

I. LÝ THUYẾT: Ôn lại tất cả các kiến thức đã học từ tuần 19 đến tuần 25

II. BÀI TẬP: Ôn lại tất cả các dạng bài tập đã học và làm thêm các bài tập sau :

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau và khi $x = -3$ thì $y = 8$. Hệ số tỉ lệ là:

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

Câu 2. Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ 3 thì:

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

Câu 3. Nếu y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỷ lệ là 3 thì x tỷ lệ thuận với y theo hệ số tỷ lệ là :

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

Câu 4. Từ đẳng thức $ad = bc$ (với $a, b, c, d \neq 0$) ta có thể suy ra:

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

Câu 5. Cho đa thức $A(x) = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - \frac{1}{3}x^3 + 2x - x^2 - 5$.

a) Bậc của đa thức $A(x)$ là:

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

b) Hệ số cao nhất của đa thức $A(x)$ là:

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

Câu 6. Sắp xếp $6x^3 + 5x^4 - 8x^6 - 3x^2 + 4$ theo lũy thừa giảm dần của biến ta được:

- A. $-8x^6 + 5x^4 + 6x^3 - 3x^2 + 4$ B. $-8x^6 - 5x^4 + 6x^3 - 3x^2 + 4$
C. $8x^6 + 5x^4 + 6x^3 - 3x^2 + 4$ D. $8x^6 + 5x^4 + 6x^3 + 3x^2 + 4$

Câu 7. Sắp xếp đa thức $7x^{12} - 8x^{10} + x^{11} - x^5 + 6x^6 + x - 10$ theo lũy thừa tăng dần của biến:

- A. $-10 + x + x^5 + 6x^6 - 8x^{10} + x^{11} + 7x^{12}$ B. $10 + x + x^5 + 6x^6 - 8x^{10} + x^{11} + 7x^{12}$
C. $10 - x - x^5 + 6x^6 - 8x^{10} + x^{11} + 7x^{12}$ D. $-10 + x - x^5 + 6x^6 - 8x^{10} + x^{11} + 7x^{12}$

Câu 8. Cho đa thức $A = x^4 - 4x^3 + x - x^4 + 1$. Tính giá trị của A tại $x = -2$

- A. -35. B. 53 C. 33 D. 31

Câu 9. Nghiệm của đa thức $P(x) = 4x - 6$ là:

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

Câu 10. Tìm bậc, hệ số cao nhất và hệ số tự do của đa thức $-x^5 + 2x^2 - x + 3$

- A. Đa thức bậc 5, hệ số cao nhất là 3, hệ số tự do là -1.
B. Đa thức bậc 5, hệ số cao nhất là 3, hệ số tự do là 3.
C. Đa thức bậc 5, hệ số cao nhất là -1, hệ số tự do là 3.
D. Đa thức bậc 5, hệ số cao nhất là 2, hệ số tự do là 3.

B. TỰ LUẬN

Bài 1. Tìm hai số x, y biết :

a. $\frac{x}{5} = \frac{y}{8}$ và $x - y = -21$;

b. $8x = 4y$ và $x + y = 48$

Bài 2. Tìm các số a, b, c biết :

a. $\frac{a}{14} = \frac{b}{8} = \frac{c}{3}$ và $a + b + c = 150$

b. $3a = 4b = 9c$ và $b - c = 5$

Bài 3. Hương ứng phong trào kế hoạch nhỏ của đội, ba chi đội 7/1, 7/2, 7/3 đã thu được tổng cộng 120 kg giấy vụn. Biết rằng số giấy vụn thu được của ba chi đội lần lượt tỷ lệ với 9; 7; 8. Hãy tính số giấy vụn mỗi chi đội thu được.

Bài 4. Ba đội máy san đất cùng làm một khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội thứ hai trong 6 ngày và đội thứ ba trong 8 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy (các máy có cùng năng suất), biết đội thứ nhất có nhiều hơn đội thứ hai 2 máy.

Bài 5. Cho hai đa thức :

$$P(x) = x^5 - 3x^2 + 7x^4 - 9x^3 + x^2 - \frac{1}{4}x$$

$$Q(x) = 5x^4 - x^5 + x^2 - 2x^3 + 3x^2 - \frac{1}{4}$$

a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm của biến x .

b) Tìm bậc, hệ số cao nhất và hệ số tự do của $P(x)$ và $Q(x)$

c) Tính $P(x) + Q(x)$ và $P(x) - Q(x)$

d) Chứng tỏ rằng $x = 0$ là nghiệm của đa thức $P(x)$ nhưng không là nghiệm của $Q(x)$.

Bài 6.

a) Cho $M(x) = 7x^3 - 2x^2 + 8x + 4$. Tìm đa thức $N(x)$ sao cho $M(x) + N(x) = 3x^2 - 2x$.

b) Cho $P(y) = -5y^4 - 4y^2 + 2y + 7$. Tìm đa thức $Q(y)$ sao cho $Q(y) - P(y) = 2y^3 - 9y^2 + 4$

Bài 7. Thực hiện phép tính:

a. $-3x(5x^2 - 2x - 1)$

b. $-\frac{5}{6}x\left(\frac{2}{3}x^4 + \frac{3}{14}x^3 - \frac{2}{3}x^2\right)$

c. $(4x - 3)(x + 2)(5x + 2)(-x^2 + 3x + 1)$

d. $(5x + 2)(-x^2 + 3x + 1) - 2x(3x - 1)$

e. $(14x^4 + 21x^8 - 7x^5) : 7x^3$

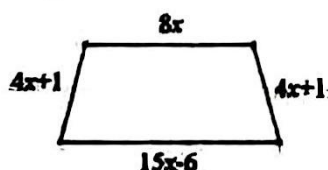
f. $(x^2 + 5x - 6) : (x - 1)$

g. $(x^3 + 5x^2 + 11x + 10) : (x + 2)$

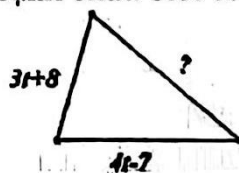
h. $(3x^4 + 7x^3 - 11x^2 - 11x + 12) : (x^2 + 2x - 3)$

Bài 8. Bài toán về biểu thức đại số:

a) Viết biểu thức A biểu thị chu vi của hình thang cân trong hình sau:



b) Cho tam giác có chu vi bằng $12t - 3$. Tìm cạnh chưa biết của tam giác đó.



Chúc các em ôn tập và kiểm tra đạt kết quả tốt!