SES 2024届高一数学测验(6)不等式2021.10.20

姓名:	班级:	考场/座位号:
一、填空题(每小题5分,共50分)		
1	X 2	×
3	X 4	×
5	6	X
7	X 8	X
9	10	X
 不等式 1/(2x-1) > 3的解集为 x+²/₁的取值范围为 已知xe(0,²/₃),则x(7-3x)的 	的解集为(1.2),则不等式cx²+bx+a>0的]	
8. 若关于z的不等式 x+ 2 x - 1 ≥	。 α在(L+∞)上恒成立,则实数α的取值系 (-2)x²+2(α-2)x-4<0恒成立的所有3	范围为
x+1 - x+2 <0 0 的解集为空组 10.下列说法正确的序号是 ①任意xeR,x+1/x>2.	爾的所有实数a构成集合B,则U=R的 一 营正实数x,y满足2x+y=1,则√2x+√	好的最小值为√2.
③右a,b习万正买数,则二+-	$\frac{b}{a} + \frac{4}{ab}$ 的最小值为2. ④若正实数x,y	<i>満</i> 英正x²+y²=1+xy,以!! <x+y≤2.< td=""></x+y≤2.<>

10分 🐃

11. (本题10分)已知 $x,y \in \mathbb{R}^+$,试比较 $\frac{x^2}{y} + y$ 与 $\frac{y^2}{x} + x$ 的大小.

=

10 9 8 7 6

12. (本题10分)设 $a \in R$, 求关于x的不等式 $ax^2 + (a^2 + a)x + a^2 \le 0$ 的解集.

10分 (清分10分)

2

<u> </u>	1 15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
13. (本題15分) 设 $A = \{x \mid (x^2 + x - 2)(x + 1) > 0\}$, $B = \{x \mid x^2 + ax + b \le 0\}$, $A \cup B = \{x \mid x + 2 > 0\}$, $15 $ (满分15分 $A \cap B = \{x \mid 1 < x \le 3\}$, 求 a,b .												5分)					

			14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	Γ
14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 14. (本亞15分) 某厂家拟在2021年举行促销活动,经调查损弊,该产品的年销售银(即该厂的年产量)x万件 15分(消分15分)																		
/≥0)满足x=3(k为常数),如果不搞促销活动,则该产品的年销馆宜只能是1万件.已知年生产该产品的固定投入为8万																		
$t \ge 0$)满足 $x = 3 - \frac{k}{t+1}$ (k 为常数),如果不搞促销活动,则该产品的年销德国只能是1万件。已知年生产该产品的固定投入为8万元,每生产1万件该产品需要再投入16万元,厂家将每件产品的销售价格定为每件产品年平均成本的1.5倍(产品成本包括固定投入和再投入两部分资金,不包括促销费用)。																		

⁽¹⁾将2021年该产品的利润火(单位:万元)表示为年促销费用((单位:万元)的关系式;

⁽²⁾该厂家2021年的促销费用投入多少万元时,厂家的利润最大,并求出最大利润。

15. (本題10分)已知集合 $A = \{a_1, a_2, \cdots, a_s\}$ 中的元素都是正整数,且 $a_1 < a_2 < \cdots < a_s$,集合A舞有(2分(滿分10分) $x, y \in A$, 且 $x \neq y$, 都有 $|x-y| \ge \frac{xy}{25}$.

9

10

- (1)判断集合{1.23.4}是否具有性质M;
- (2) 求证: $\frac{1}{a_1} \frac{1}{a_2} \ge \frac{n-1}{25}$; (3) 求集合 $_A$ 中元家个数的最大值,并说明理由