

TRƯỜNG THPT CHUYÊN
HÀ NỘI – AMSTERDAM
TỔ TOÁN – TIN HỌC

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2

Năm học: 2018 – 2019

Lớp 6

Môn: TOÁN

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1. (3,0 điểm)

Tính giá trị của các biểu thức sau:

$$\text{a) } A = (-2) \cdot \left(1 - \frac{1}{6} + \frac{1}{8}\right) + \frac{5}{12} \cdot \left(\frac{-7}{6} + \frac{1}{4}\right) : \frac{-5}{12}$$

$$\text{b) } B = -1\frac{1}{24} : \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{4}\right) + 1\frac{1}{63} \cdot \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{7}\right) : \frac{-8}{63}$$

$$\text{c) } C = -1,25 : \left(\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2}\right) + (-0,125) : \left(\frac{1}{8} - \frac{3}{4}\right)$$

Bài 2. (2,0 điểm)

$$\text{a) Tìm } x \text{ thỏa mãn } -1\frac{1}{42} : \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{6}\right) - \frac{0,5}{|3x-1|} = -1\frac{1}{30} : \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{5}\right)$$

b) Tìm tất cả các số nguyên n để cho số $m = \frac{20n+19}{4n+5}$ có giá trị nhỏ nhất.

Bài 3. (2,0 điểm)

Tại một trường học, đầu năm số học sinh nam và nữ bằng nhau. Nhưng cuối học kỳ I trường tuyển bổ sung thêm 38 học sinh nữ và 6 học sinh nam. Kết quả là số học sinh nữ chiếm 52% tổng số học sinh. Hỏi đầu năm trường đó có bao nhiêu học sinh?

Bài 4. (2,0 điểm)

Cho các góc AOB và AOC có số đo theo thứ tự bằng 80° và 40° . Vẽ tia OE nằm giữa hai tia OA và OB sao cho $\widehat{BOE} = 60^\circ$. Tia OE là tia phân giác của góc nào? Giải thích vì sao?

Bài 5. (1,0 điểm)

- a) Tìm tất cả các cặp số nguyên dương x và y biết rằng: $2^x - 2^y = 1920$
- b) Tìm ba số nguyên tố a, b, c biết $a^2 + b^2 + c^2 = 5070$

TRƯỜNG THPT CHUYÊN
HÀ NỘI-AMSTERDAM
TỔ TOÁN – TIN HỌC

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG KÌ II
NĂM HỌC 2018-2019

Môn: TOÁN LỚP 6

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1 (3 điểm):

Tính giá trị của các biểu thức sau:

$$a) A = (-2) \cdot \left(1 - \frac{1}{6} + \frac{1}{8}\right) + \frac{5}{12} \cdot \left(\frac{-7}{6} + \frac{1}{4}\right) : \frac{-5}{12}$$

$$b) B = -1 \frac{1}{24} : \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{4}\right) + 1 \frac{1}{63} \cdot \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{7}\right) : \frac{-8}{63}$$

$$c) C = -1,25 : \left(\frac{1}{4} - 1 \frac{1}{2}\right) + (-0,125) : \left(\frac{1}{8} - \frac{3}{4}\right)$$

Bài 2 (2 điểm):

$$a. \text{ Tìm } x \text{ thỏa mãn } -1 \frac{1}{42} : \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{6}\right) - \frac{0,5}{|3x-1|} = -1 \frac{1}{30} : \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{5}\right)$$

$$b. \text{ Tìm tất cả các số nguyên } n \text{ để cho số } m = \frac{20n+19}{4n+5} \text{ có giá trị nhỏ nhất.}$$

Bài 3 (2 điểm):

Tại một trường học, đầu năm số học sinh nam và nữ bằng nhau. Nhưng cuối học kỳ I trường tuyển bổ sung thêm 38 học sinh nữ và 6 học sinh nam. Kết quả là số học sinh nữ chiếm 52% tổng số học sinh. Hỏi đầu năm trường đó có bao nhiêu học sinh?

Bài 4 (2 điểm):

Cho các góc AOB và AOC có số đo theo thứ tự bằng 80° và 40° . Vẽ tia OE nằm giữa hai tia OA và OB sao cho $\widehat{BOE} = 60^\circ$. Tia OE là tia phân giác của góc nào? Giải thích vì sao?

Bài 5 (1 điểm):

$$a) \text{ Tìm tất cả các cặp số nguyên dương } x \text{ và } y \text{ biết rằng: } 2^x - 2^y = 1920.$$

$$b) \text{ Tìm ba số nguyên tố } a, b, c \text{ biết } a^2 + b^2 + c^2 = 5070.$$

HẾT

Chú ý: Học sinh không được sử dụng máy tính.