

A. LÝ THUYẾT

1. Viết dạng tổng quát tính chất cơ bản của phép cộng và phép nhân
2. Lũy thừa bậc n của a là gì ? (Viết công thức minh họa)
3. Viết công thức nhân, chia hai lũy thừa cùng cơ số.
4. Khi nào ta nói số tự nhiên a chia hết cho số tự nhiên b?
5. Phát biểu và viết dạng tổng quát hai tính chất chia hết của một tổng?
6. Phát biểu các dấu hiệu chia hết cho 2,3,5,9.
7. Thế nào là số nguyên tố, hợp số? Cho ví dụ .
8. Thế nào là hai số nguyên tố cùng nhau? Cho ví dụ.
9. ƯCLN của hai hay nhiều số là gì? Nêu cách tìm .
10. BCNN của hai hay nhiều số là gì? Nêu cách tìm .
11. Giá trị tuyệt đối của một số nguyên a là gì ?
12. Nêu quy tắc cộng hai số nguyên âm? Quy tắc cộng hai số nguyên khác dấu?

B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Khoanh tròn chữ cái trước câu trả lời đúng

1. Cho tập hợp $M = \{4;5;6;7\}$. Cách viết nào sau đây đúng ?
 A. B. C. D.
2. So sánh $E = (15 - 12)^4 + 6^7 : 6^5$ và $F = (18:3)^2 + 17.5$
 A. $E > F$ B. $E = F$ C. $E < F$
3. Cho $\overline{630 *}$ chia hết cho 5 và 9 thì * là :
 A. 9 B. 0 C. 5 D. 3
4. Chỉ ra các khẳng định đúng :
 A. Các số chia hết cho 2 đều chia hết cho hợp số
 B. Các số chia hết cho 2 có chữ số tận cùng là 4
 C. Các số có chữ số tận cùng là 5 thì chia hết cho 5
 D. Tập hợp các số nguyên bao gồm các số nguyên âm và số nguyên dương
 E. Hai số nguyên tố cùng nhau là hai số có ước chung lớn nhất bằng 1
5. Số 0 :
 A. Là ước của bất kì số tự nhiên nào C. Là hợp số
 B. Là bội của mọi số tự nhiên khác 0 D. Là số nguyên tố
6. Chỉ ra khẳng định đúng
 A. Nếu một số chia hết cho 3 thì chia hết cho 9
 B. Nếu một số chia hết cho 12 thì chia hết cho 3
 C. Nếu một số không chia hết cho 2 thì cũng không chia hết cho 5
 D. Nếu một số không chia hết cho 8 thì cũng không chia hết cho 2
 E. Nếu $a : m$ thì $a.k : m$ (m là số tự nhiên)
7. Cho biết $42 = 2.3.7$; $70 = 2.5.7$; $180 = 2^2.3^2.5.7$, BCNN(42;70;180) là :
 A. $2^2.3^2.7$ B. $2^2.3^2.5$ C. $2^2.3^2.5.7$ D. 2.3.5.7
8. Cho $|x - 5| = 7$ thì x là :

- A. 12 B. 2 C. 12 hoặc -2 D. -2
9. So sánh $M = |-2004| + |2005|$ và $N = |-2005| + |2004|$
 A. $M > N$ B. $M = N$ C. $M < N$
10. Tìm các số nguyên x sao cho $-3 < x \leq 2$
 A. $x \in \{-2; -1; 1; 2\}$ C. $x \in \{-3; -2; -1; 0; 1\}$
 B. $x \in \{-3; -2; -1; 0; 1; 2\}$ D. $x \in \{-2; -1; 0; 1; 2\}$
11. Khi bỏ dấu ngoặc trong các biểu thức số : $2003 - (5 - 9 + 2002)$, ta được :
 A. $2003 + 5 - 9 - 2002$ C. $2003 + 5 + 9 + 2002$
 B. $2003 - 5 - 9 - 2002$ D. $2003 - 5 + 9 + 2002$
12. Kết quả sắp xếp các số $-98; -1; -3; -89$ theo thứ tự giảm dần là :
 A. $-1; -3; -89; -98$ C. $-1; -3; -98; -89$
 B. $-98; -89; -3; -1$ D. $-98; -89; -1; -3$
13. Số đối của $|-5|$ là :
 A. 5 B. -5 C. $|-5|$ D. $-(-5)$
14. Tập hợp nào chỉ toàn là các số nguyên tố :
 A. $\{1; 2; 5; 7\}$ B. $\{3; 7; 10; 13\}$
 C. $\{3; 5; 7; 11\}$ D. $\{13; 15; 17; 19\}$
15. Khẳng định nào sau đây là sai :
 A. Tổng của hai số nguyên âm là một số nguyên âm
 B. Mọi số nguyên âm đều bé hơn số 0
 C. Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 0
 D. Hai số nguyên đối nhau có giá trị tuyệt đối bằng nhau

C. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Dạng 1 – Thực hiện phép tính (Tính nhanh nếu có thể)

- | | |
|--|---|
| 1) $29 + 132 + 237 + 868 + 763$ | 8) $35 - \{12 - [-14 + (-2)]\}$ |
| 2) $17.85 + 15.17 - 120$ | 9) $49 - (-54) - 23$ |
| 3) $37.24 + 37.76 + 63.79 + 21.63$ | 10) $13 - 18 - (-42) - 15$ |
| 4) $4.5^5 - 32 : 2^4$ | 11) $-452 - (-67 + 75 - 452)$ |
| 5) $20 - [30 - (5 - 1)^2 : 2]$ | 12) $5 + (-7) + 9 + (-11) + 13 + (-15)$ |
| 6) $80 - (4.5^2 - 3.2^3)$ | 13) $-(-23) + (-36) + 57 - (-29) - 35$ |
| 7) $1997 - [10.(4^3 - 56):2^3 + 2^3].2005^0$ | 14) $2^2.3 - (1^{2000} + 8) : 3^2$ |
| | 15) $5002^0.18 + 99.18 - (3^3.3^2 + 2^4.2)$ |

Dạng 2 : Tìm x

2.1 Tìm x, biết :

- | | |
|--|---|
| 1) $121 - (118 - x) = 217$ | 8) $7x - x = 5^{21} : 5^{19} + 3.2^2 - 7$ |
| 2) $[(6x - 39) : 7].4 = 12$ | 9) $11x - 7x + x = 325$ |
| 3) $(3x - 2^4) . 7^3 = 2 . 7^4$ | 10) $(2x - 4).(3 - x) = 0$ |
| 4) $3^{x+4} = 243$ | 11) $x - [42 + (-28)] = -8$ |
| 5) $720 : [41 - (2x - 5)] = 2^2 . 5$ | 12) $15 - x = 7 - (-2)$ |
| 6) $(x - 3)^2 = 25 (x \in \mathbb{N})$ | 13) $ x - 3 = 7 - (-2)$ |
| 7) $(2x - 1)^3 = 125$ | 14) $ x - 5 = -7 $ |

2.2 Tìm số tự nhiên x sao cho :

a) $x : 12, x : 25, x : 30; 0 \leq x \leq 500$	b) $70 : x, 84 : x, 120 : x, x \geq 8$
c) $[3.(x + 1) + 25] : 5; 9 \leq x \leq 15$	d) $x : 4, x : 7, x : 8$ và x nhỏ nhất khác 0
e) $24 : x, 36 : x, 160 : x$ và x lớn nhất	f) $x : 25$ và $x < 100$
g) $35 : x$ và $x > 5$	h) $12 : x+3$
i) $2x + 3 : 3x + 2$	j) $\overline{76x23}$ chia hết cho cả 3 và 9

Dạng 3 : Các bài toán thực tế :

3.1 : Một đám đất hình chữ nhật có chiều dài 52m, chiều rộng 36m. Người ta muốn chia đám đất đó ra thành những khoảng hình vuông bằng nhau để trồng các loại rau. Tính độ dài lớn nhất của cạnh hình vuông.

3.2 : Một lớp học gồm 16 nam và 24 nữ. Muốn chia thành các tổ sao cho số nam, số nữ ở mỗi tổ đều bằng nhau.

a. Có mấy cách chia tổ ?

b. Nhiều nhất có bao nhiêu tổ? Lúc đó, số nam và số nữ là bao nhiêu ?

3.3 : Khối lớp 6 có 300 học sinh, khối lớp 7 có 276 học sinh, khối lớp 8 có 252 học sinh. Trong một buổi chào cờ học sinh cả ba khối xếp thành các hàng dọc như nhau. Hỏi:

a. Có thể xếp được nhiều nhất bao nhiêu hàng dọc để mỗi khối không ai đứng lẻ hàng?

b. Khi đó mỗi khối có bao nhiêu hàng ngang?

3.4 : Mỗi công nhân đội I làm 24 sản phẩm, mỗi công nhân đội 2 làm 20 sản phẩm. Số sản phẩm hai đội làm bằng nhau. Tính số sản phẩm mỗi đội biết số sản phẩm đó từ khoảng 100 đến 210.

3.5 : Số học sinh khối 6 của một trường là số gồm ba chữ số nhỏ hơn 200. Khi xếp thành 12 hàng, 15 hàng, 18 hàng đều vừa đủ. Tính số học sinh khối 6 của trường đó.

3.6: Hai bạn Tùng và Hải đều đến thư viện để đọc sách. Tùng cứ 8 ngày đến thư viện một lần, Hải cứ 10 ngày đến thư viện một ngày. Lần đầu hai bạn vào thư viện cùng một ngày. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày thì hai bạn lại cùng đến thư viện?

3.7 : Một xí nghiệp có khoảng 700 đến 800 công nhân, biết rằng khi xếp hàng 15;18;24 đều dư 13. Tính số công nhân trong xí nghiệp.

3.8 : Một khối học sinh khi tham gia diễu hành nếu xếp hàng 12;15;18 đều thiếu 7. Hỏi khối có bao nhiêu học sinh? Biết rằng số học sinh trong khoảng 350 đến 400 em.

PHẦN II : HÌNH HỌC

A. LÝ THUYẾT

- ❖ Các khái niệm và cách vẽ các hình : điểm, đường thẳng, tia, đoạn thẳng, trung điểm của đoạn thẳng
- ❖ Các tính chất đã học trong chương I
- ❖ Quan hệ giữa điểm, đường thẳng, tia, đoạn thẳng và cách vẽ
- ❖ Các cách chứng minh điểm nằm giữa hai điểm
- ❖ Cách tính độ dài đoạn thẳng và chứng minh trung điểm của đoạn thẳng

- a) Tính MR; RN
- b) Lấy điểm P,Q trên đoạn thẳng MN sao cho $MP = NQ = 3$ cm. Tính PR,QR
- c) Điểm R có là trung điểm của đoạn thẳng PQ không? Vì sao ?

Bài 3 : Trên tia Ox xác định hai điểm A,B sao cho $OA = 7$ cm, $OB = 3$ cm

- a) Tính AB
- b) Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tính AI
- c) Trên tia đối của Ox xác định điểm C sao cho $OC = 3$ cm. Điểm O có là trung điểm của CB không, vì sao ?
- d) Tính độ dài đoạn thẳng CA.

Bài 4 : Cho đoạn thẳng $AC = 5$ cm. Điểm B nằm giữa điểm A và C sao cho $AC = 3$ cm

- a) Tính AB
- b) Trên tia đối của BA lấy điểm D sao cho $DB = 6$ cm. So sánh BC và CD
- c) Điểm C có là trung điểm của đoạn thẳng DB không, vì sao?

Bài 5 : Vẽ đoạn thẳng $AB = 5$ cm. Trên đoạn thẳng AB lấy điểm C sao cho $AC = 3$ cm

- a) Tính BC
- b) Trên tia đối của AB lấy điểm M sao cho $AM=2BC$. Tính MC

Bài 6 : Vẽ đoạn thẳng $AB = 7$ cm. Lấy điểm C nằm giữa A và B sao cho $AC = 3$ cm

- a) Tính CB
- b) Vẽ trung điểm I của đoạn thẳng AC. Tính IA, IB, IC
- c) Trên tia đối của tia CB lấy điểm D sao cho $CD = 7$ cm. So sánh CB và DA?

Bài 7 : Trên đường thẳng xy lấy điểm O bất kỳ. Lấy điểm A trên tia Ox, lấy điểm B trên tia Oy sao cho $OA = 2$ cm, $OB = 3$ cm.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng AB
- b) Trên tia Ox lấy điểm C sao cho $OC = 4$ cm. Tính độ dài đoạn thẳng AC
- c) Điểm A là trung điểm của đoạn thẳng nào ? Tại sao?

PHẦN III: MỘT SỐ BÀI TẬP THAM KHẢO

Bài 1 : Tính : 6^{3^1} ; 3^{2^2} ; $7^{1^{2^{3^4}}}$; $2003^{2^{0^{1^2}}}$

Bài 2 : So sánh các số sau, số nào lớn hơn :

- a) 27^{11} và 81^1
- b) 3^{2^n} và 2^{3^n}
- c) 5^{2^3} và 6.5^{2^2}

Bài 3 : Cho $S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^9$. Hãy so sánh S với 5.2^8

Bài 4 : Chứng minh rằng hai số tự nhiên liên tiếp là hai số nguyên tố cùng nhau.

Bài 5: Chứng tỏ : $2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{59} + 2^{60}$ chia hết cho 3

Bài 6 : Cho $A = 7 + 7^2 + 7^3 + \dots + 7^{11} + 7^{12}$

- a) A là số chẵn hay số lẻ
- b) A là số nguyên hay hợp số, vì sao?
- c) Tìm chữ số tận cùng của A

Bài 7 : Tìm số tự nhiên a,b biết $a.b = 1512$ và $BCNN(a,b)=252$

Bài 8 : Tìm số tự nhiên x sao cho :

- a) $6 \div (x - 1)$
- b) $(x + 4) \div (x + 4)$
- c) $[3: (2x - 10)] \in \mathbb{N}$

Bài 9 : Chứng tỏ rằng : $2x + 3y$ chia hết cho 17 $\Leftrightarrow 9x + 5y$ chia hết cho 17

Bài 10 : Cho 2010 điểm phân biệt trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Qua 2 điểm ta vẽ được 1 đường thẳng. Hỏi có thể vẽ được tất cả bao nhiêu đường thẳng?