

Thời gian làm bài: 60 phút (Không kể thời gian giao đề)

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (1 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng (viết vào bài làm).

Câu 1: Một cửa hàng bán dép ghi lại số dép đã bán trong một quý theo các cỡ như sau:

Cỡ dép (x)	34	35	36	37	38	39	40	
Số dép bán được (n)	62	80	124	43	22	13	1	N = 345

Một cửa dấu hiệu là:

- A. 34 B. 35 C. 36 D. 40

Câu 2: Cộng trừ các đơn thức: $-2x^2y^5z + 6x^2y^5z - x^2y^5z$ thu được kết quả là:

- A. $-3x^2y^5z$ B. $3x^2y^5z$ C. $2x^2y^5z$ D. $-3x^2y^5z$

Câu 3: Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài ba cạnh như sau:

- A. 9cm, 15cm, 11cm B. 5dm, 13dm, 12dm
 C. 7m, 7m, 10m D. 8cm, 17cm, 10cm

Câu 4: Chọn câu trả lời sai trong các câu sau: Trong một tam giác,

- A. góc lớn nhất là góc tù.
 B. có hai góc bằng 60° là tam giác đều.
 C. có hai góc nhọn bằng 45° là tam giác vuông cân.
 D. có một góc bằng 60° là tam giác cân.

II. TỰ LUẬN (9 điểm)

Bài 1. (4 điểm) Cho hai đơn thức: $A = \left(-\frac{2}{3}xy^3z\right) \cdot \left(-\frac{9}{10}x^3yz\right)$; $B = 1\frac{1}{4}x^2yz^3$

a) Tính giá trị của biểu thức B khi $x = -1$, $y = \frac{1}{2}$, $z = 1$

b) Tìm hệ số, phần biến và bậc của đơn thức $M = A.B$

Bài 2. (4,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có $AC = 2AB$. Lấy D là trung điểm của AC. Trên tia đối của tia AC lấy điểm H sao cho $AH = AD$.

- a) Chứng minh $\triangle DBH$ cân.
 b) Biết $AD = 5\text{cm}$. Tính BC.
 c) Trên nửa mặt phẳng bờ AC không chứa điểm B kẻ tia Hx vuông góc với HA tại H. Vẽ cung tròn tâm D có bán kính bằng BC, cung tròn này cắt tia Hx ở E. Chứng minh $AD = HE$.

d) Chứng minh tam giác BEC là tam giác vuông cân.

Bài 3. (0,5 điểm)

Tìm số nguyên x sao cho: $(x^2 - 1)(x^2 - 4)(x^2 - 7)(x^2 - 10) < 0$.

-----HẾT-----