

A. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Khoanh tròn chữ cái trước đáp án em cho là đúng nhất.

Câu 1. Tam giác MNP vuông tại M có góc $N = 30^\circ$ thì:

- A. $MN < MP < NP$; B. $MP < MN < NP$;
C. $MM < NP < MP$; D. Một đáp án khác.

Câu 2. Giá trị của đơn thức $2xy^2$ khi $x = -2$; $y = 1$ là:

- A. -8; B. 8; C. 4; D. -4.

Câu 3. Một tam giác cân có độ dài hai cạnh là 3cm và 9cm. Chu vi của tam giác đó là:

- A. 15cm; B. 18cm; C. 21cm; D. 24cm.

Câu 4. Số nào sau đây KHÔNG phải là nghiệm của đa thức $f(x) = 2x^3 - x^2 - 2x + 1$?

- A. -1; B. 1; C. $\frac{1}{2}$; D. $-\frac{1}{2}$.

B. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm). Thu gọn các đơn thức sau, chỉ ra phần biến, phần hệ số, bậc của mỗi đơn thức thu được.

- a) $\left(-\frac{1}{3}x^2y\right)(-21xy)$; b) $\frac{4}{7}x^2y^3z\left(\frac{1}{2}xyz\right)^3$; c) $\frac{1}{5}ax(axy^2)^2$ (a là hằng số).

Bài 2 (1 điểm). Cho các đa thức: $A(x) = x^4 + 3x - 2x^2 + 5 + 2x^3$

$$B(x) = -x^4 - x^2 + 3x^3 + 1 + 7x$$

a) Tính $M(x) = A(x) + B(x)$. Tìm bậc của $M(x)$.

b) Tính $N(x) = A(x) - B(x)$. Xác định hệ số tự do của $N(x)$.

Bài 3 (1,5 điểm). Tìm nghiệm của các đa thức sau:

- a) $2x + \frac{1}{3}$; b) $x^2 - 16$; c) $x^3 + 2x$.

Bài 4 (3,5 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A có phân giác BD. Trên cạnh BC lấy điểm K sao cho $BK = BA$.

a) Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle KBD$;

b) Chứng minh BD là trung trực của AK;

c) Kẻ $AH \perp BC$. Chứng minh AK là tia phân giác của góc HAC;

d) Các tia BA và KD cắt nhau tại I, gọi M là trung điểm của IC. Chứng minh các điểm B, D, M thẳng hàng.

Bài 5 (0,5 điểm). Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = (-2x + 2018)^2 - 2017$.

----- Hết -----

Phần I (5,0 điểm)

Đọc văn bản sau và trả lời câu hỏi:

“Gia đình nọ rất quý mến ông lão mù nghèo khổ và rách rưới – người hàng tuần vẫn mang rau đến bán cho họ. Một hôm, ông lão khoe:

– Không biết ai đã để trước cửa nhà của tôi một thùng quần áo cũ. Tôi thấy trong đó có quần áo mùa đông, một cái khăn sọc xanh, một cái quần bông, cái áo lông sòn vai, găng tay da,... lại còn cả áo cộc, quần ngắn cho mùa hè nữa.

Gia đình biết ông lão cũng thiếu thốn nên rất vui:

– Chúc mừng ông! Thật là tuyệt!

Ông lão mù nói:

– Tuyệt thật! Nhưng tuyệt nhất là vừa đúng lúc tôi biết có một gia đình thật sự cần những quần áo đó.”

(Trích Những tấm lòng cao cả- Emondo De Amicis)

Câu 1: Nêu phương thức biểu đạt chính của đoạn văn trên.

Câu 2: Nội dung của đoạn trích trên khiến em liên tưởng đến câu tục ngữ nào?

Câu 3: Viết đoạn văn khoảng $\frac{1}{2}$ trang giấy trình bày suy nghĩ của em về câu nói “*Sách là người bạn lớn của con người*”

Phần II (5,0 điểm)

Đọc đoạn văn sau và trả lời các câu hỏi bên dưới:

“Bữa cơm chỉ có vài ba món rất giản đơn, lúc ăn Bác không để rơi vãi một hột cơm, ăn xong, cái bát bao giờ cũng sạch và thức ăn còn lại thì được sắp xếp tươm tất. Ở việc làm nhỏ đó, chúng ta càng thấy Bác quý trọng biết bao kết quả sản xuất của con người và kính trọng như thế nào người phục vụ...”

(Ngữ văn 7 – Tập 2)

Câu 1: Nêu nội dung chính của đoạn trích trên.

Câu 2: Tìm, phân tích cấu tạo cụm chủ – vị mở rộng trong câu: “*Ở việc làm nhỏ đó, chúng ta càng thấy Bác quý trọng biết bao kết quả sản xuất của con người và kính trọng như thế nào người phục vụ...*”

Câu 3: Bằng một đoạn văn nghị luận khoảng 10 câu, em hãy chứng tỏ rằng: “*Hồ Chủ tịch có một đời sống bình thường vô cùng giản dị và khiêm tốn.*”