2014年普通高等学校招生全国统一考试（浙江卷）

数　学（文科）

一、选择题：本大题共10小题，每小题5分，共50分. 在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.

1、设集合 $S=\{x\mid x\ge 2\},T=\{x\mid x\le 5\}$，则 $S\cap T=$（　　）

A．$(-\infty,5]$　　B．$[2,+\infty)$　　C．$(2,5)$　　D．$[2,5]$

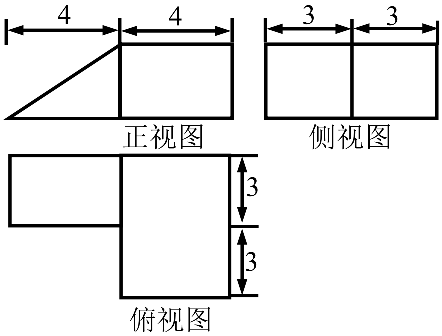
2、设四边形ABCD的两条对角线AC，BD，则“四边形ABCD为菱形”是“AC⊥BD”的（　）

A．充分不必要条件　B．必要不充分条件　C．充要条件　D．既不充分又不必要条件

3、某几何体的三视图（单位：cm）如图所示，则该几何体的的体积是（　）

A．72 cm^3　　B．90 cm^3

C．108 cm^3　　D．138 cm^3



4、为了得到函数 $y=\sin 3x+\cos 3x$ 的图象，可以将函数 $y=\sqrt{2}\cos 3x$ 的图像（　　）

A．向右平移 $\dfrac{\pi}{12}$ 个单位　　B．向右平移 $\dfrac{\pi}{4}$ 个单位

C．向左平移 $\dfrac{\pi}{12}$ 个单位　　D．向左平移 $\dfrac{\pi}{4}$ 个单位

5、已知圆 $x^2+y^2+2x-2y+a=0$ 截直线 $x+y+2=0$ 所得弦的长度为4，则实数 a 的值是

A．－2　　B．－4　　C．－6　　D．－8　　（　　）

6、设 m,n 是两条不同的直线，α,β 是两个不同的平面（　　）

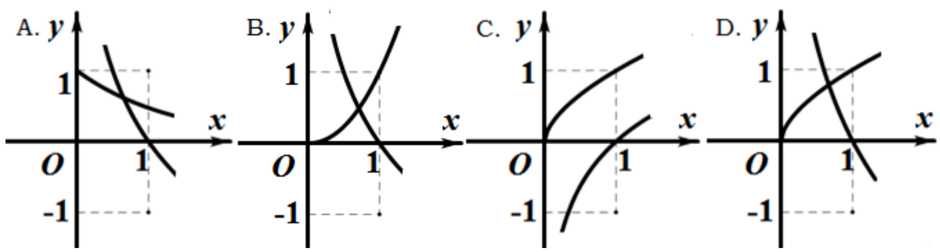
A．若 $m\perp n$，$n//\alpha$，则 $m\perp\alpha$　　B．若 $m//\beta$，$\beta\perp\alpha$ 则 $m\perp\alpha$

C．若 $m\perp\beta,n\perp\beta,n\perp\alpha$ 则 $m\perp\alpha$　　D．若 $m\perp n$，$n\perp\beta$，$\beta\perp\alpha$，则 $m\perp\alpha$

7、已知函数 $f(x)=x^3+ax^2+bx+c,$ 且 $0\le f(-1)=f(-2)=f(-3)\le 3,$ 则（　　）

A．$c\le 3$　　B．$3<c\le 6$　　C．$6<c\le 9$　　D．$c>9$

8、在同一直角坐标系中，函数 $f(x)=x^a$（$x>0$），$g(x)=\log_a x$ 的图象可能是（　　）

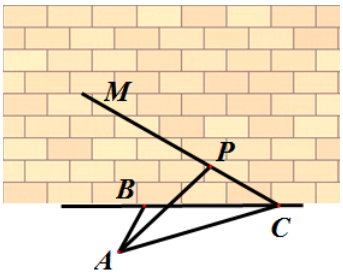


9、设θ为两个非零向量$\vec{a}$，$\vec{b}$的夹角，已知对任意实数t，$|\vec{b}+t\vec{a}|$是最小值为1（　　）

A．若θ确定，则$|\vec{a}|$唯一确定　　B．若θ确定，则$|\vec{b}|$唯一确定

C．若$|\vec{a}|$确定，则θ唯一确定　　D．若$|\vec{b}|$确定，则θ唯一确定

10、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沿墙面的射击线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（仰角θ为直线AP与平面ABC所成角）。若$AB=15m$，$AC=25m$，$\angle BCM=30°$则$\tan\theta$的最大值（　　）



A．$\dfrac{\sqrt{30}}{5}$　　B．$\dfrac{\sqrt{30}}{10}$　　C．$\dfrac{4\sqrt{3}}{9}$　　D．$\dfrac{5\sqrt{3}}{9}$

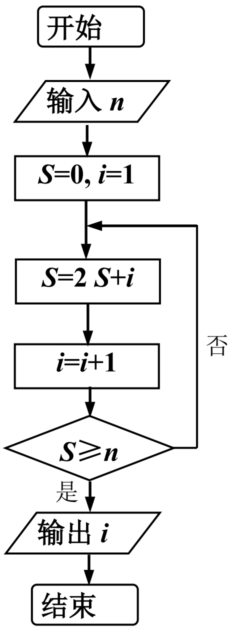
二、填空题：本大题共7小题，每小题4分，共28分.

11、已知i是虚数单位，计算$\dfrac{1-i}{(1+i)^2}=$____________；

12、若实数x,y满足$\begin{cases}x+2y-4\le 0\\ x-y-1\le 0\\ x\ge 1\end{cases}$，则$x+y$的取值范围是

______________；

13、若某程序框图如图所示，当输入50时，则该程序运行后输出的结果是__________；



14、在3张奖券中有一、二等奖各1张，另1张无奖，甲、乙两人各抽取1张，两人都中奖的概率是______________；

15、设函数$f(x)=\begin{cases}x^2+2x+2, & x\le 0\\ -x^2, & x>0\end{cases}$，若$f(f(a))=2$，则$a=$

__________；

16、已知实数a,b,c满足$a+b+c=0$，$a^2+b^2+c^2=1$，则a的最大值是____________；

17、设直线$x-3y+m=0(m\ne 0)$与双曲线$\dfrac{x^2}{a^2}-\dfrac{y^2}{b^2}=1(a>0,b>0)$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______________.

三．解答题：本大题共5小题，共72分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

18、(本题满分14分)

在ΔABC中，内角A，B，C所对的边分别为a,b,c，已知

$$4\sin^2\frac{A-B}{2}+4\sin A\sin B=2+\sqrt{2}$$

（1）求角 C 的大小；（2）已知$b=4$，ΔABC的面积为 6，求边长c的值。

19、(本题满分 14 分)

已知等差数列$\{a_n\}$的公差$d>0$，设$\{a_n\}$的前 n 项和为S_n，$a_1=1$，$S_2\cdot S_3=36$

（1）求d 及S_n；

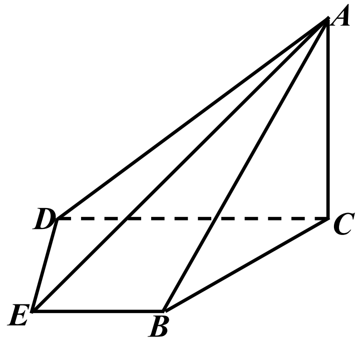
（2）求m,k （$m,k\in N^*$）的值，使得$a_m+a_{m+1}+a_{m+2}+\cdots+a_{m+k}=65$

20、(本题满分 15 分)

如图，在四棱锥 A—BCDE 中，平面$ABC\perp$平面$BCDE$；$\angle CDE=\angle BED=90°$，$AB=CD=2$，$DE=BE=1$，$AC=\sqrt{2}$。

（1）证明：$AC\perp$平面$BCDE$；

（2）求直线AE与平面 ABC 所成的角的正切值。



21、(本题满分 15 分)

已知函数$f\left(x\right)=x^3+3|x-a|(a>0)$，若$f(x)$在$[-1,1]$上的最小值记为$g(a)$。

（1）求$g(a)$；

（2）证明：当$x\in[-1,1]$时，恒有$f(x)\le g(a)+4$

22、(本题满分 14 分)

已知ΔABP的三个顶点在抛物线 C：$x^2=4y$上，F 为抛物线 C 的焦点，点 M 为 AB 的中点，$\overrightarrow{PF}=3\overrightarrow{FM}$；

（1）若$|PF|=3$，求点 M 的坐标；

（2）求ΔABP面积的最大值。