

A. LÝ THUYẾT

- Tập hợp, tập hợp các số tự nhiên.
- Các phép tính trong tập hợp số tự nhiên và thứ tự tính toán.
- Dấu hiệu chia hết cho 2,5,3,9. Số nguyên tố, hợp số.
- Phân tích một số ra thừa số nguyên tố, ƯC, ƯCLN, BC, BCNN.
- Tập hợp các số nguyên.
- Phép cộng, trừ các số nguyên. Quy tắc dấu ngoặc.
- Tam giác đều, hình vuông, lục giác đều; hình chữ nhật, hình thoi; hình bình hành; hình thang cân; hình có trục đối xứng; hình có tâm đối xứng.

B. BÀI TẬP

I. Trắc nghiệm

Câu 1. Cho tập hợp $M = \{12;13;15;17\}$. Cách viết nào sau đây là đúng?

- A. $11 \notin M$. B. $12;13 \in M$. C. $17 \notin M$. D. $16 \in M$.

Câu 2. Tập hợp nào sau đây chỉ gồm các hợp số ?

- A. $\{2;3;5\}$. B. $\{3;5;6\}$. C. $\{4;5;6\}$. D. $\{8;21;4\}$.

Câu 3. Kết quả của phép tính $12.25+12.75$ bằng

- A. 100 B. 1200 C. 75 D. 12

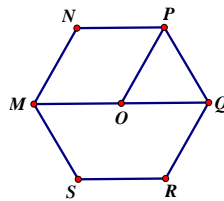
Câu 4. Nếu $a : b$ ($a, b \in Z, b \neq 0$) thì

- A. a là bội của b. B. a là ước của b. C. b là bội của a. D. -b là bội của - a.

Câu 5. Cho a, b là hai số nguyên âm. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $a + b > 0$ B. $b > 0$ C. $(-a) \cdot (-b) < 0$ D. $a \cdot b > 0$

Câu 6. Cho hình vẽ dưới đây. Khẳng định nào sau đây là đúng?



- A. $NPOM$ là hình thang cân. B. $MNPQ$ là hình lục giác đều.
C. OPQ là tam giác đều. D. $MQRS$ là hình bình hành.

Câu 7. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Hai góc kề một đáy của hình thang cân bằng nhau.
B. Trong hình thoi các góc đối không bằng nhau.
C. Trong hình chữ nhật hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

D. Hai đường chéo của hình vuông bằng nhau.

Câu 8. Hình **không** có tâm đối xứng là:

A. Hình chữ nhật.

B. Hình tam giác

C. Hình vuông

D. Hình lục giác đều.

Câu 9. Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào có trục đối xứng?



110a – Cấm xe đạp



102 – Cấm đi ngược chiều



112 – Cấm đi bộ



123 – Cấm rẽ trái

A. Biển 110a.

B. Biển 102.

C. Biển 112.

D. Biển 123.

Câu 10. Trong các hình vẽ sau hình nào có trục đối xứng?



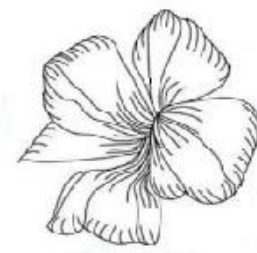
a)



b)



c)



d)

A. a);b).

B. a);c).

C. b);c).

D. c);d).

Câu 11. Kết quả đúng của phép tính $5^3 : 5 + 2 - 3^3 \cdot 3^0$ là

A. 0.

B. 5.

C. 2.

D. 3.

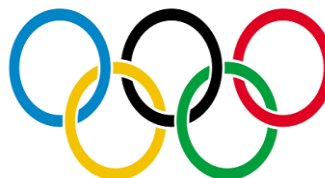
Câu 12. Trong các hình sau hình nào có nhiều hơn 1 trục đối xứng?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

II. Tự luận

Dạng 1: Tính

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

1) $2 \cdot 5^2 - 15 \cdot 2^3 + 26 : 2$

2) $27 \cdot 121 - 87 \cdot 27 + 73 \cdot 34$

3) $2.5^2 + 3:71^0 - 54:3^3$

4) $2023^0 + 5^7 : 5^5 - 9.(5^2 - 2.3)$

5) $150 + 50:5 - 2.3^2$

6) $18:3 + 182 + 3.(51:17)$

7) $200:[117 - (23 - 6)]$

8) $12:\{400:[500 - (125 + 25.7)]\}$

9) $649 + 527 + (-49) + 73$

10) $465 + [58 + (-465) + (-38)]$

11) $(-37).214 + 214.(-63)$

12) $(2354 - 45) - 2354$

13) $(-2009) - (234 - 2009)$

14) $(16 + 23) + (153 - 16 - 23)$

15) $(134 - 167 + 45) - (134 + 45)$

16) $-287 + 499 + (-499) + 285$

17) $1150 - (115 + 1150) + (115 - 39)$

18) $3 + (-5) + 7 + (-9) + 11 + (-13) + 15 + (-17)$

19) $-13 + 39 - (35 - 13)$

20) $-129 + 137 + (-37) + (-171)$

Bài 2. Nhiệt độ lúc trưa ở New York là -5°C . Đến tối, nhiệt độ tại đây lại giảm 6°C . Hỏi nhiệt độ lúc tối là bao nhiêu?

Bài 3. Một chiếc điều hòa bay lên đến độ cao 15 m (so với mặt đất), sau đó giảm 5 m rồi gặp gió lại lên 7 m. Hỏi cuối cùng chiếc điều hòa ở độ cao bao nhiêu?

Bài 4. Một chiếc tàu ngầm đang ở độ cao -50 m so với mực nước biển. Sau đó, tàu ngầm nổi lên 20 m. Tính độ cao mới của chiếc tàu đó so với mực nước biển.

Bài 5. Một bài kiểm tra có 50 câu hỏi. Mỗi câu trả lời đúng được +5 điểm, mỗi câu trả lời sai được -3 điểm và 0 điểm cho mỗi câu chưa trả lời. Tính số điểm của một học sinh đạt được khi đã trả lời được 35 câu đúng, 10 câu sai và 5 câu chưa trả lời được.

Dạng 2. Tìm x biết

Bài 1: Tìm số tự nhiên x sao cho:

a) $175 - 5(x + 3) = 85$

c) $565 - 13 \cdot x = 370$

e) $7^{2x-6} = 49$

b) $2x + 19 = 5.3^2$

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

f) $(x-2)(5-x) = 0$

Bài 2: Tìm số tự nhiên x sao cho:

a) $x \in B(14); 20 < x < 80$

b) $126 : x; 210 : x$ và $15 < x < 30$

c) $24 : x; 96 : x$ và x lớn nhất

d) $x:12; x:25; x:30$ và $0 < x < 500$

Bài 3: Tìm số nguyên x, biết

a) $-7 < x < -1$

d) $x - 5 = -1$

g) $22 - (-x) = 12$

b) $-1 \leq x \leq 6$

e) $x + 30 = -4$

h) $15 - (4 - x) = 6$

c) $-5 \leq x < 6$

f) $x - (-24) = 3$

i) $3(x + 4) - (8 - x) = 24$

Dạng 3. Bài toán thực tế

Bài 1. Cô Lan phụ trách một đội học sinh, cô cần chia số trái cây trong đó 80 quả cam; 36 quả quýt và 104 quả mận vào các đĩa bánh kẹo trung thu sao cho số quả mỗi loại trong các đĩa là bằng nhau. Hỏi có thể chia thành nhiều nhất bao nhiêu đĩa? Khi đó mỗi đĩa có bao nhiêu trái cây mỗi loại?

Bài 2. Một chuyến hàng ủng hộ miền Trung 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, nước và sữa. Con hãy giúp các cô chú chia sao cho số lượng các phần quà là nhiều nhất.

Bài 3. Cô Hà thư viện cần sắp xếp ba chồng sách: Toán, Tiếng Anh, Văn. Mỗi chồng sách chỉ gồm một loại sách. Mỗi cuốn sách Toán dày 15mm, mỗi cuốn sách Tiếng Anh dày 6mm, mỗi cuốn sách Văn dày 8mm, cô Hà xếp sao cho 3 chồng sách bằng nhau. Tính chiều cao nhỏ nhất của 3 chồng sách đó.

Bài 4. Một đơn vị bộ đội khi xếp hàng 10; 12 hoặc 15 đều thừa ra 5 người, biết số người của đơn vị trong khoảng từ 320 đến 400 người. Tính số người của đơn vị đó.

Dạng 4. Các bài tập hình học

Bài 1. Tính chu vi và diện tích các hình sau:

a) Hình chữ nhật có chiều dài 12cm và chiều rộng 8cm .

b) Hình vuông có cạnh 6cm .

c) Hình thang cân có độ dài hai đáy là 4cm và 10cm, chiều cao 4cm, cạnh bên 5cm .

d) Hình thoi có cạnh 5cm, độ dài hai đường chéo là 6cm và 8cm .

e) Hình bình hành có độ dài hai cạnh là 10cm và 14cm, chiều cao ứng với cạnh 10 cm là 8cm .

Bài 2. Một hình chữ nhật có chiều dài là 16m và chiều rộng là 10m. Một hình vuông có chu vi bằng chu vi hình chữ nhật. Tính diện tích hình vuông đó.

Dạng 5. Nâng cao

Bài 1. Tìm số tự nhiên a , biết rằng khi chia 24 cho a thì dư 3 và khi chia 38 cho a cũng dư 3.

Bài 2. Chứng tỏ rằng $\frac{12n+1}{30n+2}$ là phân số tối giản

Bài 3. Tìm số tự nhiên n sao cho $4n-5:2n-1$