

A. LÝ THUYẾT

I. SỐ HỌC

1. Tập hợp số tự nhiên, các phép toán trong tập hợp số tự nhiên
2. Ước chung và bội chung, ước chung lớn nhất và bội chung nhỏ nhất.
3. Tập hợp số nguyên, phép toán: cộng, trừ số nguyên
4. Quy tắc dấu ngoặc

II. HÌNH HỌC

1. Chu vi và diện tích các hình: tam giác đều, hình vuông, lục giác đều, hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân
- + Hình có tâm đối xứng.
 - + Hình có trục đối xứng.

B. BÀI TẬP THAM KHẢO

I. TRẮC NGHIỆM

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1. Trong các số sau số nào là ước của 12?

- A. 5 B. 8 C. 12 D. 24

Câu 2. Số nào sau đây chia hết cho cả 2 và 5?

- A. 38 B. 21 C. 75 D. 60

Câu 3. Số đối của -10 là:

- A. 10 B. 1 C. -10 D. -1

Câu 4. Trong các số: 2; 3; 4; 5 số nào là hợp số?

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

Câu 5. Kết quả của phép tính $15^6 \cdot 15$ là:

- A. 15^7 B. 15^6 C. 15^5 D. 225^6

Câu 6. Có bao nhiêu số nguyên n thỏa mãn $-2 < n \leq 2$ là:

- A. 2 B. 4 C. 0 D. -2

Câu 7. Trên tập hợp số nguyên $\mathbb{Z}$, cách tính đúng là:

- A. $20 + -26 = 46$ B. $20 + -26 = 6$ C. $20 + -26 = -46$ D. $20 + -26 = -6$

Câu 8. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -10 \leq x \leq 8\}$. Khẳng định đúng là:

- A. Có 18 phần tử B. Có 19 phần tử C. $-11 \in A$ D. $0 \notin A$

Câu 9. Sắp xếp các số -9 ; 3 ; -1 ; 7 ; 0 theo thứ tự giảm dần ta được

- A. 3 ; 0 ; -1 ; 7 ; -9 . B. -9 ; 7 ; 3 ; -1 ; 0 .
C. 7 ; 3 ; 0 ; -1 ; -9 . D. 3 ; 0 ; -9 ; 7 ; -1 .

Câu 10. Hình vuông có cạnh 5cm thì chu vi và diện tích của nó lần lượt là:

- A. 20cm và 25cm. B. 20cm và 25cm². C. 25cm² và 20cm. D. 20cm và 10cm².

Câu 11. Hình thoi có độ dài hai đường chéo lần lượt là 10cm và 15cm thì diện tích của nó là:

- A. 300cm². B. 150cm². C. 75cm². D. 25cm².

Câu 12. Hình vuông có mấy trục đối xứng?

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

Câu 13. Các hình có tâm đối xứng là



a



b



c



d

- A. Hình a, b. B. Hình b, d. C. Hình b, c, d. D. Hình a, d.

Câu 14. Bác An uốn một đoạn dây thép thành một móc treo đồ có dạng hình thang cân với độ dài đáy bé bằng 40 cm, đáy lớn bằng 50 cm, cạnh bên bằng 15 cm, móc treo có độ dài 10 cm. Hỏi bác An cần bao nhiêu mét dây thép?

- A. 130 m. B. 115 cm. C. 1,3 m. D. 13 m.

Câu 15. Trong các chữ cái sau: **M, E, F, H** chữ nào có tâm đối xứng?

- A. H. B. E. C. F. D. M.

2. Câu trắc nghiệm đúng – sai

Nội dung	Đ/S
a) Số 250 chia hết cho cả 2,3 và 5	
b) Phân tích số 20 ra thừa số nguyên tố ta được: $20 = 2^2 \cdot 5$	
c) $ƯCLN(28, 42) = 14$.	
d) $BCNN(28, 42) = 84$.	
e) Tập hợp các số nguyên kí hiệu là Z	
f) Các số tự nhiên còn gọi là số nguyên dương	
g) Số nguyên âm nhỏ hơn số tự nhiên	
h) Hình bình hành có 2 trục đối xứng	
i) Đoạn thẳng AB, tam giác đều ABC, hình tròn tâm O đều có tâm đối xứng	

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn:

a) Khi bỏ dấu ngoặc trong biểu thức $1018 - (32 - 207)$ ta được:

Đáp án:

b) Nhiệt độ buổi sáng của phòng ướp lạnh là -9°C . Nhiệt độ buổi chiều của phòng ướp lạnh đó là bao nhiêu, biết nhiệt độ tăng 4°C so với buổi sáng?

Đáp án :.....

c) Giá trị của $A = x + 12 - y$ khi $x = 6$; $y = 8$ là:

Đáp án:.....

d) Cho hình thoi có độ dài các đường chéo là 20 cm và 6 cm. Khi đó diện tích hình thoi là:

Đáp án:.....

e) Kết quả của phép tính $10 - 2.3 + 2^3 : 2$ là:

Đáp án:.....

II. TỰ LUẬN

Bài 1. Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể):

a) $57 + 152 + 43 + 48$

b) $23.68 + 68.77$

c) $2025.72 - 2025.2 + 2025.30$

d) $2^4.71 + 4^2.45 - 16^2$

e) $4^2 - 5^6 : 5^5 + 19$

f) $300 : \left[80 - (10 + 5.3^2) \right] - 9$

g) $120 : \left\{ 54 - \left[50 : 2 - (3^2 - 2.4) \right] \right\}$

h) $\left[12^{2026} : 12^{2025} - (3.17 - 7^2) \right] : 5 + 1^0$

Bài 2. Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có)

a) $34 + -100 + -34 + 100$

b) $-2021 + -999 + 21 + -2001$

c) $357 - 1284 + 1280 - 1357$

d) $173 - 46 + -54 + 27 - 19$

e) $-472 + 235 - 28 - 35 - 350$;

g) $2353 - 473 + 2153 + -55 + 373$

Bài 3. Tìm $x \in \mathbb{Z}$ biết:

a) $x + 8 = 5$

b) $x - 7 = 14 - 24$

c) $15 - x = 35 - -10$

d) $70 - 5.(x - 3) = 45$

e) $(x - 1)^2 = 1$

f) $(x - 5)^2 - 3 = 13$

g) $5 + 3^{x+1} = 86$

h) $5^x + 5^{x+2} = 151$

Bài 4. Tìm các số tự nhiên x thỏa mãn:

a) $30 : x; 45 : x$ và $x > 10$

b) $x : 10, x : 12, x : 60$ và $120 \leq x < 200$

c) $24 : x, 30 : x, 48 : x$ và x lớn nhất

d) $x : 6, x : 8, x : 12$ và x nhỏ nhất

Bài 5. Cô giáo chủ nhiệm muốn chia 120 quyển vở, 48 bút chì và 60 tập giấy thành một số phần thưởng như nhau để thưởng cho học sinh nhân dịp tổng kết học kì I. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần thưởng? Mỗi phần thưởng có bao nhiêu quyển vở, bao nhiêu bút chì, bao nhiêu tập giấy?

Bài 6. Chương trình Ủng hộ miền Trung năm 2025: Một chuyến hàng ủng hộ có 300 thùng mì tôm, 240 thùng nước ngọt và 420 lốc sữa. Các cô chú muốn chia thành các phần quà đều nhau về số lượng mì tôm, nước và sữa. Con hãy giúp các cô chú chia sao cho số lượng các phần quà là nhiều nhất.

Bài 7. Một trường THCS tổ chức cho học sinh đi trải nghiệm thực tế Thái Nguyên. Sau khi học sinh đăng kí, ban tổ chức tính toán và thấy rằng nếu xếp mỗi xe 36 học sinh, 40 học sinh hay 45 học sinh đều vừa đủ. Tính số học sinh đi trải nghiệm biết rằng số học sinh tham gia trong khoảng 1000 đến 1100 học sinh.

Bài 8. Với tinh thần “Tương thân tương ái”, nhà trường đã phát động học sinh quyên góp sách giáo khoa ủng hộ các bạn học sinh vùng cao. Kết quả số sách thu được trong khoảng từ 1000 đến 1300 cuốn. Biết rằng nếu xếp số sách thành từng bó, mỗi bó 20, 25 hay 30 cuốn đều vừa đủ. Tính số sách nhà trường đã quyên góp được.

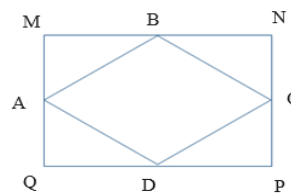
Bài 9. Tính chu vi và diện tích các hình sau:

a) Hình chữ nhật có chiều dài 15cm và chiều rộng 8cm.

b) Hình vuông có cạnh 8cm.

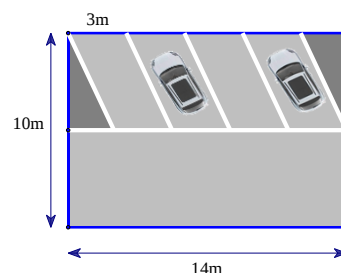
- c) Hình thang cân có độ dài hai đáy là 4cm và 10cm, chiều cao 4cm, cạnh bên 5cm.
d) Hình thoi có cạnh 10cm, độ dài hai đường chéo là 12cm và 16cm.
e) Hình bình hành có độ dài hai cạnh là 10cm và 14cm, chiều cao 8cm.

Bài 10. Một mảnh vườn hình chữ nhật MNPQ như hình vẽ bên có chiều dài $MN = 30m$ chiều rộng $MQ = 24m$ Người ta chia mảnh vườn thành hai phần, một phần trồng rau bên trong hình thoi ABCD và phần còn lại trồng cây cảnh.



- a) Tính chu vi và diện tích mảnh đất hình chữ nhật trên?
b) Người chủ vườn đã thuê người về trồng rau sạch với chi phí mỗi mét vuông là 60000 đồng. Tính số tiền công phải chi trả cho việc trồng rau?

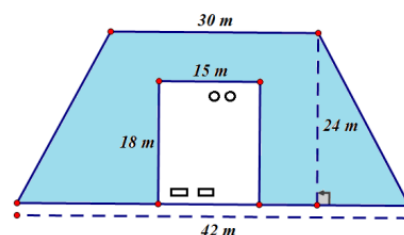
Bài 11. Khu vực đậu xe của một cửa hàng có dạng hình chữ nhật với chiều dài 14m, chiều rộng 10m. Trong đó một nửa khu vực dành cho quay đầu xe, hai góc tam giác để trồng hoa và phần còn lại chia đều cho bốn chỗ đậu ô tô (hình bên)



- a) Tính diện tích chỗ đậu xe dành cho một ô tô.
b) Tính diện tích dành cho đậu xe và quay đầu xe

Bài 12. Một khu đất hình chữ nhật (dùng để làm nhà) được bao quanh bởi vườn hoa có hình thang cân với các kích thước như hình vẽ.

- a) Tính chu vi, diện tích khu đất dùng để làm nhà?
b) Nếu mỗi túi hạt giống hoa gieo vừa đủ trên $33m^2$ đất; mỗi túi hạt giống giá 15 000 đồng (mười lăm nghìn đồng) thì cần bao nhiêu tiền để mua hạt giống hoa gieo vừa đủ khu đất đó?



Bài 13. Một số bài toán nâng cao:

- a) Cho $A = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2019}$. Chứng tỏ: A chia hết cho 3; 5; 31
b) Tìm x biết: $(x + 1) + (x + 3) + (x + 5) + \dots + (x + 99) = 0$
c) Tìm cặp số tự nhiên x, y biết: $(2x + 1)(y - 2) = 12$
d) So sánh: a) $A = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2010}$ Và $B = 2^{2011} - 1$.
e) Tìm số tự nhiên n biết: $(n + 17):(n + 3)$