

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. Biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ $k = 2$. Khi $x = -3$ thì giá trị của y bằng bao nhiêu?

A. -6 ;

B. 0 ;

C. -9 ;

D. -1 .

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.

Một tam giác có ba góc có số đo tỉ lệ với 3,4,5. Số đo ba góc của tam giác lần lượt là:

- A. $45^0; 60^0; 75^0;$
- B. $30^0; 60^0; 90^0;$
- C. $20^0; 60^0; 100^0;$
- D. Một kết quả khác.

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: $N = 70^0; P = 55^0$. 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.

Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB > AC$). Tia phân giác của góc B cắt AC ở D . Kẻ DH vuông góc với BC . Chọn câu đúng.

A. $BH = BD$

B. $BH > BA$

C. $BH < BA$

D. $BH = BA$

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 ΔABC cân tại A , phân giác BD ($D \in AC$). Kẻ DE vuông góc với BC ($E \in BC$).

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

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

c) Chứng minh rằng AE là phân giác HAC .

d) ΔABC 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 $f(1)$.