A.(0,e)

							le l
		准考证号			姓名		
	 –		(在此卷上				
	名枝联盟	部分中学2025	届高中	毕业	火班	上学	期期中质量检测
	MING XIAO LIAN MENC			学	2200		2024.11
本试卷共4页,19小题,满分150分,考试用时120分钟.							
注	意事项:						4 11 11 41 T/TI
	1.答卷前,考生务必将自己的学校,班级和姓名填在答题卡上,正确粘贴条形码.						
	2. 作答选择题时,用2B铅笔在答题卡上将对应答案的选项涂黑. 3. 非选择题的答案必须写在答题卡各题目的指定区域内相应位置上,不准使用铅笔和涂						
000		面的答案必须写在答题	迈卡各题目	的指定	尼区域	内相应	位置上,不准使用铅笔和冻
改							
	4. 考试结束	泛后,考生上交答题 一	₹.				
一、选择题:本题共8小题,每小题5分,共40分. 每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题							
	目要求的.			308 15719 3			
1. 已知集合 $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}, B = \{x \mid \frac{1}{2} < 2^* < 8\}, 则 A \cap B = \{x \mid \frac{1}{2} < 2^* < 8\}, note that the second sec$							
	A. {-1,0,1}	B. {0, 1, 2}	320 -	C. {1,	2,3}	*	D. {-1,0,1,2}
		则"m³>n³"是"3 ^m >3 ⁿ '	的		•	×	
	A. 充分不必		B. 必要不充分条件				
	C. 充分必要条件			D. 既不充分也不必要条件			
3							
٥.	A $\sqrt{2}$	B. 2		C. √	5	. *	D. $\sqrt{10}$
1		x与曲线y=e²相切,	īll a =	u. v	_		D. V 10
4.			A3 ta —	C. 2e			$D. e^2$
	A. 2	В. е	1	5-7-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-			р. с
5. 已知 α , β 均为锐角,若 $\sin(\alpha+\beta)=\frac{1}{3}$, $\sin(\alpha-\beta)=\frac{1}{4}$, 则							
	A. tanαtanβ	$=\frac{1}{7}$ B. $tan\alpha tan\beta$	=7	$\frac{1}{c}$. $\frac{ta}{ta}$	$\frac{\ln \alpha}{\ln \beta} = -\frac{1}{2}$	7	$D. \frac{\tan\alpha}{\tan\beta} = 7$
6.	. 已知 x,y 均为正实数,若 $x+y=1$,则 $\frac{2x-y+2}{xy}$ 的最小值为						
	A. 4	В. 9		C. 1	2		D. 14
7.	. 已知平面向量 a,b,c,若 a = b = a-b = c-2a =1,则 b·c的最大值为						最大值为
	A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$	B. 1		C. \			D. 2
8.	8. 已知函数 $f(x)=(x^2-ae^x)\ln(x+1)$ 的图象经过四个象限,则 a 的取值范围为						
. meteorial	A. (0,e)	B. $(0, e^{-1})$			4e ⁻² , e		D. $(0, 4e^{-2})$

- 要求.全部选对的得6分,部分选对的得部分分,有选错的得0分. 9. 记等差数列 $\{a_n\}$ 的前n项和为 S_n ,岩 $a_{10}=9$, $S_{20}=200$,则

A.
$$a_1 = 1$$

C. 当
$$n=4$$
时, S_n 取得最小值

10. 已知函数 $f(x) = \sin 2x + a \cos 2x$ 满足 $f(x) \le f(\frac{\pi}{8})$,则

A.
$$a = 1$$

B. 点
$$\left(-\frac{9\pi}{8},0\right)$$
是曲线 $y=f(x)$ 的对称中心

$$C. f(x)$$
在区间 $\left(\frac{\pi}{8}, \frac{3\pi}{4}\right)$ 上单调递减

- D. 若函数 $f(\lambda x)(\lambda > 0)$ 在区间 $(0,\pi)$ 上恰有两个极值点,则 $\lambda \in \left(\frac{5}{8},\frac{9}{8}\right)$
- 11. 已知函数f(x)的定义域为 \mathbf{R} ,满足f(x+y)=f(x)f(1-y)+f(y)f(1-x),f(1)=1,则

$$A. f(0) = 0$$

$$B. f(x) = f(2-x)$$

$$C.f(x)$$
是偶函数

B.
$$f(x)=f(2-x)$$
 C. $f(x)$ 是偶函数 D. $\sum_{k=1}^{2025} f(k)=1$

- 三、填空题:本题共3小题,每小题5分,共15分.

- 14. 在平面四边形ABCD中,若AB=AD=1,BC=2BD,BD⊥BC,则AC的最大值为_▲ 四、解答题:共77分. 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.
- 15. (13分)

已知椭圆
$$C: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1(a > b > 0)$$
的右焦点为 $F(1,0)$,离心率为 $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

(1)求 C的方程;

(2)已知点 $M\left(0,\frac{1}{3}\right)$,直线l过F且与C交于A,B两点,若|MA|=|MB|,求l的方程.

16. (15分)

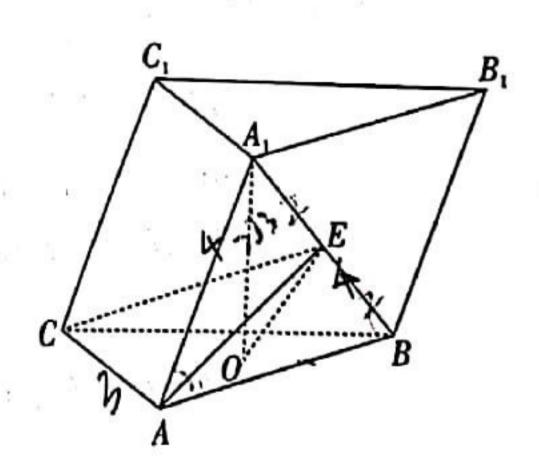
记 $\triangle ABC$ 的内角A,B,C的对边分别为a,b,c,已知 $\frac{b-2\cos A}{a} = \frac{2\cos C}{c}$.

- (1)求c;
- (2) 岩BA·BC=2 CA·CB,求 △ABC 面积的最大值.

17.(15分)

如图,三棱柱 $ABC-A_1B_1C_1$ 中,点 A_1 在底面ABC的射影为 $O,AB\perp AC,A_1A=A_1B=4,AC=3,A_1O=2\sqrt{3},E是A_1B$ 的中点.

- (1)证明:OE//平面AA,C,C;
- (2)若直线AB与平面EAC所成角的正弦值为 $\frac{\sqrt{10}}{5}$,求三棱柱 $ABC-A_1B_1C_1$ 的体积.



18. (17分)

已知函数 $f(x)=ae^{X-a}-\ln x-1, a \ge 0$.

- (1)当a=0时,求函数F(x)=f(x)+x的最小值:
- (2)若f(x)≥0,求a;
- (3)证明:f(x)+|x-a| ≥ 0.

19. (17分)

若有穷数列 $A_n:a_1,a_2,\cdots,a_n(n\in\mathbb{N}^n,n\geq 2)$ 满足: $\mathbb{Q}[a_1=1;\mathbb{Q}[a_{k+1}-a_k]=q^k,则称 A_n为 E_n数列.$

- (1)已知 A_4 是 E_1 数列,写出 a_4 的所有可能值;
- (2)已知 A_n 是 E_2 数列,对任意给定的n,将 a_n 的所有可能取值从小到大排列构成一个新的数 \mathcal{I}_{c_m} .
 - (i)证明:当n≥3时,{c_m}是等差数列;
 - (ii)求 $\{c_m\}$ 中所有项的和.