

## ĐỀ THI HỌC KÌ II – ĐỀ số 9

Môn: Toán - Lớp 7

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



## Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức học kì 2 của chương trình sách giáo khoa Toán 7.
- 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 7.

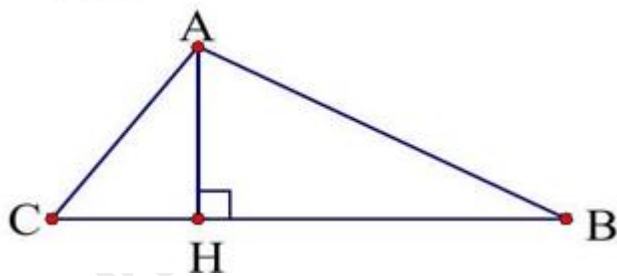
## I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

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

**Câu 1:** Đa thức  $M = 2x^5 + x^4 + 1 - x^3 + 3x^2 - 2x^5 - x^4$  có bậc là

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

**Câu 2:** Cho hình vẽ bên. Biết rằng  $AB > AC$ ,  $AH \perp BC$ . Kết luận nào sau đây đúng?



- A.  $HB > AB$ .              B.  $AC < HC$ .              C.  $HB < HC$ .              D.  $HB > HC$ .

**Câu 3:** Cho  $\triangle MNP$  có MK là tia phân giác góc M,  $\hat{N} = \hat{P} = 30^\circ$ . Khi đó số đo của  $MKN$  là:

- A.  $30^\circ$ .                      B.  $60^\circ$ .                      C.  $90^\circ$ .                      D.  $120^\circ$ .

**Câu 4:** Trong tam giác ABC. Kết luận nào sau đây đúng ?

- A.  $BC + AC < AB$ .      B.  $BC - AC > AB$ .      C.  $BC + AC > AB$ .      D.  $BC - AC = AB$ .

**Câu 5:** Đa thức  $g(x) = x^2 + x - 2$  có một nghiệm là

- A.  $x = 2$ .                      B.  $x = 0$ .                      C.  $x = 3$ .                      D.  $x = 1$ .

**Câu 6:** Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là  $B = \{1; 2; 3; \dots; 29; 30\}$ . Tính xác suất để kết quả rút ra là một thẻ có số chia hết cho 3

- A. 6                      B. 30                      C.  $\frac{1}{2}$                       D.  $\frac{1}{3}$

**Câu 7:** Cho  $P(x) = x^2 - 6x + a$ . Tìm  $a$  để  $P(x)$  nhận  $-1$  là nghiệm.

- A.  $a = 1$                       B.  $a = -7$                       C.  $a = 7$                       D.  $a = 6$

**Câu 8:** Cho tam giác ABC cân tại A có  $\angle A = 40^\circ$ , đường trung trực của AB cắt BC tại D. Tính  $\angle CAD$ .

- A.  $30^\circ$ .                      B.  $45^\circ$ .                      C.  $60^\circ$ .                      D.  $40^\circ$ .

**PHẦN 2. TỰ LUẬN (8 điểm)**

**Câu 1:** (2 điểm) Cho hai đa thức  $A(x) = 2x^2 - x + 3$  và  $B(x) = x^4 + 2x^2 + x - 1$ .

- a) Tính giá trị của  $A(x)$  và  $B(x)$  tại  $x = 2; x = -1$ .  
 b) Tính  $N(x); M(x)$  biết  $N(x) = A(x) + B(x); A(x) + M(x) = B(x)$ .  
 c) Chứng tỏ đa thức  $N(x)$  không có nghiệm.

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Câu 2:** Chia đa thức A cho B sau đó xác định thương và dư trong phép chia.

- a)  $A = 2x^4 - 4x^3 + 6x^2 + 3x; B = 2x$   
 b)  $A = 2x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 6x - 2; B = x^2 - 2$

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**Câu 3:** (3,5 điểm) Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A có  $\angle C = 30^\circ$ , đường cao AH. Trên đoạn HC lấy điểm D sao cho  $HD = HB$ .

- a) Chứng minh  $\Delta AHB = \Delta AHD$ .  
 b) Chứng minh  $\Delta ABD$  là tam giác đều.

c) Từ  $C$  kẻ  $CE$  vuông góc với đường thẳng  $AD$  ( $E \in AD$ ). Chứng minh  $DE = HB$ .

d) Từ  $D$  kẻ  $DF$  vuông góc với  $AC$  ( $F$  thuộc  $AC$ ),  $I$  là giao điểm của  $CE$  và  $AH$ . Chứng minh ba điểm  $I, D, F$  thẳng hàng.

.....

.....

.....

.....

.....

**Câu 4:** (0,5 điểm) Cho các số thực  $a, b, c, x, y, z \neq 0$  thoả mãn  $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$ .

Chứng minh rằng:  $\frac{x^2 + y^2 + z^2}{(ax + by + cz)^2} = \frac{1}{a^2 + b^2 + c^2}$ .

.....

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----