

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 6

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: Biểu thức nào dưới đây là phân thức đại số?

A.  $\frac{x+y}{\sqrt{7z}}$

B.  $\frac{x^3 - 3x^2 + 2}{xz - y}$

C.  $\frac{5x^2}{\frac{1}{z}}$

D.  $\frac{x^2 + 2\sqrt{x} - 9}{0.yz}$

Câu 2: Số phát biểu đúng trong các câu sau:

(i) Phân thức đại số là biểu thức có dạng  $\frac{P}{Q}$  với  $Q$  và  $P$  là những đa thức.(ii) Nếu hai phân thức bằng nhau  $\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$  thì  $A \cdot D = B \cdot C$ 

(iii) Nếu nhân cả tử và mẫu của một phân thức với cùng một đa thức khác 0 thì được một phân thức bằng phân thức đã cho.

(iii) Nếu chia cả tử và mẫu của một phân thức cho một nhân tử chung của chúng thì được một phân thức bằng phân thức đã cho.

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

**Câu 3:** Cho  $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ , biết  $A = 60^\circ, B' = 50^\circ$ . Khi đó:

- A.  $C' = 60^\circ$
- B.  $A' = 50^\circ$
- C.  $C = 70^\circ$
- D.  $B = 60^\circ$

**Câu 4:** Cho hình thang  $ABCD$  ( $AB \parallel CD$ ) có  $ABD = BDC, AB = 2 \text{ cm}, BD = \sqrt{5}$ , ta có:

- A.  $CD = 2\sqrt{5} \text{ cm}$
- B.  $CD = \sqrt{5} - 2 \text{ cm}$
- C.  $CD = \frac{\sqrt{5}}{2} \text{ cm}$
- D.  $CD = 2,5 \text{ cm}$ .

**Câu 5:** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A.  $5x + 2y - 9 = 0$ .
- B.  $7x - 9 = 0$ .
- C.  $x^2 = 9$ .
- D.  $y^2 - 3x + 3 = 0$ .

**Câu 6:** Cho  $\Delta ABC$  và  $\Delta XYZ$  đồng dạng.  $A$  tương ứng với  $X, B$  tương ứng với  $Y$ . Biết  $AB = 3, BC = 4$  và  $XY = 5$ . Tính  $YZ$  ?

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

**Câu 7:** Một người đi ô tô từ  $A$  đến  $B$  với tốc độ  $45 \text{ km/h}$ . Khi đến  $B$ , người đó nghỉ 30 phút rồi quay về  $A$  với tốc độ  $40 \text{ km/h}$ . Tính quãng đường  $AB$ , biết tổng thời gian đi, thời gian về và thời gian nghỉ là 4 giờ 45 phút.

- A. 85 km
- B. 90 km
- C. 92 km
- D. 89 km

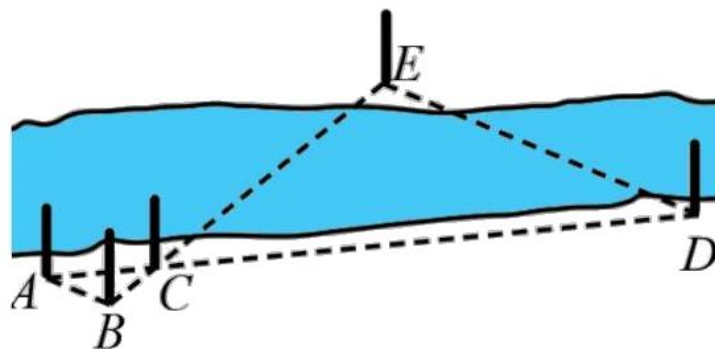
**Câu 8:** Giải phương trình sau  $\frac{1}{3}x + \frac{1}{2} = x + 2$  ta được:

- A.  $x = -1$
- B.  $x = \frac{-9}{4}$
- C.  $x = 1$
- D.  $x = \frac{9}{4}$

**Câu 9:** Tìm phân thức đối của kết quả phép chia  $\frac{3x+15}{x^2-4} : \frac{x+5}{x-2}$  sau khi thu gọn.

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

**Câu 10:** Để đo khoảng cách giữa hai địa điểm D, E ở hai bên bờ của một con sông, người ta chọn các vị trí A, B, C ở cùng một bên bờ với điểm D và đo được  $AB = 2$  m,  $AC = 3$  m,  $CD = 15$  m. Giả sử  $\triangle ABC \sim \triangle DEC$ . Tính khoảng cách DE.



- A. 10 m
- B. 12 m
- C. 9 m
- D. 15 m

### Phần tự luận (7 điểm)

**Bài 1.** Giải các phương trình sau:

- a)  $7x - 21 = 0$ ;
- b)  $5x - x + 20 = 0$ ;

$$c) \frac{2}{3}x + 2 = \frac{1}{3}$$

$$d) \frac{3}{2} \left( x - \frac{5}{4} \right) - \frac{5}{8} = x.$$

**Bài 2.** Cho biểu thức  $P = \frac{x^2 + 3x}{x^2 + 6x + 9} + \frac{3}{x - 3} + \frac{x}{9 - x^2}$

a) Rút gọn biểu thức đã cho

b) Tính giá trị của biểu thức tại  $x = -2$

**Bài 3.** Một tổ sản xuất theo kế hoạch mỗi ngày phải sản xuất 50 sản phẩm. Khi thực hiện, mỗi ngày tổ sản xuất 57 sản phẩm. Do đó, tổ đã hoàn thành trước kế hoạch 1 ngày và còn vượt mức 13 sản phẩm. Hỏi theo kế hoạch, tổ phải sản xuất bao nhiêu sản phẩm?

**Bài 4.** Cho tam giác ABC với  $AB = 6$  cm,  $AC = 9$  cm.

a) Lấy các điểm M, N lần lượt trên các cạnh AB, AC sao cho  $AM = 4$  cm,  $AN = 6$  cm. Chứng minh rằng  $\triangle AMN \sim \triangle ABC$  và tìm tỉ số đồng dạng.

b) Lấy điểm P trên cạnh AC sao cho  $AP = 4$  cm. Chứng minh rằng  $\triangle APB \sim \triangle ABC$ .

**Bài 5.** Tính  $A = \frac{yz}{(x-y)(x-z)} + \frac{zx}{(y-z)(y-x)} + \frac{xy}{(z-x)(z-y)}$

----- Hết -----