

ĐỀ A

(Đề kiểm tra có 02 trang)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Hãy chọn một phương án đúng nhất A, B, C hoặc D trong các câu sau:

Câu 1. (0,25 điểm) Trong tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, các thành phần a, b, c, d cần có điều kiện gì?

A. $a, b, c, d \in \mathbb{Z}$ và $b, d \neq 0$

B. $a, b, c, d \in \mathbb{N}$ và $b, d \neq 0$

C. $a, b, c, d \in \mathbb{R}$ và $b, d \neq 0$

D. $a, b, c, d \in \mathbb{R}$ và $a, b, c, d \neq 0$

Câu 2. (0,25 điểm) Biết $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$, khẳng định nào dưới đây là đúng?

A. $ab = cd$

B. $ad = cb$

C. $ac = bd$

D. $ac = cd$

Câu 3. (0,25 điểm) Giả thiết các tỉ số đều có nghĩa. Chọn khẳng định đúng.

A. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-y+z}{a+b-c}$

B. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-z}{a-c}$

C. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x-z+y}{a-b+c}$

D. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x.y.z}{a.b.c}$

Câu 4. (0,25 điểm) Hai đại lượng x và y quan hệ với nhau theo đẳng thức $x + y = 0$. Chọn khẳng định đúng.

A. y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ là 1.

B. y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ là - 1.

C. y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là 1.

D. y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là - 1.

Câu 5. (0,25 điểm) Biết x, y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau theo hệ số tỉ lệ là 3. Chọn khẳng định đúng.

A. $y = 3x$

B. $x.y = 3$

C. $x = 3.y$

D. $y = \frac{x}{3}$

Câu 6. (0,25 điểm) Biết y, x là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau và x, z là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau. Chọn khẳng định đúng.

A. y, z là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau.

B. y, z là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau.

C. x, z là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau.

D. x, y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau.

Câu 7. (0,25 điểm) Biểu thức nào dưới đây là biểu thức đại số?

A. x

B. $5^3 - 2.4^3$

C. $3x^2 - 2y$

D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 8. (0,25 điểm) Đa thức nào dưới đây có bậc cao nhất?

A. $2x^3 - 3x^4 + 1$

B. $x^5 - 2x^3 - 3x^2 - x^3$

C. 0

D. $2x^7 - 2x^7 + x$

Câu 9. (0,25 điểm) Biểu thức đại số biểu thị bình phương của tổng x và y là

A. $x^2 + y$

B. $x^2 + y^2$

C. $(x + y)^2$

D. $x + y^2$

Câu 10. (0,25 điểm) Biểu thức nào dưới đây là đa thức một biến?

A. $x^2 + y$

B. $3y$

C. $\frac{x^2 + 3}{x}$

D. $\frac{x^2 + 3y}{xy}$

Câu 11. (0,25 điểm) Giá trị $x = 0$ là nghiệm của đa thức nào dưới đây?

A. $2x^3 - 3x^4 + 1$

B. $x^3 - 2x^3 - 3 - x^3$

C. $2x^7 - 3x^7 - 2 + x$

D. $2x^7 - 2x^7 + x$

Câu 12. (0,25 điểm) Chọn khẳng định đúng.

A. Đơn thức x và đơn thức 2 có cùng bậc.

B. Đơn thức 3 và đơn thức 0 có cùng bậc.

C. Tất cả các đơn thức đều có bậc là một số tự nhiên.

D. Đơn thức 0 không có bậc.

II. PHÂN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm)

a) Hãy lập tất cả các tỉ lệ thức từ các số 30 ; 15 ; 2 ; 4.

b) Tìm x, y , biết $\frac{x}{3} = \frac{y}{2}$ và $x - y = 2$

Bài 2. (1,0 điểm) Em hãy chia 180kg gạo thành 3 phần tỉ lệ nghịch với 12; 8; 6.

Bài 3. (2,0 điểm) Cho đa thức $A = 3x^5 - 2x^4 + 4x^3 - 3x^2 + x - 3x^5 + 2x^4 - 3x^3$

a) Thu gọn đa thức trên.

b) Sắp xếp đa thức đó theo thứ tự giảm dần của biến và tìm bậc của đa thức.

Bài 4. (1,0 điểm) Thu gọn đa thức $B = 3x(x^2 - x - 1) - (x + 2)(3x^2 + x - 1)$ rồi kiểm tra xem $x = -1$ có phải là nghiệm của đa thức B không?

Bài 5. (1,0 điểm) Mỗi ngày, Nam ra khỏi nhà lúc 6h00 và đi với vận tốc x km/h thì đến trường kịp giờ vào lớp lúc 6h45. Hôm nay, Nam cũng ra khỏi nhà lúc 6h00 nhưng sau khi đi được 5 phút thì Nam dừng lại ăn sáng mất 15 phút, sau đó để đến trường kịp giờ thì Nam phải đi với tốc độ nhanh hơn ngày thường, em hãy viết biểu thức biểu diễn tốc độ tối thiểu của Nam đi sau khi ăn sáng để đến trường kịp giờ vào lớp. (Giả sử mỗi ngày đi học, Nam đều đi cùng một tuyến đường).

—HẾT—