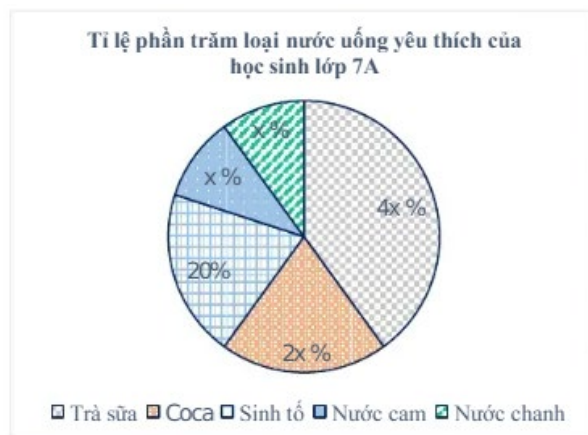


I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Ghi lại chữ cái in hoa trước đáp án đúng của mỗi câu sau:

Câu 1. Biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn các loại nước uống yêu thích của các bạn học sinh khối 7 (tính theo tỉ số phần trăm). Tính giá trị của x trong biểu đồ.



A. 10

B. 7

C. 9

D. 8

Câu 2. Cho ΔABC cân tại A, biết số đo của góc ở đáy là $\hat{B} = 70^\circ$ thì số đo góc ở đỉnh A là:

A. 100°

B. 40°

C. 80°

D. 20°

Câu 3. Cho đa thức $P(x) = 5x - 3x^2 + 1 - 2x^3$. Xác định hệ số cao nhất của đa thức $P(x)$ là

A. -2

B. -3

C. 5

D. 1

Câu 4. Trong các bộ ba độ dài đoạn thẳng dưới đây, bộ ba nào **không thể** là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. $8cm; 15cm; 6cm$

B. $3cm; 3cm; 2cm$

C. $11cm; 7cm; 6cm$

D. $1cm; 5cm; 5cm$

Câu 5. Điểm kiểm tra học kì I môn Toán của 5 bạn Minh, Mai, Hưng, Lan, Nhung được ghi lại trong bảng sau:

Học sinh	Minh	Mai	Hưng	Lan	Nhung
Điểm	8	8,5	7,5	10,5	9

Trong bảng kết quả trên, kết quả của học sinh nào có thể đã bị ghi nhầm?

A. Lan

B. Minh

C. Nhung

D. Hưng

Câu 6. Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Xét biến cố “số chấm xuất hiện là một hợp số”. Các kết quả thuận lợi cho biến cố là

A. 2,4,6

B. 4,6

C. 1,4,6

D. 1,2,6

Câu 7. Một người đi bộ trong x (giờ) với vận tốc 4 (km/h) và sau đó đi bằng xe đạp trong y (giờ) với vận tốc 17 (km/h). Biểu thức đại số biểu thị tổng quãng đường đi được của người đó là

- A. $22(x + y)$ B. $4x + 17y$ C. $4(x + y)$ D. $4y + 17x$

Câu 8. Giá trị của đa thức $2x^3 - x^2 - 3x + 1$ tại $x = -1$ là

- A. 7 B. -1 C. 5 D. 1

Câu 9. Cho ΔABC có hai tia phân giác của $\hat{C}$ và $\hat{B}$ cắt nhau tại I. Biết $\widehat{ICB} = 23^\circ$; $\widehat{IBC} = 37^\circ$. Hãy tính số đo $\widehat{IAB}$.

- A. 35° B. 20° C. 37° D. 30°

Câu 10. Đa thức $P(x) = 3x - 6$ có nghiệm là

- A. $x = 1$ B. $x = 2$ C. $x = 3$ D. $x = 6$

Câu 11. Đa thức nào sau đây là đa thức một biến?

- A. $2x^3 - 3x + 1$ B. $2x^3 - 4z$ C. $x^2y - 5$ D. $2xy - 3x + 5$

Câu 12. Trong tam giác DEF có điểm O cách đều ba đỉnh của tam giác. Vậy O là giao điểm của ba đường nào trong tam giác?

- A. ba đường trung trực. B. ba đường trung tuyến
C. ba đường phân giác. D. ba đường cao

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13 (1,0 điểm). Một hộp chứa 7 chiếc thẻ cùng loại, được đánh số lần lượt từ 10 đến 16. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp.

- Viết tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số ghi trên thẻ được rút ra.
- Tính xác suất của biến cố C : “Số ghi trên thẻ là số nguyên tố”.
- Tính xác suất của biến cố D : “Số ghi trên thẻ là số có tổng các chữ số bằng 7”.

Câu 14 (2,0 điểm)

- 1) Cho hai đa thức: $A(x) = 5x^3 - 2x + 4x^2 + x - 2x^3 - 1$

$$B(x) = -2x^3 + 3x^2 + 4x + 5$$

- Thu gọn và sắp xếp $A(x)$ theo số mũ giảm dần của biến, xác định bậc và hệ số tự do của đa thức $A(x)$.
 - $M(x) = A(x) + B(x)$.
- 2) Thực hiện phép tính: $(3 - 2x).(5 - 4x)$.

Câu 15 (3,0 điểm) Cho ΔABC cân tại A, có M là trung điểm của BC.

- Chứng minh $\Delta ABM = \Delta ACM$
- Trên đoạn thẳng AM lấy điểm N (N khác A và M). Chứng minh $BN = CN$
- Trên tia đối của tia NC lấy điểm H sao cho $NC = NH$. Gọi I là trung điểm của BH, BN cắt HM tại K. Chứng minh ba điểm C, K, I thẳng hàng

Câu 16 (1,0 điểm).

- 1) Ba địa điểm A, B, C là ba đỉnh của tam giác với $\widehat{BAC} = 90^\circ$ và khoảng cách giữa 2 điểm B và C là 650 m. Người ta đặt một loa truyền thanh tại một địa điểm M nằm giữa A và B biết khoảng cách tối đa để nghe rõ tiếng của loại loa trên là 650m. Hỏi tại đỉnh C có nghe rõ tiếng loa không? Vì sao?

- 2) Cho đa thức: $Q(x) = x^{25} - 2027x^{24} + 2027x^{23} - \dots - 2027x^2 + 2027x - 2027$

Tính giá trị của đa thức $Q(x)$ tại $x = 2026$