

Chương

1

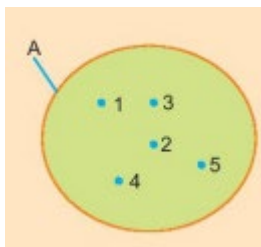
SỐ TỰ NHIÊN

BÀI 1: TẬP HỢP – PHẦN TỬ CỦA TẬP HỢP**KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1. Tập hợp:**

- Người ta thường dùng các chữ cái in hoa: A, B, C, ... để kí hiệu tập hợp.
- Các phần tử của một tập hợp được viết trong hai dấu ngoặc nhọn { }, cách nhau bởi dấu chấm phẩy “;”. Mỗi phần tử liệt kê một lần, thứ tự liệt kê tùy ý.
- Phần tử x thuộc tập hợp A được kí hiệu: $x \in A$ (đọc là x thuộc A)
- Phần tử y không thuộc tập hợp A ta được ký hiệu: $y \notin A$ (đọc là y không thuộc A)
- Ví dụ:
 - + Gọi A là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 5. Ta có: $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$
Ta viết: $0 \in A; 1 \in A; \dots; 4 \in A; 5 \notin A$
 - + Gọi B là tập hợp các chữ cái tiếng việt trong từ “toán học” $B = \{t; o; a; n; h; c\}$
Ta viết: $t \in B; o \in B; e \notin B$

2. Cách cho tập hợp:

- Có ba cách cho tập hợp:
 - Cách 1: Liệt kê các phần tử.
 - Cách 2: Chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử.
 - Cách 3: Sơ đồ Venn (ít sử dụng)
- VD: Viết tập hợp A gồm các số nhỏ hơn 6.
- Cách 1: Liệt kê: $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$
- Cách 2: Nêu tính chất đặc trưng: $A = \{x / x \text{ là số tự nhiên và } x < 6\}$
- Cách 3: Minh họa tập hợp bằng 1 vòng kín, mỗi phần tử được biểu diễn bởi một dấu chấm bên trong vòng kín đó.

**BÀI TẬP MẪU****DẠNG 1: VIẾT TẬP HỢP**

- Câu 1:** Gọi M là tập hợp các chữ cái Tiếng Việt có mặt trong từ “gia đình”. Hãy viết tập hợp M bằng cách liệt kê các phần tử.
- Câu 2:** Cho tập hợp $E = \{0; 2; 4; 6; 8\}$. Hãy chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp E và viết tập hợp E theo cách này.

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

Câu 3: Cho tập hợp $P = \{x | x \text{ là số tự nhiên và } 10 < x < 20\}$. Hãy viết tập hợp P theo cách liệt kê tất cả các phần tử.

Câu 4: Cho tập hợp A gồm các số tự nhiên vừa lớn hơn 7 vừa nhỏ hơn 15. Hãy viết tập hợp A theo cách liệt kê các phần tử.

Câu 5: Gọi B là tập hợp các số chẵn thuộc tập hợp A. Hãy viết tập hợp B theo hai cách.

Câu 6: Hoàn thành bảng dưới đây vào vở (theo mẫu)

Tập hợp cho bởi cách liệt kê các phần tử	Tập hợp cho bởi tính chất đặc trưng
$H = \{2; 4; 6; 8; 10\}$	H là tập hợp các số tự nhiên chẵn khác 0 và nhỏ hơn 11.
	M là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 15.
$P = \{11; 13; 15; 17; 19; 21\}$	
	X là tập hợp các nước ở khu vực Đông Nam Á.

Câu 7: Viết tập hợp T gồm tên các tháng dương lịch trong quý IV (ba tháng cuối năm). Trong tập hợp T, những phần tử nào có số ngày là 31?

DẠNG 2 : XÁC ĐỊNH PHẦN TỬ THUỘC/KHÔNG THUỘC TẬP HỢP

Câu 1: Gọi D là tập hợp các chữ cái Tiếng Việt có mặt trong từ “SỐ HỌC”.

a) Hãy viết tập hợp D bằng cách liệt kê các phần tử.

b) Các khẳng định sau đúng hay sai? $S \in D$, $\hat{O} \in D$, $B \notin D$, $M \in D$.

Câu 2: Cho tập hợp A gồm các số tự nhiên vừa lớn hơn 5 vừa nhỏ hơn 10.

a) Hãy viết tập hợp A theo cách liệt kê các phần tử.

b) Kiểm tra xem trong những số 5; 6; 10; 12, số nào là phần tử thuộc tập hợp A, số nào không thuộc tập hợp A.

Câu 3: Cho D là tập hợp các số tự nhiên vừa lớn hơn 5 vừa nhỏ hơn 12. Viết tập hợp D theo hai cách rồi chọn kí hiệu $\in$, $\notin$ thích hợp thay cho mỗi $\square$ dưới đây:

5 $\square$ D; 7 $\square$ D; 17 $\square$ D; 0 $\square$ D; 10 $\square$ D.

Câu 4: Cho B là tập hợp các số tự nhiên lẻ và lớn hơn 30. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là đúng, khẳng định nào là sai?

a) $31 \in B$ b) $32 \in B$ c) $2002 \notin B$ d) $2003 \notin B$.

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 5: Viết tập hợp các chữ số của các số:

a/ 97 542

b/ 6000

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

Câu 6: Làm theo các yêu cầu sau:

a/ Viết tập hợp D các số tự nhiên lớn hơn 4 và không vượt quá 7.

b/ Biết rằng một năm gồm có bốn quý, viết tập hợp A các tháng của quý ba trong năm.

c/ Viết tập hợp B các tháng (dương lịch) có 31 ngày.

d/ E là tập hợp các chữ cái trong cụm từ “**cách mạng tháng tám**”

Câu 7: Viết tập hợp A các số tự nhiên lớn hơn 8 và nhỏ hơn 14 bằng hai cách, sau đó điền kí hiệu thích hợp vào chỗ chấm: $12 \dots A$; $16 \dots A$.

Câu 8: Cho $D = \{x; y\}$, điền ký hiệu $\in$; $\notin$; $=$ vào ô trống:

$x \square D$

$y \square D$

$\{x; y\} \square D$

$z \square D$

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là tập hợp các số tự nhiên:

A. $I = \{\dots -2; -1; 0; 1; 2; 3; \dots\}$.

B. $N = \{0; 1; 2; 3; 4; \dots\}$.

C. $K = \{-1; 0; 1; 2; 3; \dots\}$.

D. $Q = \{0; 1; 2; 3; a; b\}$.

Câu 2: Cho tập hợp $B = \{a; 4; b; 5; c\}$, có bao nhiêu phần tử trong tập hợp B?

A. 2.

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Câu 3: Cho $B = \{a; b; c; d\}$. Chọn đáp án sai trong các đáp án sau?

A. $a \in B$.

B. $b \in B$.

C. $e \notin B$.

D. $g \in B$.

Câu 4: Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3\}$. Có bao nhiêu phần tử trong tập hợp A?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 5: Gọi M là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn hoặc bằng 4. Cách viết đúng là:

A. $M = \{1; 2; 3\}$.

B. $M = \{0; 1; 2; 3\}$.

C. $M = \{1; 2; 3; 4\}$.

D. $M = \{0; 1; 2; 3; 4\}$.

Câu 6: Cho tập hợp $A = \{0\}$

A. A không phải là tập hợp

B. A là tập hợp có vô số phần tử

C. A là tập hợp có 1 phần tử là 0

D. A là tập hợp không có phần tử nào

Câu 7: Cho tập hợp $A = \{x / 4 < x \leq 10\}$. Số phần tử của tập hợp A là:

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 10.

Câu 8: Tập hợp E các số tự nhiên x sao cho $15 < x < 20$ là:

A. $E = \{15; 16; 17; 18; 19\}$.

B. $E = \{16; 17; 18; 19; 20\}$.

C. $E = \{16; 17; 18; 19\}$.

D. $E = \{15; 16; 17; 18; 19; 20\}$.

Câu 9: Lựa chọn cách đọc đúng cho kí hiệu $1 \in A$.

A. 1 thuộc A.

B. 1 không thuộc A.

C. A thuộc 1.

D. A không thuộc 1.

Câu 10: Cho tập hợp $A = \{2; 4; 5\}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $2 \notin A$.

B. $4 \notin A$.

C. $8 \in A$.

D. $5 \in A$.

BÀI 2: TẬP HỢP SỐ TỰ NHIÊN. GHI SỐ TỰ NHIÊN**KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1. Tập hợp N và tập hợp N***

- Tập hợp các số tự nhiên được kí hiệu là N : $N = \{0 ; 1 ; 2 ; 3 ; \dots\}$
- Tập hợp các số tự nhiên khác 0 được kí hiệu $N^* : N^* = \{1 ; 2 ; 3 ; 4 ; \dots\}$

2. Thứ tự trong tập hợp số tự nhiên

- Trong hai số tự nhiên khác nhau có một số nhỏ hơn số kia. Trên tia số, điểm biểu diễn số nhỏ ở bên trái điểm biểu diễn số lớn.
- Tính chất bắc cầu: Nếu $a < b$ và $b < c$ thì $a < c$.
- Số 0 là số tự nhiên nhỏ nhất. Không có số tự nhiên lớn nhất.
- Mỗi số tự nhiên có một số liền sau cách nó một đơn vị.
- Tập hợp các số tự nhiên có vô số phân tử.

3. Ghi số tự nhiên**Hệ thập phân**

- Để ghi số tự nhiên trong hệ thập phân, người ta thường dùng mười chữ số là: 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9.

Số tự nhiên có hai chữ số được kí hiệu: $\overline{ab} = 10 \times a + b$

Số tự nhiên có ba chữ số được kí hiệu: $\overline{abc} = 100 \times a + 10 \times b + c$

Ví dụ:

Số 52 có 5 chục và 2 đơn vị, nghĩa là: $52 = 5 \times 10 + 2$

Số 458 có 4 trăm, 5 chục và 8 đơn vị, nghĩa là: $458 = 4 \times 100 + 5 \times 10 + 8$

Hệ La mã

Số La Mã	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Giá trị	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

BÀI TẬP CƠ BẢN**DẠNG 1: BIỂU DIỄN SỐ TỰ NHIÊN**

Câu 1: Chọn kí hiệu thuộc ($\in$) hoặc không thuộc ($\notin$) thay cho mỗi $\boxed{?}$.

- a) $15 \boxed{?} N$; b) $10,5 \boxed{?} N$; c) $7/9 \boxed{?} N$; d) $100 \boxed{?} N$.

Câu 2: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào là sai?

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTSTa) $1999 > 2003$;

b) 100 000 là số tự nhiên lớn nhất;

c) $5 \leq 5$;

d) Số 1 là số tự nhiên nhỏ nhất.

Câu 3: Biểu diễn các số 1983; 2756; 2053 theo mẫu $1983 = 1 \times 1000 + 9 \times 100 + 8 \times 10 + 3$.**Câu 4:** Mỗi số sau có bao nhiêu chữ số? Chỉ ra chữ số hàng đơn vị, hàng chục, hàng trăm,... của mỗi số đó.

a) 2023;

b) 5427

c) 198

d) 653.

Câu 5: Dựa theo cách biểu diễn trên, hãy biểu diễn các số 345 và 2021.**Câu 6:** Đọc số 96 208 984. Số này có mấy chữ số? Số triệu, số trăm là bao nhiêu?**Câu 7:** Hoàn thành bảng dưới đây vào vở:

Số La Mã	XII		XXII					XXIV
Giá trị tương ứng trong hệ thập phân		20		17	30	26	28	

Câu 8: Hoàn thành bảng dưới đây vào vở

Số tự nhiên	27		19		16
Số La Mã		XIV		XXIX	

Câu 9: Điền vào bảng

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
1 425				
2 307				
319				
12 065				
11 987				
570				

DẠNG 2: VIẾT SỐ TỰ NHIÊN THEO YÊU CẦU**Câu 10:** Điền vào chỗ trống để ba số ở mỗi dòng là ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần

.....;; 12

.....; a ;

Câu 11: Số tự nhiên lớn nhất có hai chữ số khác nhau là**Câu 12:** Viết tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử.a/ $E = \{x \in \mathbb{N} \mid 2982 < x < 2987\}$ b/ $F = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x < 10 \text{ và } x \text{ là số chẵn}\}$ c/ $G = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 4\}$ d/ $H = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 20\}$ **Câu 13:** Với 3 số tự nhiên 0; 1; 3 có thể viết được bao nhiêu số tự nhiên có ba chữ số khác nhau?**Câu 14:** Viết tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử $C = \{a \in \mathbb{N}^* \mid a < 6\}$.

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

Câu 15: Thay mỗi chữ cái dưới đây bằng một số tự nhiên phù hợp trong những trường hợp sau:

- a) 17, a, b là ba số lẻ liên tiếp tăng dần;
b) m, 101, n, p là bốn số tự nhiên liên tiếp giảm dần.

Câu 16: Cho tập hợp A gồm các số tự nhiên có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 và nhỏ hơn 36. Liệt kê các phần tử của A theo thứ tự giảm dần.

BÀI TẬP VỀ NHÀ

- Câu 17:** a/ Viết các số 347, 465 và 2125 dưới dạng cấu tạo thập phân.
b/ Viết các số 29 và 15 dưới dạng số La Mã.
c/ Viết các số sau đây bằng cách sử dụng chữ số La Mã: 9; 16; 23.
d/ Viết số tự nhiên nhỏ nhất có ba chữ số.
e/ Viết lại số La Mã XXVII về số tự nhiên.
f/ Viết các số sau đây bằng cách sử dụng chữ số La Mã: 19; 26; 37.

Câu 18: Số tự nhiên lớn nhất và số tự nhiên nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau là?

Câu 19: Cho các chữ số 3; 1; 8; 0 thì số tự nhiên nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau được tạo thành là?

Câu 20: Điền vào bảng

Số La Mã	XVI		XV		XXI	VII			XIX
Giá trị tương ứng trong hệ thập phân		15		27			3	9	

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Trong các số sau, số tự nhiên là:

- A. 0. B. 7,5. C. $2\frac{1}{3}$. D. $\frac{2022}{2023}$.

Câu 2: Tìm a và b để a; 2022; b là ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần:

- A. a = 2020, b = 2024. B. a = 2021, b = 2023.
C. a = 2020; b = 2021. D. a = 2023, b = 2024.

Câu 3: Trong các số sau, số nào là số tự nhiên?

- A. -3. B. 0,5. C. $\frac{2}{7}$. D. 0.

Câu 4: Tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} / 35 \leq x < 61 \text{ và } x \text{ là số lẻ}\}$, khẳng định đúng là:

- A. $36 \in A$. B. $59 \in A$. C. $35 \in A$. D. $61 \in A$.

Câu 5: Tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} / 35 \leq x < 61 \text{ và } x \text{ là số lẻ}\}$, khẳng định đúng là:

- A. $36 \in A$. B. $59 \in A$. C. $35 \in A$. D. $61 \in A$.

BÀI 3: CÁC PHÉP TÍNH TRONG TẬP HỢP SỐ TỰ NHIÊN**KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1. Phép cộng và phép nhân**

— Phép cộng: $a + b = c$ hay có thể hiểu: số hạng + số hạng = tổng.

— Phép nhân: $a \cdot b = c$ hay có thể hiểu: thừa số x thừa số = tích.

2. Tính chất của phép cộng và phép nhân số tự nhiên

Tính chất	Phép cộng	Phép nhân
Giao hoán	$a + b = b + a$	$a \cdot b = b \cdot a$
Kết hợp	$(a+b)+c = a+(b+c)$	$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
Cộng với 0	$a + 0 = 0 + a = a$	
Nhân với 1		$a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$
Phân phối	$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$	

3. Phép trừ hai số tự nhiên

— Cho hai số tự nhiên a và b . Nếu có số tự nhiên x sao cho $b + x = a$ thì ta có $a - b = x$.

4. Phép chia hết

— Cho hai số tự nhiên a và b (với $b \neq 0$). Nếu có số tự nhiên x sao cho $b \cdot x = a$ thì ta nói a chia hết cho b và ta có phép chia hết $a : b = x$.

Chú ý

— Điều kiện để thực hiện được phép trừ là số bị trừ lớn hơn hay bằng số trừ.

— Số tự nhiên a chia hết cho số tự nhiên b ($b \neq 0$) nếu có số tự nhiên q sao cho $a = b \cdot q$.

5. Tính chất của phép trừ và phép chia

Tính chất	Phép trừ	Phép chia
Kết hợp	$(a-b)-c = a-(b+c)$	$(a:b):c = a:(b \cdot c)$
Trừ với 0	$a - 0 = a$	
Chia với 1		$a:1 = a$
Phân phối	$a:(b - c) = a:b - a:c$	

BÀI TẬP MẪU**BÀI TẬP CƠ BẢN****DẠNG 1: ÁP DỤNG TÍNH CHẤT ĐỂ TÍNH NHANH**

Câu 1: Tính nhanh

$$a/ 417 + 235 + 583 + 765$$

$$b/ 4 \cdot 7 \cdot 16 \cdot 25$$

Câu 2: Tính nhanh

$$a/ (1999 + 313) - 1999$$

$$b/ (1435 + 213) - 13$$

$$c/ 128.46 + 128.32 + 128.22$$

$$d/ 66.25 + 5.66 + 66.14 + 33.66$$

Câu 3: Có thể thực hiện phép tính sau như thế nào cho hợp lí?

$$T = 11.(1 + 3 + 7 + 9) + 89.(1 + 3 + 7 + 9).$$

Câu 4: Có thể tính nhanh tích của một số với 9 hoặc 99 như sau:

$$67.9 = 67.(10 - 1) = 670 - 67 = 603$$

$$346.99 = 346.(100 - 1) = 34\,600 - 346 = 34\,254.$$

Tính:

a) 1234.9 ; b) 1234.99 .

Câu 5: Tính một cách hợp lí:

a) $2021 + 2022 + 2023 + 2024 + 2025 + 2026 + 2027 + 2028 + 2029$;

b) $30.40.50.60$.

DẠNG 2: TOÁN CÓ LỜI VĂN (TOÁN ĐỐ)

Câu 6: An có 100 000 đồng để mua đồ dùng học tập. An đã mua 5 quyển vở, 6 cái bút bi và 2 cái bút chì. Biết rằng mỗi quyển vở có giá 6000 đồng, mỗi cái bút bi hoặc bút chì có giá 5000 đồng. Hỏi An còn lại bao nhiêu tiền?

Câu 7: Năm nay An 12 tuổi, mẹ An 36 tuổi.

a) Hỏi bao nhiêu năm nữa thì số tuổi của An bằng số tuổi mẹ năm nay?

b) Năm nay, số tuổi của mẹ An gấp mấy lần số tuổi của An?

Câu 8: Bình được mẹ mua cho 9 quyển vở, 5 cái bút bi và 2 cục tẩy. Giá mỗi quyển vở là 6500 đồng, giá mỗi cái bút bi là 4500 đồng, giá mỗi cục tẩy là 5000 đồng. Mẹ Bình đã mua hết bao nhiêu tiền?

Câu 9: Một chiếc đồng hồ đánh chuông theo giờ. Đúng 8 giờ, nó đánh 8 tiếng “boong”; đúng 9 giờ, nó đánh 9 tiếng “boong”,... Từ lúc đúng 8 giờ đến lúc đúng 12 giờ trưa cùng ngày, nó đánh bao nhiêu tiếng “boong”?

Câu 10: Biết rằng độ dài đường xích đạo khoảng 40 000km. Khoảng cách giữa thành phố Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh khoảng 2000km. Độ dài đường xích đạo dài gấp mấy lần khoảng cách giữa hai thành phố trên?

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 11: Thực hiện phép tính:

a/ $30.75 + 25.30$

b/ $27 + (75 + 73)$

Câu 12: Điền số thích hợp vào ô trống:

a/ $2007 + \boxed{} = 2007$

b/ $2007 \times \boxed{} = 2007$

c/ $2007 - \boxed{} = 2007$

d/ $2007 : \boxed{} = 2007$

Câu 13: Tính nhanh

a/ $58.75 + 58.50 - 58.25$

b/ $27.39 + 27.63 - 2.27$

BÀI 4: LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN**KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

1/ Lũy thừa với số mũ tự nhiên: $a^n = \underbrace{a.a.a....a}_n$ ($n \neq 0$) (đọc: mũ n hay a lũy thừa n)

— Trong đó: a được gọi là cơ số, n được gọi là số mũ

— Quy ước: $a^1 = a$, $a^0 = 1$ ($a \neq 0$)

2/ Nhân hai lũy thừa cùng cơ số: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

3/ Chia hai lũy thừa cùng cơ số: $a^m : a^n = a^{m-n}$

BÀI TẬP CƠ BẢN**DẠNG 1: TÍNH GIÁ TRỊ CỦA LŨY THỪA**

Câu 1: Tính

$$a/ 6^2 \cdot 6$$

$$b/ 2^3 \cdot 2 \cdot 2^2$$

$$c/ 5^3 \cdot 5 \cdot 5^2$$

$$d/ 15^0 \cdot 15 \cdot 15$$

$$e/ 9^7 : 9^5$$

$$f/ 4^5 : 4$$

$$g/ 3^7 : 3^7$$

$$h/ 13^3 : 13^2$$

Câu 2: Tính và học thuộc

$$1^2$$

$$2^2$$

$$3^2$$

$$4^2$$

$$5^2$$

$$6^2$$

$$7^2$$

$$8^2$$

$$9^2$$

$$10^2$$

DẠNG 2: BIỂU DIỄN DƯỚI DẠNG LŨY THỪA CÙNG CƠ SỐ

Câu 3: Viết các tích sau dưới dạng lũy thừa:

$$3.3.3;$$

$$6.6.6.6.$$

Câu 4: Viết các tích sau dưới dạng một lũy thừa: $3^3 \cdot 3^4$; $10^4 \cdot 10^3$; $x^2 \cdot x^5$.

Câu 5: Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa.

$$11^7 : 11^3;$$

$$11^7 : 11^7;$$

$$7^2 \cdot 7^4;$$

$$7^2 \cdot 7^4 : 7^3.$$

Câu 6: Ghép mỗi phép tính ở cột A với lũy thừa tương ứng của nó ở cột B

Cột A	Cột B
$3^7 \cdot 3^3$	5^{17}
$5^9 : 5^7$	2^3
$2^{11} : 2^8$	3^{10}
$5^{12} \cdot 5^5$	5^2

DẠNG 3: BIỂU DIỄN DƯỚI DẠNG LŨY THỪA KHÁC CƠ SỐ

Câu 7: Viết các tích sau dưới dạng lũy thừa

$$a/ 8^4 \cdot 16^5$$

$$b/ 5^{40} \cdot 125^2 \cdot 625^3$$

$$c/ 27^4 \cdot 81^{10}$$

$$d/ 10^3 \cdot 100^5 \cdot 1000^4$$

Câu 8: a) Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa

$5^7.5^5;$

$9^5 : 8^0;$

$2^{10} : 64. 16.$

b) Viết cấu tạo thập phân của các số 4 983; 54 297; 2 023 theo mẫu sau:

$$4\,983 = 4.1000 + 9.100 + 8.10 + 3$$

$$= 4.10^3 + 9.10^2 + 8.10 + 3$$

Câu 9: Theo Tổng cục Thống kê, tháng 10 năm 2020 dân số Việt Nam được làm tròn là 98 000 000 người. Em hãy viết dân số Việt Nam dưới dạng tích của một số với một lũy thừa của 10.

Câu 10: Biết rằng khối lượng của Trái Đất khoảng $\underbrace{6\,000\,000}_{21\text{ số }0}$ tấn, khối lượng của Mặt Trăng

khoảng $\underbrace{75\,000}_{18\text{ số }0}$ tấn.

a) Em hãy viết khối lượng Trái Đất và khối lượng Mặt Trăng dưới dạng tích của một số với một lũy thừa của 10.

b) Khối lượng Trái Đất gấp bao nhiêu lần khối lượng Mặt Trăng.

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 11: Viết thành dạng lũy thừa các tích sau:

a/ $2.2.2.2.2.2.2$

b/ $4.4.6.6.6.5.5$

c/ $2.2.3.5.5.7.7$

d/ $a.a.a$

f/ $(2x).(2x)$

Câu 12: Viết thành dạng tích:

a/ 3^2

b/ 25^3

c/ 6^5

d/ 20^4

e/ 10^6

f/ 8^2

g/ 4^3

h/ 9^3

Câu 13: Tính và học thuộc

11^2

12^2

13^2

14^2

15^2

16^2

17^2

18^2

19^2

20^2

Câu 14: Bạn Bình viết các số tự nhiên dưới dạng tổng các lũy thừa của 10 như sau:

$$44\,065 = 4.10^4 + 4.10^3 + 6.10 + 5.10^0.$$

$$74\,251 = 7.10^4 + 4.10^3 + 2.10^2 + 1.10^0.$$

Theo em, bạn Bình viết đúng hay sai? Nếu sai, em hãy sửa lại cho đúng.

Câu 9: Kết quả của tích $6^7.6^3$ dưới dạng một lũy thừa là:

A. 6^{21} .

B. 6^{10} .

C. 6^4 .

D. 6^5 .

Câu 10: Viết số 64 dưới dạng lũy thừa

A. $64 = 2^8$.

B. $64 = 3^4$.

C. $64 = 4^3$.

D. $64 = 8^2$.

Câu 11: Giá trị của $26.63 + 26.37$ là:

A. 6300.

B. 3600.

C. 3700.

D. 2600.

Câu 12: Kết quả của phép tính $(11^6 : 11^5).(11^0.11)$ là:

A. 0.

B. 11.

C. 121.

D. 1331.

BÀI 5: THỨ TỰ THỰC HIỆN PHÉP TÍNH**KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1/ Thứ tự thực hiện các phép tính trong biểu thức**

a) Đối với biểu thức không có dấu ngoặc

— Ta thực hiện theo thứ tự từ: trái sang phải.— Ta thực hiện theo thứ tự từ: Lũy thừa $\rightarrow$ Nhân chia $\rightarrow$ Cộng trừ

b) Đối với biểu thức có dấu ngoặc

— Ta thực hiện theo thứ tự: $() \rightarrow [] \rightarrow \{ \}$ **2/ Quy tắc tìm x:**

— Muốn tìm số hạng, ta lấy tổng trừ số hạng đã biết.

— Muốn tìm thừa số, ta lấy tích chia thừa số đã biết.

— Muốn tìm số bị trừ, ta lấy hiệu cộng số trừ.

— Muốn tìm số bị chia, ta lấy thương nhân số chia.

— Muốn tìm số trừ, ta lấy số bị trừ trừ cho hiệu.

— Muốn tìm số chia, ta lấy số bị chia chia cho thương.

BÀI TẬP CƠ BẢN**DẠNG 1: TÍNH / TÍNH NHANH BIỂU THỨC****Câu 1:** Tính:

a/ $72.19 - 36^2 : 18;$

b/ $750 : \{130 - [(5.14 - 65)^3 + 3]\}.$

Câu 2: Tính:

a/ $2023 - 25^2 : 5^3 + 27;$

b/ $60 : [7.(11^2 - 20.6) + 5].$

Câu 3: Sử dụng máy tính cầm tay, tính:

a/ $93.(4237 - 1928) + 2500;$

b/ $5^3.(64.19 + 26.35) - 2^{10}.$

Câu 4: Sử dụng máy tính cầm tay, tính:

a/ $2027^2 - 1973^2;$

b/ $4^2 + (365 - 289).71.$

Câu 5: Bảng sau thể hiện số liệu thống kê danh mục mua văn phòng phẩm của một cơ quan.

Số thứ tự	Loại hàng	Số lượng	Giá đơn vị (nghìn đồng)
1	Vở loại 1	35	10
2	Vở loại 2	67	5
3	Bút bi	100	5
4	Thước kẻ	35	7
5	Bút chì	35	5

Tính tổng số tiền mua văn phòng phẩm của cơ quan.

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

Câu 6: Thực hiện phép tính:

$$a/ 3.5^2 + 15.2^2 - 26:2$$

$$b/ 5^3.2 - 100 : 4 + 2^3.5$$

$$c/ 6^2 : 9 + 50.2 - 3^3.3$$

$$d/ 3^2.5 + 2^3.10 - 81:3$$

Câu 7: Thực hiện phép tính:

$$a/ 47 - [(45.2^4 - 5^2.12):14]$$

$$b/ 50 - [(20 - 2^3) : 2 + 34]$$

Câu 8: Tính giá trị của biểu thức sau:

$$a/ 320 : [960 - (8.125 - 8.25)].$$

$$b/ 15.102 + 30.7^2 - 2^2.5^2.$$

Câu 9: Bảo đi siêu thị mua một số dụng cụ học tập hết 120000 (đồng), Bảo mua mười quyển vở giá 7000 (đồng) một quyển, mua bốn bút bi giá 3500 (đồng) một chiếc, mua một cây compa và một bộ thước. Biết số tiền mua sáu quyển vở bằng số tiền mua ba cây compa. Hỏi Bảo đã mua bộ thước hết bao nhiêu tiền?

Câu 10: Thực hiện các phép tính (tính nhanh)

$$a/ 28.76 + 28.13 + 28.11$$

$$b/ 2.13.4.5.25$$

$$c/ 3.5^2 - 16 : 2^2$$

$$d/ 280 : \{198 - [158 - (46 + 4).2]\}$$

Câu 11: Thực hiện phép tính (bằng cách hợp lí nếu có thể).

$$a/ 3^3.75 - 3^3.73$$

$$b/ 375 : \{32 - [4 + (5.3^2 - 42)]\} - 14$$

$$c/ 12 : \{400 : [500 - (125 + 25.7)]\}$$

$$d/ (28.27^{2020} - 27^{2020}) : 27^{2021}$$

$$e/ 19.85 + 15.19 - 2^8 : 2^6.5.$$

$$f/ 3^2.15 + 3^2.45 - 10.3^2.$$

Câu 12: Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể).

$$a/ 2^4.3 - (1^{10} + 8) : 3^2.$$

$$b/ 4^3.85 + 4^3.15 - 2400.$$

DẠNG 2: TÌM X

Câu 13: Tìm số tự nhiên x thỏa mãn:

$$a/ (13x - 12^2) : 5 = 5;$$

$$b/ 3x[8^2 - 2.(2^5 - 1)] = 2022.$$

Câu 14: Tìm số tự nhiên x, biết:

$$a/ (9x - 2^3) : 5 = 2;$$

$$b/ [3^4 - (8^2 + 14) : 13]x = 5^3 + 10^2.$$

Câu 15: Tìm x:

$$a/ 71 - (33 + x) = 26$$

$$b/ (x + 73) - 26 = 76$$

$$c/ 45 - (x + 9) = 6$$

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

Câu 16: Tìm x:

$$a/ 2x - 49 = 5.3^2$$

$$b/ 200 - (2x + 6) = 4^3$$

Câu 17: Tìm số tự nhiên x, biết:

$$a/ (x + 17) : 21 - 3 = 7.$$

$$b/ (3x - 2^4).7^4 = 2.7^4.$$

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

Câu 18: Tìm số mũ n:

a/ $3^n = 9$

b/ $4^n = 64$

c/ $2^n = 16$

d/ $9^{n-1} = 9$

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 19: Thực hiện phép tính:

a/ $29 - [16 + 3 \cdot (51 - 49)]$

b/ $5 \cdot 2^2 + 98 : 7^2$

c/ $3^{11} : 3^9 - 147 : 7^2$

d/ $295 - (31 - 2^2 \cdot 5)^2$

Câu 20: Thực hiện phép tính:

a/ $3^2 \cdot 5 - 2^2 \cdot 7 + 83$

b/ $5^9 : 5^7 + 12 \cdot 3 + 7^0$

Câu 21: Thực hiện phép tính:

a/ $30 \cdot 75 + 25 \cdot 30$

b/ $180 - 10 \cdot (2022^0 + 3^6 : 3^4)$.

Câu 22: Tìm x:

a/ $165 : x = 3$

b/ $x - 71 = 129$

c/ $22 + x = 52$

d/ $2x = 102$

Câu 23: Tìm x:

a/ $140 : (x - 8) = 7$

b/ $4(x + 41) = 400$

Câu 24: Tìm số tự nhiên x, biết:

a/ $14 \cdot (x + 2) = 280$.

b/ $(7x - 15) : 2^2 - 3 = 2$.

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Tích $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$ được viết gọn là:

A. $4 \cdot 7$.

B. 7^5 .

C. 4^7 .

D. 7^4 .

Câu 2: Thứ tự các phép tính trong một biểu thức có dấu ngoặc là:

A. $() \rightarrow \{ \} \rightarrow []$. B. $() \rightarrow [] \rightarrow \{ \}$. C. $\{ \} \rightarrow () \rightarrow []$. D. $\{ \} \rightarrow [] \rightarrow ()$.

Câu 3: Kết quả của $2^3 + 3 \cdot 4 = ?$

A. 18.

B. 72.

C. 20.

D. 44.

Câu 4: Khi biểu thức có các phép tính cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa, thứ tự thực hiện phép tính là:

A. Nhân và chia $\rightarrow$ Nâng lên lũy thừa $\rightarrow$ Cộng và trừ.

B. Nâng lên lũy thừa $\rightarrow$ Nhân và chia $\rightarrow$ Cộng và trừ.

C. Cộng và trừ $\rightarrow$ Nhân và chia $\rightarrow$ Nâng lên lũy thừa.

D. Nâng lên lũy thừa $\rightarrow$ Cộng và trừ $\rightarrow$ Nhân và chia.

BÀI 6: CHIA HẾT VÀ CHIA CÓ DƯ TÍNH CHẤT CHIA HẾT CỦA MỘT TỔNG

KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Phép chia hết và phép chia có dư

- Cho hai số tự nhiên a và b (với $b \neq 0$) ta luôn luôn tìm được số tự nhiên q và r duy nhất sao cho $a = b \cdot q + r$ trong đó $0 \leq r < b$. Ta gọi q và r là thương và số dư
- + Nếu $r = 0$ thì ta có a chia hết cho b , kí hiệu $a : b$
 - + Nếu $r \neq 0$ thì ta có a không chia hết cho b , kí hiệu $a \not: b$

2. Tính chất chia hết của một tổng

Tính chất 1:
$$\begin{cases} \text{Nếu } a : n, b : n \Rightarrow \begin{cases} (a + b) : n \\ (a - b) : n \end{cases} \\ \text{Nếu } a : n, b : n, c : n \Rightarrow (a + b + c) : n \end{cases}$$

Tính chất 2:
$$\begin{cases} \text{Nếu } a : n, b \not: n \Rightarrow \begin{cases} (a + b) \not: n \\ (a - b) \not: n \end{cases} \\ \text{Nếu } a : n, b : n, c \not: n \Rightarrow (a + b + c) \not: n \end{cases}$$

BÀI TẬP CƠ BẢN

DẠNG 1: PHÉP CHIA HẾT HOẶC CÓ DƯ

- Câu 1:** Hãy tìm số dư trong phép chia mỗi số sau đây cho 3: 255; 157; 5105.
- Câu 2:** Có thể sắp xếp cho 17 bạn và 4 xe taxi được không? Biết rằng mỗi xe taxi chỉ chở được không quá 4 bạn.
- Câu 3:** Trong các phép chia sau, phép chia nào là phép chia hết, phép chia nào là phép chia có dư? Viết kết quả phép chia dạng $a = b \cdot q + r$, với $0 \leq r < b$.
- a) $144 : 3$; b) $144 : 13$; c) $144 : 30$.
- Câu 4:** Tìm các số tự nhiên q và r biết cách viết kết quả phép chia có dạng như sau:
- a) $1298 = 354q + r$ ($0 \leq r < 354$); b) $40685 = 985q + r$ ($0 \leq r < 985$).
- Câu 5:** Trong phong trào xây dựng “nhà sách của chúng ta”, lớp 6A thu được 3 loại sách do các bạn trong lớp đóng góp: 36 quyển truyện tranh, 40 quyển truyện ngắn và 15 quyển thơ. Có thể chia số sách đã thu được thành 4 nhóm với số lượng quyển bằng nhau không? Vì sao?

DẠNG 2: TÍNH CHẤT CHIA HẾT CỦA TỔNG (HIỆU)

- Câu 6:** Không thực hiện phép tính, xét xem các tổng, hiệu sau có chia hết cho 4 không? Tại sao?
- $1200 + 440$; $400 - 324$; $2.3.4.6 + 27$.
- Câu 7:** Khẳng định nào sau đây là đúng, khẳng định nào là sai:
- a) $1560 + 390$ chia hết cho 15; b) $456 + 555$ không chia hết cho 10;
- c) $77 + 49$ không chia hết cho 7; d) $6624 - 1806$ chia hết cho 6.

BÀI 7: DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 2, CHO 5

KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1/ Dấu hiệu chia hết cho 2: Các số có chữ số tận cùng là 0; 2; 4; 6; 8 (tức là chữ số chẵn) thì chia hết cho 2, và chỉ những số đó mới chia hết cho 2.

2/ Dấu hiệu chia hết cho 5: Các số có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 thì chia hết cho 5, và chỉ những số đó mới chia hết cho 5.

Chú yí:

— Các số chia hết cho 2 và 5 là số có chữ số tận cùng là 0

BÀI TẬP CƠ BẢN

Câu 1: Trong những số sau: 2023, 19445, 1010, số nào

a) Chia hết cho 2; b) Chia hết cho 5; c) Chia hết cho 10.

Câu 2: Viết hai số lớn hơn 1000 và chia hết cho 2.

Câu 3: Viết hai số lớn hơn 100 và không chia hết cho 2.

Câu 4: Tìm chữ số thích hợp thay cho dấu * để số $\overline{17*}$ thỏa mãn từng điều kiện:

a) Chia hết cho 2; b) Chia hết cho 5; c) Chia hết cho cả 2 và 5.

Câu 5: Lớp 6A, 6B, 6C, 6D lần lượt có 35, 36, 39, 40 học sinh.

a) Lớp nào có thể chia thành 5 tổ có cùng số tổ viên?

b) Lớp nào có thể chia tất cả các bạn thành các đôi bạn học tập?

Câu 6: Trong các số: 825; 918; 21780.

a/ Số nào chia hết cho 2 mà không chia hết cho 5?

b/ Số nào chia hết cho cả 2 và 5?

Câu 7: Viết tập hợp các số x chia hết cho 5, thỏa mãn:

a/ $124 < x < 145$

$$b/225 \leq x < 245$$

Câu 8: Viết tập hợp các số x chia hết cho 2, thỏa mãn:

a/ $52 < x < 60$

b/ $105 \leq x < 115$

Câu 9: Bà Huệ có 19 quả xoài và 40 quả quýt. Bà có thể chia số quả này thành 5 phần bằng nhau (có cùng số xoài, có cùng số quýt mà không được cắt quả) được không?

Câu 10: Không thực hiện phép tính, em hãy cho biết những tổng (hiệu) nào sau đây chia hết cho 2, chia hết cho 5.

a) $146 + 550$;

b) $575 - 40$;

c) $3.4.5 + 83$;

d) $7.5.6 - 35.4.$

BÀI 8: DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 3, CHO 9

KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1/ Dấu hiệu chia hết cho 9: Các số có tổng các chữ số chia hết cho 9 thì chia hết cho 9, và chỉ những số đó mới chia hết cho 9.

2/ Dấu hiệu chia hết cho 3: Các số có tổng các chữ số chia hết cho 3 thì chia hết cho 3, và chỉ những số đó mới chia hết cho 3.

Chú ý:

- Các số chia hết cho 3 và 9 là số chia hết chia hết cho 9
- Các số chia hết cho 2, 5, 3, 9 là số có chữ số tận cùng là 0 và chia hết cho 9

BÀI TẬP CƠ BẢN

Câu 1: Trong các số 245, 9087, 396, 531, số nào chia hết cho 9?

Câu 2: Hãy chỉ ra hai số chia hết cho 9 và hai số không chia hết cho 9.

Câu 3: Trong hai số 315 và 418, số nào chia hết cho 3?

Câu 4: Cho các số: 117; 3447; 5085; 534; 9348; 123.

a/ Em hãy viết tập hợp A gồm các số chia hết cho 9 trong các số trên.

b/ Có số nào trong các số trên chỉ chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9 không? Nếu có, hãy viết các số đó thành tập hợp B.

Câu 5: Trong các số: 4827; 5670; 6915; 2007.

a/ Số nào chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9?

b/ Số nào chia hết cho cả 2; 3; 5 và 9?

Câu 6: Tìm chữ số *

a/ Thay * bằng các chữ số nào để được số $25*3$ chia hết cho 3 và không chia hết cho 9.

b/ Thay * bằng các chữ số nào để được số $79*$ chia hết cho cả 2 và 5.

c/ Thay * bằng các chữ số nào để được số $12*$ chia hết cho cả 3 và 5.

d/ Thay * bằng các chữ số nào để được số $67*$ chia hết cho cả 3 và 5.

e/ Thay * bằng các chữ số nào để được số $277*$ chia hết cho cả 2 và 3.

Câu 7: Không thực hiện phép tính, em hãy giải thích các tổng (hiệu) sau có chia hết cho 3 hay không, có chia hết cho 9 hay không.

a/ $1260 + 5306$; b/ $436 - 324$; c/ $2.3.4.6 + 27$

Câu 8: Bạn Tuấn là một người rất thích chơi bi nên bạn ấy thường sưu tầm những viên bi rồi bỏ vào 4 hộp khác nhau, biết số bi trong mỗi hộp lần lượt là 203, 127, 97, 173.

a/ Liệu có thể chia số bi trong mỗi hộp thành 3 phần bằng nhau được không? Giải thích.

b/ Nếu Tuấn rủ thêm 2 bạn cùng chơi bi thì có thể chia đều tổng số bi cho mỗi người được không?

c/ Nếu Tuấn rủ thêm 8 bạn cùng chơi bi thì có thể chia đều tổng số bi cho mỗi người được không?

BÀI 9: ƯỚC VÀ BỘI**KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1/ Ước và bội:**

— Nếu số tự nhiên a chia hết cho số tự nhiên b thì ta nói **a là bội của b** và **b gọi là ước của a** .

2/ Cách tìm ước:

— Muốn tìm ước của số tự nhiên a ($a > 1$), ta có thể lần lượt chia a cho các số tự nhiên từ 1 đến a để xét xem a chia hết cho số nào, khi đó các số ấy là ước của a .

3/ Cách tìm bội:

— Muốn tìm bội của số tự nhiên a khác 0, ta có thể nhân a lần lượt với $0, 1, 2, 3, \dots$

BÀI TẬP CƠ BẢN**DẠNG 1: TÌM ƯỚC CỦA MỘT SỐ**

Câu 1: Hãy tìm các tập hợp sau:

a/ $U(17)$;

b/ $U(20)$.

Câu 2: Tìm tập hợp các ước của 30.

Câu 3: Chọn kí hiệu $\in$ hoặc $\notin$ thay cho $?$ trong mỗi câu sau để được các kết luận đúng.

a/ $6 ? U(48)$;

b/ $12 ? U(30)$;

c/ $7 ? U(42)$;

Câu 4: Viết tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử: $A = \{x \in U(40) | x > 6\}$;

Câu 5: Tìm số tự nhiên x biết:

a/ $45 : x$

b/ $12 : x$

c/ $x \in U(20)$ và $0 < x < 10$.

Câu 6: Tìm số tự nhiên x biết:

a/ $15 : (2x + 1)$

b/ $10 : (x + 1)$

DẠNG 2: TÌM BỘI CỦA MỘT SỐ

Câu 7: Hãy tìm các tập hợp sau:

a) $B(4)$;

b) $B(7)$.

Câu 8: Tìm tập hợp các bội của 6 nhỏ hơn 50.

Câu 9: Chọn kí hiệu $\in$ hoặc $\notin$ thay cho $?$ trong mỗi câu sau để được các kết luận đúng.

d) $18 ? B(4)$;

e) $28 ? B(7)$;

g) $36 ? B(12)$.

Câu 10: Viết mỗi tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử.

a) $A = \{x \in B(4) | x < 26\}$;

b) $B = \{x \in B(12) | 24 \leq x \leq 60\}$.

Câu 11: Tìm tập hợp C các số tự nhiên x sao cho x vừa là bội của 18, vừa là ước của 72.

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 12: Viết các tập hợp sau:

a/ $U(6), U(12), U(42)$

b/ $B(6), B(12), B(42)$

Câu 13: Tìm số tự nhiên x biết:

a/ $x \in B(10)$ và $x < 100$.

b/ $x \in B(4)$ và $0 < x \leq 50$.

Câu 14: Tìm số tự nhiên x biết:

a/ $5 : x$

b/ $8 : (x + 1)$

BÀI 10: SỐ NGUYÊN TỐ. HỢP SỐ. PHÂN TÍCH RA THỪA SỐ NGUYÊN TỐ

KIẾN THỨC CẦN NHỚ

- **Số nguyên tố** là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có 2 ước là 1 và chính nó
- **Hợp số** là số tự nhiên lớn hơn 1, có nhiều hơn hai ước
- Muốn phân tích một số tự nhiên a ra thừa số nguyên tố ta lần lượt chia số tự nhiên a cho các số nguyên tố, sau đó viết kết quả dưới dạng một tích các thừa số nguyên tố.

Bảng số nguyên tố (nhỏ hơn 100)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

BÀI TẬP CƠ BẢN

DẠNG 1: XÁC ĐỊNH HỢP SỐ, SỐ NGUYÊN TỐ

Câu 1: Trong các số 11; 12; 25, số nào là số nguyên tố, số nào là hợp số? Vì sao?

Câu 2: Mỗi số sau là số nguyên tố hay hợp số? Giải thích.

- a) 213; b) 245; c) 3737; d) 67.

Câu 3: Chứng tỏ rằng các số sau đây là hợp số: 297; 39 743; 987 624

Câu 4: Trong các số tự nhiên nhỏ hơn 10, số nào là hợp số?

Câu 5: Lớp của bạn Hoàng có 37 học sinh. Trong một lần thi đồng diễn thể dục, các bạn lớp Hoàng muốn xếp thành các hàng có cùng số bạn để được một khối hình chữ nhật có ít nhất là hai hàng. Hỏi các bạn có thực hiện được không? Em hãy giải thích.

Câu 6: Hãy cho ví dụ về:

- a) Hai số tự nhiên liên tiếp đều là số nguyên tố.
b) Ba số lẻ liên tiếp đều là số nguyên tố.

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

Câu 7: Mỗi khẳng định sau đúng hay sai?

- a) Tích của hai số nguyên tố luôn là một số lẻ.
- b) Tích của hai số nguyên tố có thể là một số chẵn.
- c) Tích của hai số nguyên tố có thể là một số nguyên tố.

DẠNG 2: PHÂN TÍCH RA THỪA SỐ NGUYÊN TỐ

Câu 8: Phân tích số 60 ra thừa số nguyên tố theo cột dọc.

Câu 9: Phân tích các số 120, 900, 100000 ra thừa số nguyên tố theo sơ đồ cây

Câu 10: Phân tích các số 225, 1800, 1050, 3060 ra thừa số nguyên tố.

DẠNG 3: TÌM ƯỚC KHI PHÂN TÍCH RA THỪA SỐ NGUYÊN TỐ

Câu 11: Cho số $a = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$. Trong các số 4, 7, 9, 21, 24, 34, 49, số nào là ước của a?

Câu 12: Phân tích mỗi số sau ra thừa số nguyên tố rồi cho biết mỗi số chia hết cho các số nguyên tố nào?

- a) 80; b) 120; c) 225; d) 400.

Câu 13: Phân tích mỗi số sau ra thừa số nguyên tố rồi tìm tập hợp các ước của mỗi số.

- a) 30; b) 225; c) 210; d) 242.

Câu 14: Bình dùng một khay hình vuông cạnh 60cm để xếp bánh chưng. Mỗi chiếc bánh chưng có hình vuông cạnh 15cm. Bình có thể dùng những chiếc bánh chưng để xếp vừa khít vào khay này không? Giải thích.

BÀI TẬP TỰ LUYỆN

Câu 15: Tổng (hiệu) sau là số nguyên tố hay hợp số:

- a/ $3150 + 2125$ b/ $5163 + 2532$
c/ $19 \cdot 21 \cdot 23 + 21 \cdot 25 \cdot 27$ d/ $15 \cdot 19 \cdot 37 - 225$

Câu 13: Trong các số tự nhiên sau, số nào là số nguyên tố?

- A. 15. B. 8. C. 11. D. 20.

Câu 14: Dãy số nào sau đây là các số nguyên tố:

- A. 2; 3; 5; 7; 11. B. 1; 3; 5; 7; 9. C. 2; 3; 4; 5; 7. D. 2; 4; 6; 8; 10.

BÀI 12: ƯỚC CHUNG. ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT**KIẾN THỨC CẦN NHỚ****A/ KIẾN THỨC****1. Ước chung**

— Ước chung của hai hay nhiều số là ước chung của tất cả các số đó.

+ $x \in UC(a, b)$ nếu $a : x; b : x$

+ $x \in UC(a, b, c)$ nếu $a : x; b : x; c : x$

— **Cách tìm ước chung:**

+ Viết tập hợp các ước của a và ước của b

+ Tìm những phần tử chung của $U(a)$ và $U(b)$

2/ Ước chung lớn nhất (ƯCLN): là số lớn nhất trong tập hợp các ước chung của các số đó.

Lưu ý: Hai số có ƯCLN bằng 1 gọi là hai số nguyên tố cùng nhau

3/ Tìm ƯCLN bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố

— **Bước 1 :** Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố.

— **Bước 2 :** Chọn ra các thừa số nguyên tố chung.

— **Bước 3 :** Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ nhỏ nhất của nó. Tích đó là ƯCLN phải tìm.

4/ Ứng dụng trong rút gọn phân số: Khi rút gọn phân số, ta chia cả tử và mẫu số cho ước chung của chúng.

5/ Cách tìm ước chung**Cách 1:**

— Viết tập hợp các ước của a và ước của b

— Tìm những phần tử chung của $U(a)$ và $U(b)$

Cách 2: thông qua tìm ƯCLN :

— Để tìm ƯC của các số đã cho, ta có thể tìm các “ước” của ƯCLN của các số đó.

BÀI TẬP CƠ BẢN
DẠNG 1: TÌM ƯỚC CHUNG

Câu 1: Các khẳng định sau đúng hay sai? Vì sao?

a) $6 \in UC(24, 30);$ b) $6 \in UC(28, 42);$ c) $6 \in UC(18, 24, 42).$

Câu 2: Tìm ước chung của:

a) 36 và 45;

b) 18, 36 và 45.

Câu 3: Viết $UC(24, 30)$ và từ đó chỉ ra $ƯCLN(24, 30)$.

DẠNG 2: TÌM ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT

Câu 4: Tìm:

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

ƯCLN(24, 60); ƯCLN(14, 33); ƯCLN(90, 135, 270).

Câu 5: Tìm:

- a) ƯCLN(1, 16) b) ƯCLN(8, 20)
c) ƯCLN(84, 156) d) ƯCLN(16, 40, 176).

Câu 6: a) Ta có ƯCLN(18, 30) = 6. Hãy viết tập hợp A các ước của 6. Nêu nhận xét về tập hợp ƯC(18, 30) và tập hợp A.

b) Cho hai số a và b. Để tìm tập hợp ƯC(a, b), ta có thể tìm tập hợp các ước của ƯCLN(a, b). Hãy tìm ƯCLN rồi tìm tập hợp các ước chung của:

- i. 24 và 30; ii. 42 và 98; iii. 180 và 234.

DẠNG 3: RÚT GỌN PHÂN SỐ

Câu 7: Rút gọn các phân số sau: $\frac{24}{108}$; $\frac{80}{32}$.

Câu 8: Rút gọn các phân số sau: $\frac{28}{42}$; $\frac{60}{135}$; $\frac{288}{180}$.

Câu 9: Rút gọn các phân số sau để được phân số tối giản (sử dụng ƯCLN): $\frac{28}{36}$; $\frac{63}{90}$

Câu 10: Hãy rút gọn phân số $\frac{24}{108}$ bằng cách tìm ước chung lớn nhất.

DẠNG 4: TOÁN ĐỐ ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT

Câu 11: Chị Lan có ba đoạn dây ruy băng màu khác nhau với độ dài lần lượt là 140cm, 168cm và 210cm. Chị muốn cắt cả ba đoạn dây đó thành những đoạn ngắn hơn có cùng chiều dài để làm nơ trang trí mà không bị thừa ruy băng. Tính độ dài lớn nhất có thể của mỗi đoạn dây ngắn được cắt ra (độ dài mỗi đoạn dây ngắn là một số tự nhiên với đơn vị là xăng – ti – mét). Khi đó, chị Lan có được bao nhiêu đoạn dây ruy băng ngắn?

Câu 12: Vào tháng 10 năm 2022, các tỉnh miền Trung đã chịu nhiều thiên tai như lũ lụt và các trận bão liên tiếp. Để hỗ trợ khắc phục thiệt hại sau bão lũ, một đội thanh niên nguyện gồm 252 nam, 348 nữ đã tham gia cứu trợ tại các tỉnh miền Trung. Người ta muốn chia đội thành nhiều tổ sao cho mỗi tổ đều có số nam và nữ bằng nhau. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu tổ? Khi đó, mỗi tổ có bao nhiêu nam và bao nhiêu nữ?

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 15: Khi 12 chia hết cho 3 thì

- A. 12 là ước của 3. B. 12 là bội của 3.
C. 3 là bội của 12. D. 12 vừa là ước vừa là bội của 3.

Câu 16: Cho $75 = 3 \cdot 5^2$. Chỉ ra các ước của 75 mà là số nguyên tố:

- A. 15; 3. B. 2; 3. C. 3; 5. D. 25; 3.

Câu 17: Nếu $A : 5$; $B : 5$, $C \nmid 5$ thì

- A. $(a + b) : 5$. B. $(a + c) : 5$. C. $(b + c) : 5$. D. $(a + b + c) : 5$.

Câu 18: Các số nguyên tố nhỏ hơn 10 là:

- A. 1; 2; 3; 5; 7. B. 2; 3; 5; 7; 9. C. 0; 1; 2; 3; 5. D. 2; 3; 5; 7.

Câu 19: Số nào **không phải** là ước chung của 12 và 18?

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

Câu 20: Nhóm các số nào sau đây là nhóm các số nguyên tố

- A. 1; 2; 3; 5; 7; 9. B. 2; 3; 5; 7; 11; 13. C. 3; 4; 5; 7; 11; 12. D. 0; 2; 5; 7; 11; 19.

Câu 21: Một nhóm gồm 24 nam và 36 nữ cùng tham gia trò chơi. Có thể chia các bạn thành nhiều nhất mấy đội chơi sao cho số nam và số nữ chia đều vào các đội?

- A. 6 đội. B. 12 đội. C. 4 đội. D. 24 đội.

BÀI 13: BỘI CHUNG. BỘI CHUNG NHỎ NHẤT**KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1/ Bội chung**

— Bội chung của hai hay nhiều số là bội của tất cả các số đó.

$$+ x \in BC(a, b) \text{ nếu } x : a; x : b$$

$$+ x \in BC(a, b, c) \text{ nếu } x : a; x : b; x : c$$

2/ Cách tìm BC của hai số a và b

— Viết tập hợp các bội của a và bội của b

— Tìm những phần tử chung của B(a) và B(b)

3/ Bội chung nhỏ nhất (BCNN): Là số nhỏ nhất khác 0 trong tập hợp các bội chung.

Muốn tìm **BCNN** của hai hay nhiều số lớn hơn 1, ta thực hiện 3 bước sau :

— Bước 1 : Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố.

— Bước 2 : Chọn ra các thừa số nguyên tố chung và riêng.

— Bước 3 : Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ lớn nhất. Tích đó là BCNN.

Nhận xét: Có thể tìm **BC** của các số đã cho bằng cách tìm “**bội**” của **BCNN** của các số đó.

4/ Ứng dụng trong quy đồng mẫu các phân số

— Tìm BCNN để làm mẫu số chung.

— Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu số (bằng cách chia mẫu số chung cho từng mẫu số riêng)

— Nhân tử số và mẫu số cho thừa số phụ tương ứng.

BÀI TẬP CƠ BẢN**DẠNG 1: TÌM BỘI CHUNG**

Câu 1: Các khẳng định sau đúng hay sai? Giải thích.

a) $20 \in BC(4, 10)$; b) $36 \in BC(14, 18)$; c) $72 \in BC(12, 18, 36)$;

Câu 2: Hãy viết:

a) Các tập hợp: B(3); B(4); B(8).

b) Tập hợp M các số tự nhiên nhỏ hơn 50 là bội chung của 3 và 4.

c) Tập hợp K các số tự nhiên nhỏ hơn 50 là bội chung của 3; 4 và 8.

Câu 3: Tìm:

a) $BC(6, 14)$

b) $BC(6, 20, 30)$

c) $BCNN(1, 6)$

d) $BCNN(10, 1, 12)$

e) $BCNN(5, 14)$.

DẠNG 2: TÌM BỘI CHUNG NHỎ NHẤT

Câu 4: a) Ta có $BCNN(12, 16) = 48$. Hãy viết tập hợp A các bội của 48. Nhận xét về tập hợp $BC(12, 16)$ và tập hợp A.

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

b) Đề tìm tập hợp bội chung của hai số tự nhiên a và b, ta có thể tìm tập hợp các bội của BCNN(a, b). Hãy vận dụng để tìm tập hợp các bội chung của:

i. 24 và 30

ii. 42 và 60

iii. 28 và 35

iv. 28 và 35.

Câu 5: Tìm BCNN(24, 30); BCNN(3, 7, 8); BCNN(12, 16, 48).

Câu 6: Tìm BCNN(2, 5, 9); BCNN(10, 15, 30).

DẠNG 3: QUY ĐỒNG MẪU CÁC PHÂN SỐ

Câu 7: Quy đồng mẫu các phân số sau: a) $\frac{5}{12}$ và $\frac{7}{30}$ b) $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{5}$ và $\frac{5}{8}$.

Câu 8: Thực hiện các phép tính sau: a) $\frac{1}{6} + \frac{5}{8}$ b) $\frac{11}{24} - \frac{7}{30}$.

Câu 9: Quy đồng mẫu số các phân số sau (có sử dụng bội chung nhỏ nhất)

a) $\frac{3}{16}$ và $\frac{5}{24}$ b) $\frac{3}{20}$; $\frac{11}{30}$ và $\frac{7}{15}$.

Câu 10: Thực hiện các phép tính (có sử dụng bội chung nhỏ nhất):

a) $\frac{11}{15} + \frac{9}{10}$ b) $\frac{5}{6} + \frac{7}{9} + \frac{11}{12}$ c) $\frac{7}{24} - \frac{2}{21}$ d) $\frac{11}{36} - \frac{7}{24}$.

Câu 11: Quy đồng mẫu các phân số sau: $\frac{3}{44}$; $\frac{11}{18}$; $\frac{5}{36}$ (có sử dụng BCNN)

Câu 12: Thực hiện phép tính (có sử dụng BCNN): a/ $\frac{7}{9} + \frac{5}{12}$ b/ $\frac{5}{14} + \frac{7}{8} - \frac{1}{2}$

Câu 13: Vận dụng kiến thức về bội chung nhỏ nhất để quy đồng 2 phân số sau: $\frac{1}{6}$ và $\frac{5}{8}$.

DẠNG 4: TOÁN ĐÓ BỘI CHUNG NHỎ NHẤT

Câu 14: Chị Hòa có một số bông sen. Nếu chị bó thành các bó gồm 3 bông, 5 bông hay 7 bông thì đều vừa hết. Hỏi chị Hòa có bao nhiêu bông sen? Biết rằng chị Hòa có khoảng từ 200 đến 300 bông.

Câu 15: Hai bạn Hồng và Hà cùng học một trường nhưng hai lớp khác nhau. Hồng cứ 10 ngày lại trực nhật, Hà cứ 12 ngày lại trực nhật. Lần đầu cả hai bạn cùng trực nhật vào 15/9/2022. Hỏi lần tiếp theo hai bạn cùng trực nhật là ngày, tháng, năm nào?

Câu 16: Ba bạn Hùng, Ngọc và Toàn thường đến thư viện đọc sách. Hùng cứ 10 ngày đến thư viện 1 lần, Nga cứ 12 ngày đến thư viện 1 lần, Toàn cứ 15 ngày đến thư viện 1 lần. Lần đầu cả 3 bạn cùng đến thư viện vào 1 ngày. Hỏi có ít nhất bao nhiêu ngày 3 bạn lại cùng đến thư viện với nhau.

Câu 17: Số học sinh của 1 trường khoảng từ 300 đến 400 em. Nếu xếp mỗi hàng là 6 em, 8 em, và 10 em thì vừa đủ. Tính số học sinh của trường đó.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 1
CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

- Câu 1:** Gọi X là tập hợp các chữ cái trong từ “thanh”. Cách viết đúng là:
A. $X = \{t; h; a; n; h\}$. **B.** $X = \{t; h; n\}$. **C.** $X = \{t; h; a; n\}$. **D.** $X = \{t; h; a; n; m\}$.
- Câu 2:** Gọi X là tập hợp các số tự nhiên không lớn hơn 5. Cách viết **sai** là:
A. $X = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$. **B.** $X = \{0; 2; 4; 1; 3; 5\}$.
C. $X = \{x \in \mathbb{N} | x < 5\}$. **D.** $X = \{x \in \mathbb{N} | x \leq 5\}$.
- Câu 3:** Cách viết nào sau đây là **sai**?
A. $a + b = b + a$. **B.** $ab = ba$. **C.** $ab + ac = a(b + c)$. **D.** $ab - ac = a(c - b)$.
- Câu 4:** Nhằm xem kết quả phép tính nào dưới đây là đúng?
A. $12.11 = 122$. **B.** $13.99 = 1170$. **C.** $14.99 = 1386$. **D.** $45.9 = 415$.
- Câu 5:** ƯCLN(18, 24) là:
A. 24. **B.** 18. **C.** 12. **D.** 6.
- Câu 6:** BCNN(3, 4, 6) là:
A. 72. **B.** 36. **C.** 12. **D.** 6.

BÀI TẬP TỰ LUẬN

- Câu 1:** Tính giá trị của biểu thức (bằng cách hợp lí nếu có thể).
 a) $A = 37.173 + 62.173 + 173$ b) $B = 72.99 + 28.99 - 900$
 c) $C = 2^3 \cdot 3 - (1^{10} + 15) : 4^2$ d) $D = 6^2 : 4.3 + 2.5^2 - 201^0$
- Câu 2:** Tìm các chữ số x, y biết:
 a) $\overline{12x02y}$ chia hết cho cả 2, 3 và 5.
 b) $\overline{413x2y}$ chia hết cho 5 và 9 mà không chia hết cho 2.
- Câu 3:** Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử:
 a) $A = \{a \in \mathbb{N} | 84 : a; 180 : a \text{ và } a > 6\}$.
 b) $B = \{b \in \mathbb{N} | b : 12; b : 15; b : 18 \text{ và } 0 < b < 300\}$.
- Câu 4:** Trong dịp “Hội xuân 2020” để gây quỹ giúp đỡ các bạn học sinh có hoàn cảnh khó khăn, lớp 6A bán hai mặt hàng (như bảng ở cột bên) với mục tiêu số tiền lãi thu được là 500 000 đồng

STT	Tên hàng	Số lượng đã nhập	Giá nhập	Giá bán
1	Trà sữa	100 li	16 500 đồng/li	20 000 đồng/li
2	Dừa	70 quả	9 800 đồng/quả	15 000 đồng/quả

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

Trong thực tế các bạn đã bán được số lượng hàng như sau: trà sữa bán được 93 li, dừa bán được 64 quả. Hỏi lớp 6A đã thu được bao nhiêu tiền lãi? Lớp 6A có hoàn thành mục tiêu đã đề ra không?

Câu 5: Thực vật được cấu tạo bởi các tế bào. Tế bào lớn lên đến một kích thước nhất định thì phân chia ra thành 2 tế bào con. Các tế bào con tiếp tục tăng kích thước và lại phân chia thành 4 tế bào, rồi thành 8 tế bào,... Hãy cho biết số tế bào con có được sau lần phân chia thứ tư, thứ năm, thứ sáu từ một tế bào ban đầu.

Câu 6: a) Hoàn thiện bảng sau vào vở.

a	8	24	140
b	10	28	60
ƯCLN(a, b)	?	?	?
BCNN(a, b)	?	?	?
ƯCLN(a, b).BCNN(a, b)	?	?	?
a.b	?	?	?

b) Nhận xét về tích:

ƯCLN(a, b).BCNN(a, b) và tích a.b.

Câu 7: Nhóm cá bạn lớp 6B cần chia 48 quyển vở, 32 chiếc thước kẻ và 56 chiếc bút chì vào trong các túi quà để mang tặng các bạn ở trung tâm trẻ mồ côi sao cho số quyển vở, thước kẻ và bút chì ở mỗi túi đều như nhau. Tính số lượng túi quà nhiều nhất mà nhóm các bạn có thể chia được. Khi đó, số lượng vở, thước kẻ, bút chì trong mỗi túi là bao nhiêu?

Câu 8: Đố vui

TOÁN VÀ THƠ

Trung thu gió mát trăng trong
Phổ phường đông đúc, đèn lồng sao sa
Rủ nhau đi đếm đèn hoa
Quần quanh, quanh quần biết là ai hay
Kết năm, chẵn số đèn này
Bảy đèn kết lại còn hai ngọn thừa
Chín đèn thời bốn ngọn dư
Đèn hoa bao ngọn mà ngơ ngần lòng.
(Cho biết số đèn từ 600 đến 700 chiếc).

Chương 2 SỐ NGUYÊN

BÀI 1: SỐ NGUYÊN ÂM VÀ TẬP HỢP CÁC SỐ NGUYÊN

KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Số nguyên âm

- Trên thực tế, bên cạnh có số tự nhiên, người ta còn dùng các số với dấu “-” đằng trước như: -1, -2, -3,... (đọc là âm 1, âm 2, âm 3,... hoặc trừ 1, trừ 2, trừ 3,...). Những số như thế được gọi là số nguyên âm.

2. Tập hợp các số nguyên:

- Tập hợp: $\{...\}; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; \dots\}$ gồm các số nguyên âm, số 0 và các số nguyên dương là tập hợp các số nguyên. Kí hiệu là $\mathbb{Z}$.
- So sánh hai số nguyên a và b : $a < b \Leftrightarrow$ điểm a nằm bên trái điểm b trên trục số.
 - + Mọi số nguyên dương đều lớn hơn số 0.
 - + Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn số 0.
 - + Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn bất kì số nguyên dương nào.

3. Trục số

- Ta biểu diễn các số nguyên âm trên tia đối của tia số và các số -1, -2, -3,... như trong hình



- Như vậy ta được một trục số. Điểm 0 được gọi là điểm gốc của trục số. Chiều từ trái sang phải gọi là chiều dương (thường được đánh dấu bằng mũi tên), chiều từ phải sang trái gọi là chiều âm của trục số.

4. Số đối của một số nguyên

- Các số đối nhau là: 1 và -1; 2 và -2; a và $-a$;
- Hai số nguyên trên trục số nằm ở hai phía của điểm 0 và cách đều điểm 0 được gọi là hai số đối nhau.

BÀI TẬP CƠ BẢN

DẠNG 1: BIỂU DIỄN SỐ NGUYÊN

Câu 1: Hãy đọc các số nguyên âm chỉ nhiệt độ dưới 0°C sau đây: -4°C , -10°C , -23°C .

Câu 2: Các phát biểu sau đúng hay sai? Nếu sai hãy phát biểu lại cho đúng.

a) $-4 \in \mathbb{Z}$

b) $5 \in \mathbb{Z}$

c) $0 \in \mathbb{Z}$

d) $-8 \in \mathbb{N}$

e) $6 \in \mathbb{N}$

g) $0 \in \mathbb{N}$

Câu 3: Hãy nói độ cao hoặc độ sâu của các địa danh sau:

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

Đỉnh Phan – xi – păng	Đáy vịnh Cam Ranh	Đỉnh Everest (E – vơ – rết)	Đáy khe Mariana (Ma – ri – a – na)	Đáy sông Sài Gòn
3143m	–32m	8848m	–10994m	–20m

Câu 4: Dùng số nguyên thích hợp để diễn tả các tình huống sau:

- a) Thuởng 5 điểm trong một cuộc thi đấu. b) Bớt 2 điểm vì phạm luật.
c) Tăng 1 bậc lương do làm việc hiệu quả. d) Hạ 2 bậc xếp loại do thi đấu kém.

Câu 5: Các phát biểu sau đúng hay sai?

- a) $9 \in \mathbb{N}$ b) $-6 \in \mathbb{N}$ c) $-3 \in \mathbb{Z}$
d) $0 \in \mathbb{Z}$ e) $5 \in \mathbb{Z}$ g) $20 \in \mathbb{N}$.

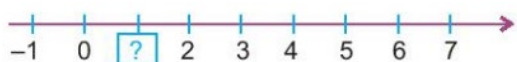
DẠNG 2: VẼ TRỤC SỐ

Câu 6: Hãy vẽ một trục số rồi biểu diễn các số -1 ; -5 ; 1 ; 5 ; -4 trên trục số đó.

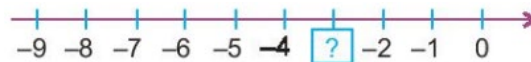
Câu 7: Tìm số đối của mỗi số sau: 5 ; -4 ; -10 ; 2020 .

Câu 8: Số nguyên nào thích hợp cho các ô trống sau.

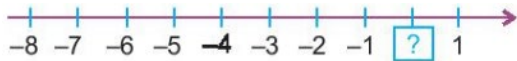
a)



b)



c)



d)



Câu 9: Vẽ một đoạn của trục số từ -10 đến 10 . Biểu diễn trên đó các số nguyên sau đây:

$+5$; -4 ; 0 ; -7 ; -8 ; 2 ; 3 ; 9 ; -9 .

Câu 10: Hãy vẽ một trục số rồi vẽ trên đó những điểm nằm cách điểm 0 hai đơn vị. Những điểm này biểu diễn các số nguyên nào?

Câu 11: Tìm số đối của các số nguyên sau: -5 ; -10 ; 4 ; -4 ; 0 ; -100 ; 2021 .

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 12: Trong các câu sau câu nào đúng? câu nào sai?

- a/ Mọi số tự nhiên đều là số nguyên.
b/ Mọi số nguyên đều là số tự nhiên.
c/ Có những số nguyên đồng thời là số tự nhiên.
d/ Có những số nguyên không là số tự nhiên.
e/ Số đối của 0 là 0 , số đối của a là $(-a)$.
g/ Khi biểu diễn các số (-5) và (-3) trên trục số thì điểm (-3) ở bên trái điểm (-5) .
h/ Có những số không là số tự nhiên cũng không là số nguyên.

Câu 13: a/ Biểu diễn các số nguyên trên trục số: 2 , 0 , -1 , -5 , -7 , 3

b/ Tìm số đối của các số: -103 , -2004 , 15 , 9 , -5 , 0

BÀI 2: THỨ TỰ TRONG TẬP HỢP SỐ NGUYÊN**KIẾN THỨC CẦN NHỚ****So sánh các số nguyên:**

- So sánh hai số nguyên a và b : $a < b \Leftrightarrow$ điểm a nằm bên trái điểm b trên trục số.
- + Mọi số nguyên dương đều lớn hơn số 0.
- + Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn số 0.
- + Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn bất kì số nguyên dương nào.
- + Với hai số nguyên âm, số nào có số đối lớn hơn thì số đó nhỏ hơn.

BÀI TẬP CƠ BẢN**DẠNG 1: SO SÁNH SỐ NGUYÊN****Câu 1:** So sánh các cặp số nguyên sau:

- a) -10 và -9 b) 2 và -15 c) 0 và -3 .

Câu 2: So sánh các cặp số sau:

- a) 6 và 5 b) -5 và 0 c) -6 và 5
d) -8 và -6 e) 3 và -10 g) -2 và -5 .

DẠNG 2: SẮP XẾP, LIỆT KÊ SỐ NGUYÊN**Câu 3:** Tìm số đối của các số nguyên: 5 ; -4 ; -1 ; 0 ; 10 ; -2021 .**Câu 4:** Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần và biểu diễn chúng trên trục số: 2 ; -4 ; 6 ; 4 ; 8 ; 0 ; -2 ; -8 ; -6 .**Câu 5:** Hãy liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:

- a) $A = \{a \in \mathbb{Z} | -4 < a < -1\}$ b) $B = \{b \in \mathbb{Z} | -2 < b < 3\}$
c) $C = \{c \in \mathbb{Z} | -3 < c < 0\}$ d) $D = \{d \in \mathbb{Z} | -1 < d < 6\}$

Câu 6: Sắp xếp theo thứ tự từ thấp đến cao nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$) mùa đông tại các địa điểm sau đây của nước Mỹ: Hawaii (Ha – oai) 12°C ; Montana (Môn – ta – na) -2°C ; Alaska (A – la – xca) -51°C ; New York (Niu Óoc) -15°C ; Florida (Phlo – ri – da) 8°C .**BÀI TẬP VỀ NHÀ****Câu 7:** a/ Tìm số đối của các số sau: -9 ; 0 .

b/ Viết các số nguyên biểu thị các tình huống sau:

+ Ông Ba nợ ngân hàng 5000000 đồng.

+ Bà Năm kinh doanh lãi 3000000 đồng.

c/ Biểu diễn các số nguyên 2 ; -3 ; 0 ; 5 trên một trục số.**Câu 8:** Cho các số nguyên sau: 4 ; 0 ; 3 ; -5 ; 2 ; -1 .

a/ Sắp xếp các số nguyên trên theo thứ tự tăng dần.

b/ Ghi các số nguyên trên lên một trục số.

Câu 9: Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần: 7 ; -16 ; 0 ; -32 ; 50 .

BÀI 3: PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ HAI SỐ NGUYÊN**KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1. Cộng hai số nguyên dương**

— Cộng hai số nguyên dương chính là cộng hai số tự nhiên khác không.

2. Cộng hai số nguyên âm

— Muốn cộng hai số nguyên âm, ta cộng hai số đối của chúng rồi đặt dấu trừ trước kết quả.

3. Quy tắc cộng hai số nguyên khác dấu

— Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 0: $a + (-a) = 0$

— Muốn cộng hai số nguyên khác dấu không đối nhau:

- Nếu số dương lớn hơn số đối của số âm thì ta lấy số dương trừ đi số đối của số âm.
- Nếu số dương bé hơn số đối của số âm thì ta lấy số đối của số âm trừ đi số dương rồi thêm dấu trừ trước kết quả.

3. Hiệu của hai số nguyên:

— Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b, ta cộng a với số đối của b.

$$a - b = a + (-b)$$

4. Quy tắc dấu ngoặc:

- Khi bỏ dấu ngoặc có dấu "-" đằng trước, ta phải đổi dấu các số hạng trong dấu ngoặc
- Khi bỏ dấu ngoặc có dấu "+" đằng trước thì dấu các số hạng trong ngoặc vẫn giữ nguyên.

BÀI TẬP CƠ BẢN**DẠNG 1: CỘNG HAI SỐ NGUYÊN CÙNG DẤU**

Câu 1: Thực hiện các phép tính sau:

- | | | |
|--------------------|----------------------|----------------------|
| a) $4 + 6$ | b) $(-4) + (-6)$ | c) $(-99) + (-1)$ |
| d) $(+80) + (+20)$ | e) $(-65) + (-35)$. | f) $(-199) + (-101)$ |

Câu 2: Thực hiện các phép tính sau:

- | | | |
|--------------------|-----------------------|--------------------|
| a) $25 + 45$ | b) $(-42) + (-58)$ | c) $(-25) + (-65)$ |
| d) $(-15) + (-85)$ | e) $(-35) + (-135)$. | f) $(+59) + (+41)$ |

DẠNG 2: CỘNG HAI SỐ NGUYÊN KHÁC DẤU

Câu 3: Thực hiện các phép tính sau:

- | | | |
|-------------------|-------------------|-----------------|
| a) $19 + (-7)$ | b) $(-5) + 18$ | c) $(-25) + 79$ |
| d) $91 + (-51)$. | e) $35 + (-13)$. | d) $(-40) + 94$ |

Câu 4: Thực hiện các phép tính sau:

- a) $23 + (-45)$ b) $(-46) + 14$ c) $20 + (-25)$
d) $15 + (-19)$ e) $35 + (-135)$. d) $(-49) + 24$

DẠNG 3: TRỪ HAI SỐ NGUYÊN

Câu 5: Thực hiện các phép tính sau:

- a) $16 - (-3)$ b) $23 - (-12)$ c) $35 - (-60)$
d) $53 - (-47)$ e) $43 - (-43)$ c) $105 - (-15)$

Câu 6: Thực hiện các phép tính sau:

- a) $6 - 9$ b) $13 - 53$ c) $35 - 65$
d) $47 - 157$ e) $43 - 73$ f) $12 - 72$

Câu 7: Thực hiện các phép tính sau:

- a) $(-16) - (-30)$ b) $(-23) - (-120)$ c) $(-15) - (-65)$
d) $(-43) - (-53)$ e) $(-33) - (-65)$. c) $(-35) - (-60)$

Câu 8: Thực hiện các phép tính sau:

- a) $6 - 8$ b) $3 - (-9)$ c) $(-5) - 10$
d) $0 - 7$ e) $4 - 0$ g) $(-2) - (10)$.

DẠNG 4: BỎ DẤU NGOẶC RỒI TÍNH

Câu 9: Bỏ dấu ngoặc rồi tính:

- a) $(4 + 32 + 6) + (10 - 36 - 6)$ b) $(77 + 22 - 65) - (67 + 12 - 75)$
c) $-(-21 + 43 + 7) - (11 - 53 - 17)$ d) $-(7 + 22 - 105) + (65 + 122 - 93)$

Câu 10: Bỏ dấu ngoặc rồi tính:

- a) $(14 + 38 + 66) - (10 + 4 - 16)$ b) $(70 + 20 - 60) - (-30 - 80 + 120)$

DẠNG 5: TÍNH / TÍNH NHANH

Câu 11: Thực hiện các phép tính sau:

- a) $23 + (-77) + (-23) + 77$ b) $(-2020) + 2021 + 21 + (-22)$.

Câu 12: Tính nhanh các tổng sau:

- a) $S = (45 - 3756) + 3756$ b) $S = (-2021) - (199 - 2021)$.

Câu 13: Tính: $T = -9 + (-2) - (-3) + (-8)$.

Câu 14: Tính nhanh:

- a/ $234 - 117 + (-100) + (-234)$ b/ $-927 + 1421 + 930 + (-1421)$

Câu 15: Thực hiện phép tính:

- a) $25 + (15 - 25)$ b) $52 - (100 - 125)$
c) $129 - [29 - (6 - 1)]$ d) $2000 - [420 + (49 - 69)]$

Câu 16: Thực hiện phép tính một cách hợp lý:

- a/ $79 - [35 + (-16)]$ b/ $-46 + 391 + 246 - 691$
c/ $(3965 - 2378) - (437 - 1378) - 528$.

DẠNG 6: TÌM X VÀ TOÁN ĐỒ BIỂU DIỄN SỐ NGUYÊN

Câu 17: Tìm số nguyên x, biết:

a/ $x + 18 = 6 - 14$.

b/ $(-13) - (20 - x) = 40$

Câu 18: Em hãy dùng số nguyên âm để giải bài toán sau: Một chiếc tàu ngầm đang chạy ở độ sâu 20m, tàu tiếp tục lặn xuống thêm 15m nữa. Hỏi khi đó, tàu ngầm ở độ sâu là bao nhiêu mét?

Câu 19: Archimedes (Ác – si – mét) là nhà bác học người Hi Lạp, ông sinh năm 287 TCN và mất 212 TCN.

a) Em hãy dùng số nguyên âm để ghi năm sinh, năm mất của Archimedes.

b) Em hãy cho biết Archimedes mất năm bao nhiêu tuổi.

Câu 20: Một tòa nhà có 12 tầng và 3 tầng hầm (tầng G được số là tầng 0), hãy dùng phép cộng các số nguyên để diễn tả tình huống sau đây: Một thang máy đang ở tầng 3, nó đi lên 7 tầng và sau đó đi xuống 12 tầng. Hỏi cuối cùng thang máy dừng lại tại tầng mấy?

Câu 21: Một tháng trước đây, số dư tài khoản ngân hàng của cô Tám là 3 triệu đồng. Tính số dư hiện tại của tài khoản đó (theo đơn vị đồng), biết rằng trong tháng vừa rồi cô Tám đã rút tiền hai lần: lần thứ nhất là 1 triệu đồng, lần thứ hai là 1 triệu 400 nghìn đồng và cô đã nộp thêm 700 nghìn đồng vào tài khoản.

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 22: Tính (cộng các số nguyên cùng dấu):

a/ $(+5) + (+15)$

b/ $25 + 18$

c/ $25 + 16 + 2$

d/ $(+6) + (+13) + 2$

Câu 23: Tính (cộng các số nguyên khác dấu):

a/ $(+5) + (-15)$

b/ $-25 + 18$

c/ $25 + (-16) + 20$

d/ $(-6) + (-13) + 2$

Câu 24: Tính nhanh:

a/ $234 - 117 + (-100) + (-234)$

b/ $-927 + 1421 + 930 + (-1421)$

Câu 25: Tính tổng (tính nhanh):

a/ $(-125) + 100 + 80 + 125 + 20$

b/ $27 + 55 + (-17) + (-55)$

c/ $(-92) + (-251) + (-8) + 251$

d/ $(-31) + (-95) + 131 + (-5)$

Câu 26: Tính (trừ các số nguyên đưa về cộng các số nguyên):

a/ $5 - (-5)$

b/ $-25 - (+18)$

c/ $25 - (-16)$

d/ $(-6) - (-3) - 2$

e/ $(-5) - (+20)$

f/ $(+25) - 8$

g/ $5 - (-1) - (-2)$

h/ $(-10) - (+13) - 20$

Câu 27: Bỏ dấu ngoặc rồi tính:

a) $(4 + 32 + 16) + (10 - 4 - 16)$

b) $(77 + 22 - 65) - (-35 - 78 - 25)$

c) $-(-21 + 43 + 17) - (11 - 43 - 17)$

d) $(41 + 43 + 7) - (31 + 53 - 7)$

BÀI 4: PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA HẾT HAI SỐ NGUYÊN**KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1. Nhân hai số nguyên khác dấu:**

- Ta nhân số dương với số đối của số âm rồi đặt dấu "-" trước kết quả nhận được.

2. Nhân hai số nguyên cùng dấu:

- Nhân hai số nguyên dương, ta nhân chúng như hai số tự nhiên

- Nhân hai số nguyên âm, ta nhân hai số đối của chúng

3. Chú ý:

$$+ a \cdot 0 = 0$$

$$+ \text{Cách nhận biết dấu của tích: } (+) \cdot (+) \rightarrow (+)$$

$$(-) \cdot (-) \rightarrow (+)$$

$$(+) \cdot (-) \rightarrow (-)$$

$$(-) \cdot (+) \rightarrow (-)$$

$$+ a \cdot b = 0 \text{ thì } a = 0 \text{ hoặc } b = 0$$

+ Khi đổi dấu một thừa số thì tích đổi dấu. Khi đổi dấu 2 thừa số thì tích không đổi.

4. Tính chất của phép nhân các số nguyên:

a, Giao hoán: $a \cdot b = b \cdot a$

b, Kết hợp: $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$

c, Nhân với 1: $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$

d, Tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng: $a \cdot (b + c) = ab + ac$

e, Tính chất trên cũng đúng đối với phép trừ: $a(b - c) = ab - ac$

5. Phép chia các số nguyên

- Ta nói a chia hết cho b, kí hiệu là $a : b$

- Trong phép chia hết, dấu của thương hai số nguyên cũng giống như dấu của tích

6. Bội và ước các số nguyên

- Cho $a, b \in \mathbb{Z}$ và $b \neq 0$. Nếu có số nguyên q sao cho $a = bq$ thì ta nói a chia hết cho b. Ta còn nói a là bội của b và b là ước của a.

BÀI TẬP CƠ BẢN**DẠNG 1: NHÂN/CHIA HAI SỐ NGUYÊN KHÁC DẤU**

Câu 1: Tính:

a) $(-3) \cdot 7$

b) $(-8) \cdot (-6)$

c) $(+12) \cdot (-20)$

d) $24 \cdot (+50)$

e) $(-25) \cdot 4$

f) $(-8) \cdot (-125)$

g) $(+2) \cdot (-50)$

h) $12 \cdot (+60)$

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

Câu 2: Không thực hiện phép tính, hãy so sánh:

- a) $(+4).(-8)$ với 0 b) $(-3).4$ với 4 c) $(-5).(-8)$ với $(+5).(+8)$.

Câu 3: Tính:

- a) $(-5).4$ b) $6.(-7)$ c) $(-14).20$ d) $51.(-24)$.

Câu 4: Tìm thương của các phép chia sau:

- a) $(-2020) : 2$ b) $64 : (-8)$ c) $(-90) : (-45)$ d) $(-2121) : 3$.
e) $(-520) : 2$ f) $1014 : (-3)$ g) $(-500) : (-5)$ h) $(-981) : 9$.

Câu 5: Thực hiện phép tính:

- a) $(-2).29 + (-2).(-99) + (-2).(-30)$
b) $(-5).19 + (-5).(-99) + (-20).(-5)$

Câu 6: Thực hiện phép tính:

- a) $(-3).(-2).(-5).4$ b) $3.2.(-8).(-5)$.

DẠNG 2: TÌM X, TÌM ƯỚC, BỘI SỐ NGUYÊN

Câu 7: Tìm số nguyên x, biết:

- a) $(-24).x = -120$ b) $6.x = 24$.

Câu 8: Tìm tất cả các ước của số nguyên sau: 6; -1; 13; -25.

Câu 9: Tìm ba bội của: 5; -5.

DẠNG 3: TOÁN ĐÓ THỰC TẾ

Câu 10: Một kho lạnh đang ở nhiệt độ 8°C , một công nhân đặt chế độ làm cho nhiệt độ của kho trung bình cứ mỗi phút giảm đi 2°C . Hỏi sau 5 phút nữa nhiệt độ trong kho là bao nhiêu độ?

Câu 11: Bạn Hồng đang ngồi trên máy bay, bạn ấy thấy màn hình thông báo nhiệt độ bên ngoài máy bay là -28°C . Máy bay đang hạ cánh, nhiệt độ bên ngoài trung bình mỗi phút tăng lên 4°C . Hỏi sau 10 phút nữa nhiệt độ bên ngoài máy bay là bao nhiêu độ C?

Câu 12: Nhiệt độ đầu tuần tại một trạm nghiên cứu ở Nam Cực là -25°C . Sau 7 ngày nhiệt độ tại đây là -39°C . Hỏi trung bình mỗi ngày nhiệt độ thay đổi bao nhiêu độ C?

Câu 13: Sau một quý kinh doanh, bác Ba lãi được 60 triệu đồng, còn chú Tư lại lỗ 12 triệu đồng. Em hãy tính xem bình quân trong một tháng mỗi người lãi hay lỗ bao nhiêu tiền.

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

- Câu 1:** Chọn phát biểu đúng trong số các câu sau:
 A. Tập hợp số nguyên được kí hiệu là $\mathbb{N}$. B. +2 không phải là một số tự nhiên.
 C. 4 không phải là một số nguyên. D. -5 là một số nguyên.
- Câu 2:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **sai**?
 A. $3 > -4$. B. $-5 > -9$. C. $-1 < 0$. D. $-9 > -8$.
- Câu 3:** Kết quả của phép tính: $25 - (9 - 10) + (28 - 4)$ là:
 A. 50. B. 2. C. -2. D. 48.
- Câu 4:** Kết quả của phép tính: $(-4).(+21).(-25).(-2)$ là:
 A. 420. B. 4200. C. -4200. D. -420.

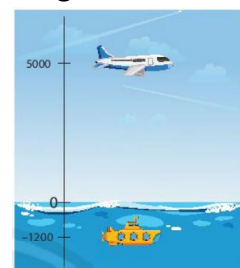
BÀI TẬP VỀ NHÀ

- Câu 1:** Tính:
 a) $73 - (2 - 9)$ b) $(-45) - (27 - 8)$.
- Câu 2:** Tìm hai số nguyên x thỏa mãn:
 a) $x^2 = 4$ b) $x^2 = 81$.
- Câu 3:** Tính các thương sau:
 a) $12 : 6$ b) $24 : (-8)$ c) $(-36) : 9$ d) $(-14) : (-7)$.
- Câu 4:** Cho biết năm sinh của một số nhà toán học

Tên nhà toán học	Năm sinh
Archimedes	287 TCN
Descartes (Đề – các)	1596
Fermat (Phéc – ma)	1601
Pythagore (Py – ta – go)	570 TCN
Thales (Ta – lét)	624 TCN
Lương Thế Vinh	1441

Em hãy sắp xếp các số chỉ năm sinh của các nhà toán học theo thứ tự giảm dần.

- Câu 5:** Một máy bay đang bay ở độ cao 5000m trên mực nước biển, tình cờ thẳng ngay bên dưới máy bay có một chiếc tàu ngầm đang lặn ở độ sâu 1200m dưới mực nước biển. Tính khoảng cách theo chiều thẳng đứng giữa máy bay và tàu ngầm.



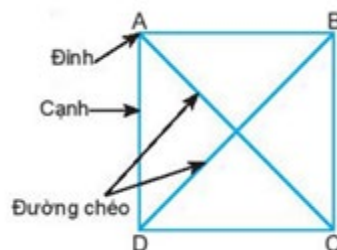
- Câu 6:** Một công ty có 3 cửa hàng A, B, C. Kết quả kinh doanh sau một năm của từng cửa hàng như sau:
 Cửa hàng A: lãi 225 triệu đồng.
 Cửa hàng B: lỗ 280 triệu đồng.
 Cửa hàng C: lãi 655 triệu đồng.
 Hỏi bình quân mỗi tháng công ty lãi hay lỗ bao nhiêu tiền từ ba cửa hàng đó?

Chương

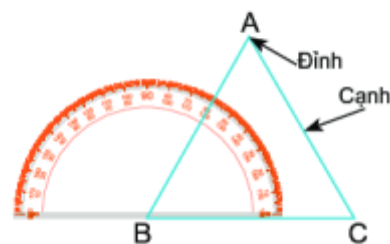
3

HÌNH HỌC TRỰC QUAN. CÁC HÌNH
HỌC PHẪNG TRONG THỰC TIỄN**BÀI 1: HÌNH VUÔNG – TAM GIÁC ĐỀU – LỤC GIÁC ĐỀU****KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1. Hình vuông ABCD có:**

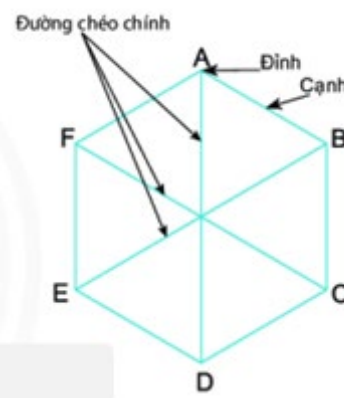
- Bốn đỉnh A, B, C, D
- Bốn cạnh bằng nhau $AB = BC = CD = DA$
- Bốn góc bằng nhau và bằng góc vuông (90 độ)
- Hai đường chéo bằng nhau $AC = BD$

**2. Tam giác đều ABC có**

- Ba đỉnh A, B, C
- Ba cạnh bằng nhau $AB = BC = AC$
- Ba góc bằng nhau và bằng 60 độ

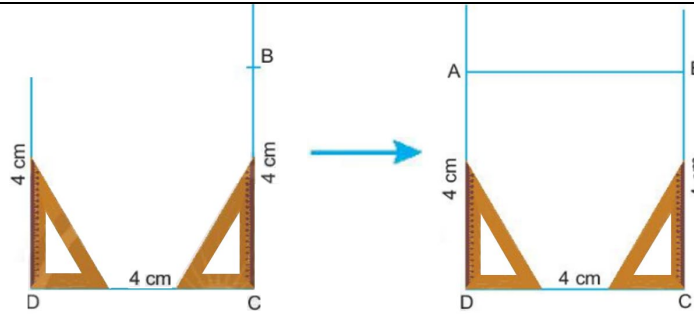
**3. Lục giác đều ABCDEF có**

- Sáu đỉnh A, B, C, D, E, F
- Sáu cạnh bằng nhau $AB = BC = CD = DE = EF = FA$
- Sáu góc bằng nhau
- Ba đường chéo chính bằng nhau: $AD = BE = CF$

**Phương pháp: Vẽ hình vuông**

Vẽ hình vuông cạnh 4cm bằng thước và êke theo hướng dẫn sau:

- Vẽ đoạn thẳng CD dài 4cm.
- Vẽ hai đường thẳng vuông góc với CD tại C và D như hình vẽ.
- Trên đường thẳng qua C lấy đoạn thẳng CB = 4cm; trên đường thẳng qua D lấy đoạn thẳng DA = 4cm.
- Nối hai điểm A và B ta được hình vuông cần vẽ.
- Dùng thước và êke để kiểm tra xem hình ABCD có các cạnh bằng nhau không, có các góc bằng nhau không.



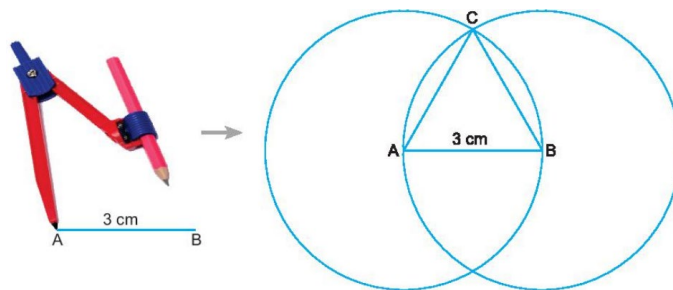
Phương pháp: Vẽ tam giác đều ABC cạnh 3cm bằng thước và compa theo hướng dẫn sau:

- Vẽ đoạn thẳng $AB = 3\text{cm}$.

- Lấy A, B làm tâm, vẽ hai đường tròn bán kính 3cm.

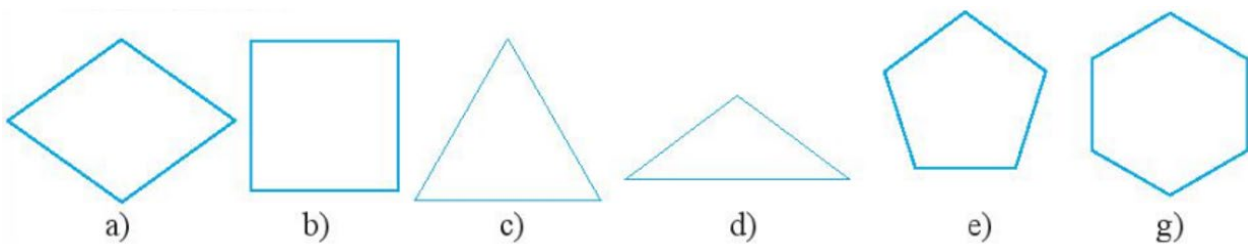
Gọi C là một trong hai giao điểm của hai đường tròn. Nối C với A và C với B ta được tam giác đều ABC.

- Hãy kiểm tra xem ba cạnh và ba góc của tam giác ABC có bằng nhau không.



BÀI TẬP CƠ BẢN

Câu 1: Quan sát hình dưới đây rồi cho biết hình nào là hình vuông, hình nào là hình tam giác đều, hình nào là hình lục giác đều



Câu 2: Dùng thước và êke để vẽ hình vuông cạnh 7cm vào vở. Kẻ thêm hai đường chéo rồi dùng compa đo và so sánh độ dài của chúng.

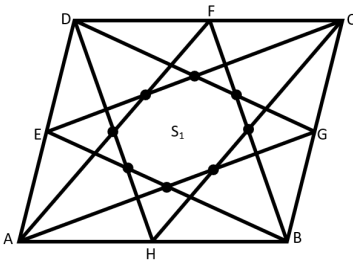
Câu 3: Dùng thước và compa để vẽ hình tam giác đều cạnh 4cm.

Câu 4: Các biển báo giao thông dưới đây có dạng hình gì? Em có biết ý nghĩa của các biển báo này không?



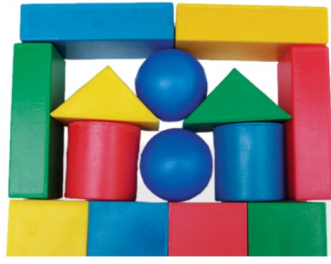
BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Hình ảnh nào dưới đây có hình lục giác đều:



Hình (1)

A. Hình (1).



Hình (2)

B. Hình (2).



Hình (3)

C. Hình (3).



Hình (4)

D. Hình (4).

Câu 2: Trong các hình sau, hình nào là hình vuông?



Hình (1)

A. Hình (1).



Hình (2)

B. Hình (2).



Hình (3)

C. Hình (3).



Hình (4)

D. Hình (4).

Câu 3: Điền cụm từ thích hợp nhất vào chỗ trống: “Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau và 4 góc bằng nhau là...”

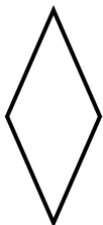
A. Hình chữ nhật.

B. Hình vuông.

C. Hình bình hành.

D. Hình thoi.

Câu 4: Trong các hình sau, hình nào là hình lục giác đều?



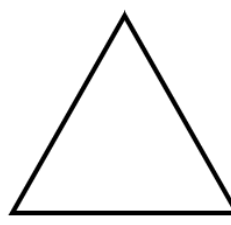
A

A. Hình A.



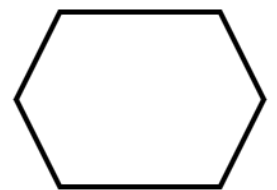
B

B. Hình B.



C

C. Hình C.



D

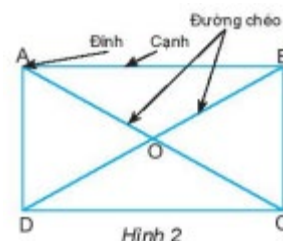
D. Hình D.

BÀI 2: HÌNH CHỮ NHẬT – HÌNH THOI – HÌNH BÌNH HÀNH – HÌNH THANG CÂN

KIẾN THỨC CẦN NHỚ

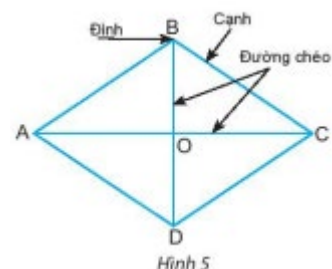
1. Hình chữ nhật ABCD có:

- Bốn đỉnh A, B, C, D
- Hai cặp cạnh đối diện bằng nhau: $AB = CD$; $BC = AD$
- Hai cặp cạnh đối diện song song
- Bốn góc đỉnh A, B, C, D bằng nhau và bằng góc vuông.
- Hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường



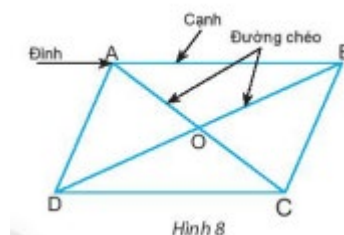
2. Hình thoi ABCD có:

- Bốn đỉnh A, B, C, D
- Bốn cạnh bằng nhau: $AB = BC = CD = DA$
- Hai cặp cạnh đối diện song song
- Hai đường chéo AC và BD vuông góc với nhau



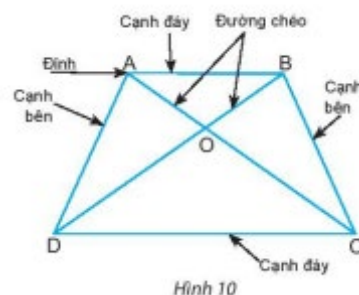
3. Hình bình hành ABCD có:

- Bốn đỉnh A, B, C, D
- Hai cặp cạnh đối diện bằng nhau: $AB = CD$; $BC = AD$
- Hai cặp cạnh đối diện song song
- Hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường



4. Hình thang cân ABCD có:

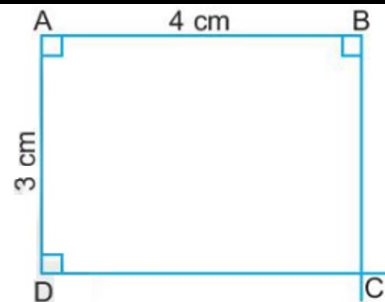
- Hai cạnh đáy song song
- Hai cạnh bên bằng nhau: $BC = AD$
- Hai góc kề một đáy bằng nhau: góc đỉnh A bằng góc đỉnh B, góc đỉnh C bằng góc đỉnh D
- Hai đường chéo bằng nhau: $AC = BD$



TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

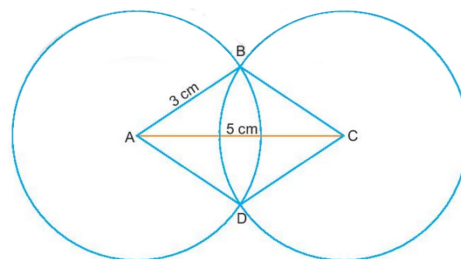
Phương pháp: Vẽ hình chữ nhật ABCD có $AB = 4\text{cm}$, $AD = 3\text{cm}$ theo hướng dẫn sau:

- Vẽ đoạn thẳng $AB = 4\text{cm}$ và đoạn thẳng $AD = 3\text{cm}$ vuông góc với nhau.
 - Qua B vẽ đường thẳng vuông góc với AB.
 - Qua D vẽ đường thẳng vuông góc với AD. Hai đường thẳng này cắt nhau ở C.
- ABCD là hình chữ nhật cần vẽ.



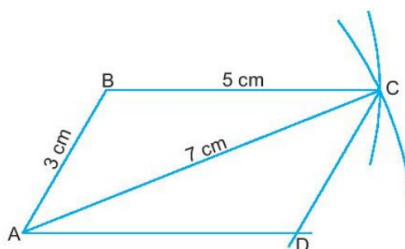
Phương pháp: Vẽ hình thoi ABCD khi biết $AB = 3\text{cm}$ và đường chéo $AC = 5\text{cm}$ theo hướng dẫn sau:

- Vẽ đoạn thẳng $AC = 5\text{cm}$.
 - Lấy A và C làm tâm, vẽ hai đường tròn bán kính 3cm (hình vẽ), hai đường tròn này cắt nhau tại hai điểm B và D.
 - Nối B với A, B với C, D với A, D với C.
- ABCD là hình thoi cần vẽ.



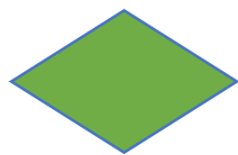
Phương pháp: Vẽ hình bình hành ABCD khi biết $AB = 3\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$ và đường chéo $AC = 7\text{cm}$ theo hướng dẫn sau:

- Vẽ đoạn thẳng $AB = 3\text{cm}$.
 - Vẽ đường tròn tâm A bán kính 7cm, vẽ đường tròn tâm B bán kính 5cm, hai đường tròn cắt nhau tại C. Nối B với C.
 - Từ A kẻ đường thẳng song song với BC, từ C kẻ đường thẳng song song với AB, hai đường thẳng này cắt nhau tại D.
- ABCD là hình bình hành cần vẽ.
- Dùng compa để kiểm tra xem các cạnh đối diện có bằng nhau không.

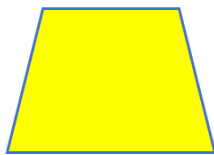


BÀI TẬP CƠ BẢN

Câu 1: Trong các hình sau đây hình nào là hình chữ nhật, hình bình hành, hình thoi, hình thang cân?



a)



b)



c)



d)

Câu 2: Vẽ hình chữ nhật ABCD biết $AB = 5\text{cm}$, $AD = 8\text{cm}$.

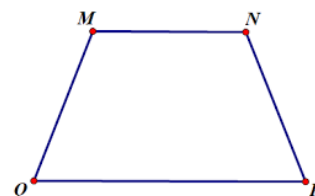
Câu 3: Vẽ hình bình hành MNPQ biết: $MN = 3\text{cm}$, $NP = 4\text{cm}$.

Câu 4: Vẽ hình thoi MNPQ biết góc MNP bằng 60° và $MN = 6\text{cm}$.

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

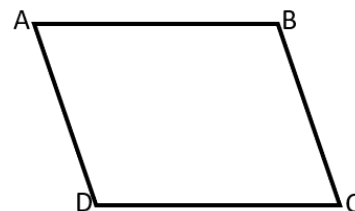
Câu 1: Hình thang cân MNPQ có:

- A. Hai cạnh đáy bằng nhau.
- B. Hai cạnh bên bằng nhau.
- C. Hai đường chéo vuông góc nhau.
- D. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.



Câu 2: Hình bình hành ABCD có:

- A. $AB = AC$.
- B. $AC = BD$.
- C. $AB = CD$.
- D. $BC = BD$.



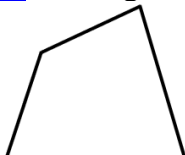
Câu 3: Đáp án nào sau đây **sai**: Hình chữ nhật có:

- A. Bốn góc bằng nhau và bằng 90° .
- B. Hai đường chéo bằng nhau.
- C. Hai đường chéo vuông góc với nhau.
- D. Các cạnh đối bằng nhau.

Câu 4: Cho hình thang ABCD có đáy là AB và CD. Khẳng định nào sau đây là **đúng**:

- A. AB và CD bằng nhau.
- B. AB và CD không song song với nhau.
- C. AB và CD song song với nhau.
- D. Một đáp án khác.

Câu 5: Trong các hình sau, hình nào là hình chữ nhật?



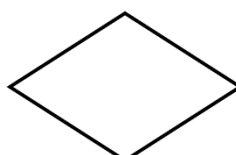
(1)

A. Hình (1).



(2)

B. Hình (2).



(3)

C. Hình (3).

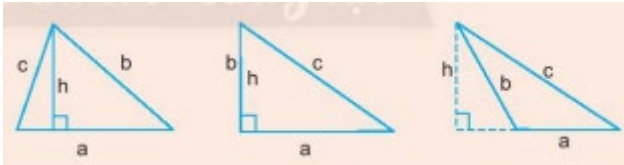
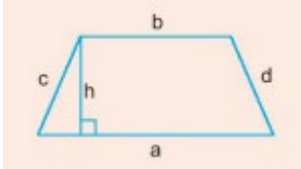
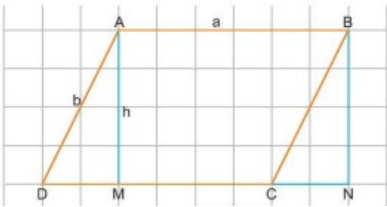
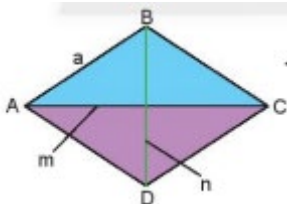


(4)

D. Hình (4).

BÀI 3: CHU VI VÀ DIỆN TÍCH MỘT SỐ HÌNH TRONG THỰC TIỄN**KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

Công thức chu vi P và diện tích S của các hình

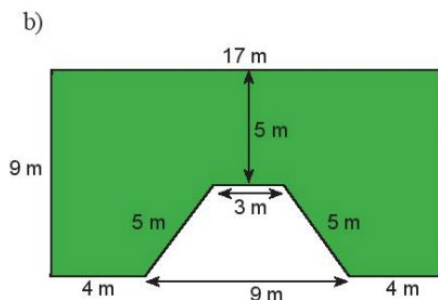
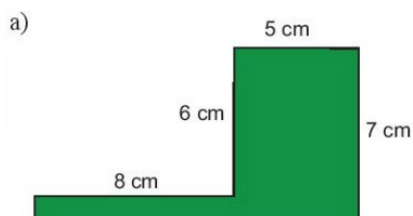
Hình chữ nhật	$P = (a + b) \cdot 2$ $S = a \cdot b$ 
Hình vuông	$P = a \cdot 4$ $S = a \cdot a$ 
Hình tam giác	$P = a + b + c$ $S = (a \cdot h) : 2$ 
Hình thang	$P = a + b + c + d$ $S = (a + b) \cdot h : 2$ 
Hình bình hành	$P = (a + b) \cdot 2$ $S = a \cdot h$ 
Hình thoi	$P = a \cdot 4$ $S = m \cdot n : 2$ 

BÀI TẬP CƠ BẢN

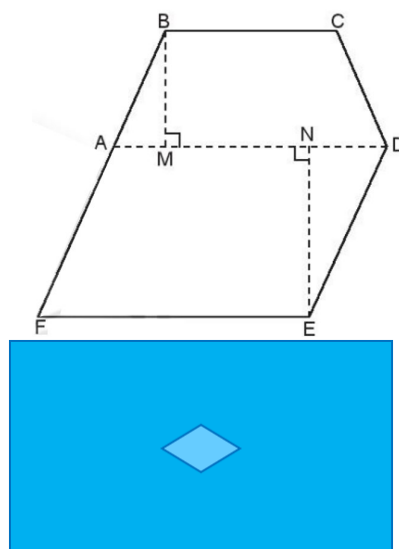
Câu 1: Tính diện tích các hình sau:

- Hình bình hành có độ dài một cạnh 20cm và chiều cao tương ứng 5cm.
- Hình thoi có độ dài hai đường chéo 5m và 20dm.
- Hình thang cân có độ dài hai cạnh đáy là 5m và 3,2m, chiều cao là 4m.

Câu 2: Tính diện tích và chu vi các hình được tô màu sau:

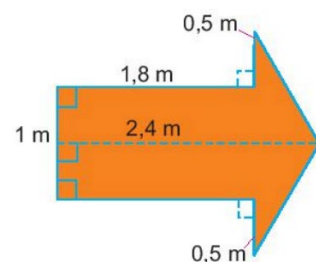


Câu 3: Một mảnh vườn có hình dạng như hình vẽ bên. Để tính diện tích mảnh vườn, người ta chia nó thành hình thang cân ABCD và hình bình hành ADEF có kích thước như sau: $BC = 3\text{m}$, $AD = 42\text{m}$, $BM = 22\text{m}$, $EN = 28\text{m}$. Hãy tính diện tích mảnh vườn này.

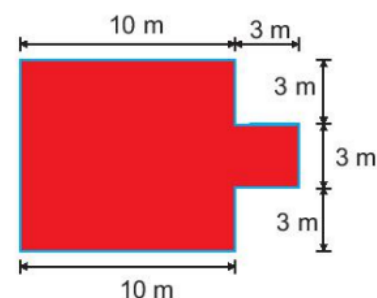


Câu 4: Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài 25m, chiều rộng 15m. Ở giữa khu vườn người ta xây một bồn hoa hình thoi có độ dài hai đường chéo là 5m và 3m. Tính diện tích phần còn lại của khu vườn.

Câu 5: Trong bãi giữ xe người ta đang vẽ một mũi tên với các kích thước như hình bên để hướng dẫn chiều xe chạy. Tính diện tích mũi tên.



Câu 6: Người ta cần xây tường rào cho một khu vườn như hình bên. Mỗi mét dài (mét tới) tường rào tốn 150 nghìn đồng. Hỏi cần bao nhiêu tiền để xây tường rào?



BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

- Câu 1:** Hình thoi có độ dài hai đường chéo lần lượt là 50m và 60m thì có diện tích là:
A. 300 m². B. 3000 m². C. 1500 m². D. 150 m².
- Câu 2:** Hình thang cân có độ dài hai cạnh đáy và chiều cao lần lượt là 40m, 30m, và 25m có diện tích là:
A. 1750 m². B. 175 m². C. 875 m². D. 8750 m².
- Câu 3:** Hình bình hành có độ dài một cạnh và chiều cao tương ứng lần lượt là 70dm và 50 dm có diện tích là:
A. 35 m². B. 3500 m². C. 17,5 m². D. 350 m².
- Câu 4:** Hình thoi có độ dài hai đường chéo lần lượt là 50m và 60m thì có diện tích là:
A. 300 m². B. 3000 m². C. 1500 m². D. 150 m².
- Câu 5:** Hình thang cân có độ dài hai cạnh đáy và chiều cao lần lượt là 40m, 30m, và 25m có diện tích là:
A. 1750 m². B. 175 m². C. 875 m². D. 8750 m².
- Câu 6:** Hình bình hành có độ dài một cạnh và chiều cao tương ứng lần lượt là 70dm và 50 dm có diện tích là:
A. 35 m². B. 3500 m². C. 17,5 m². D. 350 m².
- Câu 7:** Hình thoi có cạnh 5cm, có độ dài hai đường chéo lần lượt là 6cm và 8cm thì có chu vi là:
A. 20 cm. B. 10 cm. C. 21 cm. D. 14 cm.
- Câu 8:** Hình thang cân có độ dài hai cạnh đáy và cạnh bên lần lượt là 40m, 30m, và 25m có chu vi là:
A. 175 m. B. 120 m. C. 875 m. D. 850 m.
- Câu 9:** Hình bình hành có độ dài hai cạnh lần lượt là 70dm và 50 dm có chu vi là:
A. 200 m. B. 3500 m. C. 240 m. D. 350 m.
- Câu 10:** Hình tam giác có độ dài cạnh và chiều cao tương ứng lần lượt là 8dm và 5dm có diện tích
A. 20 m². B. 40 m². C. 240 m². D. 13 m².
- Câu 11:** Hình chữ nhật có chiều dài và rộng lần lượt là 26m và 10m có diện tích
A. 300 m². B. 130 m². C. 260 m². D. 36 m².
- Câu 12:** Một sân hình chữ nhật có chiều dài 25m, chiều rộng 15m. Người ta muốn lát gạch men hình vuông cạnh 50cm. Tính số gạch men phải dùng để lát nền sân.

Chương

4

MỘT SỐ YẾU TỐ
THỐNG KÊ**BÀI 1: THU THẬP VÀ PHÂN LOẠI DỮ LIỆU****KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1. Thu thập dữ liệu**

- Những thông tin thu thập được như: số, chữ, hình ảnh, ... được gọi là dữ liệu. Dữ liệu dưới dạng số được gọi là số liệu.

2. Phân loại dữ liệu

- Thông tin rất đa dạng và phong phú. Việc sắp xếp thông tin theo những tiêu chí nhất định gọi là phân loại dữ liệu.

3. Tính hợp lí của dữ liệu

- Để đánh giá tính hợp lí của dữ liệu, ta cần đưa ra các tiêu chí đánh giá, chẳng hạn như dữ liệu phải:
 - Đúng định dạng
 - Nằm trong phạm vi dự kiến

BÀI TẬP CƠ BẢN

Câu 1: Nhà bạn Mai mở tiệm kem, bạn ấy muốn tìm hiểu về các loại kem yêu thích của 30 khách hàng trong sáng Chủ Nhật và thu được kết quả như sau:

Các loại kem được yêu thích

Loại kem	Kiểm đếm
Dâu	
Nho	
Sầu riêng	
Sô cô la	
Va ni	

Từ bảng kiểm đếm của bạn Mai, em hãy cho biết:

- Mai đang điều tra về vấn đề gì?
- Hãy chỉ ra các dữ liệu mà bạn ấy thu nhập được trong bảng.

Câu 2: Lan muốn tìm hiểu về món ăn sáng nay của các bạn trong lớp. Em hãy giúp Lan hoàn thành công việc.

Món ăn sáng	Kiểm đếm	Số bạn ăn
Xôi		
Bánh mì		
Bánh bao		
Cơm tấm		
Phở		

Từ kết quả kiểm đếm của bạn Lan ở bài 1, em hãy cho biết:

- Lan đang điều tra về vấn đề gì?
- Bạn ấy thu thập được các loại dữ liệu gì?
- Món ăn nào được các bạn trong lớp chọn nhiều nhất?

Câu 3: Thống kê số lần gõ bàn phím máy vi tính của một số chữ cái được dùng nhiều nhất khi viết 10000 từ Tiếng Anh thông dụng, người ta thu được bảng số liệu sau:

Chữ cái	E	T	A	O	I	N	S	R	H
Số lần gõ bàn phím	1202	910	812	768	731	695	628	602	592



- Hãy nêu các loại dữ liệu xuất hiện trong bảng thống kê trên.
- Theo em các dữ liệu đó có liên quan gì đến sự sắp đặt vị trí của các phím E và T trên bàn phím?

Câu 4: Tìm kiếm các thông tin chưa hợp lí của bảng dữ liệu sau đây:

Số học sinh vắng trong ngày của các lớp khối 6 trường THCS Đoàn Kết

6A1	6A2	6A3	6A4	6A5	6A6	6A7	6A8
2	1	4	K	0	1	100	-2

BÀI 2: BIỂU DIỄN DỮ LIỆU TRÊN BẢNG**KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1. Bảng dữ liệu ban đầu**

— Khi điều tra về một vấn đề nào đó, người ta thường thu thập dữ liệu và ghi lại trong bảng dữ liệu ban đầu.

2. Bảng thống kê

— Là một cách trình bày dữ liệu chi tiết hơn bảng dữ liệu ban đầu, bao gồm các hàng và các cột, thể hiện danh sách các đối tượng thống kê cùng với các dữ liệu của đối tượng đó.

BÀI TẬP

Câu 1: Dựa theo bảng viết tắt 6 môn học sau đây:

Môn học	Ngữ văn	Toán	Ngoại ngữ	Khoa học tự nhiên	Lịch sử và Địa lí	Công nghệ
Viết tắt	V	T	N	K	L	C

Hãy lập bảng dữ liệu ban đầu về môn học yêu thích nhất của các bạn trong tổ em.

Câu 2: Điều tra loại phim yêu thích nhất của 36 học sinh lớp 6A3, bạn lớp trưởng thu được bảng dữ liệu như sau:

H	H	L	L	K	K	H	T	C	C	T	H
H	C	T	T	K	C	L	H	H	H	L	L
T	C	T	T	K	H	L	C	T	H	H	C

Viết tắt: H: Hoạt hình, L: Lịch sử, K: Khoa học, C: Ca nhạc, T: Trinh thám

a) Hãy gọi tên bảng dữ liệu ở trên.

b) Hãy lập bảng thống kê tương ứng và cho biết loại phim nào các bạn học sinh lớp 6A3 yêu thích nhất.

Câu 3: Hãy lập bảng dữ liệu ban đầu để điều tra số thành viên trong gia đình của các bạn trong tổ em và lập bảng thống kê tương ứng.

BÀI 3: BIỂU ĐỒ TRANH**KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

1. Biểu đồ tranh sử dụng biểu tượng hoặc hình ảnh để thể hiện dữ liệu. Biểu đồ tranh có tính trực quan, dễ hiểu. Trong biểu đồ tranh, một biểu tượng (hoặc hình ảnh) có thể thay thế cho một số các đối tượng.

2. Vẽ biểu đồ tranh:**Bước 1: Chuẩn bị**

- Chọn biểu tượng (hình ảnh) đại diện cho dữ liệu cần biểu diễn
- Xác định mỗi biểu tượng (hình ảnh) thay thế cho bao nhiêu đối tượng

Bước 2: Vẽ biểu đồ tranh

- Biểu đồ tranh thường gồm 2 cột
 - + Cột 1: Danh sách phân loại đối tượng thống kê
 - + Cột 2: Vẽ các biểu tượng thay thế đủ số lượng các đối tượng
- Ghi tên biểu đồ và các chú thích số lượng tương ứng mỗi biểu tượng của biểu đồ tranh

BÀI TẬP MẪU

Câu 1: Một cửa hàng bán xe đạp ghi lại số xe bán được trong tháng bằng bảng số liệu sau:

Số xe bán được trong tháng

Màu xe đạp	Xanh dương	Xanh lá cây	Đỏ	Vàng	Trắng bạc
Số xe bán được	20	15	30	10	25

Sử dụng các biểu tượng sau để vẽ biểu đồ tranh thể hiện bảng thống kê trên:

( = 10 xe;  = 5 xe)

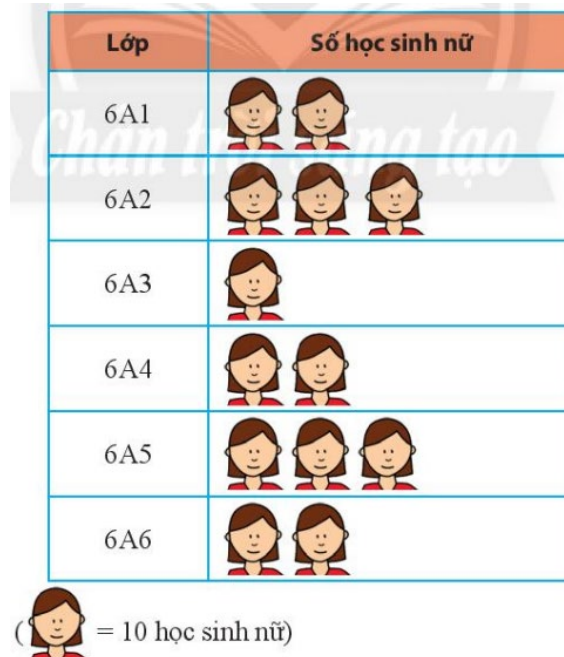
Câu 2: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số máy cày của 5 xã.

Xã	Số máy cày
Xã A	    
Xã B	    
Xã C	  
Xã D	   
Xã E	 

( = 10 máy cày;  = 5 máy cày)

- Xã nào có ít máy cày nhất?
- Xã nào có nhiều máy cày nhất?
- Xã A có nhiều hơn xã E bao nhiêu máy cày?
- Tổng số máy cày của cả 5 xã là bao nhiêu?

Câu 3: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số học sinh nữ của các lớp khối 6 trường THCS Hoàng Việt



Em hãy quan sát biểu đồ tranh ở trên và trả lời câu hỏi sau đây:

- Lớp nào có ít học sinh nữ nhất?
- Có phải lớp 6A4 có nhiều học sinh nữ hơn lớp 6A5 không?
- Lớp 6A6 có bao nhiêu học sinh nữ?
- Tổng số học sinh nữ của các lớp khối 6 là bao nhiêu?

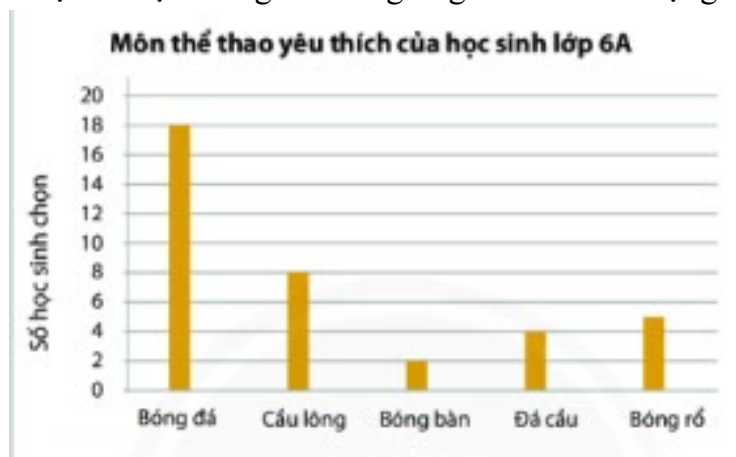
Câu 4: Bằng cách dùng biểu tượng  đại diện cho 10 xe và biểu tượng  đại diện cho 5 xe, hãy vẽ biểu đồ tranh biểu diễn bảng thống kê sau:

Số xe ô tô bán được của cửa hàng A

Năm	2016	2017	2018	2019	2020
Số xe bán được	30	45	60	85	50

BÀI 4: BIỂU ĐỒ CỘT – BIỂU ĐỒ CỘT GHEP**KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1. Đọc biểu đồ cột**

- Khi đọc biểu đồ cột, ta nhìn theo một trục để đọc danh sách các đối tượng thống kê và nhìn theo trục còn lại để đọc số liệu thống kê tương ứng với các đối tượng đó.

**2. Vẽ biểu đồ cột:**

Bước 1: Vẽ hai trục ngang và dọc vuông góc với nhau

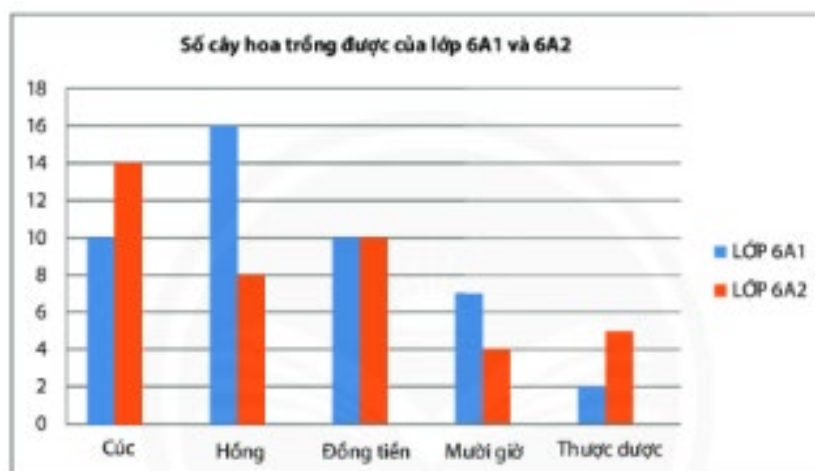
- Trục ngang: Ghi danh sách đối tượng thống kê
- Trục dọc: Chọn khoảng chia thích hợp với dữ liệu và ghi số ở các vạch chia

Bước 2: Tại vị trí các đối tượng trên trục ngang, vẽ những cột hình chữ nhật

- Cách đều nhau
- Có cùng chiều rộng
- Có chiều cao thể hiện số liệu của các đối tượng, tương ứng với khoảng chia trên trục dọc.

Bước 3: Hoàn thiện biểu đồ

- Ghi tên biểu đồ
- Ghi tên các trục và ghi số liệu tương ứng trên mỗi cột (nếu cần)

3. Biểu đồ kép

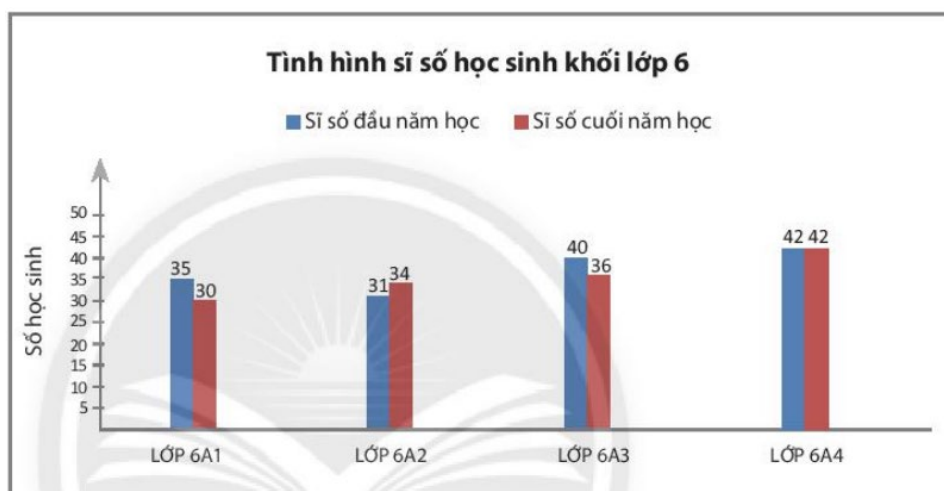
Đọc biểu đồ kép cần lưu ý với mỗi đối tượng thống kê, ta thường đọc một cặp số liệu để tiện so sánh sự hơn kém, tăng giảm.

BÀI TẬP

Câu 1: Vẽ biểu đồ cột biểu diễn điểm các môn thi tập trung cuối học kì của bạn Lan được cho trong bảng sau:

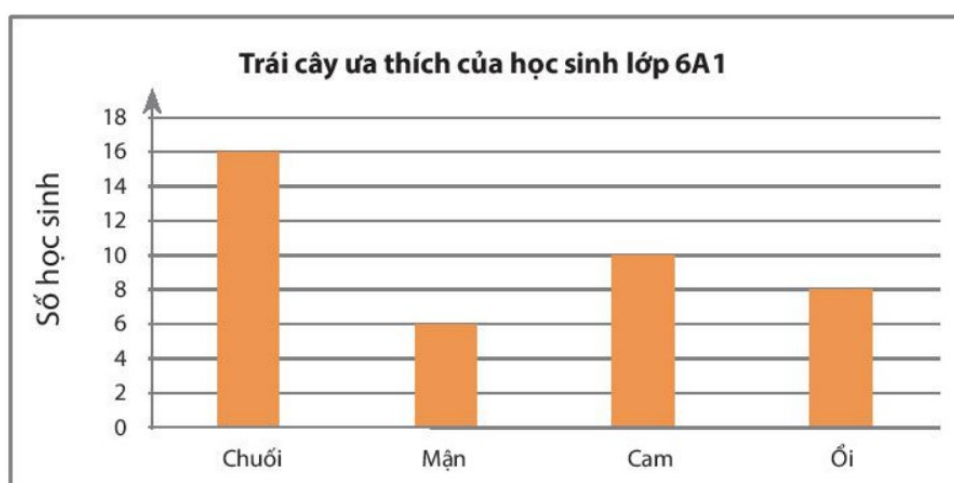
Môn học	Ngữ văn	Toán	Ngoại ngữ 1	Giáo dục công dân	Lịch sử và Địa lí	Khoa học tự nhiên
Điểm số	8	6	10	6	9	5

Câu 2: Đọc biểu đồ cột kép sau và trả lời các câu hỏi bên dưới:



- Biểu đồ cột kép trên cho ta biết những thông tin gì?
- Trong các lớp nêu trên, lớp nào có sĩ số tăng, lớp nào có sĩ số giảm, lớp nào có sĩ số không đổi?
- Lớp nào có số lượng học sinh thay đổi nhiều nhất?

Câu 3: Hãy đọc thông tin về loại trái cây ưa thích của các bạn học sinh lớp 6A1 trong biểu đồ cột sau đây và lập bảng thống kê tương ứng:



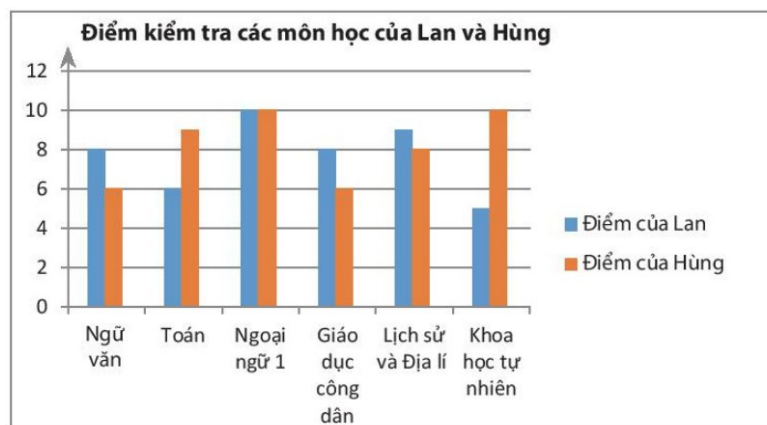
Câu 4: Câu lạc bộ học tiếng Nhật của trường THCS Đoàn Kết thống kê số học viên trong 4 năm liên tiếp trong bảng sau:

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

Năm	2017	2018	2019	2020
Số học viên	30	40	50	60

- Hãy vẽ biểu đồ cột biểu diễn số liệu ở bảng trên.
- Số lượng học viên tăng theo từng năm là bao nhiêu?
- So sánh số học viên năm 2020 và năm 2017.

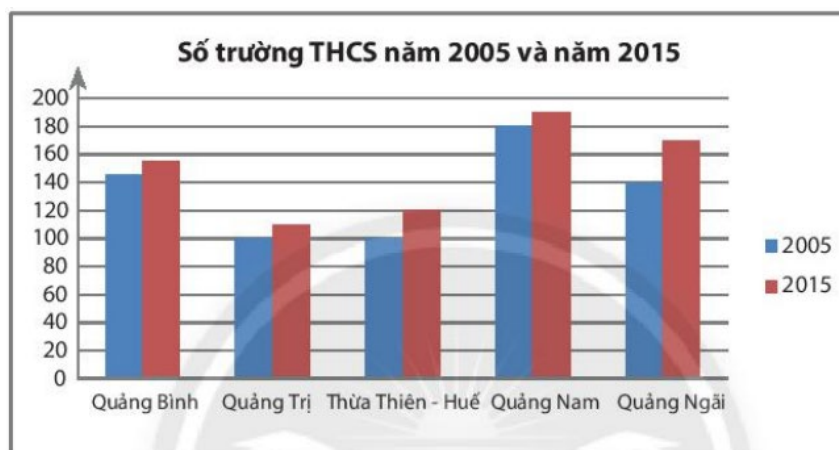
Câu 5: Đọc biểu đồ cột kép biểu diễn điểm kiểm tra các môn học của hai bạn Lan và Hùng sau đây và nêu nhận xét của em.



Câu 6: Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn sĩ số học sinh đầu năm học và cuối năm học của bốn lớp khối 6 được cho trong bảng sau:

Lớp	Sĩ số đầu năm	Sĩ số cuối năm
6A1	32	30
6A2	35	38
6A3	35	35
6A4	40	38

Câu 7: Số lượng trường Trung học cơ sở (THCS) của 5 tỉnh miền Trung trong năm 2005 và 2015 (theo số liệu của Bộ giáo dục và đào tạo năm 2015) được cho trên biểu đồ cột kép sau:

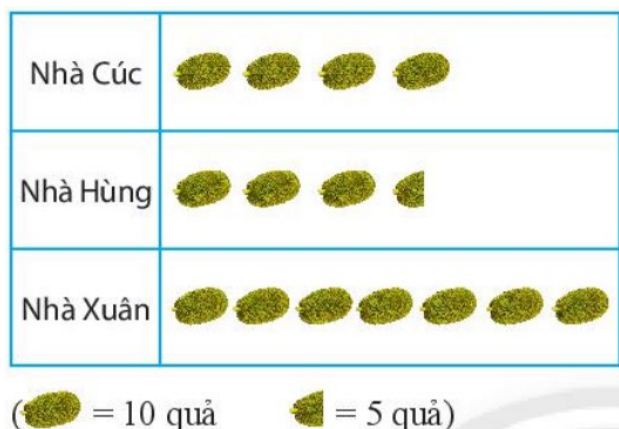


Hãy kiểm tra xem các khẳng định dưới đây là đúng hay sai:

- Vào năm 2015, tỉnh Thừa Thiên – Huế có hơn 100 trường THCS.
- Vào năm 2005, tỉnh Quảng Ngãi có nhiều trường THCS hơn tỉnh Quảng Bình.
- Vào năm 2015, số trường THCS của tỉnh Quảng Nam nhiều hơn hai lần số trường THCS của tỉnh Quảng Trị.
- Số trường THCS của các tỉnh năm 2015 đều cao hơn năm 2005.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 4

Câu 1: Số quả mít trong vườn nhà các bạn Cúc, Hùng và Xuân được cho ở biểu đồ tranh sau:



Hãy cho biết số quả mít trong vườn nhà mỗi bạn.

Câu 2: Kết quả điều tra về loại quả ưa thích nhất đối với một số bạn trong lớp được ghi lại trong bảng dưới đây:

cam	xoài	ổi	ổi	xoài	chuối
chuối	cam	xoài	ổi	cam	chuối
xoài	chuối	cam	xoài	khế	xoài
cam	xoài	chuối	cam	chuối	cam
khế	cam	xoài	khế	xoài	khế

- Có bao nhiêu bạn đã tham gia trả lời?
- Lập bảng thống kê và vẽ biểu đồ cột biểu thị số lượng các bạn ưa thích mỗi loại quả.

Câu 3: Tuổi của các bạn đến dự sinh nhật của bạn Mai được ghi lại như sau:

11	12	11	12	14	12
13	10	11	12	12	15

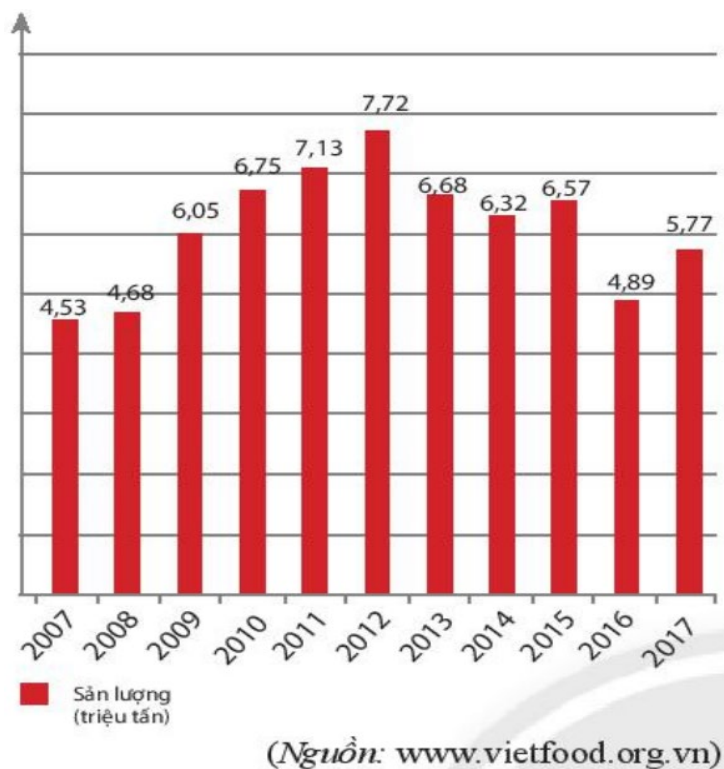
- Hãy lập bảng thống kê cho các dữ liệu trên.
- Khách có tuổi nào là nhiều nhất?

Câu 4: Tình hình sản xuất của một phân xưởng lắp ráp xe ô tô trong một tuần được biểu diễn trong biểu đồ sau:



Hãy nêu những thông tin mà em nhận được từ biểu đồ tranh này.

Câu 5: Sản lượng gạo xuất khẩu của Việt Nam từ 2007 đến 2017 được biểu diễn trong biểu đồ cột sau đây.



- Hãy đọc thông tin từ biểu đồ trên và lập bảng thống kê tương ứng.
- Năm nào sản lượng gạo xuất khẩu cao nhất, năm nào thấp nhất?

Câu 6: Điểm thi học kì 1 và học kì 2 của bạn Hùng đối với các môn thi tập trung được ghi lại trong bảng sau:

Môn học	Điểm thi học kì 1	Điểm thi học kì 2
Ngữ văn	6	7
Toán	7	9
Ngoại ngữ 1	7	5
Giáo dục công dân	7	9
Lịch sử và Địa lí	6	8
Khoa học tự nhiên	6	9

Hãy vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn số liệu của bảng trên và trả lời các câu hỏi sau:

- Môn học nào Hùng đạt được tiến bộ nhiều nhất?
- Môn học nào Hùng đạt được tiến bộ ít nhất?
- Có môn học nào Hùng có điểm thi giảm đi hay không?

BÀI TẬP TỰ LUYỆN

TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Danh sách điều tra số con của các hộ gia đình được ghi lại trong bảng dữ liệu sau:

STT	Hộ gia đình	Số con
1	Hồ Văn B	2
2	Trần Thị Lan	0
3	Nguyễn Thị Thủy	-2
4	Quách Xuân Thắng	K
5	Lê Thị An	200

Trong bảng trên, số các dữ liệu không hợp lý là bao nhiêu?

- A. -2. B. K. C. 200. D. 3.

Câu 2: Mô tả nào sau đây **không phải** của hình lục giác đều?

- A. Sáu cạnh bằng nhau. B. Có 6 đỉnh.
C. Ba đường chéo chính bằng nhau. D. Mỗi góc bằng 60° .

Câu 3: Dữ liệu thống kê từ biểu đồ tranh sau đây ghi lại số tivi (TV) bán được qua các năm của siêu thị máy tính B

Năm	Số TV bán được
2016	  
2017	   
2018	     
2019	      
2020	    

( = 100 TV;  = 50 TV)

Số tivi bán được năm 2019 là

- A. 450. B. 350. C. 550. D. 700.

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

Câu 4: Hoa được mẹ mua cho 9 quyển vở, 5 cái bút bi và 2 cục tẩy. Giá mỗi quyển vở là 5000 đồng, mỗi bút bi là 3000 đồng, mỗi cục tẩy là 5000 đồng. Mẹ bạn Hoa đã mua hết số tiền là:

- A. 60 000 đồng. B. 70 000 đồng. C. 80 000 đồng. D. 90 000 đồng.

Câu 5: Diện tích khu đất hình chữ nhật có chiều dài 15m, chiều rộng 9m là:

- A. 135m. B. 135m². C. 24m. D. 48m².

Câu 6: Một vườn hình chữ nhật có kích thước 7 cm và 8 cm. Diện tích của khu vườn là:

- A. 14cm². B. 54cm². C. 56cm². D. 15cm².

Trả lời câu 7, 8: Xem bảng thống kê sau :

Bảng thống kê điểm Toán của học sinh tổ 1 là:

Điểm số	9	8	7	6	5	4
Số học sinh đạt	1	4	1	3	2	1

Câu 7: Số học sinh đạt từ điểm 8 trở lên là bao nhiêu em?

- A. 4. B. 5. C. 2. D. 1.

Câu 8: Số học sinh đạt điểm 5 là bao nhiêu em?

- A. 4. B. 5. C. 1. D. 2.

Trả lời câu 9, 10: Xem biểu đồ tranh sau:

Số học sinh lớp 6A được điểm 10 môn Toán trong tuần

Ngày	Số học sinh được 10 điểm môn Toán
Thứ Hai	  
Thứ Ba	 
Thứ Tư	
Thứ Năm	    
Thứ Sáu	  

( = 1 học sinh)

Câu 9: Tổng số điểm 10 môn Toán trong tuần của lớp 6A là

- A. 15. B. 14. C. 5. D. 3.

Câu 10: Thứ mấy lớp 6A có nhiều điểm 10 nhất

- A. Thứ Năm. B. Thứ Hai. C. Thứ Sáu. D. Thứ Ba.

Câu 11: Cho bảng thống kê xếp loại hạnh kiểm lớp 6B như hình:

Xếp loại hạnh kiểm	Tốt	Khá	Trung bình
Số học sinh	25	3	2

Em hãy cho biết lớp 6B có tất cả bao nhiêu học sinh?

- A. 25. B. 3. C. 2. D. 30.

TỰ LUẬN

Bài 1: Điều tra điểm kiểm tra thường xuyên môn Toán của các học sinh lớp 6A, bạn lớp trưởng thu được bảng dữ liệu như sau:

8	9	7	9	7	8	6	8	8	9
8	10	8	6	6	7	7	9	9	6
9	7	6	9	7	8	9	7	7	8
7	6	8	8	10	9	7	8	8	9

a/ Hãy gọi tên bảng dữ liệu trên.

b/ Lập bảng thống kê tương ứng với bảng dữ liệu trên.

c/ Vẽ biểu đồ tranh từ bảng thống kê trên.

Bài 2: Nhằm hưởng ứng phong trào thể dục thể thao cấp thành phố, một trường trung học cơ sở tổ chức giải bóng đá mini cho học sinh các khối trong trường và chọn ra đội vô địch cho

TÀI LIỆU DẠY THÊM TOÁN 6 HK1 - CTST

mỗi khối để tham gia thi đấu cấp thành phố. Các khối 6, khối 7, khối 8 sẽ thi đấu loại trực tiếp, riêng khối 9 chỉ có bốn lớp nên nhà trường chọn cách thi đấu vòng tròn và tính điểm để chọn ra đội vô địch khối 9. Kết quả các trận đấu của các đội bóng khối 9 như sau:

Trận đấu	Tỉ số
Lớp 9A – Lớp 9B	0 – 2
Lớp 9C – Lớp 9D	0 – 2
Lớp 9A – Lớp 9C	1 – 3
Lớp 9D – Lớp 9B	1 – 1
Lớp 9D – Lớp 9A	2 – 0
Lớp 9B – Lớp 9C	1 – 2

Biết rằng: đội thắng được + 3 điểm, đội hòa được + 1 điểm, đội thua được – 1 điểm.

Hãy hoàn thành bảng sau vào bài làm của mình và cho biết đội nào vô địch khối 9?

Đội	Số trận thắng	Số trận hòa	Số trận thua	Điểm
Lớp 9A				
Lớp 9B				
Lớp 9C				
Lớp 9D				

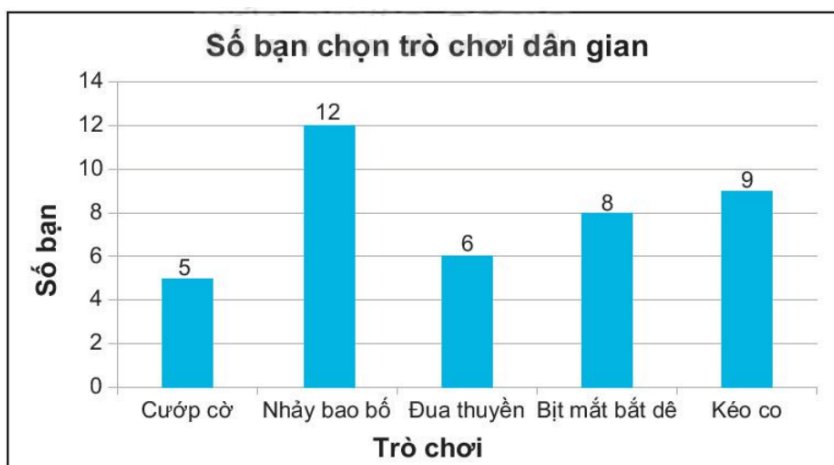
Bài 3:

a/ Tìm kiếm các thông tin chưa hợp lí của bảng số liệu sau:

Số học sinh vắng trong ngày của các lớp khối 6 trường THCS Đoàn Kết

6A1	6A2	6A3	6A4	6A5	6A6	6A7	6A8
1000	3	1	D	0	–3	A	2

b/ Biểu đồ cột dưới đây cho biết thông tin về số bạn lựa chọn trò chơi dân gian của lớp 6/1



Trả lời các câu hỏi sau:

+ Lớp 6/1 có tất cả bao nhiêu học sinh?

+ Trò chơi dân gian nào được lựa chọn nhiều nhất? Môn cướp cờ và môn đua thuyền có tất cả bao nhiêu bạn chọn?

Bài 4:

Điểm kiểm tra môn Toán giữa kỳ I của học sinh tổ 1 được ghi lại như sau:

5	7	6	7	8	8	8	10	7	8
6	8	5	4	4	5	6	5	8	7

a/ Hãy lập bảng thống kê tương ứng. Có bao nhiêu học sinh đạt từ điểm 8 trở lên?

b/ Vẽ biểu đồ cột biểu diễn số liệu ở bảng thống kê trên.