

TRƯỜNG THCS LONG TOÀN

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II MÔN TOÁN 7. NĂM HỌC 2024 - 2025

A. CÁC KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

I. ĐẠI SỐ

- Tỉ lệ thức, tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.
- Đại lượng tỉ lệ thuận, tính chất của các đại lượng tỉ lệ thuận, các bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận.

II. HÌNH HỌC

- Tổng ba góc trong một tam giác, quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác.
- Hai tam giác bằng nhau, các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.

III. MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT

- Làm quen với biến cố ngẫu nhiên.
- Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

B. ĐỀ THAM KHẢO

ĐỀ 1:

Thời gian làm bài: 90 phút

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Phần 1. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

Câu 1. Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì

- A. $a = c$; B. $a.c = b.d$; C. $a.b = c.d$; D. $a.d = bc$.

Câu 2. Từ dãy tỉ số $\frac{m}{3} = \frac{n}{4} = \frac{e}{5}$, ta có thể viết:

- A. $m : 3 = n : 4 = e : 5$; B. $m : 4 = n : 5 = e : 3$;
C. $m : 5 = n : 3 = e : 4$; D. $m : 5 = n : 4 = e : 3$.

Câu 3. Cho biết đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ $k = -3$. Biểu diễn y theo x ta được:

- A. $y = -3x$; B. $y = -\frac{1}{3}x$; C. $y = 3x$; D. $y = \frac{1}{3}x$.

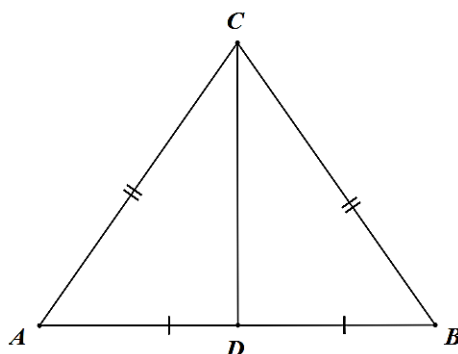
Câu 4. Bộ ba độ dài nào sau đây là độ dài của ba cạnh của một tam giác?

- A. 1cm, 2cm, 3cm; B. 2cm, 3cm, 7cm;
C. 3cm, 4cm, 5cm; D. 2cm, 4cm, 6cm.

Câu 5. Trong một tam giác, tổng ba góc bằng:

- A. 180° ; B. 200° ; C. 90° ; D. 360° .

Câu 6. Cho hình vẽ sau.



Chọn khẳng định đúng.

- A. $\triangle ADC = \triangle BCD(c.c.c)$; B. $\triangle ACD = \triangle BCD(c.c.c)$;
C. $\triangle ACD = \triangle BCD(c.g.c)$; D. $\triangle ACD = \triangle CDB(g.c.g)$.

Câu 7: Biến cố ngẫu nhiên là:

- A. Biến cố luôn xảy ra;
B. Biến cố không bao giờ xảy ra;
C. Biến cố xảy ra tùy vào trường hợp khác nhau;
D. Biến cố không biết trước là nó có xảy ra hay không.

Câu 8: Chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp $S = \{1; 3; 5; 7; 9\}$. Biến cố chắc chắn là

- A. Biến cố A: “Số chọn được là số lẻ”;
B. Biến cố B: “Số chọn được là số 1”;
C. Biến cố C: “Số chọn được là số chẵn”;
D. Biến cố D: “Số chọn được là số 3”.

Câu 9. Chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp $\{2; 3; 5; 6; 7; 8; 10\}$. Trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố chắc chắn?

- A. “Số được chọn là số nguyên tố”;
B. “Số được chọn là số bé hơn 11”;
C. “Số được chọn là số chính phương”;
D. “Số được chọn là số chẵn”.

Câu 10. Biến cố không thể có xác suất bằng bao nhiêu?

- A. Bằng 1; B. Bằng 0;
C. Bằng một số bất kì; D. Bằng $\frac{1}{2}$.

Câu 11. Gieo đồng thời hai con xúc xắc. Tìm xác suất của các biến cố sau: “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 1”?

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

Câu 12. Tổ I của lớp 7D có 5 học sinh nữ và 5 học sinh nam. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong tổ I của lớp 7D. Xét biến cố “Học sinh được chọn ra là học sinh nữ”. Xác suất của biến cố trên bằng bao nhiêu?

- A. 0; B. 1; C. 0,5; D. 0,8.

Phần 2. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai

Trong câu 13, 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 13. Cho bốn số -3 ; 7 ; x ; y với $x, y \neq 0$ và $-3x = 7y$, một tỉ lệ thức đúng được thiết lập từ bốn số trên là:

- a) $\frac{-3}{y} = \frac{x}{7}$; b) $\frac{-3}{y} = \frac{7}{x}$; c) $\frac{y}{7} = \frac{-3}{x}$; d) $\frac{7}{-3} = \frac{x}{y}$.

Câu 14. Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Đáp án nào đúng, đáp án nào sai?

- a) $AB = MN$; b) $BC = MP$; c) $B = P$; d) $C = P$.

Phần 3. (2,0 điểm) Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn

Trong các câu từ 15 đến 18, hãy viết câu trả lời đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

Câu 15. Trong dịp Tết Nguyên Đán nhà Lan gói 15 kg gạo nếp thì được 30 chiếc bánh chưng. Hỏi một chiếc bánh chưng thì cần bao nhiêu ki – lô – gam gạo nếp?

Câu 16. Cho $\triangle IHK = \triangle DEF$. Biết $\hat{I} = 40^\circ$, $\hat{E} = 60^\circ$. Số đo $\hat{D}$, $\hat{K}$ bằng bao nhiêu độ?

Câu 17. Giá trị của x trong tỉ lệ thức $\frac{4,8}{x} = \frac{12}{-0,2}$ là:

Câu 18. Cho tam giác ABC vuông tại A. Khi đó $B + C = ?$

B. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Trong một đợt quyên góp ủng hộ các bạn học sinh có hoàn cảnh khó khăn, ba lớp 7 đã quyên góp được 840 nghìn đồng. Biết số tiền quyên góp được của các lớp 7A, 7B, 7C lần lượt tỉ lệ với 3; 4; 5. Tính số tiền mỗi lớp đã quyên góp được.

Bài 2. (1,5 điểm) Cho tam giác ABC ($AB < AC$), tia Ax đi qua trung điểm M của BC. Kẻ BE và CF vuông góc với Ax ($E, F \in Ax$).

a) Chứng minh $\triangle MBE = \triangle MCF$;

b) Chứng minh $BE = CF$.

Bài 3. (0,5 điểm) Cho tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$. Chứng minh đẳng thức $\frac{5a+3b}{3a-7b} = \frac{5c+3d}{3c-7d}$

=====

ĐỀ 2

Thời gian làm bài: 90 phút

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Phần 1. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án

đúng duy nhất vào bài làm.

Câu 1. Nếu $\frac{m}{n} = \frac{p}{q}$ thì

- A. $m.n = p.q$; B. $m.q = n.p$; C. $m = p$; D. $m.p = n.q$.

Câu 2. Chỉ ra đáp án sai: Từ tỉ lệ thức $\frac{5}{9} = \frac{35}{63}$, ta có tỉ lệ thức sau:

- A. $\frac{5}{35} = \frac{9}{63}$; B. $\frac{63}{9} = \frac{35}{5}$; C. $\frac{63}{35} = \frac{9}{5}$; D. $\frac{5}{63} = \frac{35}{9}$.

Câu 3. Cho biết đại lượng m tỉ lệ thuận với đại lượng n theo hệ số tỉ lệ $k = \frac{2}{5}$. Biểu diễn m theo n ta được:

- A. $m = 5n$; B. $m = -\frac{2}{5}n$; C. $m = \frac{2}{5}n$; D. $m = \frac{5}{2}n$.

Câu 4. Cho tam giác ABC có $A = 45^\circ$, $B = 55^\circ$. Số đo góc C bằng:

- A. 45° ; B. 100° ; C. 90° ; D. 80° .

Câu 5. Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Biết $\hat{A} = 30^\circ$. Khi đó:

- A. $D = 30^\circ$; B. $E = 30^\circ$; C. $F = 30^\circ$; D. $D = 35^\circ$.

Câu 6. Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Biết rằng $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$, $EF = 10\text{cm}$. Chu vi tam giác DEF bằng:

- A. 24cm ; B. 20cm ; C. 18cm ; D. 30cm .

Câu 7. Biến cố không thể là

- A. Biến cố luôn xảy ra;
B. Biến cố không bao giờ xảy ra;
C. Biến cố không thể biết trước nó có xảy ra hay không;
D. Biến cố xảy ra tùy vào trường hợp khác nhau.

Câu 8. Khi gieo một con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên con xúc xắc bé hơn 7 là biến cố gì?

- A. Biến cố ngẫu nhiên; B. Biến cố không thể;
C. Biến cố chắc chắn; D. Các đáp án trên đều đúng.

Câu 9. Tung một đồng xu hai lần. Hỏi trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố không thể? Biết rằng hai lần tung đều xuất hiện mặt ngửa.

- A. “Lần tung thứ hai xuất hiện mặt ngửa”;
B. “Lần tung thứ nhất xuất hiện mặt ngửa”;
C. “Xuất hiện hai mặt giống nhau trong hai lần tung”;
D. “Có ít nhất một lần tung xuất hiện mặt sấp”.

Câu 10. Biến cố có khả năng xảy ra cao hơn sẽ có xác suất:

A. lớn hơn; B. nhỏ hơn; C. bằng 0; D. bằng 1.

Câu 11. An và Bình mỗi người gieo một con xúc xắc. Tìm xác suất của các biến cố sau: “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn 1”.

A. 1; B. 0; C. $\frac{1}{6}$; D. $\frac{1}{2}$.

Câu 12. Trong một ống cắm bút có 1 bút vàng, 1 bút đỏ và 1 bút đen có kích thước và khối lượng như nhau. Lần lượt lấy ra 1 bút từ ống. Gọi A là biến cố: "Lấy được bút đỏ ở lần thứ nhất". $P(A) = ?$

A. $P(A) = 1$; B. $P(A) = 0$; C. $P(A) = \frac{1}{2}$; D. $P(A) = \frac{1}{3}$.

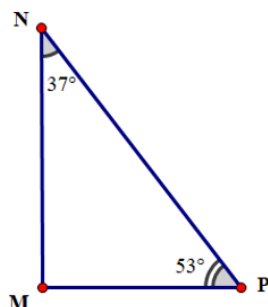
Phần 2. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai

Trong câu 13, 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 13. Các tỉ số nào sau đây lập thành một tỉ lệ thức:

- a) $\frac{1}{4} : \frac{1}{9}$ và $\frac{1}{2} : \frac{2}{9}$; b) $\frac{3}{5} : \frac{1}{7}$ và $21 : \frac{1}{5}$;
c) $\frac{2}{7} : \frac{4}{11}$ và $\frac{7}{2} : \frac{4}{11}$; d) $\frac{5}{4}$ và $\frac{-10}{12}$.

Câu 14. Cho tam giác MNP có số đo như hình vẽ:



Khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai trong các khẳng định sau:

- a) Tam giác MNP là tam giác tù;
b) Tam giác MNP là tam giác nhọn;
c) Tam giác MNP là tam giác vuông;
d) NP là cạnh huyền của tam giác MNP.

Phần 3. (2,0 điểm) Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn

Trong các câu từ 15 đến 18, hãy viết câu trả lời đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

Câu 15. Giá trị của x thỏa mãn $2,5 : 7,5 = x : \frac{3}{5}$ là?

Câu 16. Biết cứ xay 100kg thóc thì được 60kg gạo. Hỏi muốn có 3 tạ gạo thì phải xay bao nhiêu tạ thóc?

Câu 17. Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Biết $AB = 5\text{ cm}$, $MP = 7\text{ cm}$ và chu vi của tam giác ABC bằng 22cm. Độ dài cạnh BC bằng.

Câu 18. Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Biết $A = 32^\circ$, $F = 78^\circ$. Số đo B , E bằng bao nhiêu độ?

B. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Tổng số tiền điện phải trả của ba hộ sử dụng điện trong một tháng là 550 000 đồng. Biết rằng số điện năng tiêu thụ của ba hộ tỉ lệ với 5; 7; 8. Tính số tiền điện mỗi hộ phải trả trong một tháng?

Bài 2. (1,5 điểm) Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Gọi M là trung điểm của BC. Từ M kẻ MD vuông góc với AB (D thuộc AB), kẻ ME vuông góc với AC (E thuộc AC).

a) Chứng minh: $\triangle ABM = \triangle ACM$;

b) Chứng minh: $AD = AE$.

Bài 3. (0,5 điểm) Giá trị nào của x thỏa mãn $\frac{3}{1-2x} = \frac{-5}{3x-2}$

=====

ĐỀ 3

Thời gian làm bài: 90 phút

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Phần 1. (3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

Câu 1. Chọn câu sai. Nếu $a.d = b.c$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì:

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

Câu 2. Thay tỉ số 1,2 : 1,35 bằng tỉ số giữa các số nguyên ta được:

A. 50 : 81; B. 8 : 9; C. 81 : 50; D. 9 : 8.

Câu 3. Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau theo hệ số tỉ lệ k. Khi $x = 10$ thì $y = 30$. Khi đó hệ số tỉ lệ k bằng:

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

Câu 4. Cho tam giác DEF có $D = 44^\circ$, $F = 63^\circ$. Số đo góc D bằng:

A. 44° ; B. 73° ; C. 90° ; D. 63° .

Câu 5. Cho tam giác MNP. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $MN - NP = MP = MN + NP$;

B. $MN + NP < MP < MN - NP$;

C. $MN + NP > MP > MN - NP$;

D. $MN - NP > MP < MN + NP$.

Câu 6: Hai tam giác bằng nhau là:

- A. Hai tam giác có ba cặp cạnh tương ứng bằng nhau;
- B. Hai tam giác có ba cặp góc tương ứng bằng nhau;
- C. Hai tam giác có ba cặp cạnh, ba cặp góc tương ứng bằng nhau;
- D. Hai tam giác có hai cặp cạnh bằng nhau.

Câu 7. Biến cố chắc chắn là:

- A. Biến cố luôn xảy ra;
- B. Biến cố không bao giờ xảy ra;
- C. Biến cố xảy ra tùy vào trường hợp khác nhau;
- D. Biến cố không biết trước là nó có xảy ra hay không.

Câu 8. Trong một ống cắm bút có 1 bút vàng, 1 bút đỏ và 1 bút đen. Lần lượt lấy ra 2 bút từ ống. Gọi X là biến cố: "Lấy được bút đỏ ở lần thứ nhất". Hãy nêu tập hợp các kết quả làm cho biến cố X xảy ra.

- A. $X = \{\text{đỏ - vàng, đỏ - đen}\};$
- B. $X = \{\text{đỏ - xanh, đỏ - vàng}\};$
- C. $X = \{\text{đỏ - hồng, đỏ - đen}\};$
- D. $X = \{\text{đỏ - vàng, đỏ - xanh}\}.$

Câu 9. Minh lấy ngẫu nhiên một viên bi trong một túi đựng 5 viên bi trắng và 5 viên bi đen có cùng kích thước. Trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố không thể?

- A. “Minh lấy được viên bi màu trắng”;
- B. “Minh lấy được viên bi màu đen”;
- C. “Minh lấy được viên bi màu trắng hoặc màu đen”;
- D. “Minh lấy được viên bi màu đỏ”.

Câu 10. Một tổ học sinh của lớp 7A có 4 bạn nam và 4 bạn nữ. Giáo viên gọi ngẫu nhiên một bạn lên bảng để kiểm tra bài tập. Tìm xác suất biến cố sau: “Bạn được gọi lên là bạn nam”?

- A. 0;
- B. 1;
- C. $\frac{1}{2};$
- D. $\frac{1}{3}.$

Câu 11. Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11, 12, 13, 14. Tính xác suất để chọn được số chia hết cho 6.

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

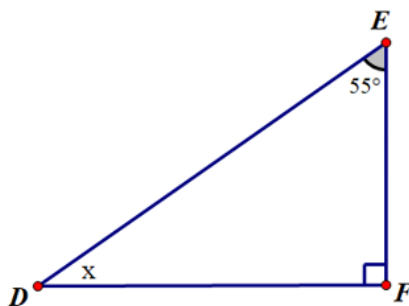
Câu 12. Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Tính xác suất của biến cố “Gieo được mặt có số chấm nhiều hơn 6”.

- A. 0;
- B. 0,2;
- C. 0,4;
- D. 1.

Phần 2. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai

Trong câu 13, 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 13. Cho hình vẽ sau:



Số đo x là:

- a) 45° ; b) 40° ; c) 35° ; d) 30° .

Câu 14. Lập tất cả các tỉ lệ thức có thể được từ đẳng thức $4,5 \cdot (-10) = -9 \cdot 5$.

- a) $\frac{4,5}{-9} = \frac{5}{-10}$; b) $\frac{-9}{-10} = \frac{4,5}{5}$; c) $\frac{4,5}{-10} = \frac{5}{-9}$; d) $\frac{-10}{-9} = \frac{4,5}{5}$.

Phần 3. (2,0 điểm) Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn

Trong các câu từ 15 đến 18, hãy viết câu trả lời đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

Câu 15. Cho tam giác ABC có độ dài ba cạnh là ba số nguyên. Biết $AB = 1\text{cm}$; $AC = 4\text{cm}$. Khi đó độ dài cạnh BC bằng:

Câu 16. Cho $\triangle ABC = \triangle MNE$. Biết $B = 52^\circ$, $M = 75^\circ$. Số đo A , N bằng bao nhiêu độ?

Câu 17. Cho $\frac{x-3}{8} = \frac{27}{4}$. Giá trị của x là:

Câu 18. Cho biết đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ là 5. Khi đó đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ là:

B. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Biết độ dài ba cạnh của một tam giác tỉ lệ thuận với 3; 4; 5. Biết tổng độ dài của cạnh lớn nhất và cạnh nhỏ nhất lớn hơn cạnh còn lại là 16m. Tính cạnh nhỏ nhất của tam giác.

Bài 2. (1,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, tia phân giác của góc B cắt AC tại I. Kẻ ID vuông góc với BC tại D. Gọi H là giao điểm của AB và ID. Chứng minh:

a) $\triangle ABI = \triangle DBI$;

b) $HI = CI$.

Bài 3. (0,5 điểm) Cho $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ (với $c \neq \pm \frac{3}{5}d$). Chứng minh $\frac{5a+3b}{5c+3d} = \frac{5a-3b}{5c-3d}$.

-HẾT-