

ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 3**Môn: Toán - Lớp 8****Bộ sách Kết nối tri thức****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 – 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 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. $x^2-1=0$.

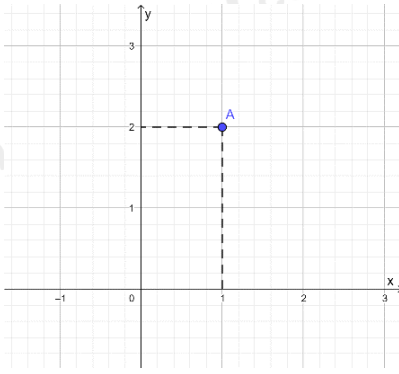
Câu 2: Phương trình nào sau đây nhận $m=2$ là nghiệm?

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

Câu 3: Đường thẳng $y=3x+2023$ tạo với trục Ox một góc như thế nào?

- A. Góc nhọn.
- B. Góc tù.
- C. Góc vuông.
- D. Góc bẹt.

Câu 4: Cho mặt phẳng tọa độ Oxy và điểm A (như hình vẽ).



Khi đó tọa độ của điểm A là:

- A. (1; -2).
- B. (2; 1).
- C. (1; 2).
- D. (2; -1).

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. $\frac{3}{10}$.
- C. $\frac{2}{5}$.
- D. $\frac{1}{5}$.

Câu 7: Cục Rubik ở hình nào có dạng hình chóp tam giác đều?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

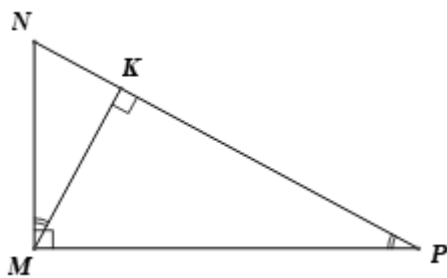
- A. Hình 1.
- B. Hình 2.
- C. Hình 3.
- D. Hình 4.

Câu 8: Kim tự tháp Louvre (xây dựng vào năm 1988). Người ta làm mô hình một kim tự tháp ở cổng vào của bảo tàng Louvre. Mô hình có dạng hình chóp tứ giác đều có chiều cao 21 m, độ dài cạnh đáy là 34 m. Tính thể tích của kim tự tháp Louvre?



- A. $24276m^3$.
- B. $14994m^3$.
- C. $8092m^3$.
- D. $4998m^3$.

Câu 9: Cho hình vẽ



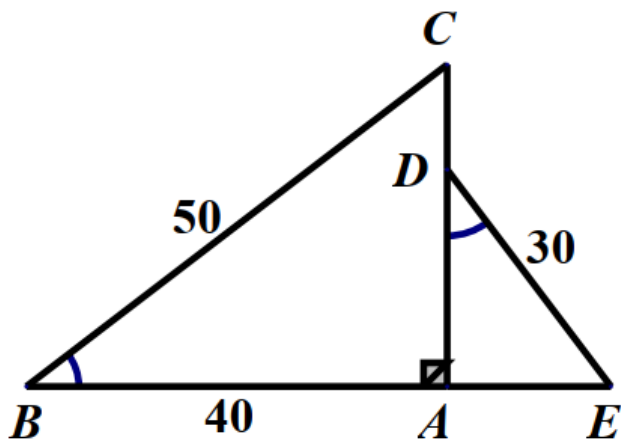
Khi đó các khẳng định sau

- (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 $B = D, BC = 50cm, AB = 40cm, DE = 30cm$. 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)**

a) Giải phương trình $\frac{2(x+1)}{3} = \frac{1+3x}{4} + \frac{1}{2}$.

b) Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x - 1$.

c) Cho hàm số bậc nhất $y = ax + b (a \neq 0)$. Tìm các hệ số a và b, biết rằng khi $x = 0$ thì $y = 5$ và khi $x = 2$ thì $y = 3$.

.....

.....

.....

.....

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)

1. Một cái lều ở trại hè của học sinh có dạng hình chóp tứ giác đều với chiều cao của mặt bên xuất phát từ đỉnh của chiếc lều là 2,24m và cạnh đáy bằng 2m. Tính diện tích vải bạt cần thiết để dựng lều (không tính đến đường viền, nếp gấp), biết lều này không có đáy.



2. Cho tam giác ANE vuông tại A có đường cao AB.

a) Chứng minh $\triangle ANE \sim \triangle BEA$.

b) Chứng minh $AN^2 = NB \cdot NE$.

c) Cho $AN = 15\text{cm}, NE = 25\text{cm}$. Tia phân giác của góc N cắt cạnh AB tại I. Tính NI?

Bài 4. (0,5 điểm) Tỷ 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 -----