và $\widehat{BAb} = 55^\circ$

a) Chứng minh: $a \parallel b$;

b) Tính số đo góc $B_2; B_3$

c) Gọi Bx là tia phân giác của góc B_1 . Tia Bx cắt đường thẳng b tại E . Tính số đo góc BEb ?

Lời giải



a) Vì $a \perp c, b \perp c$ nên $a \parallel b$ (từ vuông góc đến song song)

b) Vì $a \parallel b$ nên $\widehat{B_3} = \widehat{BAb} = 55^\circ$ (hai góc đồng vị)

Ta có: $\widehat{B_3} + \widehat{B_2} = 180^\circ$ (hai góc kề bù) $\Rightarrow \widehat{B_2} = 125^\circ$

c) Ta có: $\widehat{B_1} = \widehat{B_2} = 125^\circ$ (hai góc đối đỉnh)

Mà BE là tia phân giác $\widehat{B_1}$ nên $\widehat{ABE} = \frac{\widehat{B_1}}{2} = \frac{125^\circ}{2} = 62,5^\circ$

Xét $\triangle ABE$ có: $\widehat{BEb} = \widehat{BAb} + \widehat{ABE}$ (góc ngoài tam giác)

$$\widehat{BEb} = 55^\circ + 62,5^\circ = 117,5^\circ$$

Bài 5 (0,5 điểm) Cho $S = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2011} - \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013}$ và

$$P = \frac{1}{1007} + \frac{1}{1008} + \dots + \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013}. \text{ Tính } (S - P)^{2013}.$$

Lời giải

$$\text{Ta có: } P = \frac{1}{1007} + \frac{1}{1008} + \dots + \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013}$$

$$\begin{aligned} &= \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{1006} + \frac{1}{1007} + \frac{1}{1008} + \dots + \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013} \right) - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{1006} \right) \\ &= \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{1006} + \frac{1}{1007} + \frac{1}{1008} + \dots + \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013} \right) - 2 \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{2012} \right) \\ &= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots - \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013} = S \end{aligned}$$

$$\text{Do đó } (S - P)^{2013} = 0$$

HẾT

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 6

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS THANH AM

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	C	A	B	B	B	D	C	D

PHẦN 2. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1. (2 điểm) Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể):

a) $\frac{-2}{7} + 0,5$

b) $\left(\frac{1}{3}\right)^3 + \frac{2}{7} : \left(\frac{-8}{7}\right)$

c) $\frac{5}{6} \cdot 2,5 - \frac{41}{6} \cdot 2,5$

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

Lời giải

a) $\frac{-2}{7} + 0,5$

$$= \frac{-2}{7} + \frac{1}{2}$$

$$= \frac{3}{14}$$

c) $\frac{5}{6} \cdot 2,5 - \frac{41}{6} \cdot 2,5$

$$= 2,5 \cdot \left(\frac{5}{6} - \frac{41}{6}\right)$$

$$= 2,5 \cdot (-6)$$

$$= -15$$

b) $\left(\frac{1}{3}\right)^3 + \frac{2}{7} : \left(\frac{-8}{7}\right)$

$$= \frac{1}{27} + \frac{2}{7} \cdot \frac{-7}{8}$$

$$= \frac{1}{27} + \frac{-1}{4}$$

$$= \frac{-23}{108}$$

d)

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

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

$$= \frac{4}{9} - 5$$

$$= \frac{-41}{9}$$

Bài 2. (2 điểm) Tìm số hữu tỉ x biết:

$$a) x + \frac{2}{5} = \frac{-3}{10}$$

$$b) \frac{15}{4} - \left(x - \frac{3}{4}\right) = \frac{7}{6}$$

$$c) x^2 - \frac{9}{16} = 0$$

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

Lời giải

$$a) x + \frac{2}{5} = \frac{-3}{10}$$

$$x = \frac{-3}{10} - \frac{2}{5}$$

$$x = \frac{-7}{10}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{-7}{10}$$

$$c) x^2 - \frac{9}{16} = 0$$

$$x^2 = \frac{9}{16}$$

$$x = \frac{3}{4} \text{ hoặc } x = \frac{-3}{4}$$

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

$$b) \frac{15}{4} - \left(x - \frac{3}{4}\right) = \frac{7}{6}$$

$$\left(x - \frac{3}{4}\right) = \frac{15}{4} - \frac{7}{6}$$

$$x - \frac{3}{4} = \frac{31}{12}$$

$$x = \frac{10}{3}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{10}{3}$$

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

$$\text{TH1: } x - \frac{2}{3} = 0$$

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

$$\text{TH2: } x + \frac{1}{2} = 0$$

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

$$\text{Vậy } x \in \left\{\frac{2}{3}; \frac{-1}{2}\right\}$$

Bài 3. (1 điểm) Một đoàn học sinh gồm 25 học sinh đi dự thi học sinh giỏi 3 bộ môn toán, văn, ngoại ngữ và mỗi học sinh chỉ được tham gia thi một bộ môn. Biết số học sinh dự thi môn ngoại ngữ chiếm $\frac{1}{5}$ tổng số học sinh. Số học sinh dự thi môn toán bằng 40% tổng số học sinh.

a) Tính số học sinh dự thi môn ngoại ngữ.

b) Tính số học sinh dự thi môn văn.

Lời giải

a) Số học sinh dự thi môn ngoại ngữ là: $25 \cdot \frac{1}{5} = 5$ (học sinh)

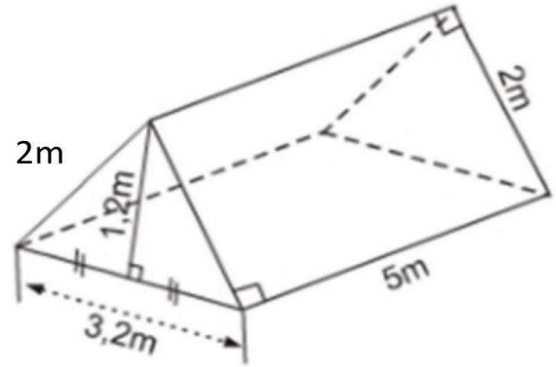
b) Số học sinh dự thi môn toán là: $25 \cdot 40\% = 10$ (học sinh)

Số học sinh dự thi môn văn là: $25 - 10 - 5 = 10$ (học sinh)

Bài 4.

1. (1 điểm) Một cái lều ở trại hè có dạng lăng trụ đứng tam giác (các số liệu ghi ở hình vẽ)

- a) Tính diện tích xung quanh của lều.
b) Tính thể tích của lều.



2. (1,5 điểm) Cho hai góc kề bù $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOz}$.

Biết $\widehat{xOy} = 120^\circ$.

- a) Tính số đo $\widehat{yOz}$.

- b) Gọi tia Om là tia đối của tia Oy , tia On nằm trong $\widehat{xOy}$ sao cho $\widehat{xOn} = 30^\circ$. Hỏi $\widehat{mOn}$ là góc gì? Vì sao?

Lời giải

1. a) Diện tích xung quanh của lều là: $(2 + 2 + 3,2) \cdot 5 = 36 \text{ (m}^2\text{)}$

- b) Thể tích của lều là: $(1,2 \cdot 3,2 : 2) \cdot 5 = 9,6 \text{ (m}^3\text{)}$

2. a) Vì $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOz}$ là 2 góc kề bù nên ta có:

$$\widehat{xOy} + \widehat{yOz} = 180^\circ$$

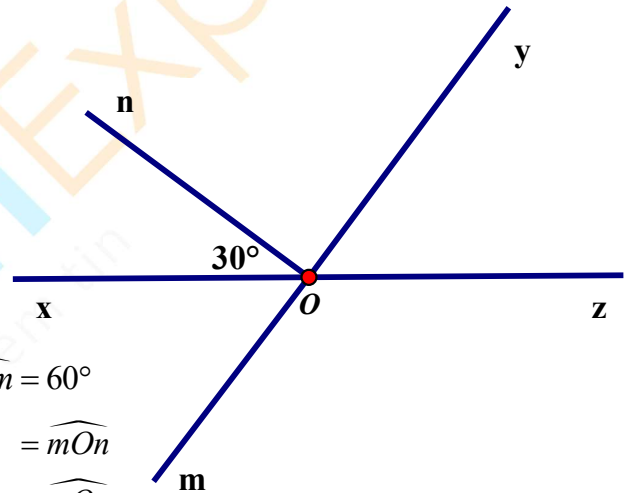
$$120^\circ + \widehat{yOz} = 180^\circ$$

$$\widehat{yOz} = 180^\circ - 120^\circ$$

$$\widehat{yOz} = 60^\circ$$

- b) Vì $\widehat{yOz}$ và $\widehat{xOm}$ là hai góc đối đỉnh nên $\widehat{yOz} = \widehat{xOm} = 60^\circ$

$$\begin{aligned} \text{Ta có } \widehat{xOm} \text{ và } \widehat{xOn} \text{ là 2 góc kề nhau nên } \widehat{xOm} + \widehat{xOn} &= \widehat{mOn} \\ 60^\circ + 30^\circ &= \widehat{mOn} \end{aligned}$$



Suy ra $\widehat{mOn} = 90^\circ$

Vậy $\widehat{mOn}$ là góc vuông.

- Bài 5. (0,5 điểm) So sánh A với $\frac{1}{2}$, biết $A = \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^{99}}$.

Lời giải

$$\text{Tính } 3A = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^{98}}$$

$$\text{Tính } 3A - A = 1 - \frac{1}{3^{99}} \Rightarrow 2A = \frac{3^{99} - 1}{3^{99}} \Rightarrow A = \frac{3^{99} - 1}{2 \cdot 3^{99}} \Rightarrow A < \frac{1}{2}$$

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 7

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS THANH QUAN

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

I. TRẮC NGHIỆM: (2 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	C	C	B	D	B	C	C	B

II. TỰ LUẬN: (8 điểm)

Bài 1: (1,5 đ) Thực hiện phép tính (hợp lí nếu có)

a) $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} - 0,5$

b) $\frac{2024}{2025} \cdot \frac{4}{11} + \frac{2024}{2025} \cdot \frac{7}{11}$

c) $\left(\frac{5}{4}\right)^2 \cdot 0,8 - \sqrt{\frac{1}{81}} : \frac{4}{9} + (-2024)^0$

Lời giải

a) $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} - 0,5 = \frac{5}{6} + \frac{4}{6} - 0,5 = \frac{3}{2} - \frac{1}{2} = 1$

b) $\frac{2024}{2025} \cdot \frac{4}{11} + \frac{2024}{2025} \cdot \frac{7}{11} = \frac{2024}{2025} \cdot \left(\frac{4}{11} + \frac{7}{11}\right) = \frac{2024}{2025} \cdot 1 = \frac{2024}{2025}$

c) $\left(\frac{5}{4}\right)^2 \cdot 0,8 - \sqrt{\frac{1}{81}} : \frac{4}{9} + (-2024)^0 = \frac{25}{16} \cdot \frac{4}{5} - \frac{1}{9} : \frac{4}{9} + 1 = \frac{5}{4} - \frac{1}{4} + 1 = 1 + 1 = 2$

Bài 2: (1,5 đ) Tìm x, biết:

a) $\frac{7}{10} + x = \frac{3}{5}$

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

c) $1\frac{4}{9} - \frac{1}{16} : \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \sqrt{1\frac{7}{9}}$

Lời giải

a) $\frac{7}{10} + x = \frac{3}{5}$ $x = \frac{3}{5} - \frac{7}{10}$ $x = \frac{-1}{10}$ Vậy $x = \frac{-1}{10}$ b) $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} : x = -7$	c) $1\frac{4}{9} - \frac{1}{16} : \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \sqrt{1\frac{7}{9}}$ $\frac{13}{9} - \frac{1}{16} : \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{4}{3}$ $\frac{1}{16} : \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{13}{9} - \frac{4}{3}$ $\frac{1}{16} : \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{9}$ $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{9}{16}$
--	---

$\frac{2}{3} : x = -7 - \frac{1}{3}$ $\frac{2}{3} : x = \frac{-22}{3}$ $x = \frac{2}{3} : \frac{-22}{3}$ $x = \frac{-1}{11}$ $\text{Vậy } x = \frac{-1}{11}$	$\text{TH1: } \left(x - \frac{1}{2}\right) = \frac{3}{4}$ $x = \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$ $x = \frac{5}{4}$	$\text{TH2: } \left(x - \frac{1}{2}\right) = -\frac{3}{4}$ $x = -\frac{3}{4} + \frac{1}{2}$ $x = \frac{-1}{4}$
	$\text{Vậy } x \in \left\{ \frac{5}{4}; \frac{-1}{4} \right\}$	

Bài 3: (1,5 đ) Giá một chiếc tivi được niêm yết ở siêu thị điện máy là 12 000 000 đồng. Nhưng vào dịp lễ cửa hàng đã khuyến mại giảm giá 10% trên giá niêm yết.

- Hỏi siêu thị đó giảm bao nhiêu tiền cho 1 chiếc tivi?
- Bà Hồng đi siêu thị điện máy mua 1 chiếc tivi, do có thẻ VIP nên được khuyến mãi thêm 5% trên giá niêm yết. Hỏi bà Hồng phải trả bao nhiêu tiền để mua chiếc tivi ở siêu thị điện máy?

Lời giải

a) Số tiền được giảm cho 1 chiếc tivi là: $12\,000\,000 \cdot 10\% = 1\,200\,000$ (đồng)

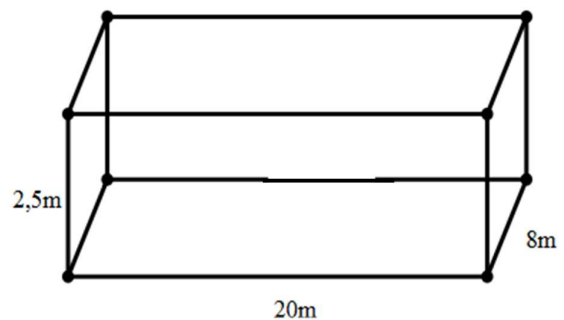
b) Số tiền Bà Hồng được giảm thêm là: $12\,000\,000 \cdot 5\% = 600\,000$ (đồng)

Bà Hồng phải trả số tiền để mua chiếc tivi ở siêu thị điện máy là:

$$12\,000\,000 - (1\,200\,000 + 600\,000) = 10\,200\,000 \text{ (đồng)}$$

Bài 4: (3,0 đ)

- Một hồ bơi dạng hình hộp chữ nhật có kích thước trong lòng hồ: chiều dài 20 m, chiều rộng 8m, chiều sâu 2,5m như hình vẽ. Tính thể tích của hồ bơi?



- Cho hình vẽ biết $\widehat{xOt} = 60^\circ$
 - Tính số đo của góc đối đỉnh với $\widehat{yOz}$.
 - Tính số đo $\widehat{xOz}$.
 - Giả sử $\widehat{mOt} = \frac{1}{3}\widehat{mOy}$. Tính số đo góc $\widehat{mOt}$ và $\widehat{mOy}$.

Lời giải

1) Thể tích của hồ bơi là : $V = 20 \cdot 8 \cdot 2,5 = 400 \text{ (m}^3\text{)}$

Vậy thể tích của hồ bơi là 400 m^3

2)

a) $\widehat{xOt}$ và $\widehat{yOz}$ là hai góc đối đỉnh

Nên $\widehat{xOt} = \widehat{yOz}$ (đối đỉnh)

Vậy số đo của góc đối đỉnh với $\widehat{yOz}$ là $\widehat{xOt} = 60^\circ$

b) Vì $\widehat{xOt} = 60^\circ$ suy ra $\widehat{yOz} = 60^\circ$

Vì $\widehat{xOt}$ và $\widehat{xOz}$ là hai góc kề bù nên $\widehat{xOt} + \widehat{xOz} = 180^\circ$

Mà $\widehat{xOt} = 60^\circ$ nên $\widehat{xOz} = 120^\circ$

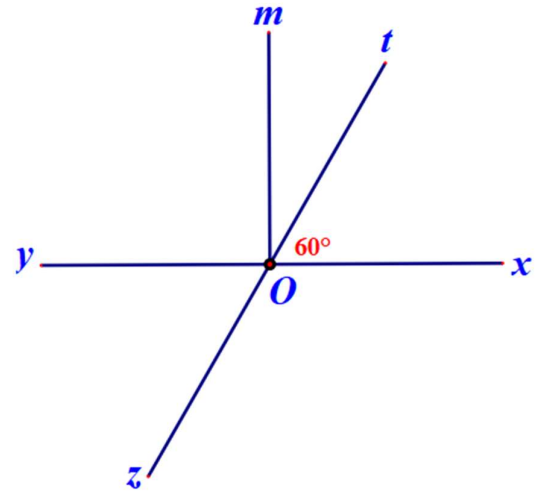
c) Vì $\widehat{xOt}$ và $\widehat{yOt}$ là hai góc kề bù nên $\widehat{xOt} + \widehat{yOt} = 180^\circ$

Mà $\widehat{xOt} = 60^\circ$ nên $\widehat{yOt} = 120^\circ$

Ta có: $\widehat{mOt} = \frac{1}{3} \widehat{mOy}$ nên $\widehat{mOy} = 3\widehat{mOt}$ mà $\widehat{mOy} + \widehat{mOt} = \widehat{tOy}$

Suy ra $\widehat{mOt} = \widehat{tOy} - \widehat{mOy} = 30^\circ$

Nên $\widehat{mOy} = 3\widehat{mOt} = 90^\circ$



Bài 5: (0,5 đ)

Một nhà mạng cung cấp các gói mạng 4G theo tháng cho khách hàng. Trong đó, có hai gói phổ biến như sau:

- Gói cố định: Mức giá là 285 000 đồng/tháng, không giới hạn data sử dụng.
- Gói linh hoạt: Mức giá là 160 000 đồng/tháng, cho phép khách hàng sử dụng 4 Gb / ngày. Nếu vượt số data này, người dùng sẽ trả thêm 5 000 đồng cho mỗi Gb vượt.

Giả sử mỗi tháng có 30 ngày, trung bình mỗi tháng anh Hải sử dụng 150Gb. Hỏi anh Hải nên đăng ký theo hình thức nào thì tiết kiệm hơn? Và tiết kiệm được bao nhiêu tiền mỗi tháng?

Lời giải

Số data anh Hải dùng vượt quá số lượng data cho phép nếu dùng gói linh hoạt là :

$$150 - 4 \cdot 30 = 30 \text{ (Gb)}$$

Số tiền anh Hải phải trả nếu đăng ký gói linh hoạt là:

$$160000 + 5000 \cdot 30 = 310000 \text{ (đồng)}$$

Vậy anh Hải nên đăng ký theo gói cố định thì tiết kiệm hơn và tiết kiệm được:

$$310000 - 285000 = 25000 \text{ (đồng)}$$

ĐỀ SỐ 8

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI

Năm học: 2024 – 2025

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

Phần I: Trắc nghiệm khách quan (2 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	D	B	C	C	A	B	D	A

Phần II: Tự luận (8 điểm)

Bài I. (2,5 điểm) Tính:

a) $\frac{-3}{4} + \frac{11}{12}$

b) $\sqrt{9} + \sqrt{25}$

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

Lời giải

a) $\frac{-3}{4} + \frac{11}{12} = \frac{-9}{12} + \frac{11}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

b) $\sqrt{9} + \sqrt{25} = 3 + 5 = 8$

c) $\left(\frac{-1}{2}\right)^2 - \left(1\frac{1}{3} + 0,25\right) = \frac{1}{4} - \left(\frac{4}{3} + \frac{1}{4}\right) = \frac{1}{4} - \frac{4}{3} - \frac{1}{4} = \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{4}\right) - \frac{4}{3} = 0 - \frac{4}{3} = -\frac{4}{3}$

Bài II. (2,5 điểm) Tìm x, biết :

a) $x - \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$

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

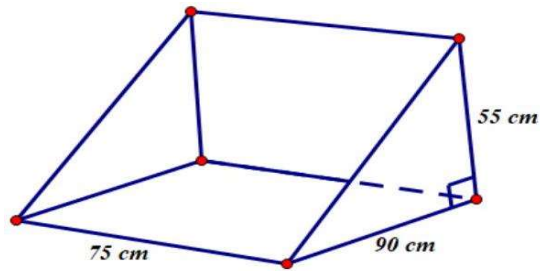
c) $3 \cdot 2^x - 2^{x-3} = 92$

Lời giải

a) $x - \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$ $x = \frac{1}{6} + \frac{2}{3}$ $x = \frac{1}{6} + \frac{4}{6}$ $x = \frac{5}{6}$ Vậy $x = \frac{5}{6}$	b) $\frac{-2}{3} - x : \frac{1}{2} = \frac{2}{5}$ $x : \frac{1}{2} = \frac{-2}{3} - \frac{2}{5}$ $x : \frac{1}{2} = \frac{-16}{15}$ $x = \frac{-16}{15} \cdot \frac{1}{2}$ $x = \frac{-8}{15}$ Vậy $x = \frac{-8}{15}$	c) $3 \cdot 2^x - 2^{x-3} = 92$ $3 \cdot 2^{x-3+3} - 2^{x-3} = 92$ $3 \cdot 2^{x-3} \cdot 8 - 2^{x-3} = 92$ $2^{x-3} (3 \cdot 8 - 1) = 92$ $2^{x-3} = 92 : 23$ $2^{x-3} = 4$ $x = 5$ Vậy $x = 5$
--	---	---

Bài III. (2,5 điểm)

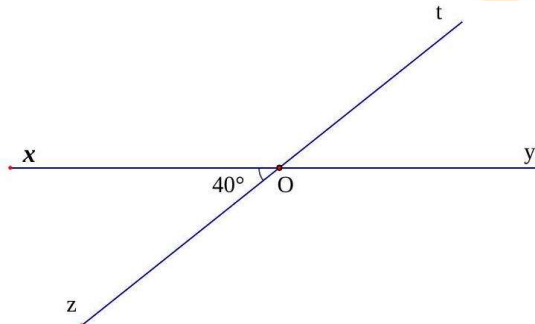
1. Thùng đựng bằng thép của một máy cắt cỏ có dạng lăng trụ đứng tam giác (như hình vẽ dưới đây).



a) Tính thể tích của thùng đựng.

b) Tính diện tích thép cần để làm thùng đựng cỏ (giả sử lượng thép làm các mối nối là không đáng kể)

2. Cho hình vẽ bên. Biết $\widehat{xOz} = 40^\circ$. Tìm số đo các góc $\widehat{xOt}$; $\widehat{yOt}$.



Lời giải

1a) Lăng trụ đứng tam giác có đáy là tam giác vuông, nên diện tích đáy là:

$$S = \frac{1}{2} \cdot 55 \cdot 90 = 2475 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Thể tích thùng đựng là:

$$V = S \cdot h = 2475 \cdot 75 = 185625 \text{ (cm}^3\text{)}$$

1b) Diện tích sắt cần để làm thùng đựng cỏ là:

$$S = (55 + 90) \cdot 75 + 2475 \cdot 2 = 15825 \text{ (cm}^2\text{)}$$

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

$$40^\circ + \widehat{xOt} = 180^\circ$$

$$\widehat{xOt} = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

Ta có: $\widehat{yOt} = \widehat{xOz} = 40^\circ$ (hai góc đối đỉnh)

Bài IV. (0,5 điểm) So sánh $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{100^2}$ với 1.

Lời giải

Ta có: $\frac{1}{2^2} < \frac{1}{1.2}; \frac{1}{3^2} < \frac{1}{2.3}; \dots; \frac{1}{100^2} < \frac{1}{99.100}$

Khi đó $A < \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \dots + \frac{1}{99.100}$

$$A < \frac{1}{1} - \frac{1}{100} = \frac{99}{100} < 1$$

Vậy $A < 1$.

----- HẾT -----



MathExpress
Sáng mãi niềm tin

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 9

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS NGÔ GIA TỰ

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm): Ghi lại chữ cái đứng trước đáp án đúng.

1	2	3	4	5	6	7	8
C	C	A	B	A	B	C	D

II. TỰ LUẬN (8 điểm):

Bài 1 (1 điểm):

a) Viết mỗi số 9;81 dưới dạng lũy thừa với cơ số 3.

b) Viết mỗi số hữu tỉ sau dưới dạng số thập phân: $\frac{3}{4}; \frac{1}{3}$.

Lời giải

a) $9 = 3^2; 81 = 3^4$

b) Viết mỗi số hữu tỉ sau dưới dạng số thập phân: $\frac{3}{4} = 0,75; \frac{1}{3} = 0,(3)$

Bài 2 (1,5 điểm): Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể):

a) $\frac{7}{4} - 0,75$ b) $0,5 \cdot \sqrt{100} + 3 \cdot \sqrt{64}$ c) $\frac{-2}{17} \cdot \frac{6}{13} + \frac{-2}{17} \cdot \frac{7}{13} + \left(\frac{-2024}{2025}\right)^0$

Lời giải

a) $\frac{7}{4} - 0,75 = \frac{7}{4} - \frac{3}{4} = 1$

b) $0,5 \cdot \sqrt{100} + 3 \cdot \sqrt{64} = 0,5 \cdot 10 + 3 \cdot 8 = 5 + 24 = 29$

c) $\frac{-2}{17} \cdot \frac{6}{13} + \frac{-2}{17} \cdot \frac{7}{13} + \left(\frac{-2024}{2025}\right)^0 = \frac{-2}{17} \cdot \left(\frac{6}{13} + \frac{7}{13}\right) + 1 = \frac{-2}{17} \cdot 1 + 1 = \frac{15}{17}$

Bài 3 (1,5 điểm): Tìm số hữu tỉ x , biết:

a) $x - \frac{1}{5} = \frac{4}{15}$

b) $(2x+1)^2 = 49$

Lời giải

a) $x - \frac{1}{5} = \frac{4}{15}$ $x = \frac{4}{15} + \frac{1}{5}$ $x = \frac{7}{15}$ Vậy $x = \frac{7}{15}$	b) $(2x+1)^2 = 49$ TH1: $2x+1=7$ $x=3$ TH2: $2x+1=-7$ $x=-4$ Vậy $x=3; x=-4$
--	--

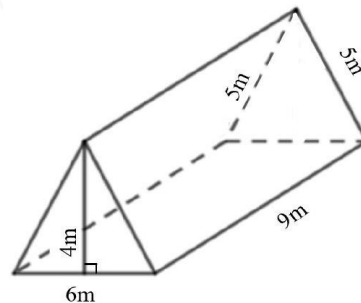
Bài 4 (1 điểm): Nhân dịp chào đón năm học mới, một cửa hàng văn phòng phẩm giảm giá 10% cho tất cả các mặt hàng. Khi mua một chiếc ba lô có giá niêm yết là 250000 đồng thì bạn Ngân phải trả bao nhiêu tiền?

Lời giải

Số tiền bạn Ngân phải trả khi mua chiếc ba lô là:

$$(100\% - 10\%) \cdot 250000 = 225000 \text{ (đồng)}$$

Bài 5 (2 điểm): Một cái lều ở trại hè có dạng lăng trụ đứng tam giác (các số liệu ghi ở hình vẽ):



- a) Tính thể tích khoảng không gian ở bên trong lều.
b) Tính diện tích vải bạt cần phải có để dựng lều. (Không tính mặt tiếp xúc với đất và nếp gấp của lều).

Lời giải

a) Thể tích khoảng không gian ở bên trong lều: $\frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 6 \cdot 9 = 108 \text{ (m}^3\text{)}$

b) Diện tích vải bạt cần phải có để dựng lều: $2 \cdot 9 \cdot 5 + 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 6 = 114 \text{ (m}^2\text{)}$

Bài 6 (0,5 điểm): Cho biểu thức $A = 1 + \frac{1}{17} + \frac{1}{17^2} + \frac{1}{17^3} + \dots + \frac{1}{17^{20}}$.

Chứng tỏ rằng $A = \frac{17^{21} - 1}{16 \cdot 7^{20}}$

Lời giải

$$A = 1 + \frac{1}{17} + \frac{1}{17^2} + \frac{1}{17^3} + \dots + \frac{1}{17^{20}}$$

$$\frac{1}{17} \cdot A = \frac{1}{17} + \frac{1}{17^2} + \frac{1}{17^3} + \dots + \frac{1}{17^{21}}$$

$$A - \frac{1}{17} \cdot A = \left(1 + \frac{1}{17} + \frac{1}{17^2} + \frac{1}{17^3} + \dots + \frac{1}{17^{20}}\right) - \left(\frac{1}{17} + \frac{1}{17^2} + \frac{1}{17^3} + \dots + \frac{1}{17^{21}}\right)$$

$$\frac{16}{17}A = 1 - \frac{1}{17^{21}}$$

$$A = \frac{17^{21} - 1}{16 \cdot 17^{20}}$$

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 10

Năm học: 2024 – 2025

TRƯỜNG THCS ĐAN PHƯỢNG

Môn: Toán lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (*Không kể thời gian giao đề*)

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm).

Câu	1	2	3	4
Đáp án	B	A	C	B

Câu 5. Sai

Câu 6. Đúng

Câu 7. $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOz}$

Câu 8. 3

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm).

Bài 1 (2,0 điểm). Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

a) $\frac{-1}{2} \cdot \frac{4}{7} + \frac{3}{7}$

b) $\frac{11}{12} \cdot \frac{35}{32} - \frac{3}{32} \cdot \frac{11}{12} + \frac{1}{12}$

c) $\left(\frac{-1}{2} + \frac{7}{47}\right) - \left(\frac{54}{47} + \frac{-17}{2}\right)$

d) $\left(\frac{-3}{2}\right)^2 + 3 \cdot \sqrt{25} - 1\frac{1}{4}$

Lời giải

a) $\frac{-1}{2} \cdot \frac{4}{7} + \frac{3}{7} = \frac{-2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{1}{7}$

b) $\frac{11}{12} \cdot \frac{35}{32} - \frac{3}{32} \cdot \frac{11}{12} + \frac{1}{12} = \frac{11}{12} \cdot \left(\frac{35}{32} - \frac{3}{32}\right) + \frac{1}{12} = \frac{11}{12} \cdot 1 + \frac{1}{12} = \frac{12}{12} = 1$

c) $\left(\frac{-1}{2} + \frac{7}{47}\right) - \left(\frac{54}{47} + \frac{-17}{2}\right) = \frac{-1}{2} + \frac{7}{47} - \frac{54}{47} + \frac{17}{2} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{17}{2}\right) + \left(\frac{7}{47} - \frac{54}{47}\right) = 8 + (-1) = 7$

d) $\left(\frac{-3}{2}\right)^2 + 3 \cdot \sqrt{25} - 1\frac{1}{4} = \frac{9}{4} + 3 \cdot 5 - \frac{5}{4} = \left(\frac{9}{4} - \frac{5}{4}\right) + 3 \cdot 5 = 1 + 15 = 16$

Bài 2 (2,0 điểm). Tìm x biết:

a) $x \cdot \frac{8}{3} = \frac{-7}{9}$

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

c) $\left(\frac{5}{7}\right)^{24} \cdot x = \left(\frac{5}{7}\right)^{25}$

Lời giải

a) $x \cdot \frac{8}{3} = \frac{-7}{9}$ $x = \frac{-7}{9} : \frac{8}{3}$ $x = \frac{-7}{9} \cdot \frac{3}{8}$ $x = \frac{-7}{24}$ Vậy $x = \frac{-7}{24}$	b) $3x - \left(-\frac{5}{4}\right) = 2\frac{1}{2}$ $3x = \frac{5}{2} - \frac{5}{4}$ $3x = \frac{5}{4}$ $x = \frac{5}{12}$ Vậy $x = \frac{5}{12}$	c) $\left(\frac{5}{7}\right)^{24} \cdot x = \left(\frac{5}{7}\right)^{25}$ $x = \left(\frac{5}{7}\right)^{25} : \left(\frac{5}{7}\right)^{24}$ $x = \frac{5}{7}$ Vậy $x = \frac{5}{7}$
---	--	--

Bài 3 (1,0 điểm). Mẹ bạn A gửi vào ngân hàng 20 triệu đồng với kì hạn 1 năm, lãi suất 6,8% / năm. Tính số tiền cả gốc và lãi của mẹ bạn A rút ra sau khi hết kì hạn 1 năm.

Lời giải

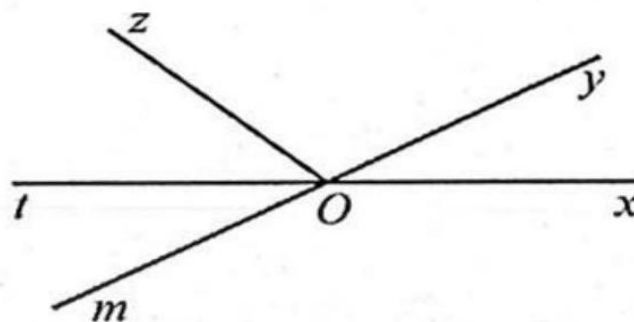
Số tiền lãi mẹ bạn A nhận được khi hết kì hạn 1 năm là: $20 \cdot 6,8\% = 1,36$ (triệu đồng)

Số tiền mẹ bạn A nhận được cả gốc và lãi rút ra sau khi hết kì hạn 1 năm là:

$$20 + 1,36 = 21,36 \text{ (triệu đồng)}$$

Bài 4 (2,5 điểm).

- Một bể rỗng không chứa nước có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài là 2,5 m, chiều rộng là 1,2 m, chiều cao là 0,75 m.
 - Tính thể tích của bể.
 - Người ta sử dụng một máy bơm nước có công suất 25 lít/phút để bơm đầy bể đó. Hỏi sau bao nhiêu giờ thì bể đầy nước?
- Quan sát hình vẽ sau đây, biết $\widehat{xOy} = 30^\circ$, $\widehat{zOt} = 40^\circ$
 - Hãy kể tên một cặp góc đối đỉnh. Tính số đo $\widehat{tOm}$.
 - Tính số đo góc $\widehat{zOy}$.

**Lời giải**

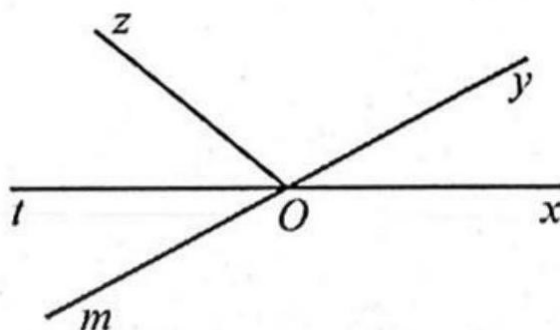
1. a) Thể tích của bể là: $2,5 \cdot 1,2 \cdot 0,75 = 2,25 \text{ (m}^3\text{)}$

b) Đổi $2,25 \text{ m}^3 = 2250 \text{ l}$

Bể đầy nước sau thời gian là: $2250 : 25 = 90 \text{ (phút)}$

Đổi $90 \text{ phút} = 1,5 \text{ giờ}$. Vậy bể đầy nước sau $1,5 \text{ giờ}$

2.



a) Cặp góc đối đỉnh là $\widehat{xOy}$ và $\widehat{tOm}$

Nên $\widehat{xOy} = \widehat{tOm}$

Mà $\widehat{xOy} = 30^\circ$ nên $\widehat{tOm} = 30^\circ$

b) Vì $\widehat{mOt}$ và $\widehat{tOz}$ là 2 góc kề nhau nên $\widehat{mOz} = \widehat{mOt} + \widehat{tOz} = 30^\circ + 40^\circ = 70^\circ$

Ta có: $\widehat{mOz} + \widehat{zOy} = 180^\circ$ (hai góc kề bù)

$$\widehat{zOy} = 180^\circ - \widehat{mOz}$$

$$\widehat{zOy} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$$

Vậy $\widehat{zOy} = 110^\circ$

Bài 5 (0,5 điểm). Tìm x , biết: $\left(x + \frac{1}{2}\right)^{2024} = 2 - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^{2023}} + \frac{1}{2^{2024}}\right)$.

Lời giải

$$\text{Đặt } A = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^{2023}} + \frac{1}{2^{2024}}$$

$$2A = 2 + 1 + \frac{1}{2} + \dots + \frac{1}{2^{2022}} + \frac{1}{2^{2023}}$$

$$2A - A = \left(2 + 1 + \frac{1}{2} + \dots + \frac{1}{2^{2022}} + \frac{1}{2^{2023}}\right) - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^{2023}} + \frac{1}{2^{2024}}\right)$$

$$A = 2 - \frac{1}{2^{2024}}$$

$$\text{Suy ra } \left(x + \frac{1}{2}\right)^{2024} = 2 - \left(2 - \frac{1}{2^{2024}}\right)$$

$$\left(x + \frac{1}{2}\right)^{2024} = \frac{1}{2^{2024}}$$

$$\left(x + \frac{1}{2}\right)^{2024} = \left(\frac{1}{2}\right)^{2024}$$

$$\text{TH1: } x + \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$x = 0$$

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

$$x = -1$$

Vậy $x \in \{0; -1\}$

----- HẾT -----