

ĐỀ CHÍNH THỨC

Môn: Toán 6

Năm học 2023 - 2024

(Đề gồm có 02 trang)

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

Họ và tên:SBD:.....

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng rồi ghi vào giấy làm bài kiểm tra:

Câu 1. Thế kỉ thứ XXI được đọc là: Thế kỉ thứ:

- A. Hai mươi một B. Hai mươi C. Mười chín D. Ba mươi một

Câu 2. Cho A là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 10. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $8 \notin A$ B. $5 \in A$ C. $10 \in A$ D. $7 \notin A$

Câu 3. Kết quả của phép nhân $100.10.10.10$ dưới dạng lũy thừa là:

- A. 10^5 B. 10^4 C. 10^3 D. 10^6

Câu 4. Phân tích số 48 ra thừa số nguyên tố ta được:

- A. $48 = 2^4.3^2$ B. $48 = 4^2.3$ C. $48 = 2^4.3$ D. $48 = 2^2.3^2$

Câu 5. Đối với các biểu thức có dấu ngoặc, thứ tự thực hiện phép tính là:

- A. $\{ \} \rightarrow [] \rightarrow ()$ B. $() \rightarrow [] \rightarrow \{ \}$
 C. $\{ \} \rightarrow () \rightarrow []$ D. $() \rightarrow \{ \} \rightarrow []$

Câu 6. Tổng $198+183+12$ chia hết cho:

- A. 6 B. 3 C. 5 D. 2

Câu 7. Khối 6 có 350 học sinh đi tham quan. Nhà trường cần thuê ít nhất bao nhiêu xe ô tô 45 chỗ ngồi để đủ chỗ cho tất cả học sinh ?

- A. 7 xe. B. 8 xe C. 9 xe D. 10 xe.

Câu 8. Tập hợp nào chỉ gồm các số nguyên tố:

- A. $\{3;5;7;11\}$ B. $\{3;7;10;13\}$ C. $\{13;15;17;19\}$ D. $\{1;2;5;7\}$

Câu 9. Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần: $-3;1;0;-5$.

- A. $1;0;-3;-5$. B. $0;1;-3;-5$. C. $-5;-3;1;0$. D. $-5;-3;0;1$.

Câu 10. Trong các câu sau câu nào đúng:

- A. Tích của hai số nguyên âm là một số nguyên âm
 B. Tích của số nguyên dương với số nguyên âm là một số nguyên âm
 C. Tích của một số nguyên âm với số 0 là một số nguyên âm
 D. Tích của một số nguyên dương với số 0 là một số nguyên dương

Câu 11. Một hình thoi có chu vi là 40cm. Độ dài cạnh hình thoi này là:

- A. 1dm B. 20cm C. 10dm D. 40cm

Câu 12. Trong các biển báo dưới đây, các biển báo có trục đối xứng là



a)



b)



c)



d)

A. a, d.

B. b, c, d.

C. a, b, c, d.

D. a, b, d.

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm) Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

a) $18:3^2 + 5.2^3$ b) $(-48).54 + (-48).46 + 480$ c) $1150 - (115 + 1150) + (115 - 39)$

Bài 2 (1 điểm) Tìm x biết:

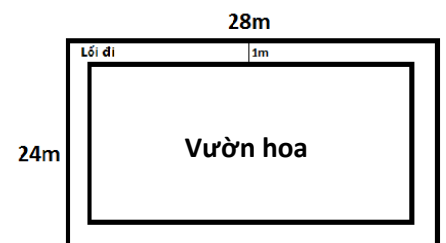
a) $x + 97 = 57$

b) $(-6 + 3x) : 5 = 18$

Bài 3 (1 điểm) Một doanh nghiệp có lợi nhuận 4 tháng đầu năm, mỗi tháng là -90 triệu đồng. Trong 8 tháng tiếp theo, lợi nhuận của doanh nghiệp mỗi tháng là 80 triệu đồng. Hỏi sau 12 tháng, lợi nhuận của doanh nghiệp là bao nhiêu tiền?

Bài 4 (1,5 điểm) Số học sinh của một trường THCS trong khoảng từ 850 đến 950 học sinh và khi tập trung chào cờ xếp hàng 20, hàng 30 hoặc hàng 36 thì vừa đủ. Tính số học sinh của trường đó.

Bài 5 (1,5 điểm) Nhà bạn Lan có một mảnh đất hình chữ nhật với chiều dài là 28 m và chiều rộng là 24 m. Gia đình bạn định làm một vườn hoa hình chữ nhật và bớt ra một phần đường đi rộng 1 m như hình vẽ.



a) Tính diện tích mảnh đất hình chữ nhật đó?

b) Tính diện tích vườn hoa?

c) Gia đình bạn định dùng những viên gạch chống trượt có dạng hình vuông với cạnh là 50 cm để lát đường đi. Hỏi cần dùng bao nhiêu viên gạch như thế? (Biết rằng diện tích các mối nối và sự hao hụt là không đáng kể)

Bài 6 (0,5 điểm): Tìm số tự nhiên x biết

$$2^x + 2^{x+1} + 2^{x+2} + 2^{x+3} + \dots + 2^{x+2015} = 2^{2019} - 8.$$

HƯỚNG DẪN CHẤM

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

* Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	B	A	C	B	B	B	A	D	B	A	A

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1: (1,5 điểm)

a) $18:3^2 + 5.2^3$ $= 18:9 + 5.8$ $= 2 + 40$ $= 42$	0,5đ
b) $(-48).54 + (-48).46 + 480$ $= (-48).(54 + 46) + 480$ $= (-48).100 + 480$ $= (-4800) + 480$ $= -4320$	0,5đ
c) $1150 - (115 + 1150) + (115 - 39)$ $= 1150 - 115 - 1150 + 115 - 39$ $= (1150 - 1150) + (115 - 115) - 39$ $= -39$	0,5đ

Bài 2: (1 điểm)

a) $x + 97 = 57$ $x = 57 - 97$ $x = 57 + (-97)$ $x = -40$	0,5 đ	b) $(-6 + 3x):5 = 18$ $-6 + 3x = 18.5$ $-6 + 3x = 90$ $3x = 90 + 6$ $3x = 96$ $x = 96:3$ $x = 32$	0,5 đ
--	-------	---	-------

Bài 3. (1 điểm):

Sau 12 tháng, lợi nhuận của doanh nghiệp là: $-90.4 + 80.8 = 280$ (triệu đồng)	1 đ
---	-----

Bài 4. (1,5 điểm):

Gọi số hs cần tìm là x , $850 < x < 950, x \in \mathbb{N}$	0,25
Vì số hs xếp hàng 20, 30, 36 thì vừa đủ nên $\begin{cases} x:20 \\ x:30 \Rightarrow x \in BC(20,30,36) \\ x:36 \end{cases}$	0,25
Ta có: $20 = 2^2.5$; $30 = 2.3.5$; $36 = 2^2.3^2$ Suy ra $BCNN(20,30,36) = 2^2.3^2.5 = 180$	0,5
$BC(20,30,36) = B(180) = \{0; 180; 360; 540; 720; 900; 1080...\}$	0,25
Vì $850 \leq x \leq 950 \Rightarrow x = 900$ Vậy số học sinh trường đó là 900 học sinh.	0,25

Bài 5 (1,5 điểm)

a) Diện tích mảnh đất hình chữ nhật là $28.24 = 672$ (m ²)	0,5 đ
b) Chiều dài vườn hoa là $28 - 1 - 1 = 26$ (m) Chiều rộng vườn hoa là $24 - 1 - 1 = 22$ (m) Diện tích vườn hoa là $26.22 = 572$ (m ²)	0,5 đ

<p>c) Diện tích đường đi là</p> $672 - 572 = 100 \text{ (m}^2\text{)}$ <p>Đổi 50 cm = 0,5m</p> <p>Diện tích một viên gạch là</p> $0,5 \cdot 0,5 = 0,25 \text{ (m}^2\text{)}$ <p>Cần dùng số viên gạch là</p> $100 : 0,25 = 400 \text{ (viên)}$	0,5đ
<p>Bài 6(0,5điểm)</p> $2^x + 2^{x+1} + 2^{x+2} + 2^{x+3} + \dots + 2^{x+2015} = 2^{2019} - 8$ $2^x \cdot 1 + 2^x \cdot 2 + 2^x \cdot 2^2 + 2^x \cdot 2^3 + \dots + 2^x \cdot 2^{2015} = 2^{2019} - 2^3$ $2^x \cdot (1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2015}) = 2^3 \cdot (2^{2016} - 1)$ <p>Đặt $M = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2015}$</p> <p>Ta được $2 \cdot M = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{2016}$</p> <p>Suy ra $M = 2^{2016} - 1$</p> <p>Vậy ta có $2^x \cdot (2^{2016} - 1) = 2^3 \cdot (2^{2016} - 1)$.</p> $\Rightarrow 2^x = 2^3 \Rightarrow x = 3. \text{ Vậy } x = 3$	0,5đ