

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HUYỆN GIAO THUY

ĐỀ KHẢO SÁT GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2024 - 2025

Môn Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

(Đề khảo sát gồm: 02 trang)

Học sinh không được sử dụng máy tính

Phần I. Trắc nghiệm (3,0 điểm)

1. Trắc nghiệm 4 phương án lựa chọn (2,0 điểm)

Từ câu 1 đến câu 8 hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm.

Câu 1. Cho hai tập hợp $A = \{2; 4; 6\}$ và $B = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$. Cách viết nào sau đây là đúng?

- A. $5 \in A$. B. $3 \in A$. C. $6 \notin B$. D. $1 \notin A$.

Câu 2. Biết một năm được chia thành bốn quý, em hãy cho biết tháng 10 thuộc quý nào trong năm?

- A. Quý I. B. Quý II. C. Quý III. D. Quý IV.

Câu 3. Từ các chữ số 0 ; 2 và 8 viết được bao nhiêu số tự nhiên có ba chữ số khác nhau?

- A. 1. B. 2. C. 4. D. 6.

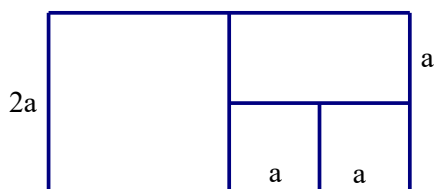
Câu 4. Kết quả của phép chia $25^8 : 25$ bằng

- A. 1^8 . B. 25^7 . C. 25^8 . D. 8.

Câu 5. Tập hợp tất cả các ước của 12 là

- A. $\{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$. B. $\{2; 3; 4; 6; 12\}$. C. $\{2; 4; 6; 12\}$. D. $\{0; 1; 2; 3; 4; 6; 12\}$.

Câu 6. Hình vẽ dưới đây có bao nhiêu hình chữ nhật?



- A. 4. B. 3. C. 7. D. 6.

Câu 7. Cho lục giác đều có chu vi bằng 48 cm. Độ dài mỗi cạnh của lục giác đều là

- A. 8 dm. B. 48 cm. C. 16 cm. D. 8 cm.

Câu 8. Bạn Bình dùng dây thép để làm các khung tranh hình chữ nhật có kích thước là 20 cm và 30 cm để trang trí cho căn phòng nhỏ của mình. Nếu dùng 3 m dây thép thì bạn Bình sẽ làm được bao nhiêu khung tranh như vậy (bỏ qua độ dài các mối nối)

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

2. Trắc nghiệm đúng - sai (1,0 điểm)

Với mỗi ý a), b), c), d) của câu 9 dưới đây, ghi câu trả lời “Đúng” hoặc “Sai” vào bài làm.

(Ví dụ: a): Đúng; Ý b): Sai).

Câu 9. Cho A là tập hợp các số nguyên tố có một chữ số.

a) Tập hợp A được viết bằng cách liệt kê các phần tử là $A = \{2; 3; 5; 7\}$.

b) Các phần tử của tập hợp A đều là số lẻ.

c) Tích các phần tử của tập hợp A có giá trị bằng 210.

d) Tập hợp A có ba phần tử là ước của 18.

II. Tự luận (7,0 điểm).

Bài 1. (3,0 điểm)

1. Tính.

a) $55 + 45 : 15 - 11$;

b) $3^8 : 3^4 - 9^5 : 9^3$;

c) $405.5 - (1^{10} + 24) : 5^2$.

2. Tìm số tự nhiên x , biết

a) $181 - (x - 6) = 103$;

b) $3^x + 16 = 5^2$;

c) $35 : x$ và x là số nguyên tố.

Bài 2. (1,0 điểm). Trong tháng 9 nhà bạn An dùng hết 197 số điện. Hỏi nhà bạn An phải trả bao nhiêu tiền điện. Biết đơn giá điện như sau:

Giá tiền điện cho 50 số đầu tiên là 1 700 đồng/số;

Giá tiền điện cho 50 số tiếp theo (từ số 51 đến số 100) là 1 800 đồng/số;

Giá tiền điện cho 100 số tiếp theo (từ số 101 đến 200) là 2 000 đồng/số.

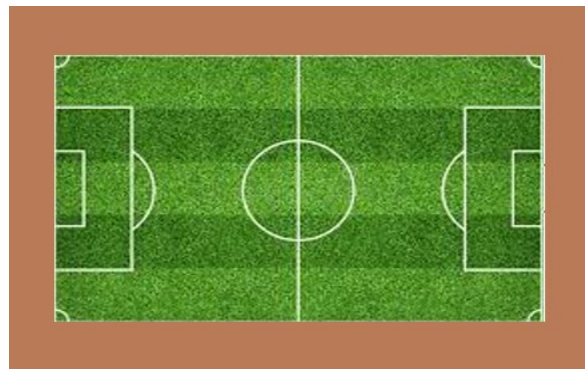
Bài 3. (2,0 điểm).

1. Vẽ hình vuông $ABCD$ biết cạnh $AB = 3\text{ cm}$ và tính chu vi hình vuông đó.

2. Một khu đất hình chữ nhật có chiều dài 45 m và chiều rộng 29 m , người ta làm một sân bóng hình chữ nhật với chiều dài 40 m và chiều rộng 24 m , phần đất còn lại ở bốn xung quanh để làm đường đi (hình bên).

a) Tính diện tích đất còn lại để làm đường đi.

b) Người ta mua cỏ nhân tạo để trải cho phần sân bóng, biết 1 m^2 cỏ có giá 120 nghìn đồng. Em hãy tính số tiền mua cỏ?



Bài 4. (1,0 điểm).

Quy tắc sau đây cho ta biết CAN, CHI của năm X nào đó.

Để xác định CAN, ta tìm số dư r trong phép chia X cho 10 và tra vào Bảng 1.

Để xác định CHI, ta tìm số dư s trong phép chia X cho 12 và tra vào Bảng 2.

Bảng 1

r	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN	Canh	Tân	Nhâm	Quý	Giáp	Ất	Bính	Đinh	Mậu	Kỷ

Bảng 2

s	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CHI	Thân	Dậu	Tuất	Hợi	Tý	Sửu	Dần	Mão	Thìn	Tỵ	Ngọ	Mùi

a) Em hãy sử dụng quy tắc trên để xác định CAN, CHI của năm 2013?

b) Dưới sự chỉ huy tài tình của Hưng Đạo Đại Vương Trần Quốc Tuấn, quân dân nhà Trần đã ba lần đánh thắng quân Nguyên - Mông. Chiến thắng lần thứ ba vào năm Mậu Tý (CAN là Mậu, CHI là Tý) cuối thế kỉ XIII. Em hãy xác định năm đó là năm bao nhiêu?

----- HẾT -----

Họ và tên thí sinh: Họ tên, chữ ký GT 1:

Số báo danh: Họ tên, chữ ký GT 2:

I. Hướng dẫn chấm chung

- Nếu thí sinh làm bài theo cách khác hướng dẫn mà vẫn đúng thì cho điểm các phần tương ứng như trong hướng dẫn chấm.
- Thiếu hoặc sai đơn vị trừ 0,25 điểm/lỗi; toàn bài không trừ quá 0,5 điểm.
- Tổng điểm toàn bài là tổng điểm các câu (không làm tròn).

II. Biểu điểm:

Phần I. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)

1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (2,0 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	D	D	C	B	A	C	D	D

2. Trắc nghiệm đúng - sai (1,0 điểm).

Câu 9	a)	b)	c)	d)
Đáp án	Đúng	Sai	Đúng	Sai

Chọn chính xác 01 ý được 0,1 điểm;

Chọn chính xác 02 ý được 0,25 điểm;

Chọn chính xác 03 ý được 0,5 điểm;

Chọn chính xác 04 ý được 1,0 điểm.

Phần II. Tự luận (7,0 điểm)

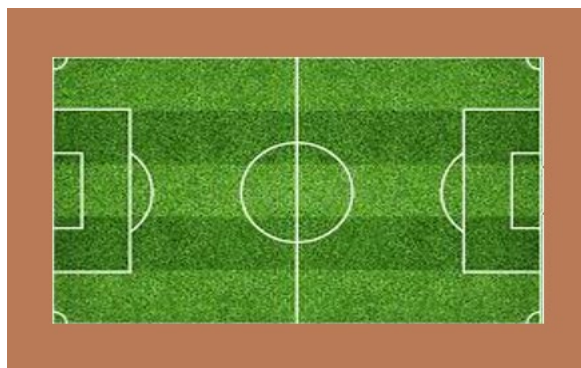
Bài/Câu	Nội dung	Điểm
Bài 1. (3,0 điểm)		
1. Tính.		
a) $55 + 45 : 15 - 11$; b) $3^8 : 3^4 - 9^5 : 9^3$; c) $405.5 - (1^{10} + 24) : 5^2$.		
2. Tìm số tự nhiên x, biết		
a) $181 - (x - 6) = 103$; b) $1800 : (3^x + 16) = 72$; c) $35 : x$ và x là số nguyên tố.		
1.a	a) $55 + 45 : 15 - 11$ $= 55 + 3 - 11$	0,25

0,5 điểm	$= 58 - 11$ $= 47$	0,25
1.b 0,5 điểm	b) $3^8 : 3^4 - 9^5 : 9^3$ $= 3^4 - 9^2$	0,25
	$= 81 - 81$ $= 0$	0,25
1.c 0,5 điểm	c) $405.5 - (1^{10} + 24) : 5^2$ $= 2025 - (1 + 24) : 25$ $= 2025 - 25 : 25$	0,25
	$= 2025 - 1$ $= 2024$	0,25
1.2.a 0,5 điểm	a) $181 - (x - 6) = 103$ $x - 6 = 181 - 103$	0,25
	$x - 6 = 78$ $x = 78 + 6$	0,25
	$x = 84$	
1.2.b 0,5 điểm	b) $3^x + 16 = 5^2$ $3^x = 25 - 16$ $3^x = 9$	0,25
	$3^x = 3^2$ $x = 2$	0,25
1.2.c 0,5 điểm	$35 : x$ và x là số nguyên tố. $35 : x$ nên $x \in \{1; 5; 7; 35\}$. Vì x là số nguyên tố nên chọn $x = 5$ và $x = 7$.	0,25 0,25
Bài 2. (1,0 điểm). Trong tháng 9 nhà bạn An dùng hết 197 số điện. Hỏi nhà bạn An phải trả bao nhiêu tiền điện. Biết đơn giá điện như sau: Giá tiền điện cho 50 số đầu tiên là 1 700 đồng/số; Giá tiền điện cho 50 số tiếp theo (từ số 51 đến số 100) là 1 800 đồng/số; Giá tiền điện cho 100 số tiếp theo (từ số 101 đến 200) là 2 000 đồng/số.		
	Số tiền điện phải trả cho 50 số đầu tiên là	0,25

1,0 điểm	$1\,700.50 = 85\,000$ (đồng)	
	Số tiền điện phải trả cho 50 số tiếp theo (từ số 51 đến số 100) là $1\,800 \cdot 50 = 90\,000$ (đồng)	0,25
	Số số điện còn lại là: $197 - 50 - 50 = 97$ (số) Số tiền điện phải trả cho 97 số còn lại là: $97 \cdot 2\,000 = 194\,000$ (đồng)	0,25
	Vậy tiền điện nhà bạn An phải trả trong tháng 9 là $85\,000 + 90\,000 + 194\,000 = 369\,000$ (đồng).	0,25

Bài 3. (2,0 điểm).

- Vẽ hình vuông $ABCD$ biết cạnh $AB = 3\,cm$ và tính chu vi hình vuông đó.
- Một khu đất hình chữ nhật có chiều dài $45\,m$ và chiều rộng $29\,m$, người ta làm một sân bóng với chiều dài $40\,m$ và chiều rộng $24\,m$, phần đất còn lại ở bốn xung quanh để làm đường đi (hình vẽ minh họa).



- Tính diện tích đất còn lại để làm đường đi.
- Người ta mua cỏ nhân tạo để trải cho phần sân bóng, biết $1\,m^2$ cỏ có giá 120 nghìn đồng. Em hãy tính số tiền mua cỏ?

Bài 3.1 1,0 điểm	Vẽ đúng hình.	0,5
	Chu vi hình vuông $ABCD$ là: $3 \cdot 4 = 12\,cm$.	0,5
Bài 3.2 1,0 điểm	a) Diện tích của khu đất là: $45 \cdot 29 = 1\,305 \left(m^2\right)$;	0,25
	Diện tích của sân bóng là: $40 \cdot 24 = 960 \left(m^2\right)$;	0,25
	Diện tích đất còn lại để làm đường đi là:	0,25

	$1\,305 - 960 = 345 \text{ (m}^2\text{)}.$	
	b) Số tiền mua cỏ nhân tạo là: $960 \cdot 120 = 115\,200$ (nghìn đồng).	0,25

Bài 4. (1,0 điểm).

Quy tắc sau đây cho ta biết CAN, CHI của năm X nào đó.

Để xác định CAN, ta tìm số dư r trong phép chia X cho 10 và tra vào bảng 1.

Để xác định CHI, ta tìm số dư s trong phép chia X cho 12 và tra vào bảng 2.

Bảng 1

r	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN	Canh	Tân	Nhâm	Quý	Giáp	Ất	Bính	Đinh	Mậu	Kỷ

Bảng 2

s	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CHI	Thân	Dậu	Tuất	Hợi	Tý	Sửu	Dần	Mão	Thìn	Tỵ	Ngọ	Mùi

a) Em hãy sử dụng quy tắc trên để xác định CAN, CHI của năm 2013?

b) Dưới sự chỉ huy tài tình của Hưng Đạo Đại Vương Trần Quốc Tuấn, quân dân nhà Trần đã ba lần chiến thắng quân Nguyên Mông. Chiến thắng lần thứ 3 vào năm Mậu Tý (Can là Mậu, chi là Tý) cuối thế kỉ 13. Em hãy xác định năm đó là năm bao nhiêu?

1,0 điểm	a) Ta có 2013 chia cho 10 được 201 dư 3 nên $r = 3$, tra bảng 1 ta có CAN là Quý. Ta có 2013 chia cho 12 được 167 dư 9 nên $s = 9$, tra bảng 2 ta có CHI là Tỵ.	0,25
	b) Gọi năm đó là năm X . Vì sự kiện xảy ra vào thế kỉ 13 nên ta có $X = \overline{12ab}, a, b \in \mathbb{N}, 0 \leq a, b \leq 9$ Vì năm X là năm Mậu Tý nên X chia cho 10 dư 8, do đó $X = \overline{12a8}$	0,25
	Vì năm X là năm Mậu Tý nên X chia cho 12 dư 4 Suy ra $(12 \cdot 100 + 10 \cdot a + 8) - 4$ chia hết cho 12	0,25

	Suy ra $(10.a + 4) : 12$, kết hợp với $0 \leq a \leq 9$ tìm được $a = 2$, $a = 8$	
	Ta được các năm 1228; 1288 Vì sự kiện xảy ra vào cuối thế kỉ 13 nên năm cần tìm là năm $X = 1288$	

----- *Hết* -----