

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.

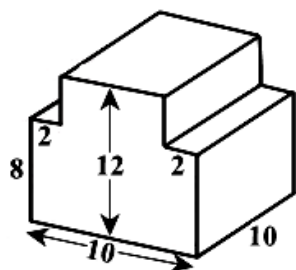
Câu 1. Trong trò chơi gieo 2 đồng xu, các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của đồng xu là 4. Nếu k là số kết quả thuận lợi cho biến cố thì xác suất của biến cố đó bằng

- 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. $x = 1$ và $x = \frac{2}{5}$

B. $x = -1$ và $x = \frac{2}{5}$

C. $x = 1$ và $x = \frac{-2}{5}$

D. $x = -1$ và $x = \frac{-2}{5}$.

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

A. $NP < MN$;

B. $NP = MN$;

C. $NP > MN$;

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 $\triangle ABC$ vuông 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 $f(1)$.