

1.已知集合 $A=\{x \mid -x-1 \leq 2\}$ ,  $B=\{-2,0,1,2\}$ ,则 $A \cap B = ( )$ 。

A.0,1      B.-1,0,1      C.-2,0,1,2

D.-1,0,1,2

2. 某四棱锥的三视图如图所示，在此四棱锥的侧面中，直角三角形的个数为 ( )

A.1      B.2      C.3      D.4

3.设函数 $f(x)=\cos(\omega x - \frac{\pi}{6})$ ( $\omega > 0$ )。  $f(x) \leq f(\frac{\pi}{4})$ 对任意的实数 $x$ 都成立，则 $\omega$ 的最小值为( )

4.在 $\triangle ABC$ ，  $a=7$ ，  $b=8$ ，  $\cos B=-\frac{1}{7}$  。

(1)求 $\angle A$ ;

(2)求AC边上的高 ;

5.如图，在三棱柱 $ABC-A_1B_1C_1$ 中，  $CC_1 \perp$  平面ABC,D,E,F,G分别为 $AA_1$ ，  $AC$ ，  $A_1C_1$ ，  $BB_1$ 的中点，  
 $AB=BC=\sqrt{5}$ ，  $AC=AA_1=2$ 。

(1) 求证：  $AC \perp$  平面BEF;

(2) 求二面角B-CD- $C_1$ 的余弦值;

(3) 证明： 直线FG与平面BCD相交