

ĐỀ 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Em hãy chọn phương án trả lời đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc hai một ẩn:

- A. $2x^2 + 3x + 1 = 0$ B. $4x + 3y = 6$ C. $x^2 + y = 4$ D. $x^3 + 3x^2 - x + 1 = 0$

Câu 2: Điểm M $(-1; 2)$ thuộc đồ thị hàm số $y = ax^2$ khi a bằng:

- A. -2 B. 2 C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$

Câu 3: Biệt thức Δ của phương trình $x^2 + 2x - 5 = 0$ là:

- A. $\Delta = -16$ B. $\Delta = -20$ C. $\Delta = 24$ D. $\Delta = 16$

Câu 4: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 3x + 2 = 0$, khi đó ta có:

- A. $x_1 + x_2 = 3; x_1 \cdot x_2 = 2$ B. $x_1 + x_2 = -3; x_1 \cdot x_2 = 2$
C. $x_1 + x_2 = 3; x_1 \cdot x_2 = -2$ D. $x_1 + x_2 = -3; x_1 \cdot x_2 = -2$

Câu 5: Hai số có tổng bằng -6 ; có tích bằng -8 là nghiệm của phương trình nào?

- A. $-x^2 + 6x - 8 = 0$ B. $x^2 - 6x - 8 = 0$
C. $x^2 + 6x + 8 = 0$ D. $x^2 + 6x - 8 = 0$

Câu 6: Diện tích trồng rừng tập trung ở một địa phương từ năm 2015 đến năm 2020 (tính theo nghìn hecta) được cho trong bảng sau:

Năm	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Diện tích rừng trồng tập trung	6	8	10	12	15	18

Hãy cho biết năm nào, địa phương trên trồng được nhiều rừng nhất?

- A. 2015 B. 2020 C. 2017 D. 2019

Câu 7: Số cuộc gọi đến một tổng đài hỗ trợ khách hàng mỗi ngày trong tháng 4/2025 được ghi lại như sau:

4	2	6	3	6	3	2	5	4	2
5	4	3	3	5	4	6	5	3	5

Có bao nhiêu giá trị có tần số lớn hơn 4?

- A. 2 B. 3 C. 5 D. 8

Câu 8. Cho mẫu số liệu về khối lượng của 30 củ khoai tây thu hoạch ở một nông trường (đơn vị: gam).

Giá trị	[70 ; 80)	[80 ; 90)	[90 ; 100)	[100 ; 110)	[110 ; 120)
Số lượng củ khoai	3	6	?	6	3

Giá trị thích hợp điền vào ? là

A. 6

B. 10

C. 3

D. 12.

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1: (2,0 điểm) Giải các phương trình sau:

$x^2 - 6x = 0$

b) $6x^2 - 5x - 1 = 0$

c) $\sqrt{2}x^2 - 3x - \sqrt{2} = 0$

Bài 2: (2,5 điểm)

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$.

b) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một ca nô xuôi dòng từ bến sông A đến bến sông B cách nhau 24 km rồi quay lại về A. Tổng thời gian ca nô đi và về hết 2 giờ 30 phút. Tính vận tốc thực của ca nô biết vận tốc dòng nước là 4km/h.

Bài 3: (1,0 điểm) Cho phương trình $x^2 - 3x + 1 = 0$ có hai nghiệm là x_1 và x_2 . Không giải phương trình hãy tính giá trị của biểu thức: $\frac{x_1}{x_2 + 1} + \frac{x_2}{x_1 + 1}$.

Bài 4: (1,5 điểm) Thống kê điểm kiểm tra môn Toán của 20 học sinh lớp 9 như sau:

5	5	5	7	7	8	8	8	6	8
6	6	7	7	6	8	9	9	7	8

a) Lập bảng tần số tương đối cho dãy dữ liệu trên.

b) Vẽ biểu đồ hình cột biểu diễn bảng tần số tương đối thu được ở câu a.

Bài 5: (1,0 điểm) Thời gian đi từ nhà đến trường (đơn vị: phút) của các bạn học sinh lớp 9A của một trường trung học cơ sở được ghi lại ở bảng sau:

7,4	19,6	5,6	18,3	10,3	15,1	19,5	14,1	7,8	19,7
15,1	11,1	16,6	11,6	7,2	18	11,6	6,2	6,2	16,7
7,8	18,2	17,7	7,7	11,4	7,7	5,5	18,2	9,5	19,8
19	5,2	13,2	14,7	14,1	13,9	10,4	7,2	12,5	13,9

a) Hãy lập bảng tần số tương đối ghép nhóm của các nhóm sau:

[5;9) ; [9;13) ; [13;17) ; [17;21)

b) Em hãy cho biết bao nhiêu bạn có thời gian đi từ nhà đến trường dưới 13 phút và chiếm tỉ lệ phần trăm so với tổng số bạn học sinh lớp 9A là bao nhiêu?

---HẾT---