

## HƯỚNG DẪN ÔN TẬP HỌC KÌ II MÔN TOÁN 7

### NĂM HỌC 2022-2023

#### I. GIỚI HẠN CHƯƠNG TRÌNH

1. **Hình học:** Từ đầu đến bài 7 chương 8 “tính chất ba đường trung tuyến của tam giác”
2. **Đại số:** Từ đầu đến bài 2 chương 9 “làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên”

#### II. CÁC DẠNG BÀI TẬP

A. *Bài tập trắc nghiệm:* Học thuộc lí thuyết, ghi nhớ, công thức, các tính chất.

B. *Bài tập tự luận:*

1. Áp dụng tính chất tỉ lệ thức, tính chất dãy tỉ số bằng nhau giải bài tập tìm x, y,...
2. Bài toán tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch.
3. Biểu thức đại số:
  - a) Bậc của đa thức, hệ số tự do, hệ số cao nhất
  - b) Sắp xếp, thu gọn đa thức
  - c) Cộng, trừ, nhân, chia đa thức một biến
4. Làm quen với biến cố ngẫu nhiên, xác suất của biến cố ngẫu nhiên
5. Các trường hợp bằng nhau của 2 tam giác, các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông. Chứng minh các yếu tố cạnh, góc, vuông góc, phân giác, song song.... Vận dụng kiến thức tổng hợp chứng minh đồng qui, thẳng hàng, ....

#### III. MỘT SỐ BÀI TẬP THAM KHẢO

1. Tìm x biết

a.  $\frac{x}{4} = \frac{3}{2}$

b.  $\frac{3}{x} = \frac{12}{-24}$

c.  $\frac{-4}{8} = \frac{-7}{x}$

d.  $\frac{4}{12} = \frac{-7}{x+1}$

2. Tìm x, y, z:

a.  $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$  và  $x + y = -14$

c.  $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$  và  $x + y + z = 18$

b.  $\frac{x}{7} = \frac{y}{4}$  và  $x - y = 30$

d.  $\frac{x}{5} = \frac{y}{6} = \frac{z}{7}$  và  $x - y + z = 36$

e.  $2x = 3y$  và  $3x + 2y = -26$

3. Theo thống kê, nếu dùng 8 xe chở hàng thì tiêu thụ hết 70 lít xăng. Vậy khi dùng 13 xe chở hàng cùng loại thì tiêu thụ hết bao nhiêu lít xăng?
4. Bình quân 1 tạ thóc sau khi qua máy xát sẽ thu được 8 yến gạo. Vào vụ thu hoạch, bác nông dân xát 24 tấn thóc sẽ thu được bao nhiêu tấn gạo?
5. Để cày xong một cánh đồng trong 5 giờ người ta cần 4 máy cày. Vậy nếu người ta dùng 5 máy cày thì cày xong cánh đồng đó trong bao lâu? Biết công suất các máy cày là như nhau.
6. Cô Ánh mua 54 hộp bánh gồm 3 loại. Loại I giá 60 nghìn đồng một hộp, loại II giá 40 nghìn đồng một hộp, loại III giá 30 nghìn đồng một hộp. Hỏi cô Ánh mua mỗi loại bao nhiêu hộp bánh biết rằng số tiền cô Ánh mua mỗi loại hộp bánh là như nhau.

7. Cho đa thức sau  $C(x) = -2x^2 - x^3 + 2x^2 + 4x - 5 + x^3$ .
- Thu gọn đa thức  $C(x)$ .
  - Tìm bậc của đa thức  $C(x)$ , hệ số cao nhất, hệ số tự do.
8. Cho đa thức  $A(x) = x^2 + 2x - 3$ .
- Tìm bậc của đa thức, hệ số cao nhất, hệ số tự do.
  - Tính  $A(2), A(-3)$ .
9. Cho các đa thức  $A(x) = x^2 - 2x - 4$  và  $B(x) = x^2 - 5x + 6$
- Tính  $A(x) + B(x)$
  - Tính  $B(x) - A(x)$
10. Cho ba đa thức  $P(x) = 5x^4 - 3x^3 + 2x - 1$   
 $Q(x) = -3x^3 - 7x^2 + 3x - 8$   
 $R(x) = 2x$
- Hãy tính:  $P(x) + Q(x)$ ;  $P(x) - Q(x)$ ;  $R(x).P(x)$  và  $Q(x):R(x)$
11. Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Tính xác suất của các biến cố sau.
- “Xuất hiện mặt có 2 chấm”;
  - “Xuất hiện mặt có số chấm chia hết cho 4”;
  - “Xuất hiện mặt có số chấm chia hết cho 7”;
12. Một chiếc hộp kín có chứa 5 quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau, và được ghi lần lượt các số 5, 10, 15, 20, 25. Lấy ra ngẫu nhiên 1 quả bóng từ hộp. Tính xác suất của các biến cố sau.
- “Quả bóng lấy ra được ghi số nguyên tố”;
  - “Quả bóng lấy ra ghi số chia hết cho 5”;
  - “Quả bóng lấy ra ghi số chia hết cho 3”;
  - “Quả bóng lấy ra ghi số là bội của 6”.
13. Một hộp có chứa 100 chiếc thẻ cùng loại, trong đó chỉ có 1 thẻ được đánh dấu là Thẻ may mắn. Bình lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ. Tính xác suất của biến cố “Thẻ lấy ra là Thẻ may mắn”.
14. Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A. Trên tia BA lấy điểm D sao cho  $BA = BD$ .
- Chứng minh:  $\Delta ABC = \Delta ADC$
  - Chứng minh CA là tia phân giác góc BCD
  - Kẻ  $Dx // BC$ ,  $Cy // BD$ . Gọi F là giao điểm Dx và Cy, I là trung điểm DC. Cmr: I là trung điểm BF
15. Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A. Tia phân giác của góc ABC cắt AC tại D. Kẻ DE vuông góc với BC tại E.
- Chứng minh:  $\Delta ABD = \Delta EBD$ .
  - Chứng minh:  $AD < DC$ .
  - Kẻ AH vuông góc với BC tại H, AH cắt BD tại I. Chứng minh:  $\Delta ADI$  cân.

**16.** Cho  $\triangle ABC$  vuông tại A ( $AB < AC$ ). Trên cạnh BC, lấy điểm E sao cho  $BA = BE$ , đường thẳng vuông góc với BC tại E cắt AC tại D

Chứng minh  $\triangle ABD = \triangle EBD$ .

Chứng minh  $DC > AD$

DE cắt AB tại M. Chứng minh  $BM = MC$ .

**17.** Cho  $\triangle ABC$  cân tại A, có nhọn. Vẽ AH vuông góc BC tại H.

a) Chứng minh:  $\triangle ABH = \triangle ACH$ .

b) Qua H kẻ đường thẳng song song với AC, đường thẳng này cắt AB tại I. Chứng minh:  $\triangle HAI$  cân

c) Chứng minh:  $AH > CH$ .

**18.** Cho  $\triangle ABC$  cân tại A ( $\hat{A} < 90^\circ$ ), M là trung điểm của BC.

a) Chứng minh  $\triangle ABM = \triangle ACM$ .

b) Trên cạnh AM lấy điểm D bất kỳ (D khác A và M). Chứng minh:  $\triangle ADB = \triangle ADC$ ..  
Từ đó suy ra  $DB = DC$ .

c) Trên tia đối của tia DB lấy điểm E sao cho  $DB = DE$ . Gọi G là điểm trên đoạn thẳng CD sao cho  $CG = \frac{2}{3}CD$ . Chứng minh: ba điểm M, G, E thẳng hàng.

CHÚC CÁC EM THI ĐẠT KẾT QUẢ CAO