**ÔN TẬP CHƯƠNG I**

1. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

**1. Tập hợp. Phần tử của tập hợp.**

- Tập hợp là một khái niệm cơ bản. Ta hiểu tập hợp thông qua các ví dụ.

- Tên tập hợp được đặt bằng chữ cái in hoa.

- Các phần tử của một tập hợp được viết trong hai dấu ngoặc nhọn { }, cách nhau bởi dấu ";" . Mỗi phần tử được liệt kê một lần, thứ tự liệt kê tùy ý.

- Kí hiệu:  đọc là 1 thuộc  hoặc 1 là phần tử của ;

 đọc là 5 không thuộc  hoặc 5 không là phần tử của ;

- Để viết một tập hợp, thường có hai cách:

 + Liệt kê các phần tử của tập hợp.

 + Chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp đó.

**2. Tập hợp các số tự nhiên**

- Tập hợp các số tự nhiên kí hiệu là .

- Tập hợp các số tự nhiên khác 0 được kí hiệu là .

- Các số tự nhiên được biểu diễn trên tia số. Mỗi số tự nhiên ứng với một điểm trên tia số.

- Số tự nhiên được viết trong hệ thập phân bởi một hay nhiều chữ số. Các chữ số được dùng là 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9. Khi một số gồm hai chữ số trở lên thì chữ số đầu tiên (tính từ trái sang phải) khác 0.

- Trong cách viết một số tự nhiên có nhiều chữ số, mỗi chữ số ở những vị trí khác nhau có giá trị khác nhau.

- Kí hiệu:  chỉ số tự nhiên có hai chữ số, chữ số hàng chục là a, chữ số hàng đơn vị là b. Viết được 

- Kí hiệu  chỉ số tự nhiên có ba chữ số, chữ số hàng trăm là a, chữ số hàng chục là b, chữ số hàng đơn vị là c. Viết được 

- Trong hai số tự nhiên có số chữ số khác nhau: số nào có nhiều chữ số hơn thì lớn hơn, số nào có ít chữ số hơn thì nhỏ hơn.

- Để so sánh hai số tự nhiên có số chữ số bằng nhau, ta lần lượt so sánh từng chữ số trên cùng một hàng (tính từ trái sang phải) cho đến khi xuất hiện cặp chữ số đầu tiên khác nhau. Ở cặp chữ số khác nhau đó, chữ số nào lớn hơn thì số tự nhiên chứa chữ số đó lớn hơn.

**3. Các phép toán**

**a) Phép cộng**: 

 (số hạng) + (số hạng) = (tổng)

**b) Phép trừ**:

Cho hai số tự nhiên a và b, nếu có số tự nhiên x sao cho  thì ta có phép trừ 

 (số bị trừ) - (số trừ) = (hiệu)

**c) Phép nhân**: a . b = c

 (thừa số) . (thừa số) = (tích)

**d) Phép chia**:

* Phép chia hết: a : b = q

 (số bị chia) : (số chia) = (Thương)

+ Nếu a : b = q thì a = b.q

+ Nếu a : b = q và  thì 

Tổng quát: Cho hai số tự nhiên a và b, trong đó b ≠ 0. Khi đó luôn tìm được hai số tự nhiên q và r sao cho :  trong đó 

 + Nếu  thì ta có phép chia hết.

 + Nếu  thì ta có phép chia có dư. Ta nói a chia cho b được thương là q và số dư là r. Kí hiệu: a : b = q ( dư r)

**\* Tính chất của phép cộng tự nhiên:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Phép tínhTính chất | Cộng | Nhân |
| Giao hoán |  |  |
| Kết hợp |   |   |
| Cộng với số 0 |  |  |
| Nhân với số 1 |  |  |
| Phân phối của phép nhân đối với phép cộng, phép trừ |  |

**e) Phép nâng lên lũy thừa:**

- ĐN: Lũy thừa bậc n của a là tích của n thừa số bằng nhau, mỗi thừa số bằng a.

  (n ≠ 0); a gọi là cơ số, n gọi là số mũ.

 gọi là a bình phương (hay bình phương của a);

  gọi là a lập phương (hay lập phương của a)

Quy ước: ,

- Nhân hai lũy thừa cùng cơ số: Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.

 

- Chia hai lũy thừa cùng cơ số: Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số (khác 0), ta giữ nguyên cơ số và trừ các số mũ.

 (với )

**4. Thứ tự thực hiện các phép tính**

- Đối với biểu thức không có dấu ngoặc:

 + Nếu chỉ có phép cộng, trừ hoặc chỉ có phép nhân, chia, ta thực hiện phép tính theo thứ tự từ trái sang phải.

 + Nếu có các phép tính cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa, ta thực hiện theo thứ tự: Lũy thừa → Nhân và chia → Cộng và trừ.

- Đối với biểu thức có dấu ngoặc ta thực hiện theo thứ tự ( ) → [ ] → { }.

**5. Ước và bội**

**a) Khái niệm về chia hết**

- Cho hai số tự nhiên a và b, trong đó, nếu có số tự nhiên q sao cho hì ta nói a chia hết cho b.

- Khi a chia hết cho b thì ta nói a là bội của b, còn b là ước của a.

**b) Cách tìm bội và ước của một số**

- Để tìm các bội củata có thể lần lượt nhân n với 0, 1, 2, 3,... Khi đó, các kết quả nhận được đều là bội của n.

- Để tìm các ước của một số tự nhiên n lớn hơn 1, ta có thể lần lượt chia n cho các số tự nhiên từ 1 đến n. Khi đó, các phép chia hết cho ta số chia là ước của n.

**c) Tính chất chia hết**

- Tính chất chia hết của một tổng:

+ Nếu tất cả các số hạng của một tổng đều chia hết cho cùng một số thì tổng chia hết cho số đó.

+ Nếu số bị trừ và số trừ cùng chia hết cho một số thì hiệu chia hết cho số đó.

- Tính chất chia hết của một tích:

+ Nếu một thừa số của tích chia hết cho một số thì tích chí hết cho số đó.

**6. Dấu hiệu chia hết cho 2, 3, 5, 9**

|  |  |
| --- | --- |
| Chia hết cho | Dấu hiệu |
| 2 | Chữ số tận cùng là chữ số chẵn ( 0; 2 ; 4; 6; 8 ) |
| 5 | Chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 |
| 9 | Tổng các chữ số chia hết cho 9 |
| 3 | Tổng các chữ số chia hết cho 3 |

**7. Số nguyên tố. Hợp số**

**a) Số nguyên tố. Hợp số**

- Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có hai ước là 1 và chính nó.

- Hợp số là số tự nhiên lớn hơn 1 và có nhiều hơn hai ước.

\*Chú ý:

+ Số 0 và số 1 không là số nguyên tố, cũng không là hợp số.

+ Để chứng tỏ số tự nhiên a lớn hơn 1 là hợp số, ta chỉ cần tìm một ước của a khác 1 và khác a.

+ Nếu số nguyên tố p là ước của số tự nhiên a, thì p được gọi là ước nguyên tố của a.

**b) Cách tìm một ước nguyên tố của a**

- Để tìm một ước nguyên tố của a ta có thể làm như sau: Lần lượt thực hiện phép chia cho các số nguyên tố theo thứ tự tăng dần 2; 3; 5; 7; 11; 13; … Khi đó phép chia hết đầu tiên cho ta số chia là một ước nguyên tố của a.

**c) Phân tích một số ra thừa số nguyên tố**

 Phân tích một số tự nhiên lớn hơn 1 ra thừa số nguyên tố là viết số đó dưới dạng một tích các thừa số nguyên tố

*\* Cách tính số lượng các ước của một số m (m > 1):* ta xét dạng phân tích của số m ra thừa số nguyên tố:

+ Nếu  thì m có  ước.

+ Nếu thì m có ước.

+ Nếu thì m có ước.

**8. Ước chung, ước chung lớn nhất. Bội chung, bội chung nhỏ nhất**

**a) Ước chung, ước chung lớn nhất**

- Số tự nhiên n được gọi là ước chung của hai số a và b nếu n vừa là ước của a vừa là ước của b.

- Số lớn nhất trong các ước chung của a và b gọi là ước chung lớn nhất của a và b.

- Ước chung của hai số là ước của ước chung lớn nhất của chúng.

\*Quy ước: Viết tắt ước chung là ƯC và ước chung lớn nhất là ƯCLN.

\*Kí hiệu: Tập hợp các ước chung của a và b là ƯC(a,b), ước chung lớn nhất của a và b là ƯCLN(a,b).

\*Chú ý:

+ Số tự nhiên n được gọi là ước chung của ba số a, b, c nếu n là ước của cả ba số a, b, c.

+ Hai số nguyên tố cùng nhau là hai số có ƯCLN bằng 1.

+ Phân số tối giản là phân số có tử và mẫu là hai số nguyên tố cùng nhau.

**b) Bội chung, bội chung nhỏ nhất**

- Số tự nhiên n được gọi là bội chung của hai số a và b nếu n vừa là bội của a vừa là bội của b.

- Số nhỏ nhất khác 0 trong các bội chung của a và b gọi là bội chung nhỏ nhất của a và b.

- Bội chung của nhiều số là bội của bội chung nhỏ nhất của chúng.

\*Quy ước: Viết tắt bội chung là BC và bội chung nhỏ nhất là BCNN.

\*Kí hiệu: Tập hợp các bội chung của a và b là BC(a,b), bội chung nhỏ nhất của a và b là BCNN(a,b)

\*Chú ý:

+ Bội chung của hai số nguyên tố cùng nhau là tích của chúng.

\* Ứng dụng BCNN vào cộng trừ các phân số không cùng mẫu.

+ Chọn mẫu chung là BCNN của các mẫu.

+ Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu.

+ Nhân tử và mẫu của mỗi phân số với thừa số phụ tương ứng sau đó ta cộng hay trừ các phân số cùng mẫu.

**c) Cách tìm ƯCLN và BCNN:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tìm ƯCLN | Tìm BCNN |
| Bước 1 | Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố |
| Bước 2 | Chọn các thừa số nguyên tố |
| Chung | Chung và riêng |
| Bước 3 | Với mỗi thừa số nguyên tố, chọn lũy thừa với số mũ |
| nhỏ nhất | lớn nhất |
| Bước 4 | Lập tích của các lũy thừa đã chọn |

\* Bổ sung:

+ Một cách khác tìm ƯCLN của hai số a và b (với a > b):

 Chia số lớn cho số nhỏ.

|  |  |
| --- | --- |
| Nếu a b thì ƯCLN(a,b) = b | - Nếu phép chia a cho b có số dư r1, lấy b chia cho r1.- Nếu phép chia b cho r1 có số dư r2, lấy r1 chia cho r2.- Cứ tiếp tục như vậy cho đến khi số dư bằng 0 thì số chia cuối cùng là ƯCLN phải tìm. |

B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

**Câu 1.**Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 3 và nhỏ hơn 8 là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 2.**Lựa chọn quy tắc đúng cho phép tính

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 3.**Các số sau số nào chia hết cho cả 2 và 5

**A.** 425

**B.** 204

**C.** 370

**D.** 85

**Câu 4.**Tập hợp các số nguyên tố có một chữ số là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 5.**Trong các số sau, số nào là ước của 8

**A.** 24

**B.** 2

**C.** 0

**D.** 16

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

**Câu 6.**Tập hợp các tháng dương lịch có ba mươi ngày là:

**A.** {tháng tư; tháng sáu; tháng bảy}

**B.** {tháng tư; tháng sáu; tháng chín; tháng mười một}

**C.** {tháng tư; tháng sáu; tháng chín; tháng mười}

**D.** {tháng tư; tháng chín; tháng mười một; tháng mười hai}

**Câu 7.**Số 1 là

**A.** Số nguyên tố

**B.** Hợp số

**C.** Ước của bất kì số tự nhiên nào

**D.** Số nhỏ nhất trong tập hợp các số tự nhiên

**Câu 8.**Số nào sau đây chia hết cho cả 2; 3; 5; 9

**A.** 2907

**B.** 2880

**C.** 2885

**D.** 2940

**Câu 9.**Kết quả của phép tính  là

**A.** 7126

**B.** 715$ $

**C.** 115

**D.** 727

**Câu 10.**Tập hợp ƯC$\left(12,30\right)$ bằng

**A.** {1;2;3;6}

**B.** {1;2;3;6;12}

**C.** {1;2;3;6;12;15}

**D.** {1;2;3;6;12;15;30}

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

**Câu 11.**Ba số nào sau đây là ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần

**A.** a; a – 1; a + 1

**B.** a; a + 1 ; a + 2

**C.** a + 1 ; a; a – 1

**D.** a – 2; a; a + 1

**Câu 12.**Dạng phân tích ra thừa số nguyên tố của số 420 là

**A.** 2 . 3 . 5 . 7

**B.** 22.3 . 5 . 7

**C.** 23. 32. 5 . 7

**D.** 23. 32. 52.7

**Câu 13.**BCNN (8, 18,28) bằng

**A.** 28

**B.** 54

**C.** 224

**D.** 504

**Câu 14.**Chọn câu trả lời đúng

**A.** Mọi số nguyên tố đều là số lẻ

**B.** Một số không chia hết cho 10 thì số đó cũng không chia hết cho 5

**C.** Một số chia cho 5 dư 2 thì số đó chia hết cho 2

**D.** Một số chia hết cho 9 thì số đó chia hết cho 3

**Câu 15.**Tổng của số tự nhiên nhỏ nhất có ba chữ số khác nhau và số tự nhiên lớn nhất có hai chữ số là

**A.** 210

**B.** 199

**C.** 220

**D.** 222

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

**Câu 16.**Tổng 31 + 33 + 35 + …+ 137 + 139 bằng

**A.** 4675

**B.** 4590

**C.** 2148

**D.** 2531

**Câu 17.**Số tự nhiên n chia cho 20 dư 15 thì n chia hết cho số nào sau đây

**A.** 2

**B.** 4

**C.** 5

**D.** 10

**Câu 18.**Viết tập hợp  bằng cách liệt kê các phần tử

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 19.:** Các số tự nhiên x sao cho là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 20.** Một tàu hỏa cần chở 660 khách du lịch. Biết rằng mỗi toa có 12 khoang, mỗi khoang có 8 chỗ ngồi. Số toa ít nhất để chở hết số khách du lịch trên là

**A.** 6 toa

**B.** 7 toa

**C.** 8 toa

**D.** 9 toa

**C. CÁC DẠNG TỰ LUẬN**

|  |
| --- |
| **Dạng 1. Tập hợp****Phương pháp giải:** Dựa vào kí hiệu và cách viết tập hợp để viết tập hợpTính được số phần tử của một tập hợp, khi các phần tử hơn kém nhau cùng một đơn vị theo công thức: ( số cuối – số đầu): Khoảng cách + 1 |

**Bài 1.** Cho A = { 25; 16; x; m }. Điền kí hiệu hoặc vào ô trống cho đúng.

1. m A c) a $  $ A

1. 61 A d) 25$  $ A

**Bài 2.** Viết mỗi tập hợp sau theo hai cách

1. A là tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 5 nhưng không vượt quá 9
2. B là tập hợp các số tự nhiên chẵn có hai chữ số

**Bài 3.** Tính số phần tử của mỗi tập hợp sau

1. A = { 15; 16; 17; …; 539; 540 }
2. B = { 9; 12; 15; …; 360; 363}

|  |
| --- |
| **Dạng 2. Thực hiện phép tính****Phương pháp giải:** Dựa vào thứ tự thực hiện các phép tínhĐối với biểu thức không chứa dấu ngoặc: Lũy thừa🡪 Nhân và chia 🡪 Cộng và trừĐối với biểu thức không chứa dấu ngoặc: ( ) 🡪 [ ] 🡪 { }Áp dụng tính chất của phép cộng và phép nhân để tính nhanhTính tổng các số hạng hơn kém nhau cùng một đơn vị theo công thức:  ( Số cuối + số đầu). Số số hạng : 2 |

**Bài 1.** Thực hiện phép tính

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 

**Bài 2.** Thực hiện phép tính

1. 
2. 
3. 
4. 

**Bài 3.** Tính nhanh

1. 
2. 
3. 
4. 

**Bài 4.** Tính tổng

1. 
2. 

|  |
| --- |
| **Dạng 3. Phép chia hết** **Phương pháp giải:** Dựa vào tính chất chia hết của một tổng, một tíchDấu hiệu chia hết cho 2,3,5,9 |

**Bài 1.** Điền chữ số vào dấu \* để

1.  chia hết cho 9
2.  chia hết cho 3
3.  chia hết cho 2; 3; 5; 9

**Bài 2.** Dùng ba trong bốn chữ số 5; 4; 8; 0 ghép thành các số tự nhiên có ba chữ số sao cho các số đó

1. Chia hết cho 2
2. Chia hết cho 5
3. Chia hết cho 9
4. Chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9

**Bài 3.** Khi chia số tự nhiên a cho 12 ta có số dư là 8

1. Viết dạng tổng quát của a
2. Số a có chia hết cho 4 không

**Bài 4.** Cho . Chứng minh rằng

1. A chia hết cho 6
2. A chia hết cho 7

**Bài 5.** Tìm số tự nhiên n sao cho

1. n + 9 chia hết cho n + 3
2. 4n + 11 chia hết cho 2n + 1

**Bài 6.** Chia số tự nhiên a cho 65 được số dư là 8, chia số tự nhiên b cho 52 được số dư là 5

Hỏi a + b có chia hết cho 13 không? Vì sao?

|  |
| --- |
|  **Dạng 4. Ước chung và bội chung****Phương pháp giải**1. **Viết tất cả các số là bội hoặc ước của một số cho trước và thỏa mãn điều kiện cho trước**
2. **Tìm ƯCLN, BCNN của các số cho trước**

Bằng cách phân tích các số ra thừa sô nguyên tố1. **Viết tập hợp ước chung, bội chung của hai hay nhiều số**

Tìm ƯC của hai hay nhiều số đã cho bằng cách tìm ước của ƯCLN của các số đó.Tìm BC của hai hay nhiều số đã cho bằng cách tìm bội của BCNN của các số đó. |

**Bài 1.** Tìm số tự nhiên x biết

1.  và 
2.  và 
3.  và 
4.  và 
5. 

**Bài 2.** Tìm số tự nhiên x nhỏ nhất khác 0 biết rằng 

**Bài 3.** Tìm số tự nhiên x lớn nhất biết rằng 

**Bài 4.** Tìm số tự nhiên x biết 288 chia cho x dư 38 và 413 chia cho x dư 13

|  |
| --- |
| **Dạng 5. Ứng dụng ƯCLN vào rút gọn phân số và BCNN vào cộng, trừ các phân số không cùng mẫu****Phương pháp giải**1. **Rút gọn phân số**
* Tìm ƯCLN của tử và mẫu
* Chia cả tử và mẫu của phân số cho ƯCLN vừa tìm được
1. **Cộng trừ các phân số không cùng mẫu**
* Chọn mẫu chung là BCNN của các mẫu.
* Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu.
* Nhân tử và mẫu của mỗi phân số với thừa số phụ tương ứng sau đó ta cộng hay trừ các phân số cùng mẫu.
 |

**Bài 1.** Rút gọn các phân số sau thành phân số tối giản

1. 
2. 
3. 

**Bài 2.** Thực hiện phép tính

1. 
2. 

|  |
| --- |
| **Dạng 6. Toán có lời văn.****Phương pháp giải**Phân tích đề bài để đưa về việc tìm ƯC hay ƯCLN, BC hay BCNN của hai hay nhiều số. |

**Bài 1.** Một trang trại nuôi gà, có khoảng từ 300 đến 400 con . Biết rằng nếu xếp mỗi chuồng 15 con, 18 con, 20 con thì vừa đủ. Tính số gà của trang trại ?

**Bài 2.** Vào tiết hoạt động ngoài giờ lên lớp, cô giáo đã chuẩn bị các phần quà như nhau từ 27 gói bánh và 18 gọi kẹo nhỏ để tặng quà cho các bạn tham gia chơi trò chơi. Hỏi cô chuẩn bị được nhiều nhất bao nhiêu phần quà, khi đó mỗi phần quà có bao nhiêu gói bánh, bao nhiêu gói kẹo?

**Bài 3.** Một tờ bìa hình chữ nhật dài 120cm, chiều rộng 90cm. Người ta muốn cắt tờ bìa hình chữ nhật thành những hình vuông bằng nhau. Tính độ dài lớn nhất của cạnh hình vuông?
**Bài 4.** Trong một buổi lao động trồng cây vườn trường của lớp 6A, học sinh được chia làm hai nhóm. Mỗi học sinh nhóm I phải trồng 4 cây, mỗi học sinh nhóm II phải trồng 6 cây. Tính số học sinh mỗi nhóm, biết rằng 2 nhóm trồng được tổng số cây bằng nhau và trong khoảng từ 55 đến 65 cây.

**Bài 5.** Một xí nghiệp có khỏang 700 đến 800 công nhân biết rằng khi xếp hàng 15; 18; 24 đều dư 13. Tính số công nhân của xí nghiệp.

  **D. ĐÁP ÁN BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM:**

**BẢNG ĐÁP ÁN BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **D** | **B** | **C** | **D** | **B** | **B** | **C** | **B** | **B** | **A** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **B** | **B** | **D** | **D** | **D** | **A** | **C** | **D** | **B** | **B** |

**HƯỚNG DẪN**

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

**Câu 1.**Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 3 và nhỏ hơn 8 là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 2.**Lựa chọn quy tắc đúng cho phép tính

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 3.**Các số sau số nào chia hết cho cả 2 và 5

**A.** 425

**B.** 204

**C.** 370

**D.** 85

**Câu 4.**Tập hợp các số nguyên tố có một chữ số là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 5.**Trong các số sau, số nào là ước của 8

**A.** 24

**B.** 2

**C.** 0

**D.** 16

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

**Câu 6.**Tập hợp các tháng dương lịch có ba mươi ngày là:

**A.** {tháng tư; tháng sáu; tháng bảy}

**B.** {tháng tư; tháng sáu; tháng chín; tháng mười một}

**C.** {tháng tư; tháng sáu; tháng chín; tháng mười}

**D.** {tháng tư; tháng chín; tháng mười một; tháng mười hai}

**Câu 7.**Số 1 là

**A.** Số nguyên tố

**B.** Hợp số

**C.** Ước của bất kì số tự nhiên nào

**D.** Số nhỏ nhất trong tập hợp các số tự nhiên

**Câu 8.**Số nào sau đây chia hết cho cả 2; 3; 5; 9

**A.** 2907

**B.** 2880

**C.** 2885

**D.** 2940

**Câu 9.**Kết quả của phép tính 721 : 76 là

**A.** 7126

**B.** 715$ $

**C.** 115

**D.** 727

**Câu 10.**Tập hợp ƯC$\left(12,30\right)$ bằng

**A.** {1;2;3;6}

**B.** {1;2;3;6;12}

**C.** {" 1;2;3;6;12;15" }

**D.** {1;2;3;6;12;15;30}

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

**Câu 11.**Ba số nào sau đây là ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần

**A.** a; a – 1; a + 1

**B.** a; a + 1 ; a + 2

**C.** a + 1 ; a; a – 1

**D.** a – 2; a; a + 1

**Câu 12.**Dạng phân tích ra thừa số nguyên tố của số 420 là

**A.** 2 . 3 . 5 . 7

**B.** 22.3 . 5 . 7

**C.** 23. 32. 5 . 7

**D.** 23. 32. 52.7

**Câu 13.**BCNN (8, 18, 28)$ $ bằng

**A.** 28

**B.** 54

**C.** 224

**D.** 504

**Câu 14.**Chọn câu trả lời đúng

**A.** Mọi số nguyên tố đều là số lẻ

**B.** Một số không chia hết cho 10 thì số đó cũng không chia hết cho 5

**C.** Một số chia cho 5 dư 2 thì số đó chia hết cho 2

**D.** Một số chia hết cho 9 thì số đó chia hết cho 3

**Câu 15.**Tổng của số tự nhiên nhỏ nhất có ba chữ số khác nhau và số tự nhiên lớn nhất có hai chữ số là

**A.** 210

**B.** 199

**C.** 220

**D.** 222

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

**Câu 16.**Tổng 31 + 33 + 35 + …+ 137 + 139 bằng

**A.** 4675

**B.** 4590

**C.** 2148

**D.** 2531

**Hướng dẫn :**

 Số số hạng = ( 139 – 31 ): 2 + 1 = 55

 Tổng = (139 + 31). 55 : 2 = 4675

**Câu 17.**Số tự nhiên n chia cho 20 dư 15 thì n chia hết cho số nào sau đây

**A.** $2$

**B.**$ 4$

**C.**$ 5$

**D.** $10$

**Hướng dẫn :**

Số tự nhiên n chia cho 20 dư 15 nên n có dạng 20k + 15 ( k  N)

Vì  nên  hay 

**Câu 18.**Viết tập hợp  bằng cách liệt kê các phần tử

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 19.:** Các số tự nhiên x sao cho là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Hướng dẫn :**

Vì  nên  Ư(10) = { 1; 2; 5; 10}

Suy ra x {2; 3;6;11}

**Câu 20.** Một tàu hỏa cần chở 660 khách du lịch. Biết rằng mỗi toa có 12 khoang, mỗi khoang có 8 chỗ ngồi. Số toa ít nhất để chở hết số khách du lịch trên là

**A.** 6 toa

**B.** 7 toa

**C.** 8 toa

**D.** 9 toa

**Hướng dẫn :**

Số chố ngồi 1 toa là : 12. 8 = 96

Vì 660 : 96 = 6 dư 84 nên cần ít nhất 7 toa để chở hết 660 khách du lịch trên.

**E. HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT BÀI TẬP TỰ LUẬN**

|  |
| --- |
| **Dạng 1. Tập hợp****Phương pháp giải:** Dựa vào kí hiệu và cách viết tập hợp để viết tập hợpTính được số phần tử của một tập hợp, khi các phần tử hơn kém nhau cùng một đơn vị theo công thức: ( số cuối – số đầu): Khoảng cách + 1 |

**Bài 1.** Cho A = { 25; 16; x; m }. Điền kí hiệu hoặc vào ô trống cho đúng.

1. m A c) a $  $ A

1. 61 A d) 25$  $ A

**Lời giải**

a) m $ $ A c) a $      $ A

b)61 $    $ A d) 25$ $ $ $ A

**Bài 2.** Viết mỗi tập hợp sau theo hai cách

1. A là tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 5 nhưng không vượt quá 9
2. B là tập hợp các số tự nhiên chẵn có hai chữ số

**Lời giải**

1. A = { 6; 7; 8; 9}

A = { x  N/  }

1. B = { 10; 12; 14; ….; 96; 98}

B = { x N/ x  2,  }

**Bài 3.** Tính số phần tử của mỗi tập hợp sau

1. A = { 15; 16; 17; …; 539; 540 }
2. B = { 9; 12; 15; …; 360; 363}

**Lời giải**

1. Tập hợp A là : 540 – 15 + 1 = 526 ( phần tử)
2. Tập hợp B có: ( 363 – 9 ) : 3 + 1 = 119 (phần tử).

|  |
| --- |
| **Dạng 2. Thực hiện phép tính****Phương pháp giải:** Dựa vào thứ tự thực hiện các phép tínhĐối với biểu thức không chứa dấu ngoặc: Lũy thừa🡪 Nhân và chia 🡪 Cộng và trừĐối với biểu thức không chứa dấu ngoặc: ( ) 🡪 [ ] 🡪 { }Áp dụng tính chất của phép cộng và phép nhân để tính nhanhTính tổng các số hạng hơn kém nhau cùng một đơn vị theo công thức: ( Số cuối + số đầu). Số số hạng : 2 |

**Bài 1.** Thực hiện phép tính

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 

**Lời giải**

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 

**Bài 2.** Thực hiện phép tính

1. 
2. 
3. 
4. 

**Lời giải**

1. 
2. 
3. 
4. 



**Bài 3.** Tính nhanh

1. 
2. 
3. 
4. 

**Lời giải**

1. 
2. 
3. 
4. 



**Bài 4.** Tính tổng

1. 
2. 

**Lời giải**

1. 

Số số hạng = (79 – 1 ): 3 + 1 = 27

S = (79 + 1).27 :2 = 1080

1. 

Số số hạng = (45 – 9 ): 4 + 1 = 10

S = (45 + 9).10 :2 = 270

|  |
| --- |
| **Dạng 3. Phép chia hết** **Phương pháp giải:** Dựa vào tính chất chia hết của một tổng, một tích.Dấu hiệu chia hết cho 2,3,5,9 |

**Bài 1. Điền chữ số vào dấu \* để**

1.  chia hết cho 9
2.  chia hết cho 3
3.  chia hết cho 2; 3; 5; 9

**Lời giải**

1.  chia hết cho 9

Để  chia hết cho 9 thì  hay 

1.  chia hết cho 3

Để  chia hết cho 3 thì  hay 

1.  chia hết cho 2; 3; 5; 9

Để  chia hết cho 2 và 5 thì thì 

Để chia hết cho 3 và 9 thì 



**Bài 2.** Dùng ba trong bốn chữ số 5; 4; 8; 0 ghép thành các số tự nhiên có ba chữ số sao cho các số đó

1. Chia hết cho 2
2. Chia hết cho 5
3. Chia hết cho 9
4. Chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9

**Lời giải**

1. 540; 450; 580; 850; 480; 840; 504; 584; 854; 548; 458; 508.
2. 540; 450; 580; 850; 480; 840; 485; 845; 405; 805.
3. 540; 504; 450; 405.
4. 480; 840; 408; 804.

**Bài 3.** Khi chia số tự nhiên a cho 12 ta có số dư là 8

1. Viết dạng tổng quát của a.
2. Số a có chia hết cho 4 không.
3. Số a có chia hết cho 6 không.

**Lời giải**

1. 
2. 12  4 nên 12k 4; 8  4. Do đó (12k + 8)  4 hay a 4

**Bài 4.** Cho A = 2 + 22 + 23 +24 + ... + 260. Chứng minh rằng

1. A chia hết cho 6
2. A chia hết cho 7

**Lời giải**

1. A = (2 + 22 )+ (23 +24 )+ ... + (259 + 260)

= (2 + 22 )+ 22(2 + 22)+ ... + 258(2 + 22)

= 6 + 22 . 6 + ... + 258 . 6

= 6. ( 1 + 22 + ... + 258 )  6

Vậy A  6

1. A = (2 + 22 + 23)+ (24 + 25 + 26) + ... + (258 + 259 + 260)

= 2.(1+ 2 + 22 )+24.(1+ 2 + 22) + ... + 258(1+ 2 + 22)

= 2. 7 + 24. 7 + ... + 258. 7

= 7. ( 2 + 24 + ...+ 258 )  7

Vậy A  7

**Bài 5.** Tìm số tự nhiên n sao cho

1. n + 9 chia hết cho n + 3
2. 4n + 11 chia hết cho 2n + 1

**Lời giải**

1. n + 9 = (n + 3) + 6

Để  thì  n + 3  Ư(6) = { 1; 2; 3; 6} n  {0; 3}

1. 4n + 11 = 2(2n + 1) + 9

Để  thì  2n + 1  Ư(9) = { 1; 3; 9} n  {0;1;4}

**Bài 6.** Chia số tự nhiên a cho 65 được số dư là 8, chia số tự nhiên b cho 52 được số dư là 5

 Hỏi a + b có chia hết cho 13 không? Vì sao?

**Lời giải**

Chia số tự nhiên a cho 65 được số dư là 8, nên a có dạng

a = 65k + 8 ( k  N )

Chia số tự nhiên b cho 52 được số dư là 5 nên b có dạng

b = 52q + 5 ( q N )

a + b = 65k + 52q + 8 + 5 = 65k + 52q + 13

Vì 65k  13, 52q 13, 13  13 nên (65k + 52q + 13)  13

Vậy a 13

|  |
| --- |
|  **Dạng 4. Ước chung và bội chung****Phương pháp giải**1. **Viết tất cả các số là bội hoặc ước của một số cho trước và thỏa mãn điều kiện cho trước**
2. **Tìm ƯCLN, BCNN của các số cho trước**

Bằng cách phân tích các số ra thừa sô nguyên tố1. **Viết tập hợp ước chung, bội chung của hai hay nhiều số**

Tìm ƯC của hai hay nhiều số đã cho bằng cách tìm ước của ƯCLN của các số đó.Tìm BC của hai hay nhiều số đã cho bằng cách tìm bội của BCNN của các số đó. |

**Bài 1.** Tìm số tự nhiên x biết

1.  và 0 < x < 50
2.  và 
3.  và 
4.  và 
5. 

**Lời giải**

1.  và 0 < x < 50

Vì  nên x  B(12) = { 0; 12; 24; 36; 48; 60; ...}

Mà 0 < x < 50 nên x  {12; 24; 36; 48; ...}

1.  và 

Vì  nên x  Ư(40) = { 1; 2; 4; 5; 8; 10; 20; 40}

Mà nên x  {4; 5; 8; 10; 20}

1.  và 

Vì  và  nên x  ƯC(120; 300; 420) và x> 20

120 = 23.3.5

300 = 22.3.52

420 = 22.3.5.7

ƯCLN(120; 300; 420) = 22.3. 5 = 60

x  ƯC(120; 300;420) = Ư(60) = { 1;2;3;4;5;6;10;12;15;20;30;60}

Vì x > 20 nên x  { 30;60}

1.  và 

Vì  nên x  BC(24,45)

BCNN(24,45) = 360

x  BC(24,45)= B(360) = { 0; 360; 720; ...}

Mà 200 < x < 500 nên x = 360

1. 

Vì  nên x + 1 Ư(12) = { 1; 2; 3; 4; 6; 12 }

Suy ra x  { 0; 1; 2; 3; 5; 11}

**Bài 2.** Tìm số tự nhiên x nhỏ nhất khác 0 biết rằng 

**Lời giải**

x là số tự nhiên nhỏ nhất khác 0 và nên x = BCNN(40; 220; 24)

40 = 23. 5

220 = 22. 5. 11

24 = 23. 3

BCNN(40; 220; 24) = 23. 3. 5. 11 = 1320

Vậy x = 1320

**Bài 3.** Tìm số tự nhiên x lớn nhất biết rằng 

**Lời giải**

x là số tự nhiên nhỏ lớn nhất và nên x = ƯCLN(420; 700)

420 = 22.3.5.7

700 = 22.52.7

ƯCLN(420; 700) = 22.5.7 = 140

Vậy x = 140

**Bài 4.** Tìm số tự nhiên x biết 288 chia cho x dư 38 và 413 chia cho x dư 13

**Lời giải**

 288 chia cho x dư 38 nên (288 – 38 )  x hay 250 x ( với x >38)

 413 chia cho x dư 13 nên (413 – 13)  x hay 400 x ( với x > 13)

 Suy ra x ƯC ( 250, 400), x >38

 ƯCLN( 250,400) = 50

 x ƯC ( 250, 400) = Ư( 50) = {1; 2; 5; 10; 25; 50}

 Mà x > 38 nên x = 50

|  |
| --- |
| **Dạng 5. Ứng dụng ƯCLN vào rút gọn phân số và BCNN vào cộng, trừ các phân số không cùng mẫu****Phương pháp giải****Rút gọn phân số*** Tìm ƯCLN của tử và mẫu
* Chia cả tử và mẫu của phân số cho ƯCLN vừa tìm được

**Cộng trừ các phân số không cùng mẫu*** Chọn mẫu chung là BCNN của các mẫu.
* Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu.
* Nhân tử và mẫu của mỗi phân số với thừa số phụ tương ứng sau đó ta cộng hay trừ các phân số cùng mẫu.
 |

**Bài 1.** Rút gọn các phân số sau thành phân số tối giản

a) 

b) 

c) 

**Lời giải**

1. Vì ƯCLN (27,36) = 9 nên 
2. Vì ƯCLN (60,85) = 5 nên 
3. Vì ƯCLN (540,720) = 180 nên 

**Bài 2.** Thực hiện phép tính

1. 
2. 

**Lời giải**

1. 

BCNN(28,21) = 84

84:28 = 3; 84: 21 = 4.

Ta có: ; 

Vậy 

1. 

BCNN(8,12,20) = 120

120: 8 = 15; 120 : 12 = 10; 120 : 20 = 6

Ta có: ; ; 

Vậy 

|  |
| --- |
| **Dạng 6. Toán có lời văn.****Phương pháp giải** **Phân tích đề bài để đưa về việc tìm ƯC hay ƯCLN, BC hay BCNN của hai hay nhiều số.** |

**Bài 1.** Một trang trại nuôi gà, có khoảng từ 300 đến 400 con . Biết rằng nếu xếp mỗi chuồng 15 con, 18 con, 20 con thì vừa đủ. Tính số gà của trang trại ?

**Lời giải**

Gọi số con gà của trang trại là a(con) (a)

Theo bài ra, ta có :  và 

Suy ra và 

18 = 2.32

15 = 3.5

20 = 22.5

BCNN(15 ;18 ;20) = 22.32.5 = 180

BC(15; 18; 20) = B(180) = 

Vì và 

nên a = 360

Vậy số con gà của trang trại là 360 con

**Bài 2.** Vào tiết hoạt động ngoài giờ lên lớp, cô giáo đã chuẩn bị các phần quà như nhau từ 27 gói bánh và 18 gọi kẹo nhỏ để tặng quà cho các bạn tham gia chơi trò chơi. Hỏi cô chuẩn bị được nhiều nhất bao nhiêu phần quà, khi đó mỗi phần quà có bao nhiêu gói bánh, bao nhiêu gói kẹo?

**Lời giải**

Gọi số phần quà nhiều nhất cô chuẩn bị được là a(phần), (a).

Vì số gói bánh và gói kẹo được chia đều vào các phần quà nên a = ƯCLN(18,27)

18 = 2.32

27 =33

ƯCLN(18,27) = 32 = 9

Có thể chí được nhiều nhất thành 9 ( phần)

Khi đó mỗi phần có 27: 9 = 3 ( gói bánh), 18: 9 = 2 ( gói kẹo).

**Bài 3.** Một tờ bìa hình chữ nhật dài 120cm, chiều rộng 90cm. Người ta muốn cắt tờ bìa hình chữ nhật thành những hình vuông bằng nhau. Tính độ dài lớn nhất của cạnh hình vuông?

**Lời giải**

Gọi độ dài lớn nhất của cạnh hình vuông là a (cm) (a)

Vì cần phải cắt tờ bìa hình chữ nhật dài 120cm, chiều rộng 90cm thành những mảnh nhỏ hình vuông nên a = ƯCLN(120,90)

120 = 23.3.5

90 = 2.32.5

ƯCLN(120,90) = 2.3.5 = 30

Vậy độ dài lớn nhất của cạnh hình vuông là 30 (cm)
**Bài 4.** Trong một buổi lao động trồng cây vườn trường của lớp 6A, học sinh được chia làm hai nhóm. Mỗi học sinh nhóm I phải trồng 4 cây, mỗi học sinh nhóm II phải trồng 6 cây. Tính số học sinh mỗi nhóm, biết rằng 2 nhóm trồng được tổng số cây bằng nhau và trong khoảng từ 55 đến 65 cây

**Lời giải**

Gọi số cây mỗi nhóm phải trồng là a(cây) (a)

Vì mỗi học sinh nhóm I phải trồng 4 cây, mỗi học sinh nhóm II phải trồng 6 cây và số cây trong khoảng từ 50 đến 70 nên

và 

4 = 22

6=2.3

BCNN(4,6) = 22.3 = 12

BC(4,6) = B(12) = 

Vì và 

nên a = 60

Vậy mỗi nhóm phải trồng 60 cây

Số học sinh nhóm I là : 60 : 4 = 15(học sinh)

Số học sinh nhóm II là : 60 : 6 = 10(học sinh)

**Bài 5.** Một xí ngiệp có khoảng 700 đến 800 công nhân biết rằng khi xếp hàng 15; 18; 24 đều dư 13. Tính số công nhân của xí nghiệp.

**Lời giải**

Gọi số công nhân của xí nghiêp là a(người) (a)

 Vì số công nhân khi xếp hàng 15; 18; 24 đều dư 13 nên

và 

18 = 2.32

15 = 3.5

24 = 23.3

BCNN(15 ;18 ;24) = 23.32.5 = 360

 = B(360) = 

Suy ra 

Mà nên a = 733

Vậy số công nhân của xí nghiêp là 733(người).

--------------- HẾT ------------------

**QUY ĐỊNH CHUNG CỦA BÀI SOẠN:**

- Hệ thống bài tập và câu hỏi ngoài SGK và SBT (vì vi phạm bản quyền tác giả Cánh Diều).

- Bài tập tự luận các dạng theo mức độ khó tăng dần. Có thể nhiều hoặc ít hơn 4 dạng nhưng số lượng bài phải đảm bảo (20 bài).

- Đối với câu hỏi trắc nghiệm thì chỉ hướng dẫn giải với các câu ở mức độ vận dụng cao.

- Soạn đúng mẫu trên về màu sắc, cỡ chữ 12, font Time new roman, phần nội dung câu hỏi điền vào … chữ màu đen, chữ thường, không in nghiêng, không đậm, không gạch chân.

- Công thức toán được gõ bằng Mathtype.

- Hình vẽ được xuất dạng hình ảnh, thầy cô có thể vẽ bằng GSP hoặc Geo...

- Định dạng trang giấy A4, lề trên, dưới, phải: 1cm, lề trái 2cm. (Thầy cô soạn luôn trên file mẫu)

- Thầy cô có khó khăn gì trong quá trình làm phiếu có thể nhắn tin trao đổi trực tiếp trên nhóm Zalo để được hỗ trợ.

- Sau khi thầy cô đăng kí chọn thì tổ trưởng sẽ xác nhận và từ khi tổ trưởng xác nhận thầy cô sẽ soạn và làm trong vòng 7 ngày. Quá 8 ngày không có bài, sẽ thay thế bằng thầy cô khác ưu tiên theo trình tự thời gian.

- Sau khi thầy cô làm xong phiếu của mình, tất cả GV trong cột GV1 sẽ gửi cho GV1 kề sau (theo STT) để phản biện, GV cuối cùng gửi cho GV có STT 1 để phản biện. Làm tương tự với cột GV2.

- Lưu ý: GV nhận phản biện sẽ là người gửi SP cho tổ trưởng.

(Ví dụ: GV có STT 1 gửi bài cho GV có STT 2 để phản biện→ GV – STT 1 chỉnh sửa (nếu có) sau phản biện với GV-STT 2 → GV - STT 1 sẽ gửi bài lại cho GV-STT 2 để xác nhận đã chỉnh sửa theo thống nhất → GV-STT 2 sẽ là người gửi bài trực tiếp cho tổ trưởng).

- Sản phẩm thống nhất sau khi phản biện của GV Chương 1-2-3 sẽ gửi cho cô Phương theo địa chỉ mail:phuonghenh@gmail.com

- Sản phẩm thống nhất sau khi phản biện của GV Chương 4-5-6 sẽ gửi cho cô Kiều Phương Thủy theo địa chỉ mail: kieuthiphuongthuy@gmail.com



Các dạng toán và phương pháp giải toán lớp 6