UBND QUẬN CẨM LỆ
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
NGUYỄN CÔNG TRỨ

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
NĂM HỌC: 2024 - 2025
MÔN: TOÁN - LỚP: 9
Thời gian làm bài: 90'(không kể thời gian phát đề)

ĐỀ A

Câu 1: *(2,5 điểm)* Cho (P): $y = \frac{1}{2}x^2$

a) Vẽ đồ thị hàm số trên.

b) Tìm các điểm thuộc (P) có hoành độ x = 3

c) Cho A(2; 1); B(-2; 2) điểm nào thuộc đồ thị hàm số? Vì sao?

Câu 2: *(1,0 điểm)* Quãng đường từ AB dài 90km. Một xe máy đi từ A đến B. Khi đến B người đó nghỉ 40 phút rồi quay trở về A với vận tốc lớn hơn vận tốc lúc đi là 9km/h. Thời gian kể từ lúc bắt đầu từ A đến lúc trở về A là 5 giờ 10 phút. Tính vận tốc xe máy lúc đi từ A đến B.

Câu 3: *(2,5 điểm)* Lớp 9B có 40 học sinh, trong đó 20 bạn mặc áo size S, 15 bạn mặc áo size M, 5 bạn mặc áo size L?

a) Hãy lập bảng tần số cho dữ liệu này.

b) Hãy lập bảng tần số tương đối cho dữ liệu này.

c) Hãy vẽ biểu đồ hình cột biểu diễn bảng tần số tương đối.

Câu 4: (*2,0 điểm)* Giáo viên ghi lại thời gian hoàn thành một bài tập trong tiết luyện tập của 50 học sinh và cho kết quả như sau:

Thời gian (phút)	$[3;6)$	$[6;9)$	$[9;12)$	$[12;15)$
Số học sinh	8	20	15	7

a) Lập bảng tần số tương đối ghép nhóm.

b) Dựa vào bảng trên, hãy cho biết đa số học sinh hoàn thành bài tập trong thời gian nào?

Câu 5: (*2,0 điểm)* Cho phương trình $x^2 + (m^2+1)x + m = 2$, với m là tham số

a) Giải phương trình khi m = 0.

b) Chứng minh rằng với mọi giá trị của m, phương trình có hai nghiệm phân biệt.

c) Gọi x_1, x_2 là các nghiệm của phương trình. Tìm tất cả các giá trị m sao cho

$$\frac{2x_1-1}{x_2} + \frac{2x_2-1}{x_1} = x_1x_2 + \frac{55}{x_1x_2}$$

.....**HẾT**.....

UBND QUẬN CẨM LỆ
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
NGUYỄN CÔNG TRỨ

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II
NĂM HỌC: 2024-2025
HƯỚNG DẪN CHẤM
MÔN: TOÁN - LỚP: 9

ĐỀ A

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 (2,25đ)	a) Vẽ đúng ĐTHS b) Xác định được điểm thuộc P c) Điểm A không thuộc (P), điểm B thuộc (P)	1,0đ 0,75đ 0,5đ
Câu 2 (1,0)	Gọi vận tốc xe máy đi từ A đến B là : x(km/h)($x>0, x\neq -9$) vận tốc xe máy đi từ B đến A là: x+9(km/h) Thời gian xe máy đi từ B đến A là: $\frac{90}{x}$(h) Thời gian xe máy đi từ B đến A là: $\frac{90}{x+9}$(h) Ta có phương trình $\frac{90}{x}+\frac{90}{x+9}=\frac{9}{2}$ Giải pt ta được x = 36. KL	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 3 (2,75đ)	**Câu 3:** *(2,5 điểm)* Lớp 9B có 40 học sinh, trong đó 20 bạn mặc áo size S, 15 bạn mặc áo size M, 5 bạn mặc áo size L a) Hãy lập bảng tần số cho dữ liệu này. b) Hãy lập bảng tần số tương đối cho dữ liệu này. c) Hãy vẽ biểu đồ hình cột biểu diễn bảng tần số tương đối	
	a) Bảng tần số Cỡ áo | S | M | L Số bạn | 20 | 15 | 5	0,5
	b) Bảng tần số tương đối Cỡ áo | S | M | L Tỉ lệ | 50% | 37,5% | 12,5%	1,5
	c) Vẽ biểu đồ đúng	0,75
Câu 4 (2,0)	**Câu 4**: (*2,0 điểm)* Giáo viên ghi lại thời gian hoàn thành một bài tập trong tiết luyện tập của 50 học sinh và cho kết quả như sau: Thời gian (phút) | $[3;6)$ | $[6;9)$ | $[9;12)$ | $[12;15)$ Số học sinh | 8 | 20 | 15 | 7 a) Lập bảng tần số tương đối ghép nhóm. b) Dựa vào bảng trên, hãy cho biết đa số học sinh hoàn thành bài tập trong thời gian nào?	
	a) Bảng tần số tương đối ghép nhóm Thời gian (phút) | $[3;6)$ | $[6;9)$ | $[9;12)$ | $[12;5)$ Tần số tương đối | 16% | 40% | 30% | 14%	1,0 Mỗi ý đúng 0,25
	b) Đa số các bạn hoàn thành bài tập từ 6 đến dưới 9 phút chiếm tỉ lệ cao	0,5 0,5

Câu 5 (2,0)	**Câu 5:** (*2,0 điểm)* Cho phương trình $x^2+(m^2+1)x+m=2$, với m là tham số a) Giải phương trình khi m = 0 b) Chứng minh rằng với m giá trị của m, phương trình có hai nghiệm phân biệt c) Gọi x_1, x_2 là các nghiệm của phương trình. Tìm tất cả các giá trị m sao cho $\frac{2x_1-1}{x_2}+\frac{2x_2-1}{x_1}=x_1x_2+\frac{55}{x_1x_2}$	
	a) Giải ra ta được x = 1, x= -2	1,0
	b) $\Delta = m^4+2m^2-4m+9$ $= m^4+2(m-1)^2+7$ Δ>0 với mọi m. Vậy pt có hai nghiệm phân biệt với mọi m	0,25 0,25
	c)Theo hệ thức Viet ta có $\begin{cases} x_1+x_2=-(m^2+1) \\ x_1x_2=m-2 \end{cases}$ phương trình có nghiệm khác 0 nên m $\neq 2$ Do đó $\frac{2x_1-1}{x_2}+\frac{2x_2-1}{x_1}=x_1x_2+\frac{55}{x_1x_2}$ $2x_1^2-x_1+2x_2^2-x_2=x_1^2x_2^2+55$ $2(x_1^2+x_2^2)-(x_1+x_2)=(x_1x_2)^2+55$ $2\left[(x_1+x_2)^2-2x_1x_2\right]-(x_1+x_2)=(x_1x_2)^2+55$ $2\left[(m^2+1)^2-2(m-2)\right]+(m^2+1)=(m-2)^2+55$ $2(m^4+2m^2+1-2m+4)+m^2+1=m^2-4m+4+55$ $2m^4+4m^2+10-4m+m^2+1=m^2-4m+59$ $2m^4+4m^2-48=0$ $(m^2+1)^2=25$ Giải ra ta được m=2, m=-2 Kết hợp với điều kiện m=-2(thoả mãn)	0,5

Chú ý: *Mọi cách giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa của phần đó, câu đó.*

Biểu điểm HSKT

Câu		**Điểm**
Câu 1	a	1,5
	b	1,5
	c	1,5
Câu 2		Không làm
Câu 3	a	1,5
	b	1,5
	c	1,5
Câu 4	a	0,5
	b	0,5
Câu 5		Không làm

Chú ý: ***HSKT: ĐV hs lớp 9/5 viết được tên 4,0đ**

Mọi cách giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa của phần đó, câu đó.