

Họ tên thí sinh:

Số báo danh:

Mã Đề: 001.

Phần 1. Dạng thức câu hỏi được lựa chọn: Câu hỏi nhiều lựa chọn

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn 1 phương án.

Câu 1. Để phương trình $(4m - 1)x^2 + mx - 9 = 0$ là phương trình bậc hai ẩn x thì

- A. $m \neq 0$ B. $m \neq 0,25$ C. $m \neq -9$ D. $m = 0,25$

Câu 2. Cho điểm M có hoành độ bằng 1 thuộc parabol (P) $y = -5x^2$. Điểm N là điểm đối xứng với M qua trục tung thì toạ độ của N là

- A. $N(5; -1)$. B. $N(-1; -5)$ C. $N(-5; -1)$. D. $N(-1; 5)$.

Câu 3. Biết cặp số $(-2; m)$ là một nghiệm của phương trình $14x + 2y = 25$. Giá trị của m là

- A. $-1,5$ B. $26,5$ C. -3 D. 53

Câu 4. Hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 3(\text{cm})$, $AD = 5(\text{cm})$.

Thể tích khối trụ hình thành được khi quay hình chữ nhật $ABCD$ quanh cạnh AB bằng:

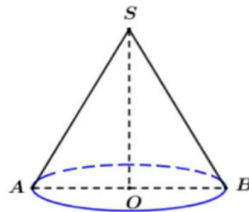
- A. $75\pi(\text{cm}^3)$ B. $25\pi(\text{cm}^3)$ C. $50\pi(\text{cm}^3)$ D. $45\pi(\text{cm}^3)$

Câu 5. Theo quy chuẩn về xe đạp điện, vận tốc thiết kế tối đa không lớn hơn $25\text{km} / \text{h}$.

Gọi v (km / h) là vận tốc của xe đạp điện được thiết kế theo đúng quy chuẩn, khi đó

- A. $v \geq 25$ B. $v > 25$ C. $v < 25$ D. $v \leq 25$

Câu 6. Cho hình nón (hình vẽ). Quan sát hình và cho biết đường sinh của hình nón là :



- A. AB B. OA C. SO D. SA

Câu 7. Thời gian giải bài toán (tính theo phút) của một nhóm học sinh lớp 9A được ghi lại trong bảng sau:

3	10	7	8	10	9	5
6	8	7	8	10	9	6
8	8	6	6	8	8	8

Mẫu dữ liệu trên có số các giá trị khác nhau là:

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

Câu 8. Rút gọn biểu thức sau: $A = \sqrt{28} - \sqrt{63} + \frac{7 + \sqrt{7}}{\sqrt{7}} - \sqrt{(\sqrt{7} + 1)^2}$ ta được kết quả là:

A. 7

B. $-\sqrt{7}$

C. -7

D. $\sqrt{7}$

Câu 9. Bốn phép quay thuận chiều tâm O giữ nguyên ngũ giác đều nội tiếp đường tròn tâm O là:

A. 50° ; 100° ; 144° ; 288° .

B. 60° ; 120° ; 180° ; 240° .

C. 72° ; 144° ; 216° ; 288° .

D. 72° ; 144° ; 210° ; 240° .

Câu 10. Hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 3(\text{cm})$, $AD = 5(\text{cm})$. Bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật $ABCD$ là (kết quả làm tròn với độ chính xác 0,005)

A. 5,83cm

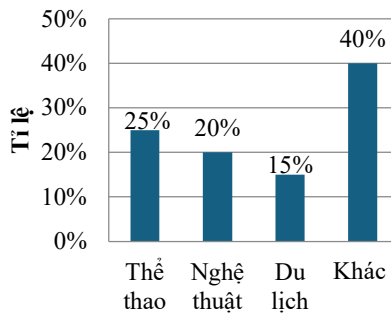
B. 2,92cm

C. 2cm

D. 2,91cm

Câu 11. Biểu đồ tần số tương đối sau cho biết kết quả khảo sát về hoạt động được yêu thích nhất trong kì nghỉ hè của 200 học sinh lớp 9

Các hoạt động hè được yêu thích



Trong 200 học sinh lớp 9 được điều tra, số học sinh thích thể thao nhất là

A. 30

B. 25

C. 50

D. 20

Câu 12. Đường tròn nội tiếp tam giác là đường tròn

A. Nằm bên trong tam giác.

B. Nằm bên ngoài tam giác.

C. Tiếp xúc với ba cạnh của tam giác.

D. Đi qua ba đỉnh của tam giác.

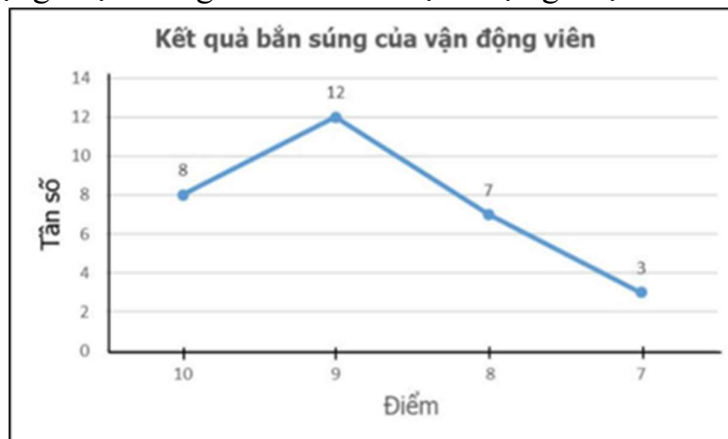
Phần II. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai

Thí sinh trả lời từ câu 13 đến câu 16. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 13. Một vận động viên bắn 30 viên đạn vào bia và kết quả được ghi theo bảng sau:

Điểm	10	9	8	7
Tần số	8	12	7	3

a) Biểu đồ tần số dạng đoạn thẳng biểu diễn số liệu được ghi lại là hình vẽ dưới đây:



b) Không gian mẫu có 4 phần tử.

c) Xác suất của “điểm không nhỏ hơn 8” là $\frac{2}{3}$

d) Tần số tương đối đạt điểm 7 của vận động viên là 10%

Câu 14. Cho hai biểu thức :

$$M = \sqrt{7-2\sqrt{10}} + \sqrt{20} + \frac{1}{2}\sqrt{8}, \quad N = \left(\frac{2}{\sqrt{x}-1} - \frac{5}{x+\sqrt{x}-2} \right) : \left(1 + \frac{3-x}{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+2)} \right)$$

a) Giá trị của x để $N > M$ là $x > 1$.

b) Giá trị của biểu thức N tại $x = 25$ được kết quả là $\frac{3}{2}$.

c) Rút gọn biểu thức M ta được kết quả là $3\sqrt{5}$.

d) Điều kiện xác định của $\sqrt{x}-1$ là $x \geq 0$ và $x \neq 1$.

Câu 15. Từ điểm M nằm ngoài đường tròn $(O; R)$ kẻ tiếp tuyến MA (A là tiếp điểm).

Tia MO cắt (O) tại hai điểm $B; C$ (B nằm giữa $O; M$) sao cho cung AC có số đo 120° .

Lấy điểm D đối xứng với A qua BC .

a) $\widehat{ADC} = \frac{1}{2}\widehat{AOC}$.

b) \widehat{AOC} là góc ở tâm chắn cung AC của (O)

c) $\widehat{ACB} = 60^\circ$

d) Đường tròn nội tiếp tam giác AMD có tâm là điểm B và có bán kính bằng $\frac{\sqrt{3}.R}{2}$.

Câu 16. Cho bất phương trình $\frac{x-4}{3} + 1 \leq \frac{x+5}{2}$ (I)

a) Khi nhân cả 2 vế của bất phương trình (I) với 6 ta được : $2(x-4) + 6 \leq 3(x+5)$

b) Khi thực hiện quy tắc chuyển vế của bất phương trình (I) ta được : $\frac{x-4}{3} + 1 - \frac{x+5}{2} \geq 0$

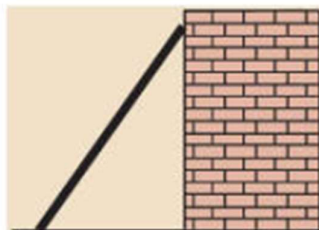
c) Có 16 số nguyên âm thỏa mãn bất phương trình (I).

d) $x = 1$ là một nghiệm của bất phương trình (I).

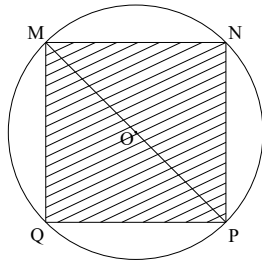
Phần III: Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn : Thí sinh trả lời từ câu hỏi 17 đến câu hỏi 22

Câu 17. Nhà bạn An có một chiếc thang dài 6 m. Để thang tạo với mặt đất một góc an toàn là 65° (tức là đảm bảo thang không bị đổ khi sử dụng) thì cần đặt chân thang cách chân tường một khoảng cách bằng bao nhiêu mét ?

(kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).



Câu 18. Người ta thiết kế một bảng hiệu gồm hình vuông $MNPQ$ (phần gạch sọc) nội tiếp (O) như hình vẽ. Biết chi phí để sơn phần gạch sọc là 50 nghìn đồng/ dm^2 và phần không gạch sọc là 20 nghìn đồng/ dm^2 . Diện tích phần không sọc là $20,52 \text{ dm}^2$. Số tiền để sơn bảng hiệu theo cách trên hết bao nhiêu nghìn đồng? (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).



Câu 19. Phương trình $\frac{x+2}{x} = \frac{2x+3}{2(x-1)}$ có nghiệm là:...

Câu 20. Cho hàm số $y = 0,5x^2$, lập bảng một số giá trị tương ứng của x và y :

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y = 0,5x^2$	4,5	2	0,5	0	0,5	2	?

Số thập phân thích hợp điền vào dấu ? là:....

Câu 21. Giá trị của x lớn nhất thỏa mãn $\frac{x+2010}{2011} + \frac{x+2011}{2012} \leq \frac{x+2023}{2024} + \frac{x+2024}{2025}$ là

Câu 22. Bác Thảo vay 200 triệu đồng của ngân hàng làm kinh tế gia đình trong thời hạn 1 năm. Lẽ ra hết 1 năm bác phải trả cả vốn lẫn lãi nhưng bác đã được ngân hàng cho kéo dài thời hạn thêm 1 năm nữa, biết số lãi của năm đầu được gộp vào vốn để tính lãi năm sau và lãi suất như cũ. Hết 2 năm bác phải trả tất cả 242 triệu đồng.

Hỏi lãi suất vay ngân hàng là bao nhiêu phần trăm /năm?

----HẾT---