

A – LÝ THUYẾT

I. ĐẠI SỐ

1. Chủ đề: Tập hợp, phân tử, tập hợp số tự nhiên
2. Chủ đề: Cách ghi số tự nhiên, số La mã
3. Chủ đề: Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia
4. Chủ đề: Lũy thừa và số mũ tự nhiên
5. Chủ đề: Phép chia hết
6. Chủ đề: Ước và bội; UCLN và BCNN

II. HÌNH HỌC

1. Chủ đề: Hình vuông - Tam giác đều - Lục giác đều
2. Chủ đề: Hình chữ nhật - Hình thoi - Hình bình hành - Hình thang cân

B – BÀI TẬP

PHẦN I: BÀI TẬP CƠ BẢN

Bài 1: Viết tập hợp A các số tự nhiên không quá 20 bằng hai cách và tính số phần tử của tập hợp A.

Bài 2: Thực hiện các phép tính (tính nhanh nếu có thể):

- | | |
|-----------------------------|---|
| a) $168 + 79 + 132$ | e) $27.75 + 25.27 - 150$ |
| b) $463 + 318 + 137 + 22$ | g) $55.37 + 37.45$ |
| c) $38 : [100 - (2 + 7)^2]$ | h) $53.39 + 47.39 + 53.21 + 47.21$ |
| d) $3.52 + 15.22 - 26 : 2$ | i) $100 : \{250 : [450 - (4.5^3 - 2^2.25)]\}$ |

Bài 3: Thực hiện phép tính bằng cách hợp lí

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| a) $168 + 79 + 132$ | b) $84 : 4 + 39 : 37 + 50$ |
| c) $15.37.4 + 120.21 + 21.5.12$ | d) $50 - [(50 - 23.5) : 2 + 3]$ |

Bài 4: a) Thay * bằng các chữ số nào để được số $\overline{73*}$ chia hết cho cả 2 và 9.

b) Cho số $n = \overline{323ab}$. Hãy thay a, b bởi các chữ số thích hợp, biết n vừa chia hết cho 5 vừa chia hết cho 9.

Bài 5: Một đội y tế có 24 bác sỹ và 108 y tá. Có thể chia đội y tế đó nhiều nhất thành mấy tổ để số bác sỹ và y tá được chia đều cho các tổ?

Bài 6: Học sinh lớp 6A khi xếp hàng 2; hàng 3; hàng 4 đều vừa đủ hàng. Biết số học sinh lớp 6A trong khoảng từ 35 đến 45, hãy tính số học sinh của lớp 6A

Bài 7:

- a) Chứng minh rằng A là một lũy thừa của 2, với $A = 4 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{20}$
- b) Cho $S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6 + 2^7 + \dots + 2^{2013}$.
Chứng tỏ rằng S chia hết cho 3
- c) Tính tổng: $S = 2 + 4 + 6 + 8 + 10 + \dots + 1998 + 2000$
- d) Tìm số tự nhiên x để $2x + 8$ chia hết cho $2x + 3$

Bài 8: a) Vẽ tam giác đều biết độ dài cạnh bằng 4cm;

b) Vẽ hình vuông biết độ dài cạnh bằng 3cm;

c) Vẽ hình thoi biết độ dài cạnh bằng 3cm và độ dài đường chéo bằng 5cm;

d) Vẽ hình chữ nhật biết chiều dài là 6cm và chiều rộng là 4cm.

PHẦN II: ĐỀ TỰ LUYỆN:

ĐỀ 1:

Phần trắc nghiệm: Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng

Câu 1. Trong các số sau, số nào là số nguyên tố?

- A. 1 B. 6 C. 9 D. 7

Câu 2. Cho tập $A = \{ 2; 3; 4; 5 \}$. Phần tử nào sau đây thuộc tập A.

- A. 1 B. 3 C. 7 D. 8

Câu 3. Kết quả phép tính $3^4 \cdot 3^5$ được viết dưới dạng lũy thừa là:

- A. 3^{20} B. 9^9 C. 3^9 D. 9^{20} .

Câu 4. Kết quả phép tính $3^8 : 3^4$ dưới dạng một lũy thừa là

- A. 3^4 B. 3^{12} C. 3^{32} D. 3^8

Câu 5. Chữ số 5 trong số 1954 có giá trị là.

- A. 5000 B. 500 C. 50 D. 5

Câu 6: Chỉ ra cặp số tự nhiên liền trước và liền sau của số 29.

- A. (27; 28) B. (28; 30) C. (30; 31) D. (27; 31)

Câu 7: Cho tập $A = \{ 2; 3; x; y \}$. Phần tử nào sau đây thuộc tập A.

- A. 1 B. 3 C. a D. b

Câu 8: Tổng $132 + 60$ chia hết cho số nào sau đây:

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

Câu 9. Trong hình vuông có:

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

Câu 10. Trong tam giác đều mỗi góc có số đo bằng:

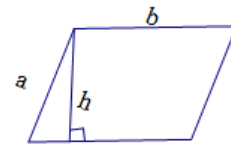
- A. 30^0 B. 45^0 C. 90^0 D. 60^0

Câu 11: Cho H.1. Công thức tính chu vi của hình chữ nhật là:

- A. $C = 4a$ B. $C = \frac{1}{2}(a + b)$ C. $C = \frac{1}{2}ab$ D. $2(a + b)$

Câu 12: Cho H.2. Công thức tính diện tích của hình bình hành là:

- A. $S = ab$ B. $S = \frac{1}{2}ah$
C. $S = \frac{1}{2}bh$ D. $S = ah$



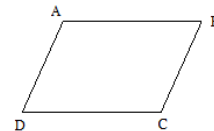
Câu 13: Cho hình thoi, biết độ dài hai đường chéo là 2cm và 4cm. Thì diện tích hình thoi là:

- A. 4 B. 6 C. 8 D. 2

Câu 14: Cho hình bình hành ABCD (H.3). Biết $AB = 3\text{cm}$, $BC = 2\text{cm}$

Chu vi của hình bình hành ABCD là:

- A. 6cm B. 10 cm
C. 12cm D. 5cm



Câu 15. Thương của $5^{10}:5^4$ bằng:

- A. 1^6 B. 5^{16} C. 5^6 D. 5^3

Phần tự luận:

Câu 16: Thực hiện các phép tính (tính nhanh nếu có thể)

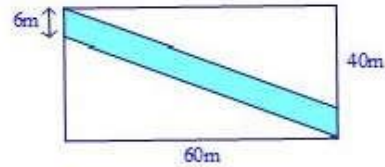
- a) $287 + 121 + 513 + 79$
b) $25.37 + 25.63 - 150$
c) $12 : \{400 : [500 - (125 + 25.7)]\}$

Câu 17: Tìm các chữ số x, y để số $\overline{35x1y}$ chia hết cho cả 5 và 3

Câu 18: Tính số học sinh khối 6 của một trường biết rằng nếu xếp hàng 18 em, hàng 24 em hay hàng 30 em đều vừa đủ và số học sinh trong khoảng từ 1000 đến 1200 em.

Câu 19:

Bác Hùng có một mảnh đất dạng hình chữ nhật có kích thước $40m \times 60m$. Bác dự định làm một con đường ngang qua (phần tô đậm) có kích thước như hình vẽ bên. Tính diện tích con đường và diện tích phần còn lại của mảnh đất



Câu 20:

- Chứng minh rằng $A = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{56}$ chia hết cho 5
- Tìm số tự nhiên n để $2.n + 7$ chia hết cho $2.n + 2$

ĐỀ 2:

Phần trắc nghiệm: Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng

Câu 1: Cho tam giác ABC đều khẳng định nào sau đây là sai?

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| A: Ba góc bằng nhau | B: Ba cạnh bằng nhau |
| C: ba góc bằng nhau bằng 60^0 | D: Chỉ có một góc bằng 60^0 |

Câu 2: Phân tích số 18 ra thừa số nguyên tố:

- A. $18 = 18.1$ B. $18 = 10 + 8$ C. $18 = 2.3^2$ D. $18 = 6 + 6 + 6$

Câu 3. Kết quả phép tính: $879.2 + 879.996 + 3.879$ là:

- A. 887799 B. 897897 C. 879897 D. 879879

Câu 4: Kết quả phép tính: $2^2 + 2^3 =$ bằng:

- (A).2 ; (B). 2^5 ; (C). 2^6 ; (D).12

Câu 5. Cho $a = 30$ và $b = 12$. Khi đó $x = \text{UCLN}(a, b)$ câu nào khẳng định đúng :

- | | |
|----------------------------|-------------|
| A. x chia hết cho 30 và 12 | B. $x = 60$ |
| C. 30 chia hết cho x | D. $x = 6$ |

Câu 6: Tổng nào sau đây chia hết cho 7

- A. $49 + 70$ B. $14 + 51$ C. $7 + 134$ D. $10 + 16$

Câu 7: Hình thoi có độ dài hai đường chéo là 6cm và 10 cm diện tích hình thoi?

- A: 60 B: 30 C: 15 D:120

Câu 8: Diện tích của hình bình hành có độ dài một cạnh bằng 12cm và chiều cao tương ứng bằng 4cm.

- A: 24 B: 36 C: 48 D:9

Câu 9: Cho số 728 031. Giá trị của chữ số 3 là:

- A: 0 B: 3 C: 3.100 D: 3.10

Câu 10: Nếu a không chia hết cho 2 và b chia hết cho 2 thì tổng a + b:

- A. Chia hết cho 2 B. Không chia hết cho 2
C. Có tận cùng là chữ số 2. D. Có tận cùng là 1; 3; 5; 7; 9

Câu 11: Các số nguyên tố nhỏ hơn 20 là:

- A: 1;2;3;4;5;7;9;11;13;17;19 B: 1;3;5;7;11;13;17;19
C: 1;2;3;5;7;11;13;17;19 D: 2;3;5;7;11;13;17;19

Câu 12. $54:3 - 18:2^0 =$

- A. 9 B. 18 C. 0 D. 36

Câu 13. Tập hợp các số tự nhiên lẻ không nhỏ hơn 3 không lớn hơn 10 là:

- A. {4;5;6;7;8;9}. B. {3;4;5;6;7;8;9;10}.
C. {3;4;5;6;7;8;9}. D. {4;5;6;7;8;9;10}.

Câu 14: Cho $M = \{8;12;14\}$; trong các cách viết sau, cách viết nào **Đúng** ?

- A. $\{8\} \in M$ B. $\{8;12\} \subset M$ C. $12 \notin M$ D. $14 \subset M$

Câu 15: Số tự nhiên liền trước của a là:

- A: a-1 B: a+1 C: a D: 0

Phần tự luận:

Câu 16: a) Hiện nay các nước trên thế giới, rác thải phân loại và bỏ vào các thùng gồm thùng đựng rác tái chế, thùng đựng rác không tái chế và thùng đựng chất thải nguy hại. Hãy liệt kê tập hợp M gồm các loại rác tái chế và tập hợp N gồm các loại rác không tái chế theo hình minh họa trên



Câu 17: Thực hiện các phép tính (tính nhanh nếu có thể):

a) $58 \cdot 26 + 74 \cdot 58$

b) $36.57 + 64.62 - 36.35 - 64.40$

c) $476 - \{5 \cdot [409 - (8.3 - 21)^2] - 1724\}$.

Câu 18: Tìm các chữ số a, b để số $\overline{1a65b}$ chia hết cho cả 5 và 9

Câu 19: Để thực hiện công tác phòng chống dịch Covid-19 BGH trường THCS Thị Trấn đã chuẩn bị 84 hộp khẩu trang y tế và 56 hai nước rửa tay khô để phát cho các lớp. Hỏi trường THCS Thị Trấn chia được nhiều nhất cho bao nhiêu lớp biết mỗi lớp đều nhận số khẩu trang và nước rửa tay như nhau ?

Câu 20: Mảnh vườn hình chữ nhật có chiều rộng bằng 8m và diện tích bằng 120m^2 . Trong đó chia thành khu vực trồng hoa và trồng rau, mảnh vườn hình thoi nằm trong mảnh vườn vườn hình chữ nhật trồng hoa. Tính diện tích trồng hoa và diện tích trồng rau?

Câu 21:

Chứng minh rằng: $P = 3 + 3^3 + 3^5 + \dots + 3^{49} + 3^{51}$ chia hết cho cả 2 và 5

Tìm tất cả các số tự nhiên n sao cho: $3n - 6$ chia hết cho $3n - 1$