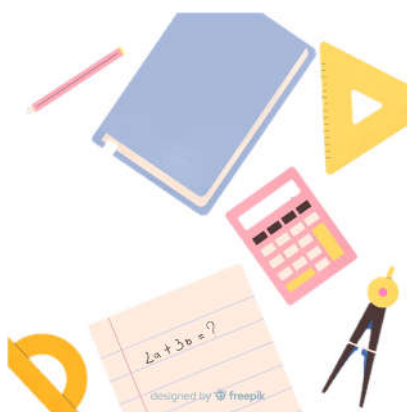


TRƯỜNG THCS NGUYỄN TRÃI
NHÓM TOÁN 8

TÀI LIỆU HỌC TẬP
TOÁN 8



Tập 1

Học sinh:

Lớp:

2025 – 2026
Tài liệu lưu hành nội bộ

CHƯƠNG 1: BIỂU THỨC ĐẠI SỐ**CHỦ ĐỀ 1: ĐƠN THỨC – ĐA THỨC
CÁC PHÉP TOÁN VỚI ĐA THỨC NHIỀU BIẾN****A. TRẮC NGHIỆM:****Câu 1:** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

- A. $12x^2y$ B. $x(y + 1)$ C. $1 - 2x$ D. $5 + 2\sqrt{x}$

Câu 2: Biểu thức nào dưới đây **không** phải là đa thức?

- A. $x^2 - y^2$ B. $x - y + xy$ C. $\frac{2x^2y}{z} + 3x$ D. $x(y + 1)$

Câu 3: Giá trị của đa thức $x^2 - y^2 - 2y - 1$ tại $x = 93$ và $y = 6$ là:

- A. 8649 B. 6800 C. 8600 D. 8698

Câu 4: Kết quả khi thu gọn đa thức $3xy^4 - 6x^5y^2 - 5xy^4 + 8x^5y^2$ là:

- A. $2xy^4 - 2x^5y^2$ B. $-3xy^4 + 3x^5y^2$ C. $-2xy^4 + 2x^5y^2$ D. $-2x^2y^8$

Câu 5: Biểu thức nào là đa thức trong các biểu thức sau?

- A. $2x^2y + 3 + xy$ B. $12x^2 + \frac{2}{y} - 7$ C. $\sqrt{x} + 6$ D. $2 - \frac{x+1}{x-1}$

Câu 6: Trong các đơn thức sau, đơn thức nào đồng dạng với đơn thức $-3x^2y$?

- A. $-3xyz$ B. $\frac{2}{3}x^2yz$ C. $\frac{3}{2}zx^2$ D. $4x^2y$

Câu 7: Bậc của đơn thức $6x^3yz^4$ là:

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

Câu 8: Biểu thức nào sau đây là đa thức bậc 5?

- A. $\frac{2}{9}x^2y^3z$ B. $4xy^3 - 1$ C. $\frac{3}{2}x^2 + x^2y$ D. $11x^4 - \frac{2}{3}x^2y^2z$

Câu 9: Bậc của đa thức $3x^2y + \frac{5}{6}xy^5 - x^5$ là:

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 10: Thu gọn đơn thức $-6a^3b\left(\frac{-1}{4}\right)a^2b$ ta được kết quả là:

- A. $\frac{3}{2}a^5b$ B. $\frac{3}{2}a^5b^2$ C. $\frac{2}{3}a^5b^2$ D. $\frac{3}{2}a^6b$

Câu 11: Bậc của đa thức $2x^3y^2 + 7xy^5 - 4y^2$ là:

- A. 2 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 12: Đơn thức nào đồng dạng với đơn thức $-5x^3y^4$?

- A. $-22x^2y$ B. $2x^4y^3$ C. $8x^2yz$ D. $-x^3y^4$

Câu 13: Tích của đơn thức $2x^2y$ với đơn thức $-3xy^3$ là:

- A. $-6x^2y^4$ B. $-6x^3y^4$ C. $-6x^2y^5$ D. $-6x^3y^5$

Câu 14: Giá trị của đa thức tại $A = x^3 + 5x - 9$ tại $x = -1$ là:

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

Câu 15: Kết quả của phép tính $(40x^5y^6) : (-10x^3y)$ là:

- A. $4x^2y^5$ B. $-4x^2y^5$ C. $-4x^2y^6$ D. $4x^2y^6$

Câu 16: Kết quả của phép tính $(24x^4y - 16x^5y^3) : (8x^3y)$ là:

- A. $3x - 2x^2y^2$ B. $3xy - 2x^2y^2$ C. $3x - 2x^2y^3$ D. $3xy - 2x^2y$

Câu 17: Kết quả phép chia $5x^4y^3 : x^2y^2$ bằng:

- A. $5x^2y$ B. $5xy^2$ C. $5x^6y^5$ D. $\frac{1}{5}x^2y$

Câu 18: Kết quả đúng của phép tính $2x(x^2 + 3x - 1)$ là:

- A. $2x^3 + 6x^2 - 2$ B. $2x^3 + 5x^2 - 2x$ C. $2x^3 + 6x^2 - 2x$ D. $2x^3 - 6x^2 - 2x$

Câu 19: Thu gọn biểu thức $-x(x - 5) - 3(x^2 + 5x)$ được kết quả là:

- A. $-4x^2 - 10x$ B. $-3x^2 - 10x$ C. $-4x^2 + 20x$ D. $-2x^2 + 10x$

Câu 20: Thương $(6x^5 - 2x^3 + 10x^2) : 2x^2$ bằng:

- A. $3x^3 - 2x + 5$ B. $\frac{1}{3}x^3 - x + \frac{1}{5}$ C. $3x^3 - x + 5$ D. $3x^7 - x^5 + 5x^4$

Câu 21: Kết quả phép tính $(12x^6y^4 - 6x^4y^3 - 3x^2y^4) : 3x^2y$ bằng?

- A. $4x^3y^3$ B. $4x^3y^2 - 2x^3y - 1x$ C. $4x^4y^3 - 2x^2y^3 - 2x$ D. $4x^4y^3 - 2x^2y^2 - y^3$

Câu 22: Kết quả của phép nhân $(-3x).(2x^2 + x - 1)$ là:

- A. $-6x^2 + 3x - 3$ B. $2x^3 + x^2 - x$ C. $-6x^3 + 3x^2 - 3x$ D. $-6x^3 - 3x^2 + 3x$

Câu 23: Đơn thức $9x^2y^3z$ chia hết cho đơn thức nào sau đây:

- A. $3x^3yz$ B. $4xy^2z^2$ C. $-3xy^2$ D. $3xyz^2$

Câu 24: Kết quả của phép tính $(2x - 1)(x - 5)$ là:

- A. $2x^2 - 11x + 5$ B. $2x^2 - 5x + 5$ C. $2x^2 - 11x - 5$ D. $2x^2 - x - 5$

Câu 25: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều rộng là x (m), chiều dài $x + 5$ (m). Biểu thức tính diện tích mảnh vườn trên theo x là:

- A. $2x + 5$ B. $x^2 + 5x$ C. $4x + 10$ D. $x^2 + 5$

Câu 26: Tính diện tích một khu đất hình thang có hai đáy bằng $(2x + 3)$ mét và $(x - 2)$ mét, chiều cao bằng $4y$ mét khi $x = 4$ và $y = 2$.

- A. 104 m^2 B. 50 m^2 C. 104 dm^2 D. 52 m^2

B. TỰ LUẬN:

Bài 1: Cho các biểu thức sau:

$$5x; 3y + x; 12x^2yz; \frac{1}{4}\sqrt{x}; \sqrt{5} + xy^2; \frac{4x}{y}; 3y^2 - 2x + \frac{1}{8}; 9x^2\left(-\frac{5}{12}\right)xy.$$

Trong số các biểu thức trên, hãy chỉ ra:

- a) Các đơn thức.
b) Các đa thức và số hạng tử của chúng.

Bài 2: Cho biết phần hệ số, phần biến của mỗi đơn thức sau:

- a) $5x^2yz^3$ b) $-\frac{3}{5}xy^3$

Bài 3: Thu gọn các đơn thức sau. Chỉ ra hệ số, phần biến và bậc của mỗi đơn thức:

- a) $6xy^2x^3$ c) $12x^2\left(-\frac{1}{4}\right)xy$ e) $-3xy^5z \cdot 2x^6y^2$
b) $-3x^2yz \cdot \frac{2}{3}x^3y^6$ d) $5x^3y^2z \cdot (-11)xyz^4$ g) $9y^5 \cdot 2x^6y^2 \cdot (-xy)$
h) $xy^3 \cdot 2x^4y^2 \cdot (-4xz^2)$

Bài 4: Mỗi cặp đơn thức sau có đồng dạng không? Nếu có, hãy tìm tổng và hiệu của chúng.

- a) $2xy$ và $-9xy$; b) $8x^2y$ và xy^2 ; c) $5yzx^2$ và $-5x^2yz$.

Bài 5: Thu gọn và tìm bậc của mỗi đa thức sau:

a) $A = 12x^2 + 7y - 5x^2 + 4y + 26$

b) $B = -2x^2y + 13 - xy^3 - x^2y - 10 + 4xy^3$

c) $C = 2x^2yz + xy - x^2yz + 4xy + 6$

d) $D = 4xy + \frac{1}{2}x^2y - xy + \frac{3}{2}x^2y$

e) $E = 2x^2yz + 4xy^2z - 5x^2yz + xy^2z - xyz$

f) $F = 2x^2y^3 + 3x^4 - 7x^2 + 6x^4 - x^2y^3$

Bài 6: Thu gọn và tìm bậc của mỗi đa thức sau:

a) $A = 8 - 2xy + \frac{3}{2}xy^2 + \frac{1}{2}xy^2 + xy - 2$

b) $B = xy^2z + 2xy^2z - xyz - 3xy^2z + xy^2z$

c) $C = 4x^2y^3 + x^4 - 2x^2 + 6x^4 - x^2y^3$

d) $D = \frac{3}{4}xy^2 - 2xy - \frac{1}{2}xy^2 + 3xy$

e) $E = 2x^2 - 3y^3 - z^4 - 4x^2 + 2y^3 + 3z^4$

f) $F = 3xy^2z + xy^2z - xyz + 2xy^2z - 3xyz$

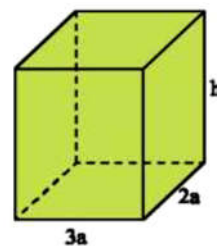
Bài 7: Tính giá trị của các đơn thức, đa thức sau tại $x = 2, y = -1$.

a) $2x^2y$

b) $x^2 - 6xy + 5y^2$

Bài 8: Tính giá trị của đa thức $A = x^2y - 6xy - 5x^2y - 2xy$ tại $x = 2; y = -\frac{1}{4}$.**Bài 9:** Cho hình hộp chữ nhật có các kích thước như hình bên (tính theo cm).

a) Viết các biểu thức tính thể tích và diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật đó.

b) Tính giá trị của các đại lượng trên khi $a = 3$ cm; $h = 10$ cm**Bài 10:** Tính giá trị của các đa thức sau:

a) $P = 2x^3 + 5x^2 - 4x + 3$ khi $x = -2$.

b) $Q = 2y^3 - y^4 + 5y^2 - y$ khi $y = 3$.

c) $M = a^2 - 5b + 1$ khi $a = 4$ và $b = 2$.

d) $E = 3x^2 - 4x + 2$ khi $x = 2$.

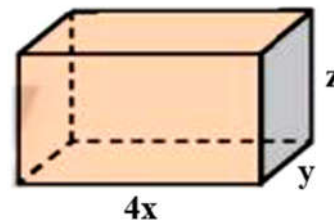
Bài 11: Thu gọn và tìm bậc của các đa thức sau:

a) $A = -x^2y - 2xy + 2x^2y + 5xy + 2$

c) $C = x^2 + y^2 + z^2 + x^2 - y^2 + z^2 + x^2 + y^2 - z^2$

b) $B = -2xy + \frac{3}{2}xy^2 + \frac{1}{2}xy^2 + xy$

d) $D = xy^2z + 2xy^2z - xyz - 3xy^2z + xy^2z$

Bài 12: Viết biểu thức biểu thị thể tích V và diện tích xung quanh S của hình hộp chữ nhật trong hình bên. Tính giá trị của V, S khi $x = 3$ cm, $y = 1$ cm và $z = \frac{5}{2}$ cm.**Bài 13:** Tính:

a) $5x + y + (3y - 7x)$

c) $9x^3 + 2xy - 5 + (-6xy - 4x^3 + y^2 + 3)$

b) $11x^2y - 5x + 2 - (-15x^2y - 8x + 3)$

d) $3xy^3 - 8 + x^2 - 2y - (4x^2 + xy^3 - 10)$

Bài 14: Cho hai đa thức $A = 10xy - 4x^3 + 5y + 7$ và $B = 3y + 8 - 10xy$.

a) Tính $A + B$

b) Tính $A - B$

c) Tính $B - A$

Bài 15: Cho đa thức: $A = 4x^2 - 5xy + 3y^2$; $B = 3x^2 + 2xy - y^2$

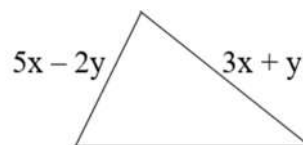
- a) Tính $A + B$ b) Tính $A - B$ c) Tính $B - A$

Bài 16: Tìm đa thức M , biết:

a) $M - (5x^2 - 2xy) = 6x^2 + 9xy - y^2$

b) $(3xy - 4y^2) - M = x^2 - 7xy + 8y^2$

c) $(2x^2 - 5y^2) + M = -3x^2 + 18y^2$

Bài 17: Tìm độ dài cạnh còn thiếu của tam giác ở hình bên, biếtrằng tam giác có chu vi bằng $12x + 5y$.**Bài 18:** Thực hiện các phép nhân:

a) $2a^2b \cdot 3ab^2$

b) $2xy \cdot \frac{4}{5}x^2y^3 \cdot 10xyz$

c) $-10b^2 \cdot (2ab)^3 \cdot (-a)^2$

d) $2xy^2 \cdot \frac{4}{3}x^2y^3 \cdot 6x$

e) $\frac{4}{3}x^2y^2z^2 \cdot \frac{3}{4}xyz$

f) $-4x \cdot (-2xy)^2 \cdot \left(-\frac{1}{4}x^2y^3\right)$

Bài 19: Thực hiện các phép nhân:

a) $2x(3x^2 - 5x + 3)$

b) $-2x^2(x^2 + 5x - 3)$

c) $-\frac{1}{2}x^2(2x^3 - 4x + 3)$

d) $3x^2y(-5y - 4x^4y^2)$

e) $6x(x^2y - 3xy^2 + 8)$

g) $2xy(x^2 - 5xy + y^2z)$

h) $x(x^2 + 2x - 1)$

i) $5x^2 - 3x(x + 2)$

k) $3x(x - 5) - 5x(x + 7)$

l)

m) $3x^2y \cdot (2x^2 - y) - 2x^2 \cdot (2x^2y - y^2)$

n) $x(x - 3y) + 5x(y + 7x)$

Bài 20: Thực hiện các phép nhân:

a) $(x + 3)(2x - 3)$

b) $(3x - 5)(-2x + 7)$

c) $-(5x - 1)(x + 3)$

d) $(x^2 - 1)(x^2 + 2x)$

e) $-(2x - y^3)(3x + 2y^3)$

g) $(x + 3y)(2y - 3x)$

h) $(2x^2 - y^4)(6y^4 + x^2)$

i) $(x + 3)(x^2 + 3x - 5)$

k) $(x + 1)(x^2 - x + 1)$

l) $(2x^3 - 3x - 1)(5x + 2)$

m) $(x - 4y)(x^2 - 2xy + 3)$

n) $(2x^2 + 3xy - y^2)(x + y)$

Bài 21: Thực hiện phép tính:

a) $4x(x - 2) + (2x + 1)(x - 1)$

b) $(6x - 2)(x + 3) - x(5 - x)$

c) $(3x^2 - 1)(x + 7) + 2x(4 - x^2)$

d) $-5x^3y(x + 3y^2) + (x^2 + 5y)(3 - xy^3)$

e) $-2x(x^2 + 3) - (3x^2 - 4)(x - 1)$

g) $8x(x + 3y^2) - (x - 4y^2)(2x + 1)$

h) $(x - 5)(y + 3) + y(3x + 2) - 5x$

i) $3y(2x^2 + 3) - (y + 4)(4x^2 - 1)$

Bài 22: Thực hiện các phép chia:

a) $x^5 : x^3$

b) $18x^7 : 6x^4$

c) $8x^6y^7z^2 : 4x^4y^7$

d) $65x^9y^5 : (-13x^4y^4)$

e) $\frac{27}{15}x^3yz^5 : \frac{9}{5}xz^2$

f) $(5 - x)^5 : (x - 5)^4$

Bài 23: Thực hiện các phép chia:

a) $(x^3 + 12x^2 - 5x) : x$

b) $(3x^4y^3 - 9x^2y^2 + 15xy^3) : xy^2$

c) $\left(5x^5y^4z + \frac{1}{2}x^4y^2z^3 - 2xy^3z^2\right) : \frac{1}{4}xy^2z$

d) $\left[(x-y)^3 + 3(x-y)\right] : \frac{1}{3}(x-y)$

e) $(2x^4y^3 - 3x^2y^2 + 2x^2y^3) : x^2y$

f) $\left[5(x+2y)^6 - 6(x+2y)^5\right] : 2(x+2y)^4$

g) $(-2x^5 + 3x^2 - 4x^3) : 2x^2$

h) $(3x^2y^2 + 6x^2y^3 - 12xy) : 3xy$

i) $(4x^4 - 8x^2y^2 + 12x^5y) : (-4x^2)$

k) $(20x^4y - 25x^2y^2 - 3x^2y) : 5x^2y$

Bài 24: Tính giá trị của biểu thức:

a) $15x^5y^3 : 10xy^2$ tại $x = -3, y = \frac{2}{3}$

b) $7x(x-5) + 3(x-2)$ tại $x = 0$

c) $4x(2x-3) - 5x(x-2)$ tại $x = 2$

d) $12xy^3 - (8x^2y + 11xy^3) + (5x^2y - xy^3)$ tại $x = -1, y = \frac{1}{3}$

Bài 25: Tìm x, biết:

a) $4(3x-1) - 2(5-3x) = -12$

b) $2x(x-1) - 3(x^2-4x) + x(x+2) = -3$

c) $(x-1)(2x-3) - (x+3)(2x-5) = 4$

d) $(6x-3)(2x+4) + (4x-1)(5-3x) = -21$

e) $2x^2 + 3(x-1)(x+1) = 5x(x+1)$

g) $(x-2)(x-1) = x(x+1) + 5$

Bài 26: Một hình chữ nhật có diện tích bằng $15x^3y + 6xy$ và chiều rộng bằng $3xy$. Tính chiều dài của hình chữ nhật đó.**Bài 27:** Một hình hộp chữ nhật có thể tích bằng $20x^2y + 12xy^2 - 4x^3$ và chiều cao bằng $4x$. Tính diện tích đáy của hình hộp chữ nhật đó.

CHỦ ĐỀ 2: HẰNG ĐẲNG THỨC**A. TRẮC NGHIỆM:****Câu 1:** Kết quả tính $(a + b)^2$ bằng:

- A. $a^2 - 2ab + b^2$ B. $(a + b)(a - b)$ C. $a^2 + ab + b^2$ D. $a^2 + b^2 + 2ab$

Câu 2: Tính $(a + b)^2 - (a - b)^2$ được kết quả là :

- A. $4ab$. B. $-4ab$. C. 0 . D. $2b^2$.

Câu 3: Viết biểu thức $(3x - 2y)^2$ thành đa thức là:

- A. $-9x^2 - 12xy - 4y^2$ B. $9x^2 - 12xy + 4y^2$ C. $9x^2 - 12xy - 4y^2$ D. $9x^2 + 12xy + 4y^2$

Câu 4: Rút gọn biểu thức $(x + 2)^2 - x(x + 4)$, ta được kết quả là:

- A. 4 B. 2 C. $x + 2$ D. $x + 4$

Câu 5: Kết quả phép tính $(2x + 3)^2$ là :

- A. $4x^2 + 12x + 9$ B. $4x^2 + 6x + 9$ C. $2x^2 + 6x + 9$ D. $2x^2 + 12x + 9$

Câu 6: Trong các hằng đẳng thức sau, hãy chỉ ra hằng đẳng thức nào là "lập phương của một tổng":

- A. $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$ B. $(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
 C. $(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$ D. $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$

Câu 7: Khai triển biểu thức $(x - 2y)^2$ ta được kết quả là:

- A. $(x - 2y)(x + 2y)$ B. $x^2 + 4xy + 4y^2$ C. $x^2 - 4xy + 4y^2$ D. $x^2 - 4xy + 2y^2$

Câu 8: Chọn câu đúng:

- A. $(x - 1)(x^2 + x + 1) = x^3 + 1$ B. $(x - 1)(x + 1) = x^2 - 1$
 C. $(x + y)^2 = x^2 + y^2$ D. $(x - y)^3 = x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$

Câu 9: Viết biểu thức $4x^2 - 12xy + 9y^2$ dưới dạng bình phương của một hiệu:

- A. $(x - y)^2$ B. $(2x - y)^2$ C. $(2x - 3y)^2$ D. $(3x - 2y)^2$

Câu 10: Biến đổi hằng đẳng thức $x^2 - 4$ ta được kết quả:

- A. $(x + 2)(x + 2)$. B. $(x + 4)(x + 4)$. C. $(x - 4)(x + 4)$. D. $(x + 2)(x - 2)$.

Câu 11: Khai triển biểu thức $(x - 2y)^3$ ta được kết quả là:

- A. $x^3 - 8y^3$ B. $x^3 - 2y^3$ C. $x^3 - 6x^2y + 6xy^2 - 2y^3$ D. $x^3 - 6x^2y + 12xy^2 - 8y^3$

Câu 12: Biểu thức $8x^3 + 12x^2y + y^3 + 6xy^2$ được viết gọn dưới dạng tích là :

- A. $(2x^3 + y)^3$ B. $(2x + y^3)^3$ C. $(2x + y)^3$ D. $(2x - y)^3$

Câu 13: Giá trị của x thỏa $(x - 2)^2 + (x + 1)(8 - x) = 3$ là:

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

Câu 14: Tính $(2x - 1)^2 - (2x - 1)(2x + 1)$ được kết quả là :

- A. $2 - 4x$ B. $-4x - 2$ C. $-4x$ D. $4x - 2$

Câu 15: Rút gọn biểu thức $4(a^2 - b)(a^2 + b) - (a^2 + 2b)^2 + 4b(a^2 + 2b)$ được kết quả là:

- A. $4ab$ B. $-4ab$ C. $3a^4$ D. $2b^2$

B. TỰ LUẬN:**Bài 1:** Tính:

- a) $(x + 2)^2$ b) $(x - 1)^2$ c) $(2x + 3)^2$ d) $(3x - 2)^2$ e) $(3x + 4)^2$
 g) $(x + 3)^2$ h) $(x - 4)^2$ i) $(x + 5)^2$ k) $(2x - 5)^2$ l) $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2$

$$\begin{array}{lllll} \text{m)} \left(2x - \frac{1}{3}\right)^2 & \text{n)} (x + y)^2 & \text{o)} (2x - y)^2 & \text{p)} (3x + 4y)^2 & \text{q)} \left(4x + \frac{1}{5}y\right)^2 \\ \text{r)} \left(3x - \frac{1}{2}y\right)^2 & \text{s)} \left(x + \frac{1}{3}y\right)^2 & \text{t)} (5x - 6y)^2 & \text{u)} \left(xy + \frac{1}{3}y\right)^2 & \text{v)} (x - y^2)^2 \end{array}$$

Bài 2: Điền vào chỗ trống cho thích hợp:

a) $x^2 + 4x + 4 =$

b) $x^2 - 8x + 16 =$

.....

.....

c) $(x + 5)(x - 5) =$

d) $x^2 + 2x + 1 =$

.....

.....

e) $x^2 - 9 =$

f) $(2 + bx^2)(bx^2 - 2) =$

.....

.....

g) $4x^2 + 12x + 9 =$

h) $16 - 9x^2 =$

.....

.....

Bài 3: Viết các biểu thức sau dưới dạng bình phương của một tổng hoặc bình phương của một hiệu;

a/ $4x^2 - 12x + 9$

b/ $4x^2 - 4x + 1$

c/ $x^2 - 6xy + 9y^2$

d/ $x^4 - 8x^2 + 16$

e/ $\frac{1}{4}x^2 + x + 1$

f/ $\frac{1}{9}x^2 - \frac{2}{3}x + 1$

g/ $100x^2 - 100x + 25$

h/ $x^4 + 24x^2 + 144$

Bài 4: a) Viết biểu thức tính diện tích của hình vuông có cạnh bằng $3x - 2y$ dưới dạng đa thức.

b) Viết biểu thức tính diện tích của hình vuông có cạnh bằng $x + 5y$ dưới dạng đa thức.

c) Viết biểu thức tính thể tích của khối lập phương có cạnh bằng $3x - 4y$ dưới dạng đa thức.

Bài 5: Tính nhanh:

a/ $99^2 - 1$

b/ $102^2 + 2^2 - 4.102$

c/ 199^2

d/ 101^2

e/ $157^2 + 43^2 + 86.157$

f/ 57.63

Bài 6: Tính:

a) $(x + 1)^3$

b) $(x - 2)^3$

c) $(x + 3)^3$

d) $(2x - 1)^3$

e) $(2x - 3)^3$

g) $(3x + 1)^3$

h) $(3x + 2)^3$

i) $(2x + 3y)^3$

k) $(x - 2y)^3$

l) $(4x + 2y)^3$

m) $(5x - 3y)^3$

n) $(1 - 5a)^3$

o) $(5a - 4b)^3$

p) $\left(3x + \frac{1}{2}\right)^3$

q) $\left(\frac{1}{2}x - 3\right)^3$

r) $1 - 27x^3$

s) $64x^3 - 27y^3$

t) $64a^3 + 125b^3$

u) $x^3 + 27y^3$

v) $27x^3 - (x - 6)^3$

Bài 7: Viết các biểu thức sau dưới dạng lập phương của một tổng hoặc lập phương của một hiệu hoặc tổng của hai lập phương hoặc hiệu của hai lập phương:

1/ $x^3 + 6x^2y + 12xy^2 + 8y^3$

5/ $8x^3 + 12x^2y + 6xy^2 + y^3$

2/ $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$

6/ $x^3 - 6x^2 + 12x - 8$

3/ $(x - 2)(x^2 + 2x + 4)$

7/ $(2x - 1)(4x^2 + 2x + 1)$

4/ $(2x + y)(4x^2 - 2xy + y^2)$

8/ $(5x + 4y)(25x^2 - 20xy + 16y^2)$

Bài 8: a/ Cho $x + y = 10$ và $xy = 24$. Tính $(x - y)^2$.b/ Cho $x - y = 5$ và $xy = 14$. Tính $(x + y)^2$.c/ Cho $x + y = 7$ và $xy = 10$. Tính $x^3 + y^3$.d/ Cho $x - y = 4$ và $xy = 45$. Tính $x^3 - y^3$.**Bài 9:** Cho hình hộp chữ nhật có chiều dài, chiều rộng, chiều cao đều bằng 8 cm. Thể tích của hình hộp chữ nhật sẽ tăng bao nhiêu nếu:a/ Chiều dài và chiều rộng tăng thêm x cm?b/ Chiều dài, chiều rộng, chiều cao đều tăng thêm x cm?**Bài 10:** Rút gọn các biểu thức sau:

1) $(x + 3)^2 + (x - 3)(x + 3) - 2(x + 2)(x - 4)$

6) $(x + 1)^3 + (x - 3)^3 - 2(x^2 - 15)(x - 3)$

2) $(3x + 4)^2 - (x - 4)(x + 4) - (x - 3)^2$

7) $(x + y)^3 + (x - y)^3 + (x^2 + y)^2$

3) $(x - 1)^3 - (x + 1)^3 + 2x(x - 4)$

8) $(a^2b^2 - 5a)(a^4b^4 + 5a^3b^2 + 25a^2)$

4) $(x - y)(x^2 + xy + y^2) - (x + y)(x^2 - xy + y^2)$

9) $(2x + 3y)(4x^2 - 6xy + 9y^2) + x^2(x + y)$

5) $(x - y)^3 + 3xy(x - y)$

10) $(y + 2)(y^2 - 2y + 4) + (y - 3)(y + 3)$

Bài 11: Tìm x , biết:

1) $x^2 - (x - 5)^2 = 15$

6) $x^3 - 12x^2 + 48x - 72 = 0$

2) $(2x + 3)^2 - 4(x - 1)(x + 1) = 49$

7) $(x + 2)(x^2 - 2x + 4) - x(x + 3)(x - 3) = 26$

3) $(2x + 1)(1 - 2x) + (1 - 2x)^2 = 18$

8) $(x - 3)(x^2 + 3x + 9) - x(x - 4)(x + 4) = 21$

4) $(x - 5)^2 - x(x - 4) = 9$

9) $(2x - 1)(4x^2 + 2x + 1) - 4x(2x^2 - 3) = 23$

5) $x^3 + 3x^2 + 3x + 2 = 0$

10) $(x - 2)(x + 2) - (x - 4)^2 = 10$

CHỦ ĐỀ 3: PHÂN TÍCH ĐA THỨC THÀNH NHÂN TỬ**A. TRẮC NGHIỆM:****Câu 1:** Phân tích đa thức sau thành nhân tử $3x^2 - 3y^2$. Ta được kết quả bằng:

A. $(3x - 3y)(3x + 3y)$

B. $3(x - y)(x + y)$

C. $(3x - 3y)^2$

D. $3(x - y)^2$

Câu 2: Phân tích đa thức $21x^2y - 12xy^2$ thành nhân tử ta được:

A. $3(7x^2y - 4xy^2)$

B. $3xy(7x - 4y)$

C. $3x(7xy - 4y^2)$

D. $3y(7x^2 - 4xy)$

Câu 3: Đa thức $3x + 9y$ được phân tích thành nhân tử là?

A. $3(x + y)$

B. $3(x + 6y)$

C. $3xy$

D. $3(x + 3y)$

Câu 4: Phân tích đa thức $(x + y)^2 - 4$ thành nhân tử, ta được kết quả là:

A. $(x - y - 2)(x - y + 2)$

B. $(x + y - 4)(x + y + 4)$

C. $(x - y - 4)(x - y + 4)$

D. $(x + y - 2)(x + y + 2)$

Câu 5: Đa thức $3x^2 - 12$ được phân tích thành nhân tử là:

A. $3x(x - 2)^2$

B. $3x(x^2 + 4)$

C. $3(x - 2)(x + 2)$

D. $x(3x - 2)(3x + 2)$

Câu 6: Đa thức $4xy - 4xz - y + z$ được phân tích thành nhân tử là:

- A. $(4x+1)(y-z)$ B. $(4x-1)(y-z)$ C. $(4x-1)(y+z)$ D. $(4x+1)(x+y+z)$

Câu 7: Đa thức $x^2 - 2xy + y^2 - 4$ được phân tích thành nhân tử là:

- A. $(x+y+2).(x-y-2)$ B. $(x+y+2).(x+y-2)$
C. $(x-y+2).(x-y-2)$ D. $(x-y+2).(x-y+2)$

Câu 8: Phân tích $3x^2 - 9x$ thành nhân tử ta được:

- A. $3x(x+3)$ B. $3x(x^2-3)$ C. $3(x^2-3)$ D. $3x(x-3)$

Câu 9: Phân tích đa thức $5x(x-y) - (y-x)$ thành nhân tử ta được:

- A. $5x(x-y) - (y-x) = (x-y)(5x+1)$ B. $5x(x-y) - (y-x) = 5x(x-y)$
C. $5x(x-y) - (y-x) = (x-y)(5x-1)$ D. $5x(x-y) - (y-x) = (x+y)(5x-1)$

Câu 10: Kết quả phân tích đa thức: $(x-3)^2 + 2(x-3)$ thành nhân tử là:

- A. $(x-3)(x+1)$ B. $(x-3)(x-1)$ C. $(x-3)(x+5)$ D. $(x-3)(x-5)$

Câu 11: Giá trị của x thỏa mãn $2x(x+3) + 2(x+3) = 0$ là:

- A. $x = -3$ hoặc $x = 1$ B. $x = 3$ hoặc $x = -1$
C. $x = -3$ hoặc $x = -1$ D. $x = 1$ hoặc $x = 3$

Câu 12: Giá trị của x thỏa mãn $(x+5)(x-5) - x(x-7) = -18$ là:

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

B. TỰ LUẬN:

Bài 1: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử (đặt nhân tử chung):

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1/ $5x + 5y$ | 2/ $x^3 + x^2 + x$ |
| 3/ $2x(x-y) + 4(x-y)$ | 4/ $15(x-2) + 9y(2-x)$ |
| 5/ $2a + 2b$ | 6/ $2a^2 - 4a$ |
| 7/ $2a + 4b - 6c$ | 8/ $3a - 6ab + 9ac$ |
| 9/ $6a^2b + 3a^2c - 9a^2$ | 10/ $-2ax + 4bx$ |
| 11/ $-3xy + x^2y^2 - 5x^2y$ | 12/ $2x(y-z) + 5y(y-z)$ |
| 13/ $10x(x+y) - 5(x+y)y$ | 14/ $2x(y-4) + 3y(4-y)$ |
| 15/ $x(y-2014) - 3y(2014-y)$ | 16/ $a(x-1) + b(x-1)$ |
| 17/ $x(y+1) + 3(y+1)$ | 18/ $ab(x-5) - b(x-5)$ |
| 19/ $4x^2 - 6x$ | 20/ $9x^4y^3 + 3x^2y^4$ |
| 21/ $x^3 - 2x^2 + 5x$ | 22/ $2x^2y - 4xy^2 + 6xy$ |
| 23/ $(x-3)(x-1) - 3(3-x)$ | 24/ $(x-1)(2x+1) + 3(x-1)(x+2)(2x+1)$ |

Bài 2: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử (hằng đẳng thức):

- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1/ $a^2 - 4b^2$ | 2/ $4a^2 - b^2$ | 3/ $4a^2 - 25b^2$ |
| 4/ $25a^4 - 1$ | 5/ $(a+b)^2 - 4$ | 6/ $25b^2 - (2-5b)^2$ |
| 7/ $9(a^2 - 2b)^2 - 16b^2$ | 8/ $(a-5b)^2 - (2a+5b)^2$ | 9/ $x^2 + 10x + 25$ |
| 10/ $x^2 + 8x + 16$ | 11/ $9x^2 + 12xy + 4y^2$ | 12/ $4x^4 + 20x^2 + 25$ |
| 13/ $4x^2 - 12xy + 9y^2$ | 14/ $25x^2 - 20xy + 4y^2$ | 15/ $25x^2 - 10xy + y^2$ |
| 16/ $9x^4 - 12x^2y + 4y^2$ | 17/ $x^3 + 27y^3$ | 18/ $8x^3 + y^3$ |
| 19/ $64x^3 + 8y^3$ | 20/ $64x^6 + 1$ | 21/ $27 + (x-2)^3$ |
| 22/ $(x-5)^3 + (x+2)^3$ | 23/ $(x^2+1)^3 + 64(x-2)^3$ | 24/ $8 + 8(x-2)^3$ |

25/ $x^3 - 64y^3$

26/ $125x^3 - y^3$

27/ $27x^3 - 8y^3$

28/ $1 - 64x^6$

29/ $27 - (x + 5)^3$

30/ $(5 - x)^3 - (x - 2)^3$

31/ $8(x + 1)^3 - (x - 8)^3$

32/ $1 + (x - 1)^6$

33/ $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$

Bài 3: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử (nhóm hạng tử):

1/ $x^3 - 2x^2 + 2x - 1$

2/ $x^2y + xy + x + 1$

3/ $ax + by + ay + bx$

4/ $ax - 2x - a^2 + 2a$

5/ $x^2 + x - ax - a$

6/ $2x^2 + 4ax + x + 2a$

7/ $x^2 - 3xy + x - 3y$

8/ $7x^2 - 7xy - 4x + 4y$

9/ $x^2 + 6x - y^2 + 9$

10/ $x^2 + y^2 - z^2 - 9t^2 - 2xy + 6zt$

11/ $x^3 - 9x + 3x^2 - 27$

12/ $x^4 - 9 + 3x^3 - 9x$

13/ $x^2 - 2x - 4y^2 - 4y$

14/ $x^4 + 2x^3 - 4x - 4$

15/ $x^3 + 2x^2y - x - 2y$

16/ $x^2 - y^2 + 3x + 3y$

Bài 4: Tìm x, biết:

1) $3x^2 - x = 0$

2) $8x^3 - 72x = 0$

3) $4x(x - 2) - 6(2 - x) = 0$

4) $(2x - 5)^2 - (5 + 2x)^2 = 0$;

5) $27x^3 - 54x^2 + 36x = 8$.

6) $(x^3 + 8) - (x + 2)(x - 4) = 0$

7) $x^2 - 10x = -25$

8) $4x^2 - 4x = -1$

9) $(x + 1)^2 - 9 = 0$

10) $(x - 5)^2 - 4x^2 = 0$

11) $(2x + 1)^2 - (x - 2)^2 = 0$

12) $9x^2 - (4 - x)^2 = 0$

13) $x^2 - (1 - 2x)^2 = 0$

14) $4x(x - 3) + 2(x - 3) = 0$

15) $3x(x + 2) - 5x + 10 = 0$

16) $12x - 8 + 4x(3x - 2) = 0$

17) $2x(x + 3) + x^2 - 9 = 0$

18) $x^2 - 4 - 4(x + 2) = 0$

19) $(x - 2) - 5x + 10 = 0$

20) $2(x - 1) + 5(x - 1) = 0$

CHỦ ĐỀ 4: PHÂN THỨC ĐẠI SỐ. CỘNG, TRỪ, NHÂN, CHIA PHÂN THỨC

A. TRẮC NGHIỆM:**Câu 1:** Phân thức $\frac{A}{B}$ xác định khi?

A. $B \neq 0$

B. $B \geq 0$

C. $B \leq 0$

D. $B = 0$

Câu 2: Với $B \neq 0$, $D \neq 0$, hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{C}{D}$ bằng nhau khi?

A. $A.B = C.D$

B. $A.C = B.D$

C. $A.D = B.C$

D. $A.C < B.D$

Câu 3: Chọn đáp án đúng?

A. $\frac{X}{Y} = \frac{-X}{Y}$

B. $\frac{X}{Y} = \frac{-X}{-Y}$

C. $\frac{X}{Y} = \frac{X}{-Y}$

D. Cả ba đáp án trên đều đúng

Câu 4: Chọn câu sai. Với đa thức $B \neq 0$ ta có?

A. $\frac{A}{B} = \frac{A.M}{B.M}$ (với M khác đa thức 0)

B. $\frac{A}{B} = \frac{A:N}{B:N}$ (với N là một nhân tử chung, N khác đa thức 0).

C. $\frac{A}{B} = \frac{-A}{-B}$

D. $\frac{A}{B} = \frac{A+M}{B+M}$ (với M khác đa thức 0).

Câu 5: Với điều kiện nào của x thì phân thức $\frac{x-1}{x-2}$ có nghĩa?

A. $x \leq 2$

B. $x \neq 1$

C. $x = 2$

D. $x \neq 2$

Câu 6: Với điều kiện nào của x thì phân thức $\frac{-3}{6x+24}$ có nghĩa?

A. $x \neq -4$.

B. $x \neq 3$.

C. $x \neq 4$.

D. $x \neq 2$.

Câu 7: Phân thức $\frac{5x-1}{x^2-4}$ xác định khi?

A. $x \neq 2$

B. $x \neq 2$ và $x \neq -2$

C. $x = 2$

D. $x \neq -2$

Câu 8: Phân thức $\frac{13-4x}{x^3+64}$ xác định khi?

A. $x \neq 8$.

B. $x \neq 4$ và $x \neq -4$.

C. $x \neq -4$.

D. $x \neq 4$.

Câu 9: Để phân thức $\frac{x-1}{(x+1)(x-3)}$ có nghĩa thì x thỏa mãn điều kiện nào?

A. $x \neq -1$ và $x \neq -3$

B. $x = 3$.

C. $x \neq -1$ và $x \neq 3$.

D. $x \neq -1$.

Câu 10: Phân thức $\frac{x^2+1}{2x}$ có giá trị bằng 1 khi x bằng?

A. 1

B. 2

C. 3

D. -1

Câu 11: Với $B \neq 0$, kết quả phép cộng $\frac{A}{B} + \frac{C}{B}$ là:

A. $\frac{A.C}{B}$

B. $\frac{A+C}{B}$

C. $\frac{A+C}{B^2}$

D. $\frac{D+C}{2B}$

Câu 12: Chọn khẳng định **đúng**?

A. $\frac{A}{B} - \frac{C}{D} = \frac{A-C}{B-D}$

B. $\frac{A}{B} - \frac{C}{D} = \frac{AD}{BC}$

C. $\frac{A}{B} - \frac{C}{D} = \frac{AD}{BC}$

D. $\frac{A}{B} - \frac{C}{D} = \frac{A-C}{B.D}$

Câu 13: Kết quả gọn nhất của phép tính $\frac{x-2}{6x^2-6x} - \frac{1}{4x^2-4}$ là một phân thức có tử thức là?

A. $2x^2 + 5x - 4$

B. $\frac{2x^2 - 5x - 4}{12x(x-1)(x+1)}$

C. $2x^2 - 4x - 4$

D. $2x^2 - 5x - 4$

Câu 14: Chọn câu **đúng**?

A. $\frac{1}{x+2} - \frac{1}{(x+2)(4x+7)} = \frac{4x}{(x+2)(4x+7)}$

B. $\frac{2-21x}{18} - \frac{4+x}{12} = \frac{75x-16}{36}$

C. $\frac{1}{x+4} - \frac{1}{x+5} = \frac{1}{(x+4)(x+5)}$

D. $\frac{2}{x-5} + \frac{3x}{x^2-25} = \frac{4x+5}{x^2-25}$

Câu 15: Chọn câu **đúng**?

A. $\frac{3x-4}{4x^2y^5} + \frac{9x+4}{4x^2y^5} = \frac{3}{xy^4}$

B. $\frac{2x+5}{3} + \frac{x-2}{3} = \frac{x+1}{3}$

C. $\frac{x+8}{x-1} - \frac{2x-1}{x-1} - \frac{6x+2}{x-1} = 7$

D. $\frac{x}{x-y} + \frac{y}{x+y} + \frac{2y^2}{x^2-y^2} = \frac{x+y}{x-y}$

Câu 16: Chọn câu sai?

A. $\frac{11x+13}{3x-3} + \frac{15x+17}{4-4x} = \frac{-1}{12}$

B. $\frac{11x+13}{3x-3} + \frac{15x+17}{4-4x} = \frac{-x-1}{12(x-1)}$

C. $\frac{xy}{x^2-y^2} - \frac{x^2}{y^2-x^2} = \frac{x}{x-y}$

D. $\frac{xy}{x^2-y^2} - \frac{x^2}{y^2-x^2} = \frac{-x}{y-x}$

Câu 17: Kết quả của tổng $\frac{x}{xy-y^2} + \frac{2x-y}{xy-x^2}$ **là?**

A. $\frac{-x+y}{xy}$

B. $\frac{x-y}{x}$

C. $\frac{x-y}{y}$

D. $\frac{x-y}{xy}$

Câu 18: Phép tính $\frac{2}{x+3} - \frac{3}{x^2-9}$ **có kết quả là?**

A. $\frac{2x-9}{x^2-9}$

B. $\frac{2x-3}{x^2-9}$

C. $\frac{2x-9}{x-3}$

D. $\frac{x-6}{x^2-9}$

Câu 19: Thực hiện phép tính sau: $\frac{x^2}{x+2} - \frac{4}{x+2}$ ($x \neq 2$)

A. $x+2$

B. $2x$

C. x

D. $x-2$

Câu 20: Tìm x, biết: $\frac{2}{x+3} + \frac{3}{x^2-9} = 0$ ($x \neq \pm 3$)

A. $x=0$

B. $x=\frac{1}{2}$

C. $x=1$

D. $x=\frac{3}{2}$

Câu 21: Kết quả của phép nhân $\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D}$ **là:**

A. $\frac{A.C}{B.D}$

B. $\frac{A.D}{B.C}$

C. $\frac{A+C}{B+D}$

D. $\frac{B.D}{A.C}$

Câu 22: Chọn đáp án đúng

A. Muốn nhân hai phân thức, ta nhân tử thức với nhau, giữ nguyên mẫu thức

B. Muốn nhân hai phân thức, ta giữ nguyên tử thức, nhân mẫu thức với nhau

C. Muốn nhân hai phân thức, ta nhân tử thức với nhau, nhân mẫu thức với nhau

D. Muốn nhân hai phân thức, ta nhân tử thức của phân thức này với mẫu thức của phân thức kia

Câu 23: Kết quả phép nhân $\frac{(x-3)(x+3)}{3x} \cdot \frac{6x}{(x-3)^2}$ **là**

A. $\frac{2}{x-3}$

B. $\frac{2(x+3)}{x-3}$

C. $\frac{2}{x+3}$

D. $\frac{2}{(x-3)(x+3)}$

Câu 24: Phân thức nghịch đảo của phân thức $\frac{x}{x+2}$ **với** $x \neq 0$; $x \neq -2$ **là:**

A. $\frac{x}{x+2}$

B. $\frac{x+2}{x}$

C. $-\frac{x+2}{x}$

D. $-\frac{x}{x+2}$

Câu 25: Kết quả phép nhân $\frac{18x^2y^2}{15z} \cdot \frac{5z^3}{9x^3y^2}$ **là**

A. $\frac{2x^2}{3y}$

B. $\frac{4z^3}{9x^2}$

C. $\frac{2z^2}{3x}$

D. $\frac{2x}{3z^2}$

Câu 26: Thực hiện phép tính $\frac{6x-3}{9x} : \frac{4x^2-1}{3x^2}$ **ta được kết quả là**

A. $\frac{x}{2x-1}$. B. $\frac{3x}{2x+1}$. C. $\frac{x}{2x+1}$. D. $\frac{3x}{2x-1}$.

Câu 27: Thực hiện phép tính $\frac{-x-1}{3x+1} : \frac{x^2-1}{9x^2-1}$ ta được kết quả là

A. $\frac{1-3x}{x-1}$. B. $\frac{3x-1}{x-1}$. C. $-\frac{3x+1}{x-1}$. D. $\frac{1-3x}{-x-1}$.

Câu 28: Giá trị của biểu thức $N = \left(\frac{x^2+y^2}{x^2-y^2} - 1\right) : \frac{2x}{x-y}$ với $x = 14, y = -15$

A. 12. B. 15. C. 13. D. 14.

Câu 29: Kết quả gọn nhất của tích $\frac{10x^3}{11y^2} \cdot \frac{121y^5}{25x}$ là

A. $\frac{11x^2y^3}{5}$ B. $\frac{22x^2y^3}{5}$ C. $\frac{22x^2y^3}{25}$ D. $\frac{22x^3y^3}{5}$

Câu 30: Phép tính $\frac{24xy^2z^2}{12x^2z} \cdot \frac{4x^2y}{6xy^4}$ có kết quả là

A. $\frac{24z}{18y}$ B. $\frac{24xz}{18xy}$ C. $\frac{4x}{3y}$ D. $\frac{4z}{3y}$

B. TỰ LUẬN:

Bài 1: Viết điều kiện xác định của mỗi phân thức:

a/ $\frac{1}{2a+4}$

b/ $\frac{xy^2}{x-2y}$

Bài 2: Tìm điều kiện xác định của các phân thức sau:

a/ $\frac{3}{5x+2}$

b/ $\frac{x^2+3}{x^2-6x+9}$

c/ $\frac{x}{x^2+3x}$

d/ $\frac{2x+1}{x^2-3x+2}$

Bài 3: Mỗi cặp phân thức sau đây có bằng nhau không? Tại sao?

a/ $\frac{xy^2}{xy+y}$ và $\frac{xy}{x+1}$

b/ $\frac{xy-y}{x}$ và $\frac{xy-x}{y}$

Bài 4: Xét các phân thức $P = \frac{x^2y}{xy^2}$, $Q = \frac{x}{y}$, $R = \frac{x^2+xy}{xy+y^2}$.

a/ Các phân thức trên có bằng nhau không? Tại sao?

b/ Có thể biến đổi như thế nào để chuyển Q thành P và R thành Q?

Bài 5: Dùng định nghĩa hai phân thức bằng nhau, hãy tìm đa thức A trong mỗi đẳng thức sau.

a/ $\frac{A}{2x-1} = \frac{6x^2+3x}{4x^2-1}$

b/ $\frac{4x^2-3x-7}{A} = \frac{4x-7}{2x+3}$

Bài 6: Dùng tính chất cơ bản của phân thức, hãy điền một đa thức M thích hợp trong các đẳng thức sau:

a/ $\frac{x-x^2}{5x^2-5} = \frac{x}{M}$ b/ $\frac{x^2+8}{2x-1} = \frac{3x^3+24x}{M}$

c/ $\frac{M}{x-y} = \frac{3x^2-3xy}{3(y-x)^2}$

Bài 7: Rút gọn các phân thức sau:

a/ $\frac{14xy^5(2x-3y)}{21x^2y(2x-3y)^2}$

b/ $\frac{8xy(3x-1)^3}{12x^3(1-3x)}$

c/ $\frac{20x^2-45}{(2x+3)^2}$;

d/ $\frac{5x^2 - 10xy}{2(2y - x)^3}$

e/ $\frac{80x^3 - 125x}{3(x - 3) - (x - 3)(8 - 4x)}$

f/ $\frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 3x + 2}$

Bài 8: Tìm giá trị của phân thức:

a/ $\frac{x^2 - 2x + 1}{x + 2}$ tại $x = -3, x = 1$

b/ $\frac{xy - 3y^2}{x + y}$ tại $x = 3, y = -1$

Bài 9: Giá thành trung bình của một chiếc áo sơ mi được một xí nghiệp sản xuất cho bởi biểu thức $C(x) = \frac{0,0002x^2 + 120x + 1000}{x}$, trong đó x là số áo được sản xuất và C tính bằng nghìn đồng. Tính C khi $x = 100, x = 1000$.**Bài 10:** Tính giá trị của các biểu thức sau:

a/ $\frac{ax^4 - a^4x}{a^2 + ax + x^2}$ với $a = 3, x = \frac{1}{3}$

b/ $\frac{x^3 + x^2 - 6x}{x^3 - 4x}$ với $x = 98$

Bài 11: Cho $3a^2 + 3b^2 = 10ab$ và $b > a > 0$. Tính giá trị của biểu thức $P = \frac{a - b}{a + b}$.**Bài 12:** Rút gọn phân thức:

a/ $\frac{45x(x - 3)}{15x(x - 3)^3};$

b/ $\frac{x^2 - y^2}{x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3};$

c/ $\frac{8x^2y^2(x + y)}{4xy(x^2 - y^2)};$

d/ $\frac{9x^3 - 18x}{3 \cdot (x^4 - 4)};$

e/ $\frac{x(x + 3)}{x^2(3 + x)};$

f/ $\frac{9 - (x + 5)^2}{x^2 + 4x + 4}$

Bài 13: Tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{m^3 - n^3 - 3mn(m - n)}{m^2 + n^2 - 2mn}$ với $m = 6,75, n = -3,25$.**Bài 14:** Tìm điều kiện xác định của mỗi phân thức sau :

a/ $A(x) = \frac{5x - 6}{3x}$

b/ $B(x) = \frac{x}{6y}$

c/ $C(x) = \frac{5x - 1}{3(x + 1)}$

d/ $D(x) = \frac{8}{x^2 - 4}$

Bài 15: Cho cặp phân thức $\frac{x^2y^3}{5}$ và $\frac{7x^3y^4}{35xy}$ với $xy \neq 0$. Chứng tỏ cặp phân thức trên bằng nhau.**Bài 16:** Tìm đa thức A trong mỗi đẳng thức sau.

a/ $\frac{A}{2x - 1} = \frac{6x^2 + 3x}{4x^2 - 1}$

b/ $\frac{4x^2 - 3x - 7}{A} = \frac{4x - 7}{2x + 3}$

Bài 17: Quy đồng mẫu thức các phân thức sau:

a/ $\frac{25}{14x^2y}, \frac{14}{21xy^5}$

b/ $\frac{11}{102x^4y}, \frac{3}{34xy^3}$

c/ $\frac{3x + 1}{12xy^4}, \frac{y - 2}{9x^2y^3}$

Bài 18: Quy đồng mẫu thức của các cặp nhân thức sau:

a/ $\frac{2a}{a - 5}$ và $\frac{-a}{a + 5}$

b/ $\frac{1}{3abc}$ và $\frac{a + b}{ab^2}$

c/ $\frac{3}{a^2 - 4}$ và $\frac{a^2}{a + 2}$

Bài 19: Quy đồng mẫu thức các phân thức (có thể đổi dấu để tìm MTC cho thuận tiện).

a/ $\frac{x - 1}{2x + 2}, \frac{x + 1}{2x - 2}, \frac{1}{1 - x^2}$

b/ $\frac{24}{4x^3 - x}, \frac{4x}{x - 2x^2}, \frac{18}{2x^2 + x}$

Bài 20: Quy đồng mẫu thức các phân thức sau.

a/ $\frac{7x - 1}{2x^2 + 6x}, \frac{5 - 3x}{x^2 - 9}$

b/ $\frac{x + 1}{x - x^2}, \frac{x + 2}{2 - 4x + 2x^2}$

Bài 21: Thực hiện các phép cộng, trừ phân thức sau:

$$a/ \frac{x}{x+3} + \frac{2-x}{x+3} \quad b/ \frac{x^2y}{x-y} - \frac{xy^2}{x-y} \quad c/ \frac{2x}{2x-y} + \frac{y}{y-2x}$$

Bài 22: Thực hiện phép tính:

$$a. \frac{x}{xy-y^2} + \frac{2x-y}{xy-x^2} \quad b. \frac{1}{x+1} + \frac{1}{1-x} + \frac{2x}{x^2-1}$$

$$c. \frac{x}{x^2-2x} - \frac{x^2+4x}{x^3-4x} - \frac{2}{x^2+2x} \quad d. \frac{x}{x-y} - \frac{1}{x-y} - \frac{1-y}{y-x}$$

Bài 23: Thực hiện các phép tính sau:

$$a/ \frac{2ac}{3b} \cdot \frac{-6b^3}{8a^2c} \quad b/ \frac{x^2-1}{x^2+4x} \cdot \frac{2x}{x-1} \quad c/ \frac{5x^2}{12y} \cdot \frac{-4y^3}{10x^3}$$

$$d/ \frac{-6ax^3}{7by^3} \cdot \frac{14bv}{8ax^2} \quad e/ \frac{5xy-10x^2}{x-2} \cdot \frac{x^2-4}{2y-1} \quad g/ \frac{2xy^3}{x} : \frac{3y}{12x}$$

Bài 24: Rút gọn các biểu thức sau:

$$a. \frac{-18abx^2}{9y^2} : \frac{12ax}{6y} \quad b. \frac{4x-2}{x^2+4x+4} : \frac{2x^2-x}{2x+4}$$

$$c. \frac{x^2-4}{x^2-x} : \frac{x^2-64}{x^2-2x+1} \quad d. \frac{4x-24}{5x+5} : \frac{x^2-36}{x^2+2x+1}$$

Bài 25: Rút gọn các biểu thức sau:

$$a) \frac{x^2-y^2}{6x^2y} : \frac{x+y}{3xy} \quad b) \frac{5x-15}{4x+4} : \frac{x^2-9}{x^2+2x+1}$$

$$c) \frac{6x+48}{7x-7} : \frac{x^2-64}{x^2-2x+1} \quad d) (5-5x) : \frac{10-10x^2}{1+x}$$

CHỦ ĐỀ 5: TOÁN THỰC TẾ TÍNH TIỀN

Bài 1: Cô Hạ đi siêu thị mua một món hàng đang khuyến mãi giảm giá 10%, cô có thể khách hàng thân thiết của siêu thị nên được giảm thêm 3% trên giá đã giảm nữa, do đó cô chỉ phải trả 436 500 đồng cho món hàng đó. Hỏi giá ban đầu của món hàng nếu không khuyến mãi là bao nhiêu?

Bài 2: Sau khi xem bảng báo giá, mẹ bạn Mai đưa bạn 650 000 đồng đi siêu thị mua 1 quạt bàn và 1 bàn ủi. Hôm nay vào đợt khuyến mãi, quạt giảm giá 10%, bàn ủi giảm 20% nên bạn Mai chỉ trả tổng số tiền là 555 000 đồng. Hỏi giá mỗi loại ban đầu là bao nhiêu?

Bài 3: Một ly trà sữa có giá gốc là 15000đ đã bán ra với giá 20000đ. Một ly trà đào có giá gốc là 12000đ đã bán ra với giá 17000đ. Trong cả 2 trường hợp đều có lãi thực tế là 5000đ. Hỏi mỗi trường hợp lãi bao nhiêu phần trăm? Trường hợp nào lãi nhiều hơn?

Bài 4: Một nhóm gồm 10 học sinh tổ chức đi du lịch (chi phí chuyến đi chia đều cho mỗi người). Sau khi đã hợp đồng xong, vào giờ chót có 2 bạn bận việc đột xuất không đi được. Vì vậy mỗi bạn còn lại phải trả thêm 50000 đồng so với dự kiến ban đầu. Hỏi chi phí chuyến đi là bao nhiêu?

Bài 5: Một người gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng trong thời hạn một năm lãnh lãi cuối kỳ. Vậy đến hết năm thứ hai người đó mới đến ngân hàng rút tiền cả vốn lẫn lãi là 231 125 000 đồng. Biết sau 1 năm tiền lãi tự nhập thêm vào vốn và lãi suất không thay đổi. Hỏi lãi suất của ngân hàng đó là bao nhiêu % một năm?

Bài 6: Ông Sáu gửi một số tiền vào ngân hàng theo mức lãi suất kì hạn 1 năm là 6%. Nhưng đến kì hạn, ông Sáu không đến nhận lãi mà để thêm 1 năm nữa mới lãnh. Khi đó tiền lãi của năm đầu được cộng dồn vào năm 2. Sau 2 năm đó ông Sáu nhận được số tiền là 112 360 000 đồng. Hỏi ông Sáu đã gửi vào ngân hàng số tiền ban đầu là bao nhiêu?

Bài 7: Bà Hoa gửi tiết kiệm vào ngân hàng với số tiền ban đầu là 150 triệu đồng với lãi suất 5% năm, kì hạn 6 tháng, lãi kép (tiền lãi được nhập vào tiền vốn ban đầu để tính lãi tiếp). Hỏi sau 5 năm, bà nhận được cả vốn lẫn lãi là bao nhiêu?

Bài 8: Bác Năm gửi tiền tiết kiệm ở ngân hàng với lãi suất 6,5% năm. Sau một năm, bác Năm nhận được cả vốn lẫn lãi là 159 750 000 đồng. Hỏi lúc đầu bác Năm gửi tiết kiệm bao nhiêu tiền?

Bài 9: Giá bán một chiếc tivi giảm giá hai lần, mỗi lần giảm 10% so với giá đang bán. Sau khi giảm giá hai lần đó thì giá còn lại là 16 200 000 đồng. Vậy giá bán ban đầu của tivi là bao nhiêu?

Bài 10: Ông Hùng đi mua một chiếc tivi ở siêu thị điện máy. Nhân dịp 30/4 nên siêu thị điện máy giảm giá 15%. Vì ông có thẻ vàng của siêu thị điện máy nên được giảm tiếp 20% giá của chiếc tivi sau khi đã được giảm 15%, vì vậy ông Hùng chỉ phải trả 13 328 000 đồng. Hỏi giá bán ban đầu của chiếc tivi là bao nhiêu?

Bài 11: Sáng sớm mẹ của Bình đem 2 tạ khoai lang ra chợ bán với giá 15 000 đồng/kg. Đến gần trưa mẹ Bình bán được 60 kg. Sau đó mẹ Bình quyết định giảm giá 20% so với giá bán ban đầu và đã bán thêm được 80kg. Để được về sớm số khoai còn lại mẹ Bình quyết định bán hết số còn lại và giảm thêm 50% so với giá đã giảm lần thứ nhất. Biết giá gốc là 7 500 đồng/kg. Hỏi phiên chợ hôm đó mẹ Bình lời hay lỗ bao nhiêu?

Bài 12: Một cửa hàng điện máy thực hiện chương trình khuyến mãi giảm giá tất cả các mặt hàng 10% theo giá niêm yết, và nếu hóa đơn khách hàng trên 10 triệu sẽ được giảm thêm 2% số tiền trên hóa đơn, hóa đơn trên 15 triệu sẽ được giảm thêm 3% số tiền trên hóa đơn, hóa đơn trên 40 triệu sẽ được giảm thêm 6% số tiền trên hóa đơn. Ông Tư muốn mua một ti vi với giá niêm yết là 9 200 000 đồng và một tủ lạnh với giá niêm yết là 8 100 000 đồng. Hỏi với chương trình khuyến mãi của cửa hàng, ông Tư phải trả bao nhiêu tiền?

Bài 13: Một chiếc xe máy có giá niêm yết là 38 600 000 đồng được điều chỉnh giảm giá 2 lần. Lần 1 giảm 5% so với giá niêm yết, lần 2 giảm 3% so với giá đã giảm lần 1. Hỏi sau 2 lần giảm giá thì giá của xe máy còn lại bao nhiêu?

Bài 14: Một người mua 3 đôi giày với hình thức khuyến mãi như sau: Nếu bạn mua một đôi giày với mức giá thông thường, bạn sẽ được giá giảm 30% khi mua đôi thứ hai, và mua một đôi thứ ba với một nửa giá ban đầu. Bạn An đã trả 1 320 000 cho 3 đôi giày.

a) Giá ban đầu của một đôi giày là bao nhiêu?

b) Nếu cửa hàng đưa ra hình thức khuyến mãi thứ hai là giảm 20% mỗi đôi giày. Bạn An nên chọn hình thức khuyến mãi nào nếu mua ba đôi giày thì có lợi hơn.

Bài 15: Bà An gửi tiết kiệm vào ngân hàng với số tiền là 200 triệu với lãi suất là 8% /một năm. Hỏi sau hai năm số tiền bà An rút được cả vốn lẫn lãi là bao nhiêu? Biết rằng số tiền gửi vào năm đầu cộng số tiền lãi gộp vào để tính số tiền gửi trong năm thứ hai.

Bài 16: Thực hiện chương trình khuyến mãi “Ngày Chủ Nhật Vàng”, một cửa hàng điện máy giảm giá 40% trên 1 tivi cho lô hàng tivi gồm có 50 cái với giá bán lẻ trước đó là 6 200 000 đồng cái. Đến trưa cùng ngày thì cửa hàng đã bán được 20 cái và cửa hàng quyết định giảm thêm 10% nữa (so với giá đã giảm lần 1) cho số tivi còn lại.

- a) Tính số tiền mà cửa hàng thu được khi bán hết lô hàng tivi đó?
- b) Biết rằng giá vốn là 2 950 000 đồng/1 cái tivi. Hỏi cửa hàng lời hay lỗ khi bán hết lô hàng tivi đó và số tiền lời hay lỗ là bao nhiêu?

CHƯƠNG 2: CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN**HÌNH CHÓP TAM GIÁC ĐỀU – HÌNH CHÓP TỨ GIÁC ĐỀU****A. TRẮC NGHIỆM:****Câu 1:** Hình chóp tam giác đều mặt bên là hình gì?

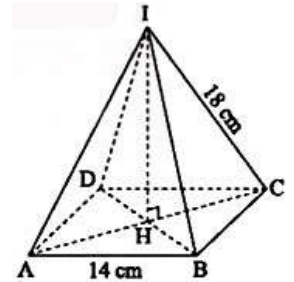
- A. Tam giác cân. B. Tam giác đều.
C. Tam giác vuông. D. Tam giác vuông cân.

Câu 2: Hình chóp tứ giác đều có đáy là hình gì?

- A. Hình chữ nhật. B. Hình bình hành.
C. Hình vuông. D. Hình thoi.

Câu 3: Quan sát hình vẽ bên, cho biết độ dài cạnh ID và AD của hình chóp đều I.ABCD

- A. $ID = 14\text{ cm}$, $AD = 18\text{ cm}$ B. $ID = AD = 18\text{ cm}$
C. $ID = 18\text{ cm}$, $AD = 14\text{ cm}$ D. $ID = AD = 14\text{ cm}$

**Câu 4:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **đúng**? Chiều cao của hình chóp tam giác đều là

- A. Độ dài đoạn thẳng nối từ đỉnh của hình chóp tới trung điểm của một cạnh đáy.
B. Chiều cao của mặt đáy.
C. Độ dài đường trung tuyến của một mặt bên của hình.
D. Độ dài đoạn thẳng nối từ đỉnh tới trọng tâm của tam giác đáy.

Câu 5: Hình chóp tam giác đều có diện tích đáy 40 cm^2 , mỗi mặt bên có diện tích 52 cm^2 , có diện tích toàn phần là:

- A. 196 cm^2 . B. 92 cm^2 . C. 132 cm^2 . D. 156 cm^2 .

Câu 6: Hình chóp tứ giác đều có diện tích đáy 30 m^2 , chiều cao 200 dm , có thể tích là

- A. 600 m^3 . B. 200 m^3 . C. 6000 m^3 . D. 2000 m^3 .

Câu 7: Tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều biết độ dài cạnh đáy là 6 cm và chiều cao mặt bên kẻ từ đỉnh hình chóp là 9 cm .

- A. 54 cm^2 . B. 162 cm^2 . C. 108 cm^2 . D. 81 cm^2 .

Câu 8: Một chiếc lều có dạng hình chóp tứ giác đều có chiều cao là 3 m và độ dài cạnh đáy là 3 m thì thể tích là bao nhiêu?

- A. 6 m^3 . B. 12 m^3 . C. 9 m^3 . D. 27 m^3 .

Câu 9: Một hình chóp tứ giác đều có chiều cao là 4 cm và thể tích là 48 cm^3 . Tính diện tích đáy của hình chóp:

- A. 12 cm^2 . B. 36 cm^2 . C. 192 cm^2 . D. 64 cm^2 .

Câu 10: Một hình chóp tam giác đều có thể tích là 45 cm^3 và diện tích đáy là 27 cm^2 . Tính chiều cao hình chóp :

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

Câu 11: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **đúng**? Hình chóp tứ giác đều có:

- A. các mặt bên là tam giác đều. C. các cạnh bên bằng nhau và đáy là hình vuông.
B. tất cả các cạnh bằng nhau. D. các mặt bên là tam giác vuông.

Câu 12: Hình chóp tam giác đều có diện tích đáy 30 cm^2 , mỗi mặt bên có diện tích 42 cm^2 , có diện tích toàn phần là

- A. 126 cm^2 . B. 132 cm^2 . C. 90 cm^2 . D. 156 cm^2 .

Câu 13: Cho hình chóp tứ giác đều. Chọn khẳng định **SAI**

A. Đáy là hình vuông.

B. Có 4 mặt bên.

C. Có tất cả 8 cạnh.

D. Số mặt của hình chóp là 4.

Câu 14: Một hình chóp tứ giác đều có độ dài cạnh đáy 1,5 cm và chiều cao 3,4 cm. Thể tích của hình chóp tứ giác đều là:

A. $2,55cm^3$ B. $5,1cm^3$ C. $7,65cm^3$ D. $1,7cm^3$

Câu 15: Hình chóp tam giác đều có diện tích đáy là 30 cm^2 , chiều cao là 10 cm. Thể tích của hình chóp đó là

A. 100 cm^3 B. 100 m^3 C. 300 cm^3 D. 300 m^3

Câu 16: Hình chóp tứ giác đều có bao nhiêu mặt bên?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 17: Hình chóp tam giác đều có bao nhiêu mặt bên?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 18: Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$, biết $SG = 9\text{cm}$, $AI = 3\sqrt{3}\text{cm}$ và $BC = 6\text{cm}$. Tính thể tích của hình chóp tam giác đều $S.ABC$?

A. $27\sqrt{3}cm^3$ B. $36\sqrt{3}cm^3$ C. $9\sqrt{3}cm^3$ D. $81\sqrt{3}cm^3$

Câu 19: Hình chóp tứ giác đều $A.MNPQ$ có $AM = 9\text{cm}$, $PQ = 6\text{cm}$. Độ dài MQ và AP là:

A. $MQ = AP = 6\text{cm}$ B. $MQ = 6\text{cm}$, $AP = 9\text{cm}$ C. $MQ = AP = 9\text{cm}$ D. $MQ = 9\text{cm}$, $AP = 6\text{cm}$

Câu 20: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ (như hình vẽ). Khi đó đường cao của hình chóp là:

A. SA B. SB C. SC D. SH

Câu 21: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có $AD = 6\text{cm}$, $SA = 8\text{cm}$. Độ dài các cạnh đáy của hình chóp tứ giác đều là:

A. 8 cm

B. 6 cm

C. 10 cm

D. 2 cm

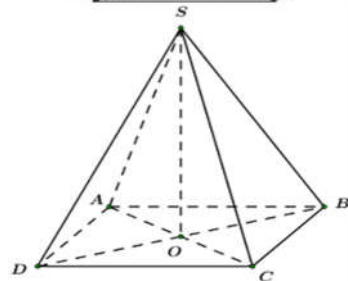
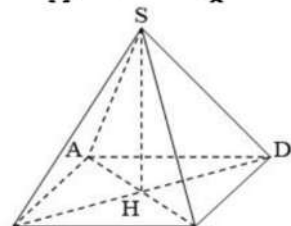
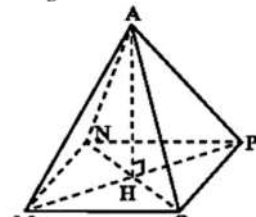
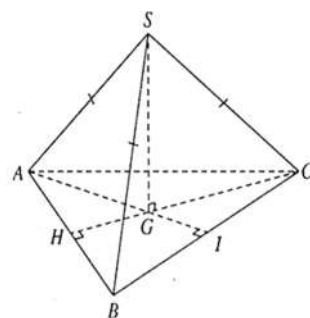
Câu 22: Hãy chọn phát biểu **sai** :

A. Hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng nhau.

B. Hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bên bằng nhau.

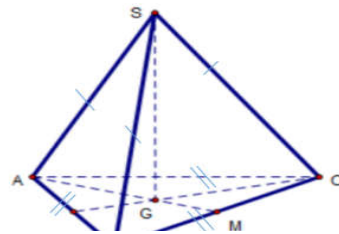
C. Hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đáy bằng nhau.

D. Hình chóp tứ giác đều có các mặt bên là tam giác cân và đáy là hình vuông.



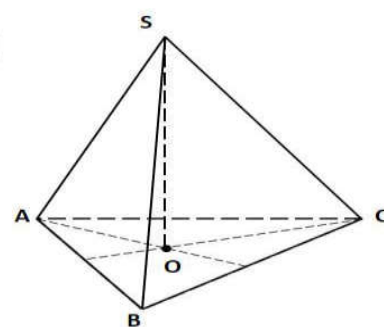
Câu 23: Cho hình chóp tam giác đều như hình sau, mặt đáy của hình chóp là :

- A. Mặt SAB B. Mặt ABC
C. Mặt SAC D. Mặt SBC



Câu 24: Cho hình chóp tam giác đều $SABC$ như hình vẽ bên. Em hãy cho biết kết luận nào sau đây **sai**:

- A. Hình chóp $SABC$ có 6 cạnh gồm SA, SB, SC, AB, AC, BC
B. Hình chóp $SABC$ có 3 mặt bên gồm: SAC, SAB, SBC
C. Hình chóp $SABC$ có mặt đáy ABC là một tam giác đều
D. Hình chóp $SABC$ có 4 đỉnh gồm: đỉnh S , đỉnh A , đỉnh B , đỉnh C

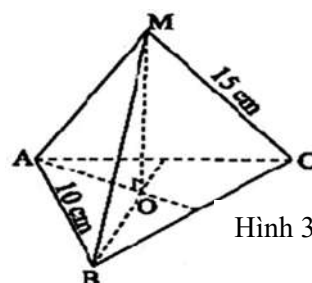


Câu 25: Kết luận nào sau đây **đúng**:

- A. Hình chóp tứ giác đều có 1 đỉnh, 6 mặt, 8 cạnh.
B. Hình chóp tam giác đều có 1 đỉnh, 4 mặt, 8 cạnh.
C. Hình chóp tứ giác đều có 1 đỉnh, 5 mặt, 6 cạnh.
D. Hình chóp tam giác đều có 1 đỉnh, 4 mặt, 6 cạnh.

Câu 26: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **sai**? Hình chóp tam giác đều có

- A. Ba cạnh bên bằng nhau.
B. Các cạnh bên bằng nhau và đáy là hình tam giác có ba góc bằng nhau.
C. Tất cả các cạnh bên bằng nhau và đáy là tam giác đều.
D. Tất cả các cạnh đều bằng nhau.



Hình 3

Câu 27: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **đúng**? Hình chóp tứ giác đều có

- A. Các mặt bên là tam giác đều.
B. Tất cả các cạnh bằng nhau.
C. Các cạnh bên bằng nhau và đáy là hình vuông.
D. Các mặt bên là tam giác vuông.

Câu 28: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **đúng**? Chiều cao của hình chóp tam giác đều là

- A. Độ dài đoạn thẳng nối từ đỉnh của hình chóp tới trung điểm của một cạnh đáy.
B. Chiều cao của mặt đáy.
C. Độ dài đường trung tuyến của một mặt bên của hình.
D. Độ dài đoạn thẳng nối từ đỉnh tới trọng tâm của tam giác đáy.

Câu 29: Hình chóp tam giác đều có diện tích đáy 30 cm^2 , mỗi mặt bên có diện tích 42 cm^2 , có diện tích toàn phần là

- A. 126 cm^2 . B. 90 cm^2 . C. 132 cm^2 . D. 156 cm^2 .

Câu 30: Hình chóp tứ giác đều có diện tích đáy 30 m^2 , chiều cao 100 dm , có thể tích là

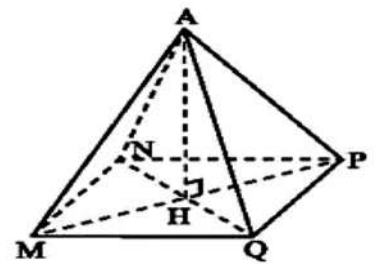
A. 100 m^3 .B. 300 m^3 .C. 1000 m^3 .D. 300 dm^3 .**B. TỰ LUẬN:**

Bài 1: Hãy cho biết mặt bên, mặt đáy, đường cao, độ dài cạnh bên, độ dài cạnh đáy của hình chóp tam giác đều ở Hình 3.

Bài 2: Cho hình chóp tứ giác đều A.MNPQ (Hình 5).

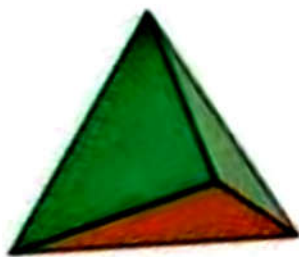
a) Hãy cho biết đỉnh, cạnh bên, mặt bên, cạnh đáy, mặt đáy, đường cao của hình chóp tứ giác đều đó.

b) Cho biết $AM = 5 \text{ cm}$, $MN = 4 \text{ cm}$. Tìm độ dài các cạnh AN, AP, AQ, NP, PQ, QM.

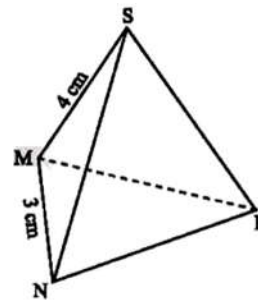


Hình 5

Bài 3: Chiếc hộp (Hình 6a) được vẽ lại như Hình 6b có dạng hình chóp tam giác đều S.MNP.



a/



b/

Hình 6

a) Hãy cho biết mặt đáy, mặt bên, cạnh bên của chiếc hộp đó.

b) Cho biết $SM = 4 \text{ cm}$, $MN = 3 \text{ cm}$. Tìm độ dài các cạnh còn lại của chiếc hộp.

c) Mỗi góc của tam giác đáy MNP bằng bao nhiêu độ?

Bài 4: a) Tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều có độ dài cạnh đáy là 10 cm , chiều cao của mặt bên xuất phát từ đỉnh của hình chóp tam giác đều là 12 cm .

b) Tính diện tích toàn phần và thể tích của hình chóp tứ giác đều có độ dài cạnh đáy là 72 dm , chiều cao là $68,1 \text{ dm}$, chiều cao của mặt bên xuất phát từ đỉnh của hình chóp tứ giác đều là 77 dm .

c) Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tam giác đều có chiều cao là 30 cm ; tam giác đáy có độ dài cạnh đáy là 12 cm và chiều cao là 10 cm ; chiều cao mặt bên xuất phát từ đỉnh của hình chóp tam giác đều là 32 cm .

d) Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tứ giác đều có chiều cao là 36 cm và độ dài cạnh đáy là 21 cm . Chiều cao mặt bên xuất phát từ đỉnh của hình chóp tứ giác đều là 40 cm .

e) Tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều có độ dài cạnh đáy là 16 cm . Chiều cao mặt bên xuất phát từ đỉnh của hình chóp tam giác đều là 24 cm .

g) Tính thể tích của hình chóp tứ giác đều có chiều cao là 33 cm và độ dài cạnh đáy là 20 cm .

h) Tính diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều có độ dài cạnh đáy là 18 cm , chiều cao mặt bên xuất phát từ đỉnh của hình chóp tứ giác đều là 25 cm .

i) Tính thể tích của hình chóp tam giác đều có chiều cao là 30cm, tam giác đáy có chiều cao là 20cm và độ dài cạnh đáy là 15cm.

Bài 5: Cho hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng 4cm và chiều cao tam giác đáy là 3,5cm. Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần (tức là tổng diện tích các mặt) của hình chóp, biết chiều cao mặt bên kẻ từ đỉnh hình chóp là 5cm.

Bài 6: Bộ nam châm xếp hình có dạng hình chóp tam giác đều (như hình ảnh bên) có độ dài cạnh đáy khoảng 6 cm và mặt bên có đường cao khoảng 7 cm. Tính diện tích xung quanh bộ nam châm xếp hình đó.



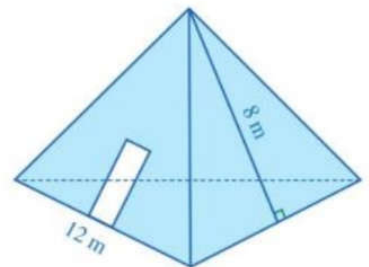
Bài 7: a) Một khối Rubic có dạng hình chóp tam giác đều. Biết chiều cao khoảng 5,88cm, thể tích của khối Rubic là $44,002 \text{ cm}^3$. Tính diện tích đáy của khối Rubic.

b) Một hình chóp tam giác đều có thể tích là $12\sqrt{3} \text{ cm}^3$, diện tích đáy là $9\sqrt{3} \text{ cm}^2$. Tính chiều cao của hình chóp tam giác đều đó.

Bài 8: Nhà bạn Thu có đèn trang trí dạng hình chóp tam giác đều. Các cạnh của hình chóp đều bằng 20 cm và chiều cao mặt bên kẻ từ đỉnh khoảng 17,32 cm. Bạn Thu dự định dán các mặt bên bằng những tấm giấy màu. Tính diện tích giấy bạn Thu cần sử dụng.

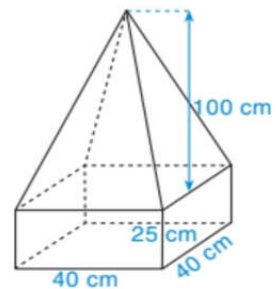


Bài 9: Một kho chứa có dạng hình chóp tam giác đều với độ dài cạnh đáy khoảng 12m và chiều cao mặt bên là 8m. Người ta muốn sơn phủ bên ngoài cả ba mặt xung quanh của kho chứa đó và không sơn phần cửa có diện tích là 5 m^2 . Biết rằng cứ 1 m^2 sơn cần trả 45 000 đồng. Cần phải trả bao nhiêu tiền để hoàn thành việc sơn phủ đó?



Bài 10: Một khối bê tông có dạng như hình vẽ bên.

Phần dưới của khối bê tông có dạng hình hộp chữ nhật, đáy là hình vuông cạnh 40cm và chiều cao là 25cm. Phần trên của khối bê tông là hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng 40cm và chiều cao bằng 100cm. Tính thể tích khối bê tông?

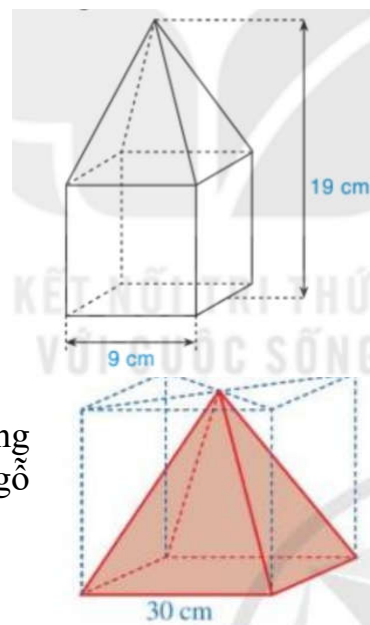


Bài 11: Cho một hình chóp tứ giác đều cạnh đáy là 20cm, chiều cao mặt bên là 25cm. Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình chóp tứ giác đều.

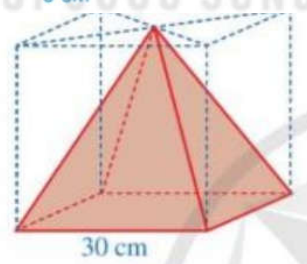
Bài 12: Một mái che giếng trời có dạng hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy là 2,2m và chiều cao mặt bên là 2,8m. Cần phải trả bao nhiêu tiền để làm mái che giếng trời đó? Biết rằng giá để làm 1 m^2 mái che là 1 800 000 đồng (bao gồm từ công và vật liệu).



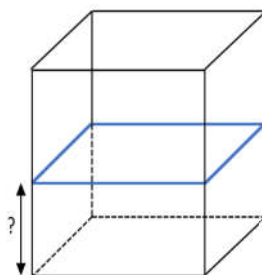
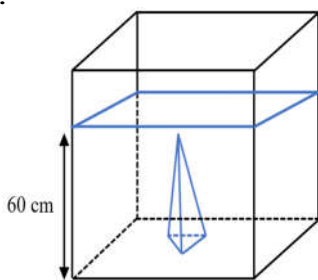
Bài 13: Một khối gỗ đế là hình lập phương cạnh 9cm và một hình chóp tứ giác đều. Tính thể tích khối gỗ.



Bài 14: Hình vẽ sau mô tả một vật thể có dạng hình chóp tứ giác đều được tạo ra sau khi cắt bỏ một phần từ khúc gỗ có dạng hình lập phương cạnh là 30 cm. Tính thể tích của phần khúc gỗ bị cắt bỏ.

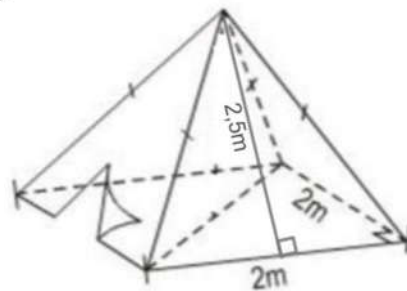


Bài 15: Một bể kính hình hộp chữ nhật có hai cạnh đáy là 50 cm và 30 cm. Trong bể có một khối đá hình chóp tam giác đều với diện tích đáy là 250 cm^2 , chiều cao 20 cm. Người ta đổ nước vào bể sao cho nước ngập khối đá và đo được mực nước là 60 cm. Khi lấy khối đá ra thì mực nước của bể là bao nhiêu?

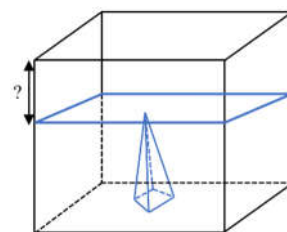
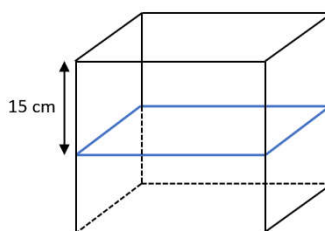


Bài 16: Một cái lều ở trại hè của học sinh có dạng hình chóp tứ giác đều có các kích thước như hình vẽ bên.

- Tính diện tích xung quanh của cái lều đó.
- Tính số tiền mua bạt để làm cái lều trên (không tính phần đáy lều). Biết rằng 1 m^2 bạt giá 28 000 đồng.



Bài 17: Một bể kính hình hộp chữ nhật chứa nước có hai cạnh đáy là 60 cm và 45 cm, khoảng cách từ mực nước tới miệng bể là 15 cm. Người ta dự định đặt vào bể một khối đá hình chóp tứ giác đều cạnh đáy là 18 cm, chiều cao 15 cm. Khi đó khoảng cách mực nước tới miệng bể là bao nhiêu? Biết rằng sau khi đặt khối đá vào, nước ngập khối đá và không tràn ra ngoài.

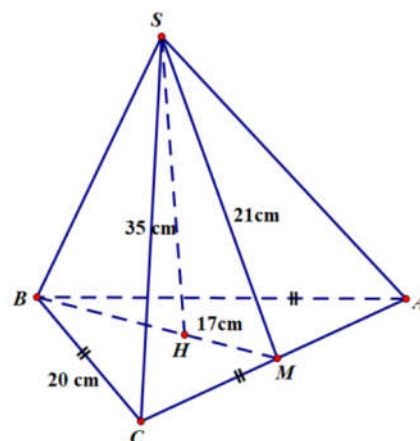


Bài 18: Đèn để bàn hình kim tự tháp có dạng hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng 25cm, chiều cao của đèn để bàn là 35cm. Tính thể tích của chiếc đèn để bàn hình kim tự tháp này.



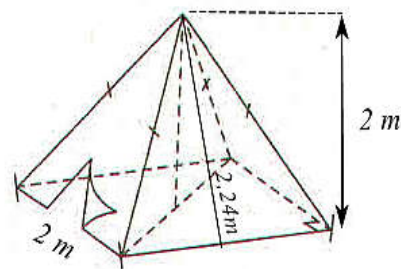
Bài 19: Người ta thiết kế chậu trồng cây có dạng hình chóp tam giác đều (như hình vẽ bên) biết : cạnh đáy dài 20cm, chiều cao hình chóp dài 35 cm, chiều cao mặt bên dài 21 cm.

- Tính thể tích của chậu trồng cây đó (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm). Biết chiều cao của mặt đáy hình chóp dài 17cm
- Người ta muốn sơn các bề mặt xung quanh chậu . Hỏi để sơn hết bề mặt cần sơn hết bao nhiêu tiền, biết giá một mét vuông tiền sơn là 20 nghìn đồng.

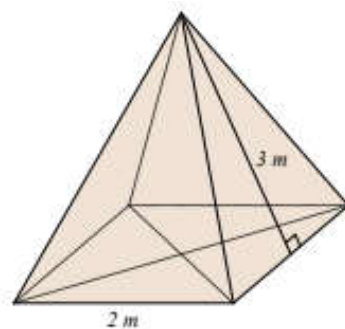


Bài 20: Bác Mai muốn may một cái lều cắm trại bằng vải bạt có dạng hình chóp tứ giác đều với độ dài cạnh đáy là 2m, chiều cao của cái lều trại là 2m.

- Tính thể tích không khí bên trong lều? (làm tròn hai chữ số thập phân)
- Xác định số tiền bác Mai mua vải bạt cần thiết để dựng lều là bao nhiêu? (không tính đến mặt đáy, đường viền, nếp gấp, ...). Biết độ dài trung đoạn của lều là 2,24 m và vải bạt có giá 22000 đồng/ m^2 .



Bài 21: Bác Khôi làm một chiếc hộp gỗ có dạng hình chóp tứ giác đều với độ dài cạnh đáy là 2 m, độ dài trung đoạn (chiều cao của mặt bên) của hình chóp là 3 m. Bác Khôi muốn sơn tất cả các mặt của hộp gỗ. Cứ mỗi mét vuông sơn cần trả 30 000 đồng (tiền sơn và tiền công). Hỏi bác Khôi cần phải trả chi phí là bao nhiêu?



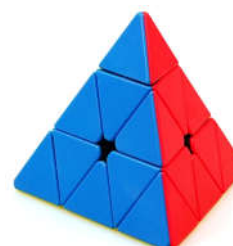
Bài 22: Kim tử tháp kính Louvre là một kim tử tháp được xây bằng kính và kim loại nằm ở giữa sân Napoleon của bảo tàng Louvre, Paris. Được xây theo yêu cầu của Tổng thống Pháp Francois Mitterrand vào năm 1983, công trình là tác phẩm của kiến trúc sư nổi tiếng người Mỹ gốc Hoa Leoh Ming Pei. Toàn bộ kim tử tháp có dạng hình chóp tứ giác đều được xây phủ kín bằng kính cùng các khớp nối kim loại, với chiều cao mặt bên của hình chóp khoảng 27m, đáy là hình vuông cạnh khoảng 35m. Giả sử coi các khớp nối không đáng kể, hãy tính diện tích kính tối thiểu dùng để phủ kín toàn bộ bề mặt kim tử tháp kính Louvre.

Pháp Francois



Bảo tàng Louvre

Bài 23: Tính thể tích khối rubik có dạng hình chóp tam giác đều (Hình 4). Biết khối rubik này có bốn mặt là các tam giác đều bằng nhau cạnh 4,7 cm và chiều cao 4,1 cm; chiều cao của khối rubik bằng 3,9 cm.



Hình 4

Bài 24: Lớp bạn Na dự định gấp 100 hộp đựng quà dạng hình chóp tam giác đều có tất cả các mặt đều là hình tam giác đều cạnh 5 cm để đựng các món quà gửi tặng cho học sinh khó khăn dịp Tết Trung thu. Cho biết chiều cao của mỗi mặt là 4,3 cm. Tính diện tích giấy cần để làm hộp, biết rằng phải tốn 20% diện tích giấy cho các mép giấy và các phần giấy bị bỏ đi.

Bài 25: Một bể kính hình hộp chữ nhật chứa nước có hai cạnh đáy là 50 cm và 40 cm, khoảng cách từ mực nước tới miệng bể là 15 cm. Người ta dự định đặt vào bể một khối đá hình chóp tứ giác đều cạnh đáy là 20 cm, chiều cao 15 cm. Khi đó khoảng cách mực nước tới miệng bể là bao nhiêu? Biết rằng sau khi đặt khối đá vào, nước ngập khối đá và không tràn ra ngoài.



Hình 5

CHƯƠNG 3: ĐỊNH LÝ PYTHAGORE. CÁC LOẠI TỨ GIÁC THƯỜNG GẶP**CHỦ ĐỀ 1: ĐỊNH LÝ PYTHAGORE.****BÀI TOÁN THỰC TẾ VỀ ĐỊNH LÝ PYTHAGORE****A. TRẮC NGHIỆM**

Câu 1. Cho tam giác nhọn ABC, $AB = 13$ cm, $AC = 15$ cm. Kẻ $AD \perp BC$ ($D \in BC$). Biết $BD = 5$ cm. Tính CD.

- A. 9 B. 3 C. 5 D. 10

Câu 2. Cho $\triangle ABC$ vuông cạnh huyền AB $AB = \sqrt{117}$ cm, $BC = 6$ cm. Gọi K là trung điểm của AC. Tính độ dài BK.

- A. 4 B. 1 C. 7,5 D. 10

Câu 3. Cho tam giác ABC, đường cao AH. Biết $AC = 15$ cm, $AH = 12$ cm, $BH = 9$ cm. Hỏi tam giác ABC là tam giác gì?

- A. Vuông B. Nhọn C. Cân D. Tù

Câu 4. Cho tam giác ABC vuông tại A. Tính độ dài BC biết $AB = AC = 4$ dm.

- A. 6 dm B. $\sqrt{23}$ dm C. 4dm D. $\sqrt{32}$ dm

Câu 5. Cho tam giác ABC vuông tại B khi đó:

A. $AB^2 + BC^2 = AC^2$ B. $AB^2 - BC^2 = AC^2$

C. $AB^2 + AC^2 = BC^2$ D. $AB^2 = BC^2 + AC^2$

Câu 6. Cho tam giác ABC vuông cân ở A. Tính độ dài BC biết $AB = AC = 2$ dm.

- A. 4dm B. $\sqrt{6}$ dm C. 8dm D. $\sqrt{8}$ dm

Câu 7: Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài như sau

A: 15 cm, 8cm, 18 cm B: 20dm, 21dm, 29 dm. C: 5m, 6m, 8m D: 2cm, 3cm, 4cm

Câu 8. Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài ba cạnh như sau:

A. 11cm, 7cm, 8cm B. 12dm, 1dm, 18dm

C. 9m, 12m, 15m D. 6m, 7m, 9m

Câu 9. Cho tam giác ABC vuông ở A có $AC = 20$ cm. Kẻ AH vuông góc BC. Biết $BH = 9$ cm; $HC = 16$ cm. Tính AB, AH.

A. $AH = 12$ cm, $AB = 15$ cm B. $AH = 10$ cm, $AB = 15$ cm

C. $AH = 15$ cm, $AB = 12$ cm D. $AH = 12$ cm, $AB = 13$ cm

Câu 10. Cho tam giác ABC vuông ở A có $AC = 8$ cm. Kẻ AH vuông góc BC. Biết $BH = 3,6$ cm; $HC = 6,4$ cm. Tính AB, AH.

A. $AH = 4,8$ cm, $AB = 6$ cm B. $AH = 8,4$ cm, $AB = 6$ cm

C. $AH = 4$ cm, $AB = 6$ cm D. $AH = 5$ cm, $AB = 6$ cm

Câu 11. Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Kẻ AH vuông góc với BC tại H. Cho $AH = 4$ cm, $AB = 5$ cm.

A. 2 cm B. 5 cm C. 3 cm D. 4 cm

Câu 12. Cho $\triangle BCD$ vuông tại C, áp dụng định lý Pythagore ta có:

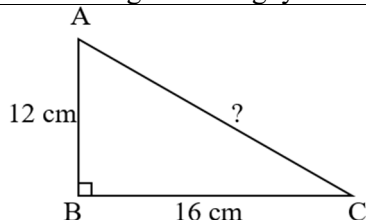
A. $BD^2 = BC^2 - CD^2$ B. $BC^2 = BD^2 + CD^2$

C. $CD^2 = BC^2 + BD^2$ D. $BD^2 = BC^2 + CD^2$

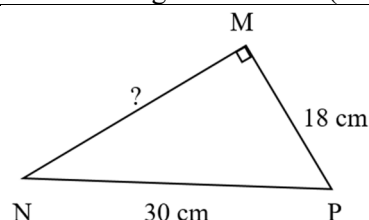
B. TỰ LUẬN**DẠNG 1: ÁP DỤNG ĐỊNH LÝ PYTHAGORE**

Bài 1: Tính độ dài cạnh EF, MN của các tam giác vuông trong Hình 3.

a)



b)

**Bài 2:** Cho $\triangle ABC$ vuông tại A.

- Tính độ dài cạnh BC nếu biết $AB = 30$ cm và $AC = 40$ cm.
- Tính độ dài cạnh AB nếu biết $AC = 0,9$ m và $BC = 1,5$ m.
- Tính độ dài cạnh AC nếu biết $AB = 5$ cm và $BC = \sqrt{106}$ cm.

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, có $AB = 6$ cm, $AC = 8$ cm.

- Tính độ dài cạnh BC.
- Kẻ AH vuông góc với BC tại H. Biết $AH = 4,8$ cm. Tính BH, CH.

Bài 4: Cho tam giác nhọn ABC, kẻ AH vuông góc với BC. Tính chu vi tam giác ABC, biết $AC = 20$ cm, $AH = 12$ cm, $BH = 5$ cm.**Bài 5:** Cho $\triangle ABC$ vuông tại A. Tính cạnh BC trong các trường hợp sau

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| a, $AB = 3$ cm, $AC = 4$ cm | b, $AB = 8$ cm, $AC = 6$ cm |
| c, $AB = 12$ cm, $AC = 16$ cm | d, $AB = 18$ cm, $AC = 34$ cm |
| e, $AB = 12$ cm, $AC = 5$ cm | f, $AB = 1$ cm, $AC = 1$ cm |

Bài 6: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A. Tính cạnh AC trong các trường hợp sau

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| a, $AB = 6$ cm, $BC = 10$ cm | b, $AB = 12$ cm, $BC = 13$ cm |
| c, $AB = 15$ cm, $BC = 25$ cm | d, $AB = 24$ cm, $BC = 26$ cm |

DẠNG 2: ÁP DỤNG ĐỊNH LÝ PYTHAGORE ĐẢO

Bài 7: Tìm tam giác vuông trong các tam giác sau:

- Tam giác DEF có $EF = 4,5$ dm, $DF = 6$ dm, $DE = 7,5$ dm.
- Tam giác GHK có $GH = 14$ cm, $GK = 9$ cm, $HK = 18$ cm.
- Tam giác MNP có $MN = 18$ m, $NP = 30$ m, $MP = 24$ m.

Bài 8: Chứng minh rằng tam giác ABC vuông trong các trường hợp sau:

- $AB = 16$ cm, $AC = 30$ cm, $BC = 34$ cm.
- $AB = 10,8$ cm, $AC = 14,4$ cm, $BC = 18$ cm.

Bài 9: Cho tam giác ABC có đường cao AH. Biết $AH = 6$ cm, $BH = 4,5$ cm, $HC = 8$ cm. Hỏi tam giác ABC là tam giác gì?**Bài 10:** Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài ba cạnh như sau

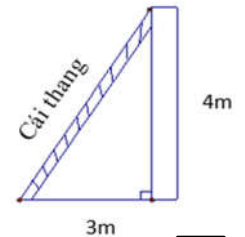
- | | |
|-----------------------|---------------------|
| a, 9 cm, 15 cm, 12 cm | b, 6 dm, 7 dm, 8 dm |
| c, 13 dm, 12 dm, 5 dm | d, 7 m, 7 m, 10 m |
| e, 5 cm, 5 cm, 1 dm | f, 3 cm, 4 cm, 5 cm |

DẠNG 3: ÁP DỤNG ĐỊNH LÝ PYTHAGORE VÀO BÀI TOÁN THỰC TẾ

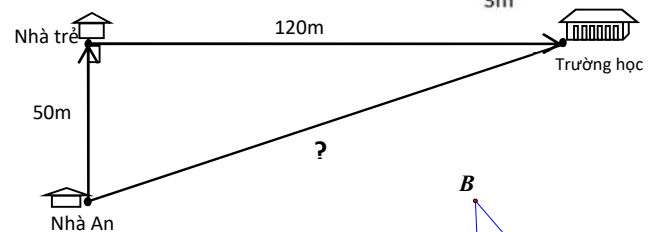
Bài 11: Người thợ đã đo được độ cao của đỉnh mái hiên so với thanh ngang là $AB = 35$ cm; độ dài thanh ngang $BC = 1,2$ m. Hỏi chiều dài dốc của mái hiên (đoạn AC) dài bao nhiêu centimet ?



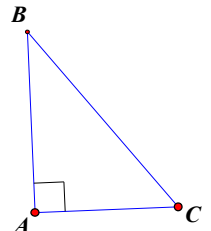
Bài 11: Người ta dựa một chiếc thang vào bức tường (như hình vẽ), chân thang cách chân tường 3m, đầu trên của thang ở vị trí cao 4m so với mặt đất. Tính chiều dài của chiếc thang.



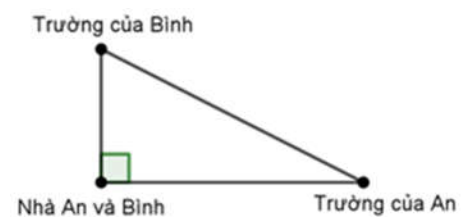
Bài 12: Nhà trẻ cách trường học 120m. Nhà trẻ cách nhà An 50m. Đường từ nhà trẻ đến trường học của An vuông góc với đường từ nhà An đến nhà trẻ (xem hình vẽ). Hãy tính khoảng cách từ nhà An đến trường học.



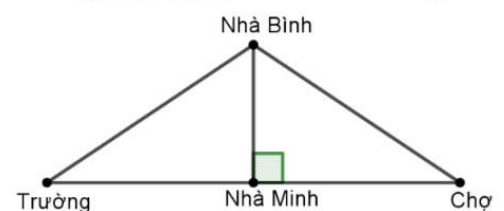
Bài 13: Khoảng cách giữa tỉnh A và B là 80km, khoảng cách giữa A và C là 60 km. Bác Tèo đi từ tỉnh B đến tỉnh C với vận tốc trung bình 20km/h. Hỏi để đi từ tỉnh B đến tỉnh C bác Tèo đi hết thời gian bao lâu?



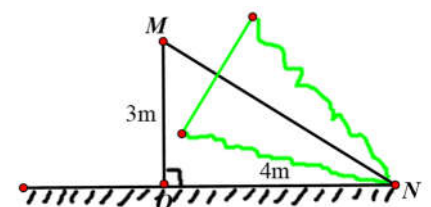
Bài 14: Hằng ngày, hai anh em Bình và An cùng đi bộ từ nhà đến trường (như hình vẽ). Bình đi đến trường với vận tốc 4km/h và đến trường sau 15 phút. An đi với vận tốc 3km/h và đến trường sau 12 phút. Tính khoảng cách giữa 2 trường. (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)



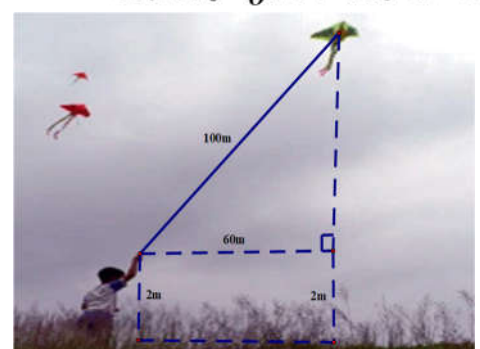
Bài 15: Biết khoảng cách từ nhà Bình đến trường và từ nhà Bình đến chợ đúng bằng 1km. Tính khoảng cách từ nhà Bình đến nhà Minh, biết rằng quãng đường từ trường đến chợ dài 1600m.



Bài 16: Một cái cây bị gió bão quật gãy như hình vẽ. Biết chiều cao từ gốc cây đến chỗ bị gãy là 3 mét, khoảng cách từ gốc đến phần ngọn đổ xuống đất là 4 mét. Hãy tính chiều cao của cây đó lúc trước khi gãy?



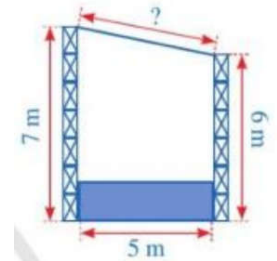
Bài 17: Một bạn học sinh thả diều ngoài đồng, cho biết đoạn dây diều từ tay bạn tới diều là 100m và bạn đứng cách nơi diều thả diều theo phương thẳng đứng là 60m. Tính độ cao của con diều so với mặt đất. Biết tay bạn học sinh cách mặt đất 2m.



Bài 18: Theo quy định của khu phố, mỗi nhà sử dụng bậc tam cấp di động để dắt xe và không được lấn quá 80 cm ra vỉa hè. Cho biết nhà bạn An có nền nhà cao 50cm so với vỉa hè, chiều dài của bậc tam cấp là 1m thì có phù hợp với quy định của khu phố không? Vì sao?



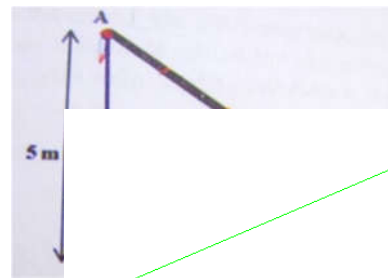
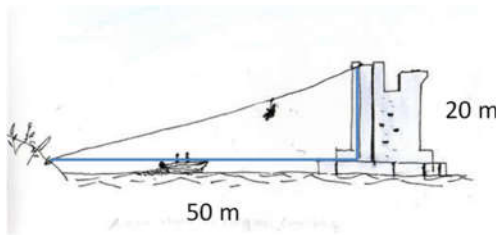
Bài 19: Hình bên mô tả mặt cắt đứng của một sân khấu ngoài trời có mái che. Chiều cao khung phía trước khoảng 7m, chiều cao khung phía sau là 6m. Hai khung cách nhau một khoảng là 5m. Tính chiều dài mái che sân khấu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).



Bài 20: Cho hình vẽ. Tính chiều dài cần cầu AB.

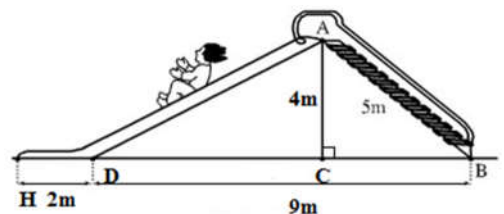
Bài 21: Tại Vinpearl land, người ta dự định thiết kế và xây dựng một đường dây zip trượt từ toà tháp cao 20m ngang mặt hồ xuống mặt đất cách toà tháp 50m (xem hình minh hoạ).

Hãy tính chiều dài đường dây người ta cần mua. (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

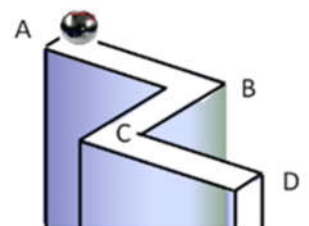


quả làm tròn đến hàng đơn vị).

Bài 22: Một cầu trượt có đường lên BA dài 5m, độ cao AC là 4m, độ dài DB là 9m, HD là 2m. Tính độ dài đường trượt tổng cộng ADH (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).



Bài 23: Một viên bi lăn theo đoạn đường từ A đến D như hình vẽ ($AB \perp BC, BC \perp CD$). Hãy tính khoảng cách AD. Biết rằng $AB = 10m, BC = 12m, CD = 6m$.

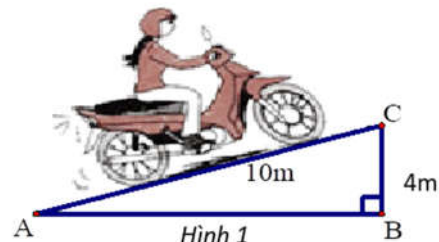


Bài 24: Để xác định chiếc điện thoại là bao nhiêu inches, các nhà sản xuất đã dựa vào độ dài đường chéo của màn hình điện thoại, biết $1 \text{ inch} \approx 2,54 \text{ cm}$, điện thoại có chiều rộng là 6,8cm, chiều dài là 14cm. Hỏi chiếc điện thoại theo hình vẽ là bao nhiêu inches?



Bài 25: Để xác định tivi bao nhiêu inches, các nhà sản xuất dựa vào độ dài đường chéo của màn hình tivi. Nhà Thy mới mua một cái tivi, biết chiều dài là 80cm, chiều rộng là 60cm. Hỏi tivi nhà Thy bao nhiêu inch, biết mỗi inch xấp xỉ 2,54 cm. (Làm tròn đến hàng đơn vị).

Bài 26: Một người chạy lên một con dốc có chiều dài AC = 10 mét. Biết đỉnh dốc đó cao 4 mét (Hình 1). Tính khoảng cách từ A đến B. (Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).



CHỦ ĐỀ 2: CÁC LOẠI TỨ GIÁC THƯỜNG GẶP

DẠNG 1: TỨ GIÁC

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Hãy chọn câu sai.

- A. Tứ giác lồi là tứ giác luôn nằm trong một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kỳ cạnh nào của tứ giác.
- B. Tổng các góc của một tứ giác bằng 180° .
- C. Tổng các góc của một tứ giác bằng 360° .
- D. Tứ giác ABCD là hình gồm đoạn thẳng AB, BC, CD, DA, trong đó bất kì hai đoạn thẳng nào cũng không nằm trên một đường thẳng.

Câu 2: Các góc của tứ giác có thể là:

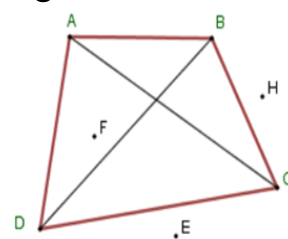
- A. 4 góc nhọn B. 4 góc tù C. 4 góc vuông D. 1 góc vuông, 3 góc nhọn

Câu 3: Cho tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 60^\circ$; $\widehat{B} = 135^\circ$; $\widehat{D} = 29^\circ$. Số đo góc C bằng:

- A. 137° B. 136° C. 36° D. 135°

Câu 4: Cho hình vẽ dưới đây. Chọn khẳng định sai.

- A. Hai đỉnh kề nhau: A và B, A và D.
- B. Hai đỉnh đối nhau: A và C, B và D.
- C. Đường chéo AC, BD.
- D. Các điểm nằm trong tứ giác là E, F và điểm nằm ngoài tứ giác là H.



Câu 5: Chọn câu đúng nhất trong các câu sau khi định nghĩa tứ giác ABCD:

- A. Tứ giác ABCD là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA.
- B. Tứ giác ABCD là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA, trong đó bất kì hai đoạn thẳng nào cũng không cùng nằm trên một đường thẳng.
- C. Tứ giác ABCD là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA trong đó hai đoạn thẳng kề một đỉnh song song với nhau.
- D. Tứ giác ABCD là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA và 4 góc tại đỉnh bằng nhau.

Câu 6: Cho tứ giác ABCD, trong đó $\widehat{A} + \widehat{B} = 140^\circ$. Tổng $\widehat{C} + \widehat{D} = ?$

- A. 220° B. 200° C. 160° D. 130°

Câu 7: Cho tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 50^\circ$; $\widehat{C} = 150^\circ$; $\widehat{D} = 45^\circ$. Số đo góc ngoài tại đỉnh B bằng:

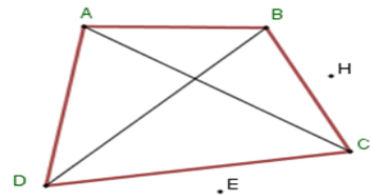
- A. 65° B. 66° C. 130° D. 115°

Câu 8: Cho tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 50^\circ$; $\widehat{B} = 117^\circ$; $\widehat{C} = 71^\circ$. Số đo góc ngoài tại đỉnh D bằng:

- A. 113° B. 107° C. 73° D. 83°

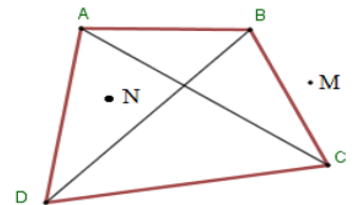
Câu 9: Cho hình vẽ sau. Chọn câu sai.

- A. Hai cạnh kề nhau: AB, BC
B. Hai cạnh đối nhau: BC, AD
C. Hai góc đối nhau: $\widehat{A}$ và $\widehat{D}$
D. Các điểm nằm ngoài: H, E



Câu 10: Cho hình vẽ sau. Chọn câu đúng.

- A. Hai đỉnh kề nhau: A, C
B. Hai cạnh kề nhau: AB, DC
C. Điểm M nằm ngoài tứ giác ABCD và điểm N nằm trong tứ giác ABCD
D. Điểm M nằm trong tứ giác ABCD và điểm N nằm ngoài tứ giác ABCD



Câu 11: Cho tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 50^\circ$, $\widehat{C} = 150^\circ$, $\widehat{D} = 45^\circ$. Số đo góc ngoài tại đỉnh B bằng

- A: 65° B: 66° C: 130° D: 115°

Câu 12: Hãy chọn câu sai.

- A. Tứ giác lồi là tứ giác luôn nằm trong một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kỳ cạnh nào của tứ giác.
B. Tổng các góc của một tứ giác bằng 180° .
C. Tổng các góc của một tứ giác bằng 360° .
D. Tứ giác ABCD là hình gồm đoạn thẳng AB, BC, CD, DA, trong đó bất kì hai đoạn thẳng nào cũng không nằm trên một đường thẳng.

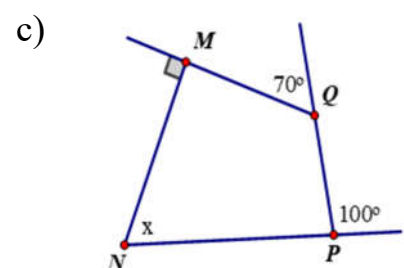
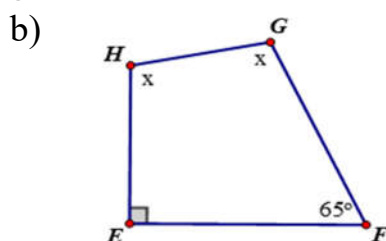
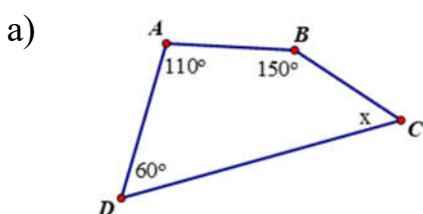
B. TƯ LUẬN

Bài 1: a) Cho tứ giác MNPQ có $\widehat{M} = 164^\circ$, $\widehat{N} = 105^\circ$, $\widehat{Q} = 33^\circ$. Tính số đo góc P.

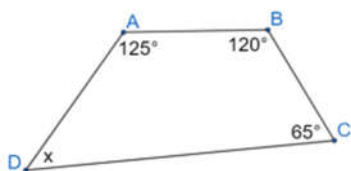
b) Cho tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 60^\circ$, $\widehat{C} = 53^\circ$, $\widehat{D} = 82^\circ$. Tính số đo góc B.

c) Cho tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 70^\circ$, $\widehat{B} = 80^\circ$, $\widehat{C} = 2\widehat{D}$. Tính số đo các góc chưa biết của tứ giác.

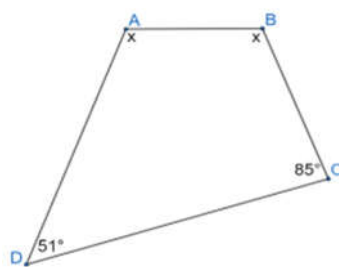
Bài 2: Tìm số đo x của mỗi tứ giác sau:



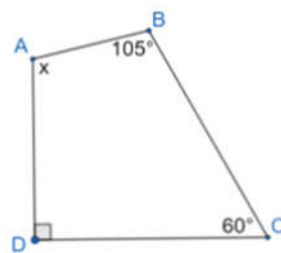
d)



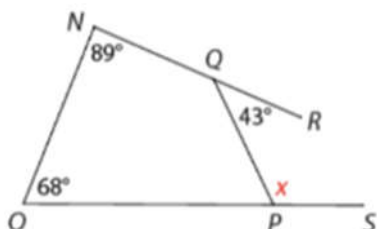
e)



g)



h)



k)



Bài 3: Tứ giác ABCD có $\hat{C} = 70^\circ$, $\hat{D} = 80^\circ$, $\hat{A} - \hat{B} = 20^\circ$. Tính số đo các góc A và B.

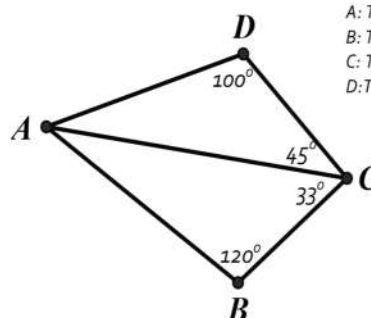
Bài 4: Tứ giác MNPQ có $\hat{M} = 70^\circ$, $\hat{N} = 112^\circ$, $\hat{P} = 68^\circ$. Tính số đo góc ngoài tại đỉnh Q.

Bài 5: Tính số đo các góc $\hat{C}$ và $\hat{D}$ của tứ giác ABCD biết $\hat{A} = 120^\circ$; $\hat{B} = 90^\circ$; $\hat{C} = 2\hat{D}$

Bài 6: Tứ giác MNPQ có $\hat{M} = 70^\circ$; $\hat{N} = 112^\circ$; $\hat{P} = 68^\circ$. Tính số đo góc ngoài tại đỉnh Q

Bài 7: Cho tứ giác ABCD có $\hat{A} = 70^\circ$, $\hat{B} = 100^\circ$. Các tia phân giác của góc C và D cắt nhau tại O. Tính số đo góc COD.

Bài 8: Tứ giác Long Xuyên là một vùng đất là một vùng đất hình tứ giác thuộc vùng đồng bằng sông Cửu Long trên địa phận của ba tỉnh thành: Kiên Giang, An Giang và Cần Thơ, Bốn cạnh của tứ giác này là biên giới Việt Nam – Campuchia, vịnh Thái Lan, kênh Cải Sắn và sông Bassac (sông Hậu). Bốn đỉnh của tứ giác là thành phố Long Xuyên, thành phố Châu Đốc, thị xã Hà Tiên và thành phố Rạch Giá (như hình vẽ). Tính góc còn lại của tứ giác ABCD.



A: Thị xã Hà Tiên, tỉnh Kiên Giang.
B: Thị xã Rạch Giá, tỉnh Kiên Giang.
C: Thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang.
D: Thị xã Châu Đốc, tỉnh An Giang.

Bài 9: Cho tứ giác ABCD có $AB = AD$, $CB = CD$.

a) Chứng minh AC là đường trung trực của BD;

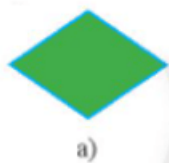
b) Tính số đo $\hat{B}$ và $\hat{D}$ biết $\hat{A} = 100^\circ$, $\hat{C} = 60^\circ$.

Bài 10: Cho một hình tứ giác ABCD, có số đo các góc thỏa mãn: $\hat{A} = 70^\circ$, $\hat{B} = 80^\circ$, $\hat{C} = 2\hat{D}$. Tính số đo các góc chưa biết của tứ giác.

DẠNG 2: HÌNH THANG - HÌNH THANG CÂN

A. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Trong các hình dưới đây, hình nào là hình thang cân:



a)



b)



c)



d)

A. Hình a

B. Hình b

C. Hình c

D. Hình d

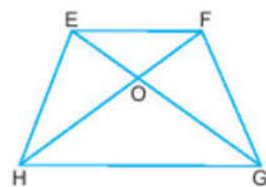
Câu 2: Quan sát hình thang cân EFGH, góc H của hình thang đó bằng góc nào?

A. Góc E

B. Góc F

C. Góc G

D. Góc O



Câu 3: Hình thang cân có:

A. 1 cạnh bên

B. 2 cạnh bên

C. 3 cạnh bên

D. 4 cạnh bên

Câu 4: Tên các đỉnh của hình thang cân EFGH là:

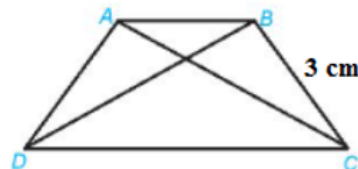
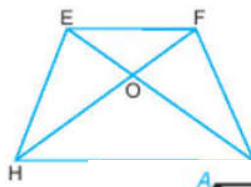
A. E, G, O, H

B. E, F, O, G

C. E, F, G, H

D. E, F, G, H, O

Câu 5: Cho hình thang cân ABCD, có $BC = 3\text{cm}$. Chọn khẳng định đúng.

A. $AB = 3\text{cm}$ B. $AD = 3\text{cm}$ C. $DC = 3\text{cm}$ D. $AC = 3\text{cm}$ 

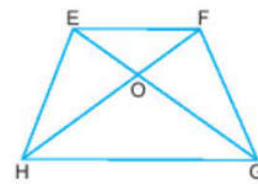
Câu 6: Hình thang cân EFGH có:

A. EF là đường chéo

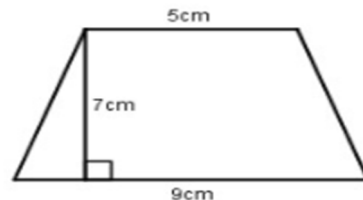
B. EF và GH là đường chéo

C. EH và FG là đường chéo

D. EG và HF là đường chéo



Câu 7: Diện tích hình thang sau bằng:

A. 49 cm B. 49 cm^2 C. 98 cm^2 D. 98 cm 

Câu 8: Một hình thang có diện tích 20 m^2 , đáy lớn 55dm và đáy bé 45dm . Tính chiều cao của hình thang?

A. 2 dm B. 4 dm C. 40 dm D. 20 dm

Câu 9: Một thửa ruộng hình thang có đáy bé 26m , đáy lớn hơn đáy bé 8m , đáy bé hơn chiều cao 6m . Trung bình cứ 100m^2 thu hoạch được $70,5\text{kg}$ thóc. Hỏi thu hoạch được tất cả bao nhiêu ki-lô-gam thóc trên thửa ruộng đó?

A. 423 kg B. 600 kg C. 432 kg D. 141 kg

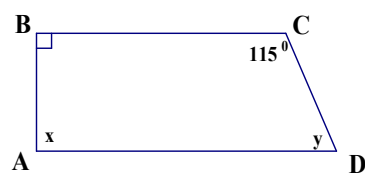
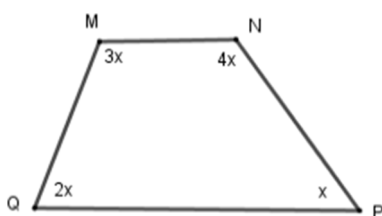
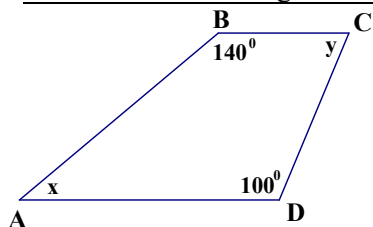
Câu 10: Cho hình thang có độ dài hai cạnh bên là 5 cm và 7 cm , đáy lớn gấp đôi đáy nhỏ, biết độ dài đáy nhỏ là 6 cm . Chu vi hình thang là:

A. 36 cm B. 18 cm C. 30 cm D. 24 cm

B. TƯ LUẬN:

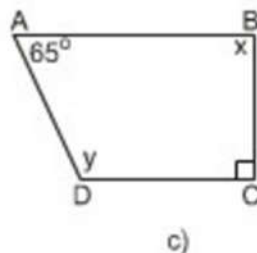
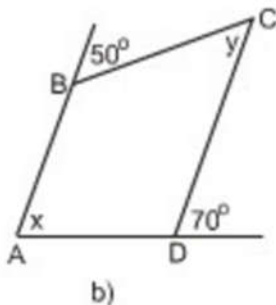
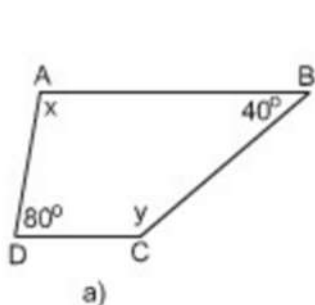
Bài 1: Tìm số đo x và y trong mỗi hình sau:

a) ($BC \parallel AD$)b) ($MN \parallel PQ$)c) ($AD \parallel BC$)



Bài 2: Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$) có $AB = AD$. Biết $\widehat{ABD} = 30^\circ$. Tính số đo các góc của hình thang đó.

Bài 3: Tìm x và y trên mỗi hình sau, biết rằng ABCD là hình thang có đáy là AB và CD.



Bài 4: Cho MNPQ là hình thang cân ($MN \parallel PQ$), $\hat{P} = 50^\circ$. Tính các góc còn lại của hình thang cân MNPQ?

Bài 5: Cho tứ giác MNPQ có $MN = NP$, PM là tia phân giác của góc P. Chứng minh MNPQ là hình thang.

Bài 6: Tứ giác ABCD có $\hat{A} + \hat{D} = \hat{B} + \hat{C}$. Chứng minh tứ giác ABCD là hình thang.

Bài 7: Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Trên cạnh AB, AC lấy theo thứ tự điểm D và E sao cho $AD = AE$.

a) Chứng minh $\triangle ADE$ cân và $DE \parallel BC$.

b) Chứng minh BDEC là hình thang cân.

c) Tính các góc của hình thang cân đó, biết $\hat{A} = 50^\circ$.

Bài 8: Cho $\triangle ABC$ cân tại A, có hai đường cao BE và CD (E thuộc AC, D thuộc AB). Chứng minh tứ giác BDEC là hình thang cân.

Bài 9: Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Trên tia đối của tia AB lấy điểm M, trên tia đối của tia AC lấy điểm N sao cho $AM = AN$. Chứng minh tứ giác MNBC là hình thang cân.

Bài 10: Cho tam giác ABC cân tại A có BD và CE là hai đường trung tuyến của tam giác. Chứng minh BCDE là hình thang cân.

Bài 11: Cho tam giác ABC vuông cân tại A. Vẽ về phía ngoài tam giác ACD vuông cân tại D. Tứ giác ABCD là hình gì? Vì sao?

Bài 12: Cho hình thang cân ABCD có $AB \parallel CD$, $AB < CD$. Gọi G là giao điểm của AD và BC. Gọi F là giao điểm của AC và BD. Chứng minh:

a) Tam giác AGB cân tại G;

b) Các tam giác ABD và BAC bằng nhau;

c) $FC = FD$.

Bài 13: Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$) có $CD = AD + BC$. Gọi K là điểm thuộc đáy CD sao cho $KD = AD$. Chứng minh:

a) AK là tia phân giác góc A.

Bài 15: Cho hình thang ABCD có $AB \parallel CD$. Biết $\hat{A} = 100^\circ$, tính $\hat{D}$

- a) Chứng minh: $BE = CF$
- b) Chứng minh: $AEFD$ là hình bình hành
- c) Chứng minh: $BEFC$ là hình bình hành

Bài 5: Cho hình bình hành $ABCD$, kẻ AE và CF vuông góc với BD , AC cắt BD tại I .

- a) Chứng minh $\triangle AED = \triangle CFB$ và điểm I là trung điểm của EF .
- b) Chứng minh $AFCE$ là hình bình hành.

Bài 6: Cho hình bình hành $ABCD$, gọi E là trung điểm AB , F là trung điểm CD . Chứng minh tứ giác $AECF$ là hình bình hành.

Bài 7: Cho $\triangle ABC$ nhọn có M , N lần lượt là trung điểm của cạnh AB , AC . Lấy điểm P đối xứng với M qua N . Chứng minh rằng:

- a) $\triangle ANM = \triangle CNP$
- b) $BMPC$ là hình bình hành
- c) $MN = \frac{1}{2}BC$

Bài 8: Cho hình bình hành $ABCD$. Gọi O là giao điểm của hai đường chéo AC và BD . Một đường thẳng qua O cắt AB tại E và cắt CD tại F .

- a) Chứng minh: O là trung điểm của EF
- b) Chứng minh: $AECF$ là hình bình hành
- c) Chứng minh: $BEDF$ là hình bình hành

Bài 9: Cho hình bình hành $ABCD$ có $AB < AD$. Tia phân giác của góc A cắt BC tại I , tia phân giác của góc C cắt AD tại K .

- a) Chứng minh: Tam giác ABI là tam giác cân
- b) Chứng minh: $AICK$ là hình bình hành

II. HÌNH THOI

A. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Hình thoi là hình bình hành có thêm tính chất:

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

Câu 2: Trong hình thoi, các đường chéo:

- A. Bằng nhau và vuông góc
- B. Vuông góc và không nhất thiết bằng nhau
- C. Song song và bằng nhau
- D. Vuông góc và song song

Câu 3: Nếu một hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau thì hình đó là:

- A. Hình chữ nhật
- B. Hình vuông
- C. Hình thoi
- D. Hình thang cân

Câu 4: Hình thoi có một góc bằng 60° thì góc kề nó bằng:

- A. 30°
- B. 60°
- C. 90°
- D. 120°

Câu 5: Hình thoi có cạnh 6 cm, một đường chéo dài 8 cm. Độ dài đường chéo còn lại là:

- A. 10 cm
- B. 6 cm
- C. 12 cm
- D. 8 cm

Câu 6: Công thức tính diện tích hình thoi là:

- A. $S=2a.h$
- B. $S=d_1.d_2$
- C. $S=a^2$
- D. $S=a.h$

Câu 7: Chọn đáp án sai:

- A. Hình thoi có hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi.
- B. Hình thoi có các cạnh bằng nhau.
- C. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau và bằng nhau.
- D. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau.

Câu 8: Nếu hình thoi có một đường chéo bằng cạnh của nó thì góc tương ứng là:

- A. 60°
- B. 45°
- C. 90°
- D. 30°

Câu 9: Hình thoi có hai đường chéo lần lượt là 12 cm và 16 cm. Chu vi của hình thoi là:

- A. 40 cm
- B. 48 cm
- C. 36 cm
- D. 32 cm

Câu 10: Trong hình thoi, giao điểm hai đường chéo là:

- A. Trung điểm của mỗi đường chéo B. Giao điểm của hai đường trung tuyến
C. Trọng tâm của hình D. Một đỉnh của hình thoi

B. TỰ LUẬN:

Bài 1: Cho hình thoi ABCD có O là giao điểm của hai đường chéo.

a) Tính BC khi biết $AC = 16\text{ cm}$ và $BD = 12\text{ cm}$.

b) Tính $\widehat{ABC}$ khi biết $\widehat{ADO} = 66^\circ$.

Bài 2: Cho ΔABC cân tại A, có AD là đường trung tuyến. Trên tia đối của tia DA lấy điểm E sao cho $DA = DE$. Chứng minh ACEB là hình thoi.

Bài 3: Tính độ dài cạnh của một bồn hoa hình thoi có độ dài hai đường chéo lần lượt là 3 m và 4 m.

Bài 4: Cho ΔABC cân tại B. Đường thẳng qua C song song với AB cắt tia phân giác của $\widehat{ABC}$ tại D.

a) Chứng minh: $AB = CD$

b) Chứng minh: ABCD là hình thoi

Bài 5: Cho hình thoi BCDE, hai đường chéo BD và CE cắt nhau tại I. Biết $BD = 24\text{ cm}$ và chu vi của hình thoi đó là 60 cm. Tính độ dài đường chéo CE.

Bài 6: Cho hình bình hành ABCD có $AD \perp AC$. Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của AB, CD.

a) Chứng minh: $MN \perp AC$

b) Tứ giác AMCN là hình gì? Vì sao?

c) Biết $MN = 6\text{ cm}$, $AC = 8\text{ cm}$. Tính độ dài AN.

DẠNG 4: HÌNH CHỮ NHẬT – HÌNH VUÔNG

I. HÌNH CHỮ NHẬT

A. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Hình chữ nhật là hình bình hành có thêm tính chất:

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

Câu 2: Trong hình chữ nhật, hai đường chéo:

- A. Bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường B. Vuông góc với nhau
C. Song song với nhau D. Không bằng nhau

Câu 3: Nếu một hình bình hành có một góc vuông thì hình đó là:

- A. Hình thang B. Hình thoi C. Hình chữ nhật D. Hình vuông

Câu 4: Công thức tính diện tích hình chữ nhật là:

- A. $S = a.b$ B. $S = d_1.d_2$ C. $S = a^2$ D. $S = a.h$

Câu 5: Hình chữ nhật có chiều dài 12 cm, chiều rộng 8 cm. Chu vi của hình chữ nhật là:

- A. 20 cm B. 40 cm C. 48 cm D. 60 cm

Câu 6: Một hình chữ nhật có chu vi 50 cm, chiều rộng 10 cm. Chiều dài là:

- A. 25 cm B. 15 cm C. 20 cm D. 12 cm

Câu 7: Trong hình chữ nhật, đường chéo chia hình chữ nhật thành:

- A. Hai hình vuông B. Hai hình tam giác vuông
C. Hai hình thang vuông D. Hai hình bình hành

Câu 8: Nếu hình chữ nhật có chiều dài bằng chiều rộng thì hình đó là:

- A. Hình thoi B. Hình vuông C. Hình bình hành D. Hình thang cân

Câu 9: Hình chữ nhật có chiều dài 15 cm, chiều rộng 9 cm. Đường chéo dài:

- A. 12 cm B. 17 cm C. 18 cm D. 20 cm

Câu 10: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng về hình chữ nhật?

- A. Có bốn cạnh bằng nhau
B. Có hai cặp cạnh đối song song và bằng nhau
C. Có hai đường chéo vuông góc
D. Có hai đường chéo không bằng nhau

B. TỰ LUẬN:

Bài 1: Cho tam giác ABC vuông tại B, biết $AB = 5\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$, gọi I là trung điểm của AC, lấy D là điểm đối xứng của B qua I.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng BI.
b) Chứng minh tứ giác ABCD là hình chữ nhật.

Bài 2: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có AM là đường trung tuyến. Gọi N là điểm đối xứng của A qua M. Chứng minh ABNC là hình chữ nhật.

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Lấy hai điểm D, E lần lượt là trung điểm của AB, AC. Kẻ $DH \perp BC$ tại H, $EK \perp BC$ tại K. Chứng minh DEKH là hình chữ nhật.

Bài 4: Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$). Gọi H, K lần lượt là hình chiếu của A và B lên CD.

- a) Chứng minh: $AH = BK$
b) Tứ giác ABKH là hình gì? Tại sao?
c) Gọi O là trung điểm AK. Chứng minh B, O, H thẳng hàng.

Bài 5: Cho $\triangle ABC$ cân tại A, đường cao AH. I là trung điểm AC, D đối xứng với H qua I.

- a) Tứ giác AHCD là hình gì? Vì sao?
b) Chứng minh $AB = HD$.
c) Chứng minh ABHD là hình bình hành.

Bài 6: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, trên BC lấy điểm M. Gọi D, E lần lượt là hình chiếu của M trên AB, AC.

- a) Tứ giác ADME là hình gì?
b) Gọi I là trung điểm của DE. Chứng minh: A, I, M thẳng hàng.

II. HÌNH VUÔNG

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Hình vuông là hình gì?

- A. Hình thoi có một góc vuông
B. Hình chữ nhật có bốn cạnh bằng nhau
C. Cả A và B đều đúng
D. Hình bình hành có bốn cạnh không bằng nhau

Câu 2: Trong hình vuông, các đường chéo:

- A. Bằng nhau và song song
B. Vuông góc và bằng nhau
C. Vuông góc và không bằng nhau
D. Không bằng nhau và không vuông góc

Câu 3: Nếu một hình có bốn cạnh bằng nhau và bốn góc vuông thì đó là:

- A. Hình thoi
B. Hình chữ nhật
C. Hình vuông
D. Hình bình hành

Câu 4: Công thức tính diện tích hình vuông có cạnh a là:

- A. $S=a^4$
B. $S=a^2$
C. $S=2a$
D. $S=4a$

Câu 5: Hình vuông có cạnh 6 cm. Chu vi là:

- A. 24 cm
B. 12 cm
C. 18 cm
D. 36 cm

Câu 6: Hình vuông có cạnh 8 cm. Độ dài đường chéo là:

- A. 8 cm
B. $8\sqrt{2}$ cm
C. 16 cm
D. $4\sqrt{2}$ cm

Câu 7: Nếu đường chéo của hình vuông dài 10 cm thì cạnh hình vuông dài:

- A. 5 cm
B. 10 cm
C. $5\sqrt{2}$ cm
D. $5\sqrt{5}$ cm

Câu 8: Trong hình vuông, góc giữa hai đường chéo là:

- A. 90°
B. 45°
C. 60°
D. 30°

Câu 9: Hình vuông có diện tích 49 cm^2 . Chu vi là:

- A. 28 cm
B. 21 cm
C. 14 cm
D. 35 cm

Câu 10: Chọn mệnh đề đúng về hình vuông:

- A. Có tính chất của hình chữ nhật
B. Có tính chất của hình thoi
C. Có tính chất của hình bình hành
D. Cả A, B, C đều đúng

B. TƯ LUẬN HÌNH VUÔNG

Bài 1: Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), AI là tia phân giác của góc A. Từ I kẻ $IH \perp AB$ tại H, $IK \perp AC$ tại K. Tứ giác AHIK là hình gì? Vì sao?

Bài 2: Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 2AD$. Gọi E, F theo thứ tự là trung điểm của AB, CD. Gọi M là giao điểm AF và DE, N là giao điểm của BF và CE.

a) Tứ giác ADFE là hình gì? Vì sao?

b) Tứ giác EMFN là hình gì? Vì sao?

Bài 3: Cho hình vuông ABCD. Trên các cạnh AD, DC lần lượt lấy các điểm E, F sao cho $AE = DF$. Chứng minh:

a) Các tam giác ADF và BAE bằng nhau.

b) $BE \perp AF$.

Bài 4: Cho ABCD là một hình vuông. Lấy các điểm M, N, P, Q lần lượt trên AB, BC, CD, DA sao cho $MB = NC = PD = QA$. Chứng minh tứ giác MNPQ là hình vuông.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 3

A. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Bạn Nam dùng 6 đoạn tre vót thẳng để làm khung điều hình thoi. Trong đó có 2 đoạn tre dài 75 cm và 100 cm để làm hai đường chéo của cái điều, 4 đoạn tre còn lại là 4 cạnh của cái điều. Khi đó tổng độ dài 4 đoạn tre dùng làm cạnh của cái điều hình thoi là

- A. 62,5 cm. B. 250 cm. C. 125 cm. D. 500 cm.

Câu 2: Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$) có $\widehat{A} = 128^\circ$. Số đo góc C là:

- A. 52° . B. 62° . C. 128° . D. 32° .

Câu 3: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. Hình chữ nhật là tứ giác có bốn góc vuông.
B. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.
C. Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình chữ nhật.
D. Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.

Câu 4: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường trung tuyến AM. Biết $AB = 12$ cm; $AC = 16$ cm. Độ dài đoạn AM là:

- A. 20 cm. B. 10 cm. C. 5 cm. D. 10,5 cm.

Câu 5: Cho hình thoi ABCD có cạnh bằng 15 cm, độ dài đường chéo AC là 24 cm. Độ dài đường chéo BD là

- A. 9 cm. B. 8 cm. C. 16 cm. D. 18 cm.

Câu 6: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

- A. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.
B. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông.
C. Hình chữ nhật có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình vuông.
D. Hình chữ nhật có một góc vuông là hình vuông.

Câu 7: Hãy chọn câu trả lời **đúng**:

- A. Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình bình hành.
B. Tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.
C. Tứ giác có hai góc đối bằng nhau là hình bình hành.
D. Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành.

Câu 8: Hãy chọn câu trả lời đúng:

A. Trong hình bình hành hai đường chéo bằng nhau.

B. Trong hình bình hành hai cạnh kề bằng nhau.

C. Đường thẳng đi qua giao điểm của hai đường chéo là trục đối xứng của hình bình hành đó.

D. Trong hình bình hành hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường và giao điểm này là tâm đối xứng của hình bình hành đó.

Câu 9: Cho hình bình hành $ABCD$. Qua giao điểm O của các đường chéo, vẽ một đường thẳng cắt các cạnh đối BC và AD theo thứ tự ở E và F (đường thẳng này không đi qua trung điểm của BC và AD). Ta có

A. $AF = CE$.

B. $AF = BE$.

C. $DF = CE$.

D. $DF = DE$.

Câu 10: Cho hình bình hành $ABCD$. Gọi H , K lần lượt là hình chiếu của A , C trên đường thẳng BD . Khi đó:

A. $AH = HC$.

B. $AH \parallel BC$.

C. $AH = AK$.

D. $AHCK$ là hình bình hành.

Câu 11: Chọn khẳng định **đúng**:

A. Hình thang cân có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

B. Hình bình hành có hai góc kề một đáy bằng nhau.

C. Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

D. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.

Câu 12: Phát biểu nào **sai**?

A. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.

B. Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành.

C. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.

D. Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình thang cân.

Câu 13: Chọn khẳng định **đúng**:

A. Tứ giác có hai cạnh đối song song và bằng nhau là hình bình hành.

B. Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau.

C. Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình bình hành.

D. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.

Câu 14: Phát biểu nào **sai**?

A. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành.

B. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.

C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình thoi.

D. Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.

Câu 15: Cho hình bình hành $MNPQ$ có các góc khác 90° , MP cắt NQ tại I . Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $IM = IN$

B. $IM = IP$

C. $IM = IQ$

D. $IM = MP$

Câu 16: Cho hình thoi $ABCD$ độ dài đường chéo $AC = 12$ cm và $BD = 16$ cm. Độ dài cạnh của hình thoi bằng:

A. 20 cm

B. 100 cm

C. 10 cm

D. 400 cm

Câu 17: Cho hình chữ nhật $MNPQ$. Đoạn thẳng MP bằng đoạn thẳng:

A. QN

B. MN

C. NP

D. QM

Câu 18: Một tứ giác có số đo ba góc lần lượt bằng 80° , 40° , 100° . Số đo góc còn lại bằng:

A. 80° .

B. 120° .

C. 240° .

D. 140° .

Câu 19: Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình thoi.

B. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi.

C. Hình thang có một góc vuông là hình thang vuông.

D. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.

Câu 20: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

A. Hình thang có một góc vuông là hình chữ nhật

B. Tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau là hình bình hành

C. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật

D. Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình chữ nhật

Câu 21: Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. Hình thang có hai góc đối bằng nhau là hình thang cân.

B. Hình thang có hai góc kề một cạnh ở đáy bù nhau là hình thang cân.

C. Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình thang cân.

D. Hình thang có các góc đối bằng nhau là hình thang cân.

Câu 22: Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình thoi

B. Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình vuông

C. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là hình vuông

D. Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật

Câu 23: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **SAI** ?

A. Hình bình hành có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình thoi.

B. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.

C. Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình chữ nhật.

D. Tứ giác có các góc đối bằng nhau là hình bình hành.

Câu 24: Cho hình bình hành $ABCD$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $AB \parallel BC$; B. $BC = AD$; C. $\widehat{A} = \widehat{B}$; D. $AC = BD$

Câu 25: Hình bình hành có một góc vuông là hình gì?

A. Hình thoi

B. Hình chữ nhật

C. Hình vuông

D. Hình thang vuông

Câu 26: Hình thoi **không có** tính chất nào sau đây?

A. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường

B. Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi

C. Hai đường chéo bằng nhau

D. Hai đường chéo vuông góc với nhau

Câu 27: Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình thang cân

B. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân

C. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật

D. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật

Câu 28: Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.

B. Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông.

C. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.

D. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi.

Câu 29: Phát biểu nào sau đây là **ĐÚNG**?

A. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình chữ nhật.

B. Tứ giác có các cạnh bằng nhau là hình bình hành.

C. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông.

D. Hình bình hành có một góc vuông là hình vuông.

Câu 30: Tính chất nào **không phải** của hình bình hành?

A. Các cạnh đối bằng nhau

B. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường

C. Hai đường chéo bằng nhau

D. Các góc đối bằng nhau

B. TỰ LUẬN:

Bài 1: Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Gọi N lần lượt là trung điểm AC. Từ N kẻ đường thẳng song song với BC cắt AB tại M.

a) Chứng minh: Tứ giác BMNC là hình thang cân.

b) Gọi D là điểm đối xứng với B qua N. Chứng minh $AD = BC$ và $AB = CD$.

c) Từ M và N kẻ MH và NK vuông góc với BC. Chứng minh $NH = MK$.

Bài 2: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB > AC$) có E là trung điểm của AB. Qua điểm E kẻ đường thẳng song song với AC cắt BC tại G.

a) Chứng minh tứ giác AEGC là hình thang vuông.

b) Gọi D là điểm đối xứng của C qua E. Chứng minh tứ giác ADBC là hình bình hành.

c) Trên tia đối của tia EG lấy điểm H sao cho $EH = EG$. Chứng minh tứ giác AHBG là hình thoi.

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ cân tại A có M là trung điểm của AC. Qua M vẽ đường thẳng song song với BC cắt AB tại N.

a) Chứng minh tứ giác BCMN là hình thang cân.

b) Trên tia đối của tia MB lấy điểm D sao cho $MD = MB$. Chứng minh tứ giác ABCD là hình bình hành.

c) Gọi H là trung điểm của BC. Lấy K là điểm đối xứng của A qua H. Chứng minh tứ giác ABKC là hình thoi.

Bài 4: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$). Gọi I là trung điểm của cạnh BC. Qua I vẽ IM vuông góc với AB tại M và IN vuông góc với AC tại N.

a) Chứng minh tứ giác AMIN là hình chữ nhật.

b) Cho $AC = 20\text{cm}$, $BC = 25\text{cm}$. Tính diện tích $\triangle ABC$.

c) Gọi D là điểm đối xứng của I qua N. Chứng minh tứ giác ADCI là hình thoi.

Bài 5: Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), D là trung điểm của BC. Kẻ DE vuông góc với AB tại E và DF vuông góc với AC tại F.

a) Chứng minh tứ giác AEDF là hình chữ nhật.

b) Trên tia đối của tia FD lấy điểm G sao cho $FG = FD$. Chứng minh tứ giác ADCG là hình thoi.

Bài 6: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, trung tuyến AM. Từ M kẻ các đường vuông góc ME và MF lần lượt xuống AB và AC.

a) Chứng minh AEMF là hình chữ nhật.

b) Chứng minh EFMB là hình bình hành.

c) Kẻ EQ là tia đối của EM và FK là tia đối của FM sao cho $EQ = EM$ và $FK = FM$.

Chứng minh ba điểm Q, A, K thẳng hàng và QEFK là hình thang.

Bài 7: Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$). Gọi K là trung điểm BC. Kẻ $KE \parallel AC$ ($E \in AB$). Trên AC lấy điểm F sao cho $EK = AF$.

- Chứng minh: Tứ giác AEKF là hình chữ nhật.
- Gọi I là điểm đối xứng của K qua F. Chứng minh: Tứ giác AKCI là hình thoi.
- Kẻ $AH \perp BC$ ($H \in BC$). Chứng minh: $\widehat{HAB} = \widehat{CHF}$.

Bài 8: Cho ΔABC vuông tại A có M là trung điểm của BC. Kẻ MH vuông góc với AB tại H, MK vuông góc với AC tại K.

- Chứng minh tứ giác AHMK là hình chữ nhật.
- Chứng minh tứ giác HBMK là hình bình hành.
- Gọi I là trung điểm của HK, F là điểm đối xứng với M qua K. Chứng minh: B, I, F thẳng hàng.

Bài 9: Cho ΔABC vuông tại A ($AB > AC$), O là trung điểm của BC, trên tia đối tia OA lấy điểm D sao cho $OA = OD$.

- Chứng minh: tứ giác ABDC là hình chữ nhật.
- Qua B kẻ đường thẳng vuông góc AD và cắt CD tại E, qua C kẻ đường thẳng vuông góc AD và cắt AB tại F. Chứng minh O là trung điểm của EF.
- Trên tia đối của tia BE lấy điểm M sao cho $BM = AD$. Chứng minh: CM là phân giác của góc ACD.

Bài 10: Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$) có đường trung tuyến AM, lấy I đối xứng với A qua M.

- Chứng minh tứ giác ABIC là hình chữ nhật.
- Gọi K là điểm đối xứng của M qua AC. Chứng minh tứ giác AMCK là hình thoi.
- CK cắt AB tại T. Chứng minh BK là đường trung tuyến của tam giác BCT.

Bài 11: Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Gọi M là trung điểm BC. Trên tia đối của tia MA, lấy điểm N sao cho $MN = MA$.

- Chứng minh tứ giác ABNC là hình chữ nhật.
- Trên tia AB, lấy điểm K sao cho B là trung điểm của AK. Chứng minh BKNC là hình bình hành.
- KM cắt BN tại O. Chứng minh $KO = 2OM$.

CHƯƠNG 4: MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ

CHỦ ĐỀ 1: THU THẬP VÀ PHÂN LOẠI DỮ LIỆU

A. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1. Phương pháp nào là phù hợp để thống kê dữ liệu về số huy chương của một đoàn thể thao trong một kì Olympic?

- Làm thí nghiệm.
- Thu thập từ nguồn có sẵn như sách báo, Internet.
- Phỏng vấn.
- Quan sát trực tiếp.

Dùng bảng thống kê sau đây để trả lời các câu 2, 3. Thống kê xếp loại học tập của học sinh lớp 8A

1	Xếp loại học tập	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
2	Số học sinh	10	15	10	5
3	Tỉ lệ phần trăm	25%	38%	25%	12%

Câu 2. Dữ liệu ở dòng nào thuộc loại dữ liệu định tính và có thể so sánh?

- 2.
- 3.
- 2 và 3.
- 1.

Câu 3. Dữ liệu ở dòng nào thuộc loại định lượng và có thể lập tỉ số?

A. 2 và 3.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Câu 4: Cho bảng thống kê sau:

Thống kê xếp loại học tập của học sinh lớp 8A1

1	Xếp loại học tập	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
2	Số học sinh	10	15	10	5
3	Tỉ lệ phần trăm	25%	38%	25%	12%

Dựa vào bảng thống kê hãy trả lời dữ liệu ở dòng nào thuộc loại dữ liệu định tính:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 2 và 3

Câu 5. Dữ liệu định lượng (số) được chia thành mấy loại?

A 1 loại

B 2 loại

C 4 loại

D 3 loại

Câu 6 Cho dữ liệu sau: Chiều cao (tính theo cm) của một số bạn học sinh lớp 8C: 150,4; 151,6; 156,9; ... Chọn đáp án đúng

A Đây là dữ liệu định danh

B Đây là dữ liệu biểu thị thứ bậc

C Đây là dữ liệu định lượng, loại rời rạc

D Đây là dữ liệu định lượng, loại liên tục

Câu 7 Chọn câu trả lời đúng nhất

A Thu thập dữ liệu trực tiếp là việc thu thập dữ liệu thông qua quan sát, làm thí nghiệm, lập bảng hỏi, phỏng vấn; ...

B Thu thập dữ liệu gián tiếp là việc thu thập dữ liệu từ những nguồn có sẵn như sách, báo, mạng internet; ...

C Cả A, B đều đúng

D Cả A và B đều sai

Câu 8 : Lớp trưởng lớp 8A muốn thu thập thông tin về các môn học yêu thích của các bạn trong lớp. Theo em, bạn lớp trưởng có thể thu thập thông tin đó bằng cách nào?

A Làm thí nghiệm

B Sử dụng sách, báo

C Lập bảng hỏi

D Cả A, B, C đều sai.

Câu 9 Cho bảng thống kê sau:

Thống kê số học sinh lớp 8A tham gia câu lạc bộ văn nghệ (mỗi học sinh chỉ tham gia một câu lạc bộ)	
Câu lạc bộ văn nghệ	Số học sinh
Guitar	6
Organ	10
Múa	Cả tổ 2
Hợp ca	70

Có mấy điểm không hợp lí trong bảng thống kê trên?

A 0 **B** 2 **C** 1 **D** 3

Câu 10 Bảng thống kê sau cho biết sự lựa chọn của 100 học sinh về bốn nhãn hiệu bút bi

Nhãn hiệu bút bi	Số học sinh
A	22
B	60
C	14
D	4

Khẳng định nào sau đây đúng?

A Xét tính hợp lí của quảng cáo đối với nhãn hiệu bút bi B: Là sự lựa chọn hàng đầu của học sinh: Là hợp lí

B Xét tính hợp lí của quảng cáo đối với nhãn hiệu bút bi B: Là sự lựa chọn của mọi học sinh: Là hợp lí

C Xét tính hợp lí của quảng cáo đối với nhãn hiệu bút bi D: Là sự lựa chọn hàng đầu của học sinh: Là hợp lí

D Xét tính hợp lí của quảng cáo đối với nhãn hiệu bút bi D: Là sự lựa chọn của mọi học sinh: Là hợp lí

B. TƯ LUẬN:

Bài 1. Thu thập thông tin về sự phân bố dân cư Việt Nam năm 2020 được dữ liệu thống kê sau :

- Các vùng : Đồng bằng sông Hồng, Trung du và miền núi phía Bắc, Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung, Tây Nguyên, Đông Nam Bộ, Đồng bằng sông Cửu Long.
- Dân số của các vùng đó lần lượt là 1078; 134; 212; 109; 779; 424. (đơn vị : người/km²)

Hãy phân loại các dữ liệu đó dựa trên tiêu chí định tính và định lượng.

Bài 2. Lớp trưởng lớp 8A thống kê số bạn có sở thích môn thể thao trong một lớp như sau:

- Các môn thể thao : Bóng đá, cầu lông, cờ vua, đá cầu.
- Số học sinh yêu thích lần lượt là : 40 , 19 , 22 , 10 .

Hãy phân loại các dữ liệu đó dựa trên tiêu chí: dữ liệu định tính, liệu định lượng.

Bài 3. Thu thập thông tin tỉ lệ phần trăm phân bố đàn lợn của một số vùng như sau:

- Các vùng : Đồng bằng Cửu Long; Đồng bằng sông Hồng, Trung du và MN phía Bắc, Bắc Trung Bộ và DHMT, Tây Nguyên; Đông Nam Bộ.
- Tỉ lệ phần trăm của các vùng lần lượt là : 9%; 21%; 26%; 20%; 8%; 16%. Hãy phân loại các dữ liệu đó dựa trên tiêu chí: dữ liệu định tính, dữ liệu định lượng.

Bài 4. Bạn Nga đã sưu tầm tên những loại cây. Kết quả sưu tầm được như sau: Bò công anh; Cây sầu riêng; Cây cam; Cỏ mần trầu; Cây nhọ nồi; Cây mận; Cây ngải cứu.

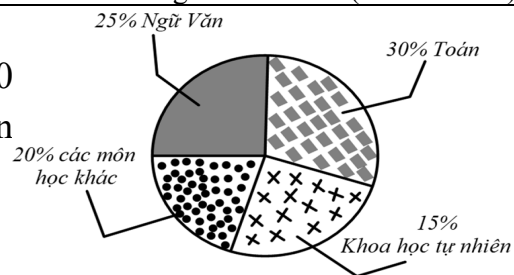
a/ Bạn Nga sưu tầm được bao nhiêu cây ?

b/ Hãy sắp xếp các loại cây mà bạn Nga đã sưu tầm theo những nhóm sau :

+ Nhóm 1: Các loại cây ăn quả.

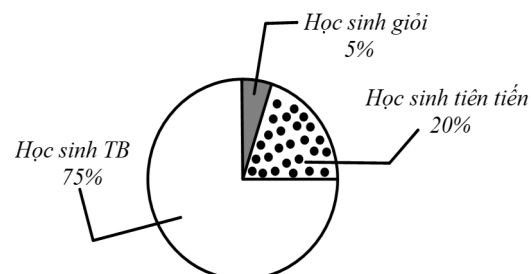
+ Nhóm 2. Các loại cây thuốc dùng để trị bệnh.

Bài 5. Thông tin về sự yêu thích các môn học của 120 em học sinh khối 8 được cho bởi biểu đồ hình quạt tròn sau: Theo em thông tin đó đã hợp lí chưa? Vì sao?



Bài 6. Thông tin về kết quả xếp loại học lực của lớp 8A học kì I được cho bởi biểu đồ hình quạt tròn bên dưới. Biết lớp 8A có 40 học sinh. Trong đó có 2 học sinh xếp loại giỏi, 9 học sinh xếp loại tiên tiến.

Theo em với thông tin đó có chính xác không? Giải thích?



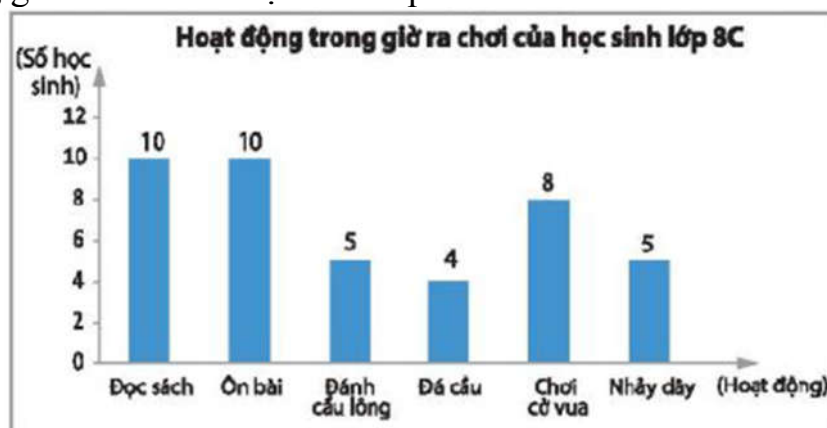
Bài 7. Để đảm bảo kì thi cuối HKI lớp 8 một cách

khách quan nhà trường chia phòng. Lớp 8 có 105 học sinh được chia thành 5 phòng. Bảng thống kê số học sinh ở mỗi phòng như sau:

Phòng	Số học sinh
1	21
2	21
3	20
4	22
5	22

Theo em số liệu đã cho trong bảng thống kê trên có hợp lí không? Giải thích?

Bài 8. Biểu đồ sau đây biểu diễn dữ liệu về hoạt động trong giờ ra chơi của học sinh lớp 8C. Hoạt động trong giờ ra chơi của học sinh lớp 8C:



a) Hãy phân tích dữ liệu từ biểu đồ trên để so sánh số học sinh tham gia hoạt động tại chỗ (đọc sách, ôn bài, chơi cờ vua) và hoạt động vận động (đánh cầu lông, đá cầu, nhảy dây) trong giờ ra chơi.

b) Theo em các bạn lớp 8C nên tăng cường loại hoạt động nào để có lợi cho sức khỏe?

CHỦ ĐỀ 2: LỰA CHỌN DẠNG BIỂU ĐỒ ĐỂ BIỂU DIỄN DỮ LIỆU

A. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1. Thống kê xếp loại học tập của học sinh lớp 8A

1	Xếp loại học tập	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
2	Số học sinh	10	15	10	5

3	Tỉ lệ phần trăm	25%	38%	25%	12%
---	------------------------	-----	-----	-----	-----

Loại biểu đồ nào là thích hợp để biểu diễn dữ liệu ở dòng 3?

- A. Biểu đồ tranh. B. Biểu đồ đoạn thẳng.
C. Biểu đồ cột kép. D. Biểu đồ hình quạt tròn.

Câu 2. Loại biểu đồ nào biểu diễn tỉ lệ phần trăm của từng loại số liệu so với toàn thể?

- A. Biểu đồ cột B. Biểu đồ cột kép
C. Biểu đồ đoạn thẳng D. Biểu đồ hình quạt tròn

Câu 3. Loại biểu đồ nào biểu diễn sự thay đổi số liệu của một đối tượng theo thời gian?

- A. Biểu đồ cột B. Biểu đồ cột kép
C. Biểu đồ đoạn thẳng D. Biểu đồ hình quạt tròn

Câu 4. Loại biểu đồ nào so sánh từng thành phần của hai bộ dữ liệu cùng loại ?

- A. Biểu đồ cột B. Biểu đồ cột kép
C. Biểu đồ đoạn thẳng D. Biểu đồ hình quạt tròn

Dùng bảng thống kê sau để trả lời các câu 5 và 6. Thống kê huy chương SEA Games 31:

	Vàng	Bạc	Đồng	Tổng
Vietnam	205	125	116	446
Thailand	92	103	137	332
Indonesia	69	91	81	241
Philippines	52	70	105	227
Singapore	47	46	73	166

(Nguồn: <https://seagames2021.com>)

Câu 5. Loại biểu đồ nào thích hợp để so sánh số lượng ba loại huy chương Vàng, Bạc, Đồng của hai đoàn Việt Nam và Thái Lan?

- A. Biểu đồ hình quạt tròn. B. Biểu đồ cột.
C. Biểu đồ cột kép. D. Biểu đồ đoạn thẳng.

Câu 6. Biểu đồ nào thích hợp để biểu diễn tỉ lệ phần trăm số huy chương vàng của mỗi đoàn so với tổng số huy chương vàng đã trao trong đại hội?

- A. Biểu đồ hình quạt tròn. B. Biểu đồ cột.
C. Biểu đồ tranh. D. Biểu đồ đoạn thẳng.

Câu 7 Muốn so sánh một cách trực quan từng cặp số liệu của hai bộ dữ liệu cùng loại, người ta dùng:

- A** Biểu đồ tranh **B** Biểu đồ đoạn thẳng **C** Biểu đồ cột kép **D** Biểu đồ tròn

Câu 8 : Biểu đồ tròn phù hợp để biểu diễn dữ liệu trong bảng thống kê nào dưới đây?

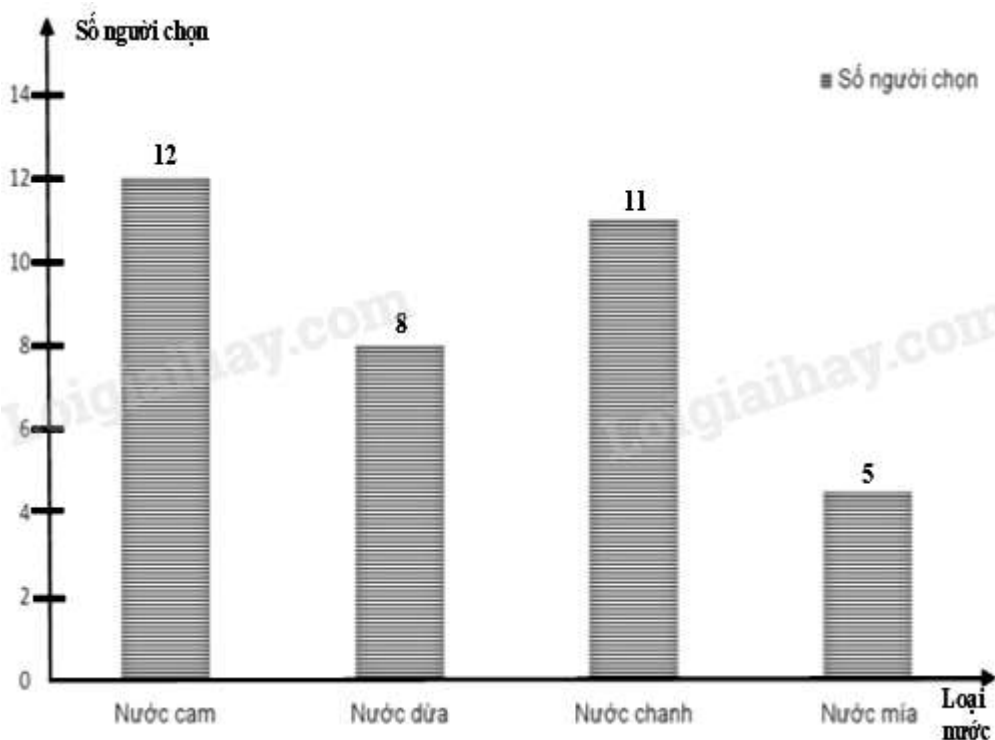
A Bảng thống kê về cân nặng trung bình (đơn vị: kg) của nam và nữ tại một số quốc gia trong khối Asean

B Bảng thống kê về tỉ lệ phần trăm số tiết học các nội dung môn Toán lớp 8

C Bảng thống kê về độ tuổi trung bình của người Việt Nam trong khoảng thời gian từ năm 1990 đến năm 2020

D Bảng thống kê về số huy chương vàng, số huy chương bạc của đoàn thể thao Việt Nam trong Sea Games 22

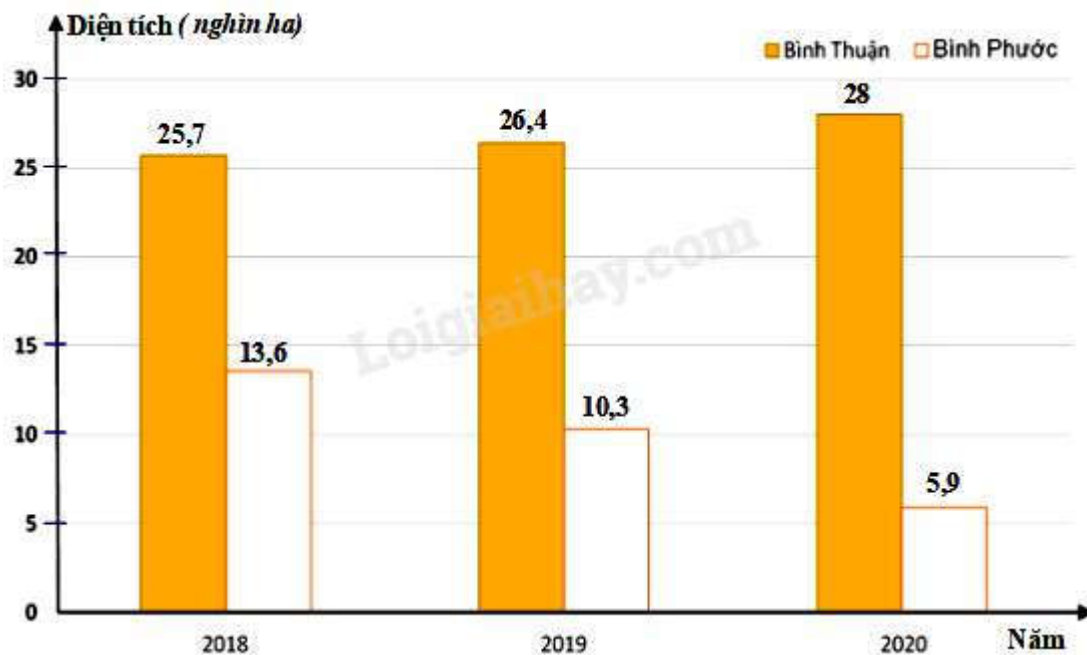
Câu 9: Biểu đồ cột biểu diễn số học sinh chọn các loại nước trong buổi liên hoan để uống gồm: nước cam, nước dừa, nước chanh, nước mía, mỗi học sinh đều đã uống đúng một loại nước:



Trong biểu đồ trên, số người thích nước chanh là:

A 12 người **B** 8 người **C** 11 người **D** 5 người

Câu 10: Biểu đồ cột kép biểu diễn diện tích gieo trồng sản của Bình Thuận và Bình Phước trong các năm 2018; 2019; 2020 (đơn vị: Nghìn ha).



(Nguồn: Niên giám thống kê 2021, NXB Thống kê, 2021).

Chọn đáp án đúng.

A Diện tích trồng sắn của Bình Thuận năm 2019 là 10,3 nghìn ha, của Bình Phước là 26,4 nghìn ha

B Diện tích trồng sắn của Bình Thuận năm 2019 là 26,4 nghìn ha, của Bình Phước là 10,3 nghìn ha

C Diện tích trồng sắn của Bình Thuận năm 2019 là 25,7 nghìn ha, của Bình Phước là 13,6 nghìn ha

D Diện tích trồng sắn của Bình Thuận năm 2019 là 13,6 nghìn ha, của Bình Phước là 25,7 nghìn ha

B. TỰ LUẬN:

Bài 1. Giá trị (triệu USD) xuất khẩu cà phê và gạo của Việt Nam trong các năm 2015, 2018, 2019, 2020 được cho trong bảng thống kê sau:

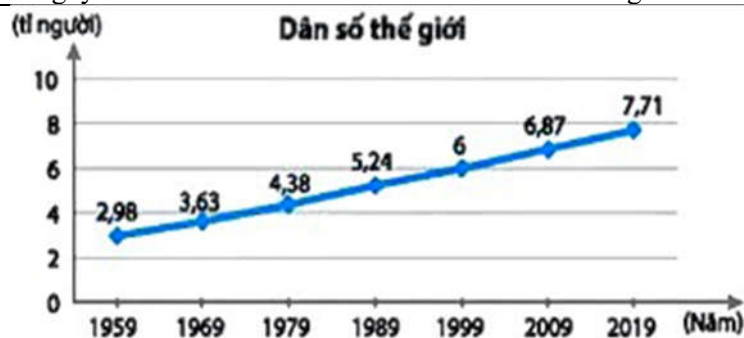
Năm	2015	2018	2019	2020
Cà phê	2671	3536,4	2863,8	2742
Gạo	2796,3	3060,2	2806,4	3120

(Nguồn: Tổng cục Thống kê)

a) Lựa chọn dạng biểu đồ thích hợp để biểu diễn bảng thống kê trên.

b) Tìm các năm giá trị xuất khẩu cà phê vượt giá trị xuất khẩu gạo.

Bài 2. Quan sát biểu đồ đoạn thẳng dưới đây.



a) Từ biểu đồ trên, lập bảng số liệu dân số thế giới theo mẫu sau:

Năm	1959	1969	1979	1989	1999	2009	2019
Dân số (tỉ người)	?	?	?	?	?	?	?

b) Tính dân số thế giới tăng lên trong mỗi thập kỉ: 1960 – 1969; 1970 – 1979; ...; 2010 – 2019.

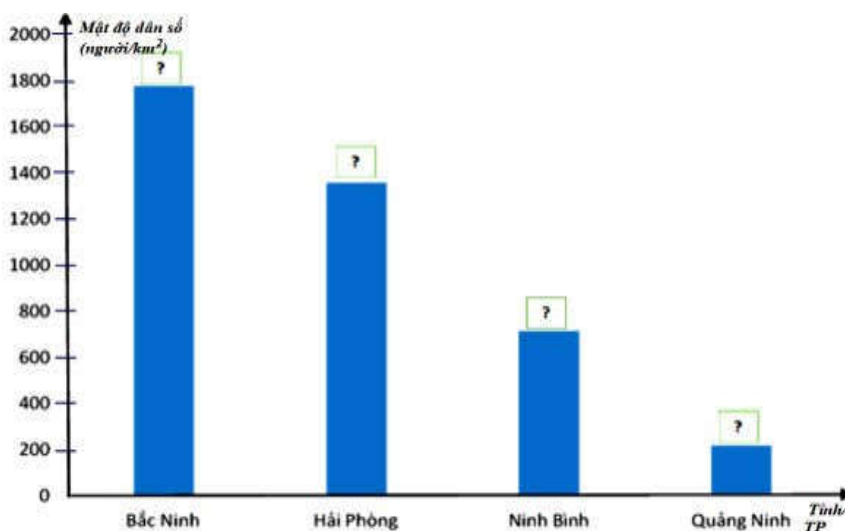
c) Trong các thập kỉ trên, thập kỉ nào có dân số thế giới tăng nhiều nhất, ít nhất?

Bài 3. Thống kê mật độ dân số năm 2021 của các tỉnh, thành phố : *Bắc Ninh; Hải Phòng; Ninh Bình; Quảng Ninh* lần lượt là 1778; 1358; 714; 218. (Đơn vị : người/km²).

a) Lập bảng thống kê mật độ dân số năm 2021 của các tỉnh , thành phố theo mẫu :

Tỉnh, thành phố	Bắc Ninh	Hải Phòng	Ninh Bình	Quảng Ninh
Mật độ dân số (Đơn vị: người/km ²)	?	?	?	?

b) Hãy hoàn thành biểu đồ hình bên để nhận được biểu đồ cột biểu diễn mật độ dân số năm 2021 của các tỉnh,



Bài 4. Thống kê số học sinh có cân nặng 28; 29; 30; 35; 37; 42 (tính tròn đến kg) của 20 học sinh lần lượt là 2; 3; 4; 6; 4; 1 (đơn vị : học sinh).

Hãy hoàn thiện bảng thống kê để biểu diễn dữ liệu trên.

Cân nặng (kg)	28	29	30	35	47	42
Số học sinh						

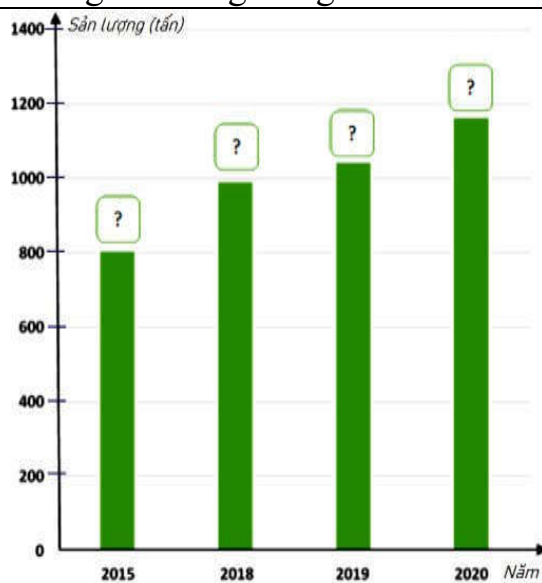
Bài 5. Thống kê số dép bán được của các cỡ dép 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40 của các khách hàng lần lượt là 62; 80; 124; 43; 21; 13; 1 (đơn vị : đôi). Hãy lựa chọn bảng thống kê thích hợp để biểu diễn dữ liệu trên.

Bài 6. Thống kê sản lượng thủy sản nuôi trồng Đà Nẵng trong các năm 2015; 2018; 2019; 2020 lần lượt là 807, 993, 1046, 1166. (đơn vị : tấn).

a) Lập bảng thống kê sản lượng thủy sản nuôi trồng Đà Nẵng trong các năm theo mẫu sau:

Năm	2015	2018	2019	2020
Sản lượng (tấn)				

b) Hãy hoàn thiện biểu đồ ở hình bên để nhận được biểu đồ cột biểu diễn các dữ liệu thống kê sản lượng nuôi trồng Đà Nẵng trong các năm trên.

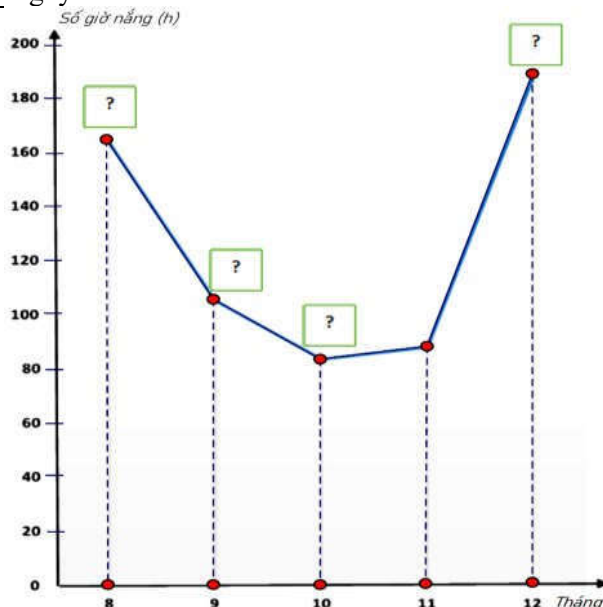


Bài 7. Thống kê số giờ nắng các tháng 8; 9; 10; 11; 12 trong năm 2021 tại Đà Lạt lần lượt là 163,3; 105,1; 83,6; 88; 187,7 (đơn vị : h). (Nguồn : Niên giám thống kê 2021).

a) Lập bảng số liệu thống kê số giờ nắng các tháng 8; 9; 10; 11; 12 trong năm 2021 tại Đà Lạt theo mẫu sau:

Tháng	8	9	10	11	12
Số giờ nắng (h)					

b) Hãy hoàn thành biểu đồ hình bên để nhận được biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số giờ nắng các tháng 8; 9; 10; 11; 12 trong năm 2021 tại Đà Lạt.



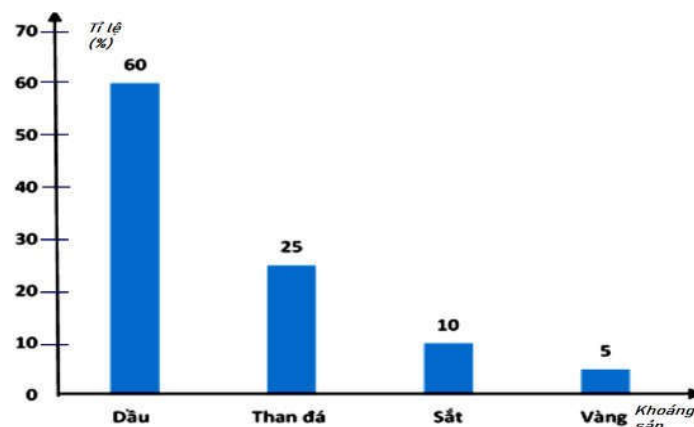
Bài 8. Thống kê trong lần kiểm tra cuối học kì I của lớp 8A vừa qua là:

Điểm	4	5	6	7	8	9	10
Số bài (đơn vị: bài)	6	7	6	7	4	7	5

a) Tính tổng số bài kiểm tra cuối học kì I của lớp 8A.

b) Số bài được điểm 10 chiếm bao nhiêu phần trăm so với tổng số bài kiểm tra cuối học kì I của lớp 8A ?

Bài 9. Biểu đồ cột ở hình vẽ bên biểu diễn tỉ lệ về giá trị đạt được của khoáng sản xuất khẩu nước ngoài của nước ta (tính theo tỉ số phần trăm) .



a) Lập bảng thống kê tỉ lệ về giá trị đạt được của khoáng sản xuất khẩu nước ngoài của nước ta theo mẫu sau:

Khoáng sản	Dầu	Than đá	Sắt	Vàng
Tỉ lệ phần trăm (%)				

b) Khoáng sản nào có tỉ lệ phần trăm xuất khẩu nước ngoài cao nhất? thấp nhất?

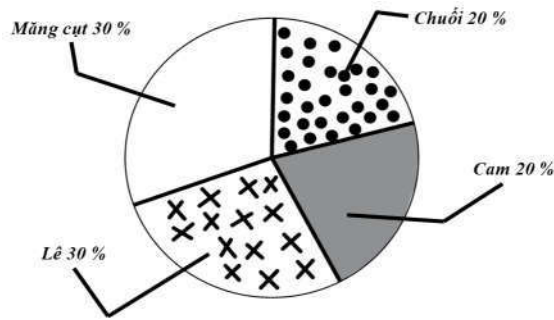
c) Dựa vào biểu đồ trên người ta có một nhận định cho rằng tỉ lệ than đá xuất khẩu nước ngoài gấp 5 lần so với vàng. Theo em nhận đó đúng không? Vì sao?

Bài 10. Biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn kết quả thống kê tỉ lệ phần trăm các trái cây yêu thích của 40 học sinh lớp 8A theo mỗi loại trái cây: Chuối; Cam; Lê; Mãng cụt.

a) Lập bảng thống kê số học sinh 8A yêu thích từng loại trái cây : Chuối; Cam; Lê; Mãng cụt theo mẫu sau :

Loại trái cây	Chuối	Cam	Lê	Mãng cụt
Số học sinh	?	?	?	?

b) Số học sinh yêu thích Lê ít hơn tổng số học sinh yêu thích các loại trái cây còn lại là bao nhiêu học sinh ?



Bài 11. Số lượng chợ ở Quảng Ngãi qua các năm 2015; 2018; 2019; 2020; 2021 là :

Năm	2015	2018	2019	2020	2021
Số lượng chợ	158	147	145	146	146

a/ Năm 2021 số lượng chợ giảm đi so với năm 2015 là bao nhiêu chợ?

b/ Theo số liệu trên , số lượng chợ Quảng Ngãi năm 2020 là 146 chợ không tăng so với năm nào ?

c/ Số lượng chợ ở Quảng Ngãi trong năm 2019 chiếm bao nhiêu phần trăm so với năm 2018 ?

d/ Số lượng chợ ở Quảng Ngãi trong năm 2015 tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2021 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) ?

Bài 12. Số cây được trồng trong vườn nhà bác Hoàng là:

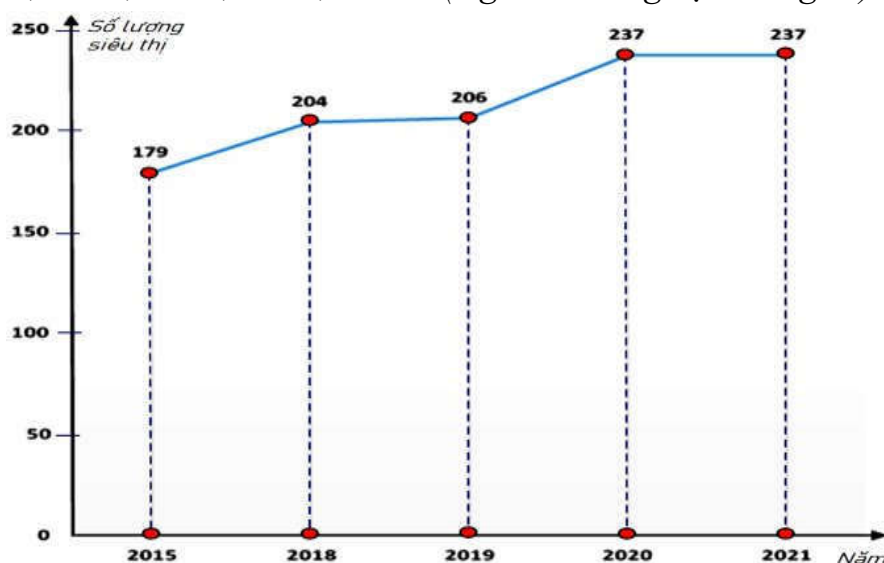
Loại cây	Nhãn	Xoài	Mận	Dừa	Ôi
Số cây	20	35	25	10	120

a/ Tính tổng số cây trong vườn nhà bác Hoàng.

b/ Hỏi cây dừa chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số cây trong vườn?

c/ Bạn Nhân có một nhận định sau “ Số cây mận trong vườn nhà bác Hoàng giảm 79,2% so với số cây ôi”. Theo em bạn Nhân nhận định như thế có chính xác không ?

Bài 13. Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số lượng siêu thị ở TP Hồ Chí Minh trong các năm 2015; 2018; 2019; 2020; 2021 . (Nguồn : Tổng cục thống kê).



a/ Năm 2018 số lượng siêu thị tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2015 (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

b/ Năm 2020 số lượng siêu thị tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2019 (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

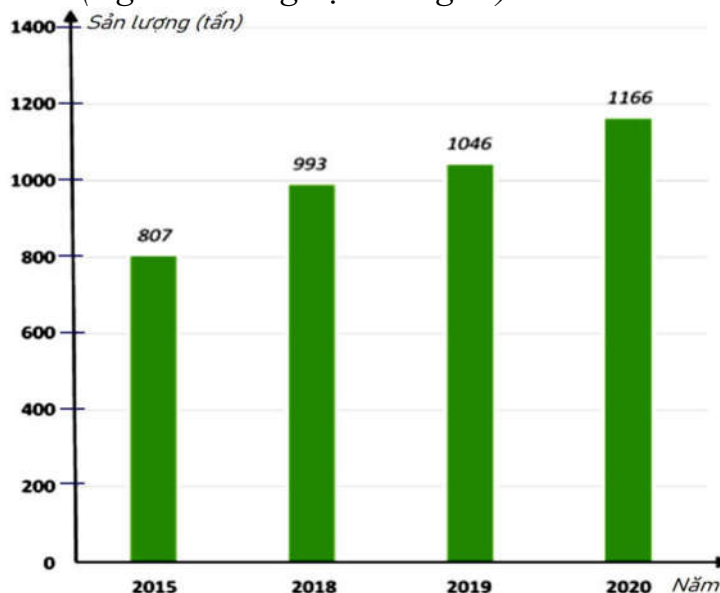
c/ Theo số liệu trên, năm 2021 TP. Hồ Chí Minh có số lượng siêu thị là 237 siêu thị, không tăng so với năm nào ?

d/ Đề xuất một số giải pháp để duy trì tốt hệ thống các siêu thị để có thể tồn tại và phát triển bền vững trong cả năm này và năm tới .

- Xây dựng tập khách hàng thân thiết
- Quan tâm đến nhu cầu khách hàng
- Tạo ra khác biệt về hàng hóa và dịch vụ

Đảm bảo đủ 3 điều trên để giúp duy trì và phát triển bền vững siêu thị. Quan trọng hết phải xác định hướng đi và chiến lược sản phẩm, dịch vụ rõ ràng. Như vậy khách hàng mới có thể ở lại và giúp các siêu thị trong nước phát triển hơn và đáp ứng đủ nhu cầu người tiêu dùng.

Bài 14. Biểu đồ cột biểu diễn sản lượng thủy sản nuôi trồng ở Đà Nẵng trong các năm 2015; 2018; 2019; 2020 . (Nguồn : Tổng cục thống kê).



a/ Trong các năm trên, năm nào có sản lượng thủy sản nuôi trồng nhiều nhất ? Năm nào ít nhất?

b/ Sản lượng thủy sản nuôi trồng Đà Nẵng năm 2020 tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2019 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

c/ Trong năm 2018; 2019; 2020 sản lượng thủy sản nuôi trồng Đà Nẵng trung bình là bao nhiêu tấn?

d/ Căn cứ vào thống kê trên, một bài báo đã nêu nhận định “Tổng sản lượng thủy sản nuôi trồng Đà Nẵng trong các năm 2015; 2018; 2019; 2020 là 4012 tấn và so với năm 2015 sản lượng thủy sản nuôi trồng Đà Nẵng trong năm 2018 đã tăng lên xấp xỉ 23,05%”. Em hãy cho biết nhận định trên của bài báo có chính xác không?

CHỦ ĐỀ 3: PHÂN TÍCH DỮ LIỆU

A. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1. Bảng thống kê sau cho biết sự lựa chọn của 100 khách hàng mua điện thoại di động.

Thương hiệu điện thoại di động	Số khách hàng chọn
N	38

S	35
H	15
I	12

Xét tính hợp lí của các quảng cáo sau đây đối với nhãn hiệu điện thoại I:

- A. Là sự lựa chọn của mọi người dùng điện thoại.
- B. Là sự lựa chọn hàng đầu của người dùng điện thoại.
- C. Số ít người dùng điện thoại chọn.
- D. Không có người dùng điện thoại chọn.

Câu 2. Sau phỏng vấn thăm dò ý kiến của 100 bạn học sinh khối 8 về “Xin phép mặc đồng phục riêng của lớp khi đi cắm trại”, bạn Hoa đã thu được bảng thống kê sau:

Ý kiến	Số học sinh
Đồng ý	33
Không đồng ý	54
Không có ý kiến	13

Kết luận nào sau đây có thể đại diện hợp lí cho dữ liệu thống kê trên:

- A. Đa số HS khối 8 đồng ý.
- B. Đa số HS khối 8 không đồng ý.
- C. Đa số HS khối 8 không có ý kiến.
- D. Số ít HS khối 8 không đồng ý.

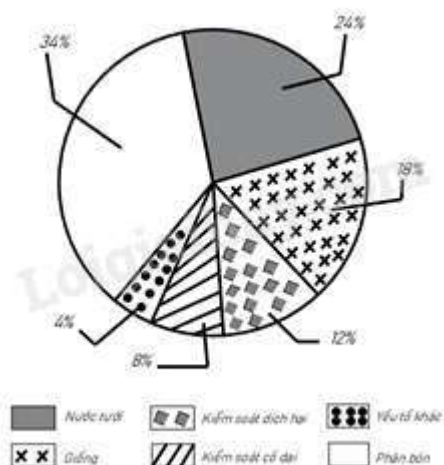
Câu 3. Dữ liệu nào sau đây là dữ liệu liên tục ?

- A. Dữ liệu về số HS tham dự học sinh giỏi cấp thành phố.
- B. Dữ liệu về đánh giá chuyến đi dã ngoại của HS lớp 8.
- C. Dữ liệu về chiều cao của HS lớp 8A.
- D. Dữ liệu về danh sách HS đến trường bằng xe đạp.

Câu 4. Phương án nào là phù hợp để thống kê dữ liệu về số HS biết bơi của lớp 6?

- A. Quan sát
- B. Phỏng vấn, lập phiếu thăm dò.
- B. Tìm kiếm trên internet
- D. Làm thực nghiệm tại hồ bơi.

Câu 5. Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn tỉ lệ các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây trồng như: *Phân bón; Nước tưới; Giống; Kiểm soát dịch hại; Kiểm soát cỏ dại; Yếu tố khác*.



Trong các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây thì yếu tố kiểm soát dịch hại gấp mấy lần yếu tố khác?

- A** 2 lần **B** 3 lần **C** 4 lần **D** 5 lần

Câu 6. Thống kê về các loại đèn mà các bạn học sinh lớp 8B làm được để tặng cho các trẻ em nghèo nhân dịp Tết Trung thu được cho trong bảng dữ liệu sau:

Tên đèn lồng	Số lượng
Con cá	2
Thiên nga	6
Con thỏ	2
Ngôi sao	9
Đèn xếp	10

Chọn khẳng định đúng.

- A** Số lượng đèn lồng con cá bằng số lượng đèn lồng thiên nga
B Số lượng đèn lồng con cá bằng số lượng đèn lồng đèn xếp
C Số lượng đèn lồng con cá bằng số lượng đèn lồng con thỏ
D Số lượng đèn lồng con cá bằng số lượng đèn lồng ngôi sao

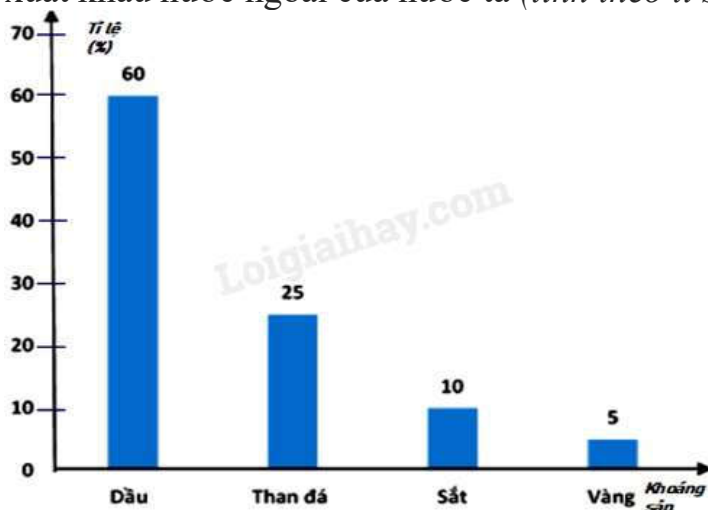
Câu 7. Thống kê trong lần kiểm tra cuối học kì I của lớp 8A vừa qua là:

Điểm	4	5	6	7	8	9	10
Số bài (đơn vị: bài)	6	7	6	7	4	7	5

Tổng số bài kiểm tra cuối học kì I của lớp 8A.

- A** 40 bài **B** 41 bài **C** 42 bài **D** 43 bài

Câu 8. Biểu đồ cột ở hình vẽ dưới đây biểu diễn tỉ lệ về giá trị đạt được của khoáng sản xuất khẩu nước ngoài của nước ta (*tính theo tỉ số phần trăm*).

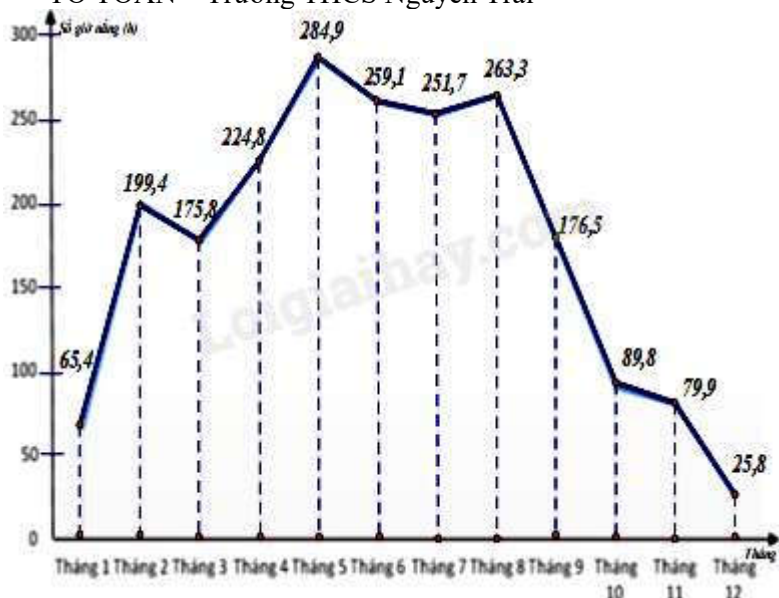


Theo biểu đồ trên, khoáng sản có tỉ lệ phần trăm xuất khẩu nước ngoài cao nhất là:

- A** Dầu **B** Than đá **C** Sắt **D** Vàng

Câu 9. Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số giờ nắng của các tháng trong năm 2022 của thành phố Huế.

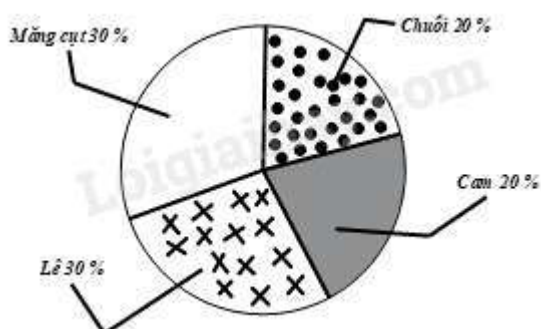
(Nguồn: Tổng cục thống kê)



Số giờ nắng của thành phố Huế trong tháng nào thấp nhất?

A Tháng 1 **B** Tháng 10 **C** Tháng 11 **D** Tháng 12

Câu 10. Biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn kết quả thống kê tỉ lệ phần trăm các trái cây yêu thích của học sinh lớp 8A theo mỗi loại trái cây: *Chuối; Cam; Lê; Mãng cụt*.



Chọn đáp án đúng:

- A** Số học sinh thích ăn chuối bằng số học sinh thích ăn lê
B Số học sinh thích ăn chuối nhiều hơn số học sinh thích ăn lê
C Số học sinh thích ăn chuối bằng số học sinh thích ăn cam
D Cả A, B, C đều sai

B. TỰ LUẬN:

Bài 1. Số lượng chợ ở Quảng Ngãi qua các năm *2015; 2018; 2019; 2020; 2021* là :

Năm	2015	2018	2019	2020	2021
Số lượng chợ	158	147	145	146	146

- a/ Năm 2021 số lượng chợ giảm đi so với năm 2015 là bao nhiêu chợ?
b/ Theo số liệu trên , số lượng chợ Quảng Ngãi năm 2020 là 146 chợ không tăng so với năm nào ?
c/ Số lượng chợ ở Quảng Ngãi trong năm 2019 chiếm bao nhiêu phần trăm so với năm 2018 ?
d/ Số lượng chợ ở Quảng Ngãi trong năm 2015 tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2021

(làm tròn kết quả đến hàng phần mười) ?

Bài 2. Số cây được trồng trong vườn nhà bác Hoàng là:

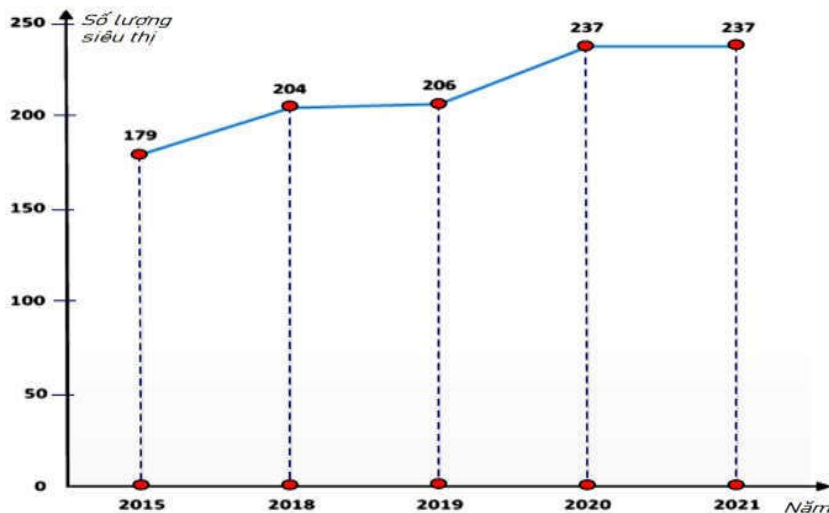
Loại cây	Nhãn	Xoài	Mận	Dừa	Ôi
Số cây	20	35	25	10	120

a/ Tính tổng số cây trong vườn nhà bác Hoàng.

b/ Hỏi cây dừa chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số cây trong vườn?

c/ Bạn Nhân có một nhận định sau “ Số cây mận trong vườn nhà bác Hoàng giảm 79,2% so với số cây ôi”. Theo em bạn Nhân nhận định như thế có chính xác không ?

Bài 3. Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số lượng siêu thị ở TP Hồ Chí Minh trong các năm 2015; 2018; 2019; 2020; 2021 . (Nguồn : Tổng cục thống kê).



a/ Năm 2018 số lượng siêu thị tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2015 (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

b/ Năm 2020 số lượng siêu thị tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2019 (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

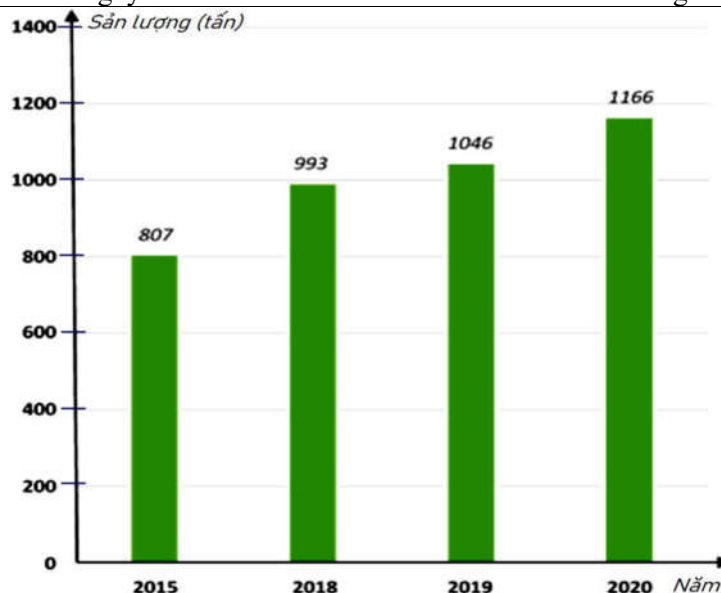
c/ Theo số liệu trên, năm 2021 TP. Hồ Chí Minh có số lượng siêu thị là 237 siêu thị, không tăng so với năm nào ?

d/ Đề xuất một số giải pháp để duy trì tốt hệ thống các siêu thị để có thể tồn tại và phát triển bền vững trong cả năm này và năm tới .

- Xây dựng tập khách hàng thân thiết
- Quan tâm đến nhu cầu khách hàng
- Tạo ra khác biệt về hàng hóa và dịch vụ

Đảm bảo đủ 3 điều trên để giúp duy trì và phát triển bền vững siêu thị. Quan trọng hết phải xác định hướng đi và chiến lược sản phẩm, dịch vụ rõ ràng. Như vậy khách hàng mới có thể ở lại và giúp các siêu thị trong nước phát triển hơn và đáp ứng đủ nhu cầu người tiêu dùng.

Bài 4. Biểu đồ cột biểu diễn sản lượng thủy sản nuôi trồng ở Đà Nẵng trong các năm 2015; 2018; 2019; 2020 . (Nguồn : Tổng cục thống kê).



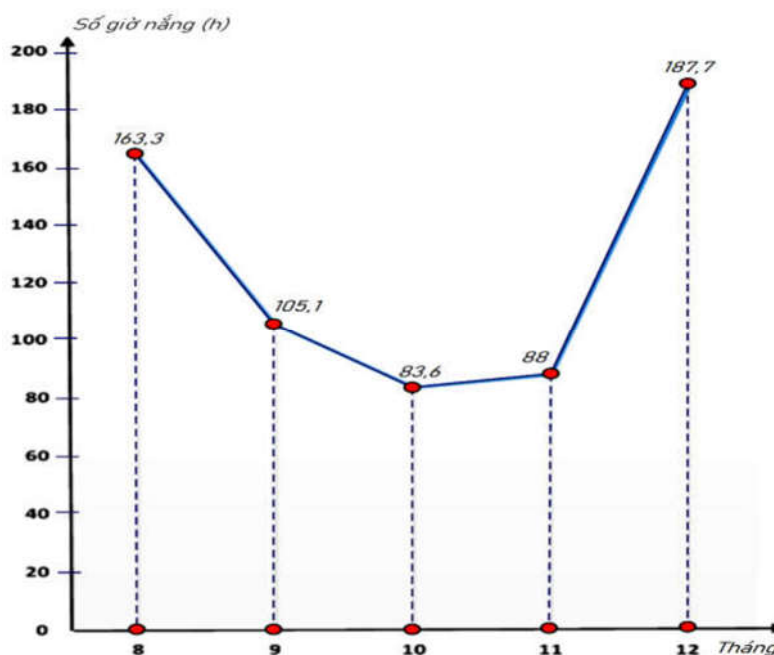
a/ Trong các năm trên, năm nào có sản lượng thủy sản nuôi trồng nhiều nhất ? Năm nào ít nhất?

b/ Sản lượng thủy sản nuôi trồng Đà Nẵng năm 2020 tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2019 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

c/ Trong năm 2018; 2019; 2020 sản lượng thủy sản nuôi trồng Đà Nẵng trung bình là bao nhiêu tấn?

d/ Căn cứ vào thống kê trên, một bài báo đã nêu nhận định “*Tổng sản lượng thủy sản nuôi trồng Đà Nẵng trong các năm 2015; 2018; 2019; 2020 là 4012 tấn và so với năm 2015 sản lượng thủy sản nuôi trồng Đà Nẵng trong năm 2018 đã tăng lên xấp xỉ 23,05%*”. Em hãy cho biết nhận định trên của bài báo có chính xác không?

Bài 5. Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số giờ nắng các tháng 8; 9; 10; 11; 12 trong năm 2021 tại Đà Lạt. (Nguồn : Niên giám thống kê 2021).



a/ Số giờ nắng tháng nào là cao nhất? Thấp nhất?

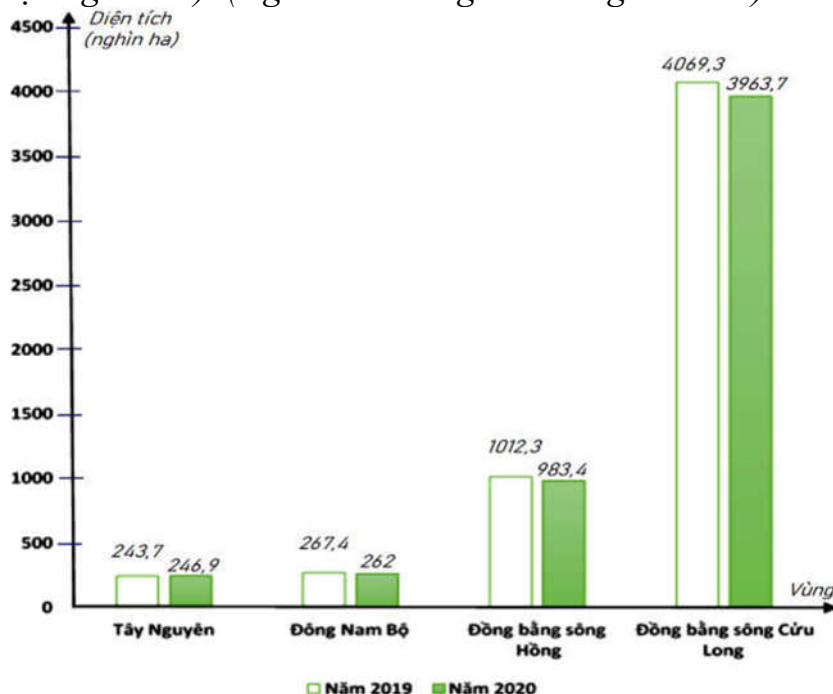
b/ Nhận xét về sự thay đổi số giờ nắng trong các khoảng thời gian : tháng 8 – tháng 9; tháng 9 – tháng 10; tháng 10 – tháng 11; tháng 11 – tháng 12 .

c/ Trong tháng 11 số giờ nắng giảm bao nhiêu phần trăm so với tháng 12 ? (Làm tròn kết

quả đến hàng phần mười)

d/ Một bài báo có nêu thông tin : So với tháng 9, số giờ nắng Đà Lạt trong tháng 9 tăng lên xấp xỉ 54%. Thông tin của bài báo đó có chính xác không?

Bài 6. Biểu đồ cột kép ở hình bên biểu diễn diện tích gieo trồng lúa trong các năm 2019; 2020 của các vùng : Tây Nguyên; Đông Nam Bộ; Đồng bằng sông Hồng; Đồng bằng sông Cửu Long . (đơn vị : nghìn ha). (Nguồn : Niên giám thống kê 2021).



a/ Lập bảng thống kê tỉ số diện tích gieo trồng lúa của năm 2019 và diện tích gieo trồng lúa của năm 2020 của các vùng nói trên theo mẫu ở bảng sau (viết tỉ số ở dạng số thập phân và làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

Vùng	Tây Nguyên	Đông Nam Bộ	Đồng bằng sông Hồng	Đồng bằng sông Cửu Long
Tỉ số diện tích gieo trồng lúa của năm 2019 và diện tích gieo trồng lúa của năm 2020	?	?	?	?

b/ Nêu nhận xét về sự thay đổi của các tỉ số trong bảng trên.

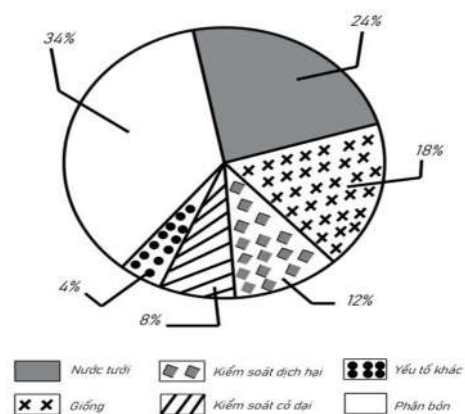
Bài 7. Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn tỉ lệ các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây trồng như: Phân bón; Nước tưới; Giống; Kiểm soát dịch hại; Kiểm soát cỏ dại; Yếu tố khác.

a/ Cho biết yếu tố nào ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây trồng nhiều nhất ?

b/ Trong các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây thì yếu tố kiểm soát dịch hại gấp mấy lần yếu tố khác ?

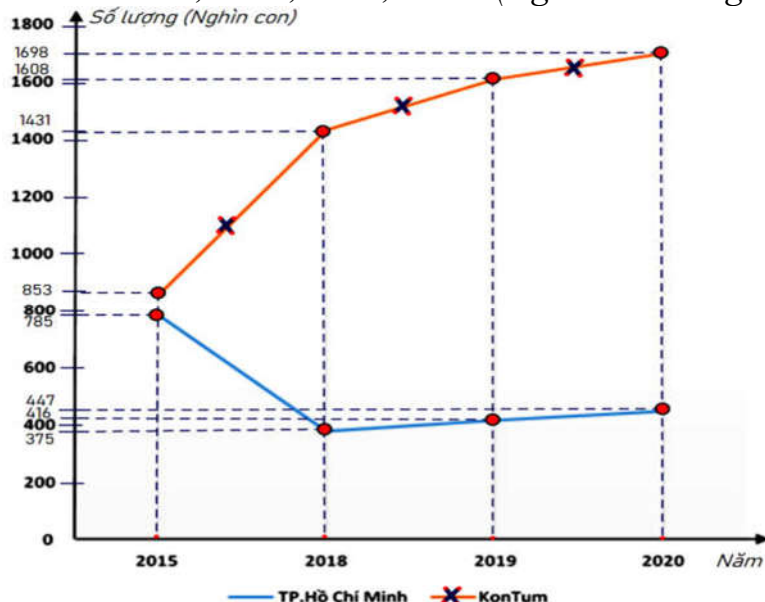
c/ Vấn đề tưới nước cho cây cũng là một yếu tố quan

trọng ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây trồng . Em hãy đề xuất một vài biện pháp khắc phục tình trạng trên để làm giảm thiệt hại trong việc trồng trọt ?



- Tập trung vào vùng gốc để tưới.
- Tưới nước chỉ khi cần thiết.
- Tưới nước vào buổi sáng.
- Sử dụng đúng dụng cụ để tưới nước.

Bài 8. Biểu đồ đoạn thẳng ở hình bên dưới thống kê số lượng gia cầm ở TP. Hồ Chí Minh và Kon Tum qua các năm 2015, 2018, 2019, 2020. (Nguồn : Niên giám thống kê 2021).



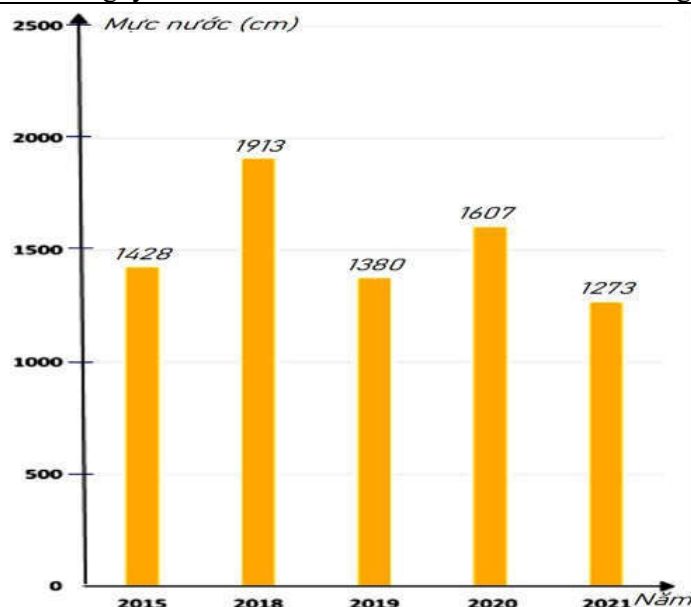
a/ TP Hồ Chí Minh và Kon Tum trong năm 2020 lượng gia cầm ở đâu nhiều nhất ? Nhiều nhất là bao nhiêu nghìn con?

b/ Một bài báo đã nêu ra nhận định “ Tổng số lượng gia cầm ở Kon Tum trong năm 2015; 2018; 2019; 2020 là 2023 nghìn con và so năm 2018 số lượng gia cầm TP Hồ Chí Minh tăng 80% so với số lượng gia cầm ở Kon Tum ” . Em hãy cho biết nhận định trên của bài báo có chính xác không ?

c/ Em hãy đề xuất một vài giải pháp để tăng số lượng gia cầm Kon Tum trong những năm tới để đạt hiệu quả trong chăn nuôi .

- Chọn giống năng suất, chất lượng cao, phù hợp lợi thế của vùng.
- Chuồng trại phải ấm về mùa đông, mát mẻ về mùa hè.
- Thức ăn hợp lý không làm ảnh hưởng đến tăng trưởng của gia cầm.
- Vệ sinh khu nuôi gia cầm sạch sẽ, thoáng mát để giảm quá trình dịch bệnh gây ra.

Bài 9. Biểu đồ cột ở hình bên dưới thống kê mực nước cao nhất của sông Đà tại trạm Hòa Bình trong các năm 2015, 2018, 2019, 2020, 2021. (Nguồn : Niên giám thống kê 2021).



a/ Lập bảng thống kê mực nước cao nhất của sông Đà tại trạm Hòa Bình trong các năm 2015, 2018, 2019, 2020, 2021 theo mẫu sau :

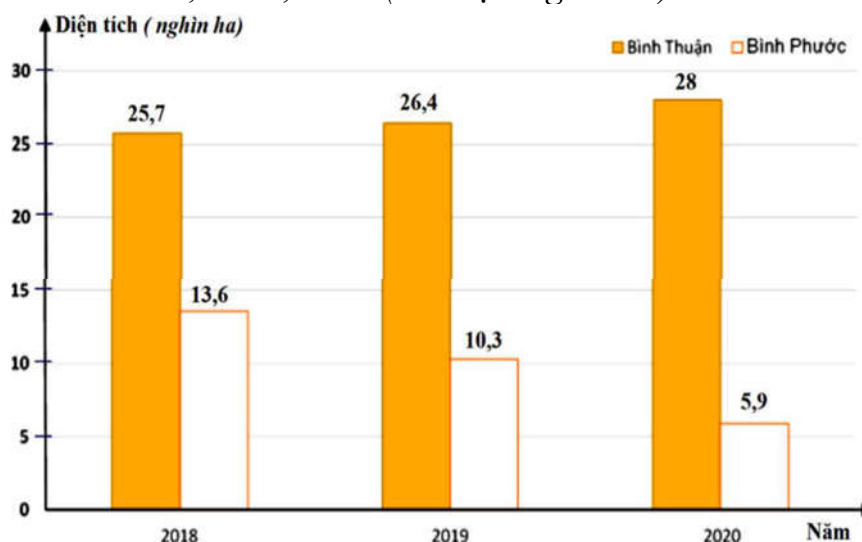
Năm	2015	2018	2019	2020	2021
Mức nước (cm)	?	?	?	?	?

b/ Năm nào mực nước cao nhất của sông Đà tại trạm Hòa Bình là lớn nhất? bao nhiêu cm?

c/ Trong ba năm 2019; 2020; 2021 mực nước cao nhất trung bình của sông Đà tại trạm Hòa Bình là bao nhiêu *xen – ti – mét* ?

d/ So năm 2020 mực nước cao nhất của sông Đà tại trạm Hòa Bình tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2021 (*làm tròn kết quả đến hàng phần trăm*) ?

Bài 10. Biểu đồ cột kép biểu diễn diện tích gieo trồng sắn của Bình Thuận và Bình Phước trong các năm 2018; 2019; 2020 (*đơn vị : Nghìn ha*).



(Nguồn : Niên giám thống kê 2021, NXB Thống kê, 2021).

a/ Lập bảng thống kê diện tích gieo trồng sắn của Bình Thuận và Bình Phước trong các năm 2018; 2019; 2020 (*đơn vị : nghìn ha*) theo mẫu sau :

Năm	2018	2019	2020
Bình Thuận	?	?	?
Bình Phước	?	?	?

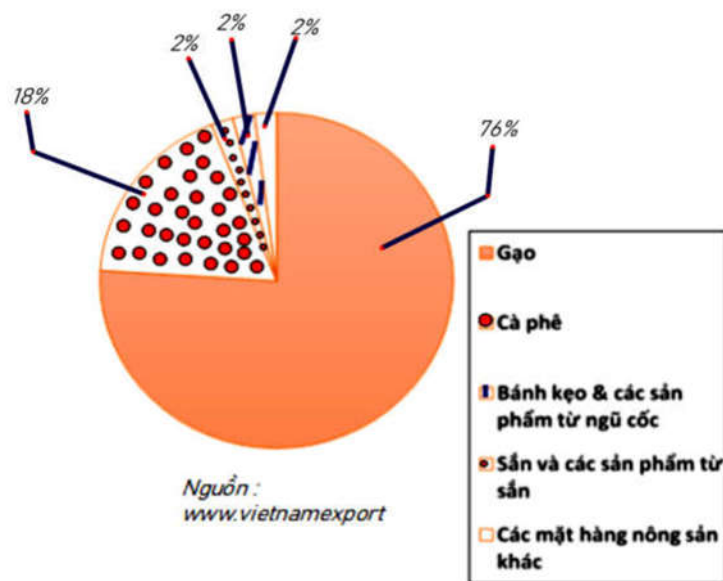
b/ Tổng diện tích gieo trồng sản của Bình Thuận trong các năm 2018; 2019; 2020 là bao nhiêu nghìn hecta ?

c/ Tổng diện tích gieo trồng sản của Bình Phước trong các năm 2018; 2019; 2020 là bao nhiêu nghìn hecta ?

d/ So sánh tổng diện tích gieo trồng sản của Bình Thuận và Bình Phước trong các năm 2018; 2019; 2020 .

e/ Một bài báo nêu thông tin “*Tổng diện tích gieo trồng sản ở Bình Thuận trong năm 2019 và 2020 là 54,4 nghìn ha, tỉ số phần trăm diện tích gieo trồng sản Bình Thuận năm 2020 và tổng diện tích gieo trồng sản Bình Thuận trong các năm 2018 ; 2019; 2020 là xấp xỉ 35 %*”. Theo em bài báo nêu thông tin có chính xác không ?

Bài 11. Biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn tỉ lệ các mặt hàng nông sản chính của Việt Nam xuất khẩu sang Philippines quý I năm 2019 (tính theo tỉ số phần trăm).



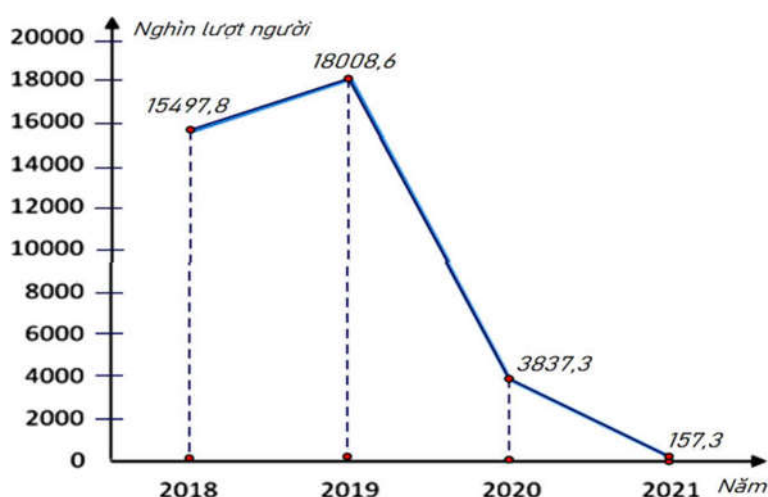
a/ Lập bảng thống kê tỉ lệ các mặt hàng nông sản chính của Việt Nam xuất khẩu sang Philippines quý I năm 2019 theo mẫu sau :

Mặt hàng	Gạo	Cà phê	Bánh kẹo và các sản phẩm từ sản	Sản và các sản phẩm từ sản	Các mặt hàng nông sản khác
Tỉ lệ mặt hàng (%).	?	?	?	?	?

b/ Mặt hàng nào chiếm tỉ lệ xuất khẩu sang Philippines quý I năm 2019 là cao nhất? thấp nhất?

c/ Mặt hàng gạo xuất khẩu sang Philippines quý I năm 2019 gấp mấy lần mặt hàng cà phê (làm tròn kết quả hàng đơn vị) ?

Bài 12. Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số lượt người nước ngoài đến Việt Nam qua các năm 2018; 2019; 2020; 2021. (đơn vị: nghìn lượt người) (Nguồn: Niên giám thống kê 2021)



a/ Lập bảng số liệu thống kê số lượt người nước ngoài đến Việt Nam theo mẫu sau :

Năm	2018	2019	2020	2021
Số lượt người nước ngoài đến Việt Nam (nghìn lượt người)	?	?	?	?

b/ Số lượt người nước ngoài đến Việt Nam năm 2020 giảm bao nhiêu phần trăm so năm 2018 (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?

c/ Tìm hiểu một vài lí do vì sao số lượt người nước ngoài đến Việt Nam từ 2020 - 2021 giảm mạnh ?

- Đại dịch Co – vid 19 kéo dài, hạn chế tập trung đông người.

- Sân bay Việt Nam tạm dừng hoạt động trong một thời gian dài đối với khách nước ngoài đến Việt Nam.

d/ Một bài báo có nêu thông tin “ Số lượt khách quốc tế đến Việt Nam năm 2020 giảm 14171,3 nghìn lượt người so với năm 2019; So với năm 2018 số lượt khách quốc tế đến Việt Nam năm 2019 tăng 16,2%”. Thông tin bài báo có chính xác không?