

## ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KỲ II

### Phần I. Trắc nghiệm

*Khoanh tròn vào một chữ cái in hoa trước câu trả lời đúng*

**Câu 1.** Từ đẳng thức  $3 \cdot x = -5 \cdot y$  (với  $x, y \neq 0$ ), ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

- A.  $\frac{x}{3} = \frac{y}{-5}$ ;      B.  $\frac{x}{-5} = \frac{y}{3}$ ;      C.  $\frac{x}{y} = \frac{3}{-5}$ ;      D.  $\frac{x}{3} = \frac{-5}{y}$ ;

**Câu 2.** Cho đại lượng  $y$  tỉ lệ thuận với đại lượng  $x$  theo hệ số  $k$  biết  $x = 4$  thì  $y = 8$  khi đó:

- A.  $k = 2$ ;      B.  $k = 4$ ;      C.  $k = 32$ ;      D.  $k = \frac{1}{2}$ ;

**Câu 3.** Để làm xong một công việc 12 công nhân cần 8 giờ. Hỏi nếu muốn làm xong công việc đó trong 6 giờ thì cần bao nhiêu công nhân, biết năng suất làm việc của các công nhân như nhau.

- A. 9 công nhân;      B. 14 công nhân;      C. 16 công nhân;      D. 18 công nhân;

**Câu 4.** Hà đi chợ mua được  $x$  (kg) khoai tây và 1 (kg) cà chua. Biết mỗi kilogam khoai tây có giá 20 nghìn đồng và mỗi kilogam cà chua có giá 15 nghìn đồng. Biểu thức biểu thị số tiền Hà phải trả là:

- A.  $x + 2$  (nghìn đồng);      B.  $20 + 15x$  (nghìn đồng);  
C.  $20x + 15$  (nghìn đồng);      D.  $20x - 15$  (nghìn đồng);

**Câu 5.** Bậc của đa thức  $M(x) = (3x + 2)(5 - x + 2x^2)$  là:

- A. 6;      B. 3;      C. 2;      D. 1;

**Câu 6.** Cho đa thức  $P(x) = \frac{1}{2}x + 4$ . Trong các số sau, số nào là nghiệm của đa thức  $P(x)$ ?

- A. 0;      B. -2;      C. -4;      D. -8

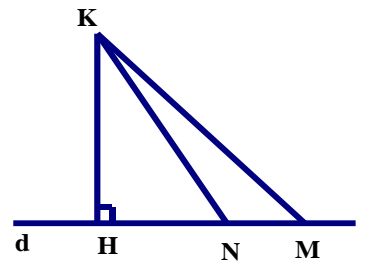
**Câu 7.**  $\Delta ABC$  có  $\hat{A} = 60^\circ$ ;  $\hat{B} = 50^\circ$ . Sắp xếp các cạnh của  $\Delta ABC$  theo thứ tự độ dài các cạnh tăng dần là:

- A. BC, AC, AB;      B. AC, AB, BC;      C. AB, BC, AC;      D. AC, BC, AB

**Câu 8.** Cho điểm  $K$  nằm ngoài đường thẳng  $d$ .  $H$  là chân đường vuông góc kẻ từ điểm  $K$  đến đường thẳng  $d$ , điểm  $M$  và  $N$  trên  $d$  ( $M, N$  khác  $H$ ).

Khoảng cách từ điểm  $K$  đến đường thẳng  $d$  là độ dài đoạn thẳng nào?

- A.  $NH$ ;      B.  $KH$ ;      C.  $KN$ ;      D.  $MH$ ;



**Câu 9:** Hãy chọn câu đúng: Nếu  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  thì

- A.  $a \cdot c = b \cdot d$       B.  $a = c$       C.  $a \cdot d = b \cdot c$       D.  $b = d$

**Câu 10:** Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

- A.  $1 : 2$  và  $\frac{2}{4}$       B.  $1 : 3$  và  $\frac{2}{4}$       C.  $1 : 4$  và  $\frac{2}{4}$       D.  $2 : 1$  và  $\frac{2}{4}$

**Câu 11:** Nếu  $\frac{4}{5} = \frac{a}{b}$  thì

- A.  $4 \cdot a = 5 \cdot b$       B.  $4 \cdot b = 5 \cdot a$       C.  $4 : b = 5 : a$       D.  $a \cdot b = 20$ .

**Câu 12:** Từ tỉ lệ thức  $\frac{x}{y} = \frac{3}{7}$  suy ra

- A.  $\frac{x}{y} = \frac{3}{7} = \frac{x+3}{y+7}$       B.  $\frac{x}{y} = \frac{3}{7} = \frac{x+7}{y+3}$       C.  $\frac{x}{y} = \frac{3}{7} = \frac{x-3}{y+7}$       D.  $\frac{x}{y} = \frac{3}{7} = \frac{x.3}{y.7}$

**Câu 13 :** Cho ba số a; b; c tỉ lệ với ba số x; y; z. Ta có:

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

**Câu 14:** Một hình chữ nhật có kích thước chiều rộng là 4dm và chiều dài 6dm. Tỉ số giữa chiều rộng và chiều dài của hình chữ nhật đó là:

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

**Câu 15:** Trong các biểu thức sau, biểu thức chứa chữ là

- A.  $6 + 8.2$       B.  $4x - 6$       C.  $22 - 8 + 9$       D.  $2^3 - 2$

**Câu 16:** Đa thức nào dưới đây là đa thức một biến?

- A.  $x^2 + xy + 2$       B.  $x^3 - 2x^2 + 4x + 1$       C.  $xy + x^2$       D.  $xyz - yz + 6z$

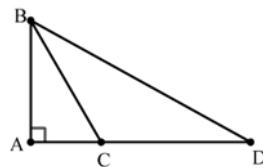
**Câu 17:** Điểm đồng quy của ba đường phân giác thì

- A. Cách đều ba cạnh của tam giác  
B. Cách đều ba đỉnh của tam giác  
C. Là trọng tâm của tam giác  
D. Là trực tâm của tam giác

**Câu 18:** Bộ ba số nào sau đây là số đo ba cạnh của một tam giác?

- A. 5cm, 5cm, 12cm      B. 6cm, 4cm, 10cm  
C. 2dm, 3dm, 4dm      D. 9m, 15m, 26m

**Câu 19:** Cho hình vẽ bên. So sánh các đoạn thẳng AB, BC, BD ta được:



- A.  $AB > BC > BD$ .      B.  $AB < BC < BD$ .  
C.  $BC > BD > AB$ .      D.  $BD < AB < CB$ .

**Câu 20:** Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì

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

## Phần II. Tự luận

**Bài 1.** Tìm x, y, z biết:

- a)  $\frac{3,5}{x} = \frac{2}{6,4}$ ;      b)  $\frac{x}{9} = \frac{y}{11}$  và  $x + y = -60$ ;      c)  $2x = 3y = 5z$  và

$$x + y - 2z = 65;$$

**Bài 2.** Ba người góp vốn kinh doanh theo tỉ lệ 3,5; 4 và 4,5. Tính số tiền lãi của mỗi người biết số tiền lãi của người thứ hai nhiều hơn người thứ nhất là 50 triệu đồng (Số tiền lãi tỉ lệ với số vốn góp).

**Bài 3.** Ba chi đội 7A, 7B, 7C tham gia làm kế hoạch nhỏ thu nhặt giấy vụn tổng cộng được 120kg giấy vụn.. Tính số giấy mỗi chi đội thu được, biết số giấy mỗi chi đội thu được tỉ lệ với 7; 8; 9.

**Bài 4.** Cho hai đa thức  $P = 8 - x^3 - 3x + x^2$  và  $Q = x + 2x^5 + 7x^3 + x^2 - 6x - 6x^3 - 8$

- Thu gọn và sắp xếp hai đa thức P và Q theo lũy thừa giảm dần của biến
- Tìm đa thức C, biết  $C - P = Q$ .

**Bài 5.** Thực hiện các phép nhn sau:

a)  $4x^3 \cdot (8x^6 - 4x^5 + 12x^4 - 7x^3)$                       b)  $(5x^3 + 17x^2 - 4x - 4) \cdot (5x + 2)$ .

**Bài 6.** Cho  $x, y, z \neq 0$  và  $x - y - z = 0$ . Tính giá trị của biểu thức  $B = \left(1 - \frac{z}{x}\right) \left(1 - \frac{x}{y}\right) \left(1 + \frac{y}{z}\right)$

**Bài 7.** Tìm  $x, y, z$  biết:  $\frac{3x-2y}{4} = \frac{2z-4x}{3} = \frac{4y-3z}{2}$  và  $x^3 + y^3 + z^3 = 2673$ .

**Bài 8.** Cho  $\Delta MNP$  vuông tại M có  $MN < MP$ , vẽ phân giác ND ( $D \in MP$ ). Từ D kẻ  $DE \perp NP$  ( $E \in NP$ ).

- So sánh góc N và góc P.
- Chứng minh  $MD < DP$ .

**Bài 9.** Cho tam giác ABC vuông tại A. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho  $AD = AB$ .

a) Chứng minh rằng  $\Delta ACD = \Delta ACB$

b) Gọi M là trung điểm của CD, đường thẳng qua D và song song với BC cắt đường thẳng BM tại E. Chứng minh rằng  $BC = DE$  và  $DC + BD > 2BM$

c) Gọi G là giao điểm của AE và DM. Đường thẳng BG cắt DE tại F, CF cắt EM tại I.

Chứng minh rằng: F là trung điểm của DE và  $BE = 6MI$ .

**Bài 10.** Cho tam giác ABC vuông tại A có  $\hat{B} = 60^\circ$ . Tia phân giác của góc B cắt AC tại E, kẻ EH vuông góc với BC tại H.

- Tính số đo của góc C, từ đó so sánh các cạnh của tam giác ABC.
- Chứng minh:  $\Delta ABE = \Delta HBE$ .
- Tam giác ABH là tam giác gì?

