

**UBND PHƯỜNG BÀ RỊA
TRƯỜNG THCS LONG TOÀN**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II
MÔN TOÁN 7. NĂM HỌC 2025 - 2026**

A. CÁC KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

I. PHẦN SỐ VÀ ĐẠI SỐ

A. CÁC KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

1. Tỷ lệ thức, tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.
2. Đại lượng tỉ lệ thuận, tính chất của các đại lượng tỉ lệ thuận, các bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận.
3. Đại lượng tỉ lệ nghịch, tính chất của các đại lượng tỉ lệ nghịch, các bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch.

II. PHẦN HÌNH HỌC TRỰC QUAN

1. Tổng ba góc trong một tam giác, quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác.
2. Hai tam giác bằng nhau, các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.
3. Tam giác cân.
4. Quan hệ giữa cạnh và góc trong một tam giác. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.

B. BÀI TẬP

I. ĐẠI SỐ

Bài 1.

Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau. Biết rằng khi $x = 5$ thì $y = 10$.

- a) Tìm hệ số tỉ lệ của y đối với x .
- b) Biểu diễn y theo x .
- c) Tìm giá trị của y khi $x = -3$.

Bài 2.

Cho biết m và n là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau. Biết rằng khi $m = -2$ thì $n = 6$.

- a) Tìm hệ số tỉ lệ a .
- b) Hãy biểu diễn m theo n .
- c) Tìm giá trị của m khi $n = 3$.

Bài 3. Tính độ dài hai cạnh của hình chữ nhật, biết rằng tỉ số giữa hai cạnh của nó là $\frac{3}{7}$ và chu vi là 40 cm.

Bài 4. Lớp 7A có 12 học sinh tình nguyện chăm sóc cây xanh trong sân trường và hoàn thành trong 2 giờ. Hỏi nếu có 8 HS tham gia chăm sóc cây xanh trong sân trường thì hoàn thành sau mấy giờ? (Biết rằng các HS có năng suất làm việc như nhau).

Bài 5. Tổng số tiền điện phải trả của ba hộ sử dụng điện trong một tháng là 550000 đồng. Biết rằng số điện năng tiêu thụ của ba hộ tỉ lệ với 5; 7; 8. Tính số tiền điện mỗi hộ phải trả?

Bài 6. Nhân dịp năm mới, gia đình ba bạn An, Bình, Hoa tổ chức gói bánh chưng. Tổng số bánh chưng mà cả ba gia đình gói được là 120 cái. Tính số bánh chưng mà mỗi gia đình gói được. Biết rằng số bánh chưng của gia đình ba bạn An, Bình, Hoa gói được tỉ lệ với các số 3; 5; 7.

Bài 7. Ba đội máy cày, cày ba cánh đồng cùng diện tích. Đội thứ nhất cày xong trong 2 ngày, đội thứ hai trong 4 ngày, đội thứ ba trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy cày, biết rằng ba đội có tất cả 33 máy và có cùng năng suất.

Bài 8. Cho hai số x, y biết $\frac{x}{y} = \frac{5}{7}$ và $x + y = 72$. Tính $2x - 3y$.

Bài 9. Tìm x, y, z biết $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}$ và $\frac{y}{5} = \frac{z}{7}$ và $x + y + z = 98$.

II. HÌNH HỌC

Bài 1. Cho tam giác DEF biết $D = 90^\circ$, $F = 60^\circ$. Tìm số đo góc E.

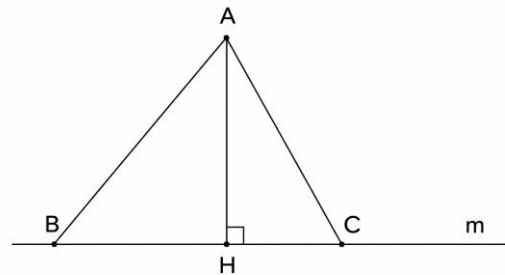
Bài 2. Cho tam giác ABC biết $B = 123^\circ$, $C = 42^\circ$. Tính số đo góc A.

Bài 3. Bộ ba đoạn thẳng độ dài 5 cm, 6 cm, 7 cm có thể là độ dài ba cạnh của tam giác không? Vì sao?

Bài 4. Cho độ dài ba đoạn thẳng 6 cm; 8 cm; 15 cm. Xét xem bộ ba đoạn thẳng này có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác không? Vì sao?

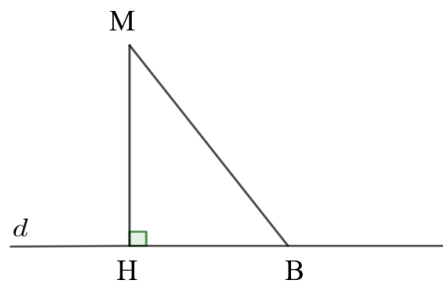
Bài 5.

Cho hình vẽ bên. Tìm đường vuông góc và đường xiên kẻ từ điểm A đến đường thẳng m . Hãy cho biết trong các đoạn thẳng đó đoạn thẳng nào ngắn nhất?



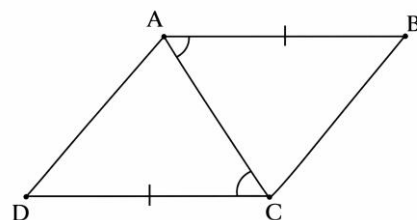
Bài 6.

Cho hình vẽ bên. Tìm đường vuông góc và đường xiên kẻ từ điểm M đến đường thẳng d và so sánh chúng?



Bài 7.

Cho hình vẽ bên. Hai tam giác ABC và CDA bằng nhau theo trường hợp nào? Vì sao?



Bài 8. Cho tam giác ABC vuông tại A, có $B = 60^\circ$. Tia phân giác của góc B cắt AC tại D. Kẻ DE vuông góc với BC ($E \in BC$). Chứng minh:

- a) $\triangle ABD = \triangle EBD$.
- b) $\triangle ABE$ là tam giác đều.
- c) $\triangle AEC$ là tam giác cân.

Bài 9. Cho $\triangle ABC$ cân ($AB = AC$). Từ trung điểm M của BC vẽ $ME \perp AB$ ($E \in AB$); $MF \perp AC$ ($F \in AC$). Chứng minh:

- a) $\triangle ABM = \triangle ACM$ và $\triangle BEM = \triangle CFM$.
- b) $AE = AF$.
- c) MA là tia phân giác của góc EMF.

Bài 10. Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ AH vuông góc với BC ($H \in BC$)

- a) Chứng minh: $\triangle AHB = \triangle AHC$
- b) Trên tia đối của tia HA lấy điểm M sao cho $HM = HA$. C/m: $\triangle ABM$ cân.

C. ĐỀ THAM KHẢO

MÔN TOÁN - LỚP 7

Thời gian làm bài: 90 phút

A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).

Câu 1. Cho tỉ lệ thức $\frac{-2}{5} = \frac{x}{15}$. Giá trị của x là:

- A. 5; B. - 5; C. - 6; D. 6

Câu 2. Chọn câu **sai**. Nếu $ad = bc$ thì:

- A. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$; B. $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$; C. $\frac{d}{c} = \frac{b}{a}$; D. $\frac{b}{a} = \frac{c}{d}$.

Câu 3. Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với hệ số tỉ lệ là 4. Khi đó cặp giá trị nào dưới đây là **sai**?

- A. $x = 1$; $y = 3$; B. $x = 2$; $y = 2$;
- C. $x = 4$; $y = 1$; D. $x = -1$; $y = -4$.

Câu 4. Khẳng định nào trong các khẳng định sau là **đúng**?

- A. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a-c}{b-d}$; B. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b-d}$;
- C. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a-c}{b+d}$; D. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+d}{b+c}$.

Câu 5. Khẳng định nào dưới đây là một tỉ lệ thức?

- A. $\frac{x}{y} \neq \frac{z}{t}$; B. $\frac{x}{y} = \frac{z}{t}$; C. $\frac{x}{y} > \frac{z}{t}$; D. $\frac{x}{y} < \frac{z}{t}$.

Câu 6. Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận, khi $x = 24$ thì $y = 8$. Hệ số tỉ lệ k của x đối với y là:

- A. 3; B. 192; C. 8; D. 24.

Câu 7. Cho $\triangle EFD = \triangle QMN$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

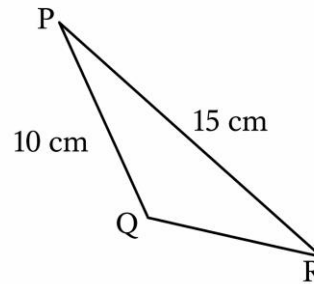
- A.** $E = M$; **B.** $FD = QM$;
C. $MN = EF$; **D.** $Q = E$.

Câu 8. Cho tam giác ABC cân tại A biết $A = 70^\circ$. Khi đó số đo góc B bằng

- A.** 70° ; **B.** 55° ; **C.** 110° ; **D.** 90° .

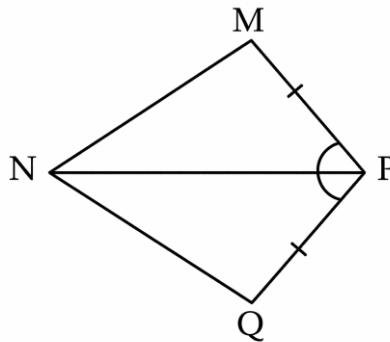
Câu 9. Quan sát hình vẽ bên dưới. Hãy so sánh Q và R của tam giác PQR .

- A.** $Q > R$; **B.** $Q < R$;
C. $Q \geq R$; **D.** $Q \leq R$.



Câu 10. Cho hình vẽ sau. Hỏi tam giác nào bằng với tam giác MPN?

- A.** $\triangle MPN = \triangle QPN$;
B. $\triangle MPN = \triangle NPQ$;
C. $\triangle MPN = \triangle PNQ$;
D. $\triangle MPN = \triangle PQN$.



Câu 11. Cho tam giác ABC cân tại B. Chọn kết luận **đúng** nhất.

- A.** Tam giác ABC có $AB = AC$;
B. Tam giác ABC đều;
C. Tam giác ABC có $A = C$;
D. Tam giác ABC có $AC = BC$.

Câu 12. Bộ ba độ dài nào sau đây là độ dài ba cạnh của một tam giác?

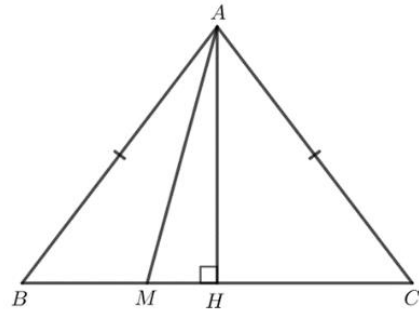
- A.** 7 cm; 12 cm; 19 cm;
B. 7 cm, 12 cm, 15 cm;
C. 5 cm, 5 cm, 13 cm;
D. 7 cm, 6 cm, 15 cm.

B. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13 (3,0 điểm).

- a) Cho tam giác ABC vuông tại A có $C = 57^0$. Tính số đo góc B.
- b) Cho tam giác EDM có $EM = 4\text{ cm}$, $ED = 1\text{ cm}$. Tìm độ dài cạnh DM, biết độ dài này là một số nguyên.

c) Tìm đoạn ngắn nhất trong các đoạn thẳng AB, AM, AH, AC ở hình vẽ bên.



Câu 14 (1,5 điểm).

Cho hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau. Biết rằng khi $x = 5$ thì $y = 3$.

- Tìm hệ số tỉ lệ a .
- Biểu diễn đại lượng y theo đại lượng x .
- Tính giá trị của y khi $x = 2$

Câu 15 (1,0 điểm). Học sinh của ba lớp 7 cần phải trồng 24 cây xanh. Lớp 7A có 32 học sinh, lớp 7B có 28 học sinh, lớp 7C có 36 học sinh. Hỏi mỗi lớp phải trồng bao nhiêu cây xanh, biết số cây phải trồng tỉ lệ thuận với số học sinh?

Câu 16 (1,0 điểm).

Một ngôi nhà có mái được thiết kế dạng tam giác. Đỉnh mái là điểm A, hai mép mái hai bên là B và C. Hai cạnh mái AB và AC được làm bằng các thanh gỗ có cùng chiều dài nên tam giác ABC cân tại A. Để trang trí người ta dựng một thanh chống từ đỉnh A vuông góc với BC (điểm H nằm trên cạnh BC).

- Chứng minh $\triangle AHB = \triangle AHC$.
- Hãy giải thích vì sao H là trung điểm của BC.



Câu 17 (0,5 điểm). Tìm x, y, z biết $\frac{2x}{3} = \frac{2y}{4} = \frac{4z}{5}$ và $x + y + z = 57$

- HẾT -