

(Đề kiểm tra gồm có 03 trang)

MÃ ĐỀ :901

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).

Câu 1: Đồ thị hàm số $y = ax^2, (a \neq 0)$ là

- A. Là đường cong đi qua gốc tọa độ và nhận Ox làm trục đối xứng.
B. Là đường cong đi qua gốc tọa độ và nhận Oy làm trục đối xứng.
C. Là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
D. Là đường thẳng không đi qua gốc tọa độ.

Câu 2. Điểm $A(1;4)$ thuộc đồ thị hàm số nào trong các hàm số sau?

- A. $y = 2x^2$. B. $y = -2x^2$. C. $y = 4x^2$. D. $y = -4x^2$.

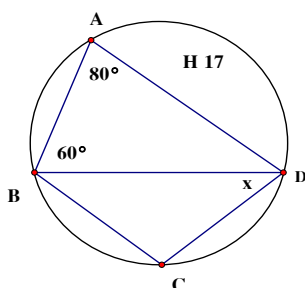
Câu 3 (NB) : Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc hai một ẩn.

- A. $x^2 - \sqrt{x} + 1 = 0$. B. $2x^2 - 2018 = 0$. C. $x + \frac{1}{x} - 4 = 0$. D. $2x - 1 = 0$.

Câu 4: (TH): Nghiệm của phương trình $15x^2 - 6x - 9 = 0$ là:

- A. $x_1 = 1; x_2 = \frac{1}{10}$. B. $x_1 = 1; x_2 = \frac{-1}{10}$. C. $x_1 = 1; x_2 = \frac{-3}{5}$. D. $x_1 = 1; x_2 = \frac{3}{5}$.

Câu 5 (TH): Trong hình vẽ H17. Biết $AD \parallel BC$. Số đo góc x bằng:



- A. 40° . B. 70° . C. 60° . D. 50° .

Câu 6. Cho phương trình $x^2 - (a+1)x + a = 0$. Khi đó phương trình có 2 nghiệm là

- A. $x_1 = 1; x_2 = -a$. B. $x_1 = -1; x_2 = -a$. C. $x_1 = -1; x_2 = a$. D. $x_1 = 1; x_2 = a$.

Câu 7. Trong bài thơ “Quê hương” của tác giả Đỗ Trung Quân có hai câu thơ:

“Quê hương nếu ai không nhớ
Sẽ không lớn nổi thành người”.

Mẫu dữ liệu thống kê các chữ cái H; N; G; L lần lượt xuất hiện trong hai câu thơ trên là: H; N; G; N; H; N; G; N; H; H; N; G; L; N; N; H; N; H; N; G. Trong mẫu dữ liệu thống kê trên, tần số của giá trị G là bao nhiêu?

- A. 4 B. 5 C. 9 D. 6

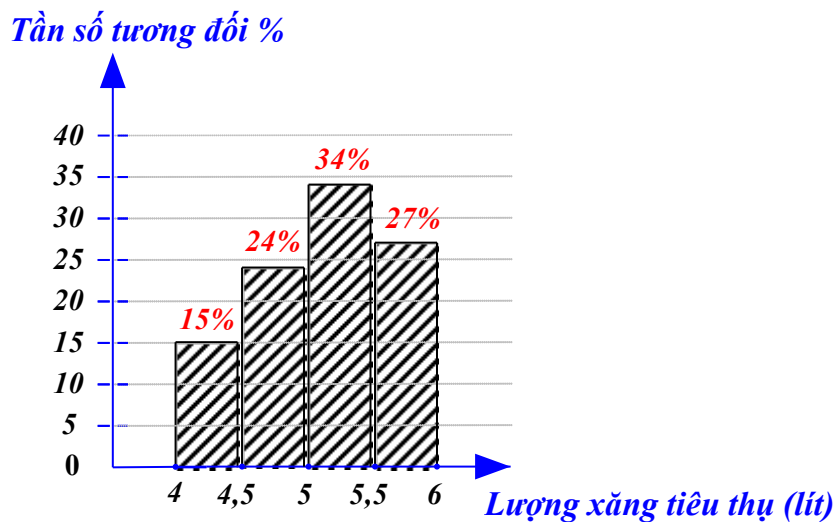
Câu 8. Thời gian giải bài toán (tính theo phút) của học sinh lớp 9 được ghi lại trong bảng sau:

3	10	7	8	10	9	5
4	8	7	8	10	9	6
8	8	6	6	8	8	8

Giá trị lớn nhất của dấu hiệu ở đây là bao nhiêu? Tìm tần số của nó

- A. Giá trị lớn nhất của dấu hiệu là 9, tần số là 2.
 B. Giá trị lớn nhất của dấu hiệu là 9, tần số là 3.
 C. Giá trị lớn nhất của dấu hiệu là 10, tần số là 3.
 D. Giá trị lớn nhất của dấu hiệu là 10, tần số là 2.

Câu 9. Một doanh nghiệp sản xuất xe ô tô khảo sát lượng xăng tiêu thụ trên 100 km của một số loại xe ô tô trên thị trường. Kết quả khảo sát được biểu diễn trong biểu đồ bên dưới:



Tần số tương đối của số lượng xe ô tô tiêu thụ lượng xăng lớn hoặc bằng 5 và nhỏ hơn 5,5 là:

- A. 15%. B. 24%. C. 27%. D. 34%.

Câu 10. Tứ giác nào sau đây **Không** nội tiếp được một đường tròn?

- A. Hình bình hành B. Hình vuông C. Hình chữ nhật D. Hình thang cân.

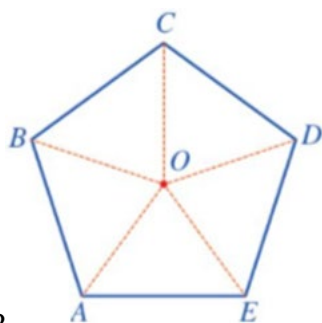
Câu 11. Cho tam giác đều ABC có độ dài cạnh 6 cm, khi đó bán kính đường tròn nội tiếp tam giác

- A. 6 B. 3 C. $\sqrt{6}$ D. $\sqrt{3}$

Câu 12. Nếu tứ giác MNPQ nội tiếp đường tròn thì kết luận nào sau đây đúng?

- A. $\widehat{M} = 45^\circ; \widehat{P} = 135^\circ$. B. $\widehat{M} = 50^\circ; \widehat{P} = 120^\circ$.
 C. $\widehat{M} = 30^\circ; \widehat{P} = 90^\circ$. D. $\widehat{M} = 45^\circ; \widehat{P} = 90^\circ$

Câu 13. Cho hình ngũ giác đều ABCDE có tâm O. Khi thực hiện một phép quay ngược chiều kim đồng hồ với góc quay 72° để điểm A biến thành điểm E thì điểm C tương ứng biến



thành điểm nào?

- A. A B. B C. C D. D

Câu 14. Xét phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có biệt thức $\Delta = b^2 - 4ac$. Phương trình vô nghiệm khi

- A. $\Delta < 0$. B. $\Delta = 0$. C. $\Delta \geq 0$. D. $\Delta \leq 0$.

Câu 15. Tổng tất cả các giá trị của m để phương trình $mx^2 - 2(m-1)x - 3(m-2) = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 + 3x_2 = 1$ là

- A. $\frac{20}{7}$. B. $\frac{7}{8}$. C. $-\frac{8}{7}$. D. $\frac{8}{7}$.

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm)

Tìm các giá trị của m để đồ thị hàm số $y = (2m-1)x^2$ ($m \neq 1$) đi qua điểm $M(-1; 2)$

Câu 2 (2,0 điểm)

Cho phương trình $x^2 - 2x + m - 1 = 0$ (1) (ẩn x , tham số m).

a) Giải phương trình (1) với $m = -2$.

b) Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 + 2x_2 = 0$.

Câu 3. (1,5 điểm)

Ông A có một mảnh đất hình chữ nhật, chiều dài hơn chiều rộng $15m$. Ông A quyết định bán đi một phần của mảnh đất đó. Mảnh đất còn lại sau khi bán vẫn là hình chữ nhật, nhưng so với lúc đầu thì chiều rộng đã giảm $5m$, chiều dài không đổi và diện tích là $300m^2$. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh đất lúc đầu.

Bài 4. (2 điểm)

Cho tam giác ABC ($AB < AC$) nội tiếp trong (O). M là một điểm thuộc cung BC không chứa điểm A. Gọi D, E, F lần lượt là chân đường vuông góc kẻ từ M lên các đường BC, AC, AB.

Chứng minh rằng:

- Tứ giác BFMD nội tiếp.
- Chứng minh rằng: $MF \cdot MC = MB \cdot ME$
- Ba điểm E, D, F thẳng hàng.

Bài 5. (0,5 điểm)

Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $\frac{x^3(x+1)}{2} = (x+m)(x+2m)$ có nghiệm.

---HẾT---

(Đề kiểm tra gồm có 03 trang)

MÃ ĐỀ :902

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).

Câu 1. Điểm $A(1;4)$ thuộc đồ thị hàm số nào trong các hàm số sau?

- A. $y = 2x^2$. B. $y = 4x^2$. C. $y = -2x^2$. D. $y = -4x^2$.

Câu 2 (TH) Thời gian giải bài toán (tính theo phút) của học sinh lớp 9 được ghi lại trong bảng sau:

3	10	7	8	10	9	5
4	8	7	8	10	9	6
8	8	6	6	8	8	8

Giá trị lớn nhất của dấu hiệu ở đây là bao nhiêu? Tìm tần số của nó

- A. Giá trị lớn nhất của dấu hiệu là 9, tần số là 2.
B. Giá trị lớn nhất của dấu hiệu là 9, tần số là 3.
C. Giá trị lớn nhất của dấu hiệu là 10, tần số là 3.
D. Giá trị lớn nhất của dấu hiệu là 10, tần số là 2.

Câu 3. Nếu tứ giác MNPQ nội tiếp đường tròn thì kết luận nào sau đây đúng?

- A. $\widehat{M} = 30^\circ; \widehat{P} = 90^\circ$. B. $\widehat{M} = 50^\circ; \widehat{P} = 120^\circ$.
C. $\widehat{M} = 45^\circ; \widehat{P} = 135^\circ$. D. $\widehat{M} = 45^\circ; \widehat{P} = 90^\circ$.

Câu 4. Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc hai một ẩn.

- A. $x^2 - \sqrt{x} + 1 = 0$. B. $2x^2 - 2018 = 0$. C. $x + \frac{1}{x} - 4 = 0$. D. $2x - 1 = 0$.

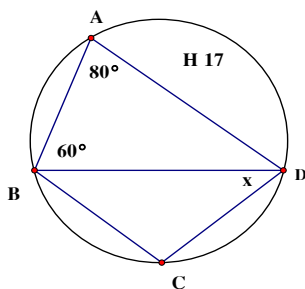
Câu 5. Tứ giác nào sau đây **Không** nội tiếp được một đường tròn?

- A. Hình bình hành B. Hình vuông C. Hình chữ nhật D. Hình thang cân.

Câu 6. Nghiệm của phương trình $15x^2 - 6x - 9 = 0$ là:

- A. $x_1 = 1; x_2 = \frac{1}{10}$. B. $x_1 = 1; x_2 = \frac{-1}{10}$. C. $x_1 = 1; x_2 = \frac{-3}{5}$. D. $x_1 = 1; x_2 = \frac{3}{5}$.

Câu 7. Trong hình vẽ H17. Biết $AD \parallel BC$. Số đo góc x bằng:



- A. 40° . B. 70° . C. 60° . D. 50° .

Câu 8. Đồ thị hàm số $y = ax^2, (a \neq 0)$ là

- A. Là đường cong đi qua gốc tọa độ và nhận Ox làm trục đối xứng.
 B. Là đường cong đi qua gốc tọa độ và nhận Oy làm trục đối xứng.
 C. Là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
 D. Là đường thẳng không đi qua gốc tọa độ.

Câu 9. Cho phương trình $x^2 - (a+1)x + a = 0$. Khi đó phương trình có 2 nghiệm là

- A. $x_1 = 1; x_2 = -a$. B. $x_1 = -1; x_2 = -a$. C. $x_1 = -1; x_2 = a$. D. $x_1 = 1; x_2 = a$.

Câu 10. Tổng tất cả các giá trị của m để phương trình $mx^2 - 2(m-1)x - 3(m-2) = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 + 3x_2 = 1$ là

- A. $\frac{20}{7}$. B. $\frac{7}{8}$. C. $-\frac{8}{7}$. D. $\frac{8}{7}$.

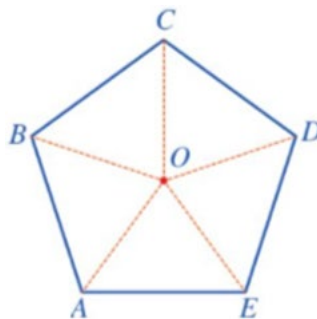
Câu 11. Trong bài thơ “Quê hương” của tác giả Đỗ Trung Quân có hai câu thơ:

“Quê hương nếu ai không nhớ
 Sẽ không lớn nổi thành người”.

Mẫu dữ liệu thống kê các chữ cái H; N; G; L lần lượt xuất hiện trong hai câu thơ trên là: H; N; G; N; H; N; G; N; H; H; N; G; L; N; N; H; N; H; N; G. Trong mẫu dữ liệu thống kê trên, tần số của giá trị G là bao nhiêu?

- A. 4 B. 5 C. 9 D. 6

Câu 12. Cho hình ngũ giác đều ABCDE có tâm O. Khi thực hiện một phép quay ngược chiều kim đồng hồ với góc quay 72° để điểm A biến thành điểm E thì điểm C tương ứng biến thành điểm nào?



- A. A B. B C. C D. D

Câu 13. Xét phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có biệt thức $\Delta = b^2 - 4ac$. Phương trình vô nghiệm khi

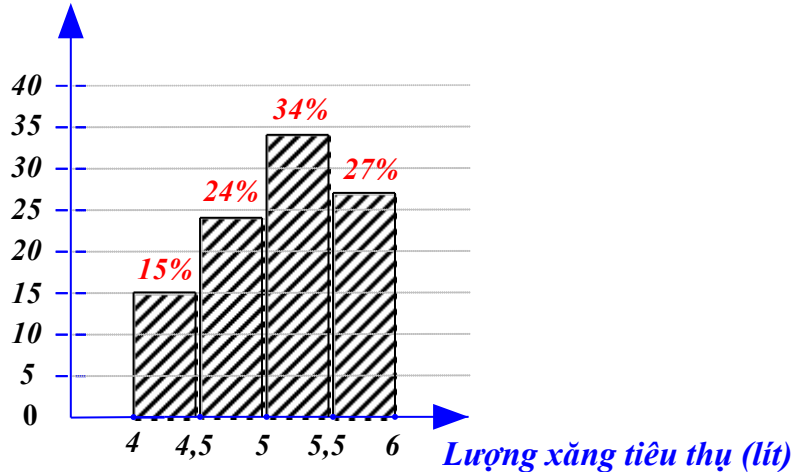
- A. $\Delta < 0$. B. $\Delta = 0$. C. $\Delta \geq 0$. D. $\Delta \leq 0$.

Câu 14. Cho tam giác đều ABC có độ dài cạnh 6 cm, khi đó bán kính đường tròn nội tiếp tam giác

- A. 6 B. 3 C. $\sqrt{6}$ D. $\sqrt{3}$

Câu 15. Một doanh nghiệp sản xuất xe ô tô khảo sát lượng xăng tiêu thụ trên 100 km của một số loại xe ô tô trên thị trường. Kết quả khảo sát được biểu diễn trong biểu đồ bên dưới:

Tần số tương đối %



Tần số tương đối của số lượng xe ô tô tiêu thụ lượng xăng lớn hoặc bằng 5 và nhỏ hơn 5,5 là:

- A. 15%. B. 24%. C. 27%. D. 34%.

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm)

Tìm các giá trị của m để đồ thị hàm số $y = (2m-1)x^2$ ($m \neq 1$) đi qua điểm $M(-1; 2)$

Câu 2 (2,0 điểm)

Cho phương trình $x^2 - 2x + m - 1 = 0$ (1) (ẩn x , tham số m).

a) Giải phương trình (1) với $m = -2$.

b) Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 + 2x_2 = 0$.

Câu 3. (1,5 điểm)

Ông A có một mảnh đất hình chữ nhật, chiều dài hơn chiều rộng $15m$. Ông A quyết định bán đi một phần của mảnh đất đó. Mảnh đất còn lại sau khi bán vẫn là hình chữ nhật, nhưng so với lúc đầu thì chiều rộng đã giảm $5m$, chiều dài không đổi và diện tích là $300m^2$. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh đất lúc đầu.

Bài 4. (2 điểm)

Cho tam giác ABC ($AB < AC$) nội tiếp trong (O). M là một điểm thuộc cung BC không chứa điểm A. Gọi D, E, F lần lượt là chân đường vuông góc kẻ từ M lên các đường BC, AC, AB.

Chứng minh rằng:

- Tứ giác BFMD nội tiếp.
- Chứng minh rằng: $MF \cdot MC = MB \cdot ME$
- Ba điểm E, D, F thẳng hàng.

Bài 5. (0,5 điểm)

Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $\frac{x^3(x+1)}{2} = (x+m)(x+2m)$ có nghiệm.

---HẾT---