2015山东高考数学理科（题目选编 / 已收录11题）

选择题

1. 已知集合$A=\{x|x^2-4x+3<0\}$，$B=\{x|2<x<4\}$，则$A\cap B=$（　）

A. （1，3）　　*B*. （1，4）

C. （2，3）　　*D*. （2，4）

2. 若复数Z满足$\frac{\bar{Z}}{1-i}=i$，其中i为虚数为单位，则$Z=$（　）

A. $1-i$　　*B*. $1+i$　　*C*. $-1-i$　　*D*. $-1+i$

3. 要得到函数$y=\sin(4x-\frac{\pi}{3})$的图像，只需要将函数$y=\sin 4x$的图像（　）

A. 向左平移$\frac{\pi}{12}$个单位　　B. 向右平移$\frac{\pi}{12}$个单位

C. 向左平移$\frac{\pi}{3}$个单位　　D. 向右平移$\frac{\pi}{3}$个单位

4. 已知菱形$ABCD$的边长为a，$\angle ABC=60°$，则$\vec{BD}\cdot\vec{CD}=$（　）

A. $-\frac{3}{2}a^2$　　B. $-\frac{3}{4}a^2$

C. $\frac{3}{4}a^2$　　D. $\frac{3}{2}a^2$

5. 不等式$|x-1|-|x-5|<2$的解集是（　）

A. $(-\infty,4)$　　B. $(-\infty,1)$

C. （1，4）　　*D*. （1，5）

6. 已知x,y满足约束条件

$$\begin{cases} x-y\geq 0 \\ x+y\leq 2 \\ y\geq 0 \end{cases},$$

若$z=ax+y$的最大值为4，则$a=$（　）

A. 3　　*B*. 2　　*C*. -2　　*D*. -3

7. 在梯形 $ABCD$ 中，$\angle ABC=\frac{\pi}{2}$，$AD//BC$，$BC=2AD=2AB=2$. 将梯形 $ABCD$ 绕 AD 所在的直线旋转一周而形成的曲面所围成的几何体的体积为（　）

A. $\frac{2\pi}{3}$　　B. $\frac{4\pi}{3}$

C. $\frac{5\pi}{3}$　　D. 2π

9. 一条光线从点（-2，-3）射出，经 y 轴反射后与圆 $(x+3)^2+(y-2)^2=1$ 相切，则反射光线所在直线的斜率为（　）

A. $-\frac{5}{3}$ 或 $-\frac{3}{5}$　　B. $-\frac{3}{2}$ 或 $-\frac{2}{3}$

C. $-\frac{5}{4}$ 或 $-\frac{4}{5}$　　D. $-\frac{4}{3}$ 或 $-\frac{3}{4}$

12. 若“ $\forall x\in[0,\frac{\pi}{4}]$，$\tan x\leq m$”是真命题，则实数 m 的最小值为_____.

14. 已知函数 $f(x)=a^x+b(a>0,a\neq1)$ 的定义域和值域都是 $[-1,0]$，则 $a+b=$_____

15. 平面直角坐标系 xOy 中，双曲线 C：$\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$（$a>0,b>0$）的渐近线与抛物线 C_2：$x^2=2py(p>0)$ 交于 O，若 ΔABC 的垂心为 C_2 的焦点，则 C_1 的离心率为_____.