

ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 3**Môn: Toán - Lớp 8****Bộ sách Chân trời sáng tạo****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 – Chân trời sáng tạo.
- 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, dần 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: Một hộp có 4 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt: 2; 3; 4; 5. Chọn ngẫu nhiên một thẻ từ hộp, kết quả thuận lợi cho biến cố “Số ghi trên thẻ chia hết cho 5” là thẻ

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

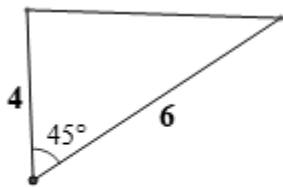
Câu 6: Bạn An gieo một con xúc xắc 50 lần và thống kê kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	10	8	6	12	4	10

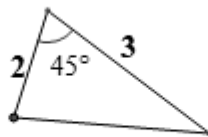
Xác suất thực nghiệm của biến cố “Gieo được mặt số chấm là số nguyên tố” là

- A. $\frac{3}{5}$.
- B. $\frac{9}{25}$.
- C. $\frac{2}{5}$.
- D. $\frac{1}{5}$.

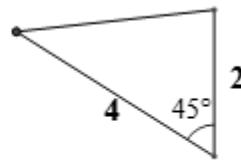
Câu 7: Hãy chỉ ra cặp tam giác đồng dạng trong các tam giác sau



Hình 1



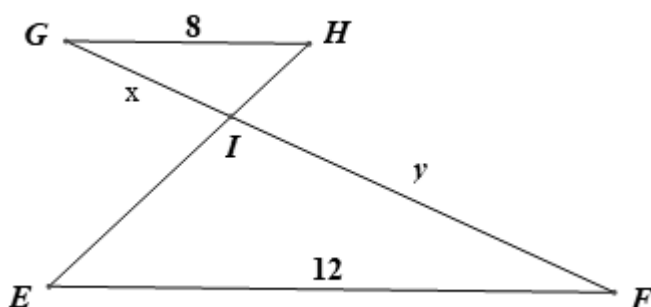
Hình 2



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:



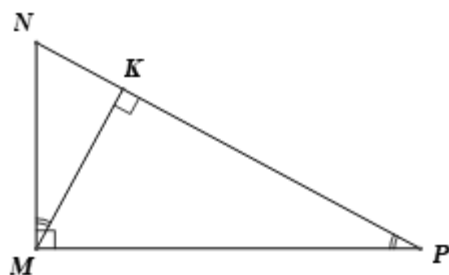
A. 4.

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

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

D. 6.

Câu 9: Cho hình vẽ



Khi đó các khẳng định sau

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

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

Hãy chọn đáp án đúng:

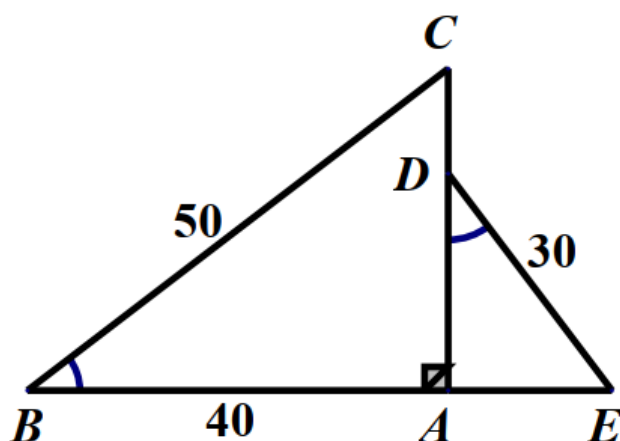
A. Chỉ có (1) đúng.

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 AD 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 $\triangle ABC$ 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 $\triangle ABD \sim \triangle EBC$. 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 $\triangle EBC$. Chứng minh $CH \cdot CB = ED \cdot EB$.

Bài 4. (0,5 điểm) Tỉ lệ học sinh nam của lớp 8A là 60%, tổng số bạn lớp 8A là 40. Ngẫu nhiên gặp 1 thành viên nữ. Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Gặp một học sinh nữ của lớp”?

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 -----