

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 7

Môn: Toán - Lớp 8

Bộ sách Kết nối tri thức

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức giữa học kì 2 của chương trình sách giáo khoa Toán 8 – Kết nối tri thức.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải các kiến thức giữa kì 2 – chương trình Toán 8.

Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1: Tìm khẳng định sai:

- A. Nếu $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ thì $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$.
- B. Nếu $\Delta A''B''C'' \sim \Delta A'B'C'$ và $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ thì $A = A', B = B', C = C''$.
- C. Nếu $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ thì chu vi tam giác ABC bằng nửa chu vi tam giác $A'B'C'$.
- D. Nếu $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ thì $\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} = \frac{CA}{C'A'}$.

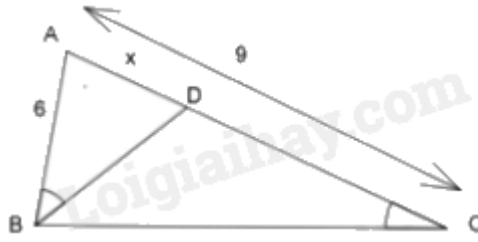
Câu 2: Phương trình nào sau đây nhận $x = 3$ làm nghiệm?

- A. $2x - 6 = 0$.
- B. $3x + 9 = 0$.
- C. $2x - 3 = 1 + 2x$.
- D. $3x + 2 = x - 4$.

Câu 3: Cho tam giác ABC và hai điểm M, N lần lượt thuộc các cạnh BC, AC sao cho $MN \parallel AB$. Chọn kết luận đúng.

- A. ΔAMN đồng dạng với ΔABC
- B. ΔABC đồng dạng với ΔMNC
- C. ΔNMC đồng dạng với ΔABC
- D. ΔCAB đồng dạng với ΔCMN

Câu 4: Cho hình bên biết $AB = 6 \text{ cm}, AC = 9 \text{ cm}, \angle ABD = \angle BCA$. Thế thì độ dài AD là:

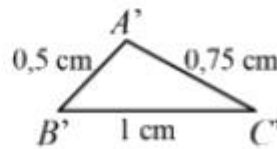
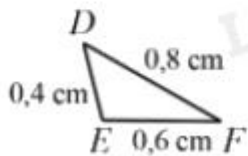
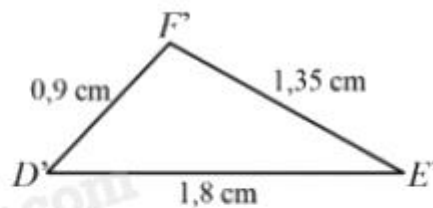
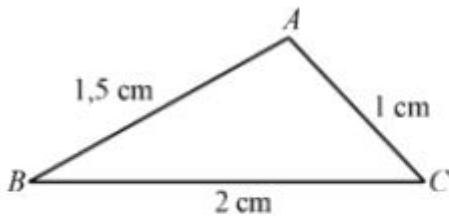


- A. 2 cm
- B. 3 cm
- C. 4 cm
- D. 5 cm

Câu 5: Một ca nô xuôi dòng từ bến A đến bến B mất 4 giờ và ngược dòng từ B về A mất 5 giờ. Biết vận tốc riêng của ca nô luôn giữ không đổi là 18 km/h. Tính vận tốc của dòng nước.

- A. 4 km/h
- B. 2 km/h
- C. 19 km/h
- D. 25 km/h

Câu 6: Cho hình vẽ, chỉ ra hai cặp tam giác đồng dạng.



- A. $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ và $\Delta DEF \sim \Delta D'E'F'$
- B. $\Delta ACB \sim \Delta A'B'C'$ và $\Delta DEF \sim \Delta D'F'E'$
- C. $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ và $\Delta DEF \sim \Delta D'F'E'$
- D. $\Delta ACB \sim \Delta A'B'C'$ và $\Delta DEF \sim \Delta D'E'F'$

Câu 7: Chọn đa thức thích hợp vào chỗ trống cho đẳng thức sau: $\frac{x^3 + 8}{x + 2} = \dots$

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

Câu 8: Mẫu thức của phân thức $\frac{x^2 - xy - x + y}{x^2 + xy - x - y}$ sau khi thu gọn có thể là:

- A. $x - y$
- B. $\frac{x - y}{x + y}$
- C. $x + y$
- D. $(x - 1)(x + y)$

Câu 9: Nghiệm của phương trình $\frac{x + 5}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3 - 2x}{6}$ là:

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

Câu 10: Cho $A = \frac{2x - 1}{6x^2 - 6x} - \frac{3}{4x^2 - 4}$. Phân thức thu gọn của A có tử thức là:

- A. $\frac{4x^2 - 7x - 2}{12x(x - 1)(x + 1)}$
- B. $4x^2 - 7x + 2$
- C. $4x^2 - 7x - 2$
- D. $12x(x - 1)(x + 1)$

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1. Thực hiện phép tính:

- a) $\frac{2x + 5}{5x^2y^2} + \frac{8}{5xy^2} + \frac{2x - 1}{x^2y^2}$
- b) $\frac{4x^2 - 3x + 5}{x^3 - 1} - \frac{1 - 2x}{x^2 + x + 1} - \frac{6}{x - 1}$
- c) $\frac{x^4 + 4x^2 + 5}{5x^3 + 5} \cdot \frac{2x}{x^2 + 4} \cdot \frac{3x^3 + 3}{x^4 + 4x^2 + 5}$
- d) $\frac{5x + 1}{2x - 3} \cdot \frac{x + 2}{25x^2 - 1} - \frac{8 - 3x}{25x^2 - 1} \cdot \frac{5x + 1}{2x - 3}$

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 2. Cho $A = \left(\frac{2x-1}{x+3} + \frac{x}{x-3} - \frac{3-10x}{x^2-9} \right) : \frac{x+2}{x-3}$

a) Tìm điều kiện xác định của A và rút gọn A

b) Tìm x nguyên để A có giá trị nguyên

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 3. Trong học kì I, số học sinh giỏi của lớp 8A bằng $\frac{1}{8}$ số học sinh cả lớp. Sang học kì II, lớp có thêm 3 học sinh giỏi nữa, khi đó số học sinh giỏi trong học kì II bằng 20% số học sinh cả lớp. Hỏi lớp 8 A có bao nhiêu học sinh?

.....

.....

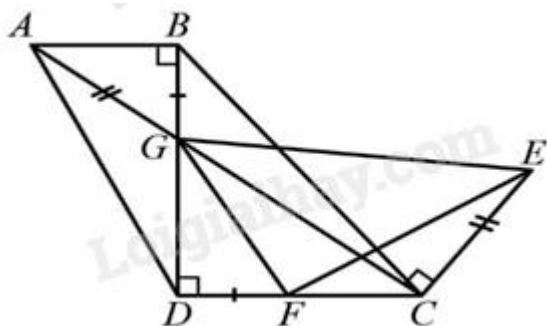
.....

.....

.....

Bài 4. Hình thang ABCD ở hình dưới đây có $AB // CD$, $AB < CD$, $\angle ABD = 90^\circ$. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại G. Điểm E nằm trên đường vuông góc với AC tại C thỏa mãn $CE = AG$ và đoạn thẳng GE không cắt đường thẳng CD. Điểm F nằm trên đoạn thẳng DC và $DF = GB$. Chứng minh:

- a) $\triangle FDG \sim \triangle ECG$
- b) $\triangle GDC \sim \triangle GFE$;
- c) $\angle GFE = 90^\circ$.



.....

.....

.....

.....

.....

Bài 5. Cho $x; y; z \neq 0$ thỏa mãn $\frac{x-y-z}{x} = \frac{y-z-x}{y} = \frac{z-x-y}{z}$.

Tính giá trị biểu thức: $S = \left(1 + \frac{y}{x}\right) \left(1 + \frac{z}{y}\right) \left(1 + \frac{x}{z}\right)$.

.....

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----