

ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 3**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. $2x+1=0$.
- B. $\frac{1}{x}+2=0$.
- C. $x^2+2x+1=0$.
- D. $x^2-1=0$.

Câu 2: Phương trình nào sau đây nhận $m=2$ là nghiệm?

- A. $m-2=0$.
- B. $2m=0$.
- C. $m+2=0$.
- D. $-m+3=0$.

Câu 3: Phương trình $x+5=x+5$ có

- A. vô số nghiệm.
- B. vô nghiệm.
- C. 1 nghiệm.
- D. 2 nghiệm.

Câu 4: Năm nay tuổi cha 39 tuổi và gấp 3 lần tuổi con năm ngoái. Vậy năm nay tuổi con là

- A. 12 tuổi.
- B. 13 tuổi.
- C. 14 tuổi.
- D. 15 tuổi.

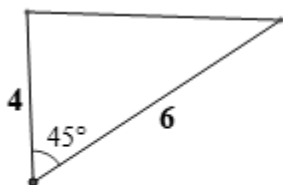
Câu 5: Tiền lương cơ bản của An mỗi tháng là x (triệu đồng). Tiền phụ cấp mỗi tháng là 2 000 000 (đồng). Biểu thức biểu thị tiền lương mỗi tháng của An (bằng tổng tiền lương cơ bản và tiền phụ cấp; đơn vị là triệu đồng) là:

- A. $x + 2000000$.
- B. $x + 200$.
- C. $x - 2$.
- D. $x + 2$.

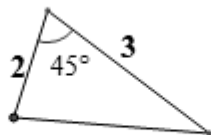
Câu 6: Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ biết $AB = 4$ cm; $AC = 6$ cm; $BC = 10$ cm và $DE = 2$ cm khi đó tỉ số đồng dạng bằng

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

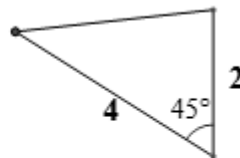
Câu 7: Hãy chỉ ra cặp tam giác đồng dạng trong các tam giác sau



Hình 1



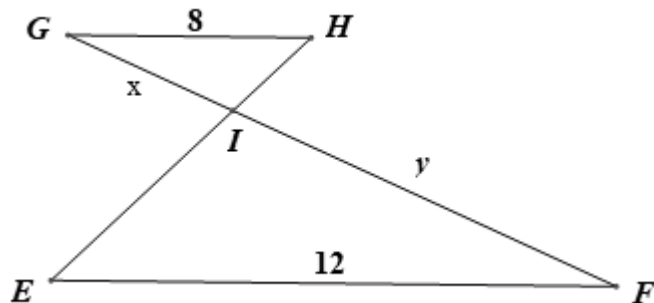
Hình 2



Hình 3

- A. Hình 1 và Hình 2.
- B. Hình 2 và Hình 3.
- C. Hình 1 và Hình 3.
- D. Đáp án A và C đều đúng.

Câu 8: Cho $\triangle GHI \sim \triangle FEI$ có các kích thước như hình vẽ, khi đó tỉ số độ dài của y và x bằng:

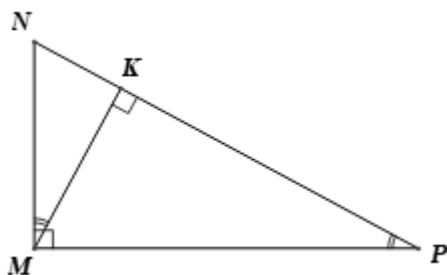


- A. 4.
- B. $\frac{2}{3}$.

C. $\frac{3}{2}$.

D. 6.

Câu 9: Cho hình vẽ



Khi đó các khẳng định sau

(1) $\Delta MKN \sim \Delta PKM$ (g.g).

(2) $\Delta MKP \sim \Delta MNP$ (g.g).

Hãy chọn đáp án đúng:

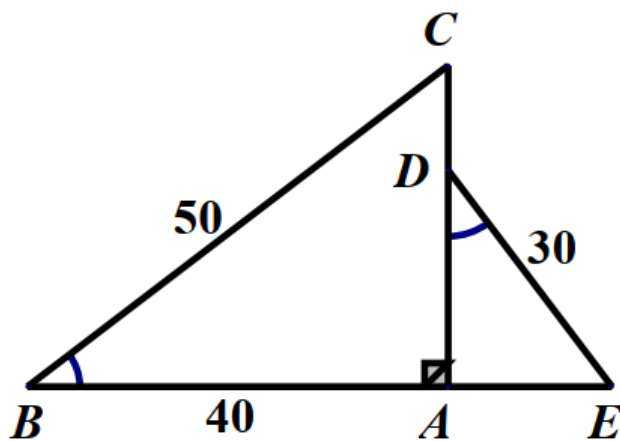
A. Chỉ có (1) đúng.

B. Chỉ có (2) đúng.

C. (1) và (2) đều đúng.

D. (1) và (2) đều sai.

Câu 10: Cho hình vẽ sau, biết $B = D, BC = 50\text{cm}, AB = 40\text{cm}, DE = 30\text{cm}$. Độ dài đoạn thẳng CD là:



A. 30cm.

B. 24cm.

C. 50cm.

D. 18cm.

Câu 11: Trong các hình đã học cặp hình nào sau đây luôn đồng dạng?

A. Hình bình hành.

B. Hình chữ nhật.

C. Hình thoi.

D. Hình vuông.

Câu 12: Trong hình dưới đây, hình b là hình a sau khi phóng to với kích thước $k = 2$. Nếu kích thước của hình a là 3×4 thì kích thước của hình b là:



A. $1,5 \times 2$.

B. 6×8 .

C. 6×9 .

D. 9×16 .

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1. (2 điểm)

Giải các phương trình sau:

a) $2x - 4 = 3x + 1$

b) $7(5 - x) = 11 - 5x$

c) $\frac{5}{6} + \frac{x}{4} = 2 - \frac{x}{3}$

d) $\frac{2(x+1)}{3} = \frac{1+3x}{4} + \frac{1}{2}$

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

Có hai loại dung dịch muối I và II. Người ta hòa 200 gam dung dịch muối I với 300 gam dung dịch muối II thì được một dung dịch có nồng độ muối là 33%. Tính nồng độ muối trong dung dịch I và II, biết rằng nồng độ muối trong dung dịch I lớn hơn nồng độ muối trong dung dịch II là 20%.

.....

Bài 3. (2,5 điểm) Cho ΔABC vuông tại A có $AB = 6\text{cm}$ và $AC = 8\text{cm}$. Đường phân giác của góc ABC cắt AC tại D. Từ C kẻ $CE \perp BD$ kẻ E.

a) Tính độ dài BC và tỉ số $\frac{AD}{DC}$.

b) Chứng minh $\Delta ABD \sim \Delta EBC$. Từ đó suy ra $BD \cdot EC = AD \cdot BC$.

c) Chứng minh $\frac{CD}{BC} = \frac{CE}{BE}$.

d) Gọi EH là đường cao của ΔEBC . Chứng minh $CH \cdot HB = ED \cdot EB$.

.....

Bài 4. (0,5 điểm) Chu vi của một mảnh vườn hình chữ nhật là 42 m. Biết chiều rộng ngắn hơn chiều dài 3 m. Tìm chiều dài của mảnh vườn.

.....

Bài 5. (0,5 điểm) Cho $a_1; a_2; \dots; a_{2024}$ là 2024 số thực thỏa mãn $a_k = \frac{2k+1}{(k^2+k)^2}$ với $k \in \{1; 2; \dots; 2024\}$.

Tính tổng $S_{2024} = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{2024}$.

----- Hết -----