

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH CÀ MAU
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM
LỚP 8**

Môn : TOÁN

CÀ MAU, NĂM 2023

I. MA TRẬN ĐỀ

1. Theo mức độ nhận thức: Nhận biết: 40%; thông hiểu: 30%; vận dụng: 30% (hoặc: Nhận biết: 40%; thông hiểu: 40%; vận dụng: 20%).

2. Tổng số câu hỏi: 760 câu

TT	Nội dung kiến thức (theo Chương/bài/chủ đề)	Nhận biết (40%)	Thông hiểu (30%)	Vận dụng (30%)	Tổng số câu
1	Chương 1. BIỂU THỨC ĐẠI SỐ	64	48	48	160
2	Chương 2. CÁC KHỐI HÌNH TRONG THỰC TIỄN	18	14	14	46
3	Chương 3. ĐỊNH LÝ PYTHAGORE, CÁC LOẠI TỨ GIÁC THƯỜNG GẶP	44	33	33	110
4	Chương 4. MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ	24	16	16	56
5	Chương 5. HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ	36	27	27	90
6	Chương 6. PHƯƠNG TRÌNH	26	20	20	66
7	Chương 7. ĐỊNH LÝ THALET	26	20	20	66
8	Chương 8. HÌNH ĐỒNG DẠNG	26	20	20	66
9	Chương 9. MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT.	16	12	12	40
	CỘNG	280	210	210	700

II. CÂU HỎI VÀ PHƯƠNG ÁN TRẢ LỜI

CHƯƠNG I. BIỂU THỨC ĐẠI SỐ (Số câu: 160)

a) Nhận biết (64 câu)

Câu 1: Biểu thức nào trong các câu sau là đơn thức?

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

Câu 2: Biểu thức nào trong các câu sau là đa thức?

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

Câu 3: Biểu thức nào trong các câu sau **không** là đơn thức?

- A. $\frac{x}{y}$. B. xy . C. $2xy$. D. $3xy$.

Câu 4: Biểu thức nào trong các câu sau **không** là đa thức?

- A. $\frac{\sqrt{x}}{2}$ B. $2xy + x$ C. $2x + xy$ D. $2xy + y$

Câu 5: Đơn thức nào trong các câu sau là đơn thức thu gọn?

- A. $3x^2yz$. B. $3xyx.x$. C. $3xyz.y$. D. $3xyz.z$.

Câu 6: Đơn thức $6x^2y^2z$ có hệ số là:

- A. 6. B. 2. C. 5. D. $\frac{1}{6}$.

Câu 7: Đơn thức $6x^2y^2z$ có phần biến là:

- A. x^2y^2z . B. xyz . C. x^2y^2 . D. x^2yz .

Câu 8: Đơn thức $6x^2y^2z$ có bậc là:

- A. 5. B. 2. C. 3. D. 6.

Câu 9: Đơn thức thu gọn của $-2x.3yz^2$ là:

- A. $-6xyz^2$. B. $-6xyz$. C. $6xyz$. D. $-6x^2yz$.

Câu 10: Biểu thức nào trong các câu sau là đơn thức?

- A. $\frac{8xy}{3}$. B. $8xy + 3x$. C. $xy + \frac{5}{3}x$. D. $\frac{5}{3}x + xy$.

Câu 11: Đơn thức đồng dạng với đơn thức $2xyz$ là:

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

Câu 12: Đơn thức đồng dạng với đơn thức x^2y^3z là:

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

Câu 13: Kết quả của $2x + 3x$ là:

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

Câu 14: Kết quả của $3x - x$ là:

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

Câu 15: Kết quả của $2x^2y + 3x^2y$ là:

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

Câu 16: Kết quả của $5x^2y - 2x^2y$ là:

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

Câu 17: Đơn thức $-2x^3y^2z$ có hệ số và có bậc là:

- A. -2 và 6 . B. -2 và 3 . C. -2 và 5 . D. -2 và 4 .

Câu 18: Hệ số của đơn thức $-xy^3z$ là:

- A. -1 . B. 1 . C. 0 . D. 2 .

Câu 19: Bậc của đơn thức 15 là:

- A. 0 . B. 1 . C. 2 . D. -1 .

Câu 20: Đa thức $A = 5x^3y + 2xy - 3x$ có bậc là:

- A. 4 . B. 5 . C. 3 . D. 7 .

Câu 21: Đa thức $A = 5x^3 - 4xy + 2x$ có bậc là:

- A. 3 . B. 2 . C. 6 . D. 5 .

Câu 22: Tích của đơn thức $3xy$ với đơn thức $2x^2y$ là:

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

Câu 23: Kết quả của phép tính $2x.(x - y)$ là:

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

Câu 24: Kết quả của phép tính $4x^2y^3z : 2xyz$ là:

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

Câu 25: Đẳng thức nào trong các đẳng thức sau là hằng đẳng thức bình phương của một tổng?

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

Câu 26: Đẳng thức nào trong các đẳng thức sau là hằng đẳng thức bình phương của một hiệu?

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

Câu 27: Đẳng thức nào trong các đẳng thức sau là hằng đẳng thức hiệu của hai bình phương?

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

Câu 28: Đẳng thức nào trong các đẳng thức sau là hằng đẳng thức lập phương của một tổng?

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

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

Câu 29: Đẳng thức nào trong các đẳng thức sau là hằng đẳng thức lập phương của một hiệu?

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

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

Câu 30: Đẳng thức nào trong các đẳng thức sau là hằng đẳng thức tổng của hai lập phương?

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

Câu 31: Đẳng thức nào trong các đẳng thức sau là hằng đẳng thức hiệu của hai lập phương?

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

Câu 32: Kết quả phân tích đa thức $x^2 + 2x$ thành nhân tử là:

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

Câu 33: Kết quả phân tích đa thức $x^2 + 2x + 1$ thành nhân tử là:

A. $(x+1)^2$ B. $(x-1)^2$ C. $x(x+1)$ D. $x(x-1)$

Câu 34: Kết quả phân tích đa thức $x^2 - 10x + 25$ thành nhân tử là:

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

Câu 35: Kết quả phân tích đa thức $x^3 + y^3$ thành nhân tử là:

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

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

Câu 36: Kết quả phân tích đa thức $x^3 - y^3$ thành nhân tử là:

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

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

Câu 37: Kết quả phân tích đa thức $x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$ thành nhân tử là:

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

C. $(x+y)(x^2+xy+y^2)$.

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

Câu 38: Kết quả phân tích đa thức $x^3-3x^2y+3xy^2-y^3$ thành nhân tử là:

A. $(x-y)^3$

B. $(x+y)^3$

C. $(x+y)(x^2+xy+y^2)$

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

Câu 39: Kết quả phân tích đa thức $x^2-2xy+y^2$ thành nhân tử là:

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

B. $(x+y)^2$.

C. $(x+y)(x^2+xy+y^2)$.

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

Câu 40: Kết quả phân tích đa thức x^2-y^2 thành nhân tử là:

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

B. $(x+y)^2$.

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

D. $(x+y)^3$.

Câu 41: Trong các biểu thức sau biểu thức nào là phân thức đại số?

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

B. $\frac{\sqrt{x}}{x-3}$.

C. $\frac{\sqrt{2x+1}}{x-3}$.

D. $\frac{2x+1}{\sqrt{x-3}}$.

Câu 42: Trong các biểu thức sau biểu thức nào **không** là phân thức đại số?

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

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

C. $\frac{2x-1}{x-3}$.

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

Câu 43: Phân thức $\frac{2x+1}{x-3}$ có tử thức là:

A. $2x+1$.

B. $2x-1$.

C. $x-3$.

D. $x+3$.

Câu 44: Phân thức $\frac{2x+1}{x-3}$ xác định khi:

A. $x \neq 3$

B. $x = 3$

C. $x \leq 3$

D. $x \geq 3$

Câu 45: Phân thức $\frac{2x+1}{x-3}$ **không** xác định khi:

A. $x = 3$.

B. $x \neq 3$.

C. $x \leq 3$.

D. $x \geq 3$.

Câu 46: Hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{C}{D}$ bằng nhau nếu:

A. $A \cdot D = B \cdot C$.

B. $A \cdot D \neq B \cdot C$.

C. $A \cdot B = C \cdot D$.

D. $A \cdot C = B \cdot D$.

Câu 47: Phân thức $\frac{2y}{3x}$ bằng phân thức nào trong các phân thức sau?

A. $\frac{4y}{6x}$.

B. $\frac{4y}{3x}$.

C. $\frac{2y}{6x}$.

D. $\frac{y}{3x}$.

Câu 48: Phân thức $\frac{2xy}{3x^2}$ bằng phân thức nào trong các phân thức sau?

- A. $\frac{2y}{3x}$ B. $\frac{2y}{5x}$ C. $\frac{3y}{2x}$ D. $\frac{y}{3x}$

Câu 49: Phân thức $\frac{x-y}{(x-y)(x+y)}$ bằng phân thức nào trong các phân thức sau?

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

Câu 50: Phân thức $\frac{(x-y)(x+y)}{(x-y)}$ bằng phân thức nào trong các phân thức sau?

- A. $x+y$ B. $x-y$ C. $x+1$ D. $y+1$

Câu 51: Phân thức $\frac{(x-y)(x-1)}{(x-1)}$ bằng phân thức nào trong các phân thức sau?

- A. $x-y$ B. $x+y$ C. $x-1$ D. $x+1$

Câu 52: Phân thức $\frac{(x-y)(x-1)}{(x-y)}$ bằng phân thức nào trong các phân thức sau?

- A. $x-1$ B. $x+1$ C. $x-y$ D. $x+y$

Câu 53: Hai phân thức $\frac{-2x}{x+1}$ và $\frac{x}{x+1}$ có mẫu thức chung là:

- A. $x+1$ B. x C. $x-1$ D. $-x+1$

Câu 54: Tổng hai phân thức $\frac{-2x}{x+1}$ và $\frac{x}{x+1}$ có kết quả là:

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

Câu 55: Hai phân thức $\frac{-2x}{x+1}$ và $\frac{x}{x-1}$ có mẫu thức chung là:

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

Câu 56: Tổng của hai phân thức $\frac{-2}{3x^2y}$ và $\frac{2x+1}{3x^2y}$ có kết quả là:

- A. $\frac{2x-1}{3x^2y}$ B. $\frac{2x-1}{6x^2y}$ C. $\frac{2x-1}{9x^2y}$ D. $\frac{2x+3}{3x^2y}$

Câu 57: Hiệu của phân thức $\frac{-2x}{x+1}$ và $\frac{x}{x+1}$ có kết quả là:

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

Câu 58: Hiệu của phân thức $\frac{-2}{3x^2y}$ và $\frac{2x+1}{3x^2y}$ có kết quả là:

- A. $\frac{-2x-3}{3x^2y}$ B. $\frac{2x-1}{6x^2y}$ C. $\frac{2x-1}{9x^2y}$ D. $\frac{2x+3}{3x^2y}$

Câu 59: Tích của phân thức $\frac{-2}{3x^2y}$ và $\frac{1}{3}$ có kết quả là:

- A. $\frac{-2}{9x^2y}$ B. $\frac{-2}{6x^2y}$ C. $\frac{2}{9x^2y}$ D. $\frac{-2}{3x^2y}$

Câu 60: Tích của phân thức $\frac{-2}{3x^2y}$ với 1 có kết quả là:

- A. $\frac{-2}{3x^2y}$ B. $\frac{-2}{6x^2y}$ C. $\frac{2}{3x^2y}$ D. $\frac{2}{3x^2y^2}$

Câu 61: Tích của phân thức $\frac{-2}{3x^2y}$ với -1 có kết quả là:

- A. $\frac{2}{3x^2y}$ B. $\frac{-2}{6x^2y}$ C. $\frac{-2}{3x^2y}$ D. $\frac{2}{3x^2y^2}$

Câu 62: Phân thức $\frac{x^2y+1}{3x^2y+2x}$ là phân thức nghịch đảo của:

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

Câu 63: Phân thức $\frac{x+1}{2x-y}$ là phân thức nghịch đảo của:

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

Câu 64: Phân thức $x-y$ là phân thức nghịch đảo của:

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

b) Thông hiểu (48 câu)

Câu 1: Tích của đơn thức $-5x^3$ và đa thức $2x^2 + 3x - 5$ bằng

- A. $-10x^5 - 15x^4 + 25x^3$
B. $10x^5 - 15x^4 + 25x^3$
C. $-10x^5 - 15x^4 - 25x^3$
D. $10x^5 + 15x^4 + 25x^3$

Câu 2: Tích của đa thức $5x^2 - 4x$ và đa thức $x - 2$ bằng

A. $5x^3 - 14x^2 + 8x$

B. $5x^3 - 14x^2 - 8x$

C. $5x^3 + 14x^2 + 8x$

D. $x^3 - 14x^2 + 8x$

Câu 3: Giá trị biểu thức $E = x(x - 4y) - (y - 5x)y$ với $x = -4$; $y = -5$ là

A. $E = 11$

B. $E = 12$

C. $E = -12$

D. $E = -11$

Câu 4: Đẳng thức đúng là

A. $(x^2 + xy + y^2)(x - y) = x^3 - y^3$

B. $(x^2 + xy + y^2)(x + y) = x^3 - y^3$

C. $(x^2 + xy + y^2)(x + y) = x^3 + y^3$

D. $(x^2 - xy + y^2)(x - y) = x^3 + y^3$

Câu 5: Giá trị của biểu thức $R = (2x + 3)(4 + 6x) - (6 - 3x)(4x - 2)$ tại $x = 0$ là

A. 24

B. 0

C. 12

D. -24

Câu 6: Biểu thức rút gọn của $Q = (x^2 + xy + y^2)(x - y) + (x^2 - xy + y^2)(x + y)$ là

A. $2x^3$

B. $2y^3$

C. $2xy$

D. 0

Câu 7: Giá trị biểu thức $x^3 - 6x^2 + 12x - 8$ tại $x = -8$ bằng

A. -1000

B. 216

C. 1000

D. -216

Câu 8: Đẳng thức nào sau đây *không* đúng?

A. $(-a - b) = -(a + b)^2$

B. $(a + b)^2 + (a - b)^2 = 2(a^2 + b^2)$

C. $(a + b)^2 - (a - b)^2 = 4ab$

D. $(-a - b)(-a + b) = a^2 - b^2$

Câu 9: Phân tích đa thức $8x^3 - 12x^2y + 6xy^2 - y^3$ thành nhân tử được

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

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

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

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

Câu 10: Phân tích đa thức $27y^3 + 9y^2 + y + \frac{1}{27}$ thành nhân tử ta được

A. $\left(3y + \frac{1}{3}\right)^3$

B. $\left(3y - \frac{1}{3}\right)^3$

C. $\left(\frac{1}{3} - 3y\right)^3$

D. $\left(-3y - \frac{1}{3}\right)^3$

Câu 11: Nếu $a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ca$ thì

A. $a = b = c$

B. $a = -b = c$

C. $-a = b = c$

D. $a = b = -c$

Câu 12: Giá trị của đa thức $P = x^2 - 4x + 5$ tại $x = 2$ bằng

- A. 1
- B. 5
- C. 0
- D. 9

Câu 13: Đẳng thức đúng là

- A. $27 + 27x + 9x^2 + x^3 = (3 + x)^3$
- B. $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 = (1 - x)^3$
- C. $1 - 2y + y^2 = -(y - 1)^2$
- D. $1 - x^2y^4 = -(1 - xy^2)(1 + xy^2)$

Câu 14: Kết quả đúng là

- A. $(x - y)^7 : (y - x)^2 = (x - y)^5$
- B. $(10xy^2) : (2xy) = 5xy$
- C. $(x^5 - y^5) : (y - x^2)^3 = (x^2 - y^2)$
- D. $\left(-\frac{3}{5}x^4y^5x\right) : \left(\frac{5}{6}x^3y^2z\right) = \frac{18}{25}xy^3$

Câu 15: Kết quả $X = (x - y)^3 : (x - y)$ bằng

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

Câu 16: Kết quả rút gọn biểu thức $P = \frac{(x - y)^2}{x - y}$ là

- A. $P = x - y$
- B. $P = x + y$
- C. $P = -(x + y)$

D. $P = -(x - y)$

Câu 17: Tổng hai phân thức $\frac{x+1}{x-1}$ và $\frac{x-1}{x+1}$ bằng

A. $\frac{2(x^2+1)}{x^2-1}$

B. $\frac{4x}{x^2-1}$

C. $\frac{-4x}{x^2-1}$

D. $\frac{2(x+1)}{x-1}$

Câu 18: Biểu thức rút gọn của $\frac{x-1}{x-2} : \frac{x+1}{x-2}$ là

A. $\frac{x-1}{x+1}$

B. $\frac{x^2-1}{x+1}$

C. $\frac{x^2+1}{x+1}$

D. $\frac{x^2-1}{(x-2)^2}$

Câu 19: Phân thức $\frac{5x}{x^3-3x^2+3x-1}$ có ĐKXD là

A. $x \neq 1$

B. $x \neq -1$ và $x \neq 0$

C. $x \neq -1$

D. $x \neq \pm 1$

Câu 20: Khi chia đa thức $(-2x^5 + 3x^2 - 4x^3)$ cho đơn thức $-2x^2$ ta được

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

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

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

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

Câu 21: Giá trị của đa thức $x^2 - y^2 - 2y - 1$ tại $x = 93$ và $y = 6$ là

A. 8600

B. 8649

C. 8698

D. 6800

Câu 22: Kết quả của phép tính $(2x - 1)(4x^2 + 2x + 1)$ bằng

A. $8x^3 - 1$

B. $8 - x^3$

C. $8x^3 + 1$

D. $2x^3 - 1$

Câu 23: Nhân đơn thức A với đa thức $(B + C)$ ta được

A. $AB + AC$

B. $AB + C$

C. $AB + BC$

D. $B + AC$

Câu 24: Rút gọn biểu thức $x(x - y) + y(x - y) + x^2 + y^2$ ta được

A. $2x^2$

B. $-2xy$

C. $2y^2$

D. $2xy$

Câu 25: Hằng đẳng thức nào dưới đây là "*lập phương của một tổng*"

A. $(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$

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

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 26: Phân tích đa thức $a^3 - a^2x - ay^2 + xy^2$ thành nhân tử ta được

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

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

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

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

Câu 27: Kết quả của phép chia $(3x^5 - 2x^3 + 4x^2) : 2x^2$ bằng

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

B. $\frac{3}{2}x^3 + x + 2$

C. $\frac{3}{2}x^5 - x^3 + 2x^2$

D. $3x^3 - 2x + 4$

Câu 28: Biểu thức cần điền vào chỗ trống của biểu thức $A = \left(\frac{1}{2}x - y\right)^2 = \frac{1}{4}x^2 - \dots + y^2$

là

A. xy

B. $\frac{1}{2}xy$

C. $-2xy$

D. $2xy$

Câu 29: Đa thức $8x^3 + 12x^2y + 6xy^2 + y^3$ được viết thành

A. $(2x + y)^3$

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

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

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

Câu 30: Rút gọn biểu thức $\frac{16x^2y(y+x)}{12xy(x+y)}$ ta được kết quả bằng

A. $\frac{4x}{3}$

B. $\frac{4x(x+y)}{3}$

C. $\frac{4x(x+y)}{y}$

D. $\frac{16x^2y}{x+y}$

Câu 31: Rút gọn phân thức $\frac{x^2 - y^2}{(x + y)^2}$ được kết quả bằng

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

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

C. $x + y$

D. $x - y$

Câu 32: Rút gọn phân thức $\frac{x^3 + y^3}{x^2 - xy + y^2}$ được kết quả bằng

A. $x + y$

B. $x - y$

C. $-(x + y)$

D. $-(x - y)$

Câu 33: Rút gọn biểu thức $\frac{x^3 - 3x^2}{x^2}$ được kết quả bằng

A. $x - 3$

B. $x + 3$

C. $-(x - 3)$

D. $-(x + 3)$

Câu 34: Rút gọn biểu thức $\frac{8xy(3x-1)^3}{12(3x-1)}$ được kết quả bằng

A. $\frac{2xy(3x-1)^2}{3}$

B. $\frac{2xy(3x-1)}{3}$

C. $\frac{2x(3x-1)^2}{3}$

D. $\frac{2y(3x-1)^2}{3}$

Câu 35: Rút gọn biểu thức $\frac{8x^3y^4(x-y)^2}{12x^2y^5(x-y)}$ được kết quả bằng

A. $\frac{2x(x-y)}{3y}$

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

C. $\frac{2(x-y)}{3y}$

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

Câu 36: Rút gọn biểu thức $\frac{5x^2-10xy}{2(x-2y)^3}$ được kết quả bằng

A. $\frac{5x}{2(x-2y)^2}$

B. $\frac{5}{2(x-2y)^2}$

C. $\frac{5xy}{2(x-2y)^2}$

D. $\frac{5x}{(x-2y)^2}$

Câu 37: Rút gọn phân thức $\frac{x^2-y^2}{x+y}$ được kết quả bằng

A. $x-y$

B. $x+y$

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

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

Câu 38: Đa thức P trong đẳng thức $\frac{x^2+2xy+y^2}{x-y} = \frac{P}{x^2-y^2}$ là

A. $P = (x + y)^3$

B. $P = x^3 + y^3$

C. $P = x^3 - y^3$

D. $P = (x - y)^3$

Câu 39: Đa thức Q trong đẳng thức $\frac{x-2}{2x^2+3} = \frac{2x^2-4x}{Q}$ là

A. $Q = 4x^3 + 6x$

B. $Q = 6x^2 - 4x$

C. $Q = 4x^2 + 6$

D. $Q = 6x^3 + 9$

Câu 40: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{8x^3y^4(x-y)}{(2xy)^3(y-x)^2}$ bằng

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

B. $\frac{4y}{y-x}$

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

D. $\frac{4y}{x-y}$

Câu 41: Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{x^2+4x+4}{9-(x+5)^2}$ bằng

A. $\frac{-x-2}{x+8}$

B. $\frac{x+2}{x+8}$

C. $\frac{x+2}{x-8}$

D. $\frac{x+2}{8-x}$

Câu 42: Tổng của các phân thức $\frac{1}{x+3y}$; $\frac{1}{x-3y}$ có kết quả bằng

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

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

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

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

Câu 43: Kết quả của $\frac{x+4}{x^2-4} - \frac{1}{x^2+2x}$ bằng

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

B. $\frac{x^3+3x-2}{x(x^2-4)}$

C. $\frac{x^2-3x-2}{x(x^2-4)}$

D. $\frac{x-1}{x(x-2)}$

Câu 44: Kết quả của phép tính $\frac{1}{3x-2} + \frac{1}{3x+2}$ bằng

A. $\frac{6x}{9x^2-4}$

B. $\frac{6}{9x^2-4}$

C. $\frac{4}{9x^2-4}$

D. $\frac{-4}{9x^2-4}$

Câu 45: Kết quả của phép tính $\frac{1}{2(x+3)} + \frac{3}{2x(x+3)}$ bằng

A. $\frac{1}{2x}$

B. $\frac{4}{2x(x+3)}$

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

D. $\frac{4}{2(x+3)}$

Câu 46: Biết $\frac{x^2-x+2}{x^2-x+1} - M = \frac{x}{x^2-x+1}$, khi đó M bằng

A. $M = \frac{x^2-2x+2}{x^2-x+1}$

B. $M = \frac{x^2+2}{x^2-x+1}$

C. $M = \frac{x^2-x+2}{x^2-x+1}$

D. $M = \frac{x^2-2}{x^2-x+1}$

Câu 47: Kết quả của phép tính $\frac{x(x+3)}{5(x-3)} \cdot \frac{2(x-3)}{(x+3)^2}$ bằng

A. $\frac{2x}{5(x+3)}$

B. $\frac{x+2}{5(x+3)}$

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

D. $\frac{2x}{5}$

Câu 48: Đa thức $12x+9+4x^2$ được viết thành

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

B. $(x+3)^2$

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

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

c) **Vận dụng (48 câu)**

Câu 1: Kết quả của phép tính $x + \frac{x^2-1}{x+y} + y + \frac{1-y^2}{x+y}$ bằng

A. $2x$

B. $x+y$

C. $2x-2y$

D. $2x+2y$

Câu 2: Kết quả của phép tính $\frac{x-1}{xy} \left(\frac{x}{x-1} - \frac{y}{1-x} \right)$ bằng

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

Câu 3: Kết quả của phép tính $\frac{x-y}{xy} \cdot \frac{x}{x-1} \cdot \frac{y}{x-y}$ bằng

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

Câu 4: Kết quả của phép tính $\frac{2}{x-y} - \left(\frac{x}{x-1} - \frac{2}{y-x} \right) - \left(\frac{-2}{x+y} - \frac{x}{x-1} \right)$ bằng

A. $\frac{2}{x+y}$ B. $\frac{-2}{x+y}$ C. $\frac{4}{x-y}$ D. $\frac{4}{y-x}$

Câu 5: Thu gọn biểu thức $\left(\frac{2}{3^2} x^4 \right) \cdot (3yx^5)$ thì được kết quả là:

A. $\frac{2}{3} x^9 y$ B. $x^9 y$ C. $\frac{2}{3} x^{20} y$ D. $x^{20} y$

Câu 6: Thu gọn đa thức $N = \frac{1}{2} x^2 y + \left(-\frac{1}{2} \right)^2 xy^2 - \frac{-1}{2} x^2 y$ thì được kết quả là

A. $x^2 y + \frac{1}{4} xy^2$ B. $\frac{5}{4} x^2 y$ C. $\frac{5}{4} xy^2$ D. $\frac{1}{4} xy^2$

Câu 7: Kết quả của phép tính $xy \cdot (x-y)$ là

A. $x^2 y - xy^2$ B. $2x^2 y^2$ C. 0 D. $x^2 - y^2$

Câu 8: Kết quả của phép tính $\frac{1}{2} xy^2 \cdot (2x^2 - 6y)$ là

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

Câu 9: Trang bìa của một cuốn sách có dạng hình chữ nhật, cho biết chiều rộng là x (cm), chiều dài lớn hơn chiều rộng y (cm), biểu thức tính diện tích bề mặt của trang bìa đó là

A. $x^2 + xy$ (cm²) B. $2x + y$ (cm²) C. $x^2 + y$ (cm²) D. $4x + 2y$ (cm²)

Câu 10: Kết quả của phép tính $\frac{x-1}{xy} + \frac{1}{yz} + \frac{1}{xy} + \frac{y-1}{yz}$ bằng

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

Câu 11: Kết quả của phép tính $\left[\frac{1}{3} (xy)^6 \right] : (6x^2 y^3)$ là

A. $\frac{x^4y^3}{18}$

B. $\frac{x^2y^3}{12}$

C. $\frac{x^3y^2}{18}$

D. $\frac{x^3y^4}{12}$

Câu 12: Cho đơn thức $M = 2^4 x^{2023} y^{2010}$ và $N = (-2)^3 x^{2010} y^{2002}$, kết quả của phép tính $M : N$ là

A. $-2x^{13}y^8$

B. $2x^{13}y^8$

C. $2^7 x^{13}y^8$

D. $-2^7 x^{13}y^8$

Câu 13: Cho $P = x^2y + xy^2 + (xy)^2$; $Q = xy^2 + x^2y$. Kết quả của phép tính $P + Q$ bằng

A. $2x^2y + 2xy^2 + x^2y^2$

B. $4x^2y + x^2y^2$

C. $5x^2y^2$

D. $4x^2y^2$

Câu 14: Cho $H = xy + \frac{1}{3}xy^2 + (-xy)^3$; $K = x^3y^3 + xy + \frac{2}{3}xy^2$. Kết quả của phép tính $H + K$ bằng

A. $2xy + xy^2$

B. $2x^3y^3 + 2xy + xy^2$

C. $x^2y^2 + \frac{2}{9}xy^2 - x^6y^6$

D. $H = x^2y^2 + \frac{2}{9}xy^2$

Câu 15: Cho $E = xy + \frac{1}{3}xy^2$; $F = xy - \frac{2}{3}xy^2$. Kết quả của phép tính $E - F$ bằng

A. xy^2

B. $\frac{-1}{3}xy^2$

C. $\frac{3}{6}xy^2$

D. $-2xy + xy^2$

Câu 16: Cho $T = (xy)^{2010} - x^6y^9$; $S = (-x^2y^3)^3 - (-xy)^{2010}$. Kết quả của phép tính $T - S$ bằng

A. $2(xy)^{2010}$

B. $(xy)^{2012}$

C. 0

D. $(xy)^{4040}$

Câu 17: Tích của hai đa thức $A = 2x + y$ và $B = x - 2y$ có kết quả là

A. $2x^2 - 3xy - 2y^2$

B. $2x^2 - 2y^2$

C. $7x^2y^2$

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

Câu 18: Tích của hai đa thức $P = 2x - y$ và $Q = 2x + y$ có kết quả là

A. $4x^2 - y^2$

B. $4x^2 - 4xy - y^2$

C. $4x - y$

D. $2x^2 - y^2$

Câu 19: Kết quả của phép tính $(2x^2y - 5xy^2) : \left(\frac{1}{2}xy\right)$ bằng

A. $4x - 10y$

B. $x - \frac{5}{2}y$

C. $\frac{-3}{2}xy$

D. $-6x^2y^2$

Câu 20: Kết quả của phép tính $(3x^2y - 6xy) : \left(-\frac{1}{2}xy\right)$ bằng

A. $12 - 6x$

B. $6x - 12$

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

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

Câu 21: Kết quả của phép tính $\left(\frac{1}{2}x^2y^3 + \frac{1}{4}x^3y^2\right) : \left(-\frac{1}{2}xy\right)^2$ bằng

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

Câu 22: Kết quả của phép tính $\left[(2x^2y^3)^5 - (4x^3y^2)^3\right] : (2xy)^4$ bằng

- A. $2x^6y^{11} - 4x^5y^2$ B. $xy^2 - 2x^2y^4$ C. $\frac{5}{2}xy^2 - \frac{3}{2}x^2y$ D. $xy^2 + 2x^2y$

Câu 23: Kết quả của phép tính $(x^4y - 3xy^4 + 5xy) : (2xy)$ bằng

- A. $\frac{1}{2}x^3 - \frac{3}{2}y^3 + \frac{5}{2}$ B. $\frac{8}{2}x^3 - y^3$ C. $\frac{3}{2}x^3 - y^3$ D. $\frac{3}{2}(x^3 - y^3)$

Câu 24: Khi chia đa thức $2x^3y^2 - 4x^2y^3$ cho đơn thức $-2x^2y$ ta được kết quả là

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

Câu 25: Phân tích đa thức $4x^2 + 8xy + 4y^2$ thành nhân tử ta được kết quả là

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

Câu 26: Phân tích đa thức $4x^2 - 9$ thành nhân tử ta được kết quả là

- A. $(2x - 3)(2x + 3)$ B. $(4x - 3)(4x + 3)$
C. $(2x^2 - 3)(2x^2 + 3)$ D. $(4x^2 - 3)(4x^2 + 3)$

Câu 27: Phân tích đa thức $8x^3 + 27$ thành nhân tử ta được kết quả là

- A. $(2x + 3)(4x^2 - 6x + 9)$ B. $(2x + 3)(4x^2 + 6x + 9)$
C. $(2x + 3)(2x^2 - 6x + 3)$ D. $(2x - 3)(2x^2 - 6x + 3)$

Câu 28: Phân tích đa thức $x^4 - 4$ thành nhân tử ta được kết quả là

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

Câu 29: Phân tích đa thức $x^3 - 9x^2 + 27x - 27$ thành nhân tử ta được kết quả là

- A. $(x - 3)^3$ B. $(x + 3)^3$ C. $(x - 9)^3$ D. $(x + 9)^3$

Câu 30: Phân tích đa thức $8x^3 + 12x^2 + 6x + 1$ thành nhân tử ta được kết quả là

- A. $(2x + 1)^3$ B. $(2x - 1)^3$ C. $8(x + 1)^3$ D. $8(x - 1)^3$

Câu 40: Kết quả của phép tính $\frac{x+y}{xy} - \frac{x-y}{xy}$ bằng

- A. $\frac{2}{x}$ B. $\frac{2}{y}$ C. $\frac{0}{xy}$ D. $\frac{2x-2y}{xy}$

Câu 41: Kết quả của phép tính $\frac{x}{x-y} \cdot \frac{x-y}{y}$ bằng

- A. $\frac{x}{y}$ B. $\frac{x^2}{y^2}$ C. $\frac{x^2}{-y^2}$ D. $\frac{2x-y}{x-2y}$

Câu 42: Kết quả của phép tính $\frac{15x^2}{10y^3} \cdot \frac{5y}{3x^4}$ bằng

- A. $\frac{5}{2x^2y^2}$ B. $\frac{12}{5x^2y^2}$ C. $\frac{25}{6xy^2}$ D. $\frac{20xy^3}{13xy^7}$

Câu 43: Kết quả của phép tính $\frac{5x^4}{7y^5} : \frac{10x^3}{21y^4}$ bằng

- A. $\frac{3x}{2y}$ B. $\frac{2x}{3y}$ C. $\frac{5x}{14y}$ D. $\frac{5y}{14x}$

Câu 44: Kết quả của phép tính $\frac{x^2-4}{x-3} : \frac{x-2}{x}$ bằng

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

Câu 45: Kết quả của phép tính $\frac{x}{x+3} + \frac{1}{x-3} + \frac{3}{x+3} + \frac{1}{3-x}$ bằng

- A. 1 B. $1 + \frac{2}{x-3}$ C. $1 + \frac{2}{3-x}$ D. 0

Câu 46: Kết quả của phép tính $\frac{x}{x+1} \cdot \frac{x+2}{x+3} + \frac{3}{x+1} \cdot \frac{x+2}{x+3}$ bằng

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

Câu 47: Kết quả của phép tính $\left(\frac{2}{x+2} + \frac{3}{x+3}\right) - \left(\frac{3}{x+3} + \frac{4}{x+2}\right)$ bằng

- A. $\frac{-2}{x+2}$ B. $\frac{-1}{x}$ C. $\frac{6}{x+2}$ D. $\frac{3}{x}$

Câu 48: Kết quả của phép tính $\frac{z-1}{x^2} \cdot \frac{1}{y} \cdot \frac{x^3}{z-1}$ bằng

A. $\frac{x}{y}$

B. $\frac{3x(z-1)}{x^2y(z-1)}$

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

D. $\frac{z-1.x^3}{x^2yz-1}$

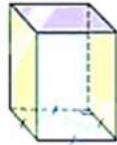
CHƯƠNG II. CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN (Số câu 46)

a) **Nhận biết** (18 câu)

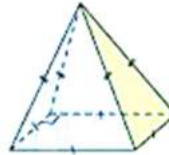
Câu 1. Trong các hình sau, hình nào là hình chóp tam giác đều?



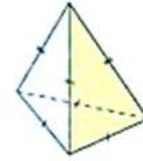
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 4

B. Hình 3

C. Hình 2

D. Hình 1

Câu 2. Cho hình chóp tam giác đều S.MNP, đỉnh của hình chóp là:

A. S

B. M

C. N

D. P

Câu 3. Cho hình chóp tam giác đều S.MNP, mặt đáy MNP là:

A. tam giác đều

B. tam giác vuông

C. tam giác cân

D. tam giác tù

Câu 4. Mỗi góc mặt đáy MNP của hình chóp tam giác đều S.MNP bằng bao nhiêu độ?

A. 60°

B. 30°

C. 90°

D. 180°

Câu 5. Số mặt bên của hình chóp tam giác đều $S.ABC$ là:

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

Câu 6. Các mặt bên của hình chóp tam giác đều $S.ABC$ là hình gì?

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

Câu 7. Các cạnh bên của hình chóp tam giác đều $S.ABC$ là:

- A. SA, SB, SC
- B. AB, AC, BC
- C. SA, SB, AB
- D. SB, SC, BC

Câu 8. Trong các miếng bìa sau, miếng bìa nào khi gấp và dán lại thì được một hình chóp tam giác đều?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 9. Cục Rubik ở hình nào có dạng hình chóp tam giác đều?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



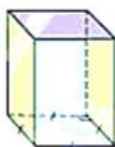
Hình 4

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

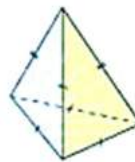
Câu 10. Trong các hình sau, hình nào là hình chóp tứ giác đều?



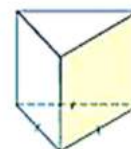
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 11. Đáy của hình chóp tứ giác đều là:

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

Câu 12. Số mặt bên của hình chóp tứ giác đều là:

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

Câu 13. Các mặt bên của hình chóp tứ giác đều là hình gì?

- A. Tam giác cân

- B. Tam giác đều
- C. Tam giác nhọn
- D. Tam giác vuông

Câu 14. Các cạnh bên của hình chóp tứ giác đều S.ABCD là:

- A. SA, SB, SC, SD
- B. AB, AC, BC, BD
- C. DA, SB, SH, DC
- D. SA, SC, SD, SH

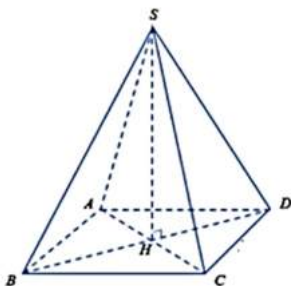
Câu 15. Các cạnh đáy của hình chóp tứ giác đều S.ABCD là:

- A. AB, BC, CD, AD
- B. SA, SB, SC, SD
- C. DA, DB, AC, DC
- D. BA, BC, BD, AC

Câu 16. Mặt đáy của hình chóp tứ giác đều S.MNPQ là:

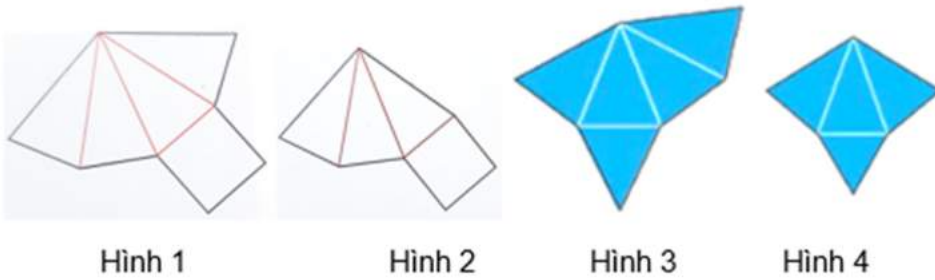
- A. MNPQ
- B. SMN
- C. SNP
- D. SPQ

Câu 17. Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD hình bên, khi đó SH được gọi là:



- A. đường cao
- B. cạnh bên
- C. cạnh đáy
- D. đường chéo

Câu 18. Trong các miếng bìa sau, miếng bìa nào khi gấp và dán lại thì được một hình chóp tứ giác đều?



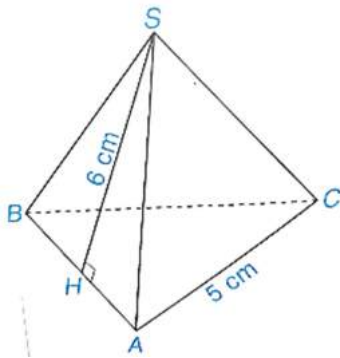
- A. Hình 1
- B. Hình 2
- C. Hình 3
- D. Hình 4

b) Thông hiểu (14 câu)

Câu 1. Hình chóp tam giác đều có diện tích toàn phần là 156cm^2 , diện tích đáy là 30cm^2 . Khi đó diện tích mỗi mặt bên là:

- A. 42cm^2
- B. 90cm^2
- C. 126cm^2
- D. 132cm^2

Câu 2. Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều S.ABC trong hình bên là:



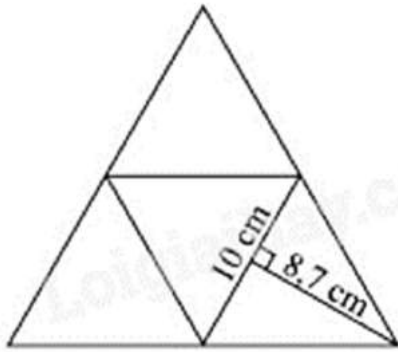
- A. 45cm^2
- B. 15cm^2
- C. 90cm^2
- D. 48cm^2

Câu 3. Cho hình chóp tam giác đều có độ dài cạnh đáy là 6cm , chiều cao của mặt bên xuất phát từ đỉnh của hình chóp là 4cm . Diện tích xung quanh của hình chóp là?

- A. 36cm^2

- B. 24cm^2
- C. 48cm^2
- D. 72cm^2

Câu 4. Một tấm bìa (hình bên) gấp thành hình chóp tam giác đều với các mặt đều là hình tam giác đều. Tính diện tích toàn phần của hình chóp tam giác đều đó.

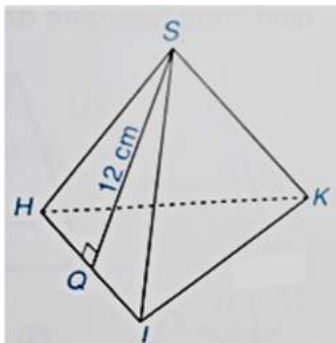


- A. 174cm^2
- B. $130,5\text{cm}^2$
- C. $43,5\text{cm}^2$
- D. 348cm^2

Câu 5. Hình chóp tam giác đều có diện tích đáy 20dm^2 , chiều cao 30cm , có thể tích là:

- A. 20dm^3
- B. 200dm^3
- C. 20cm^3
- D. 60dm^3

Câu 6. Tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều S.HIK trong hình bên biết $SQ = 12\text{cm}$ và chu vi đáy là 15cm .

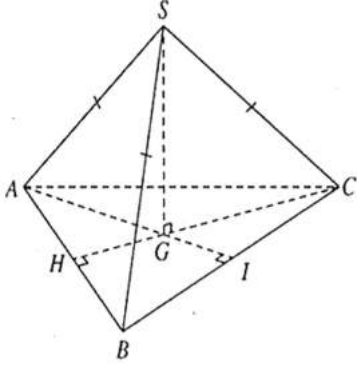


- A. 90cm^2
- B. 180cm^2

C. 270cm^2

D. 540cm^2

Câu 7. 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. $27\sqrt{3}\text{cm}^3$

B. $36\sqrt{3}\text{cm}^3$

C. $9\sqrt{3}\text{cm}^3$

D. $81\sqrt{3}\text{cm}^3$

Câu 8. Hình chóp tứ giác đều có diện tích đáy 30dm^2 , chiều cao 100cm , có thể tích là:

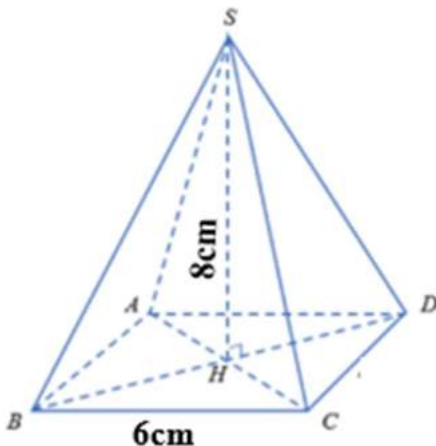
A. 100dm^3

B. 1000dm^3

C. 100cm^3

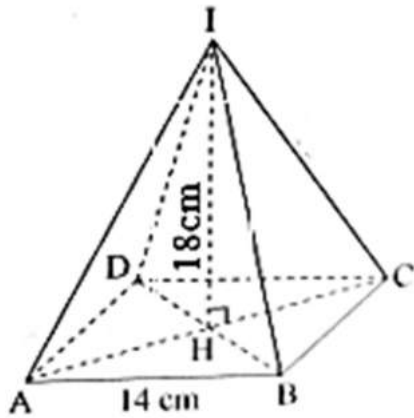
D. 300dm^3

Câu 9. Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có độ dài cạnh đáy là 6cm và chiều cao là 8cm . Thể tích của hình chóp tứ giác đều S.ABCD là:



- A. 96cm^3
- B. 36cm^2
- C. 288cm^3
- D. 32cm^3

Câu 10. Cho hình chóp tứ giác đều I.ABCD có độ dài cạnh đáy là 14cm và chiều cao là 18cm . Thể tích của hình chóp tứ giác đều I.ABCD là:

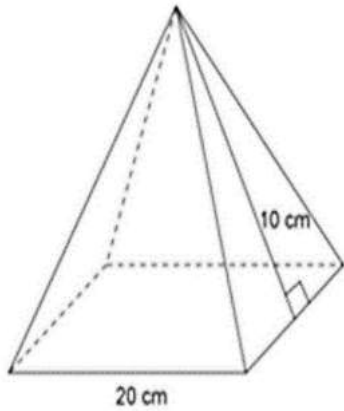


- A. 1176cm^3
- B. 196cm^3
- C. 168cm^3
- D. 3528cm^3

Câu 11. Hình chóp tứ giác đều có thể tích 100m^3 và diện tích đáy là 30m^2 . Khi đó chiều cao của hình chóp tứ giác đều là:

- A. 10m
- B. 10cm
- C. 100m
- D. 10dm

Câu 12. Tính diện tích toàn phần của hình chóp tứ giác đều hình bên:



- A. $800cm^2$
- B. $1200cm^2$
- C. $600cm^2$
- D. $400cm^2$

Câu 13. Diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy dài 12cm, chiều cao của tam giác mặt bên kẻ từ đỉnh hình chóp bằng 10cm là:

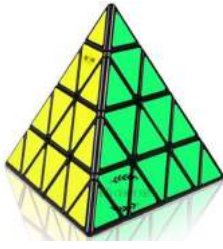
- A. $240cm^2$
- B. $120cm^2$
- C. $192cm^2$
- D. $384cm^2$

Câu 14. Tính thể tích của hình chóp tứ giác đều, biết chiều cao bằng 9cm và chu vi đáy bằng 12cm ?

- A. $27cm^3$
- B. $9cm^3$
- C. $36cm^3$
- D. $108cm^3$

c) Vận dụng (14 câu)

Câu 1: Tính thể tích khối rubik có dạng hình chóp tam giác đều (hình bên). Biết khối rubik này có bốn mặt là các tam giác đều bằng nhau cạnh 5,2cm và chiều cao của tam giác là 4,5cm; chiều cao của khối rubik bằng 4,2cm .



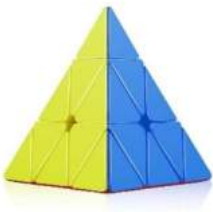
A. $16,38\text{cm}^3$

B. $32,76\text{cm}^3$

C. $49,14\text{cm}^3$

D. $98,28\text{cm}^3$

Câu 2: Một khối rubik có bốn mặt là các tam giác đều bằng nhau cạnh $4,7\text{cm}$ và chiều cao mỗi mặt là $4,1\text{cm}$ (hình bên). Bạn An cắt giấy dán tất cả các mặt của khối rubik này thì diện tích giấy là bao nhiêu (không tính mép dán và phần giấy bỏ đi)?



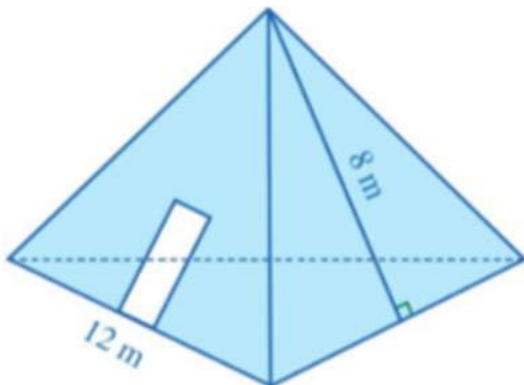
A. $38,54\text{cm}^2$

B. $19,27\text{cm}^2$

C. $77,08\text{cm}^2$

D. $35,2\text{cm}^2$

Câu 3: Một kho chứa có dạng hình chóp tam giác đều với độ dài cạnh đáy là 12m và chiều cao là 8m (hình bên). Người ta muốn sơn phủ bên ngoài cả ba mặt xung quanh của kho chứa đó và không sơn phủ phần làm cửa có diện tích là 5m^2 . Biết rằng cứ mỗi mét vuông sơn cần trả $30\,000$ đồng. Cần phải trả bao nhiêu tiền để hoàn thành việc sơn phủ đó?



- A. 4170000 đồng
- B. 1440000 đồng
- C. 4320000 đồng
- D. 2880000 đồng

Câu 4: Một vật hình chóp tam giác đều có thể tích là 40cm^3 và diện tích đáy là 15cm^2 . Tính chiều cao của hình chóp tam giác đều đó.

- A. 8cm
- B. $\frac{16}{3}\text{cm}$
- C. $\frac{8}{3}\text{cm}$
- D. 16cm

Câu 5: Một khối rubik có dạng hình chóp tam giác đều với diện tích đáy là $22,45\text{cm}^2$ và thể tích của khối đó là $44,002\text{cm}^3$. Tính chiều cao của khối rubik đó.



- A. 5,88cm
- B. 3,92cm
- C. 1,96cm
- D. 7,84cm

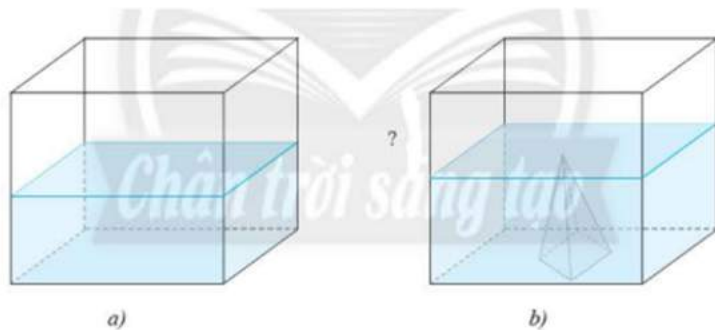
Câu 6: Đỉnh Fansipan (Lào Cai) là đỉnh núi cao nhất Đông Dương. Trên đỉnh núi người ta đặt một chóp làm bằng inox có dạng hình chóp tam giác đều cạnh đáy dài 60cm, chiều cao của tam giác mặt bên kể từ đỉnh là 90cm (hình bên). Tính diện tích xung quanh của hình chóp.



- A. 8100cm^2

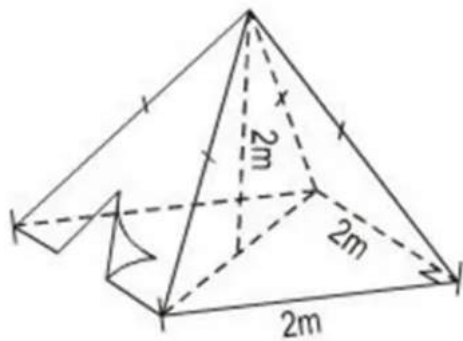
- B. 16200cm^2
- C. 2700cm^2
- D. 5400cm^2

Câu 7: Một bể kính hình hộp chữ nhật chứa nước có hai cạnh đáy là 50cm và 40cm . Người ta dự định đặt vào bể một khối đá hình chóp tứ giác đều cạnh đáy là 20cm , chiều cao 15cm . Khi đó mực nước dâng lên thêm là bao nhiêu? Biết rằng bề dày của đáy bể và thành bể không đáng kể, sau khi đặt khối đá vào, nước ngập khối đá và không tràn ra ngoài.



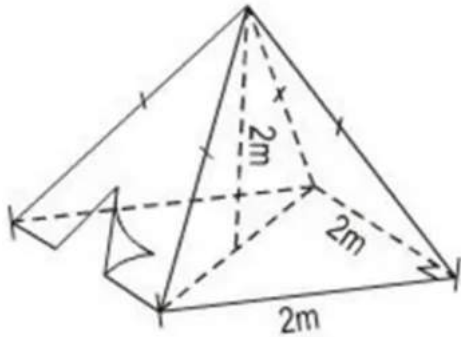
- A. 1cm
- B. 5cm
- C. 10cm
- D. 3cm

Câu 8: Một cái lều ở trại hè của học sinh có dạng hình chóp tứ giác đều kèm theo các kích thước như hình vẽ. Thể tích không khí bên trong lều là bao nhiêu?



- A. $\frac{8}{3}\text{m}^3$
- B. 4m^3
- C. 8m^3
- D. $\frac{3}{8}\text{m}^3$

Câu 9: Một cái lều ở trại hè của học sinh có dạng hình chóp tứ giác đều kèm theo các kích thước như hình vẽ. Tính diện tích vải bạt cần thiết để dựng lều (không tính đến đường viền, nếp gấp), biết chiều cao của mặt bên xuất phát từ đỉnh của chiếc lều là 2,24m và lều này không có đáy.

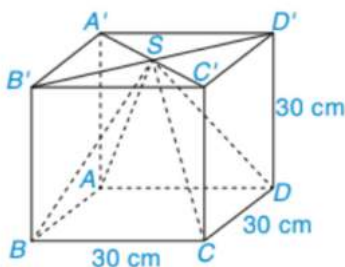


- A. $8,96m^2$
- B. $17,92m^2$
- C. $4,48m^2$
- D. $13,44m^2$

Câu 10: Một khối bê tông được làm có dạng hình chóp tứ giác đều trong đó có cạnh đáy hình chóp là 2m, chiều cao của mặt bên xuất phát từ đỉnh của hình chóp là 3m. Người ta sơn bốn mặt xung quanh của khối bê tông. Cứ mỗi mét vuông sơn cần trả 30 000 đồng (tiền sơn và tiền công). Cần phải trả bao nhiêu tiền khi sơn bốn mặt xung quanh?

- A. 360000đồng
- B. 540000đồng
- C. 180000đồng
- D. 270000 đồng

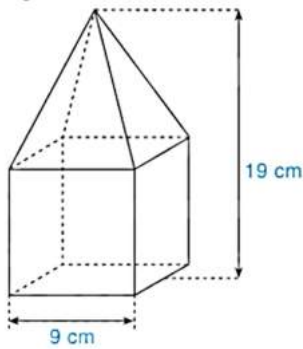
Câu 11: Từ một khúc gỗ hình lập phương cạnh 30cm (hình bên), người ta cắt đi một phần gỗ để được phần còn lại là một hình chóp tứ giác đều có đáy là hình vuông cạnh 30cm và chiều cao của hình chóp cũng là 30cm. Tính thể tích của phần gỗ bị cắt đi.



- A. $18000cm^3$

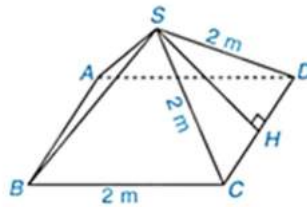
- B. 1800cm^3
- C. 9000cm^3
- D. 27000cm^3

Câu 12: Một khối gỗ gồm đế là hình lập phương cạnh 9cm và một hình chóp tứ giác đều (hình bên). Tính thể tích khối gỗ.



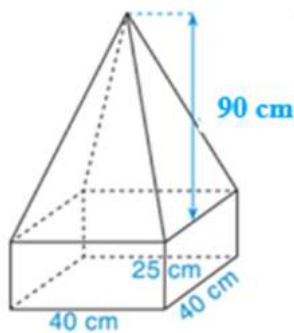
- A. 999cm^3
- B. 196830cm^3
- C. 972cm^3
- D. 759cm^3

Câu 13: Một mái che giếng trời của một ngôi nhà có dạng hình chóp tứ giác đều, bốn mặt bên làm bằng kính (hình bên). Diện tích kính làm bốn mặt bên của mái che là bao nhiêu? Biết các mặt bên là các tam giác đều cạnh là 2m , chiều cao của mặt bên xuất phát từ đỉnh của tam giác là $1,73\text{m}$ và viền không đáng kể.



- A. $6,92\text{m}^2$
- B. $13,84\text{m}^2$
- C. $3,46\text{m}^2$
- D. $10,38\text{m}^2$

Câu 14: Một khối bê tông có dạng như hình bên. Phần dưới của khối bê tông có dạng hình hộp chữ nhật, đáy là hình vuông cạnh 40cm , chiều cao 25cm . Phần trên của khối bê tông có dạng hình chóp tứ giác đều, chiều cao 90cm . Tính thể tích của khối bê tông đó.



- A. 88000cm^3
- B. 112000cm^3
- C. 40000cm^3
- D. 144000cm^3

CHƯƠNG 3. ĐỊNH LÝ PYTHAGORE. CÁC LOẠI TỨ GIÁC THƯỜNG GẶP

(Số câu 110)

a) **Nhận biết** (44 câu)

Câu 1: Trong một tứ giác, hai cạnh kề nhau là hai cạnh

- A. có chung một đỉnh.
- B. không có đỉnh chung nào.
- C. thuộc một đường thẳng.
- D. có hai đỉnh chung.

Câu 2: Trong một tứ giác, hai cạnh kề nhau tạo thành

- A. một góc của tứ giác
- B. hai góc của tứ giác
- C. ba góc của tứ giác
- D. bốn góc của tứ giác.

Câu 3: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. Trong một tứ giác hai đỉnh đối nhau cùng nằm trên một cạnh.
- B. Trong một tứ giác hai cạnh kề nhau không cùng thuộc một đường thẳng.
- C. Trong một tứ giác không có ba đỉnh nào thẳng hàng.
- D. Trong một tứ giác tổng các góc bằng 360°

Câu 4: Trong một tứ giác, đường chéo là

- A. đoạn thẳng nối hai đỉnh đối nhau
- B. đoạn thẳng nối hai đỉnh kề nhau

C. đoạn thẳng nối hai cạnh đối nhau

D. đoạn thẳng nối hai cạnh kề nhau

Câu 5: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng

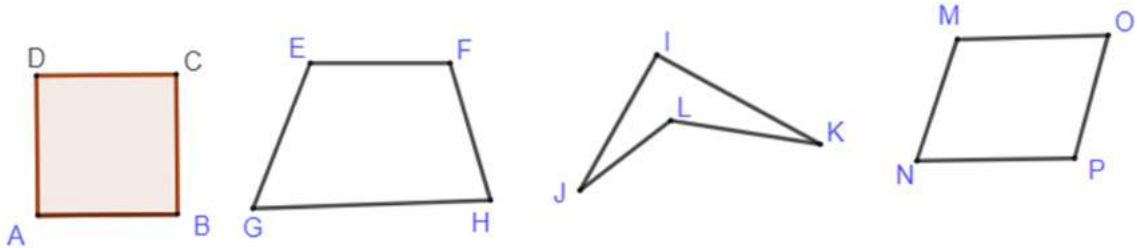
A. Tứ giác có 4 cạnh, 2 đường chéo, 4 đỉnh và 4 góc

B. Tứ giác có 4 cạnh, 3 đường chéo, 4 đỉnh và 4 góc

C. Tứ giác có 4 cạnh, 4 đường chéo, 4 đỉnh và 4 góc

D. Tứ giác có 4 cạnh, 1 đường chéo, 4 đỉnh và 4 góc

Câu 6: Tứ giác nào trong các hình vẽ sau đây *không phải* là tứ giác lồi?



A. Tứ giác $IJLK$

B. Tứ giác $EFHG$

C. Tứ giác $ABCD$

D. Tứ giác $MNPO$

Câu 7: Hình thang là tứ giác có

A. hai cạnh đối song song

B. hai cạnh đối bằng nhau

C. hai cạnh đối cắt nhau

D. hai cạnh đối

Câu 8: Hình thang cân là hình thang có

A. hai góc kề một đáy bằng nhau

B. hai góc kề một cạnh bên bằng nhau

C. hai góc đối bằng nhau

D. hai cạnh đối bằng nhau

Câu 9: Hình thang cân là hình thang

A. có hai đường chéo bằng nhau

B. có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường

C. có hai đường chéo vuông góc với nhau

D. có hai đường chéo cùng vuông góc hai đáy

Câu 10: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là *sai*?

- A. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân
- B. Nếu một hình thang là hình thang cân thì nó có hai cạnh bên bằng nhau
- C. Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình thang cân
- D. Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân

Câu 11: Quan sát hình bên. Mặt bàn này hình gì?



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

Câu 12: Trong các hình dưới đây, hình nào là hình thang cân?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 1, hình 3
- B. Hình 1, hình 2
- C. Hình 1, hình 4
- D. Hình 2, hình 4

Câu 13: Quan sát hình thang cân $ABCD$, cho biết đoạn AC bằng đoạn:

- A. BD



- B. AD
- C. BC
- D. DC

Câu 14: Hãy chọn câu *sai* trong các phát biểu sau:

- A. Nếu hình thang có hai cạnh bên song song thì tất cả các cạnh của hình thang bằng nhau.
- B. Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối song song.
- C. Nếu một hình thang có hai cạnh đáy bằng nhau thì hai cạnh bên bằng nhau, hai cạnh bên song song.
- D. Hình thang vuông là hình thang có một góc vuông.

Câu 15: Hình bình hành là tứ giác

- A. có các cạnh đối song song
- B. có hai cạnh đối song song
- C. có hai cạnh đối bằng nhau
- D. có hai góc đối bằng nhau

Câu 16: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào *sai*?

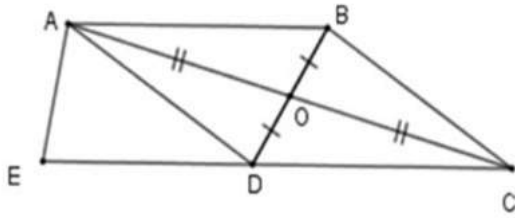
- A. Trong hình bình hành, hai đường chéo bằng nhau
- B. Trong hình bình hành, các góc đối bằng nhau
- C. Trong hình bình hành, các cạnh đối bằng nhau
- D. Trong hình bình hành, hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường

Câu 17: Hãy chọn câu đúng. Tứ giác $MNPQ$ là hình bình hành nếu.

- A. $MN \parallel QP$ và $MN = QP$
- B. $MN \parallel QP$ và $MQ = NP$
- C. $MQ \parallel NP$ và $MN = QP$
- D. $MQ = NP$ và $MQ = MN$

Câu 18: Hãy chọn câu trả lời *sai*.

Cho hình vẽ, ta có:

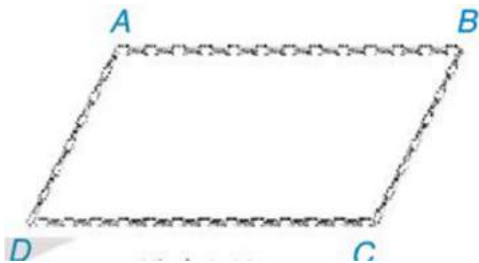


- A. $AC = BD$
- B. $OA = OC$, $OB = OD$
- C. $ABCD$ là hình bình hành
- D. $AB = DC$ và $AD = BC$

Câu 19: Cho hình bình hành $MNPQ$ có các góc khác 90° , MP cắt NQ tại I . Khi đó

- A. $IM = IP$
- B. $IM = IN$
- C. $IM = IQ$
- D. $IM = MP$

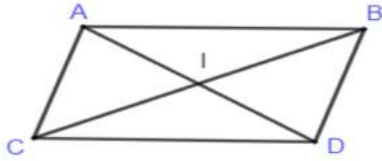
Câu 20: Chia một sợi dây xích thành bốn đoạn: hai đoạn dài bằng nhau, hai đoạn ngắn bằng nhau và đoạn dài, đoạn ngắn xen kẽ nhau. Hỏi khi móc hai đầu mút của sợi dây xích đó lại để được một tứ giác $ABCD$. (Hình bên).



Khi đó tứ giác $ABCD$ là

- A. hình bình hành
- B. hình thang cân
- C. hình chữ nhật
- D. hình thoi

Câu 21: Cho hình bình hành $ABCD$ với I là giao điểm của hai đường chéo (Hình bên). Có bao nhiêu cặp đoạn thẳng bằng nhau có trong hình?



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

Câu 22: Nếu hình bình hành $ABCD$ có $\widehat{B} = 60^\circ$ thì góc \widehat{D} có số đo bằng

- A. 120°
- B. 60°
- C. 180°
- D. 30°

Câu 23: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào *sai*?

- A. Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình chữ nhật
- B. Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật
- C. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật
- D. Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.

Câu 24: Cho tứ giác $ABCD$ có $\widehat{B} = 90^\circ$ hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường. Hỏi tứ giác $ABCD$ là hình gì? Chọn câu đúng nhất

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

Câu 25: Chọn đáp án *sai* trong các phát biểu sau:

- A. Hình chữ nhật là tứ giác có một góc vuông
- B. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật
- C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau nhau là hình chữ nhật
- D. Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật

Câu 26: Hình chữ nhật có tất cả các tính chất của hình nào? Chọn câu đúng nhất trong các câu trả lời sau:

- A. Hình bình hành và hình thang cân
- B. Hình bình hành
- C. Hình thang cân
- D. Hình thang

Câu 27: Hình chữ nhật có hai đường chéo

- A. bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
- B. bằng nhau
- C. cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
- D. vuông góc với nhau

Câu 28: Hình bình hành là hình chữ nhật khi

- A. có một góc vuông
- B. có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
- C. có các góc đối bằng nhau
- D. có hai cạnh đối bằng nhau.

Câu 29: Hình bình hành là hình chữ nhật khi

- A. có hai đường chéo bằng nhau
- B. có hai cạnh kề bằng nhau
- C. có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường

D. có hai cạnh đối bằng nhau

Câu 30: Hình thang cân là hình chữ nhật khi

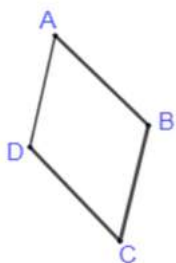
A. có một góc vuông

B. có hai đường chéo bằng nhau

C. có hai cạnh bên bằng nhau

D. có hai cạnh đáy bằng nhau

Câu 31: Cho biết tứ giác $ABCD$ có $AB = BC = CD = DA$ (Hình bên). Tứ giác $ABCD$ là



A. Hình thoi

B. Hình bình hành

C. Hình thang

D. Hình chữ nhật

Câu 32: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào *sai*?

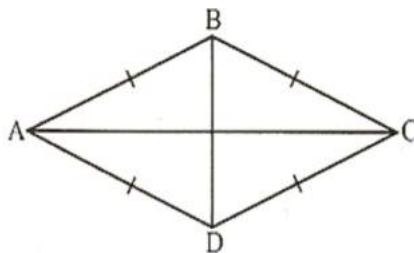
A. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình thoi

B. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi

C. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi

D. Hình bình hành có một đường chéo là phân giác của một góc là hình thoi

Câu 33: Tứ giác dưới đây là hình thoi theo dấu hiệu nào?



A. Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau

B. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc

- C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau
- D. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường

Câu 34: Hình thoi có tất cả các tính chất của hình nào?

- A. Hình bình hành
- B. Hình thang
- C. Hình thang cân
- D. Hình chữ nhật

Câu 35: Hình thoi *không có* tính chất nào sau đây?

- A. Hai đường chéo bằng nhau
- B. Hai đường chéo là các phân giác của các góc của hình thoi
- C. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường
- D. Hai đường chéo vuông góc với nhau

Câu 36: Đâu *không phải* là tính chất của hình thoi?

- A. Các góc ở đỉnh là các góc vuông
- B. Các cạnh đối song song với nhau
- C. Hai đường chéo vuông góc với nhau
- D. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

Câu 37: Bạn An kiểm tra mặt kính của chiếc đồng hồ để bàn và nhận thấy có ba góc vuông và hai cạnh kề bằng nhau (Hình bên). Mặt kính chiếc đồng hồ có hình gì?



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

Câu 38: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là hình vuông
- B. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông

- C. Hình chữ nhật có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình vuông
- D. Hình chữ nhật có hai cạnh đối bằng nhau là hình vuông

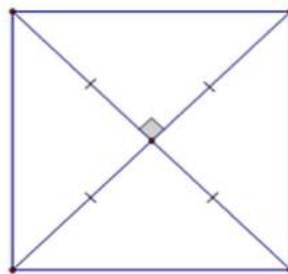
Câu 39: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào *sai*?

- A. Hình chữ nhật có các góc đối bằng nhau là hình vuông
- B. Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông
- C. Hình chữ nhật có một đường chéo là phân giác của một góc là hình vuông
- D. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông

Câu 40: Hình vuông là tứ giác có

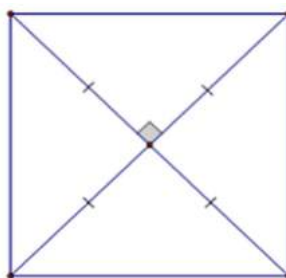
- A. bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau
- B. bốn góc vuông
- C. bốn cạnh bằng nhau
- D. ba góc vuông và hai cạnh đối bằng nhau

Câu 41: Hãy chọn câu đúng. Cho hình vẽ. Tứ giác là hình vuông theo dấu hiệu:



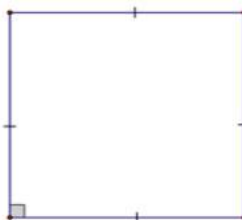
- A. Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau
- B. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau
- C. Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau
- D. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau

Câu 42: Hãy chọn câu đúng. Cho hình vẽ. Tứ giác là hình vuông theo dấu hiệu:



- A. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau
- B. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau
- C. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau
- D. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc nhau

Câu 43: Hãy chọn câu đúng. Cho hình vẽ. Tứ giác là hình vuông theo dấu hiệu:



- A. Hình thoi có một góc vuông
- B. Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau
- C. Tứ giác có một góc vuông
- D. Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau và có một góc vuông

Câu 44: Hình nào có hai đường chéo **không bằng** nhau?

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

b) Thông hiểu (33 câu)

Câu 1: Cho tam giác ABC vuông tại A biết $AB = 3cm$, $AC = 4cm$. Độ dài cạnh BC bằng:

- A. $5cm$
- B. $6cm$
- C. $7cm$

D. 8cm

Câu 2: Cho tam giác MNP vuông tại P biết $MN = 10\text{cm}$, $MP = 8\text{cm}$. Độ dài cạnh NP bằng:

A. 6cm

B. 9cm

C. 18cm

D. 2cm

Câu 3: Cho tam giác ABC vuông tại B biết $AB = CB = 5\text{dm}$. Độ dài cạnh AC bằng:

A. $5\sqrt{2}\text{dm}$

B. 10dm

C. $2\sqrt{5}\text{dm}$

D. 5dm

Câu 4: Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài ba cạnh như sau?

A. 9cm ; 12cm ; 15cm

B. 7mm ; 8mm ; 10mm

C. 6dm ; 7dm ; 9dm

D. 10m ; 13m ; 15m

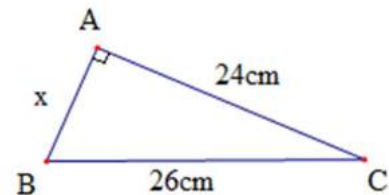
Câu 5: Cho hình vẽ. Tính x

A. $x = 10\text{cm}$

B. $x = 13\text{cm}$

C. $x = 20\text{cm}$

D. $x = 2\text{cm}$



Câu 6: Cho tứ giác $ABCD$ có $\hat{A} = 90^\circ$; $\hat{B} = 80^\circ$; $\hat{D} = 110^\circ$. Số đo \hat{C} bằng:

A. 80°

B. 60°

C. 100°

D. 70°

Câu 7: Cho tứ giác $MNPQ$. Tổng số đo các góc ngoài tại bốn đỉnh M , N , P , Q là

A. 360°

B. 300°

C. 180°

D. 150°

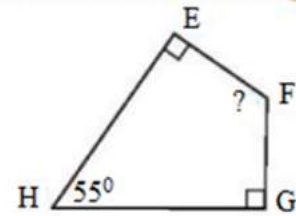
Câu 8: Cho tứ giác $EFGH$ như hình bên. Số đo \widehat{F} bằng:

A. 125°

B. 90°

C. 120°

D. 180°



Câu 9: Cho hình thang $ABCD$ có hai đáy là AB và CD . Biết $\widehat{A} = 90^\circ$; $\widehat{B} = 40^\circ$. Số đo các góc còn lại của hình thang là:

A. $\widehat{D} = 90^\circ$; $\widehat{C} = 140^\circ$

B. $\widehat{D} = 140^\circ$; $\widehat{C} = 90^\circ$

C. $\widehat{D} = 100^\circ$; $\widehat{C} = 80^\circ$

D. $\widehat{D} = 80^\circ$; $\widehat{C} = 100^\circ$

Câu 10: Cho hình thang $MNPQ$ có hai đáy là MN và PQ ; biết $\widehat{P} = \widehat{Q} = 80^\circ$. Số đo các góc còn lại của hình thang là:

A. $\widehat{M} = \widehat{N} = 100^\circ$

B. $\widehat{M} = \widehat{N} = 80^\circ$

C. $\widehat{M} = 100^\circ$ và $\widehat{N} = 80^\circ$

D. $\widehat{M} = 80^\circ$ và $\widehat{N} = 100^\circ$

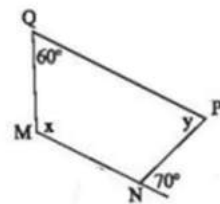
Câu 11: Cho hình thang $MNPQ$ như hình bên, biết $MN \parallel PQ$. Tính số đo x và y .

A. $x = 120^\circ$ và $y = 70^\circ$

B. $x = 110^\circ$ và $y = 120^\circ$

C. $x = 60^\circ$ và $y = 70^\circ$

D. $x = 120^\circ$ và $y = 110^\circ$



Câu 12: Cho hình thang cân $MNPQ$ ($MN \parallel PQ$) có $MN = MQ$ và $\widehat{MNQ} = 30^\circ$. Số đo \widehat{NPQ} bằng:

A. 60°

B. 30°

C. 120°

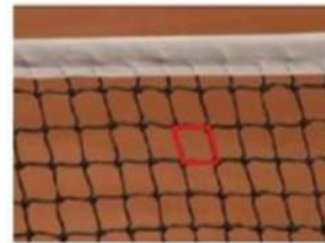
D. 150°

Câu 13: Cho ba đoạn thẳng cắt nhau tại trung điểm mỗi đoạn thì số hình bình hành nhận hai trong ba đoạn thẳng đó làm đường chéo là

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

Câu 14: Mặt lưới của một lưới bóng chuyền có dạng hình tứ giác có các cạnh đối song song. Biết độ dài hai cạnh của tứ giác này là 5cm và 6cm . Độ dài hai cạnh còn lại là:

- A. 5cm và 6cm
- B. 5cm và 12cm
- C. 10cm và 6cm
- D. 6cm và 7cm

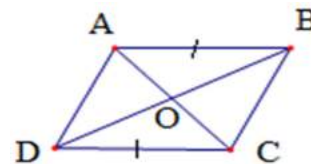


Câu 15: Tứ giác $MNPQ$ là hình bình hành nếu

- A. $\widehat{M} = \widehat{P}$ và $\widehat{N} = \widehat{Q}$
- B. $\widehat{M} = \widehat{P}$
- C. $\widehat{N} = \widehat{Q}$
- D. $MN \parallel PQ$ và $NP = MQ$

Câu 16: Cho hình vẽ bên. Cần thêm điều kiện gì để tứ giác $ABCD$ là hình bình hành?

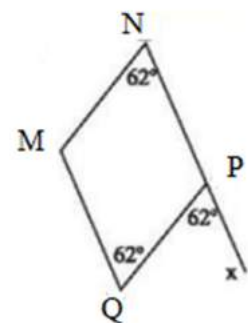
- A. $AD = BC$
- B. $OA = OB$
- C. $\widehat{DAB} = \widehat{DAC}$
- D. $\widehat{DAB} = \widehat{ABC}$



Câu 17: Cho hình vẽ bên, biết tứ giác $MNPQ$ là hình bình hành.

Số đo góc M bằng

- A. 118°
- B. 124°
- C. 120°
- D. 110°



Câu 18: Hình thoi có độ dài hai đường chéo là 8cm và 6cm thì độ dài cạnh hình thoi đó bằng

- A. 5cm

- B. $10cm$
- C. $14cm$
- D. $7cm$

Câu 19: Cho hình thoi $MNPQ$ có I là giao điểm của hai đường chéo, biết $\widehat{MNP} = 128^\circ$. Khi đó:

- A. $\widehat{IMN} = 26^\circ$
- B. $\widehat{IMN} = 52^\circ$
- C. $\widehat{IMN} = 104^\circ$
- D. $\widehat{IMN} = 23^\circ$

Câu 20: Cho hình thoi $ABCD$ có hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O . Biết $AC = 3cm$ và $BD = 4cm$, khi đó:

- A. $AB = 2,5cm$
- B. $AB = 2cm$
- C. $AB = 3cm$
- D. $AB = 3,5cm$

Câu 21: Cho hình thoi $MNPQ$, biết đường chéo $MP = 16cm$ và cạnh $NP = 10cm$. Độ dài đường chéo NQ là

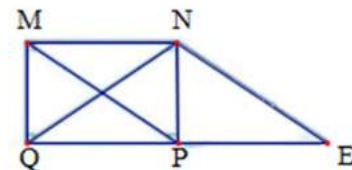
- A. $12cm$
- B. $6cm$
- C. $8cm$
- D. $10cm$

Câu 22: Hình thoi có chu vi là $44cm$ thì độ dài cạnh hình thoi bằng:

- A. $11cm$
- B. $22cm$
- C. $10cm$
- D. $40cm$

Câu 23: Cho hình chữ nhật $MNPQ$ và hình bình hành $MNEP$ (hình bên). Khi đó ta có kết luận đúng là

- A. $NQ = NE$
- B. $MP = PE$
- C. $NE = PQ$



D. $NQ = PE$

Câu 24: Cho tam giác ABC , đường cao AH . Gọi O là trung điểm của AC , M là điểm đối xứng với H qua O . Tứ giác $AMCH$ là hình gì?

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

Câu 25: Cho tam giác ABC vuông tại A , O là trung điểm của BC . Trên tia đối của tia OA lấy điểm D sao cho $OD = OA$. Tứ giác $ABDC$ là hình gì?

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

Câu 26: Hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 8cm$, $BC = 6cm$. Tính đường chéo AC ?

- A. $AC = 10cm$
- B. $AC = 14cm$
- C. $AC = 7cm$
- D. $AC = 9cm$

Câu 27: Cho tứ giác $ABCD$ có $\sphericalangle A = 90^\circ$, hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường. Hỏi tứ giác $ABCD$ là hình gì?

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

Câu 28: Hình thang cân $ABCD$ có $AB \parallel CD$ và $\sphericalangle A = 90^\circ$. Tứ giác $ABCD$ là hình gì?

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

Câu 29: Cho tam giác ABC vuông cân tại A và M, N, P theo thứ tự là trung điểm của AB, BC, CA . Tứ giác $AMNP$ là hình gì?

- A. Hình vuông

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

Câu 30: Cho hình thoi $ABCD$ có $AC = BD$. Tứ giác $ABCD$ là hình gì?

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

Câu 31: Hình vuông có độ dài cạnh là $5cm$ thì độ dài đường chéo hình vuông đó là

- A. $5\sqrt{2}cm$
- B. $2\sqrt{5}cm$
- C. $5cm$
- D. $\sqrt{10}cm$

Câu 32: Hình vuông có chu vi là $32cm$. Độ dài cạnh hình vuông đó bằng:

- A. $8cm$
- B. $16cm$
- C. $5cm$
- D. $4cm$

Câu 33: Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Hình vuông là hình chữ nhật nhưng không là hình thoi.
- B. Hình vuông có hai đường chéo bằng nhau.
- C. Hình vuông vừa là hình thoi vừa là hình chữ nhật.
- D. Hình vuông có hai đường chéo vuông góc với nhau.

c) Vận dụng (33 câu)

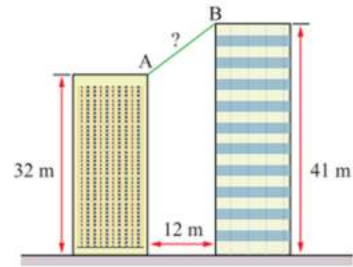
Câu 1: Một chiếc tivi màn hình phẳng có chiều rộng và chiều dài đo được lần lượt là $72cm$ và $120cm$. Độ dài đường chéo của màn hình chiếc tivi đó theo đơn vị inch bằng (biết $1inch \approx 2,54cm$):

- A. 55 inch
- B. 50 inch
- C. 65 inch
- D. 72 inch



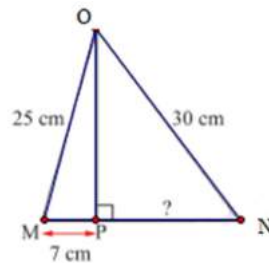
Câu 2: Cho hình vẽ bên. Khoảng cách giữa hai điểm A và B bằng:

- A. $15m$
- B. $9m$
- C. $12m$
- D. $21m$



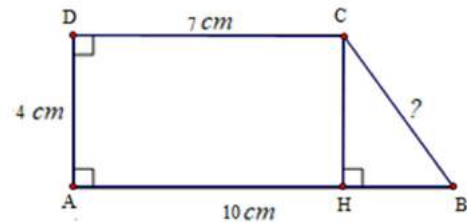
Câu 3: Cho hình vẽ bên. Độ dài PN bằng:

- A. $18cm$
- B. $15cm$
- C. $20cm$
- D. $25cm$



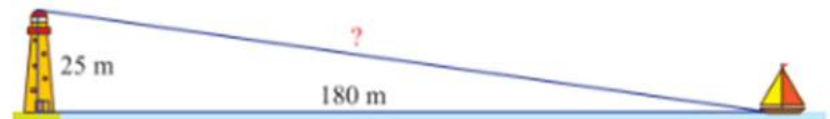
Câu 4: Cho hình vẽ bên. Độ dài BC bằng

- A. $5cm$
- B. $6cm$
- C. $7cm$
- D. $10cm$



Câu 5: Một con thuyền đang neo ở một điểm cách chân tháp hải đăng $180m$. Biết tháp hải đăng cao $25m$. Khoảng cách từ thuyền đến đỉnh tháp hải đăng bằng (làm tròn kết quả đến hàng phần mười):

- A. $181,7m$
- B. $205,7m$
- C. $185,7m$
- D. $195,7m$



Câu 6: Tứ giác $ABCD$ có $\hat{A} = 100^\circ$, góc ngoài tại đỉnh B bằng 110° , $\hat{C} = 75^\circ$. Số đo góc D bằng:

- A. 115°
- B. 110°
- C. 120°
- D. 75°

Câu 7: Phần thân của cái điều ở hình a được vẽ lại như hình b. Tìm số đo góc B và góc D ở hình b.



A. $\widehat{B} = \widehat{D} = 85^\circ$

B. $\widehat{B} = \widehat{D} = 90^\circ$

C. $\widehat{B} = \widehat{D} = 80^\circ$

D. $\widehat{B} = \widehat{D} = 75^\circ$

Câu 8: Cho tứ giác $ABCD$ có $\widehat{A}:\widehat{B}:\widehat{C}:\widehat{D}=1:2:3:4$. Khi đó, số đo các góc \widehat{A} , \widehat{B} , \widehat{C} , \widehat{D} là:

A. $\widehat{A}=36^\circ$, $\widehat{B}=72^\circ$, $\widehat{C}=108^\circ$, $\widehat{D}=144^\circ$

B. $\widehat{A}=72^\circ$, $\widehat{B}=36^\circ$, $\widehat{C}=108^\circ$, $\widehat{D}=144^\circ$

C. $\widehat{A}=108^\circ$, $\widehat{B}=36^\circ$, $\widehat{C}=72^\circ$, $\widehat{D}=144^\circ$

D. $\widehat{A}=144^\circ$, $\widehat{B}=108^\circ$, $\widehat{C}=72^\circ$, $\widehat{D}=36^\circ$

Câu 9: Cho tứ giác $ABCD$ có $\widehat{C}=60^\circ$, $\widehat{D}=80^\circ$, $\widehat{A}-\widehat{B}=10^\circ$. Số đo góc A và góc B là:

A. $\widehat{A}=115^\circ$, $\widehat{B}=105^\circ$

B. $\widehat{A}=110^\circ$, $\widehat{B}=100^\circ$

C. $\widehat{A}=100^\circ$, $\widehat{B}=90^\circ$

D. $\widehat{A}=120^\circ$, $\widehat{B}=100^\circ$

Câu 10: Hình thang $ABCD$ có $\widehat{A}=\widehat{D}=90^\circ$, $AB=AD=3cm$, $DC=6cm$. Khi đó số đo góc B và góc C của hình thang là:

A. $\widehat{B}=135^\circ$, $\widehat{C}=45^\circ$

B. $\widehat{B}=120^\circ$, $\widehat{C}=60^\circ$

C. $\widehat{B}=120^\circ$, $\widehat{C}=30^\circ$

D. $\widehat{B}=130^\circ$, $\widehat{C}=50^\circ$

Câu 11: Cho hình thang cân $ABCD$ có đáy nhỏ $5cm$, đường cao $7cm$ và $\widehat{D}=45^\circ$. Độ dài CD bằng

A. $19cm$

B. $14cm$

C. $12cm$

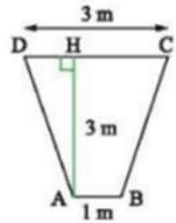
D. $24cm$

Câu 12: Cho hình thang cân $ABCD$ có đáy nhỏ $AB=4cm$, đáy lớn $CD=10cm$, cạnh bên $BC=5cm$ thì đường cao AH bằng:

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

Câu 13: Một khung cửa sổ có dạng hình thang cân có chiều cao 3m , hai đáy là 3m và 1m (hình bên). Độ dài cạnh bên của khung cửa bằng:

- A. $\sqrt{10}\text{m}$
- B. 4m
- C. $\sqrt{13}\text{m}$
- D. 6m



Câu 14: Cho hình bình hành $ABCD$ có $\hat{A} = 80^\circ$. Số đo các góc \hat{B} , \hat{C} , \hat{D} là

- A. $\hat{B} = 100^\circ$, $\hat{C} = 80^\circ$, $\hat{D} = 100^\circ$
- B. $\hat{B} = 80^\circ$, $\hat{C} = 100^\circ$, $\hat{D} = 100^\circ$
- C. $\hat{B} = 100^\circ$, $\hat{C} = 100^\circ$, $\hat{D} = 80^\circ$
- D. $\hat{B} = 80^\circ$, $\hat{C} = 80^\circ$, $\hat{D} = 100^\circ$

Câu 15: Cho hình bình hành $ABCD$ có $\hat{A} = 2\hat{B}$. Số đo các góc của hình bình hành là

- A. $\hat{A} = \hat{C} = 120^\circ$, $\hat{B} = \hat{D} = 60^\circ$
- B. $\hat{A} = \hat{C} = 110^\circ$, $\hat{B} = \hat{D} = 55^\circ$
- C. $\hat{A} = \hat{D} = 120^\circ$, $\hat{B} = \hat{C} = 60^\circ$
- D. $\hat{A} = \hat{C} = 140^\circ$, $\hat{B} = \hat{D} = 70^\circ$

Câu 16: Cho hình bình hành $ABCD$ có $\hat{D} - \hat{C} = 40^\circ$. Số đo các góc của hình bình hành là

- A. $\hat{A} = \hat{C} = 70^\circ$, $\hat{B} = \hat{D} = 110^\circ$
- B. $\hat{A} = \hat{C} = 80^\circ$, $\hat{B} = \hat{D} = 100^\circ$
- C. $\hat{A} = \hat{C} = 110^\circ$, $\hat{B} = \hat{D} = 70^\circ$
- D. $\hat{A} = \hat{C} = 100^\circ$, $\hat{B} = \hat{D} = 80^\circ$

Câu 17: Tỷ số độ dài hai cạnh kề của hình bình hành là $3:4$, còn chu vi hình bình hành đó bằng $2,8\text{m}$. Độ dài hai cạnh kề của hình bình hành là

- A. 6dm và 8dm
- B. $4,5\text{dm}$ và 6dm

C. $9dm$ và $12dm$

D. $6dm$ và $9dm$

Câu 18: Cho hình bình hành $ABCD$ có đường chéo AC vuông góc với cạnh AD , biết $AC = 4cm$, $AD = 3cm$. Chu vi của hình bình hành $ABCD$ là

A. $16cm$

B. $12cm$

C. $16cm^2$

D. $12cm^2$

Câu 19: Các khuy áo hình thoi (hình vẽ bên) có độ dài hai đường chéo lần lượt là $3,2cm$ và $2,4cm$. Hỏi cạnh các khuy áo là bao nhiêu?

A. $2cm$

B. $2,8cm$

C. $4cm$

D. $1,8cm$



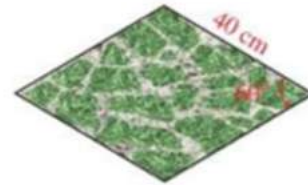
Câu 20: Một viên gạch trang trí có dạng hình thoi với độ dài cạnh là $40cm$ và số đo một góc là 60° (hình bên). Diện tích viên gạch đó bằng bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

A. $1385,6cm^2$

B. $692,8cm^2$

C. $1385cm^2$

D. $692cm^2$



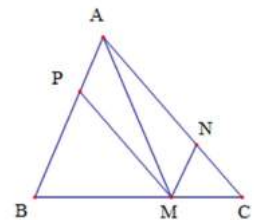
Câu 21: Cho tam giác ABC và điểm M nằm trên cạnh BC . Từ M vẽ MN song song với AB và MP song song với AC (hình vẽ bên). Tứ giác $ANMP$ là hình thoi nếu

A. M là chân đường phân giác thuộc đỉnh A

B. M là trung điểm của BC

C. M là chân đường cao thuộc đỉnh A

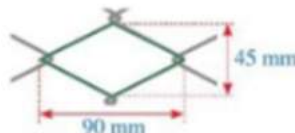
D. $MA = MB$



Câu 22: Hình vẽ bên mô tả một ô lưới mắt cáo có dạng hình thoi với độ dài hai đường chéo là $45mm$ và $90mm$. Độ dài cạnh ô lưới mắt cáo đó là bao nhiêu (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

A. $50mm$

B. $45mm$



C. $68mm$

D. $71mm$

Câu 23: Một tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau tại trung điểm của mỗi đường. Biết chu vi tứ giác đó là $52cm$ và một đường chéo là $10cm$. Độ dài đường chéo còn lại là

A. $24cm$

B. $12cm$

C. $16cm$

D. $18cm$

Câu 24: Cho hình thoi $ABCD$ có $AC = 8cm$, $BD = 6cm$. Chu vi hình thoi là

A. $20cm$

B. $14cm$

C. $48cm$

D. $7cm$

Câu 25: Cho hình bình hành $ABCD$. Các tia phân giác của các góc \hat{A} , \hat{B} , \hat{C} , \hat{D} cắt nhau tại các điểm E , F , G , H . Khi đó tứ giác $EFGH$ là hình gì?

A. Hình chữ nhật

B. Hình bình hành

C. Hình thang cân

D. Hình vuông

Câu 26: Hình chữ nhật $ABCD$ có cạnh $AB = 3cm$ và đường chéo $AC = \sqrt{34}cm$. Tính cạnh BC ?

A. $BC = 5cm$

B. $BC = \sqrt{31}cm$

C. $BC = \sqrt{37}cm$

D. $BC = 6cm$

Câu 27: Cho tứ giác $ABCD$, lấy điểm M , N , P , Q theo thứ tự là trung điểm của các cạnh AB , BC , CD , DA . Tứ giác $ABCD$ cần có điều kiện gì để tứ giác $MNPQ$ là hình chữ nhật?

A. $AC \perp BD$

B. $AB = BC$

C. $AD = CD$

D. $BC = CD$

Câu 28: Cho tam giác ABC vuông cân tại A , $AC = 4cm$, điểm Q thuộc cạnh BC . Gọi M , N theo thứ tự là chân đường vuông góc kẻ từ Q đến AB , AC . Chu vi của tứ giác $AMQN$ bằng

A. $8cm$

B. $4cm$

C. $12cm$

D. $24cm$

Câu 29: Cho tứ giác $ABCD$. Gọi E , F , G , H theo thứ tự là trung điểm của AB , BC , CD , DA . Tìm điều kiện của tứ giác $ABCD$ để hình bình hành $EFGH$ là hình vuông?

A. $BD \perp AC$ và $BD = AC$

B. $BD \perp AC$

C. $BD = AC$

D. $AC = BD$ và $AB \parallel CD$

Câu 30: Hình vuông $ABCD$ có chu vi bằng $16cm$. Tổng độ dài hai đường chéo của hình vuông đó bằng:

A. $8\sqrt{2}cm$

B. $8cm$

C. $16cm$

D. $16\sqrt{2}cm$

Câu 31: Mặt của một bàn cờ vua có dạng hình vuông với độ dài cạnh là $40cm$. Độ dài đường chéo của mặt bàn cờ vua đó là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

A. $56,6cm$

B. $56cm$

C. $56,5cm$

D. $56,56cm$



Câu 32: Cho hình vuông cạnh dài $2cm$, đường chéo của nó bằng cạnh của hình vuông thứ hai. Độ dài đường chéo thứ hai là:

A. $4cm$

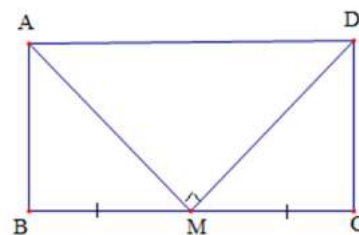
B. $2cm$

C. $2\sqrt{2}cm$

D. $4\sqrt{2}cm$

Câu 33: Cho hình chữ nhật $ABCD$ có chu vi bằng 36cm . Gọi M là trung điểm của cạnh BC . Biết $MA \perp MD$. Tính độ dài các cạnh của hình chữ nhật $ABCD$ (hình vẽ bên).

- A. $AB = DC = 6\text{cm}$, $AD = BC = 12\text{cm}$
- B. $AB = DC = 4\text{cm}$, $AD = BC = 14\text{cm}$
- C. $AB = DC = 5\text{cm}$, $AD = BC = 13\text{cm}$
- D. $AB = DC = 3\text{cm}$, $AD = BC = 15\text{cm}$



CHƯƠNG 4. MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ (số câu: 56)

a) **Nhận biết** (24 câu)

Câu 1. Dữ liệu nào sau đây là dữ liệu định tính ?

- A. Môn thể thao yêu thích
- B. Số học sinh
- C. Số ngày công
- D. Số con vật nuôi

Câu 2. Dữ liệu nào sau đây là dữ liệu định lượng ?

- A. Số học sinh
- B. Giới tính
- C. Màu sắc
- D. Nơi sinh

Câu 3. Dữ liệu nào trong các dữ liệu sau đây **không phải** là dữ liệu định lượng ?

- A. Màu sắc
- B. Số người tham gia
- C. Chiều dài
- D. Khối lượng

Câu 4. Dữ liệu nào trong các dữ liệu sau đây **không phải** là dữ liệu định tính ?

- A. Khối lượng
- B. Giới tính
- C. Màu sắc
- D. Nơi sinh

Câu 5. Thống kê số môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 8B được cho trong bảng sau:

STT	Môn thể thao	Số học sinh
1	Bóng đá	25
2	Cầu lông	10
3	Bóng chuyền	5
4	Bóng bàn	2

Môn thể thao nào học sinh yêu thích nhiều nhất ?

- A. Bóng đá
- B. Bóng chuyền
- C. Cầu lông
- D. Bóng bàn

Câu 6. Thống kê số môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 8B được cho trong bảng sau:

STT	Môn thể thao	Số học sinh
1	Bóng đá	25
2	Cầu lông	10
3	Bóng chuyền	5
4	Bóng bàn	2

Môn thể thao nào học sinh yêu thích ít nhất ?

- A. Bóng bàn B. Bóng chuyền C. Cầu lông D. Bóng đá

Câu 7. Giáo viên thống kê hạnh kiểm học kì I của lớp 8B được cho trong bảng sau:

Xếp loại hạnh kiểm	Tốt	Khá	Trung bình	Yếu
Số học sinh	33	6	1	0

Giáo viên dùng phương pháp nào thu thập dữ liệu ?

- A. Phỏng vấn B. Làm thí nghiệm C. Quan sát D. Trên báo

Câu 8. Giáo viên dạy thể dục thống kê số học sinh lớp 8B chọn môn thể thao yêu thích (mỗi em chọn 1 môn), được cho trong bảng sau:

Môn thể thao	Bóng đá	Cầu lông	Bóng chuyền	Bóng bàn
Số học sinh	20	10	5	5

Giáo viên dùng phương pháp nào thu thập dữ liệu ?

- A. Phỏng vấn B. Làm thí nghiệm C. Internet D. Trên báo

Câu 9. Thống kê tỉ lệ % học sinh lớp 8B chọn môn thể thao yêu thích (mỗi em chọn 1 môn), được cho trong bảng sau:

Môn thể thao	Bóng đá	Cầu lông	Bóng chuyền	Bóng bàn
Tỉ lệ %	50%	25%	12,5%	12,5%

Môn thể thao học sinh lớp 8B yêu thích nhiều nhất là ?

- A. Bóng đá B. Bóng bàn C. Bóng chuyền D. Cầu lông

Câu 10. Thống kê số lớp của một trường THCS được cho trong bảng sau:

Khối	6	7	8	9
Số lớp	9	8	7	6

Khối nào nhiều lớp nhất ?

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

Câu 11. Lớp 8A có 42 học sinh kết quả học tập cuối năm được thống kê trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	5	14	43	3

Dữ liệu **không** hợp lí trong bảng là

- A. 43 B. 14 C. 5 D. 3

Câu 12. Thống kê tỉ lệ % kết quả cuối năm của lớp 8A được trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tỉ lệ %
Tốt	12,5%
Khá	30%
Đạt	50%
Chưa đạt	7,5%

Kết quả học sinh xếp loại khá nhiều hơn số học sinh xếp loại chưa đạt là bao nhiêu % ?

- A. 22,5% B. 52,5% C. 12,5% D. 5%

Câu 13. Thống kê môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 8C (mỗi em chọn một môn), được cho trong bảng sau:

Môn thể thao	Nam	Nữ	Chênh lệch
Bóng đá	16	5	11
Bóng chuyền	3	2	1
Cầu lông	3	5	2
Bóng bàn	3	3	0

Môn thể thao chênh lệch giữa nam và nữ nhiều nhất là

- A. Bóng đá B. Bóng chuyền C. Cầu lông D. Bóng bàn

Câu 14. Thống kê môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 8C (mỗi em chọn một môn), được cho trong bảng sau:

Môn thể thao	Nam	Nữ	Chênh lệch
Bóng đá	16	5	11
Bóng chuyền	3	2	1
Cầu lông	3	5	2
Bóng bàn	3	3	0

Môn thể thao nào nam và nữ không chênh lệch ?

- A. Bóng bàn B. Bóng chuyền C. Cầu lông D. Bóng đá

Câu 15. Thống kê số học sinh lớp 8A tham gia câu lạc bộ văn nghệ (mỗi học sinh chỉ tham gia một câu lạc bộ), được cho trong bảng sau:

Câu lạc bộ văn nghệ	Số học sinh
Múa	Cả tổ 2
Hợp ca	16
Organ	6
Guita	4

Dữ liệu không hợp lí là:

- A. Cả tổ 2 B. 16 C. 6 D. 4

Câu 16. Thống kê số học sinh lớp 8A tham gia câu lạc bộ văn nghệ (mỗi học sinh chỉ tham gia một câu lạc bộ), được cho trong bảng sau:

Câu lạc bộ văn nghệ	Số học sinh
Múa	14
Hợp ca	79
Organ	6
Guita	4

Dữ liệu không hợp lí là :

- A. 80 B. 12 C. 6 D. 4

Câu 17. Thống kê sau cho biết sự lựa chọn của 100 học sinh về bốn nhãn hiệu tập vở:

Nhãn hiệu tập vở	Số học sinh
A	20
B	58
C	10
D	12

Nhãn hiệu tập vở học sinh lựa chọn nhiều nhất là:

- A. Nhãn hiệu tập vở B B. Nhãn hiệu tập vở A
C. Nhãn hiệu tập vở D D. Nhãn hiệu tập vở C

Câu 18. Thống kê sau cho biết sự lựa chọn của 100 học sinh về bốn nhãn hiệu tập vở:

Nhãn hiệu tập vở	Số học sinh
A	20
B	58

C	10
D	12

Số học sinh chọn nhãn hiệu tập vở B nhiều hơn số học sinh chọn nhãn hiệu tập vở D là bao nhiêu học sinh ?

- A. 46 B. 10 C. 44 D. 34

Câu 19. Cho các loại dữ liệu sau đây:

- Môn thể thao yêu thích của một số bạn học sinh lớp 8A: bóng đá, cầu lông, bóng bàn, ...
- Chiều cao (tính bằng cm) của một số bạn học sinh lớp 8A: 151,5; 149,4; 159,7; ...
- Xếp loại học tập của một số bạn học sinh lớp 8A: tốt, khá, đạt, chưa đạt, ...
- Điểm kiểm tra môn Toán của một số bạn học sinh lớp 8A: 3; 7; 10 ; 8; ...
- Trình độ tay nghề của một số công nhân trong phân xưởng A gồm các bậc: 6;5; 4; 3; 2; 1; ...

Trong các dữ liệu trên dữ liệu nào là dữ liệu định lượng ?

- A. Chiều cao, điểm kiểm tra môn toán, trình độ tay nghề
 B. Chiều cao, xếp loại học tập
 C. Điểm kiểm tra môn toán, môn thể thao yêu thích
 D. Trình độ tay nghề, môn thể thao yêu thích

Câu 20. Cho các loại dữ liệu sau đây:

- Môn thể thao yêu thích của một số bạn học sinh lớp 8A: bóng đá, cầu lông, bóng bàn, ...
- Chiều cao (tính bằng cm) của một số bạn học sinh lớp 8A: 151,5; 149,4; 159,7; ...
- Xếp loại học tập của một số bạn học sinh lớp 8A: tốt, khá, đạt, chưa đạt, ...
- Điểm kiểm tra môn Toán của một số bạn học sinh lớp 8A: 3; 7; 10; 8; ...
- Trình độ tay nghề của một số công nhân trong phân xưởng A gồm các bậc: 6;5; 4; 3; 2; 1; ...

Trong các dữ liệu định tính, dữ liệu nào có thể so sánh hơn kém ?

- A. Xếp loại học tập
 B. Môn thể thao yêu thích
 C. Xếp loại học tập và Môn thể thao yêu thích
 D. Không có dữ liệu nào

Câu 21. Cho các loại dữ liệu sau đây:

- Môn thể thao yêu thích của một số bạn học sinh lớp 8A: bóng đá, cầu lông, bóng bàn, ...
- Chiều cao (tính bằng cm) của một số bạn học sinh lớp 8A: 151,5; 149,4; 159,7; ...
- Xếp loại học tập của một số bạn học sinh lớp 8A: tốt, khá, đạt, chưa đạt, ...
- Điểm kiểm tra môn Toán của một số bạn học sinh lớp 8A: 3; 7; 10; 8; ...
- Trình độ tay nghề của một số công nhân trong phân xưởng A gồm các bậc: 6;5; 4; 3; 2; 1; ...

Trong các dữ liệu định lượng, dữ liệu nào là rời rạc ?

- A. Điểm kiểm tra môn toán
- B. Trình độ tay nghề
- C. Chiều cao
- D. Điểm kiểm tra môn toán và chiều cao

Câu 22. Thống kê tỉ lệ % kết quả cuối năm của lớp 8A được cho trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tỉ lệ %
Tốt	12,5%
Khá	30%
Đạt	50%
Chưa đạt	7,5%

Loại học lực tốt nhiều hơn loại học lực chưa đạt là bao nhiêu % ?

- A. 5%
- B. 52,5%
- C. 30%
- D. 12,5%

Câu 23. Thống kê số môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 8B được cho trong bảng sau:

STT	Môn thể thao	Số học sinh
1	Bóng đá	25
2	Cầu lông	10
3	Bóng chuyền	5
4	Bóng bàn	120

Dữ liệu **không** hợp lí trong bảng là :

- A. 120
- B. 5
- C. 25
- D. 10

Câu 24. Thống kê số ô tô có được của 4 xã trong một huyện năm 2022 được cho trong bảng sau:

Xã	A	B	C	D
Số Ô tô	15	10	15	20

Xã B và xã C có ít ô tô hơn xã A và xã D là bao nhiêu xe ?

- A. 10 B. 15 C. 20 D. 5

b) Thông hiểu (16 câu)

Câu 1. Số ô tô có được của 4 xã trong một huyện năm 2022 được thống kê trong bảng sau:

Xã	A	B	C	D
Số Ô tô	15	10	15	20

Xã có nhiều Ô tô nhất trong năm 2022 chiếm bao nhiêu % tổng 4 xã ?

- A. 33,3% B. 25% C. 16,7% D. 43,3%

Câu 2. Số ô tô có được của 4 xã trong một huyện năm 2022 được thống kê trong bảng sau:

Xã	A	B	C	D
Số Ô tô	15	10	15	20

Xã A và xã B có ô tô ít hơn số ô tô xã C và xã D là:

- A. 10 ô tô B. 15 ô tô C. 20 ô tô D. 25 ô tô

Câu 3. Thống kê số môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 8D (mỗi học sinh chọn một môn) được cho trong bảng sau:

STT	Môn thể thao	Nam	Nữ
1	Bóng đá	16	2
2	Cầu lông	4	7
3	Bóng chuyền	2	5
4	Bóng bàn	2	2

Môn thể thao có chênh lệch nam và nữ cao nhất là

- A. Bóng đá B. Cầu lông C. Bóng chuyền D. Bóng bàn

Câu 4. Thống kê số môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 8D (mỗi học sinh chọn một môn) được cho trong bảng sau:

STT	Môn thể thao	Nam	Nữ
1	Bóng đá	16	2

2	Cầu lông	4	7
3	Bóng chuyền	2	5
4	Bóng bàn	2	2

Môn thể thao nam, nữ chọn như nhau là:

- A. Bóng bàn B. Cầu lông C. Bóng chuyền D. Bóng đá

Câu 5. Thống kê tỉ lệ % học sinh lớp 8B chọn môn thể thao yêu thích (mỗi em chọn 1 môn), được cho trong bảng sau:

Môn thể thao	Bóng đá	Cầu lông	Bóng chuyền	Bóng bàn
Tỉ lệ %	50%	25%	12,5%	12,5%

Biểu đồ thích hợp để biểu diễn dữ liệu từ bảng thống kê trên là

- A. Biểu đồ hình quạt tròn B. Biểu đồ cột
C. Biểu đồ đoạn thẳng D. Biểu đồ cột và biểu đồ đoạn thẳng

Câu 6. Thống kê số lớp của một trường THCS được cho trong bảng sau:

Khối	6	7	8	9
Số lớp	9	8	7	6

Biểu đồ thích hợp để biểu diễn dữ liệu từ bảng thống kê trên là

- A. Biểu đồ cột và biểu đồ đoạn thẳng B. Biểu đồ hình quạt tròn
C. Biểu đồ cột kép D. Biểu đồ hình quạt tròn và biểu đồ đoạn thẳng

Câu 7. Thống kê số lớp của một trường THCS được cho trong bảng sau:

Khối	6	7	8	9
Số lớp	9	8	7	6

Số lớp khối 8 và khối 9 nhiều hơn khối 6 là bao nhiêu lớp ?

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 8. Thống kê tỉ lệ % kết quả cuối năm của lớp 8A được cho trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tỉ lệ %
Tốt	12,5%
Khá	30%
Đạt	50%
Chưa đạt	7,5%

Kết quả học sinh xếp loại học lực tốt ít hơn học sinh xếp loại học lực đạt là bao nhiêu % ?

- A. 37,5% B. 47,5% C. 26,5% D. 40%

Câu 9. Thống kê tỉ lệ % kết quả cuối năm của lớp 8A được cho trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tỉ lệ %
Tốt	12,5%
Khá	30%
Đạt	50%
Chưa đạt	7,5%

Kết quả học sinh xếp loại học lực tốt và khá chiếm bao nhiêu % ?

- A. 42,5% B. 62,5% C. 25% D. 37,5%

Câu 10. Thống kê môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 8C (mỗi em chọn một môn), được cho trong bảng sau:

Môn thể thao	Nam	Nữ
Bóng đá	16	3
Bóng chuyền	3	2
Cầu lông	3	3
Bóng bàn	5	5

Môn thể thao nào học sinh nam và nữ lớp 8C yêu thích bằng nhau ?

- A. Bóng bàn và cầu lông B. Bóng chuyền và bóng bàn
C. Cầu lông và bóng đá D. Bóng đá và bóng bàn.

Câu 11. Thống kê môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 8C (mỗi em chọn một môn), được cho trong bảng sau:

Môn thể thao	Nam	Nữ
Bóng đá	16	5
Bóng chuyền	3	2
Cầu lông	2	6
Bóng bàn	3	3

Học sinh lớp 8C tham gia môn bóng đá nhiều hơn học sinh tham gia cầu lông bao nhiêu bạn ?

- A. 13 B. 14 C. 12 D. 11

Câu 12. Thống kê số lớp của 4 trường THCS trong 1 huyện năm học 2022-2023, được cho trong bảng sau:

Câu 4. Thống kê số lớp của một trường THCS được cho trong bảng sau:

Khối	6	7	8	9
Số lớp	9	8	7	6

Khối lớp 6 và lớp 7 nhiều hơn khối lớp 8 và lớp 9 là bao nhiêu % ?

- A. 13,3% B. 14,3% C. 15,3% D. 16,3%

Câu 5. Thống kê tỉ lệ % kết quả cuối năm của lớp 8A được cho trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tỉ lệ %
Tốt	12,5%
Khá	30%
Đạt	50%
Chưa đạt	7,5%

Tổng số học sinh xếp loại học lực đạt trở lên chiếm bao nhiêu %:

- A. 92,5% B. 97,5% C. 87,5% D. 90%

Câu 6. Thống kê tỉ lệ % kết quả cuối năm của lớp 8A được cho trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tỉ lệ %
Tốt	12,5%
Khá	30%
Đạt	50%
Chưa đạt	7,5%

Số học sinh xếp loại học lực đạt nhiều hơn số học sinh xếp loại học lực tốt và khá bao nhiêu % ?

- A. 7,5% B. 20% C. 37,5% D. 42,5%

Câu 7. Thống kê xếp loại học lực của học sinh lớp 8B được cho trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	10	15	10	5

Số học sinh học lực chưa đạt chiếm bao nhiêu % của cả lớp ?

- A. 12,5% B. 10% C. 25% D. 5%

Câu 8. Thống kê xếp loại học lực của học sinh lớp 8B được cho trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	10	15	10	5

Số học sinh học lực tốt chiếm bao nhiêu % của cả lớp ?

- A. 25% B. 30% C. 35% D. 20%

Câu 9. Thống kê xếp loại học lực của học sinh lớp 8B được cho trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	10	15	10	5

Số học sinh học lực đạt trở lên chiếm bao nhiêu % của cả lớp ?

- A. 87,5% B. 90% C. 85% D. 82,5%

Câu 10. Thống kê số lớp của 4 trường THCS trong 1 huyện năm học 2022-2023, được cho trong bảng sau:

Trường	THCS A	THCS B	THCS C	THCS D
Số lớp	24	20	28	18

Số lớp của trường THCS A và THCS B chiếm bao nhiêu % tổng số lớp của 4 trường THCS trong huyện ?

- A. 48,9% B. 49,8% C. 49,6% D. 49,7%

Câu 11. Thống kê số lớp của 4 trường THCS trong 1 huyện năm học 2022-2023, được cho trong bảng sau:

Trường	THCS A	THCS B	THCS C	THCS D
Số lớp	24	20	28	18

Số lớp học của trường THCS C và THCS D chiếm bao nhiêu % tổng số lớp của 4 trường THCS trong huyện ?

- A. 51,1% B. 51,3% C. 51,4% D. 51,5%

Câu 12. Bảng thống kê sau cho biết sự lựa chọn của 100 học sinh về bốn nhãn hiệu tập vở.

Nhãn hiệu tập vở	Số học sinh
A	20
B	58
C	10
D	12

Nhãn hiệu tập vở A và nhãn hiệu tập vở B chiếm bao nhiêu % trong 4 nhãn hiệu tập vở ?

- A. 78% B. 66% C. 68% D. 44%

Câu 13. Bảng thống kê sau cho biết sự lựa chọn của 100 học sinh về bốn nhãn hiệu tập vở.

Nhãn hiệu tập vở	Tỉ số %
A	30%
B	55%
C	10%
D	5%

Nhãn hiệu tập vở C và nhãn hiệu tập vở D có bao nhiêu học sinh chọn ?

- A. 15 học sinh B. 20 học sinh C. 25 học sinh D. 30 học sinh

Câu 14. Thống kê xếp loại học lực của học sinh lớp 8B cho trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	10	15	10	5

Số học sinh học lực tốt và khá nhiều hơn số học sinh học lực đạt và chưa đạt bao nhiêu % ?

- A. 25% B. 20% C. 15% D. 10%

Câu 15. Lớp 8A có 40 học sinh, thống kê hạnh kiểm học kì I của lớp 8A cho trong bảng sau:

Xếp loại hạnh kiểm	Tốt	Khá	Trung bình	Yếu
Tỉ lệ %	87,5%	10%	2,5%	0,0%

Loại hạnh kiểm tốt có bao nhiêu học sinh ?

- A. 35 B. 36 C. 34 D. 30

Câu 16. Thống kê xếp loại học lực của học sinh lớp 8B được cho trong bảng sau:

Xếp loại học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	10	15	10	5

Số học sinh xếp loại học lực tốt và khá chiếm bao nhiêu % ?

- A. 62,5% B. 37,5% C. 25% D. 50%

Chương 5. HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ (90 câu)

b) Nhận biết (36 câu)

Câu 1: Một xe ô tô chạy với vận tốc 60 km/h . Hàm số biểu thị quãng đường $S(t)$ (km) mà ô tô đi được trong thời gian $t(h)$ là

A. $S(t) = 60t$

B. $S(t) = 60 + t$

C. $S(t) = 60 - t$

D. $S(t) = \frac{60}{t}$

Câu 2: Công thức $V = x^3$ là thể tích hình lập phương có độ dài cạnh x . Khi đó V được gọi là hàm số của x vì

A. V phụ thuộc vào x và mỗi giá trị của x chỉ xác định đúng một giá trị của V

B. Mỗi giá trị của x xác định đúng ba giá trị của V

C. Đại lượng x không thay đổi

D. Đại lượng V không phụ thuộc vào đại lượng x

Câu 3: Chu vi y (cm) hình vuông có độ dài cạnh x (cm) được tính theo công thức $y = 4x$. Với mỗi giá trị của x , xác định được bao nhiêu giá trị tương ứng của y ?

A. 1

B. $4x$

C. x

D. 4

Câu 4: Nhà toán học Galileo Galilei (1564 - 1642) là người đầu tiên phát hiện ra quãng đường chuyển động y (m) và thời gian chuyển động x (giây) của một vật rơi tự do được biểu diễn gần đúng bởi công thức $y = 5x^2$. Khi đó, phát biểu nào sau đây là **sai**?

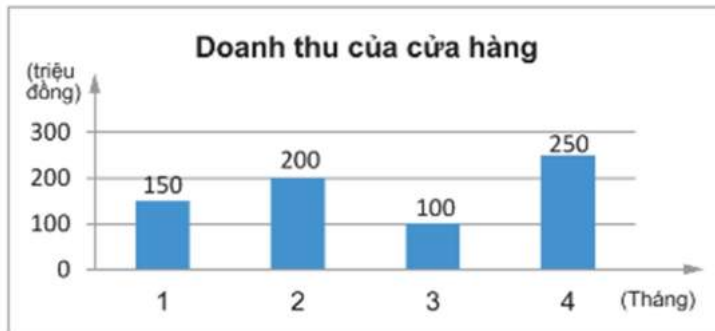
A. x là hàm số của y

B. y là hàm số của x

C. Mỗi giá trị của x chỉ xác định đúng một giá trị của y

D. Khi x thay đổi thì y thay đổi

Câu 5: Chọn mô tả đúng về đại lượng hàm số và biến số trong biểu đồ cột chỉ doanh thu y (triệu đồng) của một cửa hàng trong tháng x .



- A. y hàm số và x biến là biến số
- B. x là hàm số và y là biến số
- C. y không phụ thuộc vào x
- D. x không thay đổi

Câu 6: Khi đo nhiệt độ, ta có công thức đổi từ đơn vị độ C (Celsius) sang đơn vị độ F (Fahrenheit) như sau: $F = 1,8C + 32$. Chọn câu đúng nhất khi nói F là một hàm số theo biến số C vì:

- A. Đại lượng F phụ thuộc vào đại lượng C và với mỗi giá trị của C ta luôn xác định được duy nhất một giá trị tương ứng của F
- B. Đại lượng F phụ thuộc vào đại lượng C
- C. Mỗi giá trị của C ta luôn xác định duy nhất một giá trị tương ứng của F
- D. Đại lượng F phụ thuộc vào đại lượng C và với mỗi giá trị của C ta luôn xác định được hai giá trị tương ứng của F

Câu 7: Hàm số $y = f(x)$ được gọi là hàm hằng khi x thay đổi mà y

- A. luôn nhận một giá trị không đổi
- B. bằng 0
- C. bằng 1
- D. luôn thay đổi

Câu 8: Số liệu về lượng mưa M (mm) trong 7 tháng mùa mưa của thành phố Đà Lạt năm 2020 được biểu diễn theo số n chỉ tháng trong biểu đồ dưới đây. Chọn chọn khẳng định đúng khi chỉ ra đại lượng là hàm số và biến số trong biểu đồ.

- A. Đại lượng lượng mưa M là hàm số của biến n chỉ tháng trong năm
- B. Đại lượng chỉ tháng n trong năm là hàm số của biến số chỉ lượng mưa M
- C. Chỉ số tháng n phụ thuộc lượng mưa M
- D. Lượng mưa M không phụ thuộc chỉ số tháng n



Câu 9: Hệ số a , b trong hàm số bậc nhất $y = 4x - 7$ lần lượt là

- A. 4; -7
- B. 4; 7
- C. 4x; 7
- D. 4x; -7

Câu 10: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 2x - 3$
- B. $y = \frac{3}{x}$
- C. $y = 2x^2 - 3$
- D. $y = \frac{3}{x^2}$

Câu 11: Biết $y = 2(x - 3)$ là hàm số bậc nhất biến số x . Khi đó hệ số a , b lần lượt là

- A. 2; -6
- B. 2; -3
- C. 2x; -3
- D. 2x; -6

Câu 12: Dừa sáp là một trong những đặc sản lạ, quý hiếm có giá trị dinh dưỡng cao được trồng ở Bến Tre hoặc Trà Vinh. Giá bán mỗi quả dừa sáp là 200.000 đồng. Nếu mua x ($x \in \mathbb{N}$) quả dừa sáp thì người mua phải trả số tiền (đồng) là

- A. 200000x
- B. 200000
- C. 200000 + x
- D. $\frac{200000}{x}$

Câu 13: Đồ thị hàm số $y = ax (a \neq 0)$ là một đường thẳng luôn đi qua

- A. gốc tọa độ $O(0;0)$
- B. điểm $A(1;0)$
- C. điểm $B(0;1)$
- D. điểm $C(0;-1)$

Câu 14: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào *sai*?

- A. Đồ thị hàm số $y = ax + b (a \neq 0, b \neq 0)$ là đường thẳng cắt đường thẳng $y = ax$
- B. Đồ thị hàm số $y = ax + b (a \neq 0)$ là đường thẳng song song với đường thẳng $y = ax$ nếu $b \neq 0$ và trùng với đường thẳng $y = ax$ nếu $b = 0$
- C. Đồ thị hàm số $y = ax + b (a \neq 0, b \neq 0)$ là đường thẳng cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng b
- D. Đồ thị hàm số $y = ax + b (a \neq 0, b \neq 0)$ là đường thẳng không đi qua gốc tọa độ

Câu 15: Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = 2x - 4$

- A. $M(0; -4)$
- B. $N(0; 4)$
- C. $N(4; 0)$
- D. $N(-4; 0)$

Câu 16: Đường thẳng $x = 2$ luôn cắt trục hoành tại điểm

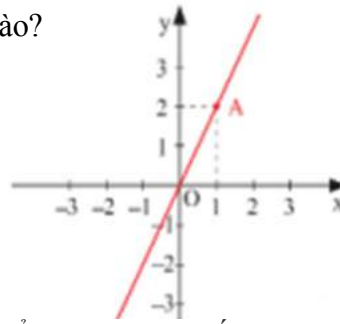
- A. Có hoành độ bằng 2, tung độ bằng 0
- B. Có hoành độ bằng 0, tung độ bằng 2
- C. Có hoành độ bằng 2, tung độ bằng 2
- D. Có hoành độ bằng 2, tung độ tùy ý

Câu 17: Đường thẳng $y = 1$ luôn luôn cắt trục tung tại điểm

- A. Có tung độ bằng 1, hoành độ bằng 0
- B. Có hoành độ bằng 1, tung độ bằng 0
- C. Có hoành độ bằng 1, tung độ bằng 1
- D. Có tung độ bằng 1, hoành độ tùy ý

Câu 18: Đồ thị sau đây là của hàm số nào?

- A. $y = 2x$
- B. $y = x$
- C. $y = x + 1$
- D. $y = x + 2$

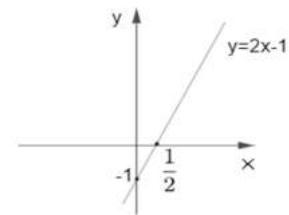


Câu 19: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng nhất?

- A. Điểm thuộc trục hoành có tung độ bằng 0.
- B. Điểm thuộc trục hoành có hoành độ bằng 0.
- C. Điểm thuộc trục tung có tung độ bằng 0.
- D. Điểm thuộc trục tung có hoành độ bằng tung độ.

Câu 20: Điểm nào thuộc đồ thị hàm số trong hình bên

- A. (1;1)
- B. (1;0)
- C. (1;-1)
- D. $(-1; \frac{1}{2})$

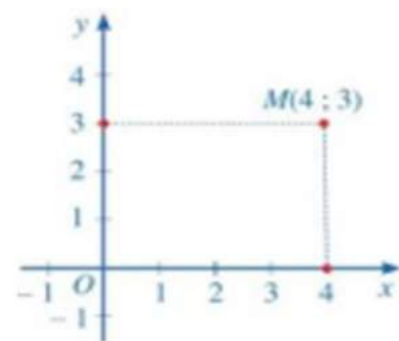


Câu 21: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào *sai* khi nói về hệ trục tọa độ Oxy

- A. Trục Ox gọi là trục tung, trục Oy gọi là trục hoành.
- B. Hai trục Ox và Oy vuông góc với nhau và cắt nhau tại O.
- C. Trục Ox gọi là trục hoành, trục Oy gọi là trục tung.
- D. O gọi là góc tọa độ.

Câu 22: Cho điểm $M(4;3)$ nằm trong mặt phẳng tọa độ Oxy, hình bên. Hình chiếu của điểm M trên trục hoành Ox là

- A. (4; 0)
- B. (0; 4)
- C. (4; 3)
- D. (3; 4)



Câu 23: Để vẽ đồ thị hàm số $y = ax + b (a \neq 0, b \neq 0)$, ta chỉ cần

- A. xác định hai điểm phân biệt nào đó thuộc đồ thị rồi vẽ đường thẳng đi qua hai điểm đó

- B. xác định hai điểm phân biệt nào đó rồi vẽ đường thẳng đi qua hai điểm đó
- C. xác định một điểm thuộc đồ thị rồi vẽ đường thẳng đi qua điểm đó và gốc tọa độ O
- D. vẽ đường thẳng đi qua điểm $P(0,b)$ và song song với trục Ox

Câu 24: Để vẽ đồ thị hàm số $y = ax (a \neq 0)$, ta chỉ cần

- A. vẽ đường thẳng đi qua hai điểm O và M (O là gốc tọa độ ; M thuộc đồ thị và khác điểm O)
- B. vẽ đường thẳng đi qua hai điểm O và M (O là gốc tọa độ ; M khác điểm O).
- C. vẽ đường thẳng đi qua M thuộc đồ thị và song song trục Ox.
- D. vẽ đường thẳng đi qua M và song song trục Oy.

Câu 25: Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = 2023x$?

- A. (0;0)
- B. (0;2023)
- C. (2023;0)
- D. (2023;2023)

Câu 26: Phát biểu nào sau đây đúng nhất khi nói về việc vẽ đồ thị hàm số $y = ax + b (a \neq 0)$:

- A. Chỉ cần vẽ đường thẳng đi qua hai điểm thuộc đồ thị
- B. Vẽ đường thẳng đi qua nhiều hơn hai điểm thuộc đồ thị
- C. Vẽ đường thẳng đi qua hai điểm thuộc đồ thị, trong đó có một điểm thuộc trục tung
- D. Vẽ đường thẳng đi qua hai điểm thuộc đồ thị, trong đó có một điểm thuộc trục hoành

Câu 27: Cho α là góc tạo bởi đường thẳng $y = ax + b$ và trục Ox. Phát biểu nào sau đây là *sai*?

- A. b là hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$
- B. Khi hệ số a dương ($a > 0$) thì α là góc nhọn
- C. Khi hệ số a âm ($a < 0$) thì α là góc tù
- D. Trường hợp $a > 0$, nếu a càng lớn thì α càng lớn nhưng vẫn nhỏ hơn 90°

Câu 28: Hệ số góc của đường thẳng $y = -2x + 2023$ là

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

D. 2023

Câu 29: Đường thẳng $y = 3x + 2023$ tạo với trục Ox một góc như thế nào?

- A. Góc nhọn
- B. Góc tù
- C. Góc vuông
- D. Góc bẹt

Câu 30: Đường thẳng $y = -3x - 2022$ tạo với trục Ox một góc như thế nào?

- A. Góc tù
- B. Góc nhọn
- C. Góc vuông
- D. Góc bẹt

Câu 31: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $y = ax + b (a \neq 0)$. Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Hệ số a gọi là hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b (a \neq 0)$
- B. Hệ số b gọi là hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b (a \neq 0)$
- C. Hệ số a gọi là góc tạo bởi đường thẳng $y = ax + b (a \neq 0)$ và trục Ox
- D. ax là hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b (a \neq 0)$

Câu 32: Hệ số góc của đường thẳng $y = \frac{2x+1}{2}$ là

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

Câu 33: Gọi α_1, α_2 lần lượt là góc tạo bởi các đường thẳng $y = 2x + 2023$ và $y = 3x - 2023$ và trục Ox , khi đó

- A. $\alpha_1 < \alpha_2$
- B. $\alpha_1 > \alpha_2$
- C. $\alpha_1 = \alpha_2$
- D. $\alpha_1 \leq \alpha_2$

Câu 34: Gọi α_1, α_2 lần lượt là góc tạo bởi các đường thẳng $y = 2x + 2023$ và $y = 2x - 2023$ và trục Ox , khi đó

- A. $\alpha_1 = \alpha_2$
- B. $\alpha_1 < \alpha_2$
- C. $\alpha_1 > \alpha_2$
- D. $\alpha_1 \leq \alpha_2$

Câu 35: Phát biểu nào sau đây là *sai*?

- A. Nếu hai đường thẳng có hệ số tự do bằng nhau thì hai đường thẳng đó trùng nhau
- B. Nếu hai đường thẳng có hệ số góc bằng nhau và có hệ số tự do khác nhau thì hai đường đó song song với nhau
- C. Nếu hai đường thẳng có hệ số góc khác nhau thì hai đường thẳng đó cắt nhau tại một điểm
- D. Nếu hai đường thẳng có hệ số góc khác nhau và hệ số tự do bằng nhau thì hai đường thẳng đó cắt nhau tại một điểm trên trục tung

Câu 36: Gọi α là góc tạo bởi đường thẳng $y = -2x + 1$ và trục Ox . Khi đó

- A. $90^\circ < \alpha < 180^\circ$
- B. $90^\circ < \alpha$
- C. $\alpha < 90^\circ$
- D. $0^\circ < \alpha < 90^\circ$

b) Thông hiểu (27 câu)

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x) = 3x + 2$. Khi đó $f(1)$ có giá trị là số nào sau đây?

- A. 5
- B. 3
- C. 1
- D. 2

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x) = x^2 + 1$. Khi đó $f(-2)$ có giá trị là số nào sau đây?

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

Câu 3: Công thức đổi từ đơn vị độ C sang đơn vị độ F là: $F = 1,8C + 32$. Hỏi ở nhiệt độ 2 độ C sẽ có giá trị bằng bao nhiêu độ F?

- A. 35,6
- B. 33,8
- C. 3,6
- D. 34

Câu 4: Công thức đổi từ đơn vị độ F sang đơn vị độ C là: $C = \frac{5}{9}(F - 32)$. Hỏi nhiệt độ ở 32 độ F sẽ có giá trị bằng bao nhiêu độ C?

- A. 0
- B. $\frac{5}{9}$
- C. 32
- D. 62

Câu 5: Các số lần lượt cần điền vào dấu “?” trong bảng sau là gì?

x	0	1
$y = 3x + 1$?	?

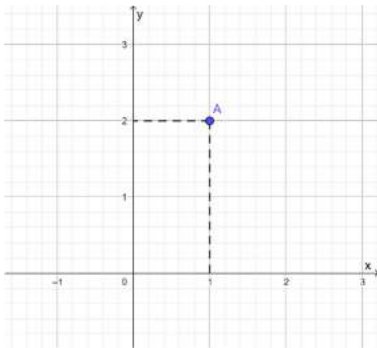
- A. 1;4 B. 4;1 C. 1;1 D. 4;4

Câu 6: Các số lần lượt cần điền vào dấu “?” trong bảng sau là gì?

x	0	1
$y = -x + 1$?	?

- A. 1;0 B. 0;1 C. 0;0 D. 1;1

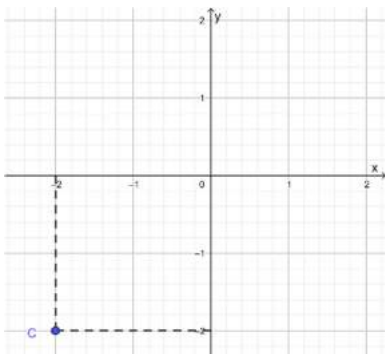
Câu 7: Cho mặt phẳng tọa độ Oxy và điểm A (như hình vẽ).



Khi đó tọa độ của điểm A là:

- A. (1;2) B. (2;1) C. (1;-2) D. (2;-1)

Câu 8: Cho mặt phẳng tọa độ Oxy và điểm C (như hình vẽ).

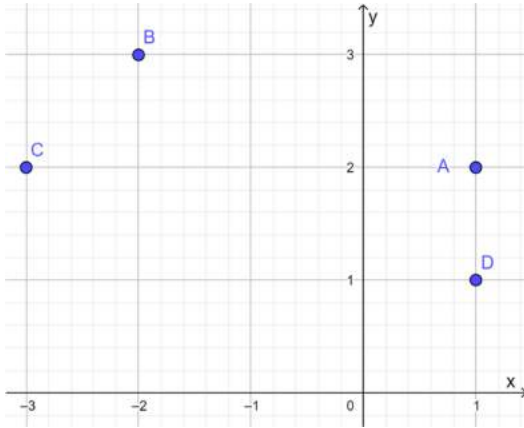


Khi đó tọa độ của điểm C là:

- A. (-2;-2) B. (2;-2) C. (-2;2) D. (2;2)

Câu 9: Cho mặt phẳng tọa độ Oxy và điểm D (như hình vẽ). Khi đó tọa độ của điểm D là:

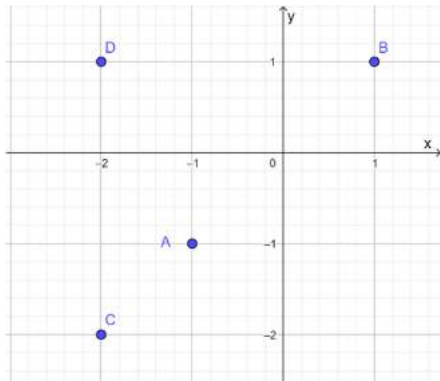
Câu 12: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các điểm như trong hình vẽ.



Điểm nào là điểm có tọa độ $(-2; 3)$

- A. Điểm B B. Điểm A C. Điểm C D. Điểm D

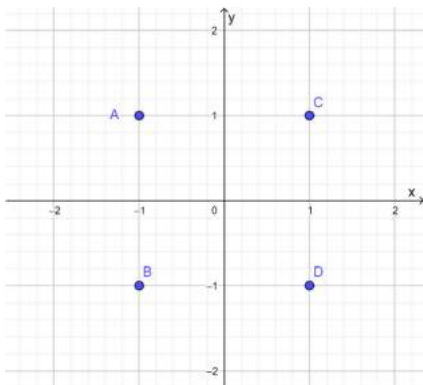
Câu 13: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các điểm như trong hình vẽ.



Điểm nào là điểm có tọa độ $(-2; -2)$

- A. Điểm C B. Điểm A C. Điểm B D. Điểm D

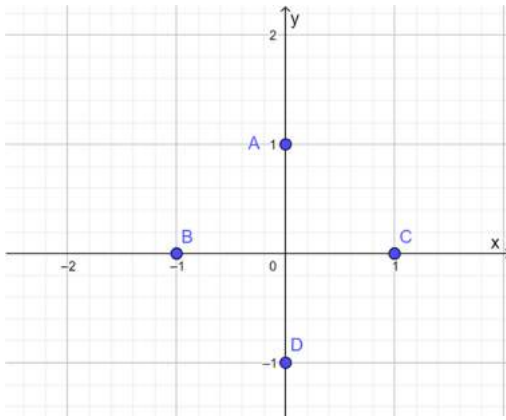
Câu 14: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các điểm như trong hình vẽ.



Điểm nào là điểm có tọa độ $(1; -1)$

- A. Điểm D B. Điểm A C. Điểm B D. Điểm C

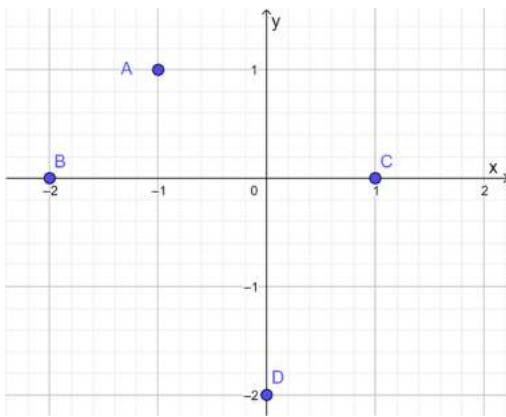
Câu 15: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các điểm như trong hình vẽ.



Điểm nào là điểm có tọa độ $(0;1)$

- A. Điểm A B. Điểm B C. Điểm C D. Điểm D

Câu 16: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các điểm như trong hình vẽ.



Điểm nào là điểm có tọa độ $(-2;0)$

- A. Điểm B B. Điểm A C. Điểm C D. Điểm D

Câu 17: Cho hệ trục tọa độ Oxy và các điểm $M(-2;1)$, $N(1;1)$. Khi đó độ dài đoạn thẳng MN là bao nhiêu? (đơn vị trên các trục tọa độ là centimet).

- A. 3cm B. -1cm C. 2cm D. 3dm

Câu 18: Cho hàm số $y = 2x + 1$, đây là bảng giá trị của hàm số đã cho?

A.

x	0	1	2
y	1	3	5

B.

x	0	1	2
y	1	2	3

C.

x	0	1	2
-----	---	---	---

y	1	3	4
-----	---	---	---

D.

x	0	1	2
y	1	3	3

Câu 19: Cho hàm số $y = -\frac{1}{2}x - 1$, đây là bảng giá trị của hàm số đã cho?

A.

x	-2	0	2
y	0	-1	-2

B.

x	-2	0	2
y	2	-1	-2

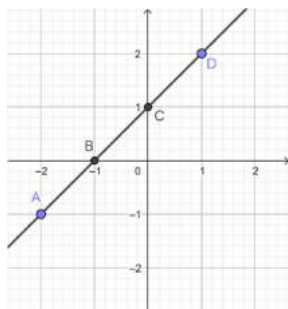
C.

x	-2	0	2
y	0	-1	2

D.

x	-2	0	2
y	-2	-1	0

Câu 20: Cho hàm số $y = ax + 1$ có đồ thị như hình vẽ.



Các số lần lượt cần điền vào dấu “?” trong bảng sau là:

x	-2	-1	0	1
y	?	?	?	?

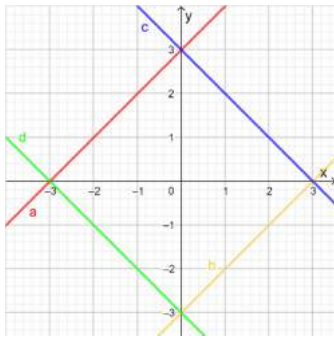
A. -1; 0; 1; 2

B. -1; 1; 0; 2

C. -1; -1; 1; 2

D. -1; 0; 1; -2

Câu 21: Cho hàm số $y = ax + 1$ có đồ thị như hình vẽ.



Đồ thị của hàm số $y = x + 3$ là đường thẳng nào trong các đường thẳng sau?

- A. Đường thẳng a
- B. Đường thẳng b
- C. Đường thẳng c
- D. Đường thẳng d

Câu 2: Cho hai hàm số $y = x + 4$ và $y = -x + 4$ có đồ thị là hai đường thẳng d_1 và d_2 . Tọa độ giao điểm của hai đường thẳng d_1 và d_2 là:

- A. (0; 4)
- B. (0; -4)
- C. (4; 0)
- D. (-4; 0)

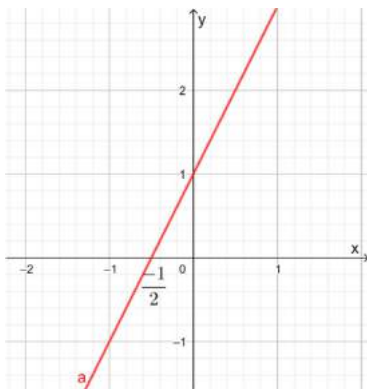
Câu 3: Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số $y = x + 5$ với trục hoành là:

- A. (-5; 0)
- B. (5; 0)
- C. (0; 5)
- D. (0; -5)

Câu 4: Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2}x + 3$ với trục tung là:

- A. (0; 3)
- B. (0; -3)
- C. (3; 0)
- D. (-3; 0)

Câu 5: Cho hình vẽ:



Đường thẳng a trong hình vẽ là đồ thị của hàm số nào sau đây?

- A. $y = 2x + 1$
- B. $y = -2x + 1$
- C. $y = 2x - 1$
- D. $y = -2x - 1$

Câu 6: Gọi A, B lần lượt là giao điểm của đường thẳng $y = 2x - 2$ với hai trục Ox, Oy. Khi đó diện tích của tam giác OAB là: (đơn vị trên các trục tọa độ là centimet).

- A. 1cm^2 B. -1cm^2 C. 2cm^2 D. -2cm^2

Câu 7: Gọi A, B lần lượt là giao điểm của đường thẳng $y = x + 3$ với hai trục Ox; Oy; C, D lần lượt là giao điểm của đường thẳng $y = x + 2$ với hai trục Oy; Ox. Khi đó tứ giác ABCD là hình gì? (chọn câu trả lời đúng nhất)

- A. Hình thang cân B. Hình thang C. Hình bình hành D. Tam giác cân

Câu 8: Một ô tô chạy hết đoạn đường 150km trong $2,5$ giờ. Hỏi vận tốc trung bình của ô tô lúc này là bao nhiêu?

- A. 60km/h B. 60km C. 6km/h D. 375km/h

Câu 9: Một ô tô cách thành phố Hồ Chí Minh 50km . Ô tô bắt đầu đi trên một con đường về phía ngược hướng với thành phố (hình vẽ) với vận tốc là 60km/h . Hỏi sau khi đi được 3 giờ, ô tô cách thành phố Hồ Chí Minh là bao nhiêu?



- A. 230km B. 180km C. 23km D. 2300km

Câu 10: Một hãng taxi có giá như sau: mở cửa vào xe là 10000 đồng, sau đó mỗi km giá 10000 đồng. Hỏi số tiền phải trả khi lên xe đi hết quãng đường $7,5\text{km}$ là bao nhiêu?

- A. 85000 đồng B. 75000 đồng C. 760000 đồng D. 850000 đồng

Câu 11: Nhiệt độ ở mặt đất đo được khoảng 30°C . Biết rằng cứ lên 1km thì nhiệt độ giảm đi 5°C . Hỏi khi ở độ cao 3km so với mặt đất thì nhiệt độ là bao nhiêu?

- A. 15°C B. 45°C C. 20°C D. 30°C

Câu 12: Một tàu ngầm đang ở độ sâu dưới mực nước biển là 10m . Tàu tiếp tục lặn xuống dưới, mỗi phút tàu lặn được 50m . Hỏi sau 5 phút tàu ở độ sâu dưới mực nước biển bao nhiêu mét?

- A. 260m B. 250m C. 65m D. 55m

Câu 13: Doanh thu của một cửa hàng trong ba tháng đầu của năm 2022 đạt được 150 triệu đồng. Trong ba tháng tiếp theo doanh thu của cửa hàng đạt mỗi tháng là 60 triệu đồng. Hỏi đến hết tháng 6 doanh thu của cửa hàng là bao nhiêu?

- A. 330 triệu đồng B. 180 triệu đồng C. 360 triệu đồng D. 510 triệu đồng

Câu 14: Bạn Quang đi xe đạp đến nhà sách để mua vở, khi vào nhà sách bạn Quang gửi xe đạp hết 3000 đồng. Bạn mua 25 quyển vở có giá 10000 đồng/quyển. Số tiền Quang phải trả khi mua 25 quyển vở và gửi xe đạp là bao nhiêu?

- A. 253000 đồng B. 250000 đồng C. 38000 đồng D. 2530000 đồng

Câu 15: Khối lượng $m(g)$ của một thanh kim loại đồng chất có khối lượng riêng là $7,8g/cm^3$ tỉ lệ thuận với thể tích $V(cm^3)$ theo công thức $m = 7,8.V$. Hỏi một thanh kim loại đó có thể tích $15cm^3$ sẽ có khối lượng là bao nhiêu?

- A. 117(g) B. 7,8(g) C. 15(g) D. 117(kg)

Câu 16: Nhà bác học Galileo Galilei (1564–1642) là người đầu tiên phát hiện ra quan hệ giữa quãng đường chuyển động $y(m)$ và thời gian chuyển động x (giây) của một vật rơi tự do được biểu diễn gần đúng bởi hàm số $y = 5x^2$. Quãng đường (gần đúng) mà vật đó chuyển động được sau 4 giây là bao nhiêu?

- A. 90(m) B. 90(km) C. 20(m) D. 40(m)

Câu 17: Dừa sáp là một trong những đặc sản lạ, quý hiếm và có giá trị dinh dưỡng cao, thường được trồng ở Bến Tre hoặc Trà Vinh. Giá bán mỗi quả dừa sáp là 200000 đồng. Để mua 100 quả dừa sáp bác Ba phải thuê xe đi từ Cà Mau lên Bến Tre mua dừa, giá thuê xe đi và về là 2 triệu đồng. Số tiền mà bác Ba phải trả để mua 100 quả dừa và thuê xe đi và về là bao nhiêu?

- A. 22000000 đ B. 20000000 đ C. 2200000 đ D. 2000000 đ

Câu 18: Bác An gửi tiết kiệm 10 triệu đồng ở ngân hàng với kì hạn 12 tháng và không rút tiền trước kì hạn. Lãi suất ngân hàng quy định cho kì hạn 12 tháng là 6%/năm. Sau khi hết kì hạn 12 tháng bác An đến rút toàn bộ số tiền. Hỏi bác An nhận được số tiền là bao nhiêu?

- A. 10600000(đồng) B. 600000(đồng) C. 60000(đồng) D. 10060000(đồng)

Câu 19: Đồng euro (EUR) là đơn vị tiền tệ chính thức của một số quốc gia thành viên của Liên minh châu Âu. Vào một ngày, tỉ giá giữa đồng euro và đồng đô la Mỹ (USD) là: $1EUR = 1,1052USD$. Vào ngày đó 300 euro có giá trị bằng bao nhiêu đô la Mỹ?

- A. 331,56USD B. 331,5USD C. 331USD D. 271,4440825USD

Câu 20: Vào một ngày, tỉ giá giữa đồng đô la Mỹ (USD) và đồng tiền Việt Nam là: $1USD = 23480$ đồng. Vào ngày đó 1000 đô la Mỹ có giá trị bằng bao nhiêu đồng Việt Nam?

- A. 23480000 đ B. 2348000 đ. C. 234800000 đ D. 234000 đ.

Câu 21: Giá cước điện thoại cố định của một hãng viễn thông bao gồm cước thuê bao là 22000 đồng/tháng và cước gọi là 800 đồng/phút gọi. Trong tháng đó người sử dụng gọi hết 85 phút. Số tiền mà người sử dụng phải trả trong tháng đó là bao nhiêu.

- A. 90000 đ B. 68000 đ. C. 28800 đ D. 100000 đ.

Câu 22: Hiện tại bạn Hoa đã để dành được 40000 đồng. Bạn Hoa có ý định mua một quyển sách Toán nâng cao trị giá 85000 đồng. Để thực hiện điều trên Hoa đã lên kế hoạch mỗi ngày tiết kiệm 5000 đồng. Hỏi sau bao nhiêu ngày kể từ ngày bắt đầu tiết kiệm thì Hoa sẽ có đủ tiền để mua quyển sách?

- A. 9 ngày B. 17 ngày C. 90 ngày D. 20 ngày

Câu 23: Một cửa hàng sách đang thực hiện chương trình giảm giá 30% cho tất cả các loại sách. Bạn mình muốn mua một quyển sách với giá ban đầu (khi chưa giảm giá) là 90000 đồng. Hỏi Minh phải trả bao nhiêu tiền để mua quyển sách khi được giảm giá 30%?

- A. 63000 đ B. 27000 đ C. 6300 đ D. 87300 đ

Câu 24: Một người bắt đầu mở một vòi nước vào một cái bể đã chứa sẵn $1m^3$ nước, mỗi giờ vòi chảy vào bể được $2m^3$ nước. Sau 4,5 giờ thể tích nước có trong bể lúc này là bao nhiêu?

- A. $10(m^3)$ B. $11(m^3)$ C. $9(m^3)$ D. $91(m^3)$

Câu 25: Số tiền thuế thu nhập cá nhân khi mức thu nhập chịu thuế trong năm khoảng từ trên 60 triệu đến 120 triệu đồng được cho bởi công thức: $T(x) = 0,1x - 3$ (triệu đồng), trong đó $60 \leq x \leq 120$ (triệu đồng) là mức thu nhập chịu thuế của người đó trong năm. Khi mức thu nhập chịu thuế trong năm của người đó là 90 triệu đồng thì số tiền thuế phải đóng là bao nhiêu?

- A. 6 triệu đồng B. 0,6 triệu đồng C. 60 triệu đồng D. 9 triệu đồng

Câu 26: Áp suất khí quyển tại mặt đất là $760mmHg$. Biết rằng cứ lên cao $12(m)$ thì áp suất khí quyển giảm $1mmHg$. Tại đỉnh núi cao $504(m)$ thì áp suất khí quyển là bao nhiêu?

- A. $718mmHg$ B. $42mmHg$ C. $256mmHg$ D. $802mmHg$

Câu 27: Giá trị của một chiếc máy tính bảng sau khi sử dụng t năm được cho bởi công thức: $V(t) = 9800000 - 1200000.t$ (đồng). Một chiếc máy tính bảng sau khi sử dụng được bốn năm thì giá trị của chiếc máy tính này còn bao nhiêu triệu đồng?

- A. 5 triệu đồng B. 4,8 triệu đồng C. 0,5 triệu đồng D. 50 triệu đồng

Chương 6. PHƯƠNG TRÌNH (66 câu)

1) Nhận biết (26 câu)

Câu 1: Phương trình bậc nhất một ẩn là phương trình có dạng

- A. $ax + b = 0$ ($a \neq 0$)
B. $ax^2 + b = 0$ ($a \neq 0$)
C. $ax^2 = 0$ ($a \neq 0$)
D. $ax + b = 0$ ($a = 0$)

Câu 2: Trong các phương trình sau, phương trình nào **không phải** là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $0.x + 2 = 0$
B. $2.x + 1 = 0$

- C. $-2x = 0$
- D. $-x + 3 = 0$

Câu 3: Phương trình bậc nhất một ẩn $ax + b = 0$ ($a \neq 0$). Hạng tử tự do là

- A. b
- B. a
- C. 0
- D. x

Câu 4: Vế trái của phương trình $3x + 4 = x + 12$ là

- A. $3x + 4$
- B. $x + 12$
- C. x
- D. $3x$

Câu 5: Vế phải của phương trình $2x - 1 = x + 3$ là

- A. $x + 3$
- B. $2x - 1$
- C. x
- D. $2x$

Câu 6: Bậc của đa thức ở vế trái phương trình $4x + 12 = 0$ là

- A. bậc 1
- B. bậc 0
- C. bậc 2
- D. bậc 3

Câu 7: Trong các phương trình sau, phương trình bậc nhất một ẩn là

- A. $2x + 1 = 0$
- B. $\frac{1}{x} + 2 = 0$
- C. $x^2 + 2x + 1 = 0$
- D. $x^2 - 1 = 0$

Câu 8: Trong các phương trình sau, phương trình đưa được về dạng bậc nhất một ẩn (ẩn số x) là

- A. $2x + 1 = 3x$

- B. $2y = y - 1$
- C. $x^2 + 2x + 1 = 0$
- D. $t - 1 = 0$

Câu 9: Trong các phương trình sau, phương trình đưa được về dạng bậc nhất một ẩn (ẩn số y) là

- A. $2y = y - 1$
- B. $2x + 1 = 3x$
- C. $x^2 + 2x + 1 = 0$
- D. $y^2 - 1 = 0$

Câu 10: Trong các phương trình sau, phương trình bậc nhất một ẩn (ẩn số t) là

- A. $2t - 1 = 0$
- B. $2x - 1 = 3x$
- C. $x^2 + 2x + 1 = 0$
- D. $t^2 - 1 = 0$

Câu 11: Phương trình nào sau đây **không phải** là phương trình bậc nhất một ẩn ?

- A. $x^2 + 2x + 1 = 0$
- B. $2x - 1 = 3x$
- C. $2t - 1 = 0$
- D. $2y = y - 1$

Câu 12: Nếu x_0 là một nghiệm của phương trình có dạng $A(x) = B(x)$ thì

- A. $A(x_0) = B(x_0)$
- B. $A(x_0) \neq B(x_0)$
- C. $A(x_0) < B(x_0)$
- D. $A(x_0) > B(x_0)$

Câu 13: Phương trình bậc nhất một ẩn $ax + b = 0$ ($a \neq 0$) có nghiệm là

- A. $x = \frac{-b}{a}$
- B. $x = \frac{b}{a}$

C. $x = \frac{a}{b}$

D. $x = b$

Câu 14: Nghiệm của phương trình $2x = 4$ là

A. $x = 2$

B. $x = -2$

C. $x = 4$

D. $x = -4$

Câu 15: Nghiệm của phương trình $y - 1 = 0$ là

A. $y = 1$

B. $y = -1$

C. $y = 0$

D. $y = 2$

Câu 16: Nghiệm của phương trình $-2.t = 0$ là

A. $t = 0$

B. $t = 2$

C. $t = 1$

D. $t = -2$

Câu 17: Phương trình nào sau đây nhận $m = 2$ là nghiệm ?

A. $m - 2 = 0$

B. $2m = 0$

C. $m + 2 = 0$

D. $-m + 3 = 0$

Câu 18: Phương trình $x = 2x$ có nghiệm là

A. $x = 0$

B. $x = -2$

C. $x = 2$

D. $x = 1$

Câu 19: $x = 1$ là nghiệm của phương trình

A. $x - 1 = 0$

B. $x + 1 = 0$

C. $1 - 2x = 0$

D. $3x = 0$

Câu 20: Thời gian một ô tô đi từ A đến B là 3 giờ với vận tốc x (km/h). Biểu thức biểu thị quãng đường AB là

A. $3x$

B. $\frac{x}{3}$

C. $3 + x$

D. $3 - x$

Câu 21: Gọi x (km) là chiều dài quãng đường AB. Biểu thức biểu thị thời gian một xe máy đi từ A đến B với vận tốc 40 (km/h) là

A. $\frac{x}{40}$

B. $40x$

C. $40 + x$

D. $40 - x$

Câu 22: Gọi x (km) là chiều dài quãng đường AB. Biểu thức biểu thị vận tốc một xe đạp đi từ A đến B trong 5 giờ là

A. $\frac{x}{5}$

B. $5x$

C. $5 + x$

D. $5 - x$

Câu 23: Một hình chữ nhật có chiều rộng x (m) và chiều dài hơn chiều rộng 10 m. Biểu thức biểu thị chiều dài của hình chữ nhật đó là

A. $x + 10$

B. $x - 10$

C. $10 - x$

D. $10x$

Câu 24: Một hình chữ nhật có chiều rộng x (m) và chiều 10 m. Biểu thức biểu thị diện tích hình chữ nhật đó là

A. $10x$

B. $x - 10$

C. $10 - x$

D. $x+10$

Câu 25: Năm nay tuổi con là x (tuổi) và tuổi mẹ gấp 5 lần tuổi con. Biểu thức biểu thị tuổi mẹ năm nay là

A. $5x$

B. $x-5$

C. $x:5$

D. $x+10$

Câu 26: Anh lớn hơn em 7 tuổi. Nếu tuổi anh là y (tuổi) thì tuổi em là

A. $y-7$

B. $7y$

C. $7+y$

D. $7-y$

2) Thông hiểu (20 câu)

Câu 1: Phương trình $x+5=x+5$ có

A. vô số nghiệm

B. vô nghiệm

C. 1 nghiệm

D. 2 nghiệm

Câu 2: Phương trình $3t+1=2t+1$ có

A. nghiệm $t=0$

B. nghiệm $t=1$

C. nghiệm đúng với mọi t

D. vô nghiệm

Câu 3: Khi chia hai vế phương trình $-3x=6$ cho (-3) ta được kết quả là

A. $x=-2$

B. $x=2$

C. $x=3$

D. $x=-3$

Câu 4: Một hình chữ nhật có chiều rộng y (m) và chiều dài hơn chiều rộng 3 m. Biểu thức biểu thị chu vi hình chữ nhật đó là

A. $2(2y+3)$

B. $2(y+3)$

C. $2(2y-3)$

D. $2y+3$

Câu 5: Năm nay tuổi cha 39 tuổi và gấp 3 lần tuổi con năm ngoái. Vậy năm nay tuổi con là

A. 14 tuổi

B. 13 tuổi

C. 19 tuổi

D. 12 tuổi

Câu 6: Phương trình nào sau đây nhận $x=1$ là nghiệm ?

A. $x+1=2$

B. $2x+1=0$

C. $x-2=0$

D. $3-x=1$

Câu 7: Nghiệm của phương trình $2y+1=5$ là

A. $y=2$

B. $y=-2$

C. $y=3$

D. $y=-3$

Câu 8: Phương trình $x-2=2-x$ có nghiệm là

A. $x=2$

B. $x=-2$

C. $x=4$

D. $x=1$

Câu 9: Phương trình $5x-3=17$ có nghiệm là

A. $x=4$

B. $x=-2$

C. $x=2$

D. $x=-4$

Câu 10: Nghiệm của phương trình $3x-9=0$ là

- A. $x = 3$
- B. $x = -3$
- C. $x = 2$
- D. $x = -4$

Câu 11: $y = -1$ là nghiệm của phương trình

- A. $y + 1 = 0$
- B. $2y = 0$
- C. $5y = -15$
- D. $3 - y = 0$

Câu 12: Trong các số: 1; -1; 2; 5 số nào là nghiệm của phương trình $5x - 10 = 0$?

- A. 2
- B. 1
- C. (-1)
- D. 5

Câu 13: Năm nay chị 27 tuổi và tuổi em ít hơn tuổi chị 5 tuổi. Vậy năm sau tuổi em là

- A. 23 tuổi
- B. 22 tuổi
- C. 21 tuổi
- D. 24 tuổi

Câu 14: Gọi x (km) là chiều dài quãng đường AB. Một xe máy đi từ A đến B với vận tốc 40 km/h và đi từ B về A với vận tốc 50 km/h. Biểu thức biểu thị tổng thời gian xe máy đi từ A đến B và từ B về A là

- A. $\frac{x}{40} + \frac{x}{50}$
- B. $\frac{x}{40} - \frac{x}{50}$
- C. $\frac{x}{40}$
- D. $\frac{x}{50}$

Câu 15: Đưa phương trình $5x - (6 - x) = 12$ về dạng phương trình bậc nhất một ẩn, ta được phương trình:

A. $6x - 18 = 0$

B. $4x + 6 = 0$

C. $5x - 6 = 0$

D. $4x - 18 = 0$

Câu 16: Tiền lương cơ bản của An mỗi tháng là x (triệu đồng). Tiền phụ cấp mỗi tháng là 2 000 000 (đồng). Biểu thức biểu thị tiền lương mỗi tháng của An (bằng tổng tiền lương cơ bản và tiền phụ cấp; đơn vị là triệu đồng) là:

A. $x + 2$

B. $x + 2000000$

C. $x - 2$

D. $x + 200$

Câu 17: Một hình chữ nhật có chiều dài $x + 3$ và chiều rộng $x + 1$. Vậy chiều dài hơn chiều rộng là

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4

Câu 18: Một tam giác có độ dài các cạnh là $x + 3$; $x + 1$; $x + 5$. Biểu thức biểu thị chu vi tam giác đó là

A. $3x + 9$

B. $x + 9$

C. $3x - 9$

D. $3x + 16$

Câu 19: Một người mua 30 bông hoa hồng và hoa cúc. Nếu số bông hoa hồng là x (bông) thì số bông hoa cúc là

A. $30 - x$

B. $30 + x$

C. $x - 30$

D. $30x$

Câu 20: Bác Tâm gửi 200 (triệu đồng) vào ngân hàng với kì hạn một năm và lãi suất $x\%$ /năm. Biểu thức biểu thị số tiền lãi của bác Tâm sau 1 năm là

A. $200.x\%$

B. $20.x\%$

C. $200.x$

D. $2.x\%$

3) Vận dụng (20 câu)

Câu 1: Giải phương trình $3x - 5 - 2x = 25 + 4x$, ta được kết quả:

A. $x = -10$

B. $x = 6$

C. $x = -2$

D. $x = 3$

Câu 2: Nghiệm của phương trình $-2(z + 3) - 5 = z + 4$ là

A. $z = -5$

B. $z = 5$

C. $z = 2$

D. $z = -2$

Câu 3: Giải phương trình $3(t - 10) = 7(t - 10)$, ta được kết quả:

A. $t = 10$

B. $t = -10$

C. $t = 3$

D. $t = 7$

Câu 4: Nghiệm của phương trình $(y + 5)(y - 5) - (y - 2)^2 = -5$ là

A. $y = 6$

B. $y = -6$

C. $y = 5$

D. $y = 2$

Câu 5: Tập nghiệm của phương trình $x - 3(2 - x) = 2x - 4$ là

A. $S = \{1\}$

B. $S = \{-1\}$

C. $S = \{2\}$

D. $S = \{3\}$

Câu 6: Giải phương trình $3x - 4 = 2(x - 1) - (2 - x)$, ta được kết quả:

A. phương trình vô số nghiệm

B. phương trình vô nghiệm

C. $x = 2$

D. $x = 3$

Câu 7: Nghiệm của phương trình $\frac{7y-1}{6} + 2y = \frac{16-y}{5}$ là

A. $y = 1$

B. $y = -6$

C. $y = 5$

D. $y = 2$

Câu 8: Giải phương trình $\frac{5u-1}{4} = \frac{u+2}{3}$, ta được kết quả:

A. $u = 1$

B. $u = -2$

C. $u = 3$

D. $u = 5$

Câu 9: Cho công thức $C = \frac{5}{9}(F - 32)$ với $C = 10$. Tính F , ta được kết quả:

A. $F = 50$

B. $F = 32$

C. $F = 10$

D. $F = 40$

Câu 10: Tìm x , biết rằng lấy x trừ đi $\frac{1}{2}$, rồi nhân kết quả với $\frac{1}{2}$ thì được $\frac{1}{8}$.

A. $x = \frac{3}{4}$

B. $x = \frac{4}{3}$

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

D. $x = \frac{1}{8}$

Câu 11: Một xe tải đi từ A đến B với vận tốc 50 km/h. Khi từ B quay về A xe chạy với vận tốc 40 km/h. Thời gian cả đi lẫn về mất 5 giờ 24 phút không kể thời gian nghỉ. Chiều dài quãng đường AB là:

- A. 120 km
- B. 150 km
- C. 140 km
- D. 130 km

Câu 12: Một lọ dung dịch chứa 12% muối. Nếu pha thêm 350 g nước vào lọ thì được một dung dịch 5% muối. Khối lượng dung dịch trong lọ lúc đầu là:

- A. 250 g
- B. 25 g
- C. 350 g
- D. 400 g

Câu 13: Một xe máy dự định đi từ A đến B với tốc độ 50 km/h. Sau khi đi được $\frac{2}{3}$ quãng đường, vì đường xấu nên người lái xe giảm tốc độ còn 40 km/h trên quãng đường còn lại. Vì thế xe máy đã đến B chậm hơn dự định 30 phút. Tính chiều dài quãng đường AB.

- A. 300 km
- B. 250 km
- C. 350 km
- D. 130 km

Câu 14: Bác Nam gửi 500 000 000 đồng vào một ngân hàng với kì hạn một năm. Sau một năm bác Nam rút cả vốn lẫn lãi về được là 532 500 000 đồng. Tính lãi suất một năm của khoản tiền bác Nam gửi ở ngân hàng đó.

- A. 6,5%
- B. 65%
- C. 62%
- D. 620%

Câu 15: Chu vi của một mảnh vườn hình chữ nhật là 42 m. Biết chiều rộng ngắn hơn chiều dài 3 m. Tìm chiều dài của mảnh vườn.

- A. 12 m
- B. 21 m

C. 14 *m*

D. 24 *m*

Câu 16: Lan mua 5 quyển vở cùng loại và 1 quyển sách giá 50 nghìn đồng. Hương mua 3 quyển vở cùng loại với vở của Lan và 1 quyển sách giá 74 nghìn đồng. Số tiền phải trả của Lan và Hương là bằng nhau. Hỏi giá tiền của mỗi quyển vở là bao nhiêu?

A. 12 nghìn đồng

B. 11 nghìn đồng

C. 10 nghìn đồng

D. 9 nghìn đồng

Câu 17: Bạn Mai mua cả sách và vở hết 500 nghìn đồng. Biết rằng số tiền mua sách nhiều gấp rưỡi số tiền mua vở. Hãy tính số tiền bạn Mai mua vở.

A. 200 nghìn đồng

B. 250 nghìn đồng

C. 300 nghìn đồng

D. 320 nghìn đồng

Câu 18: Hiện nay tuổi mẹ bạn Nam gấp 3 lần của tuổi bạn Nam. Sau 10 năm nữa thì tổng số tuổi của Nam và mẹ là 76 tuổi. Hỏi hiện nay Nam bao nhiêu tuổi ?

A. 14 tuổi

B. 16 tuổi

C. 24 tuổi

D. 15 tuổi

Câu 19: Một công ty cho thuê ô tô (có lái xe) tính phí cố định là 900 nghìn đồng một ngày và 10 nghìn đồng cho mỗi kilômét. Bác Hưng thuê một chiếc ô tô trong hai ngày và phải trả 4,5 triệu đồng. Tính quãng đường mà bác Hưng đã di chuyển trên chiếc ô tô trong hai ngày đó.

A. 270 *km*

B. 250 *km*

C. 350 *km*

D. 130 *km*

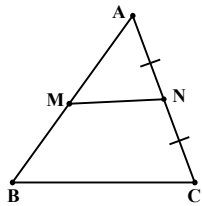
Câu 20: Một xe máy khởi hành từ Hà Nội đi Thanh Hoá lúc 6 giờ với vận tốc 40 km/h. Sau đó 1 giờ, một ô tô cũng xuất phát từ điểm khởi hành của xe máy để đi Thanh Hoá với vận tốc 60 km/h và đi cùng tuyến đường với xe máy. Hỏi ô tô đuổi kịp xe máy vào lúc mấy giờ ?

- A. 9 giờ
- B. 8 giờ
- C. 8,5 giờ
- D. 10 giờ

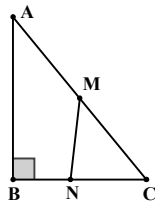
CHƯƠNG 7. ĐỊNH LÝ THALES (66 câu)

a) Nhận biết (26 câu)

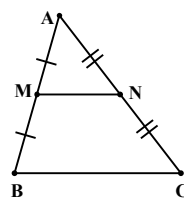
Câu 1: Cho các hình vẽ:



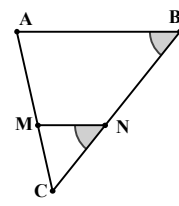
Hình 1



Hình 2



Hình 3

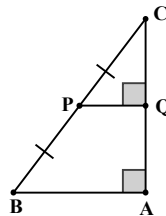


Hình 4

Đoạn thẳng MN là đường trung bình của tam giác ABC trong hình vẽ nào?

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

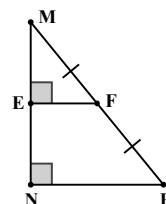
Câu 2: Cho hình vẽ:



Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. $QP = QC$
- B. $QA = QC$
- C. PQ là đường trung bình của ΔABC
- D. Q là trung điểm của AC

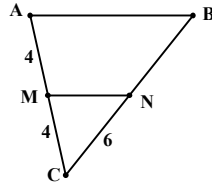
Câu 3: Cho hình vẽ:



Đoạn thẳng EF gọi là gì của tam giác MNP ?

- A. Đường trung bình B. Đường cao C. Đường phân giác D. Đường trung tuyến

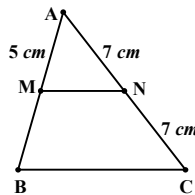
Câu 4: Cho hình vẽ:



Biết MN là đường trung bình của tam giác ABC , khi đó độ dài BN là:

- A. 6 B. 4 C. 12 D. 3

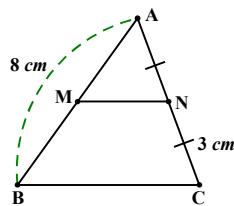
Câu 5: Cho hình vẽ:



Biết MN là đường trung bình của tam giác ABC , khi đó độ dài AB là:

- A. 10 cm B. 5 cm C. 2,5 cm D. 7 cm

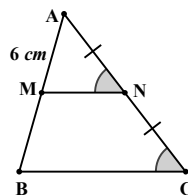
Câu 6: Cho hình vẽ:



Biết MN là đường trung bình của tam giác ABC , khi đó độ dài AM là:

- A. 4 cm B. 8 cm C. 3 cm D. 6 cm

Câu 7: Cho hình vẽ:



Độ dài BM là:

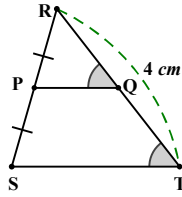
A. 6 cm

B. 2 cm

C. 3 cm

D. 12 cm

Câu 8: Cho hình vẽ:



Độ dài QR là:

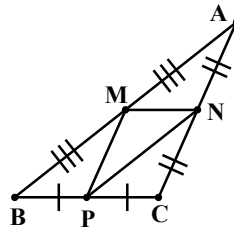
A. 2 cm

B. 1 cm

C. 4 cm

D. 8 cm

Câu 9: Cho hình vẽ:



Có tất cả bao nhiêu đường trung bình của ΔABC trong hình vẽ?

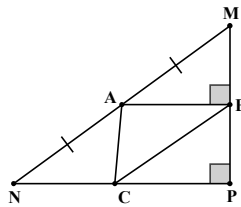
A. 3

B. 1

C. 2

D. 0

Câu 10: Cho hình vẽ:



Có tất cả bao nhiêu đường trung bình của ΔMNP trong hình vẽ?

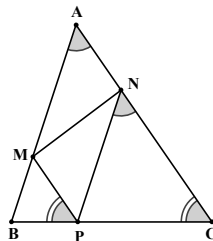
A. 1

B. 3

C. 2

D. 0

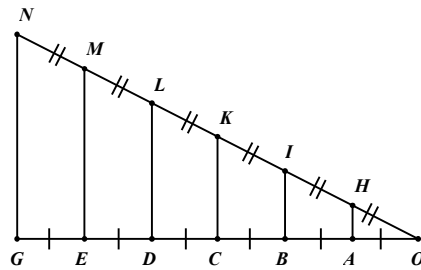
Câu 11: Cho hình vẽ:



Có tất cả bao nhiêu đường trung bình của $\triangle ABC$ trong hình vẽ?

- A. 0 B. 3 C. 2 D. 1

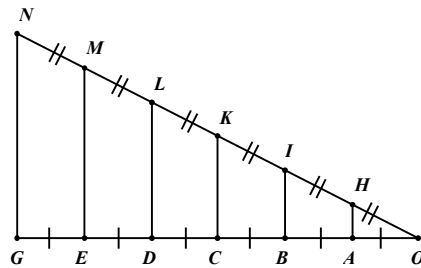
Câu 12: Cho hình vẽ:



Đường trung bình của $\triangle OGN$ là:

- A. CK B. AH C. BI D. DL

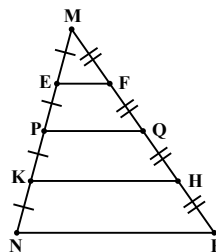
Câu 13: Cho hình vẽ:



Đường trung bình của $\triangle ODL$ là:

- A. BI B. AH C. CK D. EM

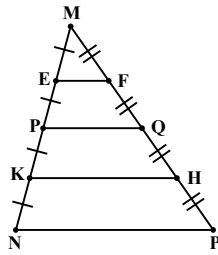
Câu 14: Cho hình vẽ:



Đoạn thẳng EF là đường trung bình của tam giác nào?

- A. $\triangle MPQ$ B. $\triangle MEF$ C. $\triangle MKH$ D. $\triangle MNP$

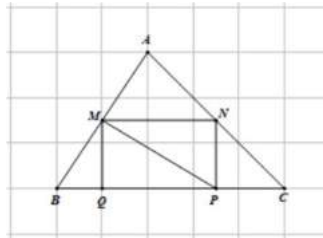
Câu 15: Cho hình vẽ:



Đoạn thẳng PQ là đường trung bình của tam giác nào?

- A. $\triangle MNP$ B. $\triangle MEF$ C. $\triangle MKH$ D. $\triangle MPQ$

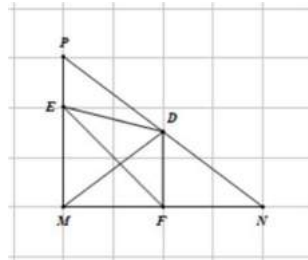
Câu 16: Cho hình vẽ:



Đường trung bình của tam giác $\triangle ABC$ là:

- A. MN B. MP C. MQ D. NP

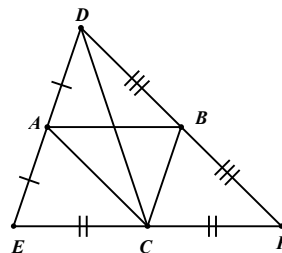
Câu 17: Cho hình vẽ:



Đường trung bình của tam giác $\triangle MNP$ là:

- A. DF B. EF C. MD D. ED

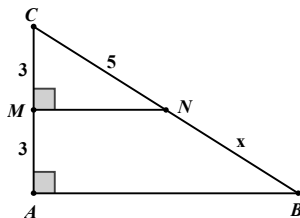
Câu 18: Cho hình vẽ:



Đoạn thẳng nào **không phải** là đường trung bình của tam giác $\triangle DEF$ là:

- A. DC B. AB C. AC D. BC

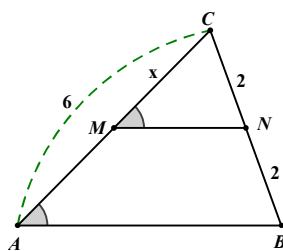
Câu 19: Cho hình vẽ:



Độ dài x là:

- A. 5 B. 3 C. 10 D. 6

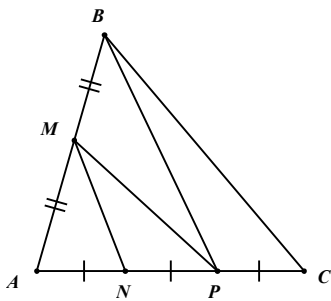
Câu 20: Cho hình vẽ:



Độ dài x là:

- A. 3 B. 6 C. 2 D. 12

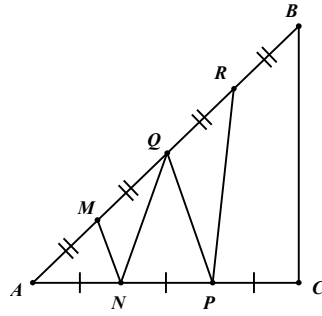
Câu 21: Cho hình vẽ:



Đường trung bình của tam giác ABP là:

- A. MN B. MP C. BP D. BC

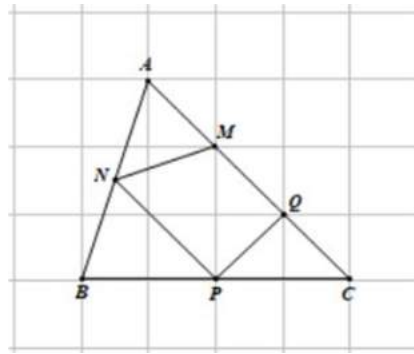
Câu 22: Cho hình vẽ:



Đoạn thẳng MN là đường trung bình của tam giác nào?

- A. $\triangle APQ$ B. $\triangle ABC$ C. $\triangle APR$ D. $\triangle AQN$

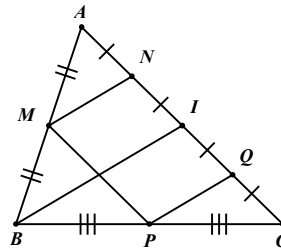
Câu 23: Cho hình vẽ:



Đoạn thẳng nào là đường trung bình của tam giác ABC ?

- A. NP B. MN C. MQ D. PQ

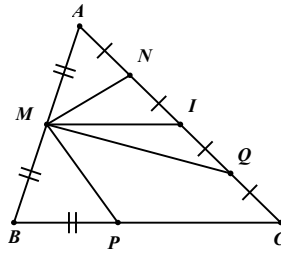
Câu 24: Cho hình vẽ:



Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. MN là đường trung bình của $\triangle ABC$
 B. MN là đường trung bình của $\triangle ABI$
 C. MP là đường trung bình của $\triangle ABC$
 D. PQ là đường trung bình của $\triangle BCI$

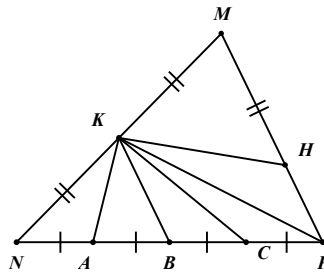
Câu 25: Cho hình vẽ:



Đoạn thẳng nào là đường trung bình của tam giác ABC ?

- A. MI B. MN C. MQ D. MP

Câu 26: Cho hình vẽ:

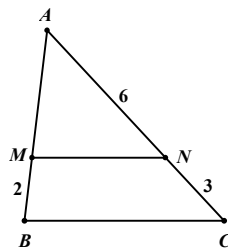


Đoạn thẳng nào là đường trung bình của tam giác MNP ?

- A. KB B. KA C. KC D. KH

b) Thông hiểu (20 câu)

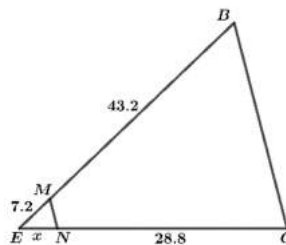
Câu 1: Cho hình vẽ:



Biết $MN \parallel BC$, khi đó độ dài AM là:

- A. 4 B. 9 C. 6 D. 1

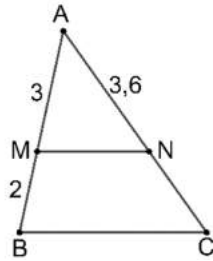
Câu 2: Cho hình vẽ:



Biết $MN \parallel BC$, khi đó độ dài EN là:

- A. 4,8 B. 9 C. 6 D. 1

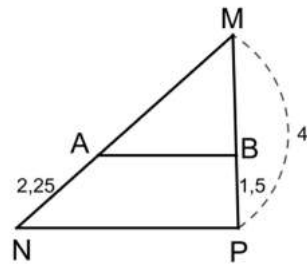
Câu 3: Cho hình vẽ:



Biết $MN \parallel BC$, khi đó độ dài NC là:

- A. 2,4 B. 2 C. 5,4 D. 3,6

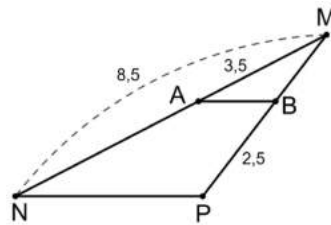
Câu 4: Cho hình vẽ:



Biết $AB \parallel NP$, khi đó độ dài MN là:

- A. 6 B. 2,25 C. 2,7 D. 4

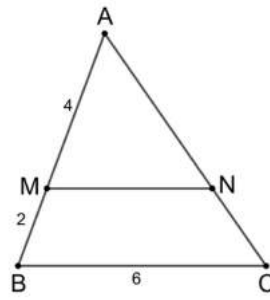
Câu 5: Cho hình vẽ:



Biết $AB \parallel NP$, khi đó độ dài MP là:

- A. 4,25 B. 17 C. 1,5 D. 6

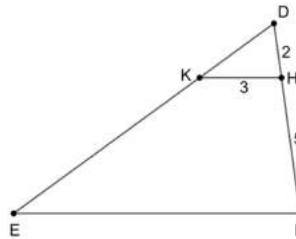
Câu 6: Cho hình vẽ:



Biết $MN \parallel BC$, khi đó độ dài MN là:

- A. 4 B. 9 C. 3 D. 1

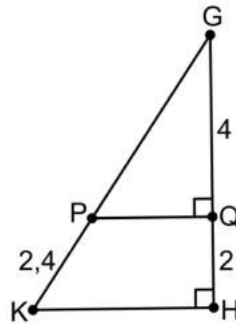
Câu 7: Cho hình vẽ:



Biết $KH \parallel EF$, khi đó độ dài EF là:

- A. 10,5 B. 4,7 C. 6 D. 7

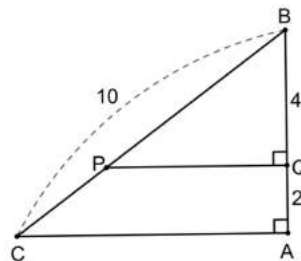
Câu 8: Cho hình vẽ:



Độ dài GK là:

- A. 7,2 B. 4,8 C. 5,7 D. 6,4

Câu 9: Cho hình vẽ:



Độ dài PC là (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất):

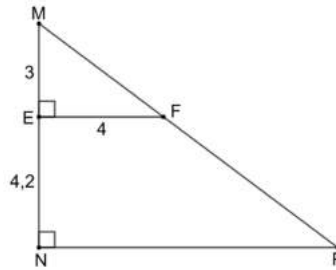
A. 3,3

B. 1,2

C. 2,0

D. 5,0

Câu 10: Cho hình vẽ:



Độ dài NP là:

A. 9,6

B. 5,4

C. 3,15

D. 8

Câu 11: Cho tam giác ΔPQR , gọi M, N lần lượt là trung điểm của PQ, PR . Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $MN = \frac{1}{2}QR$

B. $MN = \frac{1}{2}PQ$.

C. $MN \parallel PR$

D. $MN \parallel PQ$

Câu 12: Cho tam giác ΔMNP , gọi K, H lần lượt là trung điểm của MN, MP . Khẳng định nào sau đây là sai?

A. $KH \parallel MN$

B. $KH = \frac{1}{2}NP$.

C. $KH \parallel NP$

D. KH là đường trung bình của tam giác ΔMNP .

Câu 13: Cho tam giác ΔABC vuông tại A , biết $AB = 3 \text{ cm}$, $AC = 4 \text{ cm}$. Gọi P, Q lần lượt là trung điểm của AB, AC . Khi đó, độ dài PQ là:

A. 2,5 cm

B. 10 cm.

C. 1,5 cm

D. 2 cm

Câu 14: Cho tam giác ΔABC vuông tại A , biết $AB = 6 \text{ cm}$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, AC và $MN = 5 \text{ cm}$. Khi đó, độ dài AC là:

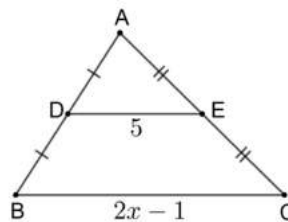
A. 8 cm

B. 10 cm.

C. 11 cm

D. 3 cm

Câu 15: Cho hình vẽ:



Giá trị x là:

A. 5,5

B. 10

C. 3

D. 1,75

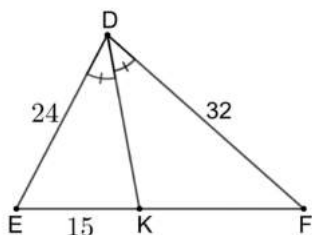
Câu 16: Cho tam giác $\triangle ABC$ và AM là đường phân giác của góc A (với $M \in BC$). Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\frac{AB}{BM} = \frac{AC}{CM}$ B. $\frac{AB}{CM} = \frac{AC}{BM}$ C. $\frac{AB}{AC} = \frac{MC}{MB}$ D. $\frac{MB}{MC} = \frac{AC}{AB}$

Câu 17: Cho tam giác $\triangle MNP$ và MD là đường phân giác của góc M (với $D \in NP$). Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. $\frac{DN}{DP} = \frac{MP}{MN}$ B. $\frac{MN}{MP} = \frac{ND}{DP}$ C. $\frac{DP}{MP} = \frac{DN}{MN}$ D. $\frac{MN}{ND} = \frac{MP}{DP}$

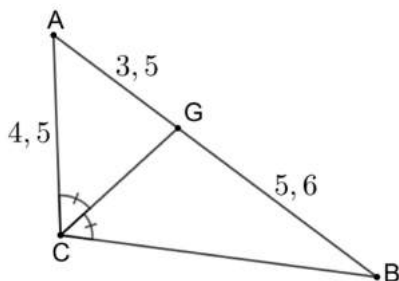
Câu 18: Cho hình vẽ:



Độ dài KF là:

- A. 20 B. 51,2 C. 15 D. 11,25

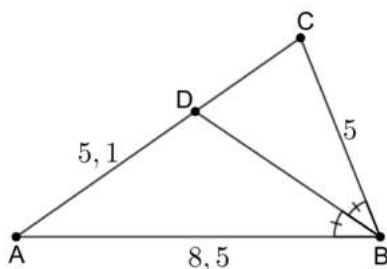
Câu 19: Cho hình vẽ:



Độ dài BC là:

- A. 7,2 B. 4,4 C. 2,8 D. 5,6

Câu 20: Cho hình vẽ:

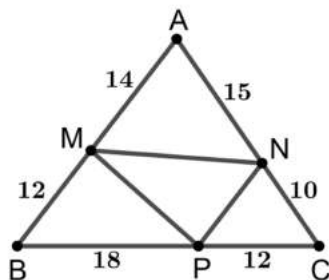


Độ dài AC là:

- A. 8,1 B. 3 C. 13,4 D. 8,7

c) Vận dụng (20 câu)

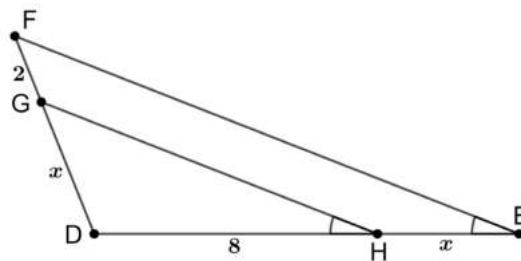
Câu 1: Cho hình vẽ:



Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $NP \parallel AB$ B. $MN \parallel BC$ C. $MP \parallel AC$ D. $MP \parallel AN$

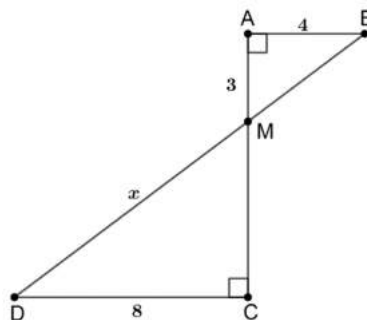
Câu 2: Cho hình vẽ:



Độ dài x là:

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

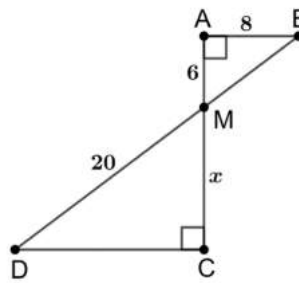
Câu 3: Cho hình vẽ:



Độ dài x là:

- A. 10 B. 6 C. 2,5 D. 6,4

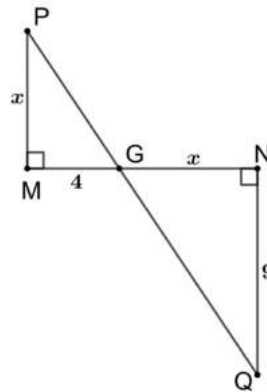
Câu 4: Cho hình vẽ:



Độ dài x là:

- A. 12 B. 3 C. 24 D. 15

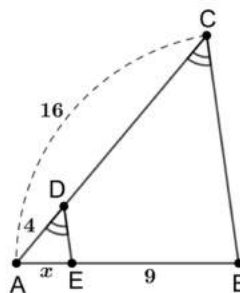
Câu 5: Cho hình vẽ:



Độ dài x là:

- A. 6 B. -6 C. 4 D. 9

Câu 6: Cho hình vẽ:



Độ dài x là:

- A. 3 B. 27 C. 2,25 D. 36

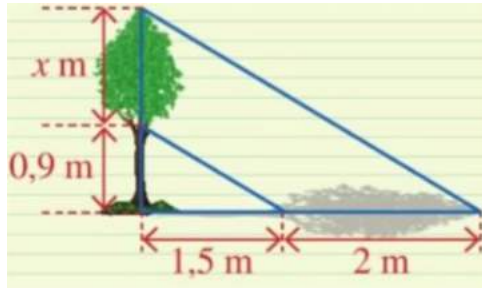
Câu 7: Cho tam giác ABC có cạnh $BC = 12 \text{ cm}$. Trên cạnh AB lấy điểm D và E sao cho $AD = DE = EB$. Từ D, E kẻ các đường thẳng song song với BC cắt AC theo thứ tự tại M, N . Khi đó, độ dài đoạn thẳng DM và EN là:

- A. $DM = 4 \text{ cm}; EN = 8 \text{ cm}$ B. $DM = 8 \text{ cm}; EN = 4 \text{ cm}$
 C. $DM = 6 \text{ cm}; EN = 9 \text{ cm}$ D. $DM = 3 \text{ cm}; EN = 6 \text{ cm}$

Câu 8: Cho hình thang cân $ABCD$ với $AB \parallel CD$ có hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BD và AC . Biết rằng $MD = 2MO$, đáy lớn $CD = 18 \text{ cm}$. Khi đó, độ dài đoạn thẳng MN là:

- A. 6 cm B. 9 cm C. 12 cm D. 27 cm

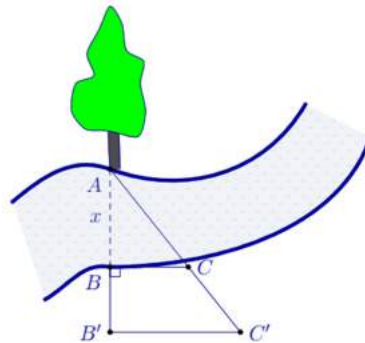
Câu 9: Người ta đo bóng của một cây và được các số đo như hình vẽ. Giả sử rằng các tia nắng song song với nhau.



Khi đó, độ cao x là:

- A. $1,2 \text{ m}$ B. $3,3 \text{ m}$. C. $0,7 \text{ m}$ D. 2 m

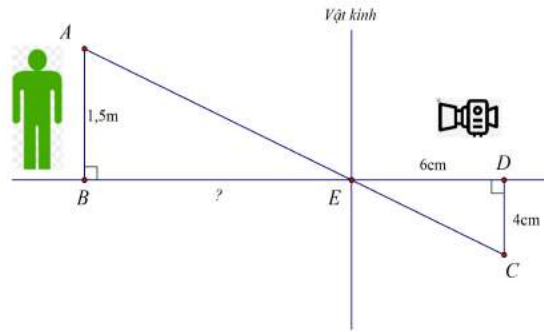
Câu 10: Người ta tiến hành đo đạc các yếu tố cần thiết để tính chiều rộng của một khúc sông mà không cần phải sang bờ bên kia sông (như hình vẽ). Biết $BB' = 20 \text{ m}$, $BC = 30 \text{ m}$ và $B'C' = 40 \text{ m}$.



Khi đó, độ rộng x của khúc sông là:

- A. 60 m B. 15 m . C. 80 m D. $26,7 \text{ m}$

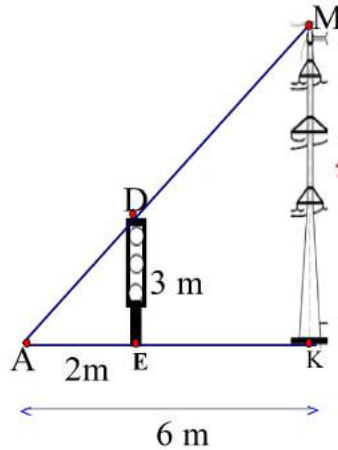
Câu 11: Người ta dùng máy ảnh để chụp một người có chiều cao $AB = 1,5 \text{ m}$ (như hình vẽ). Sau khi rửa phim thấy ảnh CD cao 4 cm . Biết khoảng cách từ phim đến vật kính của máy ảnh lúc chụp là $ED = 6 \text{ cm}$.



Hỏi người đó đứng cách vật kính máy ảnh một đoạn BE bao nhiêu cm ?

- A. 225 cm B. 2,25 cm . C. 16 cm D. 100 cm

Câu 12: Bóng AK của một cột điện MK trên mặt đất dài 6 m (như hình vẽ). Cùng lúc đó một cột đèn giao thông DE cao 3 m có bóng AE dài 2 m.



Khi đó, chiều cao của cột điện MK là:

- A. 9 m B. 4 m. C. 1 m D. 6 m

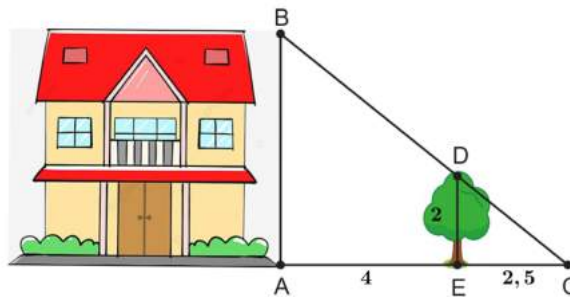
Câu 13: Để đo chiều cao AC của một cột cờ (như hình vẽ), người ta cắm một cái cọc ED có chiều cao 2 m vuông góc với mặt đất. Đặt vị trí quan sát tại B , biết khoảng cách BE là 1,5 m và khoảng cách AB là 9 m.



Khi đó, chiều cao AC của cột cờ là:

- A. 12 m B. 6,75 m. C. 3 m D. 4 m

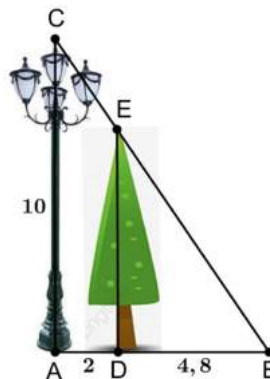
Câu 14: Để tính chiều cao AB của ngôi nhà (như hình vẽ), người ta đo chiều cao của cái cây $ED = 2\text{ m}$ và biết được các khoảng cách $AE = 4\text{ m}$, $EC = 2,5\text{ m}$.



Khi đó, chiều cao AB của ngôi nhà là:

- A. 5,2 m B. 8,125 m. C. 4 m D. 6,5 m

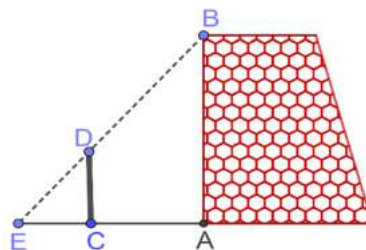
Câu 15: Một cột đèn cao 10 m chiếu sáng một cây xanh (như hình vẽ). Cây cách cột đèn 2 m và có bóng trải dài dưới mặt đất là 4,8 m. Tìm chiều cao của cây xanh đó (làm tròn đến mét).



Khi đó, chiều cao của cây xanh là (làm tròn đến mét):

- A. $DE \approx 7\text{ m}$ B. $DE \approx 14\text{ m}$. C. $DE \approx 5\text{ m}$ D. $DE \approx 24\text{ m}$

Câu 16: Một nhóm các bạn học sinh lớp 8 đã thực hành đo chiều cao AB của một bức tường như sau: Dùng một cái cọc CD đặt cố định vuông góc với mặt đất, với $CD = 3\text{ m}$ và $CA = 5\text{ m}$. Sau đó, các bạn đã phối hợp để tìm được điểm E trên mặt đất là giao điểm của hai tia BD , AC và đo được $CE = 2,5\text{ m}$ (như hình vẽ).



Khi đó, chiều cao AB của bức tường là:

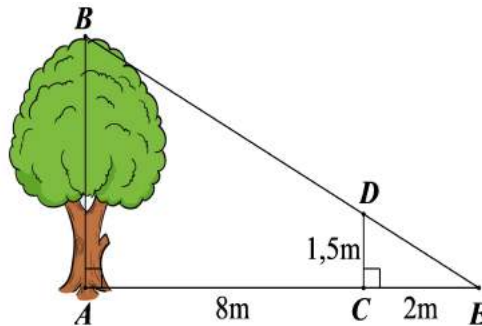
A. 9 m

B. $6,25\text{ m}$.

C. 6 m

D. $4,2\text{ m}$

Câu 17: Một người cắm một cái cọc vuông góc với mặt đất sao cho bóng của đỉnh cọc trùng với bóng của ngọn cây (như hình vẽ). Biết cọc cao $1,5\text{ m}$ so với mặt đất, chân cọc cách gốc cây 8 m và cách bóng của đỉnh cọc 2 m .



Khi đó, chiều cao AB của cây là:

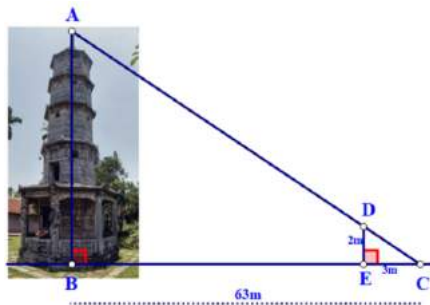
A. $7,5\text{ m}$

B. $13,3\text{ m}$.

C. 6 m

D. 3 m

Câu 18: Bóng của một tháp trên mặt đất có độ dài $BC = 63\text{ m}$ (như hình vẽ). Cùng thời điểm đó, một cây cột DE cao 2 m cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 3 m .



Khi đó, chiều cao AB của tháp là:

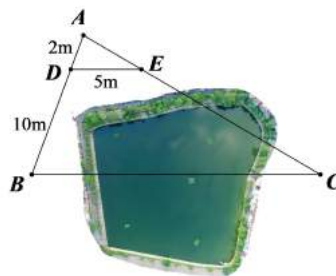
A. 42 m

B. 44 m .

C. $94,5\text{ m}$

D. 99 m

Câu 19: Giữa hai điểm B và C có một cái ao (như hình vẽ). Để đo khoảng cách BC người ta đo được các đoạn thẳng $AD = 2\text{ m}$, $BD = 10\text{ m}$ và $DE = 5\text{ m}$ Biết $DE \parallel BC$.



Khi đó, khoảng cách giữa hai điểm B và C là:

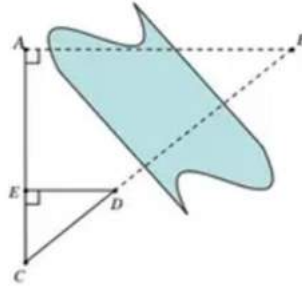
A. 30 m

B. $4,8\text{ m}$.

C. 25 m

D. 10 m

Câu 20: Để đo khoảng cách giữa hai điểm A và B (không thể đo trực tiếp). Người ta xác định các điểm C, D, E (như hình vẽ). Sau đó đo được khoảng cách giữa A và C là $AC = 6\text{ m}$, khoảng cách giữa C và E là $CE = 2\text{ m}$; khoảng cách giữa E và D là $DE = 3\text{ m}$.



Khi đó, khoảng cách giữa hai điểm A và B là:

- A. 9 m B. 4 m . C. 6 m D. 12 m

CHƯƠNG 8. HÌNH ĐỒNG DẠNG (Số câu: 66)

a) **Nhận biết** (26 câu)

Câu 1: Cho tam giác ABC đồng dạng với tam giác $A'B'C'$, hãy chọn đáp án đúng:

- A. $\hat{B} = \hat{B}'$. B. $\hat{A} = \hat{B}'$. C. $\hat{C} = \hat{B}'$. D. $\hat{B} = \hat{C}'$.

Câu 2: Cho tam giác ABC đồng dạng với tam giác $A'B'C'$, hãy chọn đáp án đúng:

- A. $\hat{A} = \hat{A}'$. B. $\hat{A} = \hat{B}'$. C. $\hat{A} = \hat{C}'$. D. $\hat{B} = \hat{C}'$.

Câu 3: Cho tam giác MNP đồng dạng với tam giác QRS , hãy chọn đáp án đúng:

- A. $\frac{MN}{QR} = \frac{NP}{RS}$. B. $\frac{MN}{QR} = \frac{NP}{QS}$. C. $\hat{M} = \hat{R}$. D. $\hat{N} = \hat{Q}$.

Câu 4: Cho tam giác DEF đồng dạng với tam giác HKI , hãy chọn đáp án đúng:

- A. $\frac{EF}{KI} = \frac{DF}{HI}$. B. $\frac{DE}{HK} = \frac{EF}{HI}$. C. $\frac{DE}{HK} = \frac{DF}{KI}$. D. $\frac{DF}{HI} = \frac{EF}{HK}$.

Câu 5: Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ biết $AB = 4\text{ cm}$; $AC = 6\text{ cm}$; $BC = 10\text{ cm}$ và $DE = 2\text{ cm}$ khi đó tỉ số đồng dạng bằng

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

Câu 6: Nếu $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo tỉ số k thì $\triangle DEF \sim \triangle ABC$ theo tỉ số là

- A. $\frac{1}{k}$. B. $\frac{1}{k^2}$. C. k . D. k^2 .

Câu 7: Nếu $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ theo tỉ số $k = 2$ thì $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$ theo tỉ số là

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{1}{4}$. C. 2. D. 4.

Câu 8: Hãy chọn câu khẳng định đúng.

- A. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng.
B. Hai tam giác đồng dạng thì bằng nhau.
C. Hai tam giác cân luôn đồng dạng.
D. Hai tam giác vuông luôn đồng dạng.

Câu 9: Nếu tam giác ABC có $MN \parallel AB$ (với $M \in AC, N \in BC$) thì

- A. $\triangle CAB \sim \triangle CMN$.
B. $\triangle CAB \sim \triangle CNM$.
C. $\triangle CAB \sim \triangle MNC$.
D. $\triangle ABC \sim \triangle CMN$.

Câu 10: Hai tam giác nào đồng dạng với nhau khi biết độ dài các cạnh của chúng lần lượt là

- A. 2 cm; 3 cm; 4 cm và 10 cm; 15 cm; 20 cm.
B. 3 cm; 4 cm; 6 cm và 9 cm; 12 cm; 16 cm.
C. 4 cm; 7 cm; 10 cm và 8 cm; 13 cm; 20 cm.
D. 3 cm; 4 cm; 5 cm và 4 cm; 8 cm; 10 cm.

Câu 11: Cho $\triangle RSK$ và $\triangle PQM$ có $\frac{RS}{PQ} = \frac{RK}{PM} = \frac{SK}{QM}$, khi đó ta có

- A. $\triangle RSK \sim \triangle PQM$. B. $\triangle RSK \sim \triangle QPM$.
C. $\triangle RSK \sim \triangle MPQ$. D. $\triangle RSK \sim \triangle QMP$.

Câu 12: Cho $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle MNP$. Biết $AB = 5\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$, $MN = 10\text{cm}$.
Hãy chọn câu đúng:

- A. $NP = 12\text{cm}$.
B. $NP = 5\text{cm}$.
C. $NP = 6\text{cm}$.
D. $NP = 10\text{cm}$.

Câu 13: Cho hai tam giác ABC và DEF có độ dài các cạnh là $AB = 3\text{cm}$; $AC = 5\text{cm}$; $BC = 7\text{cm}$ và $EF = 6\text{cm}$; $ED = 10\text{cm}$; $FD = 14\text{cm}$ khi đó ta có

- A. $\triangle ABC \sim \triangle EFD$. B. $\triangle ABC \sim \triangle FED$.

C. $\triangle ABC \sim \triangle FDE$.

D. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.

Câu 14: Hãy chọn câu đúng. Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $\hat{B} = \hat{D}$ và $\frac{BA}{BC} = \frac{DE}{DF}$ thì

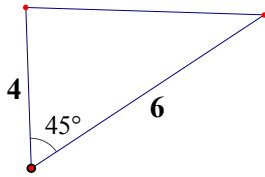
A. $\triangle BAC \sim \triangle DEF$.

B. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.

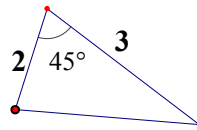
C. $\triangle BCA \sim \triangle DEF$.

D. $\triangle ABC \sim \triangle FDE$.

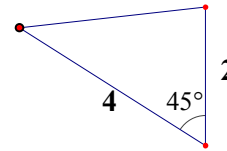
Câu 15: Hãy chỉ ra cặp tam giác đồng dạng trong các tam giác sau



Hình 1



Hình 2



Hình 3

A. Hình 1 và Hình 2.

B. Hình 2 và Hình 3.

C. Hình 1 và Hình 3.

D. Đáp án A và C đều đúng.

Câu 16: Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ và $\hat{A} = 70^\circ$; $\hat{C} = 80^\circ$ khi đó số đo của góc \hat{E} bằng:

A. 30° .

B. 70° .

C. 80° .

D. 75° .

Câu 17: Nếu tam giác ABC và tam giác DEF có $\hat{A} = \hat{D}$; $\hat{C} = \hat{F}$ thì

A. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.

B. $\triangle ABC \sim \triangle EDF$.

C. $\triangle ABC \sim \triangle EFD$.

D. $\triangle ABC \sim \triangle FDE$.

Câu 18: Cho các mệnh đề sau

(I) Nếu một góc nhọn của tam giác vuông này bằng một góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông ấy đồng dạng.

(II) Nếu một cạnh góc vuông của tam giác vuông này bằng một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông ấy đồng dạng.

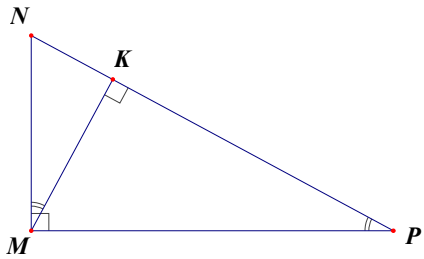
Hãy chọn đáp án đúng:

- A. Chỉ có (I) đúng.
- B. Chỉ có (II) đúng.
- C. (I) và (II) đều đúng.
- D. (I) và (II) đều sai.

Câu 19: Cho $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $\hat{A} = \hat{D}$ cần thêm điều kiện gì để hai tam giác ấy (thứ tự đỉnh như vậy) đồng dạng theo trường hợp góc – góc?

- A. $\hat{C} = \hat{F}$.
- B. $\hat{C} = \hat{E}$.
- C. $\hat{B} = \hat{F}$.
- D. $\hat{B} = \hat{D}$.

Câu 20: Cho hình vẽ



Khi đó các khẳng định sau

- (I) $\triangle MKN \sim \triangle PKM$ (g-g).
- (II) $\triangle MKP \sim \triangle MNP$ (g-g).

Hãy chọn đáp án đúng:

- A. Chỉ có (I) đúng.
- B. Chỉ có (II) đúng.
- C. (I) và (II) đều đúng.
- D. (I) và (II) đều sai.

Câu 21: Cho $\triangle ABC \sim \triangle DHE$ có tỉ số đồng dạng bằng $\frac{1}{2}$ thì tỉ số hai đường cao tương ứng bằng

A. $\frac{1}{2}$.

B. 2.

C. 1.

D. $\frac{1}{4}$.

Câu 22: Cho hai tam giác vuông, điều kiện để hai tam giác vuông đó đồng dạng là:

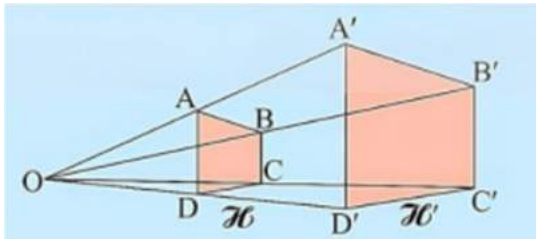
A. Có một cặp góc nhọn bằng nhau.

B. Có hai cạnh huyền bằng nhau.

C. Có một cặp cạnh góc vuông bằng nhau.

D. Không cần điều kiện vì hai tam giác vuông luôn đồng dạng.

Câu 23: Cho hình vẽ.



Hình \mathcal{H} là tứ giác $ABCD$ và \mathcal{H}' là tứ giác $A'B'C'D'$ được gọi là

A. hình đồng dạng phối cảnh.

B. hình giống nhau.

C. hình sao chóp.

D. hình đối xứng.

Câu 24: Trong các hình đã học cặp hình nào sau đây luôn đồng dạng?

A. Hình vuông.

B. Hình thoi.

C. Hình chữ nhật.

D. Hình bình hành.

Câu 25: Trong các hình sau, cặp hình nào không phải luôn đồng dạng?

A. Tam giác cân.

B. Hình tròn.

C. Tam giác đều.

D. Hình vuông.

Câu 26: Trong các câu sau, câu nào *sai*?

- A. Hai hình chữ nhật bất kì luôn đồng dạng.
- B. Hai đường thẳng bất kì luôn đồng dạng.
- C. Hai đường tròn bất kì luôn đồng dạng.
- D. Hai hình vuông bất kì luôn đồng dạng.

b/ Thông hiểu (20 câu)

Câu 1: Nếu $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo tỉ số k thì tỉ số chu vi tương ứng của hai tam giác ấy là:

- A. k .
- B. $\frac{1}{k^2}$.
- C. $\frac{1}{k}$.
- D. k^2 .

Câu 2: Nếu $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo tỉ số k thì tỉ số diện tích tương ứng của hai tam giác ấy là:

- A. k^2 .
- B. $\frac{1}{k^2}$.
- C. $\frac{1}{k}$.
- D. k .

Câu 3: Nếu $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo tỉ số n thì ta có:

- A. $AB = nDE$.
- B. $AB = nDF$.
- C. $BC = nDF$.
- D. $BC = nDE$.

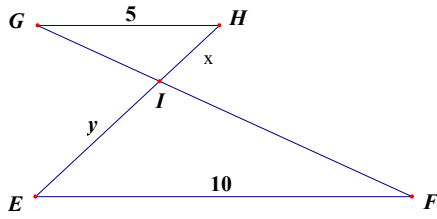
Câu 4: Cho $\triangle HKI \sim \triangle EFG$ biết $HK = 5cm; HI = 8cm; EF = 2,5cm$ khi đó ta có:

- A. $EG = 4cm$.
- B. $EG = 5cm$.
- C. $EG = 8cm$.
- D. $EG = 2,5cm$.

Câu 5: Cho $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ biết $AB = 5cm; BC = 6cm; MN = 10cm; MP = 5cm$, hãy chọn câu trả lời đúng.

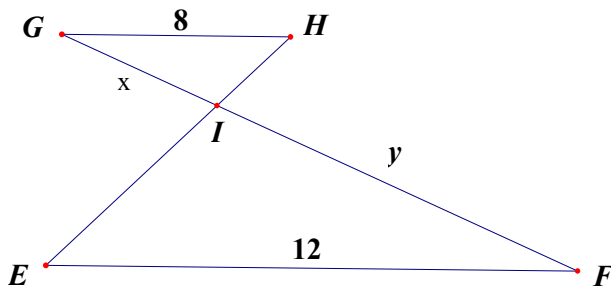
- A. $AC = 2,5cm; NP = 12cm$.
- B. $AC = 5cm; NP = 6cm$.
- C. $AC = 5cm; NP = 10cm$.
- D. $AC = 5cm; NP = 5cm$.

Câu 6: Cho $\triangle GHI \sim \triangle FEI$ có các kích thước như hình vẽ, khi đó tỉ số độ dài của x và y bằng:



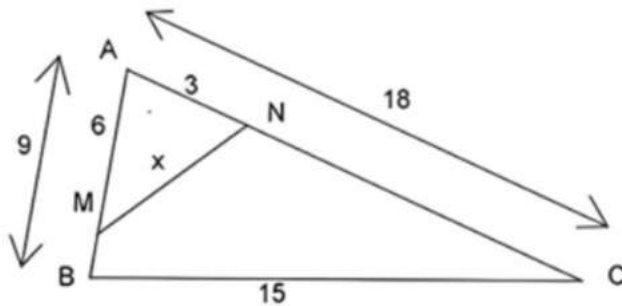
- A. $\frac{1}{2}$. B. 2. C. 3. D. 6.

Câu 7: Cho $\triangle GHI \sim \triangle FEI$ có các kích thước như hình vẽ, khi đó tỉ số độ dài của y và x bằng:



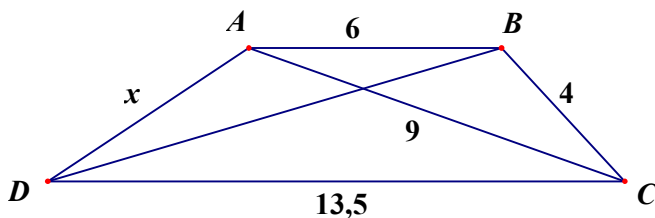
- A. $\frac{3}{2}$. B. $\frac{2}{3}$. C. 4. D. 6.

Câu 8: Cho hình vẽ dưới đây, khi đó giá trị của x bằng:



- A. $x = 5$. B. $x = 9$. C. $x = 15$. D. $x = 18$.

Câu 9: Biết $AB \parallel CD$; $AC = 9$, $AB = 6$; $BC = 4$; $CD = 13,5$ khi đó giá trị của x trong hình vẽ dưới đây bằng:



A. $x = 6$.

B. $x = 9$.

C. $x = 7$.

D. $x = 8$.

Câu 10: Cho $\triangle ABC$ lấy M và N lần lượt nằm trên hai cạnh AB và AC sao cho

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}. \text{ Khẳng định nào sau đây là sai?$$

A. $\frac{MN}{BC} = \frac{AB}{AC}$.

B. $\triangle AMN \sim \triangle ABC$.

C. $MN \parallel BC$.

D. $\square_{AMN} = \square_{ABC}$.

Câu 11: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A đường cao AH , biết $AB = 3\text{cm}$; $AC = 4\text{cm}$. Khi đó độ dài của AH ; BH bằng:

A. $AH = 2,4\text{cm}$; $BH = 1,8\text{cm}$.

B. $AH = 3\text{cm}$; $BH = 4\text{cm}$.

C. $AH = 3,75\text{cm}$; $BH = 0,6\text{cm}$.

D. $AH = 6,7\text{cm}$; $BH = 5\text{cm}$.

Câu 12: Cho tứ giác $ABCD$ có đường chéo BD chia tứ giác đó thành hai tam giác $\triangle ABD$ đồng dạng với $\triangle BDC$. Biết $AB = 2\text{cm}$, $AD = 3\text{cm}$, $CD = 8\text{cm}$. Tính độ dài cạnh còn lại của tứ giác $ABCD$.

A. $BC = 6\text{cm}$.

B. $BC = 4\text{cm}$.

C. $BC = 5\text{cm}$.

D. $BC = 3\text{cm}$.

Câu 13: Hình thang $ABCD$ ($AB \parallel CD$) có $AB = 10\text{cm}$, $CD = 25\text{cm}$, hai đường chéo cắt nhau tại O . Chọn khẳng định đúng:

A. $\triangle AOB \sim \triangle COD$ với tỉ số đồng dạng $k = \frac{2}{5}$.

B. $\triangle AOB \sim \triangle COD$ với tỉ số đồng dạng $k = 2$.

C. $\triangle AOB \sim \triangle COD$ với tỉ số đồng dạng $k = \frac{3}{2}$.

D. $\triangle AOB \sim \triangle COD$ với tỉ số đồng dạng $k = \frac{5}{2}$.

Câu 14: Hình thang $ABCD$ ($AB \parallel CD$) có $AB = 9\text{cm}$, $CD = 12\text{cm}$, hai đường chéo cắt nhau tại O . Chọn khẳng định **không đúng**.

A. $\triangle AOB \sim \triangle DOC$ với tỉ số đồng dạng $k = \frac{3}{4}$.

B. $\frac{AO}{OC} = \frac{BO}{OD} = \frac{3}{4}$.

C. $\triangle AOB \sim \triangle COD$ với tỉ số đồng dạng $k = \frac{3}{4}$.

D. $\square ABD = \square BDC$.

Câu 15: Cho tứ giác $ABCD$ có đường chéo BD chia tứ giác đó thành hai tam giác đồng dạng $\triangle ABD$ và $\triangle BDC$. Biết $AB = 2\text{cm}$, $AD = 3\text{cm}$, $CD = 8\text{cm}$, khi đó độ dài BD , BC bằng:

A. $BD = 4\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$.

B. $BD = 6\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$.

C. $BD = 6\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$.

D. $BD = 5\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$.

Câu 16: Tam giác ABC đồng dạng với tam giác MNP theo tỉ số $\frac{2}{3}$, biết chu vi của tam giác ABC bằng 40 cm . Khi đó chu vi của tam giác MNP bằng:

A. 60 cm .

B. 20 cm .

C. 30 cm .

D. 45 cm .

Câu 17: Cho tam giác ABC có $AB = AC = 5\text{cm}$, $BC = 4\text{ cm}$ đồng dạng với tam giác MNP theo tỉ số $\frac{2}{7}$. Chu vi của tam giác MNP là:

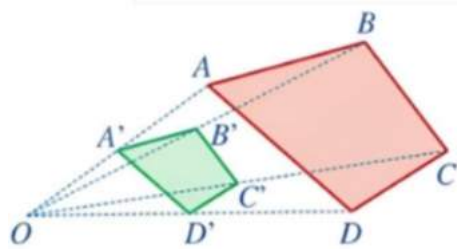
A. 49 cm .

B. 21 cm .

C. 14 cm .

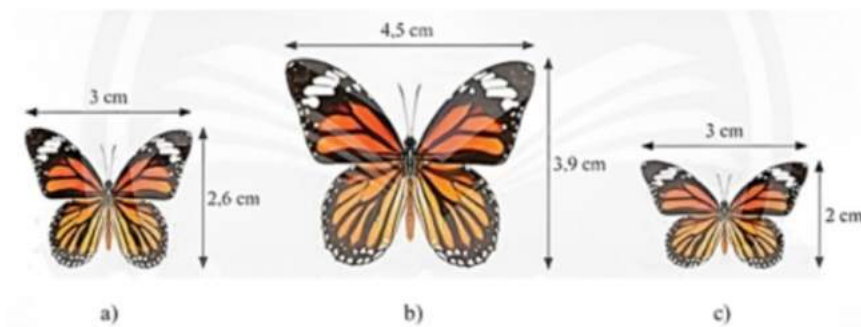
D. 4 cm .

Câu 18: Biết hai tứ giác $ABCD$ và $A'B'C'D'$ đồng dạng phối cảnh và có các đường thẳng AA' ; BB' ; CC' ; DD' cùng đi qua điểm O (như hình vẽ), biết $\frac{OA'}{OA} = \frac{1}{2}$ khi đó tỉ số giữa OC' và OC bằng:



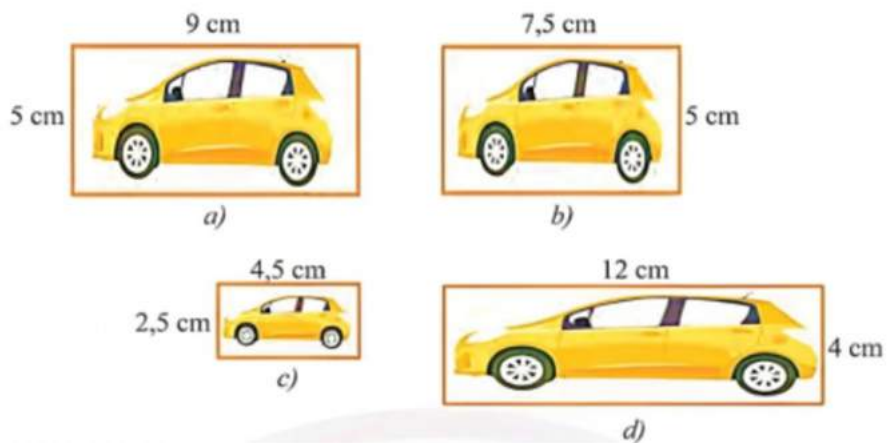
- A. $\frac{1}{2}$.
- B. 2.
- C. $\frac{1}{3}$.
- D. 3.

Câu 19: Trong các hình dưới đây, hình nào đồng dạng với nhau?



- A. Hình a) và hình b).
- B. Hình a) và hình c).
- C. Hình b) và hình c).
- D. Cả ba hình.

Câu 20: Cho hình vẽ



Hình nào đồng dạng với hình $a)$?

- A. Hình $c)$.
- B. Hình $b)$.
- C. Hình $d)$.
- D. Hình $b)$ và $d)$.

c/ Vận dụng (20 câu)

Câu 1: Cho hình bình hành $ABCD$, biết $\angle ABC = 120^\circ$ và $AB = 16$; $BC = 10$. Trên tia đối của tia DC lấy điểm E sao cho $DE = 4$, gọi F là giao điểm của BE và AD . Tính độ dài DF ta được:

- A. $DF = 2$.
- B. $DF = 1$.
- C. $DF = 3$.
- D. $DF = 4$.

Câu 2: Cho tam giác ABC , điểm M thuộc cạnh BC sao cho $\frac{MB}{MC} = \frac{1}{2}$. Đường thẳng đi qua M và song song với AC cắt AB ở D . Đường thẳng đi qua M và song song với AB cắt AC ở E . Biết chu vi tam giác ABC bằng 30cm . Chu vi của các tam giác DBM và EMC lần lượt là

- A. 10cm ; 20cm .
- B. 12cm ; 16cm .
- C. 20cm ; 10cm .
- D. 10cm ; 15cm .

Câu 3: Cho tam giác ABC , điểm M thuộc cạnh BC sao cho $\frac{MB}{MC} = \frac{1}{2}$. Đường thẳng đi qua M và song song với AC cắt AB ở D . Đường thẳng đi qua M và song song với AB cắt AC ở E . Tỉ số chu vi hai tam giác $\triangle DBM$ và $\triangle EMC$ là

- A. $\frac{1}{2}$.
- B. $\frac{1}{3}$.
- C. $\frac{2}{3}$.
- D. $\frac{1}{4}$.

Câu 4: Cho hình bình hành $ABCD$. Trên đường chéo AC lấy điểm E sao cho $AC = 3AE$. Qua E vẽ đường thẳng song song với CD , cắt AD và BC theo thứ tự ở M và N . Chọn câu khẳng định đúng:

A. $\triangle AME \sim \triangle ADC$ với tỉ số đồng dạng $k_1 = \frac{1}{3}$.

B. $\triangle ABC \sim \triangle ADC$ với tỉ số đồng dạng $k_2 = 1$.

C. $\triangle CNE \sim \triangle ADC$ với tỉ số đồng dạng $k_3 = 2$.

D. $\triangle CNE \sim \triangle ADC$ với tỉ số đồng dạng $k_4 = \frac{3}{2}$.

Câu 5: Cho hình bình hành $ABCD$, trên đường chéo AC lấy điểm E sao cho $AC = 3AE$. Qua E vẽ đường thẳng song song với CD , cắt AD và BC theo thứ tự ở M và N . Xét các khẳng định sau:

(I) $\triangle AME \sim \triangle ADC$, tỉ số đồng dạng $k_1 = \frac{1}{3}$

(II) $\triangle CBA \sim \triangle ADC$, tỉ số đồng dạng $k_2 = 1$

(III) $\triangle CNE \sim \triangle ADC$, tỉ số đồng dạng $k_3 = \frac{2}{3}$

Số khẳng định đúng là:

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 0.

Câu 6: Cho tam giác ABC vuông tại A , chân đường cao AH chia cạnh huyền BC thành hai đoạn $BH = 4\text{cm}$, $CH = 9\text{cm}$. Khi đó diện tích tam giác ABC bằng:

A. 39 cm^2 .

B. 16 cm^2 .

C. 81 cm^2 .

D. 18 cm^2 .

Câu 7: Nếu $\triangle DEF \sim \triangle ABC$ theo tỉ số k_1 và $\triangle MNP \sim \triangle DEF$ theo tỉ số k_2 thì $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ theo tỉ số là

A. $\frac{1}{k_1.k_2}$.

B. $\frac{k_2}{k_1}$.

C. $k_1.k_2$.

D. $\frac{k_1}{k_2}$.

Câu 8: Cho tam giác ABC . Các điểm D, E, F theo thứ tự làm trung điểm của BC, CA, AB . Các điểm A', B', C' theo thứ tự là trung điểm của EF, DF, DE . Chọn câu **đúng**?

A. $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ theo tỉ số $k = \frac{1}{4}$.

B. $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ theo tỉ số $k = \frac{1}{2}$.

C. $\Delta EDF \sim \Delta ABC$ theo tỉ số $k = \frac{1}{2}$.

D. $\Delta A'B'C' \sim \Delta EDF$ theo tỉ số $k = \frac{1}{2}$.

Câu 9: Cho ΔABC nhọn, kẻ đường cao BD và CE , vẽ các đường cao DF và EG của ΔADE . Khi đó ΔABD đồng dạng với tam giác nào dưới đây?

A. ΔAEG .

B. ΔABC .

C. ΔADE .

D. ΔBCE .

Câu 10: Cho ΔABC nhọn, kẻ đường cao BD và CE , vẽ các đường cao DF và EG của ΔADE . Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $AD.AE = AB.AG = AC.AF$.

B. $AD.AE = AB.AF$.

C. $AD.AE = AC.GA$.

D. $AD.AE = AB.AF = AC.AG$.

Câu 11: Một tam giác có cạnh nhỏ nhất bằng 8, hai cạnh còn lại bằng x và y ($x < y$). Một tam giác khác có cạnh lớn nhất bằng 27, hai cạnh còn lại cũng bằng x và y . Tính x và y để hai tam giác đó đồng dạng?

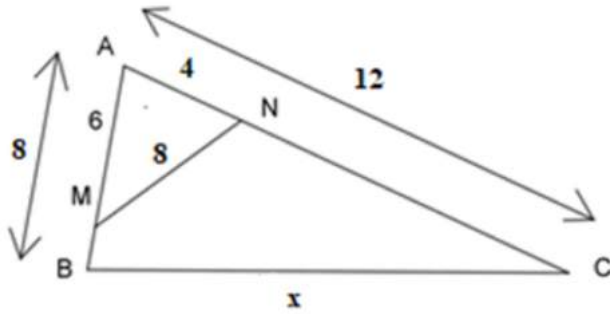
A. $x = 12; y = 18$.

B. $x = 6; y = 12$.

C. $x = 5; y = 10$.

D. $x = 6; y = 18$.

Câu 12: Cho hình vẽ, tính giá trị của x ta được:



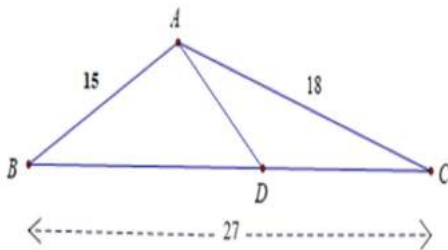
A. $x = 16$.

B. $x = 8$.

C. $x = 12$.

D. $x = 24$.

Câu 13: Cho tam giác ABC có $AB = 15\text{cm}$, $AC = 18\text{cm}$, $BC = 27\text{cm}$. Điểm D thuộc cạnh BC sao cho $CD = 12\text{cm}$ (như hình vẽ). Tính độ dài AD ta được:



A. $AD = 10\text{cm}$.

B. $AD = 13,5\text{cm}$.

C. $AD = 18\text{cm}$.

D. $AD = 15\text{cm}$.

Câu 14: Cho tam giác ABC có $\hat{A} = 2\hat{B}$ và $AB = 11$; $AC = 25$, trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho $AD = AB$. Khi đó độ dài cạnh BC bằng:

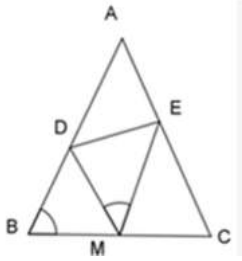
A. $BC = 30$.

B. $BC = 25$.

C. $BC = 22$.

D. $BC = 11$.

Câu 15: Cho hình vẽ



Biết tam giác ABC cân tại A , M là trung điểm của BC và $BC = 10\text{cm}$, khi đó $BD \cdot CE$ bằng:

- A. 25cm .
- B. 10cm .
- C. 20cm .
- D. 30cm .

Câu 16: Cho tam giác nhọn ABC , kẻ các đường cao AD và CE ($D \in BC; E \in AB$) gọi H là trực tâm. Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

- A. $\triangle ABD \sim \triangle ABC$.
- B. $\triangle CBE \sim \triangle CHD$.
- C. $\triangle AEH \sim \triangle CDH$.
- D. $\triangle ABD \sim \triangle CBE$.

Câu 17: Cho tam giác ABC cân tại A , đường cao AD và CE cắt nhau tại H . Biết $BC = 12\text{cm}; AC = 10\text{cm}$, khi đó độ dài của HD bằng:

- A. $4,5\text{cm}$.
- B. 5cm .
- C. $5,5\text{cm}$.
- D. 6cm .

Câu 18: Cho tam giác ABC cân tại A , các đường cao AM và BN cắt nhau tại H . Biết $BC = 24\text{cm}; AB = 20\text{cm}$, khi đó độ dài của AH bằng:

- A. 7cm .
- B. 9cm .
- C. 6cm .
- D. 10cm .

Câu 19: Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH ($H \in BC$); biết $BH = 3,6\text{cm}; CH = 6,4\text{cm}$. Khi đó chu vi tam giác ABC bằng:

- A. 24cm .
- B. 12cm .

C. $20cm$.

D. $10cm$.

Câu 20: Cho tam giác ABC vuông tại A , biết $AB = 6cm$; $AC = 8cm$, kẻ đường cao AH ($H \in BC$) và đường phân giác BD ($D \in AC$). Khi đó độ dài của đoạn DC bằng:

A. $DC = 5cm$.

B. $DC = 6cm$.

C. $DC = 8cm$.

D. $DC = 7cm$.

CHƯƠNG 9 .MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT (số câu: 40)

a) Nhận biết (16 câu)

Câu 1. Một hộp có 4 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt: 2; 3; 4; 5. Chọn ngẫu nhiên một thẻ từ hộp, kết quả thuận lợi cho biến cố “Số ghi trên thẻ chia hết cho 3” là thẻ

A. ghi số 3

B. ghi số 2

C. ghi số 4

D. ghi số 5

Câu 2. Một hộp có 4 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt: 2; 3; 4; 5. Chọn ngẫu nhiên một thẻ từ hộp, kết quả thuận lợi cho biến cố: “Số ghi trên thẻ chia hết cho 5” là thẻ

A. ghi số 5

B. ghi số 2

C. ghi số 4

D. ghi số 3

Câu 3. Một hộp có 4 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt: 2; 3; 4; 5. Chọn ngẫu nhiên một thẻ từ hộp, xác suất thực nghiệm của biến cố “Tấm thẻ ghi số 2” là:

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. 1

Câu 4. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất lí thuyết của biến cố “Gieo được mặt số hai chấm” là:

A. $\frac{1}{6}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. 1

Câu 5. Bạn Nam tung một đồng xu cân đối và đồng chất 20 lần, có 13 lần mặt ngửa, 7 lần mặt sấp. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt ngửa xuất hiện” là:

A. $\frac{13}{20}$

B. $\frac{7}{20}$

C. $\frac{13}{7}$

D. $\frac{7}{13}$

Câu 6. Bạn Nam tung một đồng xu cân đối và đồng chất 20 lần, có 13 lần mặt ngửa, 7 lần mặt sấp. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt sấp xuất hiện” là:

A. $\frac{7}{20}$

B. $\frac{13}{20}$

C. $\frac{13}{7}$

D. $\frac{7}{13}$

Câu 7. Trong hộp bút của bạn Hoa có 5 bút bi xanh, 3 bút bi đỏ và 2 bút bi đen. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Bạn Hoa lấy một bút bi xanh” là:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{3}{10}$ C. $\frac{2}{10}$ D. 1

Câu 8. Trong hộp bút của bạn Hoa có 5 bút bi xanh, 3 bút bi đỏ và 2 bút bi đen. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Bạn Hoa lấy một bút bi đỏ” là :

- A. $\frac{3}{10}$ B. $\frac{2}{10}$ C. $\frac{5}{10}$ D. 1

Câu 9. Lớp 8B có 24 nam và 18 nữ. Lớp phó lao động chọn một bạn để trực nhật trong một buổi học. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Một bạn nữ trực nhật lớp trong một buổi học” là :

- A. $\frac{3}{7}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{3}{4}$ D. 1

Câu 10. Bạn An gieo một con xúc xắc 50 lần và thống kê kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	10	8	6	12	4	10

Xác suất thực nghiệm của biến cố “Gieo được mặt 1 chấm” chiếm bao nhiêu ?

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

Câu 11. Bạn An gieo một con xúc xắc 50 lần và thống kê kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	10	8	6	12	4	10

Xác suất thực nghiệm của biến cố “Gieo được mặt 4 chấm” chiếm bao nhiêu ?

- A. $\frac{6}{25}$ B. $\frac{2}{25}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{1}{4}$

Câu 12. Một hộp có 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 5 đến 14. Bạn Hoa lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xác suất thực nghiệm của biến cố “chọn ra tấm thẻ ghi số 7” là

- A. $\frac{1}{10}$ B. $\frac{7}{10}$ C. $\frac{1}{9}$ D. $\frac{7}{9}$

Câu 13. Lớp 8B có 40 học sinh trong đó có 18 nữ. Lớp phó lao động chọn một bạn để trực nhật trong một buổi học. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Một bạn nữ trực nhật lớp trong một buổi học là:

A. $\frac{9}{20}$

B. $\frac{11}{20}$

C. $\frac{9}{11}$

D. $\frac{11}{9}$

Câu 14. Lớp 8B có 40 học sinh trong đó có 18 nữ. Lớp phó lao động chọn một bạn để trực nhật trong một buổi học. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Một bạn nam trực nhật lớp trong một buổi học” là

A. $\frac{11}{20}$

B. $\frac{9}{20}$

C. $\frac{9}{11}$

D. $\frac{11}{9}$

Câu 15. Lớp 8B có 40 học sinh, kết quả học lực cuối năm đạt được cho trong bảng sau:

Loại học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	7	12	19	2

Xác suất thực nghiệm của biến cố “Học sinh xếp loại tốt” chiếm bao nhiêu ?

A. $\frac{7}{40}$

B. $\frac{6}{20}$

C. $\frac{19}{40}$

D. $\frac{1}{20}$

Câu 16. Lớp 8B có 40 học sinh, kết quả cuối năm đạt được cho trong bảng sau:

Loại học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	7	12	19	2

Xác suất thực nghiệm của biến cố “Học sinh xếp loại đạt” chiếm bao nhiêu ?

A. $\frac{19}{40}$

B. $\frac{6}{20}$

C. $\frac{7}{40}$

D. $\frac{1}{20}$

b) Thông hiểu (12 câu)

Câu 1. Một hộp có 4 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt: 2; 3; 4; 5. Chọn ngẫu nhiên hai tấm thẻ từ hộp, kết quả thuận lợi của biến cố “Xây ra hai tấm thẻ ghi số chẵn” là:

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{3}$

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

D. $\frac{1}{4}$

Câu 2. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Kết quả thuận lợi của biến cố “Gieo được mặt có số chấm chia hết cho 3” là

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{1}{6}$

C. $\frac{1}{2}$

D. 1

Câu 3. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Gieo được mặt có số chấm chẵn” là

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{6}$

D. 1

Câu 4. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Gieo được mặt có số chấm lẻ” là

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{6}$ D. 1

Câu 5. Bạn Nam tung một đồng xu cân đối và đồng chất 20 lần, có 13 lần mặt ngửa. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt sấp xuất hiện” là:

- A. $\frac{7}{20}$ B. $\frac{13}{20}$ C. $\frac{13}{7}$ D. $\frac{7}{13}$

Câu 6. Lớp 8B có 42 học sinh trong đó có 24 nam. Lớp phó lao động chọn một bạn để trực nhật trong một buổi học. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Một bạn nữ trực nhật lớp” là:

- A. $\frac{3}{7}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{3}{4}$ D. 1

Câu 7. Lớp 8C có 40 học sinh trong đó có 16 nữ. Lớp phó lao động chọn một bạn để trực nhật trong một buổi học. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Một bạn nam trực nhật lớp” là

- A. 0,6 B. 0,4 C. 0,7 D. 0,5

Câu 8. Bạn An gieo một con xúc xắc 50 lần và thống kê kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	10	8	6	12	4	10

Kết quả thuận lợi của biến cố “Gieo được mặt số chấm chẵn” là

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

Câu 9. Lớp 8A có 40 học sinh, trong đó có 6 học sinh cận thị. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của lớp, xác suất thực nghiệm của biến cố “Học sinh đó bị cận thị” là

- A. 0,15 B. 0,16 C. 0,17 D. 0,18

Câu 10. Lớp 8A có 40 học sinh, trong đó có 6 học sinh cận thị. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của lớp, xác suất thực nghiệm của biến cố “Học sinh đó không bị cận thị” là

- A. $\frac{17}{20}$ B. $\frac{3}{20}$ C. $\frac{3}{17}$ D. $\frac{17}{3}$

Câu 11. Lớp 8A có 40 học sinh, trong đó có 22 nam và 18 nữ. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của lớp, xác suất thực nghiệm của biến cố “Học sinh đó nam” là:

- A. 0,55 B. 0,56 C. 0,57 D. 0,58

Câu 12. Lớp 8A có 40 học sinh, trong đó có 22 nam và 18 nữ. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của lớp, xác suất thực nghiệm của biến cố “Học sinh đó nữ” là:

- A. 0,45 B. 0,46 C. 0,47 D. 0,48

c) Vận dụng: (12 câu)

Câu 1. Tỷ lệ học sinh nam của lớp 8A là 60%, tổng số bạn lớp 8A là 40. Ngẫu nhiên gặp 1 thành viên nam, xác suất thực nghiệm của biến cố “Gặp một học sinh nam của lớp” là:

- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{5}$

Câu 2. Tỷ lệ học sinh nam của lớp 8A là 60%, tổng số bạn lớp 8A là 40. Ngẫu nhiên gặp 1 thành viên nữ, xác suất thực nghiệm của biến cố “Gặp một học sinh nữ của lớp” là:

- A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{5}$

Câu 3. Bạn An gieo một con xúc xắc 50 lần và thống kê kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	10	8	6	12	4	10

Xác suất thực nghiệm của biến cố “Gieo được mặt 1 chấm” là bao nhiêu % ?

- A. 20% B. 10% C. 15% D. 25%

Câu 4. Bạn An gieo một con xúc xắc 50 lần và thống kê kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	10	8	6	12	4	10

Xác suất thực nghiệm của biến cố “Gieo được mặt 4 chấm” là bao nhiêu % ?

- A. 24% B. 25% C. 26% D. 27%

Câu 5. Bạn An gieo một con xúc xắc 50 lần và thống kê kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	10	8	6	12	4	10

Kết quả thuận lợi của biến cố “Gieo được mặt có số chấm lẻ” là:

- A. 0,4 B. 0,5 C. 0,6 D. 0,7

Câu 6. Bạn An gieo một con xúc xắc 50 lần và thống kê kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	10	8	6	12	4	10

Xác suất thực nghiệm của biến cố “Gieo được mặt có số chấm chẵn” là:

- A. 0,6 B. 0,7 C. 0,8 D. 0,5

Câu 7.Trong hộp có 6 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt là 2; 3; 5; 6; 11; 17.Lấy ngẫu một tấm thẻ từ hộp.Xác suất thực nghiệm của biến cố “Số ghi trên thẻ là số chẵn” là:

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{2}{5}$

Câu 8.Một hộp có 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 5 đến 14.Bạn Hoa lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Chọn ra thẻ ghi số nguyên tố” là:

- A. 0,4 B. 0,3 C. 0,5 D. 0,6

Câu 9.Một hộp có 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 5 đến 14.Bạn Hoa lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Chọn ra thẻ ghi số hợp số” là:

- A. 0,6 B. 0,7 C. 0,8 D. 0,5

Câu 10.Một hộp có 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 5 đến 14.Bạn Hoa lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Chọn ra thẻ ghi số chia hết cho 2” là:

- A. 0,5 B. 0,6 C. 0,7 D. 0,8

Câu 11.Một hộp có 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 5 đến 14.Bạn Hoa lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Chọn ra thẻ ghi số chia hết cho 3” là bao nhiêu % ?

- A. 30% B. 40% C. 50% D. 60%

Câu 12.Một hộp có 10 tấm thếcùng loại được đánh số từ 5 đến 14.Bạn Hoa lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Chọn ra thẻ ghi số chia hết cho 5” là bao nhiêu % ?

- A. 20% B. 30% C. 40% D. 50%

HẾT.