

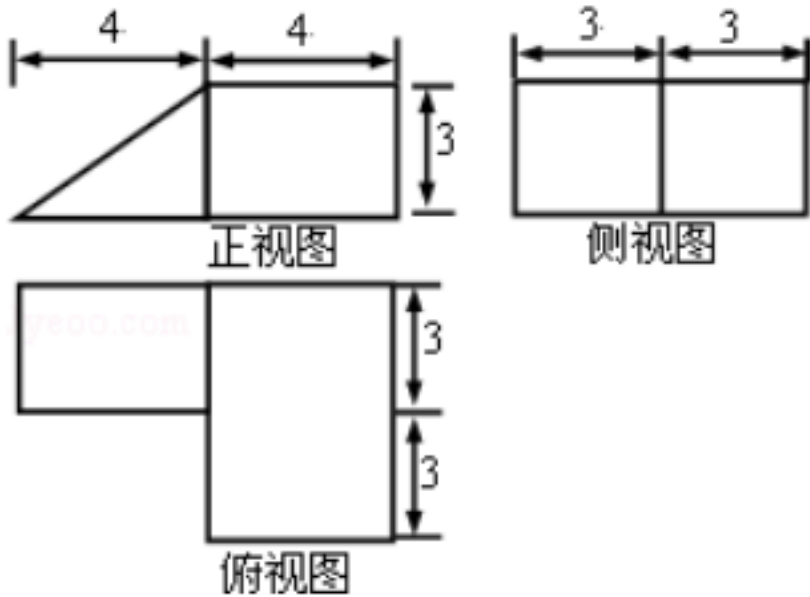
2014 年浙江省高考数学试卷 (理科)

一、选择题 (每小题 5 分,共 50 分)

1.(5 分)(2014?浙江)设全集 $U=\{x \in \mathbb{N} x \geq 2\}$, 集合 $A=\{x \in \mathbb{N} x^2 \geq 5\}$, 则 $\complement_U A=(\quad)$			
A. $\varnothing$	B. $\{2\}$	C. $\{5\}$	D. $\{2,5\}$

2.(5 分)(2014?浙江)已知 i 是虚数单位 , $a,b \in \mathbb{R}$,则 “ $a=b=1$ ”是 “ $(a+bi)^2=2i$ ”的()	
A. 充分不必要条件	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.(5 分)(2014?浙江)某几何体的三视图 (单位: cm)如图所示 ,则此几何体的表面积是 $(\quad)$



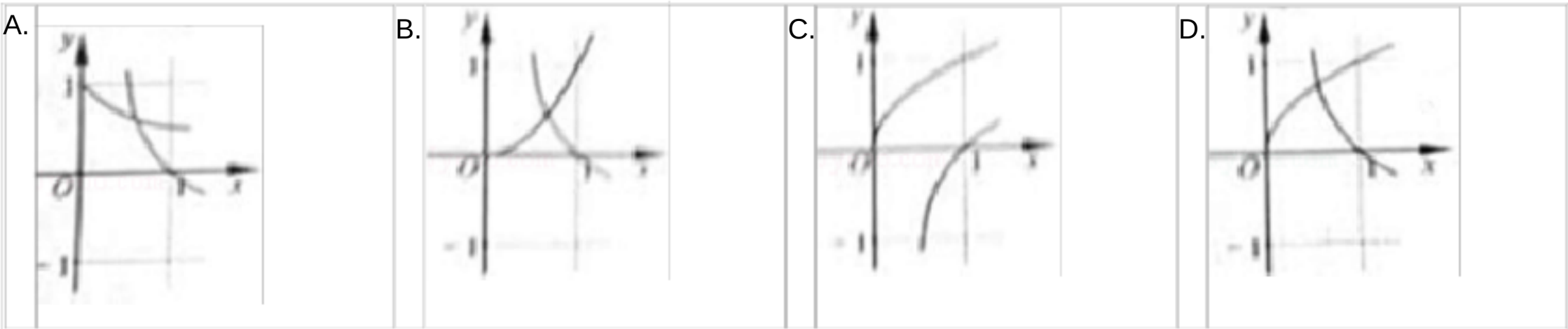
A. 90cm^2	B. 129cm^2	C. 132cm^2	D. 138cm^2
--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

4.(5 分)(2014?浙江)为了得到函数 $y=\sin 3x+\cos 3x$ 的图象 ,可以将函数 $y=\sqrt{2}\cos 3x$ 的图象 ()	
A. 向右平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位	B. 向左平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位
C. 向右平移 $\frac{\pi}{12}$ 个单位	D. 向左平移 $\frac{\pi}{12}$ 个单位

5.(5 分)(2014?浙江)在 $(1+x)^6(1+y)^4$ 的展开式中 ,记 $x^m y^n$ 项的系数为 $f(m,n)$, 则 $f(3,0)+f(2,1)+f(1,2)+f(0,3)=(\quad)$			
A. 45	B. 60	C. 120	D. 210

6.(5 分)(2014?浙江)已知函数 $f(x)=x^3+ax^2+bx+c$, 其 $0 < f(-1)=f(-2)=f(-3) \leq 3$, 则()			
A. $c \leq 3$	B. $3 < c \leq 6$	C. $6 < c \leq 9$	D. $c > 9$

7.(5 分)(2014?浙江)在同一直角坐标系中 ,函数 $f(x)=x^a(x \geq 0)$, $g(x)=\log_a x$ 的图象可能是 $(\quad)$



8.(5 分)(2014?浙江)记 $\max\{x,y\}=\begin{cases} x, & x\geq y \\ y, & x<y \end{cases}$, $\min\{x,y\}=\begin{cases} y, & x\geq y \\ x, & x<y \end{cases}$, 设 $\vec{a}, \vec{b}$ 为平面向量 , 则()	
A. $\min\{ \vec{a}+\vec{b} , \vec{a}-\vec{b} \} \leq \min\{ \vec{a} , \vec{b} \}$	B. $\min\{ \vec{a}+\vec{b} , \vec{a}-\vec{b} \} \geq \min\{ \vec{a} , \vec{b} \}$

C.	$\max\{ \vec{a}+\vec{b} ^2, \vec{a}-\vec{b} ^2\}\leq \vec{a} ^2+ \vec{b} ^2$	D.	$\max\{ \vec{a}+\vec{b} ^2, \vec{a}-\vec{b} ^2\}\geq \vec{a} ^2+ \vec{b} ^2$
----	--	----	--

9.(5 分)(2014?浙江)已知甲盒中仅有 1 个球且为红球 ,乙盒中有 m 个红球和 n 个蓝球 (m ≥3,n ≥3),从乙盒中随机抽取 i(i=1,2) 个球放入甲盒中 .

(a)放入 i 个球后 ,甲盒中含有红球的个数记为 $\xi_i(i=1,2)$ ；

(b)放入 i 个球后 ,从甲盒中取 1 个球是红球的概率记为 $p_i(i=1,2)$.

则()

A. $p_1>p_2,E(\xi_1)<E(\xi_2)$	B. $p_1<p_2,E(\xi_1)>E(\xi_2)$	C. $p_1>p_2,E(\xi_1)>E(\xi_2)$	D. $p_1<p_2,E(\xi_1)<E(\xi_2)$
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

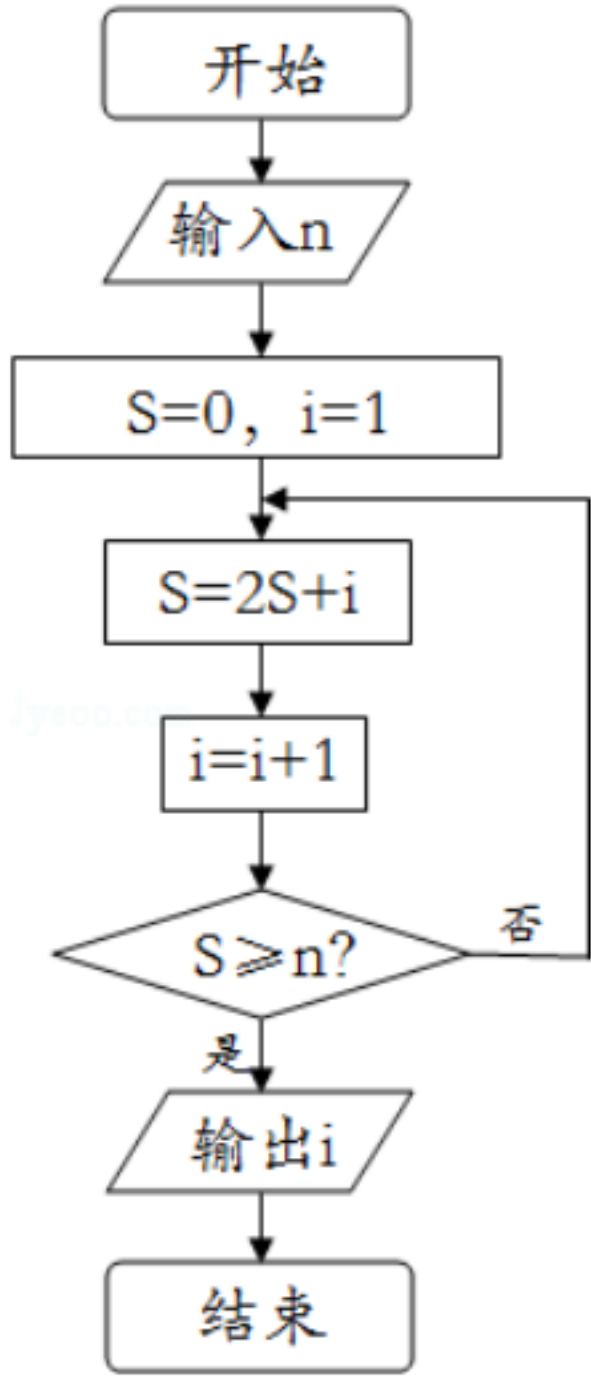
10.(5 分)(2014?浙江)设函数 $f_1(x)=x^2,f_2(x)=2(x-x^2),f_3(x)=\frac{1}{3}|\sin 2\pi x|,a_i=\frac{i}{99},i=0,1,2,\cdots;99$.记 $l_k=|f_k(a_1)-$

$f_k(a_0)|+|f_k(a_2)-f_k(a_1)|+\cdots+|f_k(a_{99})-f_k(a_{98})|,k=1,2,3$, 则()

A. $l_1<l_2<l_3$	B. $l_2<l_1<l_3$	C. $l_1<l_3<l_2$	D. $l_3<l_2<l_1$
------------------	------------------	------------------	------------------

二、 填空题

11.(4 分)(2014?浙江)在某程序框图如图所示 ,当输入 50 时 ,则该程序运算后输出的结果是 _____.



12.(4 分)(2014?浙江)随机变量 ξ 的取值为 0,1,2,若 $P(\xi=0)=\frac{1}{5},E(\xi)=1$, 则 $D(\xi)=$ _____.

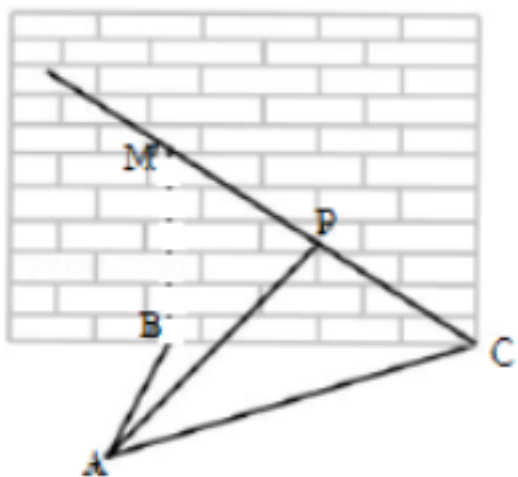
13.(4 分)(2014?浙江)当实数 x,y 满足 $\begin{cases} x+2y-4\leq 0 \\ x-y-1\leq 0 \\ x\geq 1 \end{cases}$ 时, $1\leq ax+y\leq 4$ 恒成立 ,则实数 a 的取值范围是 _____.

14.(4 分)(2014?浙江)在 8 张奖券中有一、二、三等奖各 1 张,其余 5 张无奖 .将这 8 张奖券分配给 4 个人,每人 2 张,不同的获奖情况有 _____种(用数字作答).

15.(4 分)(2014?浙江)设函数 $f(x)=\begin{cases} x^2+x, & x<0 \\ -x^2, & x\geq 0 \end{cases}$,若 $f(f(a))\leq 2$,则实数 a 的取值范围是 _____.

16.(4 分)(2014?浙江)设直线 $x-3y+m=0(m\neq 0)$ 与双曲线 $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1(a>0,b>0)$ 的两条渐近线分别交于点 A,B .若点 $P(m,0)$ 满足 $|PA|=|PB|$,则该双曲线的离心率是 _____.

17.(4 分)(2014?浙江)如图,某人在垂直于水平地面 ABC 的墙面前的点 A 处进行射击训练.已知点 A 到墙面的距离为 AB ,某目标点 P 沿墙面上的射线 CM 移动,此人为了准确瞄准目标点 P ,需计算由点 A 观察点 P 的仰角 θ 的大小.若 $AB=15\text{cm},AC=25\text{cm},\angle BCM=30^\circ$,则 $\tan \theta$ 的最大值是 _____.(仰角 θ 为直线 AP 与平面 ABC 所成角)



三、解答题

18.(14 分)(2014?浙江)在 $\triangle ABC$ 中,内角 A,B,C 所对的边分别为 a,b,c .已知 $a\neq b,c=\sqrt{3},\cos^2 A-\cos^2 B=\sqrt{3}\sin A\cos A-\sqrt{3}\sin B\cos B$.

(I)求角 C 的大小;

(II)若 $\sin A=\frac{4}{5}$,求 $\triangle ABC$ 的面积.

19.(14 分)(2014?浙江)已知数列 $\{a_n\}$ 和 $\{b_n\}$ 满足 $a_1a_2a_3\cdots a_n=(\sqrt{2})^{b_n}(n\in\mathbb{N}^*)$.若 $\{a_n\}$ 为等比数列,且 $a_1=2,b_3=6+b_2$.

(I)求 a_n 和 b_n ;

(II)设 $c_n=\frac{1}{a_n}-\frac{1}{b_n}(n\in\mathbb{N}^*)$.记数列 $\{c_n\}$ 的前 n 项和为 S_n .

(i)求 S_n ;

(ii)求正整数 k ,使得对任意 $n\in\mathbb{N}^*$ 均有 $S_k\geq S_n$.

20.(15 分)(2014?浙江)如图,在四棱锥 $A-BCDE$ 中,平面 $ABC\perp$ 平面 $BCDE,\angle CDE=\angle BED=90^\circ,AB=CD=2,DE=BE=1,AC=\sqrt{2}$.

(I)证明: $DE\perp$ 平面 ACD ;

(II)求二面角 $B-AD-E$ 的大小.



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/816233000130011013>