



## A. CÁC KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

## I. PHẦN SỐ VÀ ĐẠI SỐ

## 1. Số hữu tỉ

- Nhận ra quan hệ của các tập hợp số  $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}$ . Nhận biết được số hữu tỉ, tập hợp các số hữu tỉ.
- Biểu diễn được số hữu tỉ trên trục số. Nhận biết được số đối của một số hữu tỉ.
- Nhận biết được thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ. So sánh được hai số hữu tỉ.
- Thực hiện được các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa trong tập hợp số hữu tỉ.
- Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc, quy tắc chuyển vế để tính một cách hợp lí.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với các phép tính về số hữu tỉ (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, trong đo đạc, ...).

## 2. Số thực

- Biết được khái niệm căn bậc hai số học của một số không âm.
- Tính căn bậc hai của một số.
- Biết được số thập phân hữu hạn, số thập phân vô hạn tuần hoàn và số thập phân vô hạn không tuần hoàn.
- Tính giá trị tuyệt đối của số thực.
- Hiểu được quy tròn số thập phân.
- Thực hiện được các phép tính cộng trừ nhân chia, chứa dấu giá trị tuyệt đối.

## \* Các công thức:

$$\bullet \quad x^n = \underbrace{x \cdot x \cdot x \cdot \dots \cdot x}_{n \text{ thừa số}} \quad (x \in \mathbb{Q}, n \in \mathbb{N}, n > 1); \quad x^1 = x; \quad x^0 = 1 \quad (x \neq 0).$$

$$\bullet \quad x^m \cdot x^n = x^{m+n}; \quad x^m : x^n = x^{m-n} \quad (x \neq 0, m \geq n); \quad (x^m)^n = x^{m \cdot n}.$$

$$\bullet \quad (x \cdot y)^n = x^n \cdot y^n; \quad \left(\frac{x}{y}\right)^n = \frac{x^n}{y^n} \quad (y \neq 0) \quad \text{hoặc} \quad (x : y)^n = x^n : y^n \quad (y \neq 0).$$

- + Lũy thừa bậc chẵn của số âm: kết quả mang dấu (+)
- + Lũy thừa bậc lẻ của số âm: kết quả mang dấu (-)
- + Khi nhân, chia hai lũy thừa: Biến đổi về cùng cơ số hoặc cùng số mũ.
- Khi bỏ dấu ngoặc, nếu đằng trước dấu ngoặc:
  - Có dấu "+", thì vẫn **giữ nguyên dấu** các số hạng trong ngoặc.
  - Có dấu "-", thì phải **đổi dấu tất cả** các số hạng trong ngoặc.
- Khi **chuyển** một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức, ta phải **đổi dấu** số hạng đó.
- Thực hiện phép tính theo đúng thứ tự:
  - + Đối với biểu thức có dấu ngoặc:  $() \rightarrow [] \rightarrow \{\}$
  - + Đối với biểu thức không có dấu ngoặc: Lũy thừa  $\rightarrow$  Nhân, chia  $\rightarrow$  Cộng, trừ

## II. PHẦN HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG

## 1. Các hình khối trong thực tiễn

- Mô tả được các yếu tố cơ bản của các loại hình hộp, hình lăng trụ đứng (Ví dụ: đỉnh, cạnh, góc, đường chéo, ...).
- Tính được thể tích và diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

- Giải quyết các vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.

## 2. Công thức tính diện tích, thể tích của hình khối

- Hình hộp chữ nhật:  $S_{xq} = 2.(a+b).h$ ;  $S_{tp} = S_{xq} + 2. S_{đáy}$ ;  $V=a.b.h$ .
- Hình lập phương:  $S_{xq} = 4.a^2$ ;  $S_{tp} = 6.a^2$ ;  $V=a^3$ .
- Hình lăng trụ đứng:  $S_{xq} = C_{đáy}.h$ ;  $S_{tp} = S_{xq} + 2. S_{đáy}$ ;  $V=S_{đáy}.h$ .

## 3. Góc và đường thẳng song song

- Vẽ hình theo yêu cầu và kí hiệu trên hình.
- Viết giả thiết, kết luận của bài toán.
- Nhận biết được các góc ở vị trí đặc biệt (hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh, hai góc đồng vị, hai góc so le trong).
- Biết nhận ra hai góc so le trong, hai góc đồng vị. Tính số đo góc đơn giản.
- Nhận biết và vận dụng được tính chất tia phân giác của góc để làm bài tập liên quan.
- Bài toán chứng minh hai đường thẳng song song, hai đường thẳng vuông góc, ... .
- Bài toán tính số đo góc, chứng minh các cặp góc bằng nhau.

## III. PHẦN MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT

### Một số yếu tố thống kê

- Đọc và mô tả được các dữ liệu ở dạng biểu đồ thống kê: Biểu đồ hình quạt; biểu đồ đoạn thẳng.
- Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức trong các môn học khác trong chương trình lớp 7 và trong thực tiễn.

## B. BÀI TẬP

### I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Số nào dưới đây đang ở dạng phân số của số hữu tỉ?

- A.  $\frac{2,1}{17}$ .      B.  $\frac{21}{1,7}$ .      C.  $\frac{21}{17}$ .      D.  $\frac{21}{0}$ .

**Câu 2.** Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là:

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

**Câu 3.** Trong các số sau, số nào là số hữu tỉ dương?

- A.  $-\frac{3}{2}$ .      B.  $\frac{3}{-2}$ .      C.  $\frac{1}{2}$ .      D.  $-\frac{7}{3}$ .

**Câu 4.** Trong các phân số sau, phân số nào biểu diễn số hữu tỉ  $-0,5$ ?

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

**Câu 5.** Khẳng định nào sau đây sai?

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

**Câu 6.** Số đối của  $\frac{3}{5}$  là:

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

**Câu 7.** 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 8.** Dãy số nào dưới đây cùng biểu diễn một số hữu tỉ

- A.  $-0,3$ ;  $\frac{-3}{10}$ ;  $\frac{6}{20}$ .      B.  $5$ ;  $\frac{-5}{-1}$ ;  $\frac{-10}{2}$ .
- C.  $\frac{2}{13}$ ;  $\frac{-7}{17}$ ;  $\frac{-14}{26}$ .      D.  $\frac{9}{12}$ ;  $\frac{-6}{-8}$ ;  $\frac{3}{4}$ .

**Câu 9.** Tính  $\left(\frac{2}{5}\right)^3$  có kết quả là:

A.  $\frac{6}{15}$ .

B.  $\frac{4}{25}$ .

C.  $\frac{8}{125}$ .

D.  $\frac{8}{15}$ .

**Câu 10.** Tính  $-\sqrt{64}$  có kết quả là:

A.  $-8$ .

B.  $8$ .

C.  $-6$ .

D.  $-6, 4$ .

**Câu 11.** So sánh hai số hữu tỉ  $-0,2$  và  $-\frac{2}{5}$ .

A.  $-0,2 < -\frac{2}{5}$ .

B.  $-0,2 > -\frac{2}{5}$ .

C.  $-0,2 = -\frac{2}{5}$ .

D.  $-0,2 \leq -\frac{2}{5}$ .

**Câu 12.** Kết quả của phép tính  $\left(\frac{11}{12} : \frac{33}{16}\right) \cdot \frac{3}{5}$  là:

A.  $\frac{3}{5}$ .

B.  $\frac{4}{15}$ .

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

D.  $\frac{15}{4}$ .

**Câu 13.** Biểu diễn số  $\frac{1}{9}$  dưới dạng số thập phân

A.  $0,1$ .

B.  $0,11$ .

C.  $0,111$ .

D.  $0,(1)$ .

**Câu 14.** Hình hộp chữ nhật gồm có mấy mặt?

A.  $3$ .

B.  $4$ .

C.  $5$ .

D.  $6$ .

**Câu 15.** Các mặt của hình lập phương đều là:

A. Hình vuông.

B. Tam giác đều.

C. Hình chữ nhật.

D. Hình thoi.

**Câu 16.** Hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AD = 4\text{ cm}$ .

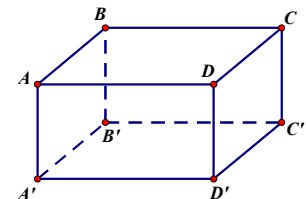
Khẳng định nào sau đây đúng?

A.  $A'D' = 4\text{ cm}$ .

B.  $CC' = 4\text{ cm}$ .

C.  $D'C' = 4\text{ cm}$ .

D.  $AC' = 4\text{ cm}$ .



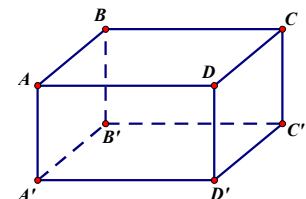
**Câu 17.** Hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có một đường chéo tên là:

A.  $A'D'$ .

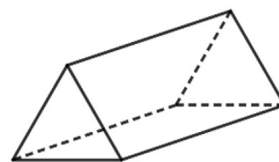
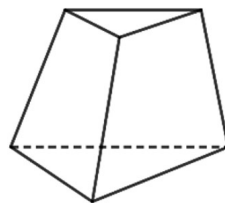
B.  $BB'$ .

C.  $D'C'$ .

D.  $BD'$ .



**Câu 18.** Trong các hình sau, hình nào là hình lăng trụ đứng tam giác?



A. Hình 1.

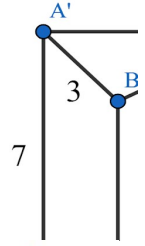
B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

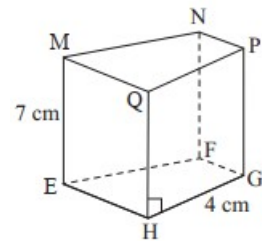
**Câu 19.** Cho hình lăng trụ đứng tam giác  $ABC.A'B'C'$  có cạnh  $A'B' = 3\text{cm}$ ,  $B'C' = 5\text{cm}$ ,  $A'C' = 6\text{cm}$ ,  $AA' = 7\text{cm}$ . Độ dài cạnh  $AB$  sẽ bằng:

- A.  $3\text{cm}$ .                      B.  $5\text{cm}$ .  
C.  $6\text{cm}$ .                      D.  $7\text{cm}$ .



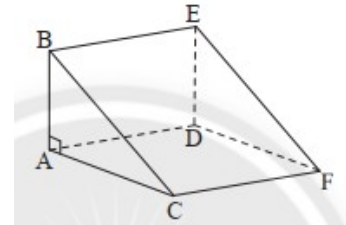
**Câu 20.** Cho hình lăng trụ đứng tứ giác như hình bên. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A.  $NF = 7\text{cm}$ .                      B.  $QP = 4\text{cm}$ .  
C.  $MH = 7\text{cm}$ .                      D. Mặt đáy là  $MNPQ$ .



**Câu 21.** Cho hình lăng trụ đứng tam giác như hình bên. Mặt đáy của lăng trụ đứng là:

- A.  $ABDE$ .                      B.  $ADFC$ .  
C.  $MNPQ$ .                      D.  $ABC$ .



**Câu 22.** Hãy chọn khẳng định **sai**. Hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có:

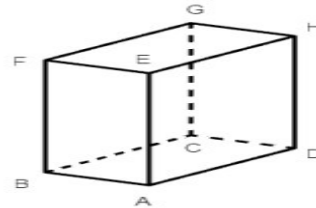
- A. 8 đỉnh.                      B. 4 mặt bên.                      C. 6 mặt.                      D. 6 cạnh.

**Câu 23.** Có bao nhiêu góc vuông ở đỉnh A của hình hộp chữ nhật  $ABCD.MNPQ$ ?

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

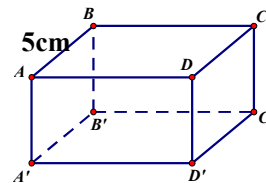
**Câu 24.** Mặt nào sau đây không phải là mặt bên của hình hộp chữ nhật  $ABCD.EFGH$ ?

- A.  $ABCD$ .  
B.  $BFGC$ .  
C.  $GCDH$ .  
D.  $BFEA$ .



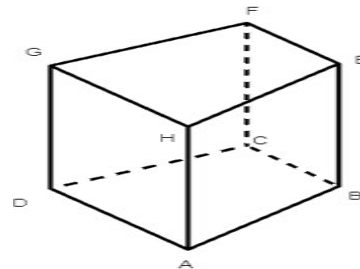
**Câu 25.** Hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB = 5\text{cm}$ . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A.  $A'D' = 5\text{cm}$ .  
B.  $CC' = 5\text{cm}$ .  
C.  $AC' = 5\text{cm}$ .  
D.  $D'C' = 5\text{cm}$ .



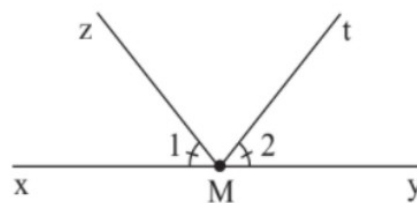
**Câu 26.** Quan sát hình lăng trụ đứng tứ giác sau: Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A.  $EB = HA = GD = FC$ .  
B.  $EB = HE = FG = CD$ .  
C.  $EB = CB = DA = GH$ .  
D.  $EB = AC = FH = EG$ .



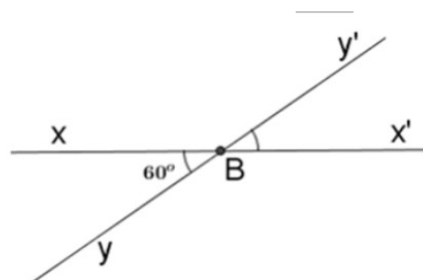
**Câu 27.** Quan sát hình sau, chọn câu **sai**

- A. Góc  $\angle xMz$  và góc  $\angle tMy$  là hai góc đối đỉnh;
- B. Góc  $\angle xMz$  và góc  $\angle zMt$  là hai góc kề nhau;
- C. Góc  $\angle xMz$  và góc  $\angle zMy$  là hai góc kề bù;
- D. Góc  $\angle xMt$  và góc  $\angle tMy$  là hai góc kề bù.



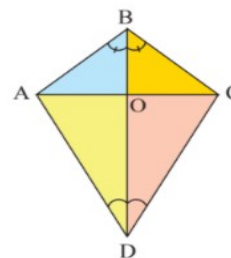
**Câu 28.** Cho hình vẽ bên. Tính góc  $\angle xBy'$ .

- A.  $60^\circ$
- B.  $120^\circ$
- C.  $100^\circ$
- D.  $180^\circ$



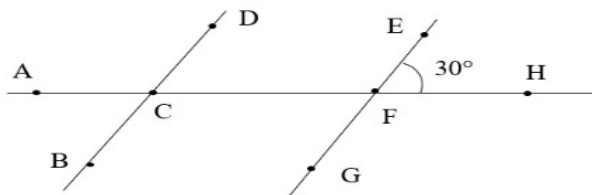
**Câu 29.** Cho hình vẽ bên. Hỏi BO là tia phân giác của góc nào?

- A.  $\angle BAD$
- B.  $\angle BCD$
- C.  $\angle ABC$
- D.  $\angle ADC$



**Câu 30.** Cho hình vẽ bên. Tính góc  $\angle ACD$ , biết  $BD \parallel EG$ .

- A.  $60^\circ$
- B.  $100^\circ$
- C.  $70^\circ$
- D.  $30^\circ$



**Câu 31.** Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào không phải là dữ liệu định lượng?

- A. Cân nặng của trẻ sơ sinh (đơn vị tính là gam): 4000; 2500; 5000...;
- B. Quốc tịch của các học sinh trong một trường quốc tế: Việt Nam, Lào, Campuchia...;
- C. Chiều cao trung bình của một số loại thân cây gỗ (đơn vị tính là mét): 7; 8; 9,3...;
- D. Số học sinh đeo kính trong một số lớp học (đơn vị tính là học sinh): 20; 10; 15... .

**Câu 32.** Cho bảng thống kê về Doanh số bán hàng của cửa hàng thóc gạo tháng 3/2022 như dưới đây.

| Sản phẩm      | Doanh thu (triệu đồng) | Tỉ lệ (%) |
|---------------|------------------------|-----------|
| Gạo           | 15                     | 50%       |
| Thóc          | 6                      | 20%       |
| Sản phẩm khác | 9                      | x%        |

Tỉ lệ phần trăm doanh thu bán hàng của sản phẩm khác là:

- A. 50%
- B. 20%
- C. 30%
- D. 100%.

## II. TỰ LUẬN

### Chủ đề 1:

**Bài 1.** Tính giá trị biểu thức (tính hợp lí nếu có thể)

$$\begin{array}{lll}
 \text{a) } \frac{12}{19} + \frac{23}{16} + \frac{7}{19} - \frac{7}{16} + \frac{5}{8}; & \text{b) } \left(\frac{3}{5} : \frac{2}{5}\right)^3; & \text{c) } \frac{5}{8} + \frac{3}{8} : \frac{5}{16} - \frac{1}{3}; \\
 \text{d) } \sqrt{9} + |-7| + 102^0; & \text{e) } \frac{4^{30} \cdot 5^{47}}{2^{62} \cdot 125^{15}}; & \text{f) } 16\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5} - 11\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5}; \\
 \text{g) } \left(\frac{-13}{7} - \frac{4}{9}\right) - \left(\frac{-10}{7} - \frac{4}{9}\right); & \text{h) } \frac{5}{9} : \left(\frac{1}{11} - \frac{5}{22}\right) + \frac{5}{9} : \left(\frac{1}{15} - \frac{2}{3}\right); & \\
 \text{k) } \left(\frac{-3}{4} + \frac{2}{5}\right) : \frac{7}{3} + \left(\frac{3}{5} + \frac{-1}{4}\right) : \frac{7}{3}; & \text{l) } \frac{\frac{1}{2003} + \frac{1}{2004} - \frac{1}{2005}}{\frac{1}{2003} + \frac{1}{2004} - \frac{1}{2005}}. & 
 \end{array}$$

## Bài 2. Tính nhanh

$$\begin{array}{ll}
 \text{a) } A = \frac{1}{5.6} + \frac{1}{6.7} + \dots + \frac{1}{24.25}; & \text{b) } B = \frac{4}{11.16} + \frac{4}{16.21} + \frac{4}{21.26} + \dots + \frac{4}{61.66}.
 \end{array}$$

## Chủ đề 2: Tìm x

$$\begin{array}{lll}
 \text{a) } x + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}; & \text{b) } \frac{3}{7} + \frac{4}{7}x = \frac{2}{5}; & \text{c) } \frac{32}{15} : \left(\frac{1}{3} - 5x\right) = -2\frac{2}{5}; \\
 \text{d) } \left|x - \frac{5}{8}\right| = \frac{1}{2}; & \text{e) } \frac{x}{2} - \frac{3}{7} = \frac{1}{4}; & \text{f) } \left(x + \frac{5}{7}\right)^2 = \frac{49}{81}; \\
 \text{g) } \left(5x - \frac{1}{2}\right)^3 = -27; & \text{h) } \left(x + \frac{2}{3}\right)\left(x - \frac{5}{4}\right) = 0. & 
 \end{array}$$

## Chủ đề 3: Bài toán thực tiễn

**Bài 1.** Một cửa hàng điện máy nhập về 100 chiếc máy tính xách tay với giá 8 triệu đồng một chiếc. Sau khi đã bán được 70 chiếc với tiền lãi bằng 30% giá vốn, số máy còn lại được bán với mức giá bằng 65% giá bán trước đó. Hỏi sau khi bán hết lô hàng thì cửa hàng lời hay lỗ bao nhiêu tiền?

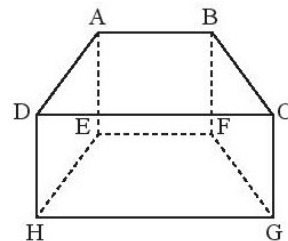
**Bài 2.** Nhà Lan thu hoạch được 100kg bưởi đem ra chợ bán với giá 40 000 đ/kg, ngày thứ nhất bán được 30kg, và để bán nhanh hết cho kịp ngày số bưởi còn lại nhà Lan quyết định giảm giá bằng  $\frac{1}{2}$  so với giá ban đầu. Hãy tính tổng số tiền thu nhập khi nhà Lan bán hết số bưởi trên?

## Chủ đề 4: Hình học thực quan, các hình khối trong thực tiễn

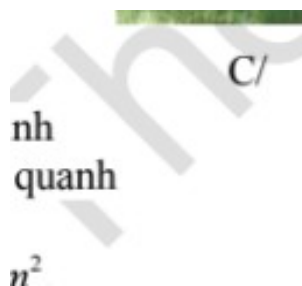
### Bài 1.

Cho hình lăng trụ đứng tứ giác ABCD.EFGH.

- Kể tên các đỉnh lăng trụ đứng tứ giác?
- Kể tên hai mặt đáy lăng trụ đứng tứ giác?



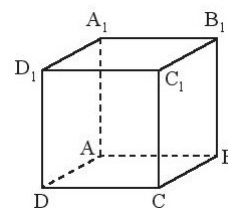
**Bài 2.** Cho hình lăng trụ đứng (như hình bên) có đáy là hình tam giác có các cạnh lần lượt là 2cm; 1,5cm; 2,7cm; chiều cao của lăng trụ là 3cm.  
Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ bên.



**Bài 3.**

Cho hình lập phương  $ABCD.A_1B_1C_1D_1$ .

- Kể tên một mặt hình lập phương và cho biết mặt đó hình gì?
- Nêu các góc đỉnh B.
- Nêu tên các đường chéo của hình lập phương.



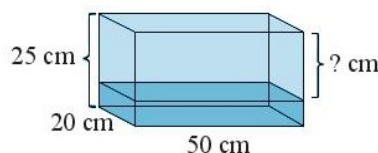
**Bài 4.** Một hộp quà có dạng hình hộp chữ nhật (Hình 1), biết độ dài các cạnh đáy 12cm và 8cm, chiều cao là 10cm.  
Tính diện tích xung quanh và thể tích của hộp quà trên.



Hình 1

**Bài 5.**

Một bể cá có kích thước như hình bên, người ta đổ vào đó 6,25 lít nước. Khoảng cách từ mực nước đến miệng bể là bao nhiêu?



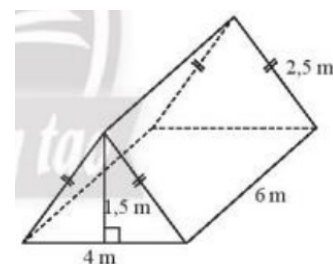
**Bài 6.** Một căn phòng hình hộp chữ nhật có chiều dài 12m chiều rộng 5m và chiều cao 2,75m, có một cửa cao 2m, rộng 1m. Người ta cần sơn bốn bức tường bên trong căn nhà, hãy tính diện tích cần sơn.

**Bài 7.** Người ta thiết kế một quyển lịch để bàn từ một tấm bìa cứng hình chữ nhật, sau đó chia thành ba phần bằng nhau và gấp lại thành một hình lăng trụ tam giác đều có độ dài mỗi cạnh bằng 9cm và chiều dài thân lịch bằng 21cm. (như hình vẽ bên)

- Hãy tính diện tích xung quanh của tấm lịch khi được gấp hoàn thành.
- Chi phí in  $1m^2$  giấy lịch là 300 000đồng. Hỏi in 100 quyển lịch như trên sẽ hết tổng chi phí bao nhiêu?



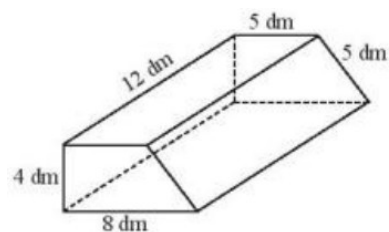
**Bài 8.** Một chiếc lều trại có hình dạng và kích thước như Hình 11. Tính tổng diện tích tấm bạt có thể phủ kín toàn bộ lều (không tính mặt tiếp giáp với đất) và thể tích của chiếc lều.



Hình 11

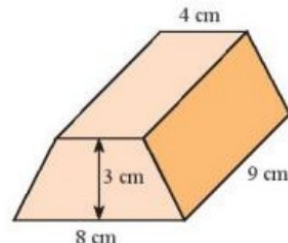
**Bài 9.** Một cái bục hình lăng trụ đứng có kích thước như Hình 12.

- a) Người ta muốn sơn tất cả các mặt của cái bục. Diện tích cần phải sơn là bao nhiêu?  
b) Tính thể tích của cái bục.



Hình 12

**Bài 10.** Tính thể tích hình lăng trụ đứng có đáy là hình thang cân với kích thước như Hình 13.

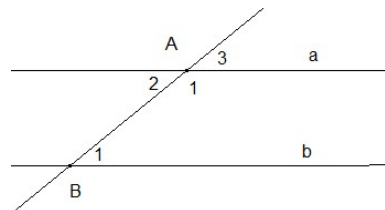


Hình 13

### Chủ đề 5: Hình học phẳng

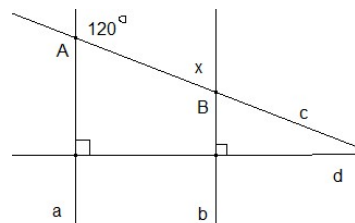
**Bài 1.** Cho hình vẽ bên, biết  $a \parallel b$  và  $\widehat{B_1} = 36^\circ$ .

Tính  $\widehat{A_1}, \widehat{A_2}, \widehat{A_3}$ .



**Bài 2.** Cho hình vẽ bên

- a) Chứng minh  $a \parallel b$ .  
b) Tính  $x$ ?



**Bài 3.** Cho  $\widehat{xOy} = 90^\circ$  có tia phân giác Ot. Từ điểm A thuộc tia Ot vẽ AB vuông góc với Ox ( $B \in Ox$ ).

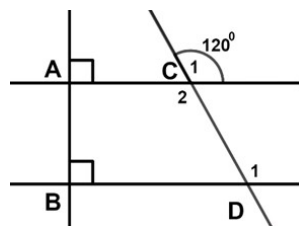
- a) Chứng minh AB song song với Oy. b) Tính số đo  $\widehat{OAB}$ .

**Bài 4.**

Cho Hình 3,  $\widehat{C_1} = 120^\circ$ .

(Học sinh vẽ hình vào bài làm)

- a) Đường thẳng AC có song song với đường thẳng BD không? Vì sao?  
b) Tính số đo các góc:  $\widehat{C_2}; \widehat{D_1}$ ?



Hình 3

### Chủ đề 6: Một số yếu tố thống kê

**Bài 1.** Tìm hiểu về sở thích đối với môn bơi lội của 5 bạn học sinh một trường THCS được cho bởi bảng thống kê sau:

| STT | Tuổi | Giới tính | Sở thích    |
|-----|------|-----------|-------------|
| 1   | 14   | Nam       | Không thích |
| 2   | 13   | Nam       | Rất thích   |
| 3   | 15   | Nữ        | Không thích |
| 4   | 15   | Nữ        | Thích       |
| 5   | 13   | Nam       | Rất thích   |

Hãy cho biết:

- a) Các loại mức độ thể hiện sự yêu thích đối với môn bơi lội của 5 học sinh trên.  
 b) Hãy phân loại dữ liệu trong bảng thống kê theo hai tiêu chí định tính và định lượng.  
 c) Độ tuổi trung bình của các bạn được điều tra.

**Bài 2.** Quan sát biểu đồ dưới đây.

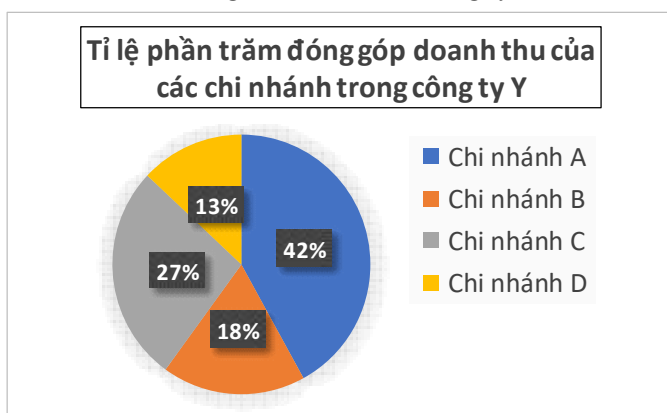
## ĐỀ CƯƠNG HỌC KỲ 1 TOÁN 7 – 2022



Hãy cho biết:

- a) Biểu đồ biểu diễn các thông tin về vấn đề gì?  
 b) Đơn vị thời gian là gì?  
 c) Năm nào trường có số học sinh cao nhất?  
 d) Năm 2019 so với năm 2020 thì số học sinh của trường tăng hay giảm bao nhiêu?

**Bài 3.** Tập đoàn công ty Y có 4 chi nhánh A, B, C, D. Trong năm 2022, tỉ lệ doanh thu của mỗi chi nhánh so với tổng doanh thu của công ty được biểu thị như biểu đồ sau.



- a) Nếu doanh thu của chi nhánh A là 210 tỉ đồng thì doanh thu của chi nhánh B là bao nhiêu tỉ đồng?  
 b) Tỉ lệ đóng góp của công ty C nhiều hơn công ty D là bao nhiêu phần trăm.

## C. ĐỀ THAM KHẢO

### MÔN: TOÁN - LỚP: 7

*Thời gian làm bài: 90 phút*

**I. TRẮC NGHIỆM ( 3,0 điểm)** Thí sinh chọn một phương án đúng và ghi vào giấy kiểm tra.

**Câu 1.** Số đối của  $\frac{-4}{13}$  là số nào?

A.  $-\frac{4}{13}$

B.  $\frac{4}{13}$

C.  $\frac{4}{-13}$

D.  $\frac{-13}{4}$ .

**Câu 2.** Căn bậc hai số học của 64 là:

A. 8

B. - 8

C. - 32

D. 32.

**Câu 3.** Số nào sau đây thuộc tập hợp I?

A.  $\sqrt{3}$

B.  $\sqrt{16}$

C. -1,(3)

D. 5,12.

**Câu 4.** Trong các số sau  $-1\frac{1}{3}$ ;  $\frac{-2}{-15}$ ;  $\frac{0}{9}$ ;  $\frac{-17}{5}$ ;  $\frac{23}{21}$ ;  $-0,121$  có bao nhiêu số hữu tỉ âm?

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

**Câu 5.** Sắp xếp các số sau theo thứ tự tăng dần:  $1,25$ ;  $1$ ;  $0,3\frac{1}{2}$ ;  $\pi$ ;  $\sqrt{7}$ .

- A.  $1,25$ ;  $1$ ;  $0,3\frac{1}{2}$ ;  $\sqrt{7}$ ;  $\pi$ .                      B.  $3\frac{1}{2}$ ;  $1,25$ ;  $1$ ;  $0$ ;  $\pi$ ;  $\sqrt{7}$ .  
C.  $0$ ;  $1,25$ ;  $1$ ;  $3\frac{1}{2}$ ;  $\pi$ ;  $\sqrt{7}$ .                      D.  $1,25$ ;  $1$ ;  $0$ ;  $\sqrt{7}$ ;  $\pi$ ;  $3\frac{1}{2}$ .

**Câu 6.** Trong hình vẽ sau, tia phân giác của góc ACB là:

- A. Tia CA.                      B. Tia CD.                      C. Tia CB.                      D. Tia DA.

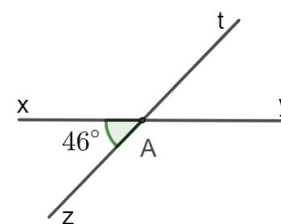
**Câu 7.** Vật dụng nào sau đây có dạng hình lăng trụ đứng tam giác?



- A. Lịch để bàn.                      B. Hộp nước ép                      C. Thùng mì tôm                      D. Hộp sữa

**Câu 8.** Quan sát hình vẽ, biết  $\widehat{xAz} = 46^\circ$ . Số đo góc  $\widehat{tAy}$  là

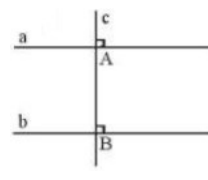
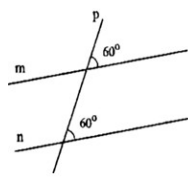
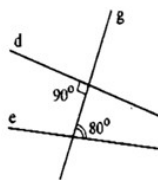
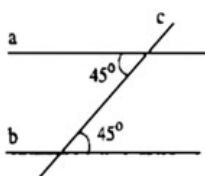
- A.  $46^\circ$   
B.  $134^\circ$   
C.  $90^\circ$   
D.  $120^\circ$



**Câu 9.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào diễn đạt đúng nội dung của **Tiên đề Euclid**?

- A. Góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc kề bù là một góc vuông.  
B. Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng còn lại.  
C. Qua một điểm nằm ngoài một đường thẳng chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó.  
D. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

**Câu 10.** Hình vẽ nào sau đây **không** có hai đường thẳng song song?



Hình 1

Hình 2

Hình 3

Hình 4

A. Hình 2.

B. Hình 1.

C. Hình 4.

D. Hình 3

**Câu 11.** Cân nặng của 5 học sinh lớp 7B (tính theo kg): 46; 54; 48; 37; 42 là dữ liệu:

A. Định tính

B. Định mức

C. Câu A, B đúng

D. Định lượng.

**Câu 12.** Tỷ lệ phần trăm của điểm 8 so với toàn thể là bao nhiêu?

| Điểm        | 5 | 6 | 8 | 9 |
|-------------|---|---|---|---|
| Số học sinh | 2 | 4 | 3 | 2 |

A. 27,27%

B. 18,18%

C. 36,36%

D. 11,11%

## II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

### Bài 1 (1,5 điểm).

a) Tìm số đối của  $\frac{-6}{7}$  và  $\sqrt{2}$ .

b) Tìm giá trị tuyệt đối của các số thực sau: 15 và  $\frac{-3}{4}$ .

c) Dùng máy tính cầm tay để tính căn bậc hai số học của 110 (làm tròn đến 3 chữ số thập phân)

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

a)  $\frac{17}{15} \cdot \sqrt{25} + \frac{13}{15} \cdot \sqrt{25}$

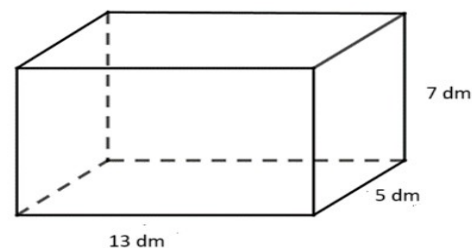
b)  $\sqrt{\frac{4}{9}} - \left(\frac{1}{3}\right)^2 + \left|-\frac{5}{6}\right|$

**Bài 3 (1,0 điểm).** Tìm x biết:

a)  $x - \frac{2}{3} = \frac{5}{21}$ ;

b)  $\left|\frac{5}{6}x - 3\right| = \frac{1}{4}$

**Bài 4 (1,0 điểm)** Bác Hai muốn làm chậu trồng cây cảnh bằng gỗ có dạng hình hộp chữ nhật không có nắp với kích thước lần lượt là chiều dài 13dm, chiều rộng 5dm, chiều cao 7dm (tham khảo hình vẽ).



a) Tính thể tích chậu

b) Biết rằng giá 1m<sup>2</sup> gỗ là 250 000 đồng. Tính chi phí để bác Hai làm chậu trồng cây đó.

**Bài 5 (1,0 điểm).** Một cửa hàng bán nước hoa quả đã khảo sát về các loại nước mà khách hàng ưa chuộng và thu được kết quả như hình vẽ sau:

Nước cam

Nước ép thơm

Nước dừa

Nước chanh



a) Hãy lập bảng thống kê rồi cho biết có bao nhiêu người tham gia cuộc khảo sát?

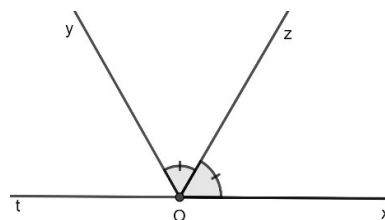
b) Tính tỉ lệ % của loại nước nhiều người ưa chuộng nhất (Làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

### Bài 6 (1,5 điểm)

6.1. Cho hình vẽ bên

a) Chỉ ra tia phân giác của góc xOy.

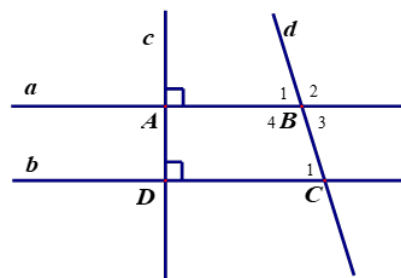
b) Biết  $\widehat{xOy} = 120^\circ$ . Tính  $\widehat{xOz}$ .



6.2. Cho hình vẽ bên (*Học sinh vẽ hình lại vào bài làm*)

a) Chứng minh  $a \parallel b$ ?

b) Biết  $\widehat{C_1} = 75^\circ$ . Tính số đo các góc ở đỉnh B.



- HẾT -

**CHÚC CÁC EM ÔN TẬP TỐT VÀ ĐẠT KẾT QUẢ CAO!**