

MỤC LỤC

HỆ THỐNG ĐỀ THI CUỐI HỌC KÌ I LỚP 6	TRANG	
	Đề	Đáp án
ĐỀ SỐ 1:	3	23
ĐỀ SỐ 2:	4	27
ĐỀ SỐ 3:	6	30
ĐỀ SỐ 4:	8	33
ĐỀ SỐ 5:	10	36
ĐỀ SỐ 6:	12	38
ĐỀ SỐ 7:	14	40
ĐỀ SỐ 8:	17	43
ĐỀ SỐ 9:	19	45
ĐỀ SỐ 10:	21	48





ĐỀ SỐ 1

TRƯỜNG THPT CHUYÊN

HÀ NỘI – AMSTERDAM

Tổ Toán – Tin học

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1: (3 điểm)

a) Tính giá trị của các biểu thức sau:

$$M = 15 - (-4) - [3 + (-5) - 1]; \quad N = [293 - (-97)] - [(-3) + 193]$$

b) Rút gọn biểu thức: $P = \frac{4^{12}}{3 \cdot 2^{24} - 16 \cdot 8^7}$

Bài 2: (3 điểm)

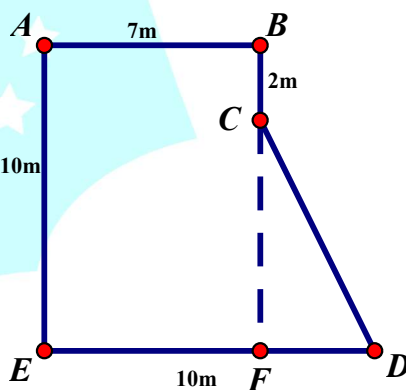
a) Tìm số tự nhiên n biết $(4n + 2) : (n + 1)$.

b) Tìm các số nguyên a và b thỏa mãn: $(a + 2)(b - 1) = 8$.

Bài 3: (2 điểm)

Đầu năm học, mẹ cho Chi một số tiền để đi hiệu sách mua sách, vở và đồ dùng học tập. Giá của một quyển vở là 15.000 đồng, của một chiếc bút bi là 8.000 đồng. Chi nhận thấy nếu dùng toàn bộ số tiền mẹ cho chỉ để mua vở hoặc chỉ để mua bút thì em đều còn thừa ra 5.000 đồng. Hỏi mẹ cho Chi bao nhiêu tiền? Biết số tiền nằm trong khoảng từ 100.000 đến 200.000 đồng.

Bài 4: (1 điểm) Ông ngoại của Long có một mảnh đất có kích thước như hình vẽ. Biết $ABFE$ là hình chữ nhật. Em hãy giúp Long tính diện tích mảnh đất này cho ông nhé.



Câu 5: (1 điểm)

a) Cho a, b là các số tự nhiên, không cùng tính chẵn lẻ ($a > b$). Chứng minh rằng:

$$\text{ƯCLN}(a, b) = \text{ƯCLN}(a + b, a - b).$$

b) Tìm ba số nguyên tố biết tổng bình phương của chúng bằng 5070.

----- HẾT -----

ĐỀ SỐ 2**PHÒNG GD & ĐT BA ĐÌNH
TRƯỜNG THCS GIẢNG VĨ****ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)**Câu 1.** Khẳng định nào sau đây là đúng ?

- A. Tập hợp số nguyên bao gồm số nguyên âm và số nguyên dương.
- B. Số đối của một số nguyên luôn nhỏ hơn chính số nguyên đó.
- C. Tập hợp số nguyên bao gồm số nguyên âm, số 0 và số nguyên dương.
- D. Số nguyên âm lớn nhất có ba chữ số là -999 .

Câu 2. Cho tập hợp $M = \{2022; -1; 0\}$. Tập hợp gồm các phần tử của M và số đối của chúng là:

- A. $\{-2022; 1; 0\}$
- B. $\{-2022; -1; 0; 1\}$
- C. $\{2022; -2022; -1; 0\}$
- D. $\{-2022; -1; 0; 1; 2022\}$

Câu 3. Cách sắp xếp các số $-2022; 0; 2; -1007$ theo thứ tự giảm dần là:

- A. $2; 0; -1007; -2022$
- B. $-2022; -1007; 0; 2$
- C. $0; 2; -1007; -2022$
- D. $-2022; -1007; 2; 0$

Câu 4. Tổng các số nguyên x thỏa mãn $-6 < x < 5$ là:

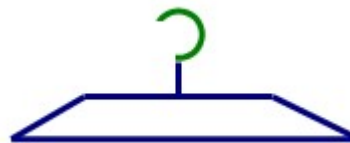
- A. 0
- B. -6
- C. -5
- D. 5

Câu 5. Nhiệt độ lúc 12 giờ ở Luân Đôn là 4°C , đến lúc 24 giờ cùng ngày nhiệt độ đã giảm đi 11°C so với lúc 12 giờ. Vậy nhiệt độ lúc 24 giờ ở Luân Đôn trong ngày đó là:

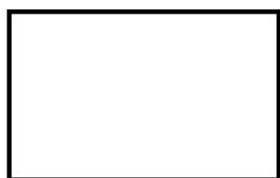
- A. 15°C
- B. 7°C
- C. -7°C
- D. -15°C

Câu 6. Một chiếc móc treo quần áo (hình bên) được làm từ đoạn nhôm dài 86 cm. Phần mắc áo dạng hình thang cân có đáy nhỏ dài 20cm, đáy lớn dài 35 cm, cạnh bên dài 10 cm. Hỏi phần dây nhôm còn lại làm móc treo có độ dài bao nhiêu? (Bỏ qua mối nối).

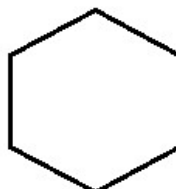
- A. 10 cm
- B. 11 cm
- C. 21 cm
- D. 16 cm

**Câu 7.** Trong các hình sau, hình có trục đối xứng là:

Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

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



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính sau

a) $(-203) - 72 + 203 - 144$

b) $8 \cdot (-84) \cdot (-125)$

c) $58 \cdot 19 + 58 \cdot (-119)$

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

a) $x - 11 = 185 - (132 + 185)$

b) $18 - (x + 14) : 3 = 27$

Bài 3. (2,0 điểm) Một nhân viên ở cửa hàng bán bánh ngọt muốn xếp một số bánh su kem vừa làm vào các hộp thì thấy rằng nếu xếp mỗi hộp 10 chiếc, 12 chiếc hoặc 15 chiếc đều vừa đủ. Tính số bánh su kem đó, biết số bánh trong khoảng từ 150 đến 200 chiếc.

Bài 4. (2,0 điểm) Một hộp giấy đựng bóng ngô gồm bốn mặt xung quanh và một mặt đáy. Biết mỗi mặt xung quanh của một hộp giấy đó có dạng là một hình thang cân có độ dài các cạnh đáy lần lượt là 13 cm và 10 cm; chiều cao là 20cm; đáy hộp có dạng hình vuông cạnh là 10cm. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu cen- xi- mét vuông giấy bìa để làm một chiếc hộp đựng bóng ngô đó? (không tính diện tích các mép dán).



Bài 5. (0,5 điểm) Trong một cái lọ chứa n cái kẹo ($n \in \mathbb{N}^*$). Hai bạn Lan và Khoa chơi một trò chơi như sau: Hai bạn luân phiên lấy kẹo trong lọ bỏ ra ngoài, mỗi lần chỉ được lấy 1; 2; 3; 4 hoặc 5 cái kẹo. Người được cái kẹo cuối cùng trong lọ là người thắng cuộc. Nếu Lan là người đi trước:

a. Với $n = 10$, hãy chỉ ra cách chơi của Lan để Lan là người thắng cuộc.

b. Với $n = 74$, hãy chỉ ra cách chơi của Lan để Lan là người thắng cuộc.

----- HẾT -----

ĐỀ SỐ 3**PHÒNG GD & ĐT HOÀN KIẾM
TRƯỜNG THCS NGÔ SĨ LIÊN****ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 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°C . Ngày mai nhiệt độ sẽ tăng 2°C . Vậy theo dự báo, nhiệt độ Sa Pa ngày mai sẽ là:

- A. -3°C B. 3°C C. -1°C D. 1°C

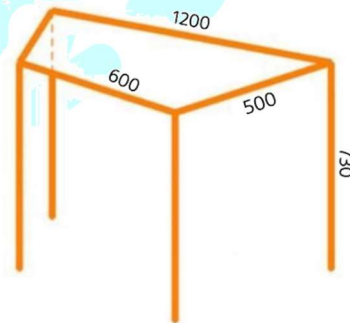
Câu 5. Khi bỏ dấu ngoặc $-(-a + b - c)$ ta được

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

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

Hình 1



Hình 2



Hình 3



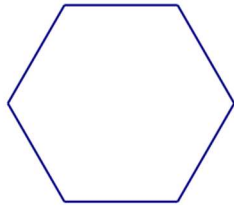
Hình 4

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

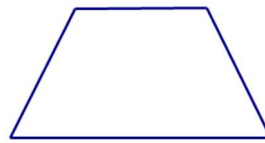
Câu 8. Trong các hình sau, hình nào có tâm đối xứng



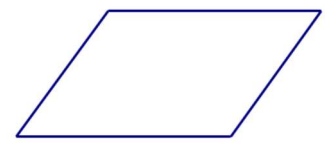
Hình 1



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 (8,0 điểm)

Bài 1. (2,0 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) $23 + (x - 5) : 4 = 3^8 : 3^5$

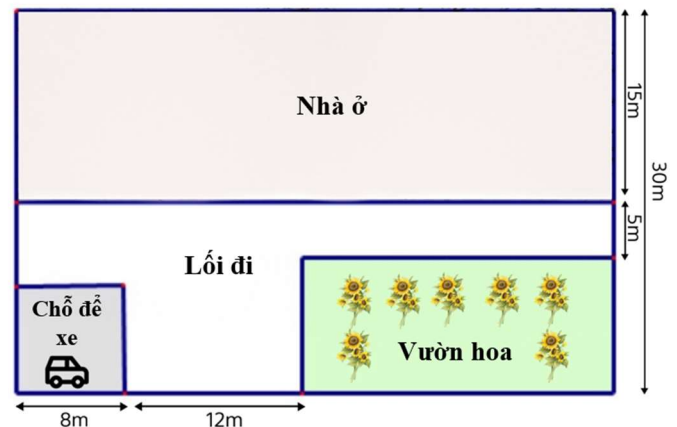
Bài 3. (2,0 điểm)

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. (2,0 điểm) Một mảnh đất hình chữ nhật có diện tích 1500 m^2 , chiều rộng 30 m

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 15 m ; chỗ để xe có dạng hình vuông cạnh 8 m ; 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 $(n + 1)$

----- HẾT -----

ĐỀ SỐ 4

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

PHÒNG GD & ĐT BA ĐÌNH

Năm học 2022 – 2023

TRƯỜNG THCS HOÀNG HOA THÁM

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Câu 1. Số đối của -2023 là:

- A. 2023 B. -2023 C. 3202 D. -3020

Câu 2. Kết quả của phép tính $(-25).(-4)$ là:

- A. -100 B. 100 C. 21 D. -29

Câu 3. Trong hai số sau, hai số nào là hai số nguyên tố cùng nhau:

- A. 2 và 4 B. 5 và 45 C. 6 và 11 D. 9 và 12

Câu 4. Tổng các số nguyên x thỏa mãn $-10 < x < 20$ là:

- A. 10 B. -10 C. -145 D. 145

Câu 5. Hình nào dưới đây 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 6. Trong các hình sau, hình nào **không** có tâm đối xứng?

- A. Hình vuông B. Hình chữ nhật C. Hình tam giác đều D. Hình bình hành

Câu 7. Hình thoi có độ dài hai đường chéo là 20cm và 40cm. Diện tích của hình thoi đó là

- A. 400cm^2 B. 600cm^2 C. 800cm^2 D. 200cm^2

Câu 8. Cho hình thang cân ABCD biết đáy nhỏ AB = 3cm; đáy lớn CD = 5cm và cạnh bên AD = 2cm.

Chu vi của hình thang cân ABCD là

- A. 6cm B. 10cm C. 12cm D. 15cm

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1 (2,0 điểm). Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể):

a) $-2022 + 17 + 2022$

b) $(-37).45 + (-45).63$

c) $\left[155 - 15.(2.5^2 - 3.4^2)\right] : (12 - 7)^3 + 2022^0$

Bài 2 (2,0 điểm). Tìm x biết:

a) $x - 10 = -4$

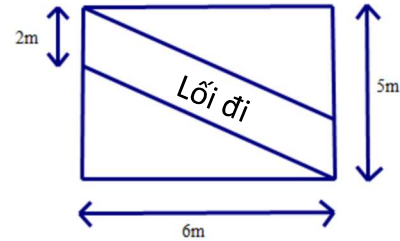
b) $132 - 2(x - 4) = 46$

c) $2^{x+3} \cdot 2^2 = 2^2 \cdot 3 + 52$

Bài 3 (2,0 điểm). Trong buổi chào cờ đầu tuần của một trường, số học sinh khi xếp thành 12 hàng, 18 hàng, 21 hàng đều vừa đủ. Tính số học sinh của trường đó, biết số học sinh ở trong khoảng 500 đến 600 học sinh.

Bài 4 (1,5 điểm). Bác Hùng có mảnh vườn hình chữ nhật và lối đi có kích thước như hình bên.

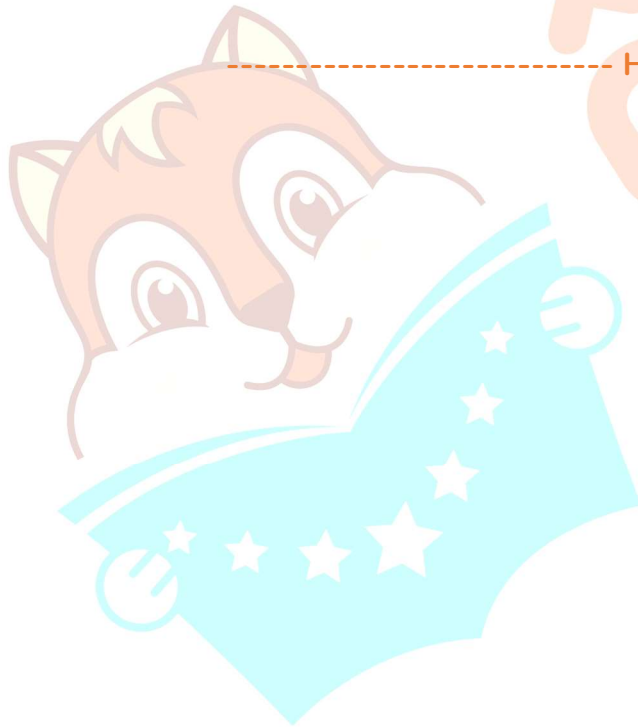
- a) Tính diện tích của mảnh vườn hình chữ nhật.
- b) Tính diện tích lối đi.
- c) Phần diện tích còn lại của mảnh vườn bác Hùng trái thảm cỏ với giá 170 000 đồng/m². Tính số tiền bác Hùng phải trả để trái thảm cỏ?



Bài 5 (0,5 điểm). Cho một dải ô gồm 20 ô (quy ước ô đầu tiên bên trái dải ô là ô thứ nhất, ô tiếp theo là ô thứ hai, ..., ô cuối cùng bên phải là ô thứ 20). Ở các ô thứ hai, thứ tư, thứ bảy được điền lần lượt các số -17 ; -36 ; -19 . Tìm các số nguyên cho “?” sao cho tổng của 4 số ở bốn ô liền nhau bằng -100

?	-17	?	-36	?	?	-19	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
---	-----	---	-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

HẾT



ĐỀ SỐ 5**TRƯỜNG THCS VÀ THPT
TẠ QUANG BỬU****ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Câu 1. Trong tập hợp các số nguyên sau, tập hợp nào có các số nguyên được xếp theo thứ tự tăng dần ?

- A. $\{2; -17; 5; 1; -2; 0\}$ B. $\{-2; -17; 0; 1; 2; 5\}$ C. $\{0; 1; -2; 2; 5; -17\}$ D. $\{-17; -2; 0; 1; 2; 5\}$

Câu 2. Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. Tam giác đều không có trục đối xứng
B. Hình vuông chỉ có 2 trục đối xứng
C. Hình bình hành có trục đối xứng
D. Hình thoi có 2 trục đối xứng

Câu 3. Biết số $M = 12a5b$ chia hết cho 2, 5 và 9. Khi đó $a + b$ bằng

- A. 0 B. 1 C. 5 D. 9

Câu 4. Kết quả của phép tính $3^4 \cdot 3^2 = ?$

- A. 3^6 B. 3^2 C. 3^8 D. 3^3

Câu 5. Trong hai số sau, hai số nào là hai số nguyên tố cùng nhau?

- A. 10 và 18 B. 25 và 40 C. 63 và 54 D. 17 và 25

Câu 6. Nhận định nào sau đây là đúng ?

- A. $(-4) \cdot 8 > 0$ B. $(-4) \cdot (-8) < 0$ C. $4 \cdot (-8) < 0$ D. $(-4) \cdot (-8) = -32$

Câu 7. Số đối của $-(-a)$ là

- A. $-a$ B. a C. 0 D. 1

Câu 8. Bác Hưng uốn một cuộn dây thép thành móc treo đồ có dạng hình thang cân với độ dài hai đáy lớn, đáy nhỏ và cạnh bên lần lượt là 30 cm, 24 cm và 5 cm. Bác Hưng cần bao nhiêu cm dây thép để làm móc treo đó ?

- A. 59 cm B. 64 cm C. 68 cm D. 128 cm

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

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

a) $95 - (129 - 74) : 5 + 2022^0$

b) $(-67) + 125 + (-33) + 75$

c) $86.(-108) + 86.9 - 86$

Bài 2 (1,5 điểm). Tìm x biết:

a) $125 : x = 2^2 - (-1)$

b) $2x - 8 = -4$

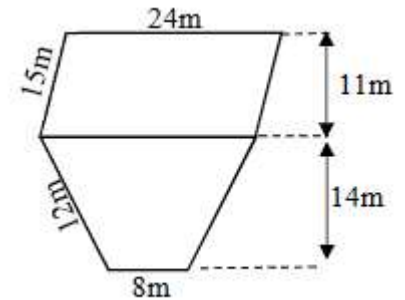
c) $6^{2x+5} = 216$

Bài 3 (2,5 điểm). Để tuyên dương các giáo viên nữ trong ngày Phụ nữ Việt Nam, nhà trường đặt mua 144 bông hồng đỏ, 120 bông hồng phấn và 96 bông hồng vàng. Theo yêu cầu, cửa hàng phải chia đều số hoa mỗi loại thành từng bó, sao cho mỗi bó đều đủ 3 loại hoa và số bông mỗi loại ở các bó đều bằng nhau. Hỏi chủ cửa hàng có thể kết được nhiều nhất bao nhiêu bó hoa? Mỗi bó hoa có bao nhiêu bông hoa mỗi loại?

Bài 4 (1,5 điểm). Mảnh vườn của bác Lan bao gồm một hình bình hành và một hình thang cân có dạng như hình vẽ:

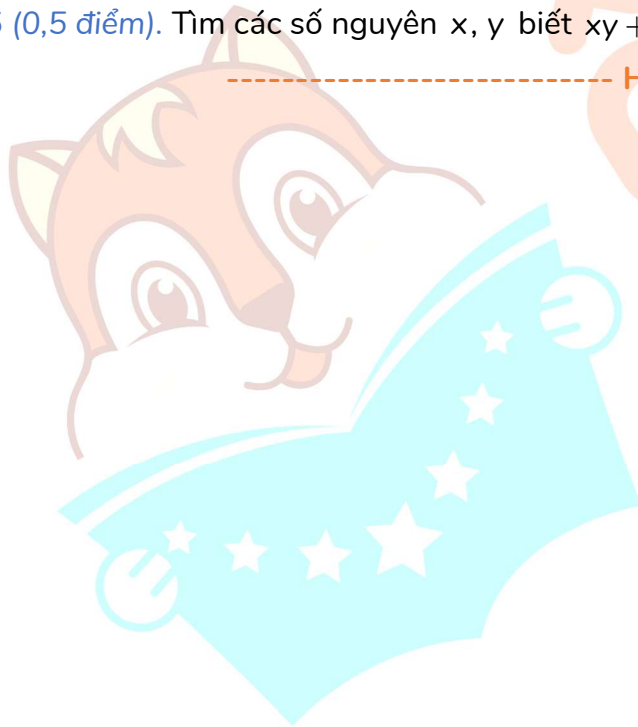
a) Bác Lan muốn dựng hàng rào xung quanh mảnh vườn, hỏi hàng rào dài bao nhiêu mét?

b) Biết năng suất của mỗi vụ thu hoạch rau là $2 \text{ kg} / \text{m}^2$. Hỏi mỗi vụ bác Lan thu được bao nhiêu kg rau?



Bài 5 (0,5 điểm). Tìm các số nguyên x, y biết $xy + 3x + 3y = -16$

HẾT



ĐỀ SỐ 6**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

PHÒNG GD & ĐT QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS NGỌC LÂM

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu 1. Cho tập hợp $A = \{-3; 2; 0; -1; 5; 7\}$. Tập hợp B gồm các phần tử là số đối của các phần tử trong tập hợp A là

A. $B = \{3; -2; 0; 1; -5; 7\}$

B. $B = \{3; -2; 0; -5; -7\}$

C. $B = \{3; -2; 0; 1; -5; -7\}$

D. $B = \{-3; 2; 0; 1; -5; -7\}$

Câu 2. Cách sắp xếp các số: $-2022; 5; 0; -12$ theo thứ tự tăng dần là:

A. $-2022; 5; 0; -12$

B. $-2022; 0; 5; -12$

C. $-2022; -12; 5; 0$

D. $-2022; -12; 0; 5$

Câu 3. Phân tích số 54 ra thừa số nguyên tố ta được:

A. $54 = 2.3^2$

B. $54 = 3.2^3$

C. $54 = 2.3^3$

D. $54 = 3.2^2$

Câu 4. ƯCLN $(12; 36)$ bằng:

A. 15

B. 30

C. 6

D. 12

Câu 5. Chữ số thích hợp ở dấu * để số $\overline{2*}$ là số nguyên tố là ?

A. 1

B. 3

C. 5

D. 7

Câu 6. Kết quả phép tính nào sau đây là đúng ?

A. $2^5 : 2^2 = 2^3$

B. $2^5 : 2^2 = 2^{10}$

C. $2^5 : 2^2 = 2^7$

D. $2^5 : 2^2 = 2$

Câu 7. Tập hợp các bội của 12 là:

A. $\{1; 12; 24; 36; \dots\}$

B. $\{0; 12; 24; 36\}$

C. $\{0; 12; 24; 36; \dots\}$

D. $\{0; 24; 36; 48; \dots\}$

Câu 8. Cho $\overline{630*}$ chia hết cho 5 và 9 thì * là:

A. 9

B. 0

C. 5

D. 3

Câu 9. Bác Mai cần dùng bao nhiêu mét dây thép để uốn thành một móc treo đồ có dạng hình thoi với độ dài một cạnh là 25 cm ?

A. 1 m

B. 10 m

C. 25 cm

D. 25 m

Câu 10. Hình bình hành có diện tích 50 cm^2 và có độ dài một cạnh là 10 cm thì độ dài đường cao tương ứng với cạnh đó là:

A. 15 cm

B. 10 cm

C. 5 cm

D. 20 m

Câu 11. Chọn phát biểu đúng:

A. Hình thang cân có các cạnh bên song song

- B. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc
- C. Hình bình hành có bốn góc bằng nhau
- D. Hình chữ nhật có bốn cạnh bằng nhau

Câu 12. Hình nào dưới đây 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

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

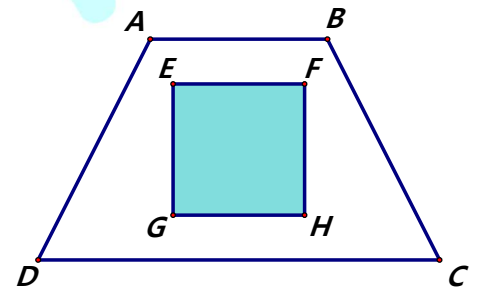
a) $-152 + 163 + 152 - 63$ b) $51.85 + 51.34 - 51.19$ c) $(-2)^2 \cdot (2022^0 + 24) - 123$

Bài 2 (1,5 điểm) Tìm x

a) $82 - x = 126$ b) $76 - (x - 87) = 47$ c) $584 - (x - 1)^3 = -416$

Bài 3 (1,5 điểm) Để đóng gói đồ chuẩn bị cho việc sửa chữa, thư viện trường đã đóng gói số sách tham khảo thành từng bó. Nếu xếp mỗi bó 12 quyển, 15 quyển hoặc 18 quyển thì đều vừa đủ. Tìm số sách tham khảo có trong thư viện, biết số sách trong khoảng 600 đến 800 quyển.

Bài 4 (2,0 điểm) Một khu đất hình thang cân ABCD có độ dài các cạnh đáy lần lượt là 30m và 36m, chiều cao là 25m. Trong khu đất đó, người ta đào một cái ao hình vuông EFHG (phần màu xanh) như hình vẽ; phần đất còn lại trồng hoa.



- a) Tính diện tích phần đất trồng hoa? Biết rằng $EF = 15m$
- b) Để giữ bờ, người ta trồng cây xung quanh bờ ao, biết rằng cây đầu tiên trồng ở điểm E và cứ 3 m người ta trồng một cây. Hỏi quanh bờ ao trồng được bao nhiêu cây ?

Bài 5 (0,5 điểm) Chứng minh $5n + 7$ và $3n + 4$ là hai số nguyên tố cùng nhau.

----- HẾT -----

ĐỀ SỐ 7**TRƯỜNG THCS NGHĨA TÂN****ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**Câu 1.** Tổng các số nguyên x thỏa mãn $-19 \leq x \leq 20$ là:

- A. -19 B. 20 C. 0 D. 1

Câu 2. Sắp xếp các số $-21; 8; 0; -19; 5; -3; 1$ theo thứ tự tăng dần ta được thứ tự đúng là:

- A. 8; 5; 1; 0; -3; -19; -21 B. -21; -19; -3; 0; 1; 5; 8
C. 0; 1; 5; 8; -21; -19; -3 D. 0; 1; -21; -19; 5; 8; -3

Câu 3. Tập hợp nào sau đây có các phần tử đều là số nguyên tố ?

- A. $\{1; 3; 5; 7; 11\}$ B. $\{3; 5; 7; 9\}$ C. $\{3; 5; 7; 11\}$ D. $\{3; 5; 7; 15\}$

Câu 4. Trong các khẳng định sau, khẳng định **Sai** là:

- A. Số đối của 0 là 0. B. Số lớn nhất chia hết cho 5 có hai chữ số là 95
C. Số nguyên âm lớn nhất là -1. D. Số nguyên âm nhỏ nhất có hai chữ số là -10.

Câu 5. Cho lục giác đều $ABCDEF$ có cạnh bằng 3 cm. Chu vi của hình lục giác đều đó là:

- A. 54 cm B. 18 cm^2 C. 18 cm D. 9 cm

Câu 6. Cho hình chữ nhật $MNPQ$, biết $MN = 8 \text{ cm}$, $MQ = 6 \text{ cm}$, $MP = 10 \text{ cm}$. Độ dài NQ là :

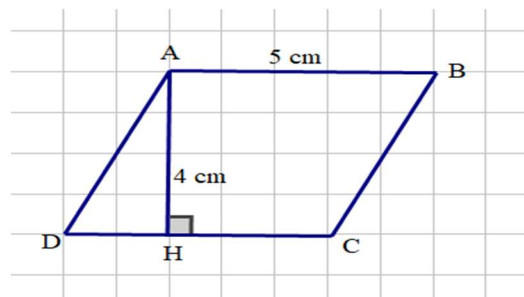
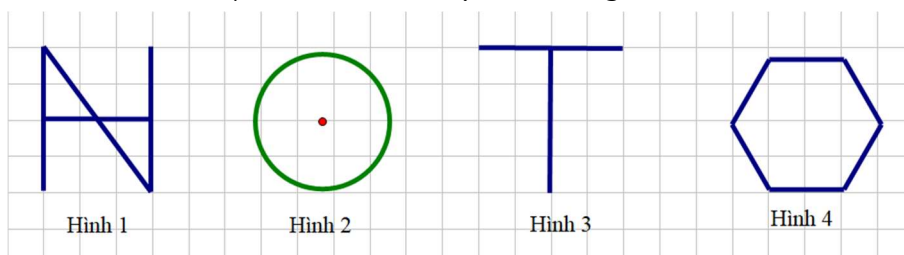
- A. 10 cm B. 8 cm C. 6 cm D. 14 cm

Câu 7. Cho hình vuông $ABCD$ cạnh bằng 5 cm. Khẳng định nào dưới đây là **Đúng**?

- A. Chu vi của hình vuông là 25 cm^2 B. Các cạnh AB và AD song song.
C. $AC = BD$ D. $AB = BC = AC$

Câu 8. Cho hình bình hành $ABCD$ có $AB = 5 \text{ cm}$; $AH = 4 \text{ cm}$.Khẳng định nào sau đây là **Đúng**

- A. Cạnh AB và BC song song với nhau.
B. Góc tại đỉnh B và góc tại đỉnh C bằng nhau
C. $AB = BC = CD = DA$.
D. Diện tích hình bình hành $ABCD$ là 20 cm^2

**Câu 9.** Trong các hình cho dưới đây, hình nào có trục đối xứng?

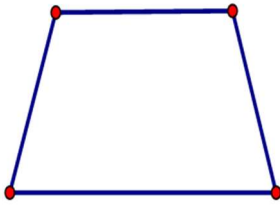
A. Hình 1; 2; 3; 4;

B. Hình 2; 3; 4;

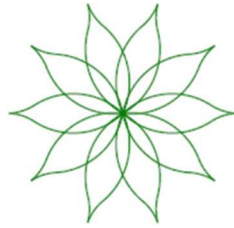
C. Hình 1; 2; 4

D. Hình 1; 3; 4;

Câu 10. Trong các hình cho dưới đây, hình nào không có tâm đối xứng?



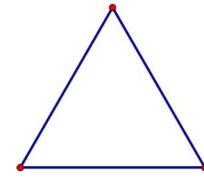
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 4

D. Hình 1 và hình 4

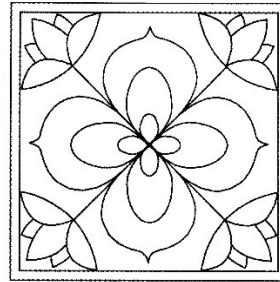
Câu 11. Hình vẽ bên có số trục đối xứng là:

A. 0 trục

B. 2 trục

C. 4 trục

D. 6 trục



Câu 12. Hình thang cân ABCD có diện tích bằng 21 cm^2 . Biết đường cao $AH = 3 \text{ cm}$ và đáy $AB = 3 \text{ cm}$. Độ dài đáy CD là:

A. 11 cm

B. 7 cm

C. 14 cm

D. 4 cm

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1 (2,0 điểm) Tính hợp lý nếu có thể:

a) $-53 - 20 + 13$

b) $(-238) + 476 + (-162) + (-176)$

c) $37 \cdot (-69) + 37 \cdot (-31) + 500$

d) $-105 + 5 \cdot [20 - (17 - 7)^2 : (-25)]$

Bài 2 (2,0 điểm) Tìm số nguyên x biết:

a) $x + 13 = -19$

b) $13 - 2(x + 3) = 27$

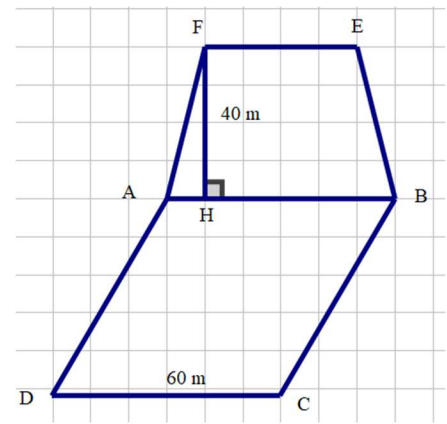
c) $(x + 5)^2 - 3 = 13$

d) $(x - 7)(18 : x + 3) = 0$

Bài 3 (1,0 điểm) Khối 6 của một trường THCS đi tham quan dã ngoại. Nếu chia số học sinh thành các đội sao cho mỗi đội có 12 bạn; 18 bạn và 30 bạn thì đều vừa đủ không thừa bạn nào. Biết số học sinh khối 6 trong khoảng từ 500 đến 700 em. Tính số học sinh khối 6 của trường đó đi tham quan dã ngoại.

Bài 4 (1,0 điểm) Một mảnh đất hình thoi $ABCD$ có cạnh bằng 60 m. Ngay bên cạnh, người ta đào một cái ao hình thang cân $ABEF$ có chiều cao $FH = 20$ m (hình vẽ)

- Tính chu vi của mảnh đất $ABCD$.
- Biết đáy EF nhỏ hơn đáy lớn AB là 20 m. Tính diện tích của cái ao $ABEF$.



Bài 5 (1,0 điểm)

- Tìm các số nguyên x, y biết: $(x + 5)(2y + 1) = 4$
- Cho biểu thức $A = (n + 1)(n + 2)(n + 3)(n + 4)(n + 5) + 2$ với $n \in \mathbb{N}$. Chứng minh rằng A không là bình phương của bất kì số tự nhiên nào.

----- HẾT -----



ON THI
123

ĐỀ SỐ 8**PHÒNG GD & ĐT LẠNG SƠN****ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**Câu 1.** Cho tập hợp $A = \{13; 3; 46\}$. Khẳng định đúng là:

- A. $5 \notin A$ B. $6 \in A$ C. $4 \in A$ D. $12 \notin A$

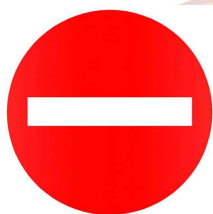
Câu 2. Trong một bản tin dự báo thời tiết, nhiệt độ tại một số thành phố được hiển thị như sau:Moskva: -5°C London: -2°C Berlin: -6°C Tokyo: 0°C

Theo số liệu trên, thành phố có nhiệt độ thấp nhất là

- A. Moskva B. London C. Berlin D. Tokyo

Câu 3. Cho tập hợp B các chữ cái trong từ "NHANH". Viết tập hợp B dưới dạng liệt kê các phần tử là:

- A. $B = \{N; H; A; N\}$ B. $B = \{N; H; A; H\}$
 C. $B = \{N; H; A; N; H\}$ D. $B = \{N; H; A\}$

Câu 4. Trong các hình sau, những hình có tâm đối xứng là:

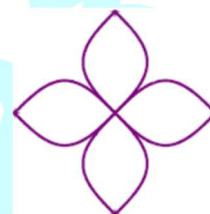
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 5. Trong các số 2; 3; 4; 5; 6 thì tất cả số nguyên tố là

- A. 3; 5 B. 3; 4; 5 C. 2; 3 D. 2; 3; 5

Câu 6. Hình bình hành có

- A. Hai cạnh đối nhau bằng nhau B. Bốn cạnh bằng nhau
 C. Hai đường chéo vuông góc D. Hai đường chéo bằng nhau

Câu 7. Kết quả phép tính $14 - 3 + 5$ là

- A. 6 B. 16 C. 12 D. 22

Câu 8. Cho các chữ cái trong hình dưới đây, số chữ cái có trục đối xứng là:**A B G H E F**

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 9. Trên tập hợp số nguyên, tất cả các ước của 3 là

A. 1;3

B. 3;-3

C. -1;1;-3;3

D. 0;1;3

Câu 10. Cho hình lục giác đều ABCDHK như hình vẽ dưới đây

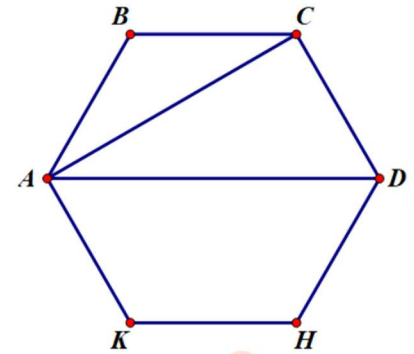
Khẳng định sai là

A. Góc B bằng 120°

B. $AB = BC = CD = DH = HK = KA$

C. $AD = AC$

D. AD là đường chéo chính



Câu 11. Tam giác ABC đều có cạnh $BC = 5\text{cm}$, độ dài cạnh CA là

A. 25cm

B. 5cm

C. 10cm

D. 15cm

Câu 12. Trong các phép chia dưới đây, phép chia hết là

A. $838 : 3$

B. $190 : 5$

C. $183 : 3$

D. $193 : 3$

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13 (3,0 điểm) Thực hiện phép tính

a) $32 - 2.6 + 8$

b) $46 + (18 - 46) + (-58)$

c) $5^2.17 + 83.25$

Câu 14 (2,0 điểm)

a) Phân tích số 60 ra thừa số nguyên tố. Tìm bội chung nhỏ nhất của 60 và 18

b) Liệt kê các phần tử của tập hợp sau rồi tính tổng của chúng $C = \{x \in \mathbb{Z} \mid -4 < x \leq 5\}$

Câu 15 (1,0 điểm)

Một nền nhà hình chữ nhật có chiều rộng 6m và chiều dài gấp ba lần chiều rộng. Người ta lát nền nhà bằng những viên gạch hình vuông cạnh 6 dm (coi khoảng cách giữa hai viên gạch liền kề là không đáng kể). Tính chiều dài của nền nhà nói trên và tính tổng số viên gạch cần dùng để lát kín nền nhà.

Câu 16 (1,0 điểm)

Tìm số nguyên x biết $x + (x + 1) + (x + 2) + \dots + (x + 2022) + 2022 = 2022$

HẾT

ĐỀ SỐ 9

PHÒNG GD & ĐT QUẬN TÂN BÌNH TRƯỜNG THCS NGÔ QUYỄN

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1 (2,25 điểm) Tính hợp lý (nếu có thể)

a) $50.14 + 70.14 - 20.14$

b) $162 - [62 : (7^9 : 7^7 - 3.6)]$

c) $(372 + 298) - (710 + 298 - 128)$

Bài 2 (1,5 điểm)

1. Tìm số nguyên x biết:

a) $x + 52 = -48$

b) $45 : (x - 2) = 5$

2. Tìm số tự nhiên x biết 35 chia hết cho x

Bài 3 (1 điểm) Mỗi ngày An được mẹ cho 50 000 đồng, An ăn sáng hết 27 000 đồng và mua hộp sữa Milo hết 8000 đồng, phần tiền còn lại An để vào ống heo tiết kiệm. An muốn mua một máy tính cầm tay loại Casio Fx-570 VN Plus giá 45 000 đồng. Hỏi

a) Mỗi ngày An tiết kiệm được bao nhiêu tiền ?

b) An phải tiết kiệm trong bao nhiêu ngày thì đủ tiền mua máy tính trên ?

Bài 4 (1 điểm) Hai bạn Như và Lan cùng chạy bộ trong công viên vào buổi sáng. Bạn Như cứ 8 phút thì chạy hết một vòng, bạn Lan thì chỉ mất 6 phút để chạy hết một vòng công viên. Giả sử hai bạn bắt đầu chạy cùng lúc với nhau. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu phút thì hai bạn lại gặp nhau ở vị trí xuất phát

Bài 5 (1 điểm) Em hãy vẽ hình theo yêu cầu sau

a) Hình vuông có cạnh bằng 5 cm

b) Hình tam giác đều có cạnh bằng 4 cm


Bài 6 (1 điểm) Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài 20m, chiều rộng 12m. Ở giữa khu vườn, người ta xây một bồn hoa hình thoi có độ dài hai đường chéo là 4m và 5m


a) Tính diện tích khu vườn ?

b) Người ta lát đá hoa cương phần đất còn lại của khu vườn, biết mỗi mét vuông đá là 200 000 đồng. Số tiền lát đá hoa cương cho khu vườn ?

Bài 7 (1,75 điểm)

Biểu đồ tranh dưới đây cho ta thông tin về món ăn sáng yêu thích của các bạn học sinh khối 6 (mỗi bạn chỉ được chọn 1 món ăn yêu thích)

Món ăn	Số học sinh yêu thích
Xôi	
Cơm tấm	
Bánh mì	
Phở bò	
Nui xào	

 = 5 học sinh

Hãy đọc biểu đồ để trả lời các câu hỏi sau

- Món ăn nào được học sinh khối 6 yêu thích nhiều nhất?
- Giữa cơm tấm và phở bò, món ăn nào được học sinh khối 6 yêu thích nhiều hơn?
- Có bao nhiêu học sinh khối 6 yêu thích món nui xào?
- Có bao nhiêu học sinh khối 6 tham gia trả lời khảo sát món ăn sáng yêu thích này?

Bài 8 (0,5 điểm) Khi số tự nhiên a chia cho 148 ta được số dư là 111. Hỏi a chia hết cho 37 không? vì sao

HẾT

ĐỀ SỐ 10**TRƯỜNG THCS TRẦN ĐẠI NGHĨA****ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1. (3 điểm) Thực hiện các phép tính

a) $(134 - 34) \cdot (-28) + 72 \cdot [(-55) - 45]$

b) $1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + 9 + 10 - 11 - 12 + \dots + 97 + 98 - 99 - 100$

c) $2^2 \cdot 4^3 - 625 : \left\{ \left[504 - (5^2 \cdot 8 + 70) : 3^2 + 6 \right] : 20 + 2023^0 \right\}$

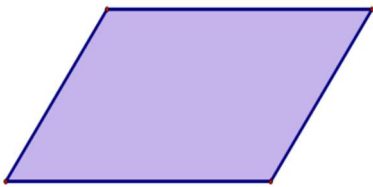
Bài 2. (2,5 điểm)

a) Tìm x biết: $50 + 2 \cdot (x - 9) = 4^6 : 4^3$

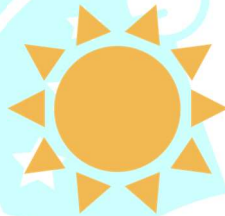
b) Tìm hai số nguyên x và y biết: $(x + 1) \cdot (y - 3) = 5$

Bài 3. (1,5 điểm) Số học sinh khối 6 của trường THCS Trần Đại Nghĩa năm học 2019 – 2020 là một số tự nhiên có hai chữ số. Mỗi khi xếp hàng 6, hàng 12, hàng 14 đều thừa 2 học sinh. Hỏi khối 6 của trường có bao nhiêu học sinh?**Bài 4. (1 điểm)** Một mảnh vườn trồng rau hình chữ nhật có tổng chiều dài và chiều rộng là 73m, chiều dài hơn chiều rộng 23m

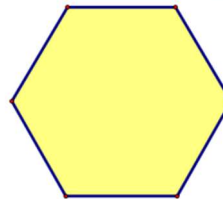
a) Tính diện tích của mảnh vườn

b) Cứ trung bình $2m^2$ thu được 9kg rau. Hỏi mảnh vườn ấy thu hoạch được bao nhiêu tạ rau?**Bài 5. (1 điểm)** Trong các hình, hình nào có tâm đối xứng, hình nào có trục đối xứng?

Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

Bài 6. (1 điểm)Chứng tỏ hai số $5n + 12$ và $2n + 5$ ($n \in \mathbb{N}$) là hai số nguyên tố cùng nhau

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT



on
123

ĐỀ SỐ 1

TRƯỜNG THPT CHUYÊN

HÀ NỘI – AMSTERDAM

Tổ Toán – Tin học

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1: (3 điểm)

a) Tính giá trị của các biểu thức sau:

$$M = 15 - (-4) - [3 + (-5) - 1]; \quad N = [293 - (-97)] - [(-3) + 193]$$

b) Rút gọn biểu thức: $P = \frac{4^{12}}{3 \cdot 2^{24} - 16 \cdot 8^7}$

Lời giải

a)

$$M = 15 - (-4) - [3 + (-5) - 1]$$

$$M = 15 + 4 - [3 + (-5) + (-1)]$$

$$M = 19 - (-3)$$

$$M = 19 + 3$$

$$M = 22$$

$$N = [293 - (-97)] - [(-3) + 193]$$

$$N = 293 + 97 - (-3) - 193$$

$$N = 293 + 97 + 3 - 193$$

$$N = (293 - 193) + (97 + 3)$$

$$N = 100 + 100$$

$$N = 200$$

$$b) P = \frac{4^{12}}{3 \cdot 2^{24} - 16 \cdot 8^7} = \frac{(2^2)^{12}}{3 \cdot 2^{24} - 2^4 \cdot (2^3)^7} = \frac{2^{24}}{3 \cdot 2^{24} - 2^4 \cdot 2^{21}} = \frac{2^{24}}{3 \cdot 2^{24} - 2^{25}} = \frac{2^{24}}{2^{24} \cdot (3 - 2)} = \frac{2^{24}}{2^{24}} = 1$$

Bài 2: (3 điểm)

a) Tìm số tự nhiên n biết $(4n+2):(n+1)$.

b) Tìm các số nguyên a và b thỏa mãn: $(a+2)(b-1) = 8$.

Lời giải

$$a) \text{Ta có: } \begin{cases} 4n+2:n+1 \\ n+1:n+1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4n+2:n+1 \\ 4(n+1):n+1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4n+2:n+1 \\ 4n+4:n+1 \end{cases} \Rightarrow (4n+4) - (4n+2):n+1 \Rightarrow 2:n+1$$

$$\Rightarrow n+1 \in U(2) = \{\pm 1; \pm 2\}$$

Ta có bảng sau:

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

Thử lại ta thấy các giá trị trên đều thỏa mãn.

$$\text{Vậy } n \in \{-2; 0; -3; 1\}$$

b) $(a + 2)(b - 1) = 8$

Vì $a, b \in \mathbb{Z}$ mà $(a + 2)(b - 1) = 8$ nên $a + 2$ và $b - 1$ là ước của 8.

Mà $8 = 1.8 = 8.1 = (-1).(-8) = (-8).(-1)$
 $= 2.4 = 4.2 = (-2).(-4) = (-4)(-2)$

Ta có bảng sau:

$a + 2$	1	8	-1	-8	2	4	-2	-4
$b - 1$	8	1	-8	-1	4	2	-4	-2
a	-1	6	-3	-10	0	2	-4	-6
b	9	2	-7	0	5	3	-3	-1

Vậy $(a; b) \in \{(-1; 9); (6; 2); (-3; -7); (-10; 0); (0; 5); (2; 3); (-4; -3); (-6; -1)\}$

Bài 3: (2 điểm) Đầu năm học, mẹ cho Chi một số tiền để đi hiệu sách mua sách, vở và đồ dùng học tập. Giá của một quyển vở là 15.000 đồng, của một chiếc bút bi là 8.000 đồng. Chi nhận thấy nếu dùng toàn bộ số tiền mẹ cho chỉ để mua vở hoặc chỉ để mua bút thì em đều còn thừa ra 5.000 đồng. Hỏi mẹ cho Chi bao nhiêu tiền? Biết số tiền nằm trong khoảng từ 100.000 đến 200.000 đồng.

Lời giải

Gọi số tiền mà mẹ cho Chi là x ($x \in \mathbb{N}^*; 100 \leq x \leq 200$ đơn vị: nghìn đồng)

Theo bài ra ta có:

$x - 5 : 15; x - 5 : 8 \Rightarrow x - 5 \in BC(15; 8)$

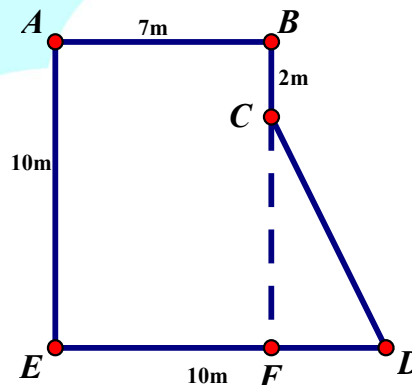
Mà $(8, 15) = 1 \Rightarrow BCNN(8, 15) = 8.15 = 120$

$\Rightarrow x - 5 \in B(120) = \{0; 120; 240; 360; \dots\}$

Vì $100 \leq x \leq 200 \Rightarrow x = 125$

Vậy số tiền mẹ cho Chi là 125 (nghìn đồng) hay 125 000 (đồng)

Bài 4: (1 điểm) Ông ngoại của Long có một mảnh đất có kích thước như hình vẽ. Biết ABFE là hình chữ nhật. Em hãy giúp Long tính diện tích mảnh đất này cho ông nhé.



Lời giải

Vì $ABFE$ là hình chữ nhật nên $AB = EF = 7$ (m); $AE = BF = 10$ (m)

Độ dài cạnh FD là: $FD = ED - EF = 10 - 7 = 3$ (m)

Độ dài cạnh CF là: $CF = BF - BC = 10 - 2 = 8$ (m)

Diện tích hình chữ nhật $ABFE$: $S_{ABFE} = AB.AE = 7.10 = 70$ (m²)

Diện tích hình tam giác vuông CFD là: $S_{CFD} = \frac{1}{2}FC.FD = \frac{1}{2}.8.3 = 12$ (m²)

Diện tích mảnh đất là: $S_{ABFE} + S_{CFD} = 70 + 12 = 82$ (m²)

Câu 5: (1 điểm)

a) Cho a, b là các số tự nhiên, không cùng tính chẵn lẻ ($a > b$). Chứng minh rằng:

$$\text{ƯCLN}(a, b) = \text{ƯCLN}(a + b, a - b).$$

b) Tìm ba số nguyên tố biết tổng bình phương của chúng bằng 5070.

Lời giải

a) Gọi d là một ước chung của a và b

$$\Rightarrow a:d \text{ và } b:d$$

$$\Rightarrow a + b:d \text{ và } a - b:d$$

$\Rightarrow d$ cũng là ước chung của $a + b$ và $a - b$

Gọi d' là một ước chung của $a + b$ và $a - b$

Vì a và b không cùng tính chẵn, lẻ $\Rightarrow a + b$ và $a - b$ là các số lẻ $\Rightarrow d'$ là số lẻ

Ta có: $a + b:d'$ và $a - b:d'$

$$\Rightarrow (a + b) - (a - b):d' \Rightarrow 2b:d'$$

Mà d' là số lẻ $\Rightarrow 2$ và d' nguyên tố cùng nhau $\Rightarrow b:d'$

Từ $a + b:d'$ và $b:d' \Rightarrow a:d'$

$\Rightarrow d'$ cũng là ước chung của a và b

Do vậy $\text{ƯC}(a, b) = \text{ƯC}(a + b, a - b)$

$$\Rightarrow \text{ƯCLN}(a, b) = \text{ƯCLN}(a + b, a - b)$$

Vậy $\text{ƯCLN}(a, b) = \text{ƯCLN}(a + b, a - b)$

b) **CÁCH 1:** Vì $a^2 + b^2 + c^2 = 5070$ (chẵn)

\Rightarrow Trong 3 số $a^2; b^2; c^2$ phải có ít nhất một số chẵn

Giả sử a^2 chẵn $\Rightarrow a$ chẵn $\Rightarrow a = 2$ (vì a là số nguyên tố) $\Rightarrow b^2 + c^2 = 5066$ (chẵn)

$\Rightarrow b^2; c^2$ cùng lẻ (vì nếu $b; c$ cùng chẵn thì $b = c = 2 \rightarrow$ loại)

Mà $b^2; c^2$ chỉ có tận cùng là 1; 5; 9

Ta có: $b^2 + c^2 = 5066$ nên b^2 hoặc c^2 có tận cùng là 5

Giả sử b^2 có tận cùng là 5, mà b là số nguyên tố nên $b = 5$

Thay vào $\Rightarrow c^2 = 5041 \Rightarrow c = 71$ (thỏa mãn)

Vậy 3 số đó là 2; 5 và 71

CÁCH 2:

Vì $a^2 + b^2 + c^2 = 5070$ (chẵn)

\Rightarrow Trong 3 số $a^2; b^2; c^2$ phải có ít nhất một số chẵn

Giả sử a^2 chẵn $\Rightarrow a$ chẵn $\Rightarrow a = 2$ (vì a là số nguyên tố) $\Rightarrow b^2 + c^2 = 5066$

Nhận xét:

b^2 và c^2 chia 5 dư 0; 1 hoặc 4

$b^2 + c^2 = 5066$ chia 5 dư 1

Nên phải có một số chia hết cho 5 và một số chia 5 dư 1

Giả sử $b^2 : 5 \Rightarrow b : 5 \Rightarrow b = 5$ (vì b là số nguyên tố)

Thay vào $\Rightarrow c^2 = 5041 \Rightarrow c = 71$ (thỏa mãn)

Vậy 3 số đó là 2; 5 và 71

HẾT



ĐỀ SỐ 2**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

PHÒNG GD & ĐT BA ĐÌNH
TRƯỜNG THCS GIẢNG VĨ

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính sau

a) $(-203) - 72 + 203 - 144$

b) $8 \cdot (-84) \cdot (-125)$

c) $58 \cdot 19 + 58 \cdot (-119)$

Lời giải

$\begin{aligned} a) & (-203) - 72 + 203 - 144 \\ & = -203 - 72 + 203 - 144 \\ & = (-203 + 203) - (72 + 144) \\ & = -216 \end{aligned}$	$\begin{aligned} b) & 8 \cdot (-84) \cdot (-125) \\ & = [8 \cdot (-125)] \cdot (-84) \\ & = (-1000) \cdot (-84) \\ & = 84000 \end{aligned}$	$\begin{aligned} c) & 58 \cdot 19 + 58 \cdot (-119) \\ & = 58 \cdot (19 - 119) \\ & = 58 \cdot (-100) \\ & = -5800 \end{aligned}$
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

a) $x - 11 = 185 - (132 + 185)$

b) $18 - (x + 14) : 3 = 27$

Lời giải

$\begin{aligned} a) & x - 11 = 185 - (132 + 185) \\ & x - 11 = 185 - 132 - 185 \\ & x - 11 = -132 \\ & x = -132 + 11 \\ & x = -121 \\ & \text{Vậy } x = -121 \end{aligned}$	$\begin{aligned} b) & 18 - (x + 14) : 3 = 27 \\ & (x + 14) : 3 = 18 - 27 \\ & (x + 14) : 3 = -9 \\ & x + 14 = -9 \cdot 3 \\ & x + 14 = -27 \\ & x = -27 - 14 \\ & x = -41 \\ & \text{Vậy } x = -41 \end{aligned}$
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bài 3. (2,0 điểm) Một nhân viên ở cửa hàng bán bánh ngọt muốn xếp một số bánh su kem vừa làm vào các hộp thì thấy rằng nếu xếp mỗi hộp 10 chiếc, 12 chiếc hoặc 15 chiếc đều vừa đủ. Tính số bánh su kem đó, biết số bánh trong khoảng từ 150 đến 200 chiếc.

Lời giải

Gọi số bánh su kem đó là x ($x \in \mathbb{N}^*$; $150 \leq x \leq 200$; chiếc bánh)

Theo đề bài: $x:10; x:12; x:15 \Rightarrow x \in BC(10;12;15)$

Ta có: $10 = 2.5; 12 = 2^2.3; 15 = 3.5 \Rightarrow BCNN(10;12;15) = 2^2.3.5 = 60$

$\Rightarrow x \in B(60) = \{0; 60; 120; 180; 240; \dots\}$

Vì $150 \leq x \leq 200 \Rightarrow x = 180$

Vậy số bánh su kem là 180 chiếc

Bài 4. (2,0 điểm) Một hộp giấy đựng bỏng ngô gồm bốn mặt xung quanh và một mặt đáy. Biết mỗi mặt xung quanh của một hộp giấy đó có dạng là một hình thang cân có độ dài các cạnh đáy lần lượt là 13 cm và 10 cm; chiều cao là 20cm; đáy hộp có dạng hình vuông cạnh là 10cm. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu cen- xi- mét vuông giấy bìa để làm một chiếc hộp đựng bỏng ngô đó? (không tính diện tích các mép dán).

**Lời giải**

Diện tích bốn mặt xung quanh là: $4 \cdot \frac{(13+10) \cdot 20}{2} = 920 \text{cm}^2$

Diện tích mặt đáy là: $10 \cdot 10 = 100 \text{cm}^2$

Số cen- xi- mét vuông bìa giấy bìa để làm hộp đựng bỏng ngô là: $920 + 100 = 1020 \text{cm}^2$

Bài 5. (0,5 điểm) Trong một cái lọ chứa n cái kẹo ($n \in \mathbb{N}^*$). Hai bạn Lan và Khoa chơi một trò chơi như sau: Hai bạn luân phiên lấy kẹo trong lọ bỏ ra ngoài, mỗi lần chỉ được lấy 1; 2; 3; 4 hoặc 5 cái kẹo. Người được cái kẹo cuối cùng trong lọ là người thắng cuộc. Nếu Lan là người đi trước:

- Với $n = 10$, hãy chỉ ra cách chơi của Lan để Lan là người thắng cuộc.
- Với $n = 74$, hãy chỉ ra cách chơi của Lan để Lan là người thắng cuộc.

Lời giải

a) Với $n = 10$

Cách chơi:

+ Lần 1: Lan lấy 4 chiếc kẹo

+ Lần 2: Khoa lấy 1 đến 5 chiếc kẹo như vậy số kẹo còn lại ≤ 5

Như vậy Lan sẽ lấy số kẹo còn lại trong lọ (≤ 5) ở lần thứ 3

b) Với $n = 74$

+ Lần 1: Lan lấy 2 chiếc kẹo như vậy số kẹo còn lại là 72 chiếc

+ Lần 2: Khoa lấy x chiếc kẹo ($1 \leq x \leq 5$)

+ Lần 3: Lan lấy $6 - x$ chiếc kẹo

⇒ Các lần tiếp theo Lan sẽ lấy kẹo sao cho tổng số kẹo của Lan và Khoa bằng 6 như vậy số kẹo còn lại ở lần cuối cùng sẽ ≤ 5

⇒ Tổng số lần lấy kẹo là: $1 + 72 : 6 = 1 + 12 = 13$ (lần)

Như vậy Lan sẽ lấy số kẹo còn lại trong lọ (≤ 5) ở lần thứ 13

----- HẾT -----



ON THI
123

ĐỀ SỐ 3**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

PHÒNG GD & ĐT HOÀN KIẾM
TRƯỜNG THCS NGÔ SĨ LIÊN

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)**Bài 1. (2,0 điểm)**

- a) $(-33) + 45 + (-67)$
 b) $28.69 + 28.31 + (-100)$
 c) $75 : [(153 - 6.5^2) \cdot 8 + 2011^0]$

Lời giải

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

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

- a) $6x + 15 = 75$ b) $x - 12 = (-27)$ c) $23 + (x - 5) : 4 = 3^8 : 3^5$

Lời giải

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

Bài 3. (2,0 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?

Lời giải

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

Theo đề bài ta có: $180 : x ; 102 : x \Rightarrow x \in \text{ƯC}(180; 102)$

Ta có: $180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 ; 102 = 2 \cdot 3 \cdot 17 \Rightarrow \text{ƯCLN}(180; 102) = 2 \cdot 3 = 6$

Mà x là lớn nhất nên $x = 6$

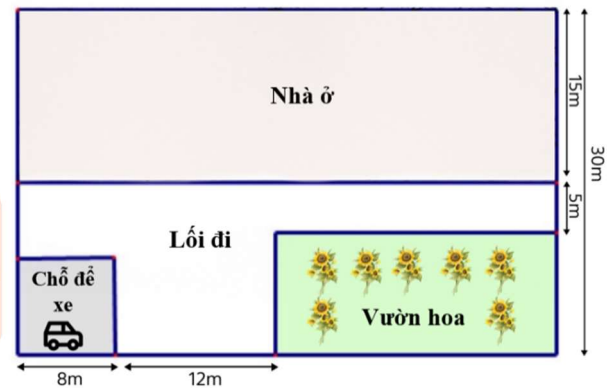
Vậy số học sinh khối 6 có thể chia nhiều nhất thành 6 nhóm

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

Bài 4. (2,0 điểm) Một mảnh đất hình chữ nhật có diện tích 1500 m^2 , chiều rộng 30 m

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 15 m ; chỗ để xe có dạng hình vuông cạnh 8 m ; 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



Lời giải

a) Chiều dài mảnh đất là: $1500 : 30 = 50 \text{ (m)}$

b) Diện tích đất làm nhà ở là: $15 \cdot 50 = 750 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích chỗ để xe là: $8 \cdot 8 = 64 \text{ (m}^2\text{)}$

Chiều rộng vườn hoa là: $30 - 15 - 5 = 10 \text{ (m)}$

Chiều dài vườn hoa là: $50 - 8 - 12 = 30 \text{ (m)}$

Diện tích vườn hoa là: $10 \cdot 30 = 300 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích lối đi là: $1500 - 750 - 300 - 64 = 386 \text{ (m}^2\text{)}$

Vậy diện tích chỗ để xe là: 64 m^2 ; diện tích vườn hoa là: 300 m^2 ; diện tích lối đi là: 386 m^2

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

Lời giải

Theo đề bài ta có: $\begin{cases} n + 19 : 131 \\ n + 34 : 132 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n + 19 - 15 \cdot 131 : 131 \\ n + 34 - 15 \cdot 132 : 132 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n - 1946 : 131 \\ n - 1946 : 132 \end{cases} \Rightarrow n - 1946 \in \text{BC}(131; 132)$

Ta có 131 và 132 nguyên tố cùng nhau nên $BC(131;132) = \{0;17292;34584;\dots\}$

Mà n là số tự nhiên có 4 chữ số nên $n - 1946 = 0 \Rightarrow n = 1946$

Vậy số đó là 1946

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

Lời giải

Ta có $(3n+7)$ là bội của $(n+1)$

$$\Rightarrow 3n+7:n+1$$

$$\Rightarrow 3(n+1)+4:n+1$$

$$\Rightarrow 4:n+1$$

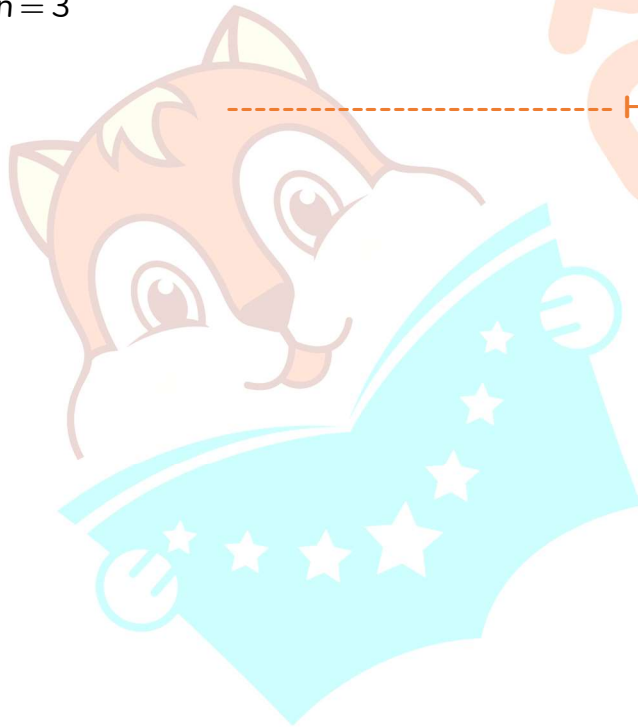
$$\Rightarrow n+1 \in U(4) = \{\pm 1; \pm 2; \pm 4\}$$

Ta có bảng sau

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

Mà n là số nguyên tố nên $n = 3$

Vậy $n = 3$



HẾT

ĐỀ SỐ 4**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I****PHÒNG GD & ĐT BA ĐÌNH**

Năm học 2022 – 2023

TRƯỜNG THCS HOÀNG HOA THÁM

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)**Bài 1 (2,0 điểm).** Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể):

a) $-2022 + 17 + 2022$

b) $(-37) \cdot 45 + (-45) \cdot 63$

c) $[155 - 15 \cdot (2 \cdot 5^2 - 3 \cdot 4^2)] : (12 - 7)^3 + 2022^0$

Lời giải

a) $-2022 + 17 + 2022 = (-2022 + 2022) + 17 = 0 + 17 = 17$

b) $(-37) \cdot 45 + (-45) \cdot 63 = 37 \cdot (-45) + (-45) \cdot 63 = (-45) \cdot (37 + 63) = (-45) \cdot 100 = -4500$

$$\begin{aligned} \text{c) } & [155 - 15 \cdot (2 \cdot 5^2 - 3 \cdot 4^2)] : (12 - 7)^3 + 2022^0 \\ &= [155 - 15(2 \cdot 25 - 3 \cdot 16)] : 5^3 + 1 = [155 - 15(50 - 48)] : 125 + 1 \\ &= [155 - 15 \cdot 2] : 125 + 1 = [155 - 30] : 125 + 1 \\ &= 125 : 125 + 1 = 1 + 1 = 2 \end{aligned}$$

Bài 2 (2,0 điểm). Tìm x biết:

a) $x - 10 = -4$

b) $132 - 2(x - 4) = 46$

c) $2^{x+3} \cdot 2^2 = 2^2 \cdot 3 + 52$

Lời giải

a) $x - 10 = -4$ $x = -4 + 10$ $x = 6$ Vậy $x = 6$	b) $132 - 2(x - 4) = 46$ $2(x - 4) = 132 - 46$ $2(x - 4) = 86$ $x - 4 = 43$ $x = 47$ Vậy $x = 47$	c) $2^{x+3} \cdot 2^2 = 2^2 \cdot 3 + 52$ $2^{x+3} \cdot 4 = 12 + 52$ $2^{x+3} \cdot 4 = 64$ $2^{x+3} = 16$ $2^{x+3} = 2^4$ $x + 3 = 4$ $x = 1$ Vậy $x = 1$
-------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bài 3 (2,0 điểm). Trong buổi chào cờ đầu tuần của một trường, số học sinh khi xếp thành 12 hàng, 18 hàng, 21 hàng đều vừa đủ. Tính số học sinh của trường đó, biết số học sinh ở trong khoảng 500 đến 600 học sinh.

Lời giải

Gọi số học sinh của trường đó là x (học sinh, $x \in \mathbb{N}^*$ $500 < x < 600$)

Vì số học sinh khi xếp thành 12 hàng, 18 hàng, 21 hàng đều vừa đủ nên:

$$x:12 ; x:18 ; x:21 \Rightarrow x \in BC(12,18,21)$$

$$\text{Ta có } 12 = 2^2 \cdot 3 ; 18 = 2 \cdot 3^2 ; 21 = 3 \cdot 7 \Rightarrow BCNN(12,18,21) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 7 = 252$$

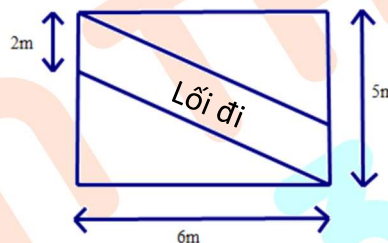
$$x \in BC(12,18,21) = B(252) = \{0; 252; 504; 756; \dots\}$$

$$\text{Mà } 500 < x < 600 \Rightarrow x = 504$$

Vậy số học sinh của trường đó là 504 học sinh.

Bài 4 (1,5 điểm). Bác Hùng có mảnh vườn hình chữ nhật và lối đi có kích thước như hình bên.

- a) Tính diện tích của mảnh vườn hình chữ nhật.
- b) Tính diện tích lối đi.
- c) Phần diện tích còn lại của mảnh vườn bác Hùng trái thảm cỏ với giá 170 000 đồng/m². Tính số tiền bác Hùng phải trả để trái thảm cỏ?



Lời giải

a) Diện tích của mảnh vườn hình chữ nhật là: $6 \cdot 5 = 30 \text{ (m}^2\text{)}$

b) Diện tích lối đi là: $2 \cdot 6 = 12 \text{ (m}^2\text{)}$

c) Số tiền bác Hùng cần bỏ ra để trái thảm cỏ là $(30 - 12) \cdot 170\,000 = 3\,060\,000 \text{ (đồng)}$

Bài 5 (0,5 điểm). Cho một dải ô gồm 20 ô (quy ước ô đầu tiên bên trái dải ô là ô thứ nhất, ô tiếp theo là ô thứ hai, ..., ô cuối cùng bên phải là ô thứ 20). Ở các ô thứ hai, thứ tư, thứ sáu được điền lần lượt các số $-17; -36; -19$. Tìm các số nguyên cho “?” sao cho tổng của 4 số ở bốn ô liền nhau bằng -100 .

?	-17	?	-36	?	?	-19	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
---	-----	---	-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Lời giải

Vì tổng của 4 số liền nhau bằng -100 nên tổng của ô thứ nhất và ô thứ ba bằng -47

Mà tổng của ô thứ ba và ô thứ năm cũng bằng -47 nên ô thứ nhất bằng ô thứ năm.

Như vậy ô thứ sáu có giá trị bằng $-100 - (-36) - (-47) = -17$

Ta có dãy sau

-28	-17	-19	-36	-28	-17	-19	-36	-28	-17	-19	-36	-28	-17	-19	-36	-28	-17	-19	-36
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ĐỀ SỐ 5

TRƯỜNG THCS VÀ THPT TẠ QUANG BỬU

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

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

a) $95 - (129 - 74) : 5 + 2022^0$

b) $(-67) + 125 + (-33) + 75$

c) $86 \cdot (-108) + 86 \cdot 9 - 86$

Lời giải

$\begin{aligned} & a) 95 - (129 - 74) : 5 + 2022^0 \\ & = 95 - 55 : 5 + 1 \\ & = 95 - 11 + 1 = 85 \end{aligned}$	$\begin{aligned} & b) (-67) + 125 + (-33) + 75 \\ & = [(-67) + (-33)] + (125 + 75) \\ & = -100 + 200 = 100 \end{aligned}$	$\begin{aligned} & c) 86 \cdot (-108) + 86 \cdot 9 - 86 \\ & = 86(-108 + 9 - 1) \\ & = 86 \cdot (-100) = -8600 \end{aligned}$
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bài 2 (1,5 điểm). Tìm x biết:

a) $125 : x = 2^2 - (-1)$

b) $2x - 8 = -4$

c) $6^{2x+5} = 216$

Lời giải

$\begin{aligned} & a) 125 : x = 2^2 - (-1) \\ & 125 : x = 4 + 1 \\ & 125 : x = 5 \\ & x = 125 : 5 \\ & x = 25 \\ & \text{Vậy } x = 25 \end{aligned}$	$\begin{aligned} & b) 2x - 8 = -4 \\ & 2x = -4 + 8 \\ & 2x = 4 \\ & x = 2 \\ & \text{Vậy } x = 2 \end{aligned}$	$\begin{aligned} & c) 6^{2x+5} = 216 \\ & 6^{2x+5} = 6^3 \\ & 2x + 5 = 3 \\ & 2x = 3 - 5 \\ & 2x = -2 \\ & x = -1 \\ & \text{Vậy } x = -1 \end{aligned}$
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bài 3 (2,5 điểm). Để tuyên dương các giáo viên nữ trong ngày Phụ nữ Việt Nam, nhà trường đặt mua 144 bông hồng đỏ, 120 bông hồng phấn và 96 bông hồng vàng. Theo yêu cầu, cửa hàng phải chia đều số hoa mỗi loại thành từng bó, sao cho mỗi bó đều đủ 3 loại hoa và số bông mỗi loại ở các bó đều bằng nhau. Hỏi chủ cửa hàng có thể kết được nhiều nhất bao nhiêu bó hoa? Mỗi bó hoa có bao nhiêu bông hoa mỗi loại?

Lời giải

Gọi số bó hoa nhiều nhất mà cửa hàng bó được là x ($bó, x \in \mathbb{N}^*$)

Theo bài ta có: $144 : x, 120 : x, 96 : x$

Mà x là số bó hoa nhiều nhất cửa hàng bó $\Rightarrow x = \text{ƯCLN}(144, 120, 96)$

Ta có $144 = 2^4 \cdot 3^2$; $120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$; $96 = 2^4 \cdot 3$

$\Rightarrow x = \text{ƯCLN}(144, 120, 96) = 2^3 \cdot 3 = 24$

Khi đó, có mỗi bó có $144 : 24 = 6$ bông hoa hồng đỏ,

$120 : 24 = 5$ bông hoa hồng phấn,

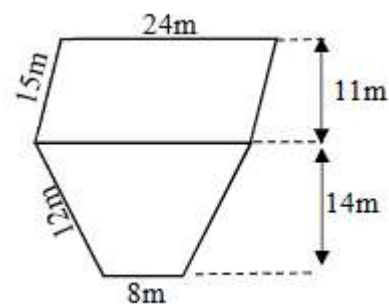
$96 : 24 = 4$ bông hoa hồng vàng.

Vậy cửa hàng bó được nhiều nhất 24 bó, khi đó mỗi bó có 6 bông hoa hồng đỏ, 5 bông hoa hồng phấn và 4 bông hoa hồng vàng.

Bài 4 (1,5 điểm). Mảnh vườn của bác Lan bao gồm một hình bình hành và một hình thang cân có dạng như hình vẽ:

a) Bác Lan muốn dựng hàng rào xung quanh mảnh vườn, hỏi hàng rào dài bao nhiêu mét ?

b) Biết năng suất của mỗi vụ thu hoạch rau là $2 \text{ kg} / \text{m}^2$. Hỏi mỗi vụ bác Lan thu được bao nhiêu kg rau?



Lời giải

a) Hàng rào dài số mét là: $24 + 15 \cdot 2 + 12 \cdot 2 + 8 = 86 \text{ (m)}$

b) Diện tích của phần mảnh vườn hình bình hành là: $24 \cdot 11 = 264 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích của mảnh vườn hình thang cân là: $(24 + 8) \cdot 14 : 2 = 224 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích của mảnh vườn là: $264 + 224 = 488 \text{ (m}^2\text{)}$

Mỗi vụ bác Lan thu được số kg rau là: $488 \cdot 2 = 976 \text{ (kg)}$

Bài 5 (0,5 điểm). Tìm các số nguyên x, y biết $xy + 3x + 3y = -16$

Lời giải

$$xy + 3x + 3y = -16 \Rightarrow x(y + 3) + 3(y + 3) = -7 \Rightarrow (x + 3)(y + 3) = -7$$

Ta có bảng sau:

$x + 3$	-1	7	1	-7
$y + 3$	7	-1	-7	1
x	-4	4	-2	-10
y	4	-4	-10	-2

Vậy $(x; y) \in \{(-4; 4); (4; -4); (-2; -10); (-10; -2)\}$

HẾT

ĐỀ SỐ 6**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

PHÒNG GD & ĐT QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS NGỌC LÂM

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $-152 + 163 + 152 - 63$ b) $51.85 + 51.34 - 51.19$ c) $(-2)^2 \cdot (2022^0 + 24) - 123$

Lời giải

a) $-152 + 163 + 152 - 63$ $= (-152 + 152) + (163 - 63)$ $= 0 + 100 = 100$	b) $51.85 + 51.34 - 51.19$ $= 51(85 + 34 - 19)$ $= 51.100 = 5100$	c) $(-2)^2 \cdot (2022^0 + 24) - 123$ $= 4 \cdot (1 + 24) - 123$ $= 4.25 - 123$ $= 100 - 123 = -23$
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bài 2 (1,5 điểm) Tìm x

a) $82 - x = 126$ b) $76 - (x - 87) = 47$ c) $584 - (x - 1)^3 = -416$

Lời giải

a) $82 - x = 126$ $x = 82 - 126$ $x = -44$ Vậy $x = -44$	b) $76 - (x - 87) = 47$ $x - 87 = 76 - 47$ $x - 87 = 29$ $x = 29 + 87$ $x = 116$ Vậy $x = 116$	c) $584 - (x - 1)^3 = -416$ $(x - 1)^3 = 584 - (-416)$ $(x - 1)^3 = 1000$ $(x - 1)^3 = 10^3$ $x - 1 = 10$ $x = 11$ Vậy $x = 11$
-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bài 3 (1,5 điểm) Để đóng gói đồ chuẩn bị cho việc sửa chữa, thư viện trường đã đóng gói số sách tham khảo thành từng bó. Nếu xếp mỗi bó 12 quyển, 15 quyển hoặc 18 quyển thì đều vừa đủ. Tìm số sách tham khảo có trong thư viện, biết số sách trong khoảng 600 đến 800 quyển.

Lời giải

Gọi số sách tham khảo trong thư viện là x (quyển; $x \in \mathbb{N}^*$; $600 < x < 800$)

Vì khi xếp mỗi bó 12 quyển, 15 quyển hoặc 18 quyển thì đều vừa đủ nên

$$x:12 ; x:15 ; x:18 \Rightarrow x \in BC(12;15;18)$$

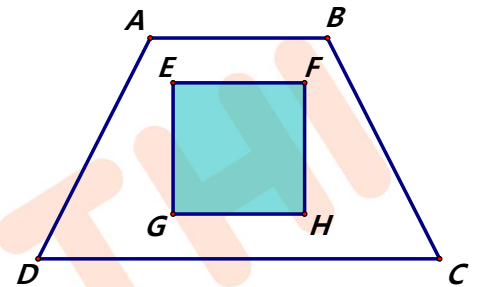
$$\text{Ta có } 12 = 2^2 \cdot 3 ; 15 = 3 \cdot 5 ; 18 = 2 \cdot 3^2 \Rightarrow BCNN(12,15,18) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 180$$

$$\Rightarrow x \in BC(12,15,18) = B(180) = \{0;180;360;540;720;900;\dots\}$$

$$\text{Mà } 600 < x < 800 \Rightarrow x = 720$$

Vậy số quyển sách tham khảo trong thư viện là 720 quyển.

Bài 4 (2,0 điểm) Một khu đất hình thang cân $ABCD$ có độ dài các cạnh đáy lần lượt là 30m và 36m, chiều cao là 25m. Trong khu đất đó, người ta đào một cái ao hình vuông $EFHG$ (phần màu xanh) như hình vẽ; phần đất còn lại trồng hoa.



a) Tính diện tích phần đất trồng hoa? Biết rằng $EF = 15m$

b) Để giữ bờ, người ta trồng cây xung quanh bờ ao, biết rằng cây đầu tiên trồng ở điểm E và cứ 3 m người ta trồng một cây. Hỏi quanh bờ ao trồng được bao nhiêu cây?

Lời giải

a) Diện tích khu đất hình thang $ABCD$ là $\frac{(30 + 36) \cdot 25}{2} = 825 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích cái ao hình vuông $EFHG$ là $15 \cdot 15 = 225 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích đất trồng hoa là $825 - 225 = 600 \text{ (m}^2\text{)}$

b) Chu vi cái ao hình vuông $EFHG$ là $4 \cdot 15 = 60 \text{ (m)}$

Số cây có thể trồng được xung quanh cái ao là $60 : 3 = 20 \text{ (cây)}$

Bài 5 (0,5 điểm) Chứng minh $5n + 7$ và $3n + 4$ là hai số nguyên tố cùng nhau.

Lời giải

Gọi ƯCLN của $5n + 7$ và $3n + 4$ là d ($d \in \mathbb{N}^*$)

$$\Rightarrow \begin{cases} 5n + 7 : d \\ 3n + 4 : d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3(5n + 7) : d \\ 5(3n + 4) : d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 15n + 21 : d \\ 15n + 20 : d \end{cases} \Rightarrow (15n + 21) - (15n + 20) : d \Rightarrow 1 : d \Rightarrow d = 1$$

Vậy $5n + 7$ và $3n + 4$ là hai số nguyên tố cùng nhau.

----- HẾT -----

ĐỀ SỐ 7

TRƯỜNG THCS NGHĨA TÂN

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1 (2,0 điểm) Tính hợp lý nếu có thể:

a) $-53 - 20 + 13$

b) $(-238) + 476 + (-162) + (-176)$

c) $37 \cdot (-69) + 37 \cdot (-31) + 500$

d) $-105 + 5 \cdot [20 - (17 - 7)^2 : (-25)]$

Lời giải

a) $-53 - 20 + 13 = (-53 + 13) - 20 = -40 - 20 = -60$

b) $(-238) + 476 + (-162) + (-176) = [(-238) + (-162)] + [476 + (-176)] = -400 + 300 = -100$

c) $37 \cdot (-69) + 37 \cdot (-31) + 500 = 37[(-69) + (-31)] + 500 = 37 \cdot (-100) + 500$
 $= -3700 + 500 = -3200$

d) $-105 + 5 \cdot [20 - (17 - 7)^2 : (-25)] = -105 + 5 \cdot [20 - 10^2 : (-25)] = -105 + 5 \cdot [20 - 100 : (-25)]$
 $= -105 + 5 \cdot (20 + 4) = -105 + 5 \cdot 24 = -105 + 120 = 15$

Bài 2 (2,0 điểm) Tìm số nguyên x biết:

a) $x + 13 = -19$

b) $13 - 2(x + 3) = 27$

c) $(x + 5)^2 - 3 = 13$

d) $(x - 7)(18 : x + 3) = 0$

Lời giải

<p>a) $x + 13 = -19$ $x = -19 - 13$ $x = -32$ Vậy $x = -32$</p>	<p>b) $13 - 2(x + 3) = 27$ $2(x + 3) = 13 - 27$ $2(x + 3) = -14$ $x + 3 = -7$ $x = -10$ Vậy $x = -10$</p>	<p>c) $(x + 5)^2 - 3 = 13$ $(x + 5)^2 = 16$ $\Rightarrow \begin{cases} x + 5 = 4 \\ x + 5 = -4 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = -9 \end{cases}$ Vậy $x \in \{-1; -9\}$</p>	<p>d) $(x - 7)(18 : x + 3) = 0$ $\Rightarrow \begin{cases} x - 7 = 0 \\ 18 : x + 3 = 0 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} x = 7 \\ 18 : x = -3 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} x = 7 \\ x = 18 : (-3) = -6 \end{cases}$ Vậy $x \in \{7; -6\}$</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bài 3 (1,0 điểm) Khối 6 của một trường THCS đi tham quan dã ngoại. Nếu chia số học sinh thành các đội sao cho mỗi đội có 12 bạn; 18 bạn và 30 bạn thì đều vừa đủ không thừa bạn nào. Biết số học sinh khối 6 trong khoảng từ 500 đến 700 em. Tính số học sinh khối 6 của trường đó đi tham quan dã ngoại.

Lời giải

Gọi số học sinh của khối 6 trường đó là x (học sinh; $x \in \mathbb{N}^*$; $500 \leq x \leq 700$)

Vì chia số học sinh về các đội 12 bạn; 18 bạn và 30 bạn thì đều vừa đủ, không thừa bạn nào nên $x:12$; $x:18$; $x:30 \Rightarrow x \in BC(12,18,30)$

Ta có $12 = 2^2.3$; $18 = 2.3^2$; $30 = 2.3.5 \Rightarrow BCNN(12,18,30) = 2^2.3^2.5 = 180$

$BC(12,18,30) = B(180) = \{0;180;360;540;720;...\}$

Mà $500 \leq x \leq 700 \Rightarrow x = 540$

Vậy số học sinh khối 6 là 540 học sinh

Bài 4 (1,0 điểm) Một mảnh đất hình thoi ABCD có cạnh bằng 60 m. Ngay bên cạnh, người ta đào một cái ao hình thang cân ABEF có chiều cao FH = 20m (hình vẽ)

a) Tính chu vi của mảnh đất ABCD.

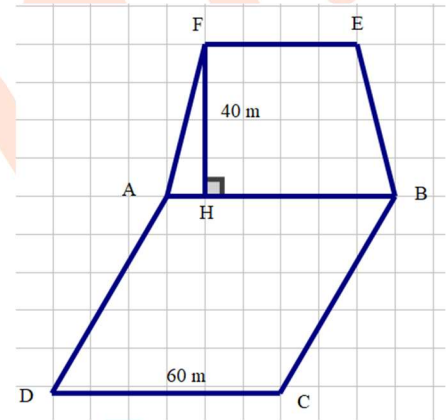
b) Biết đáy EF nhỏ hơn đáy lớn AB là 20 m. Tính diện tích của cái ao ABEF.

Lời giải

a) Chu vi của mảnh đất ABCD là $4.60 = 240$ (m)

b) Độ dài đoạn EF là $60 - 20 = 40$ (m)

Diện tích cái ao ABEF là $\frac{(40 + 60).40}{2} = 2000$ (m²)



Bài 5 (1,0 điểm)

a) Tìm các số nguyên x, y biết: $(x + 5)(2y + 1) = 4$

Vì $x, y \in \mathbb{Z} \Rightarrow x + 5$ và $2y + 1$ là các ước của 4

Mà $2y + 1$ là số lẻ

Suy ra ta có bảng sau

$x + 5$	4	-4
$2y + 1$	1	-1
x	-1	-9
y	0	-1

Vậy $(x; y) = \{(-1; 0); (-9; -1)\}$

b) Cho biểu thức $A = (n+1)(n+2)(n+3)(n+4)(n+5) + 2$ với $n \in \mathbb{N}$. Chứng minh rằng A không là bình phương của bất kì số tự nhiên nào.

Vì $(n+1)(n+2)(n+3)(n+4)(n+5)$ là tích của 5 số tự nhiên liên tiếp nên có tận cùng là 0.

Suy ra A có chữ số tận cùng là 2.

Mà bình phương của một số tự nhiên bất kì chỉ có thể có tận cùng là 0; 1; 4; 5; 6; 9.

Suy ra A không thể là bình phương của bất kì số tự nhiên nào.

----- HẾT -----



ON THI
123

ĐỀ SỐ 8

PHÒNG GD & ĐT LẠNG SƠN

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13 (3,0 điểm) Thực hiện phép tính

a) $32 - 2.6 + 8$

b) $46 + (18 - 46) + (-58)$

c) $5^2.17 + 83.25$

Lời giải

a) $32 - 2.6 + 8$ $= 32 - 12 + 8$ $= 20 + 8$ $= 28$	b) $46 + (18 - 46) + (-58)$ $= 46 + 18 - 46 - 58$ $= (46 - 46) + (18 - 58)$ $= -40$	c) $5^2.17 + 83.25$ $= 25.17 + 83.25$ $= 25.(17 + 83)$ $= 25.100$ $= 2500$
--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

Câu 14 (2,0 điểm)

a) Phân tích số 60 ra thừa số nguyên tố. Tìm bội chung nhỏ nhất của 60 và 18

b) Liệt kê các phần tử của tập hợp sau rồi tính tổng của chúng $C = \{x \in \mathbb{Z} \mid -4 < x \leq 5\}$ **Lời giải**

a) $60 = 2^2.3.5$

$$+ \begin{cases} 60 = 2^2.3.5 \\ 18 = 2.3^2 \end{cases} \Rightarrow \text{BCNN}(60;18) = 2^2.3^2.5 = 180$$

b) $C = \{-3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4; 5\}$

Tổng các phần tử của tập hợp C là

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

$$= (-3 + 3) + (-2 + 2) + (-1 + 1) + 0 + 4 + 5$$

$$= 9$$

Câu 15 (1,0 điểm)

Một nền nhà hình chữ nhật có chiều rộng 6m và chiều dài gấp ba lần chiều rộng. Người ta lát nền nhà bằng những viên gạch hình vuông cạnh 6 dm (coi khoảng cách giữa hai viên gạch liền kề là không đáng kể). Tính chiều dài của nền nhà nói trên và tính tổng số viên gạch cần dùng để lát kín nền nhà.

Lời giải

Chiều dài nền nhà là: $6.3 = 18$ (m)

Diện tích nền nhà là: $6.18 = 108$ (m^2)

Diện tích viên gạch là: $6.6 = 36$ (dm^2) = $0,36$ (m^2)

Tổng số viên gạch cần dùng để lát kín nền nhà là: $108 : 0,36 = 300$ (viên)

Câu 16 (1,0 điểm)

Tìm số nguyên x biết $x + (x + 1) + (x + 2) + \dots + (x + 2022) + 2022 = 2022$

Lời giải

$$x + (x + 1) + (x + 2) + \dots + (x + 2022) + 2022 = 2022$$

$$x + (x + 1) + (x + 2) + \dots + (x + 2022) = 0$$

$$2023x + (1 + 2 + 3 + \dots + 2022) = 0$$

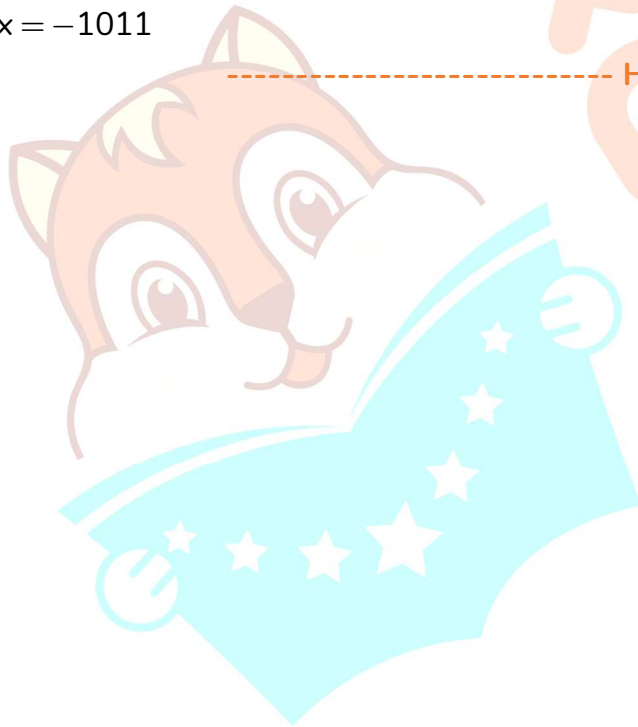
$$2023x + \frac{(2022 + 1) \cdot 2022}{2} = 0$$

$$2023x + 2023 \cdot 1011 = 0$$

$$2023x = -2023 \cdot 1011$$

$$x = -1011$$

Vậy $x = -1011$



HẾT

ON THI
123

ĐỀ SỐ 9**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

PHÒNG GD & ĐT QUẬN TÂN BÌNH
TRƯỜNG THCS NGÔ QUYỄN

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1 (2,25 điểm) Tính hợp lý (nếu có thể)

a) $50.14 + 70.14 - 20.14$

b) $162 - [62 : (7^9 : 7^7 - 3.6)]$

c) $(372 + 298) - (710 + 298 - 128)$

Lời giải

a) $50.14 + 70.14 - 20.14$ $= 14.(50 + 70 - 20)$ $= 14.100$ $= 1400$	b) $162 - [62 : (7^9 : 7^7 - 3.6)]$ $= 162 - [62 : (7^2 - 18)]$ $= 162 - [62 : (49 - 18)]$ $= 162 - [62 : 31]$ $= 162 - 2$ $= 160$	c) $(372 + 298) - (710 + 298 - 128)$ $= 372 + 298 - 710 - 298 + 128$ $= (372 + 128) + (298 - 298) - 710$ $= 500 - 710$ $= -210$
-------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bài 2 (1,5 điểm)

1. Tìm số nguyên x biết:

a) $x + 52 = -48$

b) $45 : (x - 2) = 5$

2. Tìm số tự nhiên x biết 35 chia hết cho x

Lời giải

a) $x + 52 = -48$ $x = -48 - 52$ $x = -100$ Vậy $x = -100$	b) $45 : (x - 2) = 5$ $x - 2 = 45 : 5$ $x - 2 = 9$ $x = 9 + 2$ $x = 11$ Vậy $x = 11$	c) Vì 35 chia hết cho x nên $x \in U(35) = \{1; 5; 7; 35\}$
---------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

Bài 3 (1 điểm) Mỗi ngày An được mẹ cho 50 000 đồng, An ăn sáng hết 27 000 đồng và mua hộp sữa Milo hết 8000 đồng, phần tiền còn lại An để vào ống heo tiết kiệm. An muốn mua một máy tính cầm tay loại Casio Fx-570 VN Plus giá 450 000 đồng. Hỏi

a) Mỗi ngày An tiết kiệm được bao nhiêu tiền ?

b) An phải tiết kiệm trong bao nhiêu ngày thì đủ tiền mua máy tính trên ?

Lời giải

a) Số tiền An tiết kiệm được mỗi ngày là: $50\ 000 - (27\ 000 + 8\ 000) = 15\ 000$ (đồng)

b) Số ngày an tiết kiệm để đủ tiền mua máy tính là: $450\ 000 : 15\ 000 = 30$ (ngày)

Bài 4 (1 điểm) Hai bạn Như và Lan cùng chạy bộ trong công viên vào buổi sáng. Bạn Như cứ 8 phút thì chạy hết một vòng, bạn Lan thì chỉ mất 6 phút để chạy hết một vòng công viên. Giả sử hai bạn bắt đầu chạy cùng lúc với nhau. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu phút thì hai bạn lại gặp nhau ở vị trí xuất phát

Lời giải

Gọi khoảng thời gian ít nhất mà hai bạn lại gặp nhau tại vị trí xuất phát là x ($x \in \mathbb{N}^*$; đơn vị: phút)

Theo đề bài ta có: $x : 6; x : 8 \Rightarrow x \in BC(6; 8)$

Ta có: $6 = 2 \cdot 3$; $8 = 2^3 \Rightarrow BCNN(6; 8) = 2^3 \cdot 3 = 24$

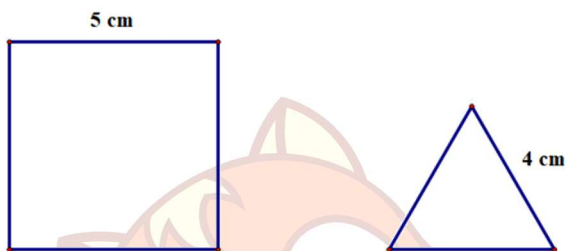
Mà x bé nhất nên $x = BCNN(6; 8) = 24$

Vậy sau 24 phút thì hai bạn lại gặp nhau ở vị trí xuất phát

Bài 5 (1 điểm) Em hãy vẽ hình theo yêu cầu sau

- Hình vuông có cạnh bằng 5 cm
- Hình tam giác đều có cạnh bằng 4 cm

Lời giải



Bài 6 (1 điểm) Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài 20m, chiều rộng 12m. Ở giữa khu vườn, người ta xây một bồn hoa hình thoi có độ dài hai đường chéo là 4m và 5m

- Tính diện tích khu vườn ?
- Người ta lát đá hoa cương phần đất còn lại của khu vườn, biết mỗi mét vuông đá là 200 000 đồng. Số tiền lát đá hoa cương cho khu vườn ?

Lời giải

a) Diện tích khu vườn là: $20 \cdot 12 = 240$ (m^2)





b) Diện tích bồn hoa là: $4 \cdot 5 : 2 = 10$ (m^2)


Diện tích đất còn lại là: $240 - 10 = 230$ (m^2)

Số tiền lát đá hoa cương cho khu vườn là: $230 \cdot 200\,000 = 46\,000\,000$ (đồng)

Bài 7 (1,75 điểm)

Biểu đồ tranh dưới đây cho ta thông tin về món ăn sáng yêu thích của các bạn học sinh khối 6 (mỗi bạn chỉ được chọn 1 món ăn yêu thích)

Món ăn	Số học sinh yêu thích
Xôi	
Cơm tấm	
Bánh mì	
Phở bò	
Nui xào	

 = 5 học sinh

Hãy đọc biểu đồ để trả lời các câu hỏi sau

- a) Món ăn nào được học sinh khối 6 yêu thích nhiều nhất ?
- b) Giữa cơm tấm và phở bò, món ăn nào được học sinh khối 6 yêu thích nhiều hơn ?
- c) Có bao nhiêu học sinh khối 6 yêu thích món nui xào ?
- d) Có bao nhiêu học sinh khối 6 tham gia trả lời khảo sát món ăn sáng yêu thích này ?

Lời giải

- a) Món ăn được học sinh khối 6 yêu thích nhiều nhất là: Bánh mì
- b) Giữa cơm tấm và phở bò, món ăn được học sinh khối 6 yêu thích nhiều hơn là: Phở bò
- c) Số học sinh khối 6 yêu thích Nui xào là: $5 \cdot 4 = 20$ (học sinh)
- d) Số học sinh tham gia khảo sát là: $5 \cdot (5 + 3 + 7 + 6 + 4) = 125$ (học sinh)

Bài 8 (0,5 điểm) Khi số tự nhiên a chia cho 148 ta được số dư là 111. Hỏi a chia hết cho 37 không ? Vì sao?

Lời giải

Vì a chia 148 dư 111 $\Rightarrow a - 111 : 148$. Vì $148 : 37$

$\Rightarrow a - 111 : 37$ mà $111 : 37$

$\Rightarrow a : 37$

Vậy a chia hết cho 37

----- HẾT -----

ĐỀ SỐ 10**TRƯỜNG THCS TRẦN ĐẠI NGHĨA****ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

Năm học 2022 – 2023

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1. (3 điểm) Thực hiện các phép tính

a) $(134 - 34) \cdot (-28) + 72 \cdot [(-55) - 45]$

b) $1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + 9 + 10 - 11 - 12 + \dots + 97 + 98 - 99 - 100$

c) $2^2 \cdot 4^3 - 625 : \{ [504 - (5^2 \cdot 8 + 70) : 3^2 + 6] : 20 + 2023^0 \}$

Lời giải

a) $(134 - 34) \cdot (-28) + 72 \cdot [(-55) - 45]$

$$= 100 \cdot (-28) + 72 \cdot (-100)$$

$$= 100 \cdot (-28) + (-72) \cdot 100$$

$$= 100(-28 - 72)$$

$$= 100 \cdot (-100)$$

$$= -10000$$

b) $1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + 9 + 10 - 11 - 12 + \dots + 97 + 98 - 99 - 100$

$$= (1 + 2 - 3 - 4) + (5 + 6 - 7 - 8) + (9 + 10 - 11 - 12) + \dots + (97 + 98 - 99 - 100)$$

$$= (-4) + (-4) + (-4) + \dots + (-4)$$

$$= (-4) \cdot 25$$

$$= -100$$

c) $2^2 \cdot 4^3 - 625 : \{ [504 - (5^2 \cdot 8 + 70) : 3^2 + 6] : 20 + 2023^0 \}$

$$= 4 \cdot 64 - 625 : \{ [504 - (25 \cdot 8 + 70) : 9 + 6] : 20 + 1 \}$$

$$= 256 - 625 : [(504 - 270 : 9 + 6) : 20 + 1]$$

$$= 256 - 625 : (480 : 20 + 1)$$

$$= 256 - 625 : 25$$

$$= 256 - 25$$

$$= 231$$

Bài 2. (2,5 điểm)

a) Tìm x biết: $50 + 2 \cdot (x - 9) = 4^6 : 4^3$

b) Tìm hai số nguyên x và y biết: $(x + 1) \cdot (y - 3) = 5$

Lời giải

<p>a) $50 + 2 \cdot (x - 9) = 4^6 : 4^3$</p> <p>$50 + 2 \cdot (x - 9) = 4^3$</p> <p>$50 + 2 \cdot (x - 9) = 64$</p> <p>$2 \cdot (x - 9) = 64 - 50$</p> <p>$2 \cdot (x - 9) = 14$</p> <p>$x - 9 = 14 : 2$</p> <p>$x - 9 = 7$</p> <p>$x = 7 + 9$</p> <p>$x = 16$</p> <p>Vậy $x = 16$</p>	<p>b) $(x + 1) \cdot (y - 3) = 5$</p> <p>Ta thấy $5 = 1 \cdot 5 = 5 \cdot 1 = (-1) \cdot (-5) = (-5) \cdot (-1)$</p> <p>Ta có bảng sau</p> <table border="1"> <tr> <td>$x + 1$</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>-1</td> <td>-5</td> </tr> <tr> <td>$y - 3$</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>-5</td> <td>-1</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>-2</td> <td>-6</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>-2</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>Vậy $(x, y) \in \{(0, 8); (4, 4); (-2, -2); (-6, 2)\}$</p>	$x + 1$	1	5	-1	-5	$y - 3$	5	1	-5	-1	x	0	4	-2	-6	y	8	4	-2	2
$x + 1$	1	5	-1	-5																	
$y - 3$	5	1	-5	-1																	
x	0	4	-2	-6																	
y	8	4	-2	2																	

Bài 3. (1,5 điểm) Số học sinh khối 6 của trường THCS Trần Đại Nghĩa năm học 2019 – 2020 là một số tự nhiên có hai chữ số. Mỗi khi xếp hàng 6, hàng 12, hàng 14 đều thừa 2 học sinh. Hỏi khối 6 của trường có bao nhiêu học sinh?

Lời giải

Gọi số học sinh khối 6 là x ($x \in \mathbb{N}^*$; $9 < x < 100$; đơn vị: học sinh)

Theo đề bài ta có: $x - 2 : 6; x - 2 : 12; x - 2 : 14 \Rightarrow x - 2 \in BC(6; 12; 14)$

$$\text{Ta có: } \begin{cases} 6 = 2 \cdot 3 \\ 12 = 2^2 \cdot 3 \Rightarrow BCNN(6; 12; 14) = 2^2 \cdot 3 \cdot 7 = 84 \\ 14 = 2 \cdot 7 \end{cases}$$

$$\Rightarrow x - 2 \in B(84) = \{0; 84; 168; \dots\}$$

Mà x là số tự nhiên có hai chữ số nên $x - 2 = 84 \Rightarrow x = 86$

Vậy số học sinh khối 6 là 86 em

Bài 4. (1 điểm) Một mảnh vườn trồng rau hình chữ nhật có tổng chiều dài và chiều rộng là 73m, chiều dài hơn chiều rộng 23m

a) Tính diện tích của mảnh vườn

b) Cứ trung bình $2m^2$ thu được 9kg rau. Hỏi mảnh vườn ấy thu hoạch được bao nhiêu tạ rau?

Lời giải

a) Chiều dài của mảnh vườn là: $(73 + 23) : 2 = 48$ (m)

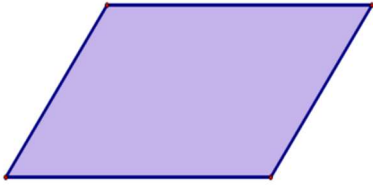
Chiều rộng của mảnh vườn là: $73 - 48 = 25$ (m)

Diện tích mảnh vườn là: $25 \cdot 48 = 1200$ (m^2)

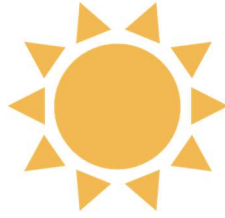
b) Vì $2m^2$ thu được 9kg rau nên $1m^2$ thu được 4,5kg rau

Số kg rau thu được trên mảnh vườn là: $1200 \cdot 4,5 = 5400$ (kg) = 54 (tạ)

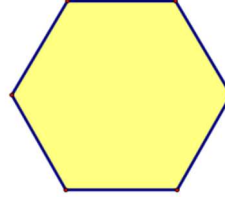
Bài 5. (1 điểm) Trong các hình, hình nào có tâm đối xứng, hình nào có trục đối xứng?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

Lời giải

Hình có tâm đối xứng là: hình 1, hình 2, hình 3

Hình có trục đối xứng là: hình 2, hình 3, hình 4

Bài 6. (1 điểm)

Chứng tỏ hai số $5n+12$ và $2n+5$ ($n \in \mathbb{N}$) là hai số nguyên tố cùng nhau

Lời giải

Gọi ƯCLN($5n+12; 2n+5$) = d ($d \in \mathbb{N}^*$)

$$\Rightarrow \begin{cases} 5n+12 : d \\ 2n+5 : d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2(5n+12) : d \\ 5(2n+5) : d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 10n+24 : d \\ 10n+25 : d \end{cases} \Rightarrow (10n+25) - (10n+24) : d \Rightarrow 1 : d$$

Vậy $5n+12$ và $2n+5$ nguyên tố cùng nhau

HẾT

