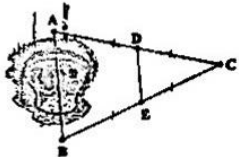


Thời gian làm bài: 90 phút, không kể giao uế

I. TRẮC NGHIỆM (3,0) Điền kết quả đúng vào ô tương ứng

Câu	Nội dung	Đáp án
1	Kết quả của phép nhân $3x(2x+1)$	
2	Viết biểu thức $x^2 + 4x + 4$ dưới dạng bình phương của một tổng?	
3	Giá trị của x để biểu thức $x^2 - 2x$ có giá trị bằng 0 là ?	
4	Phân tích đa thức $x^2 - 4y^2$ thành nhân tử ta được kết quả là?	
5	Kết quả của phép chia $6xy : 2x$ là:	
6	Giá trị của biểu thức $(x^2 + 4x + 4)$ tại $x = -2$ là:	
7	Viết biểu thức $(A - B)(A^2 + AB + B^2)$ về dạng tổng ta được	
8	Tứ giác MNPQ có $\widehat{M} = 100^\circ$; $\widehat{N} = 90^\circ$; $\widehat{Q} = 70^\circ$ khi đó ta có góc P bằng?	
9	Hai điểm A và B ở hai bờ của một hồ nước (hình vẽ) có độ dài đoạn thẳng DE bằng 100 mét. Hãy xác định khoảng cách AB. 	
10	Một tam giác có cạnh đáy bằng 12cm. Độ dài đường trung bình của tam giác đó là bao nhiêu?	
11	Độ dài hai đáy của một hình thang lần lượt là 3cm và 7cm, thì độ dài đường trung bình của hình thang đó bằng:	
12	Cho tam giác ABC cân tại A. Trên các cạnh bên AB, AC lấy các điểm M, N sao cho $BM = CN$. Tứ giác BMNC là hình gì?	

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $xy - y^2 + x - y$

b) $4x^2 - y^2 + 4x + 1$

c) $x^3 - 2x^2 + x$

Bài 2 (1,5 điểm)

1) Tìm x biết :

a) $x(x-1) - x^2 + 2x = 5$

b) $3x(x-2) - 3x^2 + 12 = 0$

2) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = 9x^2 + 2y^2 - 6ab + 6a - 6b + 2022$ (Chỉ dành cho học sinh 8T)

Bài 3 (1,0 điểm): Cho hai đa thức $f(x) = x^3 - x^2 - 5x - 8$ và đa thức $g(x) = x - 3$

a) Tìm thương và dư trong phép chia đa thức $f(x)$ cho đa thức $g(x)$

b) Tìm giá trị nguyên của x để đa thức $f(x)$ chia hết cho đa thức $g(x)$ (Chỉ dành cho học sinh lớp 8T)

Bài 4 (3,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$) đường cao AH. Từ H kẻ HM vuông góc với AB tại M và HN vuông góc với AC tại N. Gọi I là trung điểm của HC, K là điểm đối xứng với A qua I.

a) Chứng minh rằng $AC \parallel KH$.

b) Chứng minh tứ giác MNCK là hình thang cân.

c) MN cắt AH tại O, CO cắt AK tại D. Chứng minh rằng $AK = 3AD$. (Chỉ dành cho lớp 8T)