

UBND QUẬN TÂY HỒ
TRƯỜNG THCS TỪ LIÊN
ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
Năm học 2017 – 2018
Môn: Toán 6
Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1 (3,0 điểm). Thực hiện phép tính:

a) $|214 - (18 \cdot 5 - 3^2 \cdot 4) : 10 - 6|$

b) $100 - 60 : (5^6 : 5^4 - 3 \cdot 5)$

c) $|-45| - 84 + |32| \cdot 5 - 17$

Bài 2 (2 điểm). Tìm x biết:

a) $100 - x = 42 - (15 - 7)$

b) $93 - (x^2 - 15) = 3^2 \cdot 3$

Bài 3 (2 điểm).

Một số sách khi xếp thành từng bó 8 cuốn, 12 cuốn, 15 cuốn đều vừa đủ bó. Biết số sách trong khoảng từ 400 đến 500. Tính số sách?

Bài 4 (2,5 điểm).

Trên cùng một tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 5\text{cm}$, $OB = 3\text{cm}$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng AB

b) Vẽ tia Oy là tia đối của tia Ox. Trên tia Oy lấy điểm C sao cho $AC = 8\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng OC và chứng tỏ O là trung điểm của đoạn thẳng BC.

c) Lấy M là trung điểm của đoạn thẳng OB. Tính độ dài đoạn thẳng AM.

Bài 5 (0,5 điểm).

Chứng minh rằng: $(2^{2020} - 2^{2017}) : 7$

.....HẾT.....

HƯỚNG DẪN BÀI KHÓ

Bài 3:

Khi số sách xếp thành từng bó 8 cuốn, 12 cuốn, 15 cuốn đều vừa đủ bó, suy ra số sách phải chia hết cho cả ba số 8; 12; 15 tức là số sách phải là bội chung của ba số: 8; 12; 15.

Phân tích ra thừa số nguyên tố:

$$8 = 2^3$$

$$12 = 4.3 = 2^2.3$$

$$15 = 3.5$$

Suy ra: BCNN(8; 12; 15) = $2^3.3.5 = 120$

Suy ra: BC(8; 12; 15) = {0; 120; 240; 360; 480; 600; ...}

Vì số sách nằm trong khoảng từ 400 đến 500 nên số sách là 480 cuốn.

Bài 5:

Ta có: $2^{2020} - 2^{2017} = 2^{2017} \cdot (2^3 - 1) = 2^{2017} \cdot 7$

Vậy $2^{2020} - 2^{2017}$ chia hết cho 7.

UBND QUẬN TÂY HỒ
TRƯỜNG THCS TỬ LIÊN

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
Năm học 2017 – 2018
Môn: Toán 6
Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1 (3,0 điểm). Thực hiện phép tính:

a) $214 - (18,5 - 3^2,4) : 10 - 6$

b) $100 - 60 : (5^4 : 5^4 - 3,5)$

c) $|-45| - 84 + |32| \cdot 5 - 17$

Bài 2 (2 điểm). Tìm x biết:

a) $100 - x = 42 - (15 - 7)$

b) $93 - (x^2 - 15) = 3^2 \cdot 3$

Bài 3 (2 điểm).

Một số sách khi xếp thành từng bó 8 cuốn, 12 cuốn, 15 cuốn đều vừa đủ bó. Biết số sách trong khoảng từ 400 đến 500. Tính số sách?

Bài 4 (2,5 điểm).

Trên cùng một tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 5\text{cm}$, $OB = 3\text{cm}$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng AB.

b) Vẽ tia Oy là tia đối của tia Ox. Trên tia Oy lấy điểm C sao cho $AC = 8\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng OC và chứng tỏ O là trung điểm của đoạn thẳng BC.

c) Lấy M là trung điểm của đoạn thẳng OB. Tính độ dài đoạn thẳng AM.

Bài 5 (0,5 điểm).

Chứng minh rằng: $(2^{2008} - 2^{2017}) : 7$

..... HẾT

HƯỚNG DẪN BÀI KHÓ

Bài 3.

Khi số sách xếp thành từng bó 8 cuốn, 12 cuốn, 15 cuốn đều vừa đủ bó, suy ra số sách phải chia hết cho cả ba số 8; 12; 15 tức là số sách phải là bội chung của ba số: 8; 12; 15.

Phân tích thừa số nguyên tố:

$$8 = 2^3$$

$$12 = 4 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

Suy ra: BCNN(8; 12; 15) = $2^3 \cdot 3 \cdot 5 = 120$

Suy ra: BC(8; 12; 15) = {0; 120; 240; 360; 480; 600; ...}

Vì số sách nằm trong khoảng từ 400 đến 500 nên số sách là 480 cuốn.

Bài 5.

Ta có: $2^{2020} - 2^{2017} = 2^{2017} (2^3 - 1) = 2^{2017} \cdot 7$

Vậy $2^{2020} - 2^{2017}$ chia hết cho 7.