

I. PHẠM VI KIẾN THỨC

1. Đại số:

- Các phép toán trong tập hợp số hữu tỉ: cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa...
- Căn bậc hai số học, giá trị tuyệt đối của một số thực, làm tròn và ước lượng
- Tỷ lệ thức, dãy tỉ số bằng nhau, đại lượng tỉ lệ thuận

2. Hình học:

- Hình học trực quan: hình hộp chữ nhật, hình lập phương, lăng trụ đứng
- Góc ở vị trí đặc biệt: góc đối đỉnh, góc kề bù,...
- Tia phân giác của một góc
- Tính chất, dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song. Tiên đề Euclid
- Tổng ba góc trong tam giác

II. BÀI TẬP THAM KHẢO:

A. Trắc nghiệm:

Câu 1. Kết quả của phép tính $\frac{-6}{7} \cdot \frac{21}{12}$ là:

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

Câu 2. Trong các phân số sau, phân số nào biểu diễn số hữu tỉ $-\frac{2}{5}$

- A. $-\frac{4}{15}$ B. $\frac{-4}{10}$ C. $-\frac{12}{15}$ D. $-\frac{12}{20}$

Câu 3. Cho $\frac{x}{21} = \frac{1}{3}$. Giá trị của x bằng:

- A. 63 B. $\frac{1}{7}$ C. 7 D. 0,7

Câu 4. Số nào sau đây là số vô tỉ:

- A. $\sqrt{3}$ B. $\sqrt{100}$ C. -2,(234) D. $\frac{2}{7}$

Câu 5. Cho $x = 6,67254$. Khi làm tròn với độ chính xác 0,05 thì:

- A. $x \approx 6,67$ B. $x \approx 6,7$ C. $x \approx 6,6$ D. $x \approx 6,673$

Câu 6. Nếu $\sqrt{x} = 4$ thì $x = ?$

- A. -2 B. 2 C. 16 D. -16

Câu 7. Cho biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ 3. Hãy biểu diễn y theo x?

- A. $y = \frac{-1}{3}x$ B. $y = \frac{1}{3}x$ C. $y = \frac{3}{x}$ D. $y = 3x$

Câu 8. Cứ 100 lít nước biển thì cho 2,5kg muối. Hỏi 600 lít nước biển cho bao nhiêu kg muối?

- A. 6kg B. 25kg C. 60kg D. 15kg

Câu 9. Cho $\angle xBy$ có số đo bằng 60° . Góc đối đỉnh với $\angle xBy$ có số đo là:

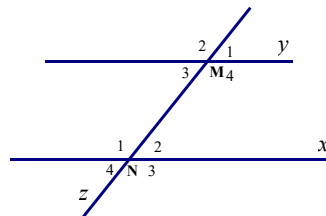
- A. 30° B. 60° C. 90° D. 120°

Câu 10 Hai đường thẳng xx' và yy' cắt nhau tại điểm O. Hai góc đối đỉnh là:

- A. $\angle xOy$ và $\angle xOx'$ B. $\angle xOy$ và $\angle y'Oy$ C. $\angle xOy'$ và $\angle yOy'$ D. $\angle xOx'$ và $\angle yOy'$

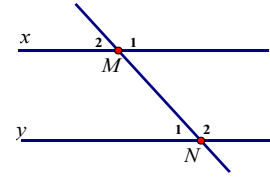
Câu 11. Cho hình vẽ bên. Cặp góc so le trong là:

- A. M_1 và N_4 B. M_4 và N_1
C. M_4 và N_2 D. M_1 và N_2



Câu 12. Cho hình vẽ bên. Biết $x \parallel y$ và $M_2 = 35^\circ$. Tính số đo góc N_1 ?

- A. $N_1 = 35^\circ$ B. $N_1 = 55^\circ$ C. $N_1 = 185^\circ$ D. $N_1 = 145^\circ$



Câu 13. Cho ΔABC có $A = 60^\circ$; $B = 80^\circ$. Số đo C bằng bao nhiêu?

- A. $C = 20^\circ$ B. $C = 40^\circ$ C. $C = 60^\circ$ D. $C = 80^\circ$

Câu 14. Cho ΔABC vuông tại A. Khẳng định nào dưới đây **sai**?

- A. $B + C = A$ B. $B + C = 90^\circ$ C. $A = 90^\circ$ D. $B - C = 90^\circ$

B. Tự luận:

Phần Đại số

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

- a) $0,8 - \left(\frac{-2}{7}\right) - \frac{7}{10}$ b) $\frac{5}{23} + \frac{7}{17} - 0,25 - \frac{5}{23} + \frac{10}{17}$ c) $\frac{5}{7} \cdot \left(\frac{-3}{11}\right) + \frac{5}{7} \cdot \left(\frac{-8}{11}\right) + 2\frac{5}{7}$
 d) $(-2)^3 + \frac{1}{2} : \frac{1}{8} - 5 + \sqrt{64}$ e) $\frac{-6}{25} + \left|\frac{-4}{5}\right| - \left|\frac{2}{25}\right|$ f) $\sqrt{\frac{4}{25}} + \left|\frac{-4}{5}\right| - \frac{9}{5} \cdot \left(\frac{-1}{3}\right)^2 - 0,75$
 g) $\left(\frac{-5}{4}\right)^2 \cdot |0,16| - \sqrt{\frac{4}{81}} : \left|-\frac{16}{9}\right| + (-2018)^0$

Bài 2. Tìm x, y, z biết:

- a) $\frac{1}{3}x - 2 = \frac{3}{5}$ b) $\frac{2}{5} - 3 : x = 2 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^2$ c) $\left(\frac{-1}{3}\right)^{2x-1} = \frac{-1}{27}$ d) $(x-3)^2 = 16$
 e) $|x| + \frac{4}{3} = \frac{25}{3}$ f) $|x+2| = 6$ g) $17 - \left|\frac{2}{3} - 4x\right| = 9$ h) $\frac{x}{4} = \frac{16}{128}$
 i) $\frac{3x-1}{8} = \frac{0,5}{2}$ k) $\frac{x}{2} = \frac{y}{5}$ và $x + y = -21$ l) $\frac{x}{5} = \frac{y}{6} = \frac{z}{7}$ và $x + y + z = 54$
 m) $\frac{x}{5} = \frac{y}{2}$ và $3x - 2y = 44$

Bài 3. Cho tam giác có ba cạnh lần lượt tỉ lệ với 3; 4; 5 và chu vi tam giác là 60cm. Tính độ dài các cạnh của tam giác.

Bài 4. Đồng bạch là một loại hợp kim của niken, kẽm và đồng với khối lượng mỗi loại tỉ lệ thuận với 3; 4 và 13. Hỏi cần bao nhiêu kilôgam niken, kẽm và đồng để sản xuất được 240kg đồng bạch?

Bài 5. Hướng ứng phát động quyên góp, ủng hộ trẻ em vùng cao của Liên đội; ba lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được tổng cộng 240 quyển vở, biết rằng số quyển vở quyên góp được của mỗi lớp lần lượt tỉ lệ với số học sinh là 40; 38; 42. Hãy tính số quyển vở quyên góp của mỗi lớp.

Bài 6. Điểm môn Toán của bạn An trong học kì I như sau:

- Điểm đánh giá thường xuyên (hệ số 1): 7; 9; 8; 10
- Điểm đánh giá giữa kì (hệ số 2): 8,5
- Điểm đánh giá cuối kì (hệ số 3): 9,5

Tính điểm trung bình môn Toán của bạn An trong học kì I và làm tròn kết quả với độ chính xác 0,05

Bài 7. Giá hiện tại của một chiếc điện thoại Iphone 16 Pro Max 256GB là 35000 000 đồng. Biết rằng cứ sau 2 tháng thì giá chiếc điện thoại này sẽ giảm 2% so với 2 tháng trước. Chị Mai chỉ có 32500 000 đồng, hỏi sau bao nhiêu tháng nữa thì chị Mai mua được chiếc điện thoại Iphone 16 Pro Max 256GB đó.

Bài 8. Cho biểu thức $A = 1 + \frac{1}{17} + \frac{1}{17^2} + \frac{1}{17^3} + \dots + \frac{1}{17^{20}}$. Chứng tỏ rằng $A = \frac{17^{21} - 1}{16.13^{20}}$

Bài 9. Chứng minh rằng : $B = \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^{2020}} + \frac{1}{3^{2021}} < \frac{1}{2}$.

Bài 10. Tìm x, biết $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 = 2 - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^{2023}} + \frac{1}{2^{2024}}\right)$

Phần Hình học

Bài 1. Một bể nước hình hộp chữ nhật có chiều dài 2m ; chiều rộng 1,2 m ; chiều cao 1m.

a/ Tính thể tích của bể

b/ Người ta đổ vào bể 60 thùng nước, mỗi thùng chứa 20 lít nước thì mực nước của bể có chiều cao bao nhiêu?

Bài 2. Một cuốn lịch để bàn có dạng hình lăng trụ đứng tam giác có các kích thước như hình vẽ. Tính diện tích bìa xung quanh của cuốn lịch đó.



Bài 3. Cho $\widehat{xOy} = 70^\circ$ và tia Oz là tia phân giác của góc xOy

a) Tính số đo các góc xOz và góc zOy

b) Vẽ tia Ot là tia đối của tia Oy. Tính số đo góc xOt và góc zOt

Bài 4. Cho $\widehat{mOn} = 120^\circ$. Vẽ tia Oa là tia đối của tia Om

a) Kể tên các cặp góc kề bù

b) Tính số đo góc nOa

c) Gọi Ob là tia phân giác của góc mOn. Tính số đo các góc mOb và góc bOa

Bài 5. Cho $\widehat{xOy} = 100^\circ$. Vẽ tia Oz nằm trong góc xOy sao cho $\widehat{xOz} = 50^\circ$.

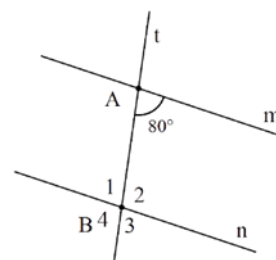
a) Tính số đo góc yOz

b) Chứng minh tia Oz là tia phân giác của góc xOy

c) Vẽ tia Ot là tia đối của tia Ox. Tính số đo góc yOt và góc zOt

d) Vẽ tia Ov là tia phân giác của góc yOt. Chứng minh rằng góc zOv là góc vuông

Bài 6. Cho hình 1, biết hai đường thẳng m và n song song với nhau. Tính số đo các $\widehat{B_1}$; $\widehat{B_2}$; $\widehat{B_3}$; $\widehat{B_4}$

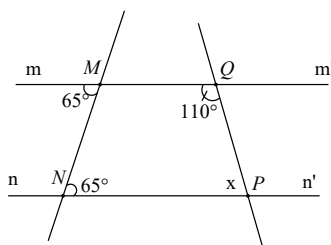


Hình 1

Bài 7. Cho hình 2:

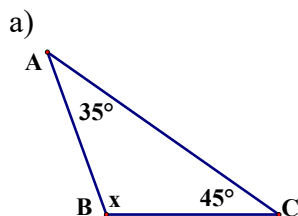
a) Chứng minh: $mm' \parallel nn'$

b) Tính số đo x

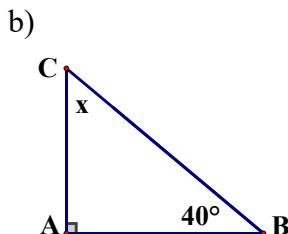


Hình 2

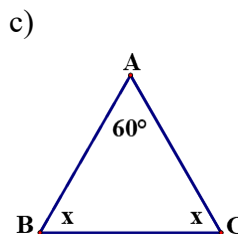
Bài 8. Tìm số đo x, y ở các hình sau:



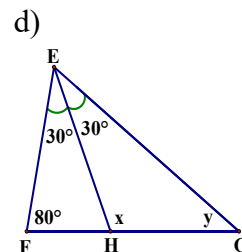
BGH
Duyệt



TỔ CHUYÊN MÔN
Duyệt



NHÓM CHUYÊN MÔN



Dương Thị Tám

Nguyễn Thế Mạnh

Nguyễn Thị Thùy Trang