

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**LỤC NGẠN**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

(Đề thi gồm có 1 trang)

**ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN**

**NĂM HỌC 2020 - 2021**

**MÔN THI: TOÁN – LỚP 6 (BẢNG B)**

**Ngày thi: 18/3/2021**

**Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề**

**Câu 1 (6,0 điểm).** Thực hiện phép tính:

1)  $A = (1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 2021^2) \cdot (3.31 - 279 : 3)$

2)  $B = 219 \cdot (-192) + (-219) \cdot (-92)$

3)  $C = \frac{1}{95} + \frac{-1}{96} + \frac{1}{97} + \frac{-1}{98} + \frac{1}{99} + \frac{1}{98} + \frac{-1}{97} + \frac{1}{96} + \frac{-1}{95}$

**Câu 2 (4,0 điểm).**

1) Tìm các chữ số  $x, y$  biết:  $\overline{62xly}$  chia hết cho 45.

2) Số học sinh khối 6 của một trường khi xếp hàng 12, hàng 15, hàng 18 đều thừa 2 học sinh. Biết số học sinh khối 6 chưa đến 200 em. Hỏi khối 6 của trường đó có bao nhiêu học sinh?

**Câu 3 (3,0 điểm).**

1) Cho  $B = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{40}$ . Tìm chữ số tận cùng của  $B$ .

2) Chứng minh rằng: Với mọi số nguyên  $n$  thì phân số  $\frac{3n+2}{5n+3}$  là phân số tối giản.

3) Tìm hai số nguyên tố  $x$  và  $y$  sao cho:  $x^2 = 6y^2 + 1$ .

**Câu 4 (6,0 điểm).**

Cho  $\widehat{xOy} = 65^\circ$ . Trên các tia  $Ox, Oy$  lần lượt lấy các điểm  $A, C$  ( $A \neq O, C \neq O$ ).

Trên đoạn thẳng  $AC$  lấy điểm  $D$  sao cho  $\widehat{AOD} = 40^\circ$ .

1) Tính độ dài  $AC$ , biết  $AD = 3\text{ cm}, CD = 2\text{ cm}$ .

2) Tính số đo  $\widehat{DOC}$ .

3) Vẽ tia  $Oz$  sao cho  $\widehat{DOz} = 90^\circ$ . Tính số đo  $\widehat{AOz}$ .

**Câu 5 (1,0 điểm).** Cho  $A = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2^{100}-1}$ . Chứng minh rằng:  $50 < A < 100$ .

—————Hết—————

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*