

I. PHẦN GHI KẾT QUẢ (thí sinh chỉ cần ghi kết quả vào tờ giấy thi)

Câu 1. Tìm số tự nhiên x thỏa mãn $2^x = 1024$.

Câu 2. Cho tập hợp $A = \left\{ \frac{7}{5}; \frac{4}{13}; \frac{1}{18}; \frac{7}{3}; \frac{1}{13} \right\}$, với $a \in A, b \in A, a \neq b$, tổng $a + b$ có giá trị nhỏ nhất bằng bao nhiêu?

Câu 3. Kết quả thực hiện phép tính $\left(\frac{12}{2021} + \frac{13}{2022} - \frac{11}{2023} \right) \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right)$

Câu 4. Trong hình dưới đây, những chữ cái nào có tâm đối xứng?

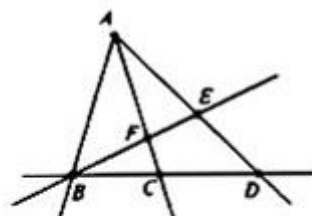
ASEAN

Câu 5. Tìm chữ số tận cùng của số 7^{23} .

Câu 6. Tìm BCNN của 15, 18 và 120.

Câu 7. Tìm tất cả các số có 5 chữ số có dạng $\overline{34x5y}$ chia hết cho 45.

Câu 8. Trên hình vẽ sau có bao nhiêu bộ ba điểm thẳng hàng?



Câu 9. Để lát nền một phòng học hình chữ nhật người ta dùng loại gạch men hình vuông có cạnh 30cm. Hỏi cần bao nhiêu viên gạch để lát kín nền phòng học đó, biết rằng nền phòng học có chiều rộng 6m và chiều dài 12m và phần mạch vữa không đáng kể?

Câu 10. Gieo một xúc xắc 14 lần liên tiếp, có 3 lần xuất hiện mặt 1 chấm, 4 lần xuất hiện mặt 2 chấm, 1 lần xuất hiện mặt 3 chấm, không có lần nào xuất hiện mặt 4 chấm và 5 chấm. Hỏi xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 6 chấm là bao nhiêu?

II. PHẦN TỰ LUẬN (thí sinh trình bày lời giải vào tờ giấy thi)

Câu 11. Thực hiện phép tính.

a) $A = \frac{-5}{2} - 2\frac{1}{3} - (-2)^3 - (-3)^2$.

b) $B = \frac{3^{11} \cdot 9 + 3^{11} \cdot 23}{3^9 \cdot 2^5}$

Câu 12.

a) Tìm x biết: $23 - (x + 2)^2 = -2$.

b) Cho n là một số nguyên lớn hơn 1. Tìm số nguyên n nhỏ nhất sao cho khi chia nó cho các số từ 2 đến 9 đều có số dư là 1.

Câu 13.

a) Người ta ngăn thửa đất hình chữ nhật thành 2 mảnh, một mảnh hình vuông, một mảnh hình chữ nhật. Biết chu vi ban đầu của thửa đất lớn hơn chu vi mảnh đất hình vuông là 28m. Diện tích của thửa đất ban đầu lớn hơn diện tích mảnh đất hình vuông là 224m^2 . Tính chiều dài, chiều rộng thửa đất ban đầu.

b) Tìm ba số nguyên tố a, b, c thỏa mãn $a^2 + b^2 + c^2 = 5070$.

--- HẾT ---

Lưu ý:

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu và máy tính cầm tay;
- Giám thị không giải thích gì thêm.