

Đề cương ôn thi học kì 1

Môn Toán lớp 6

Trường THCS Đoàn Thị Điểm: 2019 - 2020

PHẦN I: MỤC TIÊU

A. SỐ HỌC:

- * **Kiến thức:** Ôn tập các kiến thức cơ bản về tập hợp, mối quan hệ giữa các tập N , N^* , Z , số và chữ số. Thứ tự trong N , trong Z , số liền trước, số liền sau. Biểu diễn một số trên trục số.
- * **Kỹ năng:** Rèn luyện kỹ năng thực hiện phép tính, tìm x , so sánh các số nguyên, biểu diễn các số trên trục số, làm một số dạng bài nâng cao.
- * **Thái độ:** Rèn luyện khả năng hệ thống hóa cho HS.

B. HÌNH HỌC

- * **Kiến thức:** Ôn tập về điểm, đường thẳng, tia, đoạn thẳng, độ dài đoạn thẳng, trung điểm của đoạn thẳng.
- * **Kỹ năng:**
 - + Rèn luyện kỹ năng nhận biết điểm, đường thẳng, tia, đoạn thẳng, xác định độ dài đoạn thẳng, trung điểm của đoạn thẳng và vẽ hình.
 - + Rèn luyện khả năng hệ thống hóa và vận dụng vào bài toán thực tế cho HS.
- * **Thái độ:** Rèn luyện tính chính xác cho HS.

PHẦN II: NỘI DUNG ÔN TẬP

A. LÝ THUYẾT

I. SỐ HỌC:

- Viết dạng tổng quát các tính chất cơ bản của phép cộng, phép nhân số tự nhiên.
- Phát biểu, viết dạng tổng quát các tính chất chia hết của một tổng.
- Định nghĩa lũy thừa bậc n của số tự nhiên a .
- Phát biểu, viết công thức nhân, chia hai lũy thừa cùng cơ số.
- Nêu dấu hiệu chia hết cho 2; 3; 5; 9.
- Khi nào ta nói a chia hết cho b .
- Thế nào là ƯCLN, BCNN? So sánh cách tìm ƯCLN, BCNN của hai hay nhiều số?
- Thế nào là số nguyên tố, hợp số, số nguyên tố cùng nhau? Cho ví dụ?
- Thế nào là số nguyên âm, số nguyên dương, tập hợp số nguyên? Giá trị tuyệt đối của một số nguyên là gì?
- Các quy tắc: cộng hai số nguyên cùng dấu, cộng hai số nguyên khác dấu, trừ hai số nguyên, quy tắc dấu ngoặc.

II. HÌNH HỌC:

- Đoạn thẳng AB là gì?
- Thế nào là tia gốc O ?
- Thế nào là hai tia đối nhau, trùng nhau?
- Nêu các dấu hiệu nhận biết một điểm nằm giữa hai điểm.
- Trung điểm M của đoạn thẳng AB là gì?

B. BÀI TẬP

I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Bài 1. Khoanh tròn vào chữ cái trước câu trả lời đúng:

Câu 1. Ba số nào sau đây là ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần:

- | | |
|--|--|
| A. $b - 1$; b ; $b + 1$ ($b \in N$) | B. b ; $b + 1$; $b + 2$ ($b \in N$) |
| C. $2b$; $3b$; $4b$ ($b \in N$) | D. $b + 1$; b ; $b - 1$ ($b \in N$) |

Câu 2. Giá trị của tổng $M = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 97 + 99$ là:

- A. 5050 B. 2500 C. 5000 D. 2450

Câu 3. M là tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 10 và nhỏ hơn 9.

- A. M có 2 phần tử B. M có 1 phần tử C. $M = \emptyset$ D. $M \in \emptyset$

Câu 4. Kết quả của phép tính $5^7 \cdot 18 - 5^7 \cdot 13$ bằng:

- A. 5 B. 5^8 C. 5^7 D. 5^6

Câu 5. Biết $[(x-3)^2 + 7] \cdot 2 = 14$. Vậy giá trị của x là:

- A. $x = 0$ B. $x = 3$ C. $x = 7$ D. $x = 3$ và $x = 7$

Câu 6. Cho số $M = \overline{16*0}$ chữ số thích hợp để M chia hết 3, 5, 7 là:

- A. 2 B. 8 C. 4 D. 5

Câu 7. Nếu $a:5$ và $b:5$ ($a > b$) thì:

- A. $(a+b):5$ B. $(a-b):5$ C. $(2a-b):5$ D. Cả ba phương án trên đúng

Câu 8. Nếu $a:2$ và $b:4$ ($a > b$) thì:

- A. $(a+b):4$ B. $(a-b):2$ C. $(a-b):6$ D. Cả ba phương án trên sai

Câu 9. Nếu $M = 12a + 14b$ thì:

- A. $M:4$ B. $M:2$ C. $M:12$ D. $M:14$

Câu 10. A là tập các số tự nhiên chia hết cho 3. B là tập hợp các số tự nhiên chia hết cho 9. Khi đó tập hợp $C = A \cap B$ biểu thị

- A. Tập hợp các số chia hết cho 9 B. Tập hợp các số chia hết cho 3
C. Tập hợp các số chia hết cho 27 D. $C = \emptyset$

Câu 11. Nếu $a:m$ và $b:m$ và $m \in \mathbb{N}^*$ thì:

- A. m là bội chung của a và b B. m là ước chung của a và b
C. $m = \text{UCLN}(a;b)$ D. $m = \text{BCNN}(a;b)$

Câu 12. m là số tự nhiên nhỏ nhất khác 0 mà m đều chia hết cho cả a và b thì:

- A. $m \in \text{BC}(a;b)$ B. $m \in \text{UC}(a;b)$ C. $m = \text{UCLN}(a;b)$ D. $m = \text{BCNN}(a;b)$

Câu 13. Trong các tập hợp sau, tập hợp nào có các phần tử đều là số nguyên tố?

- A. $\{1;3;5;7;11\}$ B. $\{3;5;7;11;29\}$ C. $\{3;5;7;11;111\}$ D. $\{0;3;5;7;13\}$

Câu 14. Cho $a = 2^3 \cdot 3$; $b = 3^2 \cdot 5^2$; $c = 2 \cdot 5$. Khi đó $\text{UCLN}(a,b,c)$ là:

- A. $2^3 \cdot 3 \cdot 5$ B. 1 C. $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2$ D. 30

Câu 15. Cho số $A = 5^4 \cdot 13^2 \cdot 17$. Số các ước của A là:

- A. 3 B. 7 C. 15 D. 30

Câu 16. Trong các tập hợp sau, tập hợp nào có các phần tử được xếp theo thứ tự tăng dần:

- A. $\{2; -17; 5; 1; -2; 0\}$ B. $\{-2; -17; 0; 1; 2; 5\}$
C. $\{-17; -2; 0; 1; 2; 5\}$ D. $\{0; 1; 2; 5; -17\}$

Câu 17. Nếu $|a| = |b|$ thì:

- A. $a = b$ B. $a = -b$ C. $a = b = 0$ D. $a = b$ hoặc $a = -b$

Câu 18. Tổng các số nguyên x thỏa mãn $-10 < x \leq 13$ là:

- A. 33 B. 47 C. 23 D. 46

Bài 2. Trong các câu sau đây, câu nào đúng, câu nào sai:

1. Nếu mỗi số hạng của tổng chia hết cho 5 thì tổng chia hết cho 5.
2. Nếu mỗi số hạng của tổng không chia hết cho 7 thì tổng không chia hết cho 7.
3. Nếu tổng của hai số chia hết cho 7 và một trong hai số đó chia hết cho 7 thì số còn lại cũng chia hết cho 7.

4. Nếu hiệu của hai số chia hết cho 5 và một trong hai số đó chia hết cho 5 thì số còn lại cũng chia hết cho 5.
5. Số chia hết cho 7 là hợp số.
6. Số chẵn không là số nguyên tố.
7. Số nguyên tố lớn hơn 5 thì không chia hết cho 5.
8. Ước chung lớn nhất của hai số lớn hơn 1 là số nguyên tố.
9. Số chia hết cho 9 thì chia hết cho 3.
10. Số chia hết cho 3 thì chia hết cho 9.
11. Nếu một thừa số của tích chia hết cho 7 thì tích chia hết cho 7.
12. Tổng $673 + 957$ chia hết cho 2 và 5.
13. Số 97 là số nguyên tố.
14. Số $(2.5.6 - 2.29)$ là hợp số.
15. $ƯCLN(15, 45, 60) = 15$.
16. $BC(4, 45, 60) = 15$.
17. Hai số 237 và 873 là hai số nguyên tố cùng nhau.
18. Mọi số nguyên tố lớn hơn 5 chỉ có thể tận cùng là 1; 3; 7; 9.

Bài 3. Điền vào chỗ trống trong các phát biểu sau:

1. Hình tạo bởi điểm O và một phần đường thẳng bị chia ra bởi điểm O được gọi là.....
2. Hình gồm hai điểm.....và tất cả các điểm nằm giữa..... được gọi là đoạn thẳng MN. Hai điểm.....được gọi là hai mút của đoạn thẳng MN.
3. Nếu điểm.....nằm giữa hai điểm.....và.....thì $KE + EH = KH$
4. Nếu $AB + AC = BC$ thì điểm.....nằm giữa hai điểm.....và.....
5. Trung điểm M của.....AB là điểm.....và cách đều.....
6. Điểm I là trung điểm của đoạn thẳng EF khi.....

Bài 4. Các khẳng định sau đúng hay sai?

1. Có vô số điểm thuộc một đường thẳng.
2. Trong ba điểm thẳng hàng có một và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.
3. Có vô số đường thẳng đi qua hai điểm.
4. Hai đường thẳng phân biệt thì cắt nhau.
5. Hai tia chung gốc thì đối nhau hoặc trùng nhau.
6. Nếu điểm M thuộc đoạn thẳng AB thì M nằm giữa A và B.
7. Nếu $AM + MB = AB$ thì M nằm giữa A và B.
8. Nếu điểm A thuộc tia Ox, điểm B thuộc tia Oy mà hai tia Ox và Oy đối nhau thì điểm O nằm giữa hai điểm A và B.
9. Nếu điểm A thuộc tia Ox, $OA < OB$ thì điểm B nằm giữa hai điểm O và A.
10. Nếu điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB thì $AM = MB = AB/2$.

II. BÀI TẬP TỰ LUẬN

A. SỐ HỌC

Dạng 1. Thực hiện phép tính:

Bài 1. Thực hiện các phép tính sau (tính hợp lý nếu có thể)

a) $18.7 + 65: 13$

b) $785 - (323 + 148): 3 + 2784$

- c) $703 - 140 : (42 + 28) - 17^6 \cdot 17^9 : 17^{13}$ d) $135 \cdot 3^2 - 3^2 \cdot 130$
 e) $(2^3 \cdot 9^4 + 9^3 \cdot 45) : (9^2 \cdot 10 - 9^2)$ f) $(20 \cdot 2^4 + 12 \cdot 2^4 - 48 \cdot 2^2) : 8^2$

Bài 2. Thực hiện các phép tính sau:

- a) $1024 : 2^5 + 140 : (38 + 2^5) - 7^{23} : 7^{21}$ b) $36.55 - 185.11 + 121.5$
 c) $98.42 - 50 \left[(18 - 2^3) : 2 + 3^2 \right]$ d) $407 - [(190 - 170) : 4 + 9] : 2$
 e) $(23.36 - 17.36) : 36$ f) $3 \cdot 5^2 - 27 : 3^2 + 5^2 \cdot 4 - 18 : 3^2$

Bài 3. Thực hiện các phép tính sau một cách hợp lý:

- a) $[461 + (-78) + 40] + (-461)$ b) $[53 + (-76)] - [-76 - (-53)]$
 c) $-564 + [(-724) + 564 + 224]$ d) $-87 + (-12) - (-487) + 512$
 e) $942 - 2567 + 2563 - 1942$ f) $17 + (-20) + 23 + (-26) + \dots + 53 + (-56)$
 g) $1152 - (374 + 1152) + (-65 + 374)$ h) $-2005 + (-21 + 75 + 2005)$

Dạng 2: Tìm x

Bài 4. Tìm $x \in \mathbb{N}$ sao cho:

- a) $(x - 1)^2 = 1$ b) $7^{2x-6} = 49$ c) $(2x - 16)^7 = 128$
 d) $565 - 13 \cdot x = 370$ e) $105 - (135 - 7x) : 9 = 97$ f) $275 - (113 + x) + 63 = 158$
 g) $[3 \cdot (x + 2) : 7] \cdot 4 = 120$ h) $x(x - 1) = 0$ i) $(x + 2)(x - 4) = 0$
 k) $(x - 140) : 7 = 3^3 - 2^3 \cdot 3$ l) $x^3 \cdot x^2 = 2^8 : 2^3$ m) $3^{x-3} - 3^2 = 2 \cdot 3^2$

Bài 5. Tìm $x \in \mathbb{N}$ sao cho:

- a) $x : 15; x : 20$ và $50 < x < 70$ b) $30 : x; 45 : x$ và $x > 10$
 c) $9 : (x + 2)$ d) $(x + 17) : (x + 3)$

Bài 6. Tìm $x \in \mathbb{Z}$ biết:

- a) $|x| = 1005$ b) $|x| + 15 = 22; x > 0$ c) $|x| + 12 = 25; x < 0$
 d) $|3x - 15| = 0$ e) $|-x + 2| = 4$ f) $|-x + |31 - (-89)|| = 14$
 g) $|x + 1| + |x - 1| = 2$ h) $|x| < 5$ i) $5 < |x| \leq 7$

Bài 7. Tìm $x \in \mathbb{Z}$ biết:

- a) $3 - (17 - x) = 289 - (36 + 289)$ b) $25 + (x - 5) = -415 - (15 - 415)$
 c) $(-x) + (-62) + (-46) = -14$ d) $484 + x = -632 + (-548)$
 e) $17 - \{-x + [-x - (-x)]\} = -16$ f) $x - \{[-x + (x + 3)]\} - [(x + 3) - (x - 2)] = 0$

Bài 8. Tìm $x; y$ biết: $|x - 2y| + |y - 2005| = 0$

Dạng 3: Bài toán thực tế

Bài 9. Người ta muốn chia 374 quyển vở, 68 cái thước và 340 nhãn vở thành một số phần thưởng như nhau. Hỏi có thể chia được nhiều nhất là bao nhiêu phần thưởng. Trong đó mỗi phần thưởng có bao nhiêu quyển vở, thước và nhãn vở.

Bài 10. Số học sinh khối 6 của một trường khi xếp hàng 15, 20, 25 đều thiếu 1 người. Tính số học sinh khối 6 của trường đó biết rằng số học sinh đó chưa đến 400.

Bài 11. 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.

Bài 12. Một người đem cam ra chợ bán, khi đếm theo chục hoặc theo tá thì đều thiếu 5 quả. Hỏi số cam là bao nhiêu biết số cam lớn hơn 350 và nhỏ hơn 400.

Bài 13. Tìm số tự nhiên n có 3 chữ số, biết rằng số đó chia 20; 25; 30 đều dư 15 nhưng chia 41 thì không dư.

Bài 14. Tìm số tự nhiên n nhỏ nhất biết khi chia cho 11; 17; 29 thì có số dư lần lượt là: 6; 12; 24.

Bài 15. Tìm số tự nhiên nhỏ nhất sao cho chia nó cho 17 thì dư 5, chia nó cho 19 thì dư 12.

Bài 15*. Cho các số 12, 18, 27

a) Tìm số lớn nhất có 3 chữ số chia hết cho các số đó.

b) Tìm số nhỏ nhất có 4 chữ số chia cho mỗi số đó đều dư 1.

c) Tìm số nhỏ nhất có 4 chữ số chia cho 12 dư 10, chia cho 18, dư 16, chia cho 27 dư 25.

Dạng 4*: Một số bài dạng khác

Bài 16. Tổng (hiệu) sau có chia hết cho 2; 3; 5; 9 hay không?

a) $10^{2001} + 2$

b) $10^{2001} - 1$

Bài 17. Cho $A = 4 + 4^2 + 4^3 + \dots + 4^{23} + 4^{24}$. Chứng minh: $A : 20; A : 21; A : 420$

Bài 18. Chứng tỏ rằng với mọi số tự nhiên n , các số sau đây là hai số nguyên tố cùng nhau:

a) $n + 2$ và $n + 3$

b) $2n + 3$ và $3n + 5$

Bài 19. Tìm số tự nhiên a, b biết $\text{ƯCLN}(a; b) = 4$ và $a + b = 48$.

Bài 20. Tìm chữ số tận cùng của các số:

a) 7^{97}

b) 14^{1424}

c) 4^{567}

Bài 21. Tìm số tự nhiên n sao cho:

a) $4n - 5 : 2n - 1$

b) $n^2 + 3n + 1 : n + 1$

Bài 22. Tìm số nguyên tố p, q sao cho

a) $p + 10, p + 14$ là các số nguyên tố.

b) $q + 2, q + 10$ là các số nguyên tố

Bài 23. Chứng minh rằng: Nếu $(\overline{ab} + \overline{cd} + \overline{eg}) : 11$ thì $\overline{abcdeg} : 11$.

Bài 24. Cho 31 số nguyên trong đó tổng của 5 số bất kì là một số dương. Chứng minh rằng tổng của 31 số nguyên đó là một số dương.

Bài 25. Tìm số tự nhiên n sao cho $1! + 2! + 3! + \dots + n!$ là một số chính phương.

B. HÌNH HỌC

Bài 26. Cho hai tia đối nhau Ox, Ox' . Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 1 \text{ cm}, OB = 4 \text{ cm}$. Trên tia Ox' lấy điểm C sao cho $OC = 2 \text{ cm}$.

a) Trong ba điểm A, O, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

b) Điểm A có phải là trung điểm của đoạn thẳng BC không?

Bài 27. Cho đoạn thẳng $AB = 8 \text{ cm}$. Trên tia AB lấy hai điểm P và Q để $AP = 4 \text{ cm}; AQ = 6 \text{ cm}$.

a) Tính độ dài các đoạn thẳng $PQ; QB$.

b) P có phải là trung điểm của đoạn thẳng AB hai không? Tại sao? Điểm Q có là trung điểm của đoạn thẳng PB hay không? Tại sao?

Bài 28. Trên tia Ax vẽ hai điểm B và C sao cho $AB = 5 \text{ cm}; AC = 7 \text{ cm}$.

a) Tính BC .

b) Trên tia đối của tia Ax lấy điểm D sao cho $AD = 2,5 \text{ cm}$. Tính BD .

- c) Trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho $CE = 3\text{cm}$. B có phải là trung điểm của đoạn thẳng AE hay không? Giải thích tại sao?

Bài 29. Cho đoạn thẳng AC dài 5cm. Điểm B nằm giữa A và C sao cho $BC = 3\text{cm}$.

- a) Tính AB.

- b) Trên tia đối của tia BA lấy điểm D sao cho $BD = 5\text{cm}$. So sánh AB và CD.

Bài 30. Cho đoạn thẳng AB = 6 cm. Lấy 2 điểm C và D thuộc đoạn thẳng AB sao cho $AC = BD = 2\text{cm}$. Gọi M là trung điểm của AB.

- a) Điểm M có là trung điểm của đoạn thẳng CD không? Vì sao?

- b) Tìm trên hình vẽ các điểm khác cũng là trung điểm của đoạn thẳng. Giải thích?

Bài 31. Cho trước 15 điểm trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng. Vẽ các đường thẳng đi qua các cặp điểm.

- a) Vẽ được bao nhiêu đường thẳng?

- b) Nếu thay 15 điểm bằng n điểm ($n \in \mathbb{N}; n \geq 2$) thì vẽ được bao nhiêu đường thẳng? Nếu qua n điểm trên kẻ được 210 đường thẳng thì n bằng bao nhiêu?

----- HẾT -----

Tham khảo các đề thi học kì 1 lớp 6:

<https://vndoc.com/de-thi-hoc-ki-1-lop-6>