

ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 4**Môn: Toán - Lớp 8****Bộ sách Cánh diều****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập các kiến thức học kì 2 của chương trình sách giáo khoa Toán 8 – Cánh diều.
- 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 học kì 2 – chương trình Toán 8.

Phần trắc nghiệm (3 điểm)**Câu 1:** Trong các phương trình sau, phương trình bậc nhất một ẩn là

- A. $x^2 - 1 = 0$.
- B. $3x + 2 = 0$.
- C. $\frac{1}{x} - 3x = 0$.
- D. $\frac{2}{x-3} = 0$.

Câu 2: Nghiệm của phương trình $4(x-1) - (x-2) = -x$ là?

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

Câu 3: Phương trình bậc nhất một ẩn $ax + b = 0 (a \neq 0)$. Hạng tử tự do là

- A. a.
- B. b.
- C. 0.
- D. x.

Câu 4: Phương trình nào dưới đây chỉ có một nghiệm

- A. $4x - 1 = 4x + 3$.
- B. $5 + 2x = 2x - 5$.

C. $3x - 2x = 3x + 1$.

D. $x - 7x = 1 - 6x$.

Câu 5: Gọi x (km) là chiều dài quãng đường AB. Một xe máy đi từ A đến B với vận tốc 40 km/h và đi từ B về A với vận tốc 50 km/h. Biểu thức biểu thị tổng thời gian xe máy đi từ A đến B và từ B về A là

A. $\frac{x}{40} + \frac{x}{50}$.

B. $\frac{x}{40} - \frac{x}{50}$.

C. $\frac{x}{40}$.

D. $\frac{x}{50}$.

Câu 6: Hai tam giác đồng dạng với nhau theo trường hợp góc – góc nếu:

A. Ba cạnh của tam giác này tỉ lệ với ba cạnh của tam giác kia.

B. Có hai cặp cạnh tương ứng bằng nhau.

C. Hai cạnh của tam giác này tỉ lệ với hai cạnh của tam giác kia và hai góc tạo bởi các cặp cạnh bằng nhau.

D. Hai góc của tam giác này lần lượt bằng hai góc của tam giác kia.

Câu 7: Cho $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$. Khẳng định nào sau đây là sai?

A. $\frac{AB}{A'B'} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{BC}{B'C'}$.

B. $\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$.

C. $\frac{B'C'}{BC} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{A'B'}{AB}$.

D. $\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} = \frac{BC}{B'C'}$.

Câu 8: Điều kiện để $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo trường hợp cạnh – góc – cạnh nếu $B = E$ là:

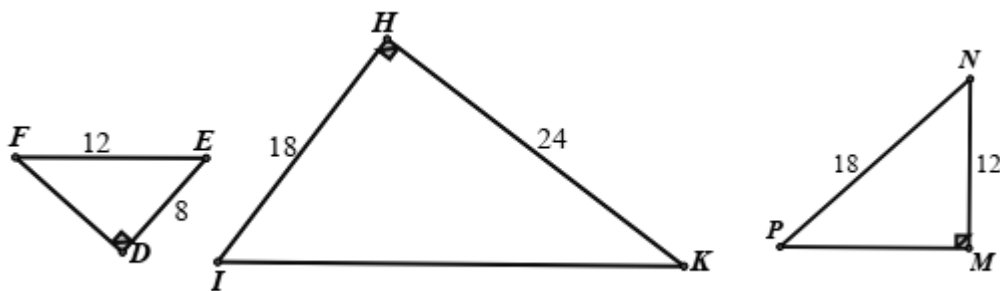
A. $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{EF}$.

B. $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$.

C. $\frac{AB}{EF} = \frac{BC}{DE}$.

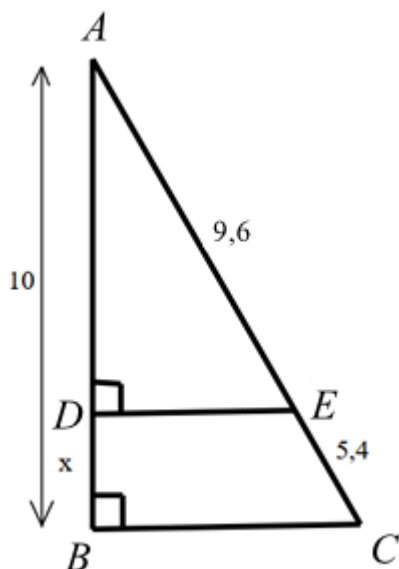
D. $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$.

Câu 9: Trong hình dưới đây, các tam giác nào đồng dạng với nhau là



- A. $\triangle DEF \sim \triangle HIK$.
- B. $\triangle DEF \sim \triangle MNP$.
- C. $\triangle HIK \sim \triangle MNP$.
- D. Cả 3 tam giác đồng dạng.

Câu 10: Cho hình vẽ sau, giá trị của x là:

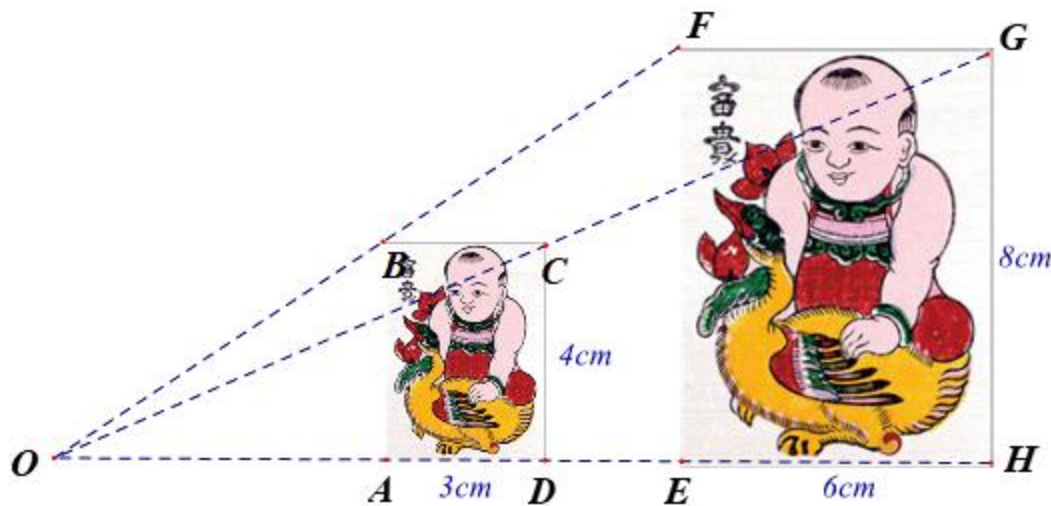


- A. 6,4.
- B. 3,6.
- C. 17,7.
- D. 5,6.

Câu 11: Trong các hình sau, cặp hình nào không phải luôn đồng dạng?

- A. Tam giác cân.
- B. Hình tròn.
- C. Tam giác đều.
- D. Hình vuông.

Câu 12: Hình ABCD đồng dạng phối cảnh với hình EFGH theo tỉ số đồng dạng là



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

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1. (2 điểm)

Giải các phương trình sau:

a) $8 + 2(x - 1) = 20$

b) $4(3x - 2) + 3(x - 4) = 7x + 20$

c) $\frac{2x}{3} + x = \frac{2x + 5}{6} + \frac{1}{2}$

.....

.....

.....

.....

Bài 2. (1,5 điểm) Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Một xí nghiệp kí hợp đồng dệt một số tấm thảm len trong 17 ngày. Do cải tiến kĩ thuật, năng suất mỗi ngày tăng thêm 7 tấm nên không những xí nghiệp đã hoàn thành kế hoạch sớm hơn 2 ngày mà còn dệt được thêm 7 tấm. Tính số tấm len mà xí nghiệp phải dệt theo hợp đồng.

.....

.....

.....

.....

Bài 3. (2,5 điểm) Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$). Hai đường cao BE và CF .

a) Chứng minh $\triangle ABE \sim \triangle ACF$ và $AE.AC = AF.AB$

b) Trên tia BE lấy điểm N sao cho $\angle ANC = 90^\circ$ (E nằm giữa B và N). Chứng minh $\triangle ANE \sim \triangle ACN$ và $AN^2 = AE.AC$.

c) Trên cạnh CF lấy điểm M sao cho $AM = AN$. Tính số đo $\angle AMB$.

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 4. (0,5 điểm) Tiểu sử của nhà toán học cổ đại nổi tiếng Diophante được tóm tắt trên bia mộ của ông như sau: “Hỡi người qua đường! Đây là nơi chôn cất di hài của Diophante, người mà một phần sáu cuộc đời là tuổi niên thiếu huy hoàng; một phần mười hai cuộc đời nữa trôi qua, trên cằm đã mọc râu lún phún. Diophante lấy vợ, một phần bảy cuộc đời trong cảnh vợ chồng hiếm hoi. Năm năm trôi qua, ông sung sướng khi có cậu con trai đầu lòng khôi ngô. Nhưng cậu ta chỉ sống được bằng nửa cuộc đời đẹp đẽ của cha. Rút cục thì nỗi buồn thương sâu sắc, ông chỉ sống thêm được 4 năm nữa từ sau khi cậu ta lìa đời.” Tính tuổi thọ của Diophante.

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 5. (0,5 điểm) Giải phương trình $(3x - 2)(x + 1)^2(3x + 8) = -16$.

.....

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----