

a)



b)



c)



d)

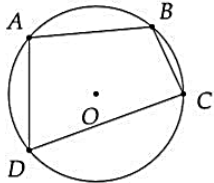
A. Hình a, hình b.

B. Hình a.

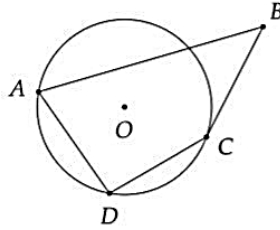
C. Hình b, hình c.

D. Hình d.

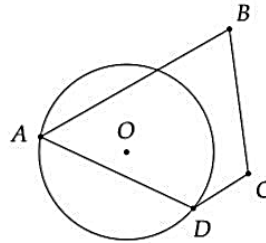
**Câu 7.(NB)** Tứ giác ở hình nào dưới đây là tứ giác nội tiếp trong đường tròn (O)?



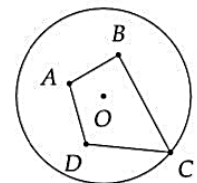
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 2.

B. Hình 3.

C. Hình 1.

D. Hình 4.

**Câu 8.(NB)** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

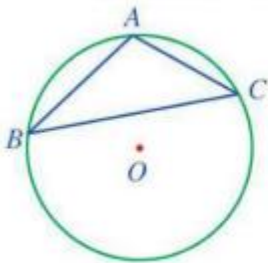
A. Mọi tứ giác luôn nội tiếp được đường tròn.

B. Trong một tứ giác nội tiếp, tổng số đo hai góc đối diện bằng  $90^\circ$ .

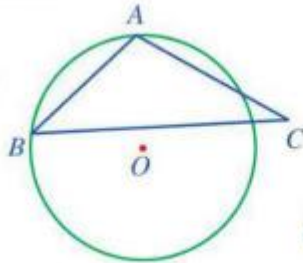
C. Tổng số đo hai góc đối của một tứ giác nội tiếp luôn bằng  $180^\circ$ .

D. Tất cả các hình thang đều là tứ giác nội tiếp.

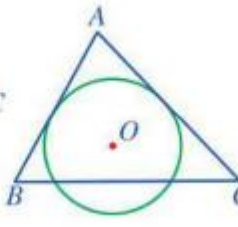
**Câu 9:(NB)** Cho hình vẽ sau: Hình nào có đường tròn (O) ngoại tiếp tam giác ABC?



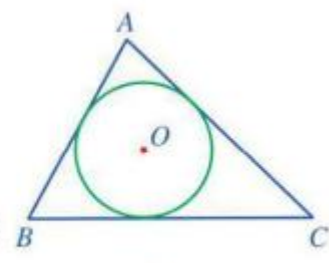
a)



b)



c)



d)

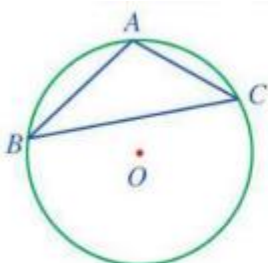
A. Hình a, hình b.

B. Hình a.

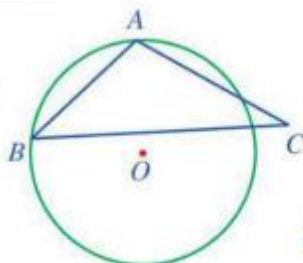
C. Hình b, hình c.

D. Hình d.

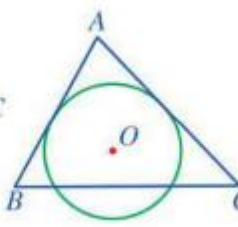
**Câu 10:(NB)** Cho hình vẽ sau: Hình nào có đường tròn (O) nội tiếp tam giác ABC?



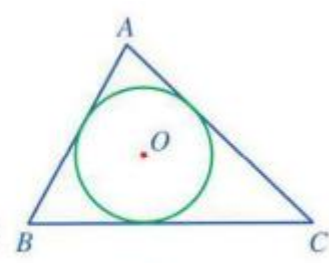
a)



b)



c)



d)

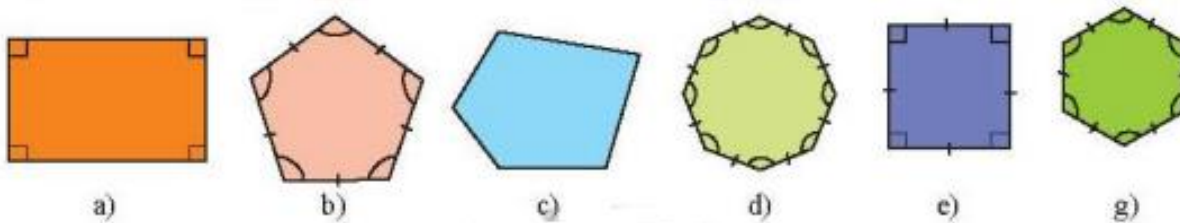
A. Hình a, hình b.

B. Hình a.

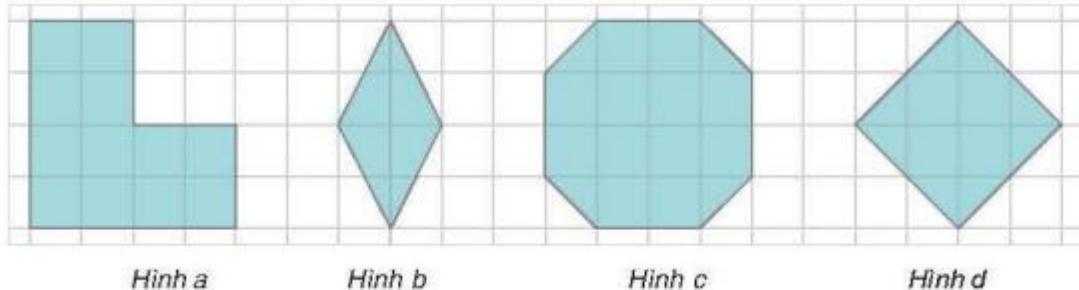
C. Hình b, hình c.

D. Hình d.

**Câu 11.(NB)** Trong các hình phẳng sau, hình nào là hình phẳng có dạng đa giác đều?



A. Hình a, b, d.      B. Hình a, b, e.      C. Hình a, b, e, g.      D. Hình c.  
**Câu 12:(NB)** Trong các hình phẳng sau, hình nào là hình phẳng có dạng đa giác đều?



A. Hình a, b.      B. Hình b, c.      C. Hình c, d.      D. Hình b, d.

**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 13: (1 điểm)** Rút gọn biểu thức sau:

a/ (TH)  $A = 3\sqrt{8} - 4\sqrt{18} + 2\sqrt{50}$

b) (VD)  $B = \frac{2 + \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} + \frac{2 - \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}}$

**Câu 14:(TH) (1 điểm)** Một giáo viên thể dục đo chiều cao (tính theo cm) của một nhóm học sinh nam lớp 9H và ghi lại ở bảng sau:

138	141	145	145	139
141	138	141	139	141
140	150	140	141	140
143	145	139	140	143

- a) Lập bảng tần số tương đối của mẫu số liệu thống kê đó.  
 b) Vẽ biểu đồ tần số tương đối ở dạng biểu đồ cột và biểu đồ hình quạt tròn của mẫu số liệu thống kê đó.

**Câu 15: (1 điểm)** Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số nhỏ hơn 100

a) (NB) Có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra của phép thử trên ?

b)(VD) Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

B: “Số tự nhiên được viết ra là số chẵn”;

C: “Số tự nhiên được viết ra là bình phương của một số tự nhiên”.

**Câu 16: (1,5 điểm)** Cho hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ).

a) (TH) Xác định  $a$  để đồ thị hàm số đi qua điểm  $A(-1;2)$ .

b) (VD) Vẽ đồ thị hàm số vừa tìm được.

**Câu 17:(TH) (1,5 điểm)** Hộp phô mai hình trụ có đường kính đáy 12,2 cm, chiều cao 2,4 cm.

a) Biết rằng 8 miếng phô mai được xếp nằm sát nhau vừa khít trong hộp (Hình 3). Tính thể tích một miếng phô mai.



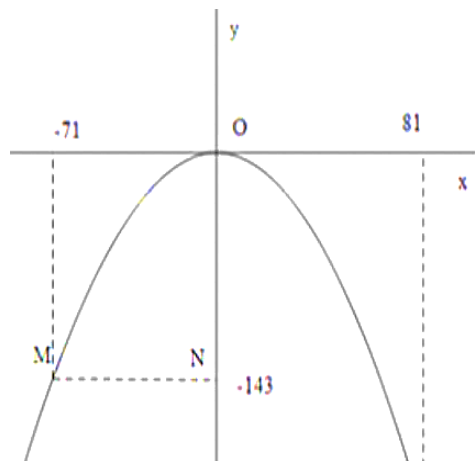
Hình 3

b) Người ta gói từng miếng phô mai bằng một loại giấy đặc biệt. Giả sử phần giấy gói vừa khít miếng phô mai. Hãy tính diện tích phần giấy gói mỗi miếng phô mai.

**Câu 18:(VDC) (1 điểm) Cổng Gateway Arch** tại *St. Louis, Missouri, Hoa Kỳ* được kiến trúc sư *Eero Saarinen* thiết kế vào năm 1947, hiện nay đang là công trình kiến trúc vòm cao nhất thế giới có dạng hình Parabol quay bề lõm xuống dưới. Giả sử ta lập hệ tọa độ *Oxy* như hình vẽ, (*trục Ox, Oy* có đơn vị tính bằng mét), một chân của cổng ở vị trí *A* có hoành độ  $x = 81$ , một điểm *M* trên cổng có tọa độ là  $(-71; 143)$ .

a) Xác định công thức hàm số bậc hai có đồ thị chứa cung parabol nói trên.

b) Tính chiều cao *OH* của cổng (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị*).



-----HẾT-----

## KIỂM TRA HỌC KỲ II. NĂM HỌC 2024-2025 MÔN TOÁN 9


### HƯỚNG DẪN CHẤM

#### I. TRẮC NGHIỆM

Mỗi câu đúng đạt 0,25 điểm

Câu	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)	12)
Chọn	B	C	B	A	D	A	C	C	B	D	C	D

#### II. TỰ LUẬN

Câu	Nội dung	Điểm
13 (1đ)	$A = 3\sqrt{8} - 4\sqrt{18} + 2\sqrt{50}$ $= 3\sqrt{4 \cdot 2} - 4\sqrt{9 \cdot 2} + 2\sqrt{25 \cdot 2}$ $= 6\sqrt{2} - 12\sqrt{2} + 10\sqrt{2}$ <p>Vậy <math>A = 4\sqrt{2}</math>.</p>	0,25
		0,25

$$\begin{aligned}
 B &= \frac{2 + \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} + \frac{2 - \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} \\
 &= \frac{(2 + \sqrt{3})^2 + (2 - \sqrt{3})^2}{(2 - \sqrt{3})(2 + \sqrt{3})} \\
 &= \frac{7 + 4\sqrt{3} + 7 - 4\sqrt{3}}{4 - 3} \\
 &= 14
 \end{aligned}$$

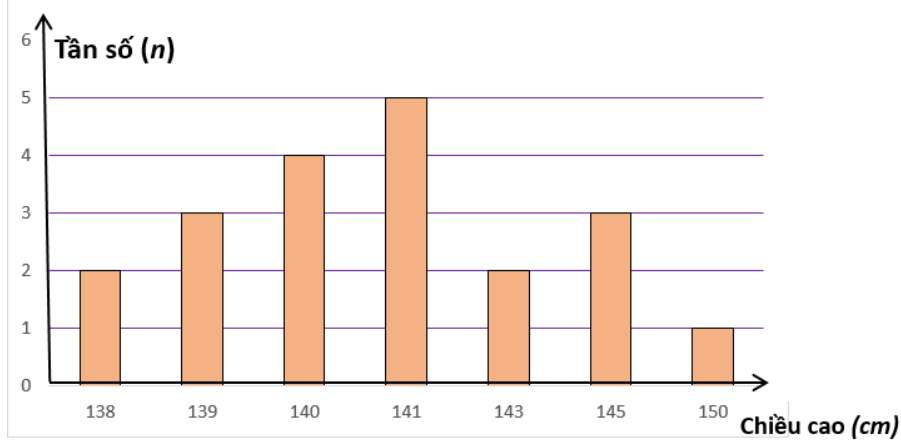
Vậy  $B = 14$ .

14  
(1đ)

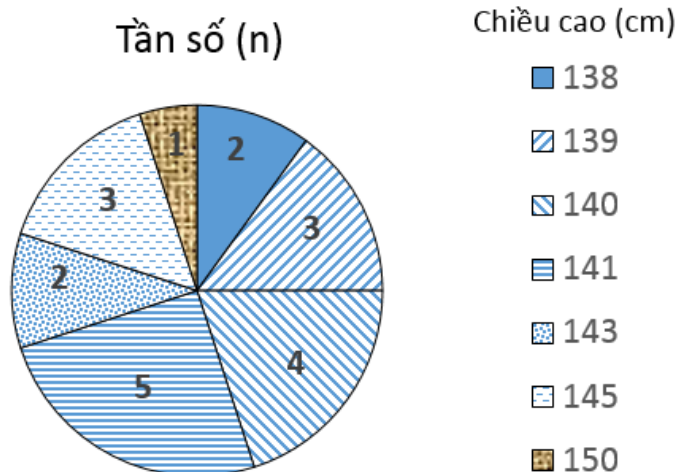
Bảng tần số tương đối của mẫu số liệu thống kê:

Chiều cao (cm)	138	139	140	141	143	145	150	Cộng
Tần số (n)	2	3	4	5	2	3	1	$N = 20$

Biểu đồ cột:



Biểu đồ hình quạt:



15  
(1đ)

- a) Số cách viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số là:  
 $99 - 10 + 1 = 90$  (số)
- b)