

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ 1 – TOÁN 8

Năm học 2024 – 2025

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là *đơn thức*?

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

Câu 2: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào *không phải* là đa thức?

- A. $5x^2 - y$ B. $6xy^2 + \frac{x}{7}$ C. $\frac{x}{y} + 2$ D. $x - \sqrt{5} + 7y$

Câu 3: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức thu gọn?

- A. $3xy^2x$ B. $7xy^4z$ C. $-5x^3y^2(-2x)$ D. $-\frac{1}{3}xy^2xz$

Câu 4: Hai đơn thức *đồng dạng* là:

- A. $2xy$ và $2xy^2$ B. $-5x^3$ và $\frac{1}{2}x^3$ C. $7x^2y^2$ và $9x^2y$ D. $4y^5$ và $5y^4$

Câu 5: Bậc của đơn thức $2x^3y^4z$ là:

- A. 3 B. 4 C. 7 D. 8

Câu 6: Phần hệ số của đơn thức $-\frac{3}{4}x^4y^5$ là:

- A. $-\frac{3}{4}$ B. $\frac{3}{4}$ C. 3 D. 4

Câu 7: Phần biến của đơn thức $-\frac{3}{4}x^4y^5$ là:

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

Câu 8: Bậc của đa thức $2xy - 3x^3 + x^4y^2$ là:

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

Câu 9: Giá trị của đa thức $5x^2 - xy + 2y^3$ tại $x = -1; y = 1$ là:

- A. 2 B. 5 C. 7 D. 8

Câu 10: Cho $M = 4x^2 + 3xy - 1$ và $N = x^2 - 3xy + 5$. Kết quả của phép tính $M + N$ là:

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

Câu 11: Cho $M = 4x^2 + 3xy - 1$ và $N = x^2 - 3xy + 5$. Kết quả của phép tính $M - N$ là:

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

Câu 12: Kết quả của $20xy^2 : 5x$ là:

- A. $4y^2$ B. $4xy^2$ C. $\frac{1}{4}y^2$ D. $15y^2$

Câu 13: Kết quả của $\frac{1}{3}xy \cdot (-3x^2y)$ là:

- A. $4y^2$ B. $-x^3y^2$ C. $\frac{1}{4}y^2$ D. $15y^2$

Câu 14: Viết đa thức $4x^2 + 28x + 49$ thành bình phương của một tổng là:

- A. $(4x + 7)^2$ B. $(x + 7)^2$ C. $(2x + 7)^2$ D. $(2 + 7x)^2$

Câu 15: Thực hiện phép nhân $(3x^2 - 5y)(3x^2 + 5y)$, ta được kết quả:

- A. $(3x^2 - 5y)^2$ B. $9x^2 - 25y^2$ C. $9x^4 - 25y^2$ D. $(3x^2 + 5y)^2$

Câu 16: Phân tích đa thức $5x^2y - 10xy^2$ thành nhân tử, ta được kết quả:

- A. $5xy \cdot (x - 2y)$ B. $5x \cdot (xy - 2y)$ C. $xy \cdot (5y - 10x)$ D. $5xy \cdot (y - 2x)$

Câu 17: Phân tích đa thức $x^2 - 10x + 25 - y^2$ thành nhân tử, ta được kết quả:

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

Câu 18: Bạn Nam muốn thu thập thông tin về môn học yêu thích nhất của học sinh khối 8, bạn Nam nên dùng phương pháp nào sau đây cho hợp lý?

- A. Làm thí nghiệm B. Lập phiếu hỏi
C. Quan sát trực tiếp D. Thu thập nguồn có sẵn : sách, báo,...

Câu 19: Dữ liệu nào dưới đây nên thu thập bằng phương pháp làm thí nghiệm?

- A. Món ăn yêu thích của các bạn lớp 8A
B. Tổng số huy chương của đoàn thể thao Việt Nam trong các kì Sea Games
C. Nhiệt độ cơ thể học sinh lớp 8A
D. Dân số của Việt Nam năm 2023

Câu 20: Hình chóp tam giác đều có mặt bên là hình:

- A. Hình tam giác đều C. Hình chữ nhật
B. Hình tam giác cân D. Hình vuông

Câu 21: Hình chóp tứ giác đều có đáy là hình:

- A. Hình chữ nhật B. Hình tam giác đều

- C. Hình vuông D. Hình chữ nhật

Câu 22: Cho hình chóp tứ giác đều. Chọn khẳng định sai:

- A. Đây là hình vuông
B. Có 4 mặt bên
C. Có tất cả 8 cạnh
D. Tổng số mặt của hình chóp là 4

Câu 23: Hình chóp tam giác đều có diện tích một mặt là $20cm^2$. Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều là:

- A. $60cm^2$ B. $70cm^2$ C. $80cm^2$ D. $90cm^2$

Câu 24: Hình chóp tứ giác đều có chiều cao 12cm, độ dài cạnh đáy 10cm. Thể tích của hình chóp là:

- A. $120cm^3$ B. $240cm^3$ C. $600cm^3$ D. $400cm^3$

Câu 25: Cho hình chóp tứ giác đều có thể tích $50cm^3$, chiều cao 6cm. Độ dài cạnh đáy là:

- A. 25cm B. 10cm C. 15cm D. 5cm

Câu 26: Để thể hiện tỉ lệ phần trăm của mỗi thành phần đối tượng so với toàn thể ta sử dụng biểu đồ:

- A. Biểu đồ tranh C. Biểu đồ hình quạt tròn
B. Biểu đồ cột D. Biểu đồ đoạn thẳng

Câu 27: Muốn tạo sự dễ hiểu, thu hút, lôi cuốn bằng hình ảnh, ta sử dụng biểu đồ:

- A. Biểu đồ tranh C. Biểu đồ đoạn thẳng
B. Biểu đồ cột kép D. Biểu đồ cột

Dùng các dữ liệu dưới đây để trả lời các câu 28, 29, 30.

- Môn thể thao yêu thích của một số bạn học sinh lớp 8A: bóng đá, cầu lông, bóng rổ,...
- Chiều cao (tính theo m) của một số học sinh lớp 8A: 1,6; 1,72; 1,56;...
- Xếp loại học tập của một số bạn học sinh lớp 8A: Tốt, khá, đạt, chưa đạt,...
- Nơi sinh của một số học sinh lớp 8A: Bà Rịa – Vũng Tàu, Bình Dương, Nghệ An,....

Câu 28: Dữ liệu nào là dữ liệu định lượng

- A. Môn thể thao yêu thích của một số học sinh lớp 8A
B. Chiều cao của một số học sinh lớp 8A
C. Xếp loại học tập của một số bạn học sinh lớp 8A
D. Nơi sinh của một số học sinh lớp 8A.

Câu 29: Dữ liệu định tính nào có thể so sánh hơn kém

- A. Môn thể thao yêu thích của một số học sinh lớp 8A
B. Chiều cao của một số học sinh lớp 8A
C. Xếp loại học tập của một số bạn học sinh lớp 8A
D. Nơi sinh của một số học sinh lớp 8A.

Câu 30: Dữ liệu định tính nào là dữ liệu định danh

- A. Chiều cao của một số học sinh lớp 8A
- B. Xếp loại học tập của một số bạn học sinh lớp 8A
- C. Nơi sinh của một số học sinh lớp 8A.
- D. Cả A, B, C đều sai.

II. PHÂN TỰ LUẬN:

MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ

Câu 1: Em hãy đề xuất phương pháp thu thập dữ liệu cho các vấn đề sau:

- a) Môn học yêu thích của học sinh khối 8.
- b) Dân số của các nước Đông nam Á trong năm 2023.
- c) Tỉ số giữa số lần ra mặt sấp và số lần ra mặt ngửa khi tung đồng xu 100 lần.
- d) Lấy ý kiến của học sinh lớp 8A về địa điểm cho chuyến tham quan về nguồn trong dịp 26/03 sắp tới.

Câu 2: Thông tin về 5 học sinh trong câu lạc bộ cầu lông của một trường THCS chuẩn bị tham gia thi đấu cấp thành phố được cho ở bảng sau

Họ và tên	Khối	Chiều cao (cm)	Giới tính	Kỹ thuật đánh	Số nội dung thi đấu
Lâm Minh Nhật	9	170	Nam	Tốt	3
Nguyễn Đăng Khoa	9	165	Nam	Khá	2
Lý Thu Thảo	9	160	Nữ	Tốt	3
Lê Ngọc Hà	8	160	Nữ	Tốt	2
Đỗ Nhật Tân	8	165	Nam	Khá	1

- a) Hãy phân loại dữ liệu trên theo hai tiêu chí: định tính và định lượng.
- b) Trong các dữ liệu định tính vừa tìm được, dữ liệu nào có thể so sánh sự hơn kém.
- c) Trong các dữ liệu định lượng vừa tìm được, dữ liệu nào là liên tục.

Câu 3: Bảng thống kê sau cho biết sự lựa chọn của 100 học sinh về bốn nhãn hiệu bút bi.

Nhãn hiệu bút bi	Số học sinh
A	10
B	5
C	13
D	72

Xét tính hợp lý của các quảng cáo sau đây đối với nhãn hiệu bút bi D:

- a) Là sự lựa chọn của mọi học sinh.
b) Là sự lựa chọn hàng đầu của học sinh.

Câu 4: Kết quả học tập học kì 1 của học sinh lớp 8A và 8B được ghi trong bảng sau

Xếp loại học tập	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
8A	6%	44%	43%	7%
8B	9%	48%	37%	6%

- a) Lựa chọn biểu đồ thích hợp để biểu diễn bảng thống kê trên
b) So sánh tỉ lệ học sinh xếp loại học lực Tốt và Chưa Đạt của hai lớp 8A và 8B
c) Tổng số học sinh xếp loại Đạt và Chưa Đạt của lớp 8A bằng bao nhiêu phần trăm số học sinh Đạt và Chưa Đạt của lớp 8B.

Câu 5: Một giáo viên dạy thể dục đã thống kê thời gian chạy 60m (đơn vị tính theo giây) của 20 học sinh nam và ghi lại trong bảng sau

10	11	12	12	10	12	12	12	10	11
11	12	10	12	12	11	10	11	12	12

Chuyển dữ liệu từ bảng số liệu ban đầu sang bảng thống kê sau đây:

Thời gian (giây)	10	11	12
Số học sinh	?	?	?
Tỉ lệ %	?	?	?

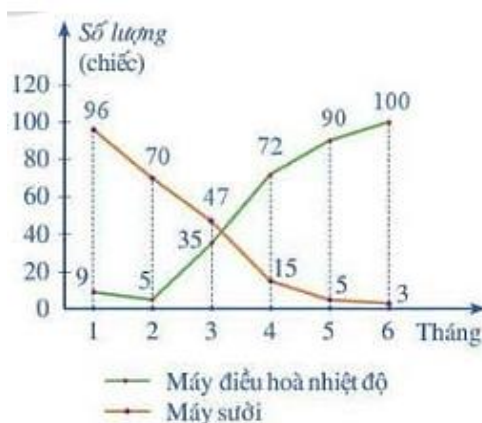
Câu 6: Cho bảng số liệu sau

LƯỢNG MƯA TRUNG BÌNH CÁC THÁNG Ở TP HỒ CHÍ MINH (mm)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lượng mưa	13.8	4.1	10.5	50.4	218.4	311.7	293.7	269.8	327	266	116.5	48.3

- a) Vẽ biểu đồ thích hợp biểu diễn lượng mưa trung bình các tháng ở TP Hồ Chí Minh.
b) Tính lượng mưa trung bình/năm.
c) Hãy cho biết mưa nhiều vào thời gian nào?

Câu 7: Biểu đồ đoạn thẳng ở hình dưới đây thống kê số lượng máy điều hòa và máy sưởi bán được trong 6 tháng đầu năm của một cửa hàng

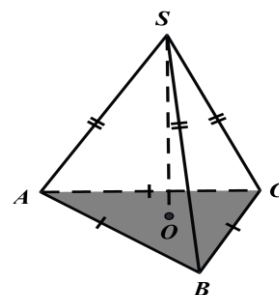


- Trong tháng 6, cửa hàng đó bán được loại máy nào nhiều hơn?
- Phân tích xu thế về số lượng máy mỗi cửa hàng đó bán được. Tháng tiếp theo cửa hàng đó nên nhập loại máy nào nhiều hơn

PHẦN HÌNH HỌC

Câu 1: Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có đường cao SO .

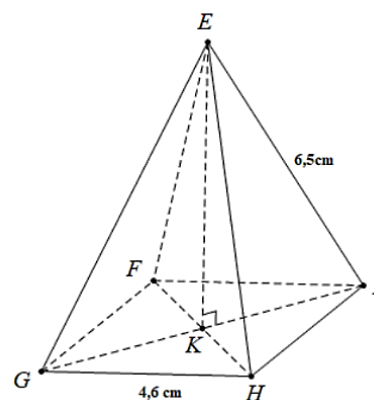
(Hình vẽ bên).



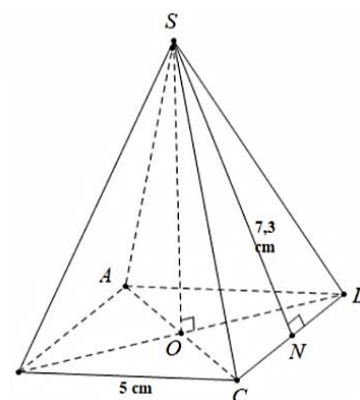
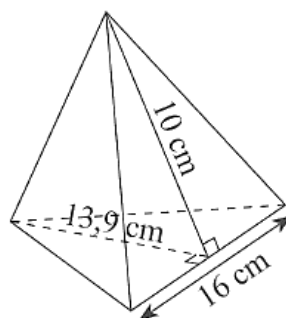
- Kẻ tên mặt đáy và các mặt bên, cạnh bên, cạnh đáy của hình chóp.
- Cho $SA = 6\text{cm}$, $AB = 4\text{cm}$. hãy cho biết độ dài của SB , BC .

Câu 2: Quan sát hình chóp tứ giác đều $E.FGHI$ ở hình bên và cho biết:

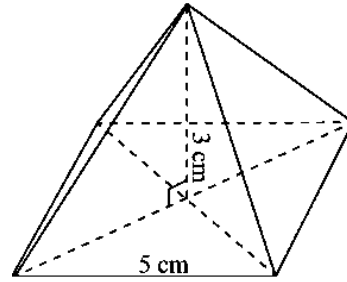
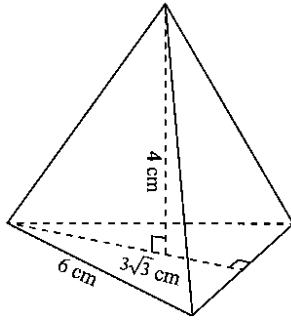
- Mặt đáy và mặt bên của hình chóp.
- Độ dài cạnh IH và cạnh EG
- Đỉnh và đường cao của hình chóp.



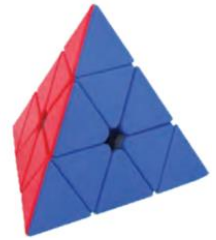
Câu 3: Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều có kích thước như hình bên.



Câu 4: Tính thể tích của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều có kích thước như hình bên.



Câu 5: Tính thể tích của khối rubik có dạng hình chóp tam giác đều như hình bên. Biết bốn mặt là tam giác đều bằng nhau có cạnh dài 4,7 cm, chiều cao 4,1 cm. Chiều cao của khối Rubik bằng 3,9 cm.



PHẦN ĐẠI SỐ

Câu 1. Chỉ ra các đơn thức, đa thức trong các biểu thức sau:

$$-3x; \quad 2xy+1; \quad \frac{1}{3}x-5xy^2+6; \quad 7xy-\frac{1}{x}; \quad x+y-z; \quad 6x+\frac{1}{5}; \quad 10xy^2z^3; \quad \sqrt{xy}-4$$

Câu 2. Thu gọn các đơn thức sau. Chỉ ra hệ số, phần biến và bậc của mỗi đơn thức:

$$3xy2xy^2; \quad \frac{1}{3}xy6xyz; \quad 2x\frac{1}{2}xy^3; \quad -4xy3xt; \quad 3x(-5xyz^2); \quad -xy(-5xz^4)$$

Câu 3. Thu gọn và tìm bậc của mỗi đa thức sau

$$A = 3x - 4y + 6x - 7y$$

$$C = \frac{1}{2}xt + 2x - xt - 8x + 1$$

$$B = x^2 + 4xy - 6x^2 - 8xy + 9$$

$$D = 8a + 6b - 6 - 5a - 2b + 8$$

Câu 4. Tính giá trị của đa thức:

a) $A = 3x^2 - 4xy + x^2 + 6xy + 4$ tại $x = 1; y = -2$

b) $B = 2xy + x + 3y - 4x - 5y - 2x$ tại $x = -2; y = 3$.

Câu 5: Thực hiện các phép tính sau:

a) $(4xy - 7x^2 + 6) + (-3xy + 9 - x + 8x^2)$

f) $(5x^2 + 2) \cdot (xy + 8x^2 - 10)$

b) $(-5x^2y + xy^2 + 1) - (2x^2y + xy^2 - 5)$

g) $15x^3y^5z : (3x^3y)$

c) $2xy \cdot (5x^2 - 4xy^2)$

h) $20x^2yz : (-2xyz)$

d) $\frac{2}{3}x^3 \cdot \left(\frac{-3}{5}xyz + 9x^2y^2 \right)$

i) $(25x^2y - 10x^5) : (-5x^2)$

e) $(x^2 - 5) \cdot (3x + 7y)$

j) $(8x^4y - 6xy^2 + 10xyz) : (2xy)$

Câu 6: Tính:

a) $(x+3)^2$

b) $(2x+1)^2$

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

d) $\left(\frac{1}{3}x^2 - 5y\right)^2$

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

f) $(2x+5y)^3$

g) $(x-10)^3$

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

i) $(x+5)(x^2-5x+25)$

j) $(7-2y)(49+14y+4y^2)$

k) $(2x-9)(2x+9)$

l) $\left(\frac{1}{2}xy - 4\right)\left(\frac{1}{2}xy + 4\right)$

Câu 7: Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $2xy - 4x^3$

c) $5a(x+1) - 10b(x+1)$

e) $x^2 - 100$

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

i) $27x^3 - 1$

k) $x^2 - 3x + 5xy - 15y$

m) $x^2 - 2x + 1 - y^2$

b) $3x^2y^2 + 9xy^3 - 18xy$

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

f) $4x^2 - 25y^2$

h) $x^2 - 12xy + 36y^2$

j) $x^3 + 64y^3$

l) $xy + 2y + 7x + 14$

n) $x^2 - y^2 + x - y$

.....**HẾT**.....

Chúc các em ôn tập tốt!

ĐỀ THAM KHẢO

I. Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1: Trong các biểu thức sau, đâu là đơn thức

A. $2x$

B. $3x+1$

C. $\sqrt{x}$

D. $x^2 + y$

Câu 2: Khai triển của hằng đẳng thức $(A+B)^2$ là

A. $A^2 + B^2$

B. $A^2 + 2AB + B^2$

C. $A^2 - 2AB + B^2$

D. $A^2 - B^2$

Câu 3: Đơn thức đồng dạng với đơn thức $5x^2y$ là

A. $4xy^2$

B. $-5xy$

C. x^2y

D. 6

Câu 4: Kết quả phép tính $20x^3y^4 : (5x^2y^4)$ là

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

Câu 5: Phân tích đa thức $x^2 + 5xy$ thành nhân tử ta được

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

Câu 6: Giá trị của đa thức $x^2 + 5xy - 1$ tại $x = 1; y = -2$ là

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

Câu 7: Để biểu diễn sự thay đổi số liệu của đối tượng theo thời gian, ta sử dụng biểu đồ:

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| A. Biểu đồ cột | C. Biểu đồ tranh |
| B. Biểu đồ hình quạt tròn | D. Biểu đồ đoạn thẳng |

Dùng các dữ liệu sau đây để trả lời câu 8, 9.

- Cân nặng (kg) của một số học sinh lớp 8A: 50; 56,5; 62; ...
- Màu sắc yêu thích của một số học sinh lớp 8A: xanh, đỏ, vàng,...
- Xếp loại hạnh kiểm của một số học sinh lớp 8A: Tốt, đạt, khá,...
- Môn học yêu thích của một số học sinh lớp 8A: Toán, Tiếng Anh, Ngữ Văn, ...

Câu 8: Dữ liệu nào là dữ liệu định lượng

- A. Cân nặng (kg) của một số học sinh lớp 8A
B. Màu sắc yêu thích của một số học sinh lớp 8A
C. Xếp loại hạnh kiểm của một số học sinh lớp 8A
D. Môn học yêu thích của một số học sinh lớp 8A.

Câu 9: Dữ liệu định tính nào có thể so sánh hơn kém

- A. Cân nặng (kg) của một số học sinh lớp 8A
B. Màu sắc yêu thích của một số học sinh lớp 8A
C. Xếp loại hạnh kiểm của một số học sinh lớp 8A
D. Môn học yêu thích của một số học sinh lớp 8A.

Câu 10: Cho hình chóp tứ giác đều có chiều cao 15cm, độ dài cạnh đáy là 8cm. Thể tích của hình chóp tứ giác đều là

- | | |
|--------------|--------------|
| A. $300cm^3$ | C. $120cm^3$ |
| B. $320cm^3$ | D. $400cm^3$ |

Câu 11: Tổng số cạnh của hình chóp tam giác đều là

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

Câu 12: Lớp bạn An dự định gấp 50 hộp đựng quà dạng hình chóp tam giác đều có tất cả các mặt là tam giác đều cạnh 5cm để đựng các món quà gửi tặng cho học sinh khó khăn dịp Tết Trung Thu. Cho biết chiều cao của mỗi mặt là 4,3 cm. Tính diện tích giấy cần để làm hộp, biết rằng phải tốn 20% diện tích giấy cho các mép giấy và các phần giấy bị bỏ đi.

- A. $2000cm^3$
B. $2500cm^3$
C. $2580cm^3$
D. $2600cm^3$

II. Phần tự luận (7 điểm)

Câu 1 (2 đ) : Thực hiện phép tính

- a) $(x+4)(x-2)$
b) $(x+5)^2 - 4x^3y : (4xy)$
c) $(x-4)(x+4) - x.(x+2)$
d) $(x-2)(x^2+2x+4) - (x^3-2x)$

Câu 2 (1,5 đ): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

- a) $3x^2 - 6xy$
b) $4x^2 + 4x + 1$
c) $x^2 - 6x + 9 + 3xy - 9y$

Câu 3 (1 đ): Bảng thống kê sau cho biết tỉ số phần trăm học sinh lựa chọn đối với ba hãng giày:

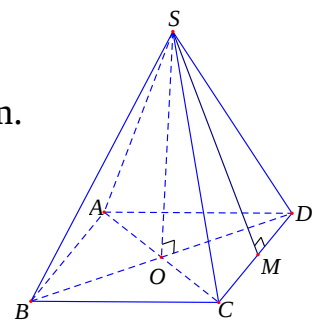
Hãng giày	Tỉ số phần trăm
A	25%
B	55%
C	20%

Xét tính hợp lí của các quảng cáo sau đây đối với nhãn hiệu giày B

- a) Là sự lựa chọn của mọi học sinh.
b) Là sự lựa chọn hàng đầu của học sinh.

Câu 4 (2,5 đ): Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD như hình vẽ bên.

- a) Kể tên các mặt bên, mặt đáy của hình chóp.
b) Biết đường cao của hình chóp $SO = 8cm$, cạnh đáy $BC = 12cm$, đường cao của mặt bên $SM = 10cm$. Tính diện tích xung quanh, thể tích của hình chóp.



..... **HẾT**.....