

Họ và tên:

Môn: Toán lớp 6

SBD:

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

Bài 1: (2 điểm) a) Viết công thức: $a^m : a^n$ ($a \neq 0; m \geq n$)b) Áp dụng tính: $5^3 : 5$ $a^5 : a^5$ ($a \neq 0$)**Bài 2: (2 điểm)** Thực hiện phép tính (không dùng máy tính cầm tay):

a) $7 \cdot 5^2 - 6 \cdot 4^2$

b) $16.24 + 76.16 + (-1600)$

Bài 3: (1,5 điểm) Tìm số nguyên x biết:

a) $3.(x - 3) = 15$

b) $|x - 1| = 6$

Bài 4: (2 điểm)

a) Tìm ƯCLN của 24 và 18.

b) Tổng số học sinh khối 6 và khối 7 của một trường có khoảng từ 300 đến 400 em. Tính tổng số học sinh khối 6 và khối 7 của trường đó, biết rằng học sinh hai khối này khi xếp hàng 8, hàng 10, hàng 12 đều vừa đủ?

Bài 5: (2 điểm)Cho đoạn thẳng $MN = 8$ cm. Trên tia MN lấy điểm A sao cho $MA = 4$ cm.a) Điểm A có nằm giữa hai điểm M và N không? Vì sao?b) So sánh AM và AN .c) Điểm A có phải là trung điểm của đoạn thẳng MN không? Vì sao?**Bài 6: (0,5 điểm)**

Cho $A = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{60}$

Chứng minh rằng A chia hết cho 6

HẾT

(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

ĐÁP ÁN ĐỀ THI MÔN TOÁN 6 HỌC KÌ I NĂM HỌC 2014-2015

Bài 1: (2 điểm)

a) Viết đúng công thức. (1 đ)

b) Tính đúng: $5^3 : 5 = 5^2$ (0,5 đ)

$$a^5 : a^5 = 1 \quad (a \neq 0) \quad (0,5 \text{ đ})$$

Bài 2:(2 điểm)

a) $7 \cdot 5^2 - 6 \cdot 4^2 = 7 \cdot 25 - 6 \cdot 16$ (0,5đ)

$$= 175 - 96 = 79. \quad (0,5\text{đ})$$

b) $16.24 + 76.16 + (-1600)$

$$= 16.(24+76) + (-1600) \quad (0,5\text{đ})$$

$$= 16.100 + (-1600) \quad (0,25 \text{ đ})$$

$$= 1600 + (-1600) = 0 \quad (0,25 \text{ đ})$$

Bài 3: (1,5 điểm)

a) (1đ) $3.(x-3) = 15$

$$x-3 = 15:3 = 5 \quad (0,5\text{đ})$$

$$x = 5+3=8 \quad (0,5\text{đ})$$

b) (0,5đ) $|x-1| = 6 \Rightarrow x-1 = 6 \text{ hoặc } x-1 = -6 \quad (0,25\text{đ})$

$$\Rightarrow x=7 \text{ hoặc } x=-5 \quad (0,25\text{đ})$$

Bài 4: (2 điểm)

a) Ta có $24 = 2^3 \cdot 3$; $18 = 3^2 \cdot 2$ (0,5 đ)

$$\text{UCLN}(24; 18) = 2 \cdot 3 = 6 \quad (0,5 \text{ đ})$$

b) Gọi tổng số học sinh phải tìm là a.

Số học sinh xếp hàng 8 hàng 10 và hàng 12 đều vừa đủ

$$\Rightarrow a \text{ là BC}(8;10;12) \quad (0,5\text{đ})$$

Ta có BCNN (8;10;12) = 120

$$\Rightarrow \text{BC} (8;10;12) = \text{B}(120) = \{0; 120; 240; 360; 480; \dots \} \quad (0,25\text{đ})$$

Theo bài toán a khoảng từ 300 đến 400 em suy ra $a = 360$ (0,25đ)

Trả lời: Vậy tổng số học sinh của khối 6 và khối 7 là 360 em.

Bài 5: (2 điểm) Hình vẽ đúng. (0,25đ)

a) Điểm A nằm giữa hai điểm M và N. Vì trên tia MN, $MA < MN$
(4 cm < 8 cm). (0,5đ)

b) Ta có: $AN + AM = MN$ (vì A nằm giữa M, N) (0,25đ)

$$AN + 4 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$$

$$AN = 8 \text{ cm} - 4 \text{ cm}$$

$$AN = 4 \text{ cm} . \quad (0,25 \text{ đ})$$

Vậy $AM = AN = 4 \text{ cm}$. (0,25 đ)

c) Điểm A là trung điểm của đoạn thẳng MN. (0,25đ)

Vì điểm A nằm giữa điểm M, N và cách đều M và N. (0,25 đ)

Bài 6 (0,5 điểm)

$$\begin{aligned} A &= (2+2^2) + (2^3+2^4) + \dots + (2^{59}+2^{60}) \\ &= (2+2^2) + 2^2(2+2^2) + \dots + 2^{58}(2+2^2) \\ &= 6 + 2^2 \cdot 6 + \dots + 2^{58} \cdot 6 \Rightarrow A : 6 \end{aligned} \quad \begin{array}{l} (0,25\text{đ}) \\ (0,25 \text{ đ}) \end{array}$$

Lưu ý: Nếu HS làm cách khác đúng vẫn được điểm tối đa.
