

KỶ THI OLYMPIC TOÁN PHỔ THÔNG

LẦN III - NĂM HỌC 2011 – 2012

Môn: Toán – Lớp 4

Thời gian: 90 phút

(Không kể thời gian phát đề)

I. Trắc nghiệm: (3 điểm)

Câu 1: Số nhỏ nhất chia hết cho 2 và 5 đều dư 1 và chia hết cho 9 là:

- A. 54 B. 66 C. 81 D. 99

Câu 2: Trung bình cộng của hai số là 678. Hiệu của chúng bằng 442, hai số đó là

- A. 560 và 118 B. 899 và 457 C. 889 và 447 D. Cả ba đều sai

Câu 3: Một hình chữ nhật có chiều dài 1m, chiều rộng $\frac{17}{10}$ m. Chu vi hình chữ nhật đó là :

- A. $\frac{8}{10}$ m B. $\frac{17}{20}$ m C. $\frac{27}{10}$ m D. $\frac{27}{5}$ m

Câu 4: Giá trị của biểu thức: $\frac{3}{8} : \frac{9}{16} + \frac{3}{5} \times \frac{10}{21}$ là:

- A. $\frac{20}{21}$ B. $\frac{38}{63}$ C. $\frac{21}{20}$ D. $\frac{63}{38}$

Câu 5: Có bao nhiêu số có 3 chữ số chia hết cho 2?

- A. 400 số B. 450 số C. 900 số D. 451 số

Câu 6: Một đội sản xuất gồm 18 công nhân chia làm hai nhóm, nhóm thứ nhất có 10 công nhân, trung bình mỗi công nhân sản xuất được 52 sản phẩm trong một tuần. Để trung bình mỗi người trong đội sản xuất được 56 sản phẩm trong một tuần thì nhóm còn lại trung bình mỗi người phải sản xuất số sản phẩm là:

- A. 54 sản phẩm B. 58 sản phẩm C. 56 sản phẩm D. 61 sản phẩm

II. Tự luận: (7 điểm).

Câu 1: (2 điểm) Tính bằng cách hợp lí nhất:

$$1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + \dots + 98 - 99 - 100 + 101 + 102$$

Câu 2: (2 điểm) Tìm x:

$$(x - 21) \times \frac{13}{11} = 39$$

Câu 3: (3 điểm)

Trung bình cộng của ba số là 29, số thứ hai gấp hai lần số thứ nhất, số thứ ba lớn hơn số thứ hai 7 đơn vị. Tìm số thứ ba.

----- Hết -----

KỶ THI OLYMPIC TOÁN PHỔ THÔNG
LẦN III - NĂM HỌC 2011-2012
Đáp án môn: Toán – Lớp 4

I. Trắc nghiệm: (3 điểm).

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
C	B	D	A	B	D

II. Tự luận: (7 điểm).

Câu 1: (2 điểm)

$$A = 1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + \dots + 98 - 99 - 100 + 101 + 102$$

Ta có thể viết biểu thức trên như sau:

$$A = (102 - 100) + (101 - 99) + (98 - 96) + \dots + (7 - 5) + (6 - 4) + (5 - 3) + 2 + 1$$

(0.75đ)

$$A = 2 + 2 + 2 \dots + 2 + 1 \quad (0.5đ)$$

Số lần các số hạng bằng 2 từ 3 đến 102 là: $(102 - 3) + 1 : 2 = 50$ lần. (0.25đ)

Vậy: $A = 2 \times 50 + 2 + 1$ (0.25đ)

$$A = 100 + 2 + 1 = 103 \quad (0.25đ)$$

(Nếu học sinh giải cách khác mà kết quả đúng, hợp lý thì vẫn tính điểm)

Câu 2: (2 điểm)

$$(x - 21) \times \frac{13}{11} = 39$$

$$x - 21 = 39 \times \frac{11}{13} \quad (0.5đ)$$

$$x - 21 = 33 \quad (0.5đ)$$

$$x = 33 + 21 \quad (0.5đ)$$

$$x = 54 \quad (0.5đ)$$

Câu 3: (3 điểm)

Bài giải

Tổng của ba số là (0.25đ)

$$29 \times 3 = 87 \quad (0.5đ)$$

Tổng số phần bằng nhau (0.25đ)

$$2 + 2 + 1 = 5 \text{ (0.25đ)}$$

Giá trị của một phần (0.25đ)

$$(87 - 7) : 5 = 16 \text{ (0.5đ)}$$

Số thứ ba là (0.25đ)

$$(16 \times 2) + 7 = 39 \text{ (0.5đ)}$$

Đáp số : 39 (0.25đ)

(Nếu học sinh giải cách khác mà kết quả đúng, hợp lý thì vẫn tính điểm)

----- Hết -----

