

TRƯỜNG THCS NGÔ SĨ LIÊN
Năm học 2022 – 2023

ĐỀ THI HỌC KÌ I MÔN TOÁN 6
Thời gian làm bài: 90 phút

ĐỀ CHÍNH THỨC

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Câu 1. Số nào sau đây chia hết cho cả 2, 3, 5, 9 ?

- A. 510 B. 765 C. 450 D. 891

Câu 2. Kết quả sắp xếp các số $-3; 5; 0; -8$ theo thứ tự giảm dần là

- A. $5; 0; -3; -8$ B. $-8; 5; -3; 0$ C. $-8; -3; 0; 5$ D. $0; -3; 5; -8$

Câu 3. Cho $a = 2^2 \cdot 3^2$; $b = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$. Khi đó $BCNN(a, b)$ bằng:

- A. $2 \cdot 3^2$ B. $2^2 \cdot 3^2$ C. $2 \cdot 3 \cdot 5$ D. $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$

Câu 4. Nhiệt độ Sa Pa hôm nay là $-1^{\circ}C$. Ngày mai nhiệt độ sẽ tăng $2^{\circ}C$. Vậy theo dự báo, nhiệt độ Sa Pa ngày mai sẽ là:

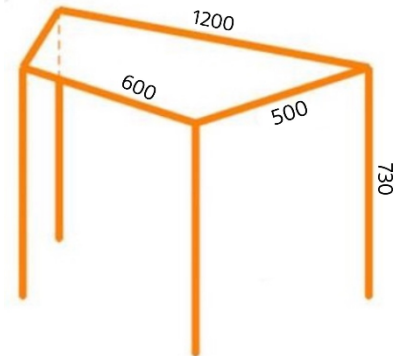
- A. $-3^{\circ}C$ B. $3^{\circ}C$ C. $-1^{\circ}C$ D. $1^{\circ}C$

Câu 5. Khi bỏ dấu ngoặc $-(-a + b - c)$ ta được

- A. $a + b - c$ B. $a - b + c$ C. $a - b - c$ D. $-a + b + c$

Câu 6. Khung của một bàn học làm bằng sắt được thiết kế như hình bên. Mặt bàn là hình thang cân có đáy lớn dài $1200mm$, đáy bé dài $600mm$, cạnh bên dài $500mm$. Mỗi chân bàn dài $730mm$. Tính tổng độ dài các thanh sắt cần sử dụng để làm bàn học trên:

- A. $5720mm$ B. $2800mm$
C. $2530mm$ D. $5220mm$



Câu 7. Trong các hình sau, hình ảnh nào không có trục đối xứng



Hình 1



Hình 2



Hình 3



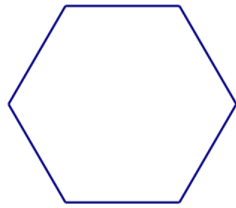
Hình 4

- A. Hình 1 B. Hình 2 C. Hình 3 D. Hình 4

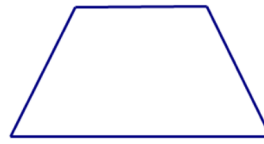
Câu 8. Trong các hình sau, hình nào có tâm đối xứng



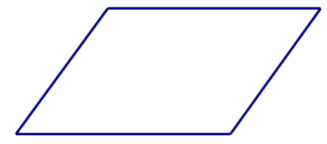
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1,2,3

B. Hình 2,3,4

C. Hình 1,2,4

D. Hình 1,3,4

II. TỰ LUẬN

Bài 1 (2 điểm)

a) $(-33) + 45 + (-67)$

b) $28.69 + 28.31 + (-100)$

c) $75 : [(153 - 6.5^2) \cdot 8 + 2011^0]$

Bài 2 (1,5 điểm) Tìm số nguyên x, biết

a) $6x + 15 = 75$

b) $x - 12 = (-27)$

c) $23 + (x - 5) : 4 = 3^8 : 3^5$

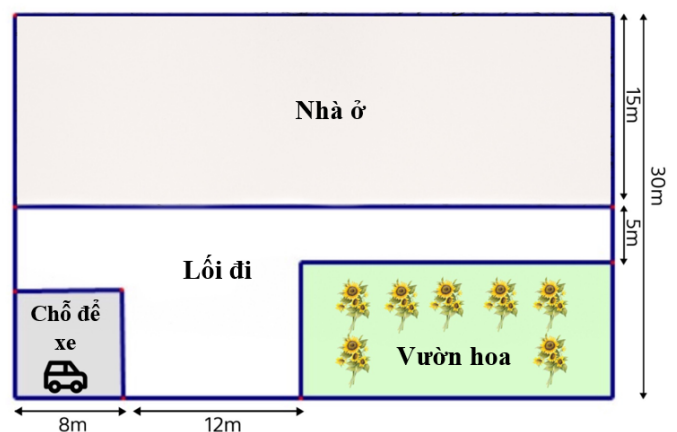
Bài 3 (2 điểm)

Học sinh khối 6 có 180 bạn nữ và 102 bạn nam tham gia văn nghệ. Cô phụ trách muốn chia ra thành các nhóm sao cho số nam và số nữ mỗi nhóm đều bằng nhau. Hỏi có thể chia ra nhiều nhất bao nhiêu nhóm? Mỗi nhóm có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ ?

Bài 4 (2 điểm) Một mảnh đất hình chữ nhật có diện tích $1500m^2$, chiều rộng $30m$

a) Tính chiều dài mảnh đất

b) Người ta chia mảnh đất làm bốn phần: phần dùng làm nhà ở có dạng hình chữ nhật chiều rộng $15m$; chỗ để xe có dạng hình vuông cạnh $8m$; phần dùng làm vườn hoa có dạng hình chữ nhật và phần còn lại dùng làm lối đi. Tính diện tích chỗ để xe, diện tích vườn hoa và diện tích lối đi



Bài 5 (0,5 điểm) Tìm số tự nhiên n có bốn chữ số sao cho chia n cho 131 thì dư 112, chia n cho 132 thì dư 98

Bài 6 (Thưởng điểm) Tìm số nguyên tố n sao cho $(3n + 7)$ là bội của $(n + 1)$

**** HƯỚNG DẪN ******I. TRẮC NGHIỆM**

1.C	2.A	3.D	4.D	5.B	6.A	7.C	8.C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

II. TỰ LUẬN**Bài 1**

$\begin{aligned} \text{a) } & (-33) + 45 + (-67) \\ & = [(-33) + (-67)] + 45 \\ & = (-100) + 45 \\ & = -55 \end{aligned}$	$\begin{aligned} \text{b) } & 28.69 + 28.31 + (-100) \\ & = 28.(69 + 31) + (-100) \\ & = 28.100 + (-100) \\ & = 2800 + (-100) \\ & = 2700 \end{aligned}$	$\begin{aligned} \text{c) } & 75 : [(153 - 6.5^2).8 + 2011^0] \\ & = 75 : [(153 - 6.25).8 + 1] \\ & = 75 : [(153 - 150).8 + 1] \\ & = 75 : (3.8 + 1) \\ & = 75 : 25 \\ & = 3 \end{aligned}$
---	--	---

Bài 2

$\begin{aligned} \text{a) } & 6x + 15 = 75 \\ & 6x = 75 - 15 \\ & 6x = 60 \\ & x = 60 : 6 \\ & x = 10 \\ \\ & \text{Vậy } x = 10 \end{aligned}$	$\begin{aligned} \text{b) } & x - 12 = (-27) \\ & x = (-27) + 12 \\ & x = -15 \\ \\ & \text{Vậy } x = -15 \end{aligned}$	$\begin{aligned} \text{c) } & 23 + (x - 5) : 4 = 3^8 : 3^5 \\ & 23 + (x - 5) : 4 = 3^3 \\ & 23 + (x - 5) : 4 = 27 \\ & (x - 5) : 4 = 27 - 23 \\ & (x - 5) : 4 = 4 \\ & x - 5 = 16 \\ & x = 21 \\ \\ & \text{Vậy } x = 21 \end{aligned}$
---	--	---

Bài 3

Gọi số nhóm có thể chia được nhiều nhất là $(x \in \mathbb{N}^*; \text{ đơn vị: nhóm})$

Theo đề bài ta có: $180 : x ; 102 : x \Rightarrow x \in UC(180; 102)$

Mà x là lớn nhất $\Rightarrow x = ƯCLN(180; 102)$

Ta có: $180 = 2^2.3^2.5 ; 102 = 2.3.17 \Rightarrow ƯCLN(180; 102) = 2.3 = 6 \Rightarrow x = 6$

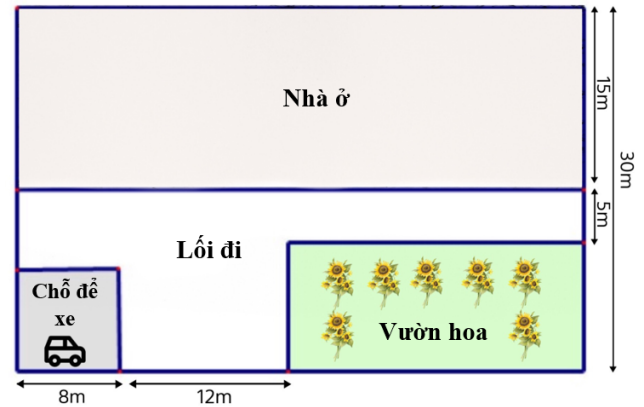
Do đó số học sinh khối 6 có thể chia nhiều nhất thành 6 nhóm

Mỗi nhóm có: $180 : 6 = 30$ (học sinh nữ) và $102 : 6 = 17$ (học sinh nam)

Vậy số học sinh khối 6 có thể chia nhiều nhất thành 6 nhóm và mỗi nhóm có 30 học sinh nữ, 17 học sinh nam.

Bài 4.

- a) Chiều dài mảnh đất là: $1500 : 30 = 50$ (m)
 b) Diện tích đất làm nhà ở là: $15.50 = 750$ (m^2)
 Diện tích chỗ để xe là: $8.8 = 64$ (m^2)
 Chiều rộng vườn hoa là: $30 - (15 + 5) = 10$ (m)
 Chiều dài vườn hoa là: $50 - (8 + 12) = 30$ (m)
 Diện tích vườn hoa là: $10.30 = 300$ (m^2)
 Diện tích lối đi là:
 $1500 - (750 + 300 + 64) = 386$ (m^2)
 Vậy diện tích chỗ để xe là: $64m^2$
 diện tích vườn hoa là: $300m^2$
 diện tích lối đi là: $386m^2$



Bài 5.

- Vì n chia 131 dư 112 nên n có dạng $131k + 112$ ($k \in \mathbb{N}$)
 Mặt khác n chia 132 dư 98 nên n có dạng $132m + 98$ ($m \in \mathbb{N}$)
 Do đó:
 $131k + 112 = 132m + 98$
 $\Rightarrow 131k + 14 = 132m$
 $\Rightarrow 14 - m = 131m - 131k = 131(m - k) : 131$
 $\Rightarrow m = 14$
 $\Rightarrow n = 132.14 + 98 = 1946$
 Vậy số đó là 1946

Bài 6.

- Vì $(3n + 7) \in B(n + 1) \Rightarrow 3n + 7 : n + 1 \Rightarrow 3(n + 1) + 4 : n + 1 \Rightarrow 4 : n + 1$
 $\Rightarrow n + 1$ là ước của 4 $\Rightarrow n + 1 \in \{\pm 1; \pm 2; \pm 4\}$

Ta có bảng sau:

$n + 1$	1	-1	2	-2	4	-4
n	0	-2	1	-3	3	-5

- Thử lại ta thấy các giá trị n đều thỏa mãn
 Vậy $n \in \{0; -2; 1; -3; 3; -5\}$