

## ĐỀ THI HỌC KÌ II:

## ĐỀ SỐ 2

## MÔN: TOÁN - LỚP 7



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## I. TRẮC NGHIỆM ( 3 điểm)

Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước đáp án đó vào bài làm.

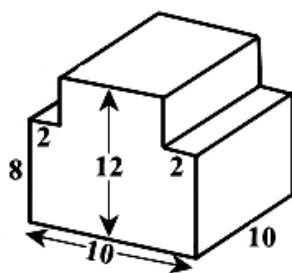
**Câu 1.** Trong trò chơi gieo 2 đồng xu, các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của đồng xu là 4. Nếu  $k$  là số kết quả thuận lợi cho biến cố thì xác suất của biến cố đó bằng

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

**Câu 2.** Biết  $7x = 4y$  và  $y - x = 24$ . Khi đó, giá trị của  $x, y$  là

A.  $x = -56, y = -32$ ;B.  $x = 32, y = 56$ ;C.  $x = 56, y = 32$ ;D.  $x = 56, y = -32$ .

**Câu 3.** Diện tích xung quanh của khối gỗ có kích thước như sau:

A.  $44cm^2$ B.  $220cm^2$ C.  $440cm^2$ D.  $22cm^2$ 

**Câu 4.** Cho  $x$  và  $y$  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau và khi  $x = -12$  thì  $y = 8$ . Khi  $x = 3$  thì  $y$  bằng:

A.  $-32$ ;B.  $32$ ;C.  $-2$ ;D.  $2$ .

**Câu 5.** Biểu thức đại số biểu thị “Lập phương của hiệu của hai số  $x$  và  $y$ ” là

- A.  $x^3 - y^3$ ;
- B.  $(x - y)^3$ ;
- C.  $x^3 + y^3$ ;
- D.  $(x + y)^3$ .

**Câu 6.** Hệ số tự do của đa thức  $M = -8x^2 - 4x + 3 - 2x^5$  là

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

**Câu 7.** Cho hai đa thức  $P(x) = 6x^3 - 3x^2 - 2x + 4$  và  $G(x) = 5x^2 - 7x + 9$ . Giá trị  $P(x) - G(x)$  bằng

- A.  $x^2 - 9x + 13$ ;
- B.  $6x^3 - 8x^2 + 5x - 5$ ;
- C.  $x^3 - 8x^2 + 5x - 5$ ;
- D.  $5x^3 - 8x^2 + 5x + 13$ .

**Câu 8.** Trong các giá trị sau đây, đâu là nghiệm của đa thức  $5x^2 - 3x - 2$ ?

- A.  $x = 1$ ;
- B.  $x = -1$ ;
- C.  $x = \frac{2}{5}$ ;
- D.  $x = \frac{-2}{5}$ .

**Câu 9.** Cho tam giác MNP có:  $N = 70^\circ$ ;  $P = 55^\circ$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.  $MP < MN$ ;
- B.  $MP = MN$ ;
- C.  $MP > MN$ ;
- D. Không đủ dữ kiện so sánh.

**Câu 10.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. Hình lăng trụ đứng tam giác có 4 mặt, 6 đỉnh
- B. Hình lăng trụ đứng tam giác có 5 mặt, 6 đỉnh
- C. Công thức tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng tứ giác và tam giác là  $S_{xq} = C.h$
- D. Hình lăng trụ đứng tứ giác là lăng trụ đứng tứ giác có các mặt bên là các hình chữ nhật

**Câu 11.** Bộ ba độ dài đoạn thẳng nào sau đây không thể tạo thành một tam giác?

- A. 18cm; 28cm; 10cm;
- B. 5cm; 4cm; 6cm;
- C. 15cm; 18cm; 20cm;
- D. 11cm; 9cm; 7cm.

**Câu 12.** Cho tam giác ABC vuông tại A. Khẳng định nào dưới đây là đúng?

- A. A là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.
- B. A là trọng tâm tam giác ABC.
- C. A là trực tâm tam giác ABC.
- D. A là tâm đường tròn nội tiếp tam giác ABC.

## II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Bài 1. (1,5 điểm)** Tính chu vi của hình chữ nhật biết rằng chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật đó lần lượt tỉ lệ với 5 ; 3 và hai lần chiều dài hơn ba lần chiều rộng là 8 cm.

**Bài 2. (1,5 điểm)** Cho hai đa thức:

$$M(x) = 2 - 5x^2 + 3x^4 - 4x^2 + 3x + x^4 - 4x^6 - 7x$$

$$N(x) = -1 + 5x^6 - 6x^2 - 5 - 9x^6 + 4x^4 - 3x^2$$

- a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến.
- b) Tìm đa thức  $H(x)$  và  $G(x)$  biết  $H(x) = M(x) + N(x)$  và  $G(x) = M(x) - N(x)$ .

c) Tìm nghiệm của đa thức  $G(x)$ .

**Bài 3. (3,5 điểm)** Cho  $\triangle ABC$  cân tại  $A$ , phân giác  $BD$  ( $D \in AC$ ). Kẻ  $DE$  vuông góc với  $BC$  ( $E \in BC$ ).

a) Chứng minh:  $\triangle ABD = \triangle EBD$ .

b) Kẻ  $AH \perp BC$ , ( $H \in BC$ ),  $AH$  cắt  $BD$  tại  $I$ . Chứng minh rằng  $AH$  song song với  $DE$  và  $\triangle AID$  cân.

c) Chứng minh rằng  $AE$  là phân giác  $HAC$ .

d)  $\triangle ABC$  cần thêm điều kiện gì để  $DC = 2AI$ .

**Bài 4. (0,5 điểm)** Cho đa thức  $f(x)$  thỏa mãn  $f(x) + x.f(-x) = x + 1$  với mọi giá trị của  $x$ . Tính  $f(1)$ .

Blank writing area with horizontal dashed lines for text entry.