

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Em hãy trả lời câu hỏi bằng cách ghi lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Tập hợp các chữ cái trong từ "TOÁN HỌC" là

A. {T; O; A; N; H; O; C}

B. {T; O; A; H; O; C}

C. {TOAN; HOC}

D. {T; A; O; H; C; N}

Câu 2. Viết tập hợp $K = \{0; 1; 2; 3; 4\}$ bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp ta được

A. $K = \{x \in \mathbb{N}^* | x < 5\}$

B. $K = \{x \in \mathbb{N} | x \leq 4\}$

C. $K = \{x \in \mathbb{N}^* | x \leq 5\}$

D. $K = \{x \in \mathbb{N} | x < 6\}$

Câu 3. Viết kết quả của phép tính $5^6 : 5^3$ dưới dạng một lũy thừa ta được

A. 5^2

B. 1^2

C. 5^3

D. 1^3

Câu 4. Giá trị của biểu thức $867 - (67 + 180)$ là

A. 780

B. 620

C. 630

D. 1114

Câu 5. Tập hợp các ước của 14 là

A. {1; 2; 7; 14}

B. {2; 7; 14}

C. {0; 2; 7; 14}

D. {1; 2; 6; 14}

Câu 6. Trong các số 1; 4; 7; 13; 16; 23 có bao nhiêu số nguyên tố?

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Câu 7. Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 6$ cm; $AD = 8$ cm, $AC = 10$ cm. Độ dài BD là

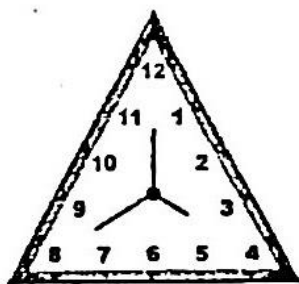
A. 10 cm

B. 8 cm

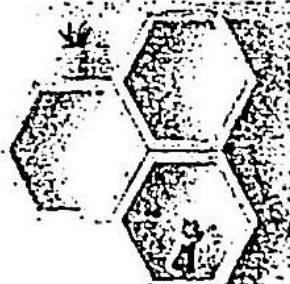
C. 7 cm

D. 6 cm

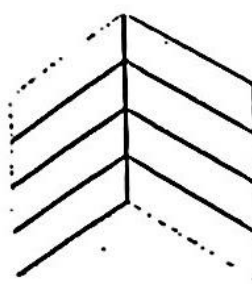
Câu 8. Hình ảnh nào dưới đây có hình bình hành?



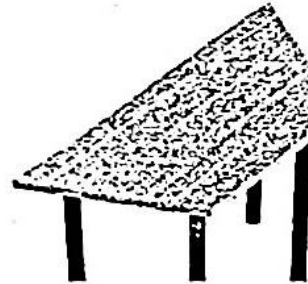
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

II. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1. (2 điểm) Tính hợp lý (nếu có thể)

a) $A = 68 + 219 + 132 + 181$

b) $B = 174.69 - 69.74 + 110$

c) $C = 12.62.3 + 6^2.38 - 125:5^2$

d) $D = 110 : [7.2^3 - (2023^0 + 24) : 5^2]$

Bài 2. (2,0 điểm). Tìm số tự nhiên x biết

a) $34 + 3x = 130$

b) $54 - 4(5 + x) = 10$

c) $x \in B(3)$ và $9 < x \leq 18$

d) $\overline{1072x}$ chia hết cho 2 và 3.

Bài 3. (2 điểm) Trong đợt ủng hộ học sinh các trường gặp khó khăn ở tỉnh Cao Bằng, một trường THCS đã quyên góp được 360 hộp bút, 252 tập vở và 144 chiếc cặp sách. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu thùng quà, trong đó số hộp bút, tập vở và cặp sách trong các thùng là như nhau? Khi đó mỗi thùng có bao nhiêu hộp bút, tập vở và chiếc cặp sách?

Bài 4. (1,0 điểm). Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 12m, chiều rộng 8m.

a) Tính diện tích mảnh vườn.

b) Người chủ vườn đã thuê người về trồng hoa với chi phí mỗi mét vuông là 60 000 đồng. Tính số tiền công người chủ vườn chi trả cho việc trồng hoa.

Bài 5. (1,0 điểm). Cho $A = 5 + 5^2 + 5^3 + \dots + 5^{2022}$. Tìm x để $4A + 5 = 5^x$

—————HẾT—————

Lưu ý: Học sinh không được sử dụng máy tính cầm tay