

Họ tên thí sinh:Số báo danh:

Mã đề thi 901

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 26. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Tìm điều kiện của tham số m để phương trình $x^2 - 2(m-2)x + m^2 - 3m + 5 = 0$ có hai nghiệm phân biệt?

- A. $m = -1$. B. $m < -1$. C. $m \leq -1$. D. $m > -1$.

Câu 2: Cho phương trình $2x^2 - (m-3)x - m^2 + 1 = 0$ (m là tham số). Số giá trị nguyên của m để phương trình có hai nghiệm phân biệt cùng dấu?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

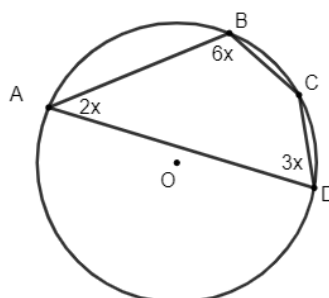
Câu 3: Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) xác định với

- A. mọi giá trị $x \in \mathbb{N}^*$. B. mọi giá trị $x \in \mathbb{R}$.
C. mọi giá trị $x \in \mathbb{N}$. D. mọi giá trị $x \in \mathbb{Z}$.

Câu 4: Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O) có $\widehat{A} = 54^\circ$. Tia phân giác góc B và góc C lần lượt cắt đường tròn tại các điểm D và E . Số đo cung nhỏ DE là

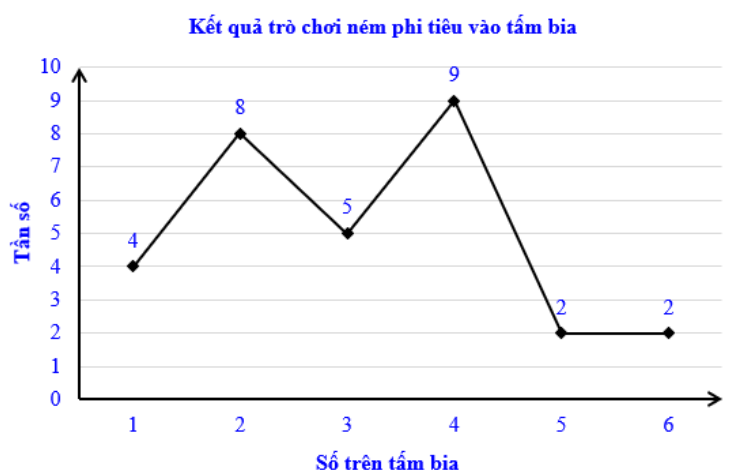
- A. 54° . B. 126° . C. 108° . D. 252° .

Câu 5: Tính số đo góc BCD trong hình vẽ sau



- A. 140° . B. 120° . C. 70° . D. 60° .

Câu 6: Trong ngày lễ hội tại địa phương, Nam có chơi trò chơi ném phi tiêu vào tấm bia có ghi các số 1; 2; 3; 4; 5; 6. Kết quả của Nam ném và biểu diễn ở biểu đồ sau:



Hỏi Nam tham gia ném bao nhiêu lần?

A. 30.

B. 6.

C. 40.

D. 9.

Câu 7: Điểm $A\left(\frac{-\sqrt{3}}{\sqrt{5}}; m\sqrt{5}\right)$ nằm trên parabol $y = -\sqrt{5}x^2$ thì

A. $m = \frac{3}{5}$.

B. $m = \frac{-5}{3}$.

C. $m = \frac{-3}{5}$.

D. $m = \frac{5}{3}$.

Câu 8: Phương trình nào sau đây **không** phải là phương trình bậc hai một ẩn?

A. $0x^2 + \sqrt{5}x + \sqrt{7} = 0$.

B. $2x^2 + (1 - \sqrt{3})x - \sqrt{3} = 0$.

C. $25x^2 - 4 = 0$.

D. $\frac{2}{3}x^2 - 2x = 0$.

Câu 9: Thống kê điểm kiểm tra môn Toán của 20 học sinh lớp 9A như sau: 6; 7; 8; 9; 9; 8; 9; 8; 7; 7; 7; 8; 10; 9; 6; 7; 9; 7; 7; 7. Ước lượng xác suất học sinh đạt điểm 7?

A. 25%.

B. 80%.

C. 8%.

D. 40%.

Câu 10: Tam giác ABC có chu vi 50cm ngoại tiếp đường tròn (O). Tiếp tuyến của đường tròn (O) song song với BC cắt AB, AC theo thứ tự tại D, E. Biết $DE = 4cm$. Độ dài lớn nhất có thể của BC là

A. 20cm.

B. 8cm.

C. 5cm.

D. 25cm.

Câu 11: Một hình chóp tam giác đều có đáy là tam giác đều cạnh $a(cm)$ và chiều cao 10cm. Khi đó hàm số thể hiện công thức tính thể tích V của hình chóp theo a là

A. $V = \frac{5\sqrt{3}}{12}a^2$.

B. $V = \frac{5\sqrt{3}}{2}a^2$.

C. $V = \frac{\sqrt{3}}{12}a^2$.

D. $V = \frac{5\sqrt{3}}{6}a^2$.

Câu 12: Một vật rơi ở độ cao so với mặt đất là 180m. Quãng đường chuyển động S (mét) của vật rơi phụ thuộc vào thời gian t (giây) được cho bởi công thức $S = 5t^2$. Hỏi sau bao lâu vật này tiếp đất?

A. 5 giây.

B. 6 giây.

C. 7 giây.

D. 8 giây.

Câu 13: Cho hai đồ thị hàm số $(P): y = x^2$ và $(d): y = 2x - 1$. Tọa độ giao điểm của (P) và (d) là

A. $B(1; 4)$.

B. $B(2; 1)$.

C. $B(2; 4)$.

D. $A(1; 1)$.

Câu 14: Bình ghi lại các điểm số mà mình đã đạt được trong một tháng như sau: 7; 9; 10; 8; 9; 9; 6; 10; 7; 9; 8; 8; 6; 10; 7; 9; 9; 10; 5; 9.

Điểm số mà Bình đạt nhiều nhất trong tháng là

A. 7.

B. 10.

C. 9.

D. 8.

Câu 15: Cho bài toán sau: “Quãng đường AB dài 150km. Một ô tô đi từ A đến B, sau đó nghỉ tại B trong 3 giờ 15 phút, rồi trở về A, hết tất cả 10 giờ. Biết vận tốc lúc đi lớn hơn vận tốc lúc về là 10km/h. Tính vận tốc của ô tô lúc về.”

Nếu gọi vận tốc ô tô lúc về là $x(km/h)$, $x > 0$. Trong các phương trình dưới đây, phương trình thỏa mãn bài toán trên là

A. $\frac{150}{x+10} + \frac{13}{4} - \frac{150}{x} = 10$.

B. $\frac{150}{x+10} - \frac{13}{4} - \frac{150}{x} = 10$.

C. $\frac{150}{x+10} + \frac{13}{4} + \frac{150}{x} = 10$.

D. $\frac{150}{x+10} - \frac{13}{4} + \frac{150}{x} = 10$.

Câu 16: Cho hình chữ nhật ABCD nội tiếp đường tròn (O) với $AB = 6cm$, $AD = 8cm$. Vẽ hình vuông MNPQ nội tiếp (O). Khi đó diện tích của hình vuông MNPQ là

A. $12,5cm^2$.

B. $50cm^2$.

C. $25cm^2$.

D. $100cm^2$.

Câu 17: Phương trình nào sau đây có nghiệm kép?

A. $x^2 - 5x + 4 = 0$.

B. $x^2 - 3x - 4 = 0$.

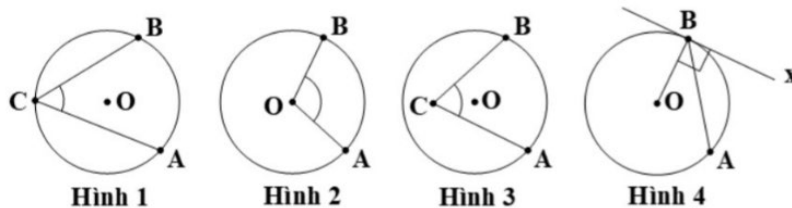
C. $4x^2 - 8x + 4 = 0$.

D. $-x^2 - 6x + 2 = 0$.

Câu 18: Gọi S và P lần lượt là tổng và tích hai nghiệm của phương trình $x^2 + 2x - 1 = 0$. Giá trị của $S - P$ là

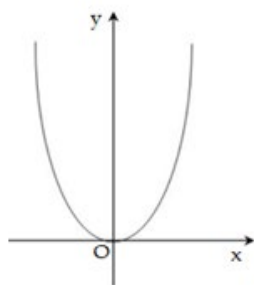
- A. -1 . B. 0 . C. 3 . D. -2 .

Câu 19: Hình nào dưới đây biểu diễn góc nội tiếp?



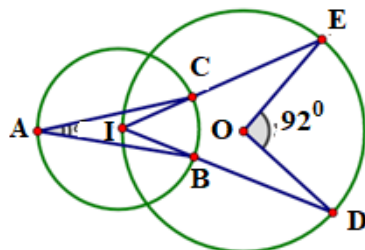
- A. Hình 4. B. Hình 1. C. Hình 3. D. Hình 2.

Câu 20: Cho hàm số $y = (m - 2)x^2$. Với giá trị nào của tham số m thì hàm số đã cho có đồ thị có dạng như hình vẽ dưới đây?



- A. $m = 2$. B. $m > 2$. C. $m \neq 2$. D. $m < 2$.

Câu 21: Tính số đo góc $\widehat{BAC}$ trong hình vẽ sau?



- A. 92° . B. 46° . C. 32° . D. 23° .

Câu 22: Cho hàm số $y = 2x^2$. Tích các giá trị của x để $y = 18$ là

- A. -8 . B. -9 . C. 9 . D. 4 .

Câu 23: Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác là giao điểm ba đường trung trực của tam giác.
B. Tâm đường tròn nội tiếp tam giác là giao điểm ba đường phân giác của tam giác.
C. Đường tròn ngoại tiếp tam giác là đường tròn đi qua ba đỉnh của tam giác đó.
D. Đường tròn ngoại tiếp tam giác là đường tròn tiếp xúc với ba cạnh của tam giác.

Câu 24: Một công ty vận tải dự định điều một số xe tải để vận chuyển 24 tấn hàng. Thực tế khi đến nơi thì công ty bổ sung thêm 2 xe nữa nên mỗi xe chở ít đi 2 tấn so với dự định. Biết số lượng hàng chở ở mỗi xe như nhau và mỗi xe chở một lượt. Hỏi số xe dự định được điều động là bao nhiêu?

- A. 4 . B. 7 . C. 6 . D. 5 .

Câu 25: Cho tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn (O) . Biết rằng $\widehat{D} = 60^\circ$. Tia phân giác của $\widehat{ABC}$ cắt đường tròn (O) tại M , số đo góc $\widehat{ABM}$ là

- A. 90° . B. 30° . C. 120° . D. 60° .

Câu 26: Hai số u, v có tổng là -7 và tích là 12 thì chúng là nghiệm của phương trình nào?

- A. $x^2 + 7x + 12 = 0$. B. $x^2 + 7x - 12 = 0$. C. $x^2 - 7x + 12 = 0$. D. $x^2 + 12x + 7 = 0$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Cho phương trình $x^2 - 2(m - 5)x + 1 - 2m = 0$ (1), với x là ẩn số.

- a) Tổng hai nghiệm của phương trình (1) là $S = 2m - 5$.
- b) Khi $m = 3$, phương trình (1) có hai nghiệm là 1 và -5.
- c) Có 2 giá trị dương của m để phương trình (1) có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $(x_1^2 - 2mx_1 + 1)(x_2^2 - 2mx_2 + 1) = 64$.
- d) Không có giá trị nào của m để phương trình (1) vô nghiệm.

Câu 2: Cho ΔABC cân tại A, nội tiếp đường tròn $(O; R)$. Đường cao AH cắt đường tròn (O) tại D .

- a) AD là đường kính của (O) .
- b) $\widehat{ACB} = \widehat{ADC}$.
- c) $\widehat{ACD}$ là góc nhọn.
- d) Cho $AB = 20cm, BC = 24cm$. Khi đó $R = 12,5cm$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Tìm giá trị của m để phương trình $(m - 2025)x^2 + 4x + m - 2024 = 0$ **không** là phương trình bậc hai một ẩn?

Câu 2: Cho phương trình $2x^2 - 6x - 8 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 (với $x_2 > x_1$). Giá trị của biểu thức $T = 4x_1^2 - 2x_2^2$ là

Câu 3: Cho hai số u, v biết $u + v = 14; u.v = 40$ và $u > v$. Giá trị của $\frac{u^2 - 2v}{100}$ là

Câu 4: Một cái sân hình chữ nhật có diện tích là $300m^2$ và chiều dài gấp ba lần chiều rộng. Hỏi chiều dài của cái sân đó là bao nhiêu mét?

Câu 5: Có một hộp kín đựng 10 quả bóng có cùng kích thước và khối lượng, mỗi quả có một trong các màu xanh, đỏ, tím hoặc vàng. Thực hiện 300 lần lấy bóng, mỗi lần lấy 1 quả, ghi lại màu quả bóng được lấy ra sau đó trả lại bóng vào túi và trộn đều. Từ kết quả nhận được ta có bảng tần số tương đối sau:

Bóng	Xanh	Đỏ	Tím	Vàng
Tần số tương đối	46%	m%	2m%	3m%

Hỏi trong 300 lần lấy bóng thì lấy được bao nhiêu quả màu vàng?

Câu 6: Cho đường tròn (O) ngoại tiếp tam giác đều ABC có cạnh $\sqrt{3}$. Đường kính của (O) là

----- **HẾT** -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;
- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC
(ĐA có 02 trang)Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian
phát đề

Câu/Mã đề	901	902	903	904	905	906
1	B	D	A	A	A	A
2	B	D	A	C	D	C
3	B	D	C	A	D	C
4	B	A	C	D	B	B
5	A	B	A	A	B	A
6	A	C	B	B	C	D
7	C	C	B	D	A	D
8	A	D	C	B	D	D
9	D	D	A	C	A	A
10	A	D	C	D	C	D
11	D	B	A	D	B	D
12	B	A	D	B	B	B
13	D	A	C	B	A	A
14	C	A	A	D	B	B
15	C	B	A	B	A	A
16	B	C	C	D	B	B
17	C	B	A	A	D	D
18	A	C	A	C	C	B
19	B	A	A	C	B	D
20	B	C	D	D	B	B
21	D	C	B	C	B	A
22	B	A	B	A	A	D
23	D	D	A	C	A	A
24	A	C	C	A	A	D
25	D	D	A	D	A	A
26	A	B	A	D	A	C
27	SĐSĐ	SSĐĐ	ĐSĐS	SĐĐS	ĐĐSĐ	ĐSĐĐ
28	ĐĐSĐ	ĐĐSĐ	ĐĐĐS	SĐĐĐ	ĐSSĐ	SĐĐS
29	2025	2025	81	81	81	81
30	-28	-28	-28	-28	-28	-28
31	0,92	0,92	0,92	2	2	2
32	30	30	30	30	30	0,92
33	81	81	2025	2025	0,92	30
34	2	2	2	0,92	2025	2025