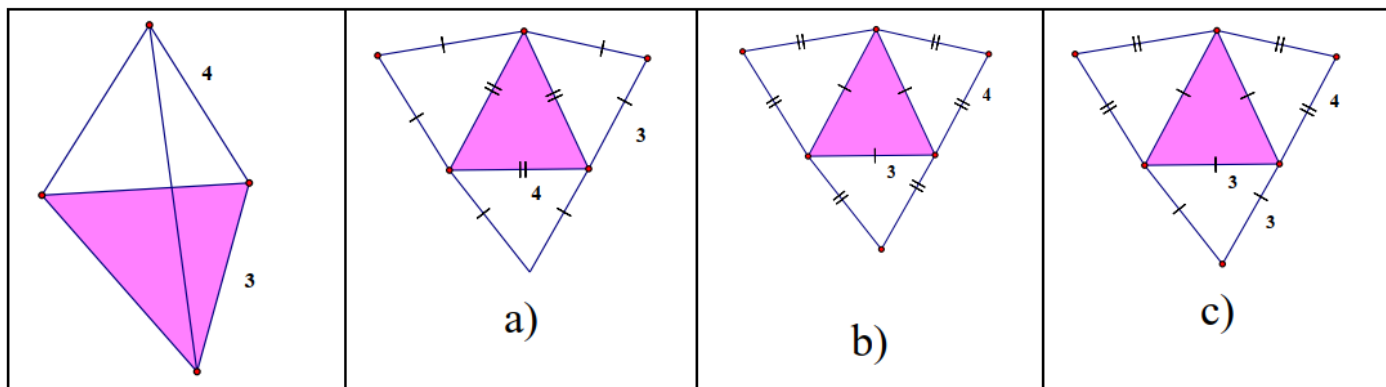




**Câu 6:** Cho tam giác ABC vuông tại A có  $AB = \frac{1}{2} BC$ , đường trung tuyến AM. Tam giác ABM là tam giác gì?

- A. vuông tại A.
- B. cân tại M.
- C. đều.
- D. cân tại B.

**Câu 7:** Cho hình chóp tam giác đều có độ dài cạnh bên bằng 4 cm và độ dài cạnh đáy bằng 3cm như hình bên dưới, hình nào là hình khai triển của hình chóp tam giác đều đã cho?



- A. Hình a).
- B. Hình b).
- C. Hình c).
- D. Không có hình nào.

**Câu 8:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng 3cm, chiều cao của hình chóp là  $h = 2$ cm. Thể tích của hình chóp đã cho là :

- A.  $6 \text{ cm}^3$ .
- B.  $18 \text{ cm}^3$ .
- C.  $12 \text{ cm}^3$ .
- D.  $9 \text{ cm}^3$ .

**Câu 9:** Hai đường chéo hình thoi có độ dài 8cm và 10cm. Cạnh của hình thoi có độ dài là:

- A. 6cm.
- B.  $\sqrt{41} \text{ cm}$ .
- C.  $\sqrt{164} \text{ cm}$ .
- D. 9cm.

**Câu 10:** Một số con vật sống trên cạn: Cá voi, chó, mèo, bò. Trong các dữ liệu trên, dữ liệu chưa hợp lí là:

- A. Cá voi.
- B. Chó.
- C. Mèo.
- D. Bò.

**Câu 11:** Trong cuộc khảo sát tìm hiểu về cách học của học sinh khối 8 được kết quả như sau:

- Có 50 % học sinh học qua đọc, viết.
- Có 35 % học sinh học qua nghe
- Có 10 % học sinh học qua vận động.
- Có 5 % học sinh học qua quan sát.

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Kết quả thu thập trên là dữ liệu không phải là số.
- B. Kết quả thu thập trên là số liệu.
- C. Kết quả trên gồm cả dữ liệu không phải là số và số liệu.
- D. Kết quả trên dữ liệu phần trăm là dữ liệu không phải là số.



**Phần tự luận (7 điểm)**

**Bài 1. (1,75 điểm)** Cho biểu thức :  $A = \frac{1}{x+4} + \frac{x}{x-4} + \frac{24-x^2}{x^2-16}$

a) Viết điều kiện xác định của biểu thức A.

b) Chứng minh  $A = \frac{5}{x-4}$

c) Tính giá trị của biểu thức A tại  $x = 10$ .

d) Tìm các số nguyên x để giá trị của biểu thức A là số nguyên.

**Bài 2. (1 điểm)** a) Rút gọn biểu thức sau:

$$A = (x+5)(x+1) + (x-2)(x^2+2x+4) - x(x^2+x-2)$$

b) Tính nhanh:  $74^2 + 24^2 - 48.74$ .

**Bài 3. (1 điểm)** Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn vốn sản xuất kinh doanh bình quân hàng năm của doanh nghiệp nhà nước của nước ta qua các năm 2015; 2017; 2018; 2019; 2020. (đơn vị: nghìn tỷ đồng)

(Nguồn: Niên giám thống kê 2021)

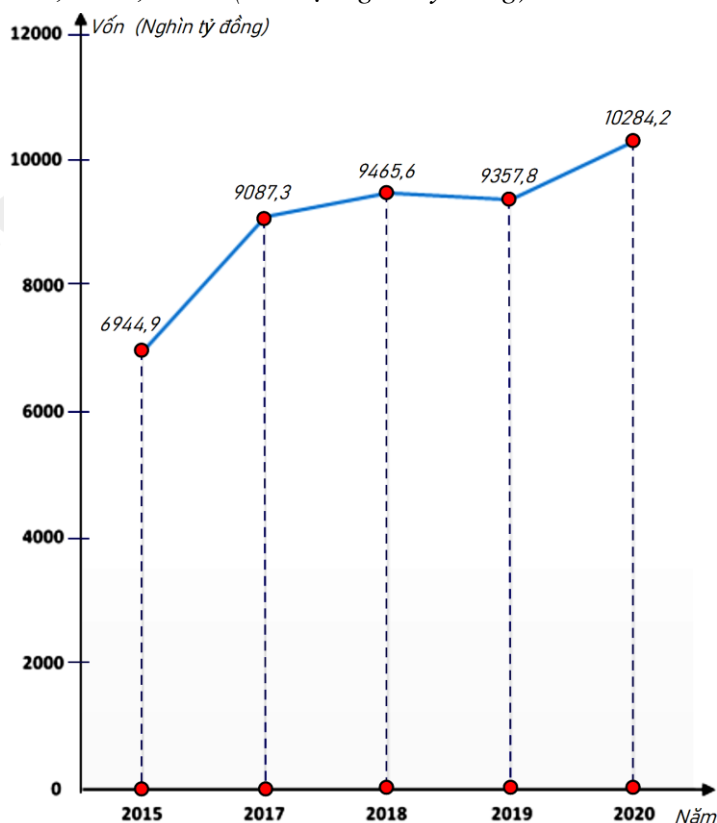
a) Lập bảng thống kê vốn sản xuất kinh doanh bình quân hàng năm của doanh nghiệp nhà nước của nước ta qua các năm 2015; 2017; 2018; 2019; 2020 theo mẫu sau:

Năm	2015	2017	2018	2019	2020
Vốn (nghìn tỷ đồng)	?	?	?	?	?

b) Năm nào vốn sản xuất kinh doanh bình quân hàng năm của doanh nghiệp nhà nước của nước ta là nhiều nhất? ít nhất?

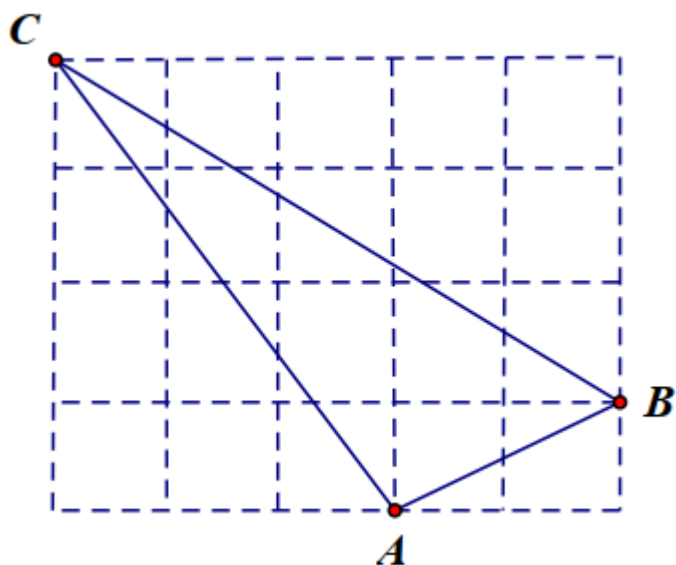
c) Năm 2020 vốn sản xuất kinh doanh bình quân của doanh nghiệp nhà nước tăng bao nhiêu phần trăm so năm 2015 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

d) Năm 2017 vốn sản xuất kinh doanh bình quân của doanh nghiệp nhà nước giảm bao nhiêu phần trăm so năm 2019 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?



**Bài 4. (3 điểm)**

1. Trên giấy kẻ ô vuông (độ dài ô vuông bằng 1cm ), cho tam giác ABC như hình bên. Tính độ dài mỗi cạnh của tam giác ABC .



2. Cho tam giác ABC cân tại A, đường trung tuyến AM. Gọi I là trung điểm của AC và K là điểm đối xứng với M qua điểm I.

- a) Tứ giác AKCM là hình gì? Vì sao?
- b) Chứng minh: AKMB là hình bình hành.
- c) Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác AKCM là hình vuông.

.....

.....

.....

.....

.....

**Bài 5. (0,25 điểm)** Chứng minh biểu thức  $A = -x^2 + \frac{2}{3}x - 1$  luôn luôn âm với mọi giá trị của biến

.....

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----