

NỘI DUNG ÔN TẬP GIỮA HKII MÔN TOÁN – LỚP 7

A. Kiến thức:

1/Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau

Nhận biết: Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.

Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau.

Thông hiểu:

Giải thích được cách tìm các số khi biết tổng và tỉ lệ giữa chúng.

biết được khi nào sử dụng tỉ lệ thức, khi nào sử dụng dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán.

Vận dụng: Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.

2/ Giải toán về đại lượng tỉ lệ

Thông hiểu: nhận diện, giải thích được mối quan hệ tỉ lệ thuận hoặc tỉ lệ nghịch giữa hai đại lượng trong những tình huống quen thuộc.

Vận dụng: Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...).

Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...).

3/ Biểu thức đại số

Nhận biết: Nhận biết được biểu thức số.

Nhận biết được biểu thức đại số.

Vận dụng: Tính được giá trị của một biểu thức đại số.

4/ Đa thức một biến

Nhận biết:

Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến.

Nhận biết được cách biểu diễn đa thức một biến;

Nhận biết được khái niệm nghiệm của đa thức một biến.

Thông hiểu: Thu gọn đa thức, Xác định được bậc của đa thức một biến.

Vận dụng: Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến đơn giản.

Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán.

B. BÀI TẬP

I/TRẮC NGHIỆM :

Câu 1: Nếu thì: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì ta suy ra đẳng thức nào sau đây?

A. $ac = bd$.

B. $ad = bc$.

C. $ab = bc$.

D. $a : d = b : c$

Câu 2: Cho tỉ lệ thức $\frac{x}{6} = \frac{2}{-3}$. Giá trị của x là

A. - 8

B. 4

C. 8

D. - 4

Câu 3: Cho đẳng thức $3.4 = 2.6$, tỉ lệ thức nào dưới đây là đúng:

A. $\frac{3}{6} = \frac{2}{4}$

B. $\frac{3}{2} = \frac{4}{6}$

C. $\frac{3}{6} = \frac{4}{2}$

D. $\frac{3}{4} = \frac{2}{6}$

Câu 4: Các tỉ số nào sau đây lập thành một tỉ lệ thức?

A. $\frac{-1}{3}$ và $\frac{6}{18}$

B. $\frac{1}{3}$ và $\frac{3}{6}$

C. $\frac{-6}{7}$ và $\frac{-7}{6}$

D. $\frac{-1}{3}$ và $\frac{-6}{18}$

Câu 5: Cho ba số a; b; c tỉ lệ với 2; 3; 5 ta có dãy tỉ số

A. $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$

B. $\frac{x}{2} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3}$

C. $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$

D. $\frac{x}{5} = \frac{y}{3} = \frac{z}{2}$

Câu 6: Thay tỉ số $\frac{1}{3} : \frac{2}{3}$ bằng tỉ số giữa các số nguyên:

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

Câu 7: Biểu thức đại số là

- A. Biểu thức có chứa chữ và số
B. Biểu thức bao gồm các phép toán trên các số (kể cả những chữ đại diện cho số)
C. Đẳng thức giữa chữ và số
D. Đẳng thức giữa chữ và số cùng các phép toán

Câu 8: Trong các biểu thức sau:

- (1) $2 + 3.5$ (2) $3^2.6 - 4$ (3) $2x^3 - 3$

Biểu thức số là:

- A. (1) B. (2) C. (3) D. (1) và (2)

Câu 9: Viết biểu thức đại số biểu thị " Nửa tổng của hai số a và b"

- A. $a + b$ B. $\frac{1}{2}(a+b)$ C. $\frac{1}{2}a.b$ D. $\frac{1}{2}(a - b)$

Câu 10: Viết biểu thức đại số biểu thị " Nửa hiệu của hai số a và b"

- A. $a - b$ B. $\frac{1}{2}(a+b)$ C. $\frac{1}{2}a.b$ D. $\frac{1}{2}(a - b)$

Câu 11: Minh mua 5 cuốn sách Toán mỗi cuốn giá x đồng và 3 cuốn sách Văn mỗi cuốn giá y đồng. Biểu thức biểu thị số tiền Minh phải trả là :

- A. $5x + y$ (đồng) B. $5x + 4y$ (đồng) C. $5x + 3y$ (đồng) D. $5x - 3y$ (đồng)

Câu 12: Tìm các biến trong biểu thức đại số $2x - 3y + 1$

- A. x và y B. x C. y D. 1; x; y

Câu 13: Tìm các biến trong biểu thức đại số $x^2 - 3x + 1$

- A. x và y B. x C. x^2 D. 1; x

Câu 14: Tích của tổng x và y với hiệu của x và y là

- A. $(x + y).x - y$ B. $x + (y.x) - y$ C. $(x + y.x) - y$ D. $(x + y).(x - y)$

Câu 15: Minh mua 4 cuốn sách Văn mỗi cuốn giá x đồng và 5 cuốn sách Ngoại ngữ mỗi cuốn giá y đồng. Biểu thức biểu thị số tiền Minh phải trả là :

- A. $4x + y$ (đồng) B. $5x + 4y$ (đồng) C. $4x + 5y$ (đồng) D. $x + y$ (đồng)

Câu 16: Cho tỉ lệ thức $\frac{x}{10} = \frac{3}{-5}$. Giá trị của x là

- A. -6 B. 4 C. 6 D. -4

Câu 17: Thay tỉ số $\frac{4}{5} : \frac{3}{5}$ bằng tỉ số giữa các số nguyên:

- A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{5}{3}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $\frac{3}{2}$

Câu 18: Cho đẳng thức $4.9 = 3.12$, tỉ lệ thức nào dưới đây là đúng:

- A. $\frac{9}{3} = \frac{-12}{4}$ B. $\frac{9}{3} = \frac{12}{4}$ C. $\frac{3}{9} = \frac{12}{4}$ D. $\frac{3}{4} = \frac{12}{9}$

Câu 19: Các tỉ lệ nào sau đây lập thành một tỉ lệ thức?

- A. $\frac{-1}{3}$ và $\frac{2}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ và $\frac{4}{6}$ C. $\frac{-1}{7}$ và $\frac{-7}{14}$ D. $\frac{-1}{2}$ và $\frac{-6}{18}$

II. TỰ LUẬN:

Bài 1:

Cho đa thức một biến $P(x) = 3 - x^4 + x^2 + 2x^3$

- Sắp xếp $P(x)$ theo lũy thừa giảm dần của biến.
- Tìm bậc, hệ số cao nhất và hệ số tự do của đa thức $P(x)$
- Tính giá trị của $P(x)$ tại $x = 2$

Bài 2:

Cho đa thức một biến $P(x) = -2x^3 - 5 + 4x^2 + x^4$

- Sắp xếp $P(x)$ theo lũy thừa giảm dần của biến.
- Tìm bậc, hệ số cao nhất và hệ số tự do của đa thức $P(x)$
- Tính giá trị của $P(x)$ tại $x = 2$

Bài 3:

Cho các đa thức $f(x) = x^3 - x^2 - 7x + 3$; $g(x) = x - 3$

Tính $f(x): g(x)$

Bài 4:

Cho các đa thức $f(x) = 2x^4 + x^3 - 3x^2 + 5x - 2$; $g(x) = x^2 - x + 1$

Tính $f(x) + g(x)$; $f(x) - g(x)$; $f(x): g(x)$

Cho đa thức $A(x) = 2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3$

$B(x) = x^2 - 4x - 3$

Tính $A(x): B(x)$

Bài 5:

- Cho biết 35 công nhân xây một ngôi nhà hết 168 ngày. Hỏi 28 công nhân xây ngôi nhà hết bao nhiêu ngày ? (Giả sử năng suất của mỗi công nhân là như nhau)
- Tổng số học sinh của ba lớp 7A, 7B, 7C của một trường là 105 em. . Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh, biết số học sinh của ba lớp 7A, 7B, 7C tỉ lệ với 3 ;5 ;7.
- Tìm 2 số x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$ và $x + y = -32$