

## I/ LÝ THUYẾT

### A. SỐ HỌC

1. Tập hợp, tập hợp các số tự nhiên.
2. Các phép tính trong tập hợp số tự nhiên.
3. Lũy thừa, các phép toán về lũy thừa.
4. Quan hệ chia hết trong tập hợp số tự nhiên.
5. Số nguyên tố. Hợp số
6. Ước chung và bội chung, ƯCLN, BCNN
7. Tập hợp các số nguyên.
8. Các phép tính trong tập hợp số nguyên. Tính chất của phép cộng và phép nhân số nguyên.
9. Quan hệ chia hết trong tập hợp số nguyên.

### B. HÌNH HỌC

- 1) Tam giác đều, hình vuông, lục giác đều.
- 2) Hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân.
- 3) Hình có trục đối xứng, hình có tâm đối xứng.

## II/ BÀI TẬP

### A. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** Cho tập hợp  $P = \{2; 4; 6; 8\}$

Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào đúng?

- A.  $2 \in P$                       B.  $5 \in P$                       C.  $8 \notin P$                       D.  $4 \notin P$

**Câu 2:** Cho tập hợp  $C = \{x \in \mathbb{N} \mid 2 \leq x < 5\}$ , cách viết tập hợp C theo kiểu liệt kê các phần tử, cách viết nào dưới đây là đúng.

- A.  $C = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$     B.  $C = \{2; 3; 4; 5\}$     C.  $C = \{3; 4; 5\}$     D.  $C = \{2; 3; 4\}$

**Câu 3:** Kết quả của phép tính  $1198 - 198 + 116$  là:

- A. 1116                      B. 1016                      C. 1261                      D. 1316

**Câu 4:** Cho  $A = 45.124 + 45.76$ . Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. 9000                      B. 8500                      C. 9500                      D. 8000

**Câu 5:** Tìm x biết:  $2346 : (x + 8) = 23$

- A. 91.                      B. 92.                      C. 94.                      D. 95.

**Câu 6:** Tính giá trị của biểu thức:  $4.5^2 - 2.3^2$ :

- A. 202.                      B. 92.                      C. 82.                      D. 102

**Câu 7:** Giá trị của biểu thức  $B = 325 - 5 \cdot [4^3 - (27 - 5^2) : 1^{18}]$  là:

- A. 15                      B. 16                      C. 17                      D. 18

**Câu 8:** Thực hiện phép tính:  $(3^4 \cdot 57 + 9^2 \cdot 21) : 3^5$  kết quả là:

- A. 10.                      B. 12.                      C. 57.                      D. 26

**Câu 9:** Tìm x biết:  $310 - (118 - x) = 217$ . Giá trị x là:

- A. 25                      B. 35                      C. 45.                      D. 55

**Câu 10:** Tìm x biết  $2x - 138 = 2^3 \cdot 3^2$ . Giá trị x là:

- A. 105.                      B.  $2^3$ .                      C.  $2^4$ .                      D.  $2^5$

**Câu 11:** Nếu  $m : 4$  và  $n : 4$  thì  $m + n$  chia hết cho

- A. 4                      B. 8                      C. 12                      D. 16

**Câu 12:** Có tổng  $M = 75 + 120 + x$ . Với giá trị nào của x dưới đây thì  $M \square 3$ ?

- A.  $x = 7$                       B.  $x = 5$                       C.  $x = 4$                       D.  $x = 12$

**Câu 13:** Tập hợp các số tự nhiên x thỏa mãn  $6 \square (x - 2)$  là:

- A.  $\{1; 2; 3; 6\}$                       B.  $\{3; 6\}$                       C.  $\{5; 8\}$                       D.  $\{3; 4; 5; 8\}$

**Câu 14:** Ở tiết mục nhảy theo cặp của đội cổ vũ, số người của đội được xếp vừa hết. Khi biểu diễn theo nhóm, mỗi nhóm gồm 5 người, đội cổ vũ còn thừa ra 1 người. Đội cổ vũ đó có bao nhiêu người, biết rằng số người của đội khoảng từ 25 đến 30 người.

- A. 26                      B. 27                      C. 28                      D. 29

**Câu 15:** Số nào trong các số sau đây là bội của cả 2, 3, 5 và 9?

- A. 4 536                      B. 3 240                      C. 9 805                      D. 12 065

**Câu 16:** Cho các số sau: 13, 18, 19, 21. Có bao nhiêu số nguyên tố trong các số trên.

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

**Câu 17:** Cho hai số  $A = 11 \cdot 12 \cdot 13 + 14 \cdot 15$  và  $B = 11 \cdot 13 \cdot 15 + 17 \cdot 19 \cdot 23$ . Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau:

- A. Cả A và B đều là số nguyên tố                      B. Cả A và B đều là hợp số  
C. A là số nguyên tố và B là hợp số                      D. A là hợp số và B là số nguyên tố

**Câu 18:** Cho  $a = 3^2 \cdot 5 \cdot 7$  và  $b = 2^4 \cdot 3 \cdot 7$ . Tìm ƯCLN của a và b.

- A.  $\text{ƯCLN}(a, b) = 3 \cdot 7$                       B.  $\text{ƯCLN}(a, b) = 3^2 \cdot 7^2$   
C.  $\text{ƯCLN}(a, b) = 2^4 \cdot 5$                       D.  $\text{ƯCLN}(a, b) = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7$

**Câu 19:** Khi quy đồng mẫu hai phân số  $\frac{2}{9}$  và  $\frac{1}{27}$  ta chọn mẫu số chung nhỏ nhất của hai phân số là

- A. 9                      B. 27  
C. 54                      D. 108

**Câu 20:** Trên trục số, hai số đối nhau có đặc điểm gì?

- A. Hai số đối nhau thì cách đều điểm 0 và nằm về hai phía của điểm 0.  
B. Hai số đối nhau thì cách đều điểm 0.

C. Hai số đối nhau nằm về hai phía của điểm 0.

D. Hai số đối nhau thì cách đều điểm 0 và nằm cùng phía với điểm 0.

**Câu 21:** Trong các tập hợp số sau, tập hợp nào các số nguyên được sắp xếp theo thứ tự giảm dần?

A.  $\{-7; -9; -15; 1; 6\}$                       C.  $\{-15; -9; -7; 1; 6\}$

B.  $\{6; 1; -7; -9; -15\}$                       D.  $\{-9; -15; -7; 1; 6\}$

**Câu 22:** Nhiệt độ hiện tại của phòng đông lạnh là  $-2^{\circ}\text{C}$ . Nếu nhiệt độ giảm  $5^{\circ}\text{C}$  thì nhiệt độ tại phòng đông lạnh sẽ là bao nhiêu?

A.  $-5^{\circ}\text{C}$                       B.  $-7^{\circ}\text{C}$                       C.  $-3^{\circ}\text{C}$                       D.  $7^{\circ}\text{C}$

**Câu 23:** Giá trị của biểu thức  $a + (-65)$  với  $a = 25$  là:

A. 40                      B.  $-90$                       C.  $-40$                       D. 90

**Câu 24:** Chọn câu sai.

A.  $(-2) - (-5) = 3 + (-6)$                       C.  $(-3) + (-4) = (-6) - 1$

B.  $(-8) - 1 = 4 - (-5)$                       D.  $(-1) + 5 = 5 + (-9)$

**Câu 25:** Chọn câu đúng.

A.  $(-9) \cdot (-7) < 0$                       C.  $3 \cdot (-11) > 0$

B.  $5 \cdot (-5) < -20$                       D.  $(-6) \cdot (-3) < -15$

**Câu 26:** Kết quả phép tính  $(-13) \cdot 45 + 55 \cdot (-13) + 300$  là :

A.  $-1300$                       B.  $-1600$                       C.  $-1000$                       D. 1000

**Câu 27:** Trong các khẳng định sau khẳng định đúng là:

A. Nếu  $a \cdot b > 0$  thì  $a$  và  $b$  là hai số nguyên dương

B. Nếu  $a \cdot b > 0$  thì  $a$  và  $b$  là hai số nguyên âm

C. Nếu  $a \cdot b = 0$  thì  $a = 0$  và  $b = 0$

D. Nếu  $a \cdot b < 0$  thì  $a$  và  $b$  là hai số nguyên khác dấu

**Câu 28:** Tính tổng  $M = 1 - 3 + 5 - 7 + \dots + 2021 - 2023$ , ta được kết quả :

A.  $M = -1012$

B.  $M = 1012$

C.  $M = -1010$

D.  $M = -1014$

**Câu 29:** Phát biểu nào dưới đây là *sai*?

A. Hình vuông có hai đường chéo vuông góc với nhau.

B. Hình lục giác đều có sáu góc bằng nhau.

C. Hình tam giác đều có ba đường chéo bằng nhau.

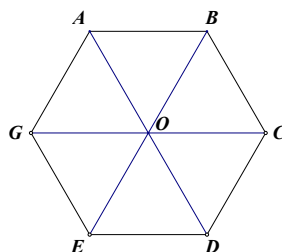
D. Hình vuông có bốn góc bằng nhau bằng  $90^{\circ}$ .

**Câu 30:** Cho lục giác đều ABCDEG, ba đường chéo chính cắt nhau tại O. Có bao nhiêu hình thoi được tạo thành?

A. 4

B. 5

C. 6



D. 7

**Câu 31:** Một hình vuông có diện tích là  $81 \text{ m}^2$ . Chu vi của hình vuông là:

A. 81 m

B. 36 m

C. 24 m

D. 9 m

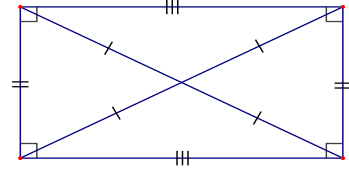
**Câu 32:** Trong hình chữ nhật, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. Bốn cạnh bằng nhau

B. Hai đường chéo bằng nhau

C. Hai cạnh đối bằng nhau

D. Bốn góc vuông



**Câu 33:** Độ dài đáy của hình bình hành có chiều cao 24cm và diện tích  $432\text{cm}^2$  là:

A. 16cm

B. 17cm

C. 18cm

D. 19cm

**Câu 34:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Hình bình hành là hình thang cân.

B. Hình chữ nhật là hình thang cân.

C. Hình thoi là hình thang cân.

D. Cả A, B và C đều sai.

**Câu 35:** Cần bao nhiêu viên gạch hình vuông có cạnh 40cm để lát nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 10m, chiều rộng 8m?

A. 400 viên

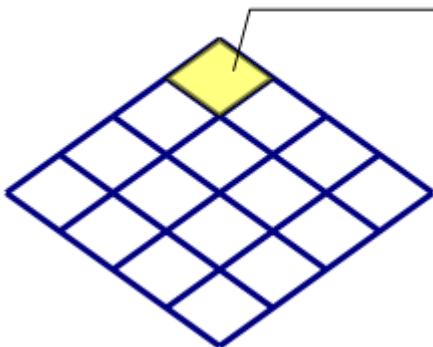
B. 500 viên

C. 450 viên

D. 200 viên

**Câu 36:** Trong hình sau có bao nhiêu hình thoi?

hình thoi nhỏ



A. 16

B. 20

C. 24

D. 26

**Câu 37:** Hình nào dưới đây có vô số trục đối xứng

A. Hình lục giác đều

C. Hình chữ nhật

B. Hình vuông

D. Hình tròn

**Câu 38:** Hình nào dưới đây không có tâm đối xứng

A. Hình bình hành

C. Hình chữ nhật

B. Hình thoi

D. Hình thang cân

**Câu 39:** Phát biểu nào dưới đây là đúng?

A. Hình thoi có tâm đối xứng nhưng không có trục đối xứng.

B. Hình thang cân có trục đối xứng, nhưng không có tâm đối xứng.

C. Hình bình hành vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng.

**D.** Hình chữ nhật có trục đối xứng nhưng không có tâm đối xứng.

**Câu 40:** Trong các hình: Hình bình hành, hình chữ nhật, hình vuông, hình lục giác đều, hình thoi thì có bao nhiêu hình không có tâm đối xứng?

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

## B. BÀI TẬP TỰ LUẬN

### Dạng 1: Thực hiện phép tính.

**Bài 1:** Thực hiện phép tính ( tính hợp lý nếu có thể)

a/  $463 + 318 + 137 - 118$

k/  $125(28 + 72) - 25(3^2 \cdot 4 + 64)$

b/  $4^2 + 9(34 - 5^5 : 5^3)$

l/  $29.87 - 29.23 + 64.71$

c/  $17.5 + 7.17 - 16.12$

m/  $19.27 + 47.81 + 19.20$

d/  $2.5^2 - 176 : 2^3$

n/  $(-26) + (-6)$

e/  $2015 + [38 - (7 - 1)^2] - 2017^0$

o/  $14 + 6 + (-9) + (-14)$

f/  $75.95 - 75.45$

p/  $6 - (8 - 16)$

g/  $12.35 + 35.182 - 35.94$

r/  $(-8537) + (1975 + 8537)$

h/  $205 - [1200 - (4^2 - 2.3)^3] : 40$

s/  $-15.4 - 240 : 6 + 36 : (-2) \cdot 3$

i/  $59.73 - 30^2 + 27.59$

### Dạng 2: Tìm x

**Bài 2:** Tìm số nguyên x, biết:

a/  $89 - (73 - x) = 20$

k/  $(2^3x - 7) \cdot 7^{10} = 7^{12}$

b/  $x - 36 : 18 = 12 + 15$

l/  $45 - 4x = 37$

c/  $16 \cdot 4^x = 4^8$

m/  $3^2(x + 4) - 5^2 = 5 \cdot 2^2$

d/  $8 \cdot x + 20 = 76$

n/  $x - 7 = -5$

e/  $10 + 2 \cdot (x - 9) = 4^5 : 4^3$

o/  $2x - (-4) = 6$

f/  $7x - 8 = 713$

p/  $(x - 3) \cdot (2 + x) = 0$

g/  $2016 - 100 \cdot (x + 11) = 2^7 : 2^3$

r/  $(-270) : x - 20 = 70$

h/  $2^x : 2^5 = 1$

s/  $7^x + 7^{x+1} + 7^{x+2} = 3.19.343$

i/  $9^{x-1} = 9$

t/  $x + [(-703) + 12] = -900$

**Bài 3:** Tìm số nguyên x, biết:

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

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

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

d)  $(x + 45) : 9$

e)  $(x + 5) : (x + 1)$

f)  $5x + 19 : 2x + 1$

### Dạng 3: Toán lời giải

**Bài 4:** Nhà trường tổ chức cho học sinh đi tham quan. Ban tổ chức tính toán và thấy rằng, nếu xếp mỗi xe 36, 40 hay 45 học sinh đều vừa đủ. Tính số học sinh đi tham quan, biết rằng số học sinh trong khoảng từ 1400 đến 1500 em.

**Bài 5:** Số học sinh của một trường khi xếp thành 12 hàng, 18 hàng, 21 hàng đều vừa đủ. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh? Biết số học sinh trong khoảng từ 500 đến 600

**Bài 6:** Quyết, Chiến và Thắng cùng đến thư viện đọc sách lần đầu. Quyết 4 ngày đến thư viện 1 lần; Chiến 5 ngày đến một lần; còn Thắng 6 ngày mới đến thư viện một lần. Hỏi ít nhất mấy ngày sau ba bạn cùng đến thư viện đọc sách lần tiếp theo.

**Bài 7:** Lịch cập cảng của ba tàu như sau: tàu thứ nhất cứ 5 ngày cập cảng một lần; tàu thứ hai cứ 8 ngày cập cảng một lần; tàu thứ ba cứ 10 ngày cập cảng một lần. Vào một ngày nào đó, ba tàu cùng cập cảng. Sau ít nhất bao nhiêu ngày thì cả ba tàu lại cùng cập cảng?

**Bài 8:** Một lớp học có 24 nam và 18 nữ. Chia đều học sinh của lớp học đó thành các tổ sao cho số nam trong các tổ bằng nhau và số nữ trong các tổ bằng nhau.

a) Hỏi chia được nhiều nhất bao nhiêu tổ?

b) Khi đó mỗi tổ có bao nhiêu học sinh nam, bao nhiêu học sinh nữ?

**Bài 9:** Một trường tổ chức cho khoảng 800 đến 900 học sinh đi du lịch. Tính số học sinh đi du lịch, biết rằng khi xếp số học sinh lên xe 24 chỗ hoặc xe 40 chỗ thì vừa đủ.

**Bài 10:** Học sinh khối 6 khi xếp thành 2 hàng, 3 hàng, 5 hàng đều thừa 1 bạn. Hỏi số học sinh đó bằng bao nhiêu bạn. Biết rằng số học sinh trong khoảng 180 đến 200 bạn.

#### **Dạng 4: Toán hình.**

**Bài 11:** Em hãy vẽ các hình sau:

a) Tam giác đều có độ dài một cạnh bằng 4 cm

b) Hình chữ nhật có chiều dài bằng 7 cm và chiều rộng bằng 3 cm

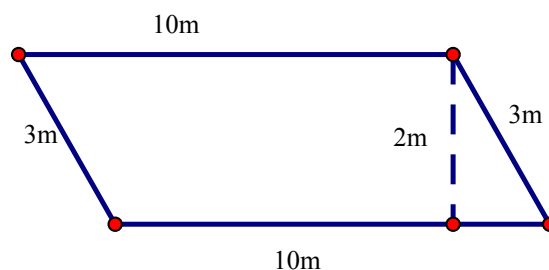
c) Hình vuông có độ dài cạnh bằng 5 cm.

d) Hình bình hành độ dài 2 cạnh lần lượt là 6 cm và 2 cm.

**Bài 12:** Một khu rừng có dạng hình bình hành có độ dài đường cao là  $500m$ , độ dài cạnh ứng với đường cao gấp đôi độ dài đường cao. Tính diện tích khu rừng đó.

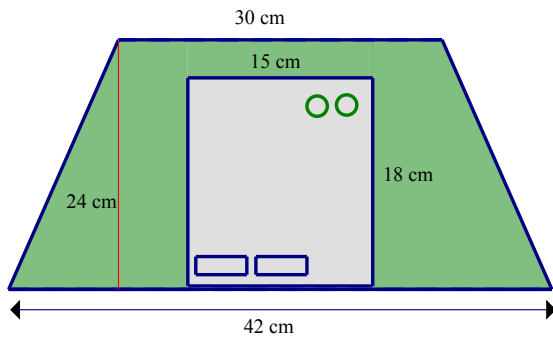
**Bài 13:** Cho hình thang cân PQRS có độ dài đáy  $PQ = 10$  cm, đáy RS ngắn hơn đáy PQ là 6cm, độ dài cạnh bên PS bằng một nửa độ dài đáy PQ. Tính chu vi của hình thang cân PQRS.

**Bài 14:** Nhà Mai có một mảnh vườn hình bình hành. Bố Mai muốn trồng hoa hồng xung quanh các cạnh của rìa vườn và trồng rau phía bên trong. Bố Mai cần trồng bao nhiêu cây hoa hồng, biết cứ 2m sẽ trồng 1 cây và tính diện tích mảnh vườn bố Mai trồng rau biết mảnh vườn có số liệu như hình sau:



**Bài 15:** Một căn phòng hình chữ nhật có chiều dài và chiều rộng lần lượt là 8m và 4m. Người ta dùng các viên gạch hình vuông có độ dài cạnh là 5 dm. Tính số viên gạch cần dùng để lát căn phòng đó.

**Bài 16:** Một ngôi nhà có bãi cỏ bao quanh như hình dưới đây:



a) Hãy tính diện tích bãi cỏ.

b) Nếu mỗi túi hạt giống cỏ gieo vừa đủ trên  $33 m^2$  đất thì cần bao nhiêu túi hạt giống để gieo hết bãi cỏ?

**Dạng 6: Toán nâng cao.**

**Bài 17:** Tìm hai số tự nhiên a và b sao cho :

$$a + 2b = 48, a < 24 \text{ và } \text{ƯCLN}(a,b) + 3. \text{BCNN}(a,b) = 114$$

**Bài 18:** Cho p và p + 4 là các số nguyên tố ( p > 3). Chứng tỏ p + 8 là hợp số.

**Bài 19:** Chứng tỏ rằng:

a)  $A = 1 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{10} + 3^{11}$  chia hết cho cả 5 và 8

b)  $B = 1 + 5 + 5^2 + \dots + 5^7 + 5^8$  chia hết cho 31.

**Bài 20.** Tìm số tự nhiên x, y sao cho:

a)  $x - 1$  là ước của 10;

b)  $x + 8$  là bội của  $x + 3$ ;

c)  $(3 - x)(5 - y) = 2$ ;

**Bài 21:** Bạn Lan đi siêu thị Big C để mua 6 kg đường và 3 hộp sữa. Nhân dịp khuyến mãi nếu khách mua 4kg đường thì tặng 1 hộp sữa. Hỏi bạn Lan phải trả bao nhiêu tiền nếu giá niêm yết mỗi kg đường là 20.000đ và mỗi hộp sữa giá 14.000đ.

**Bài 22:** Một đám đất hình chữ nhật dài 88m, rộng 52m. Người ta muốn chia đám đất đó thành những ô vuông bằng nhau, lớn nhất. Hỏi cạnh của mỗi ô vuông là bao nhiêu? (Độ dài mỗi cạnh là một số tự nhiên với đơn vị m)

- Chúc các con ôn tập tốt! -