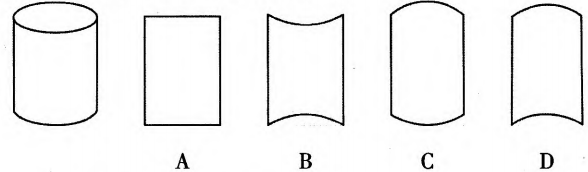
**第五章 投影与视图 单元测试卷**

（满分 120 分）

一、选择题（每题3分，共30 分）

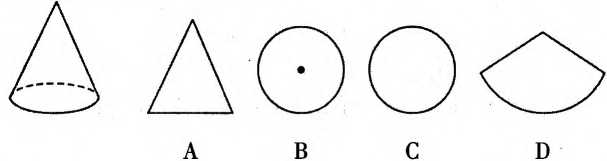
1. 如图放置的圆柱体的左视图为（ ）



2.小明从路灯底部走开时，他的影子（ ）

A.逐渐变长 B. 逐渐变短 C.不变 D.无法确定

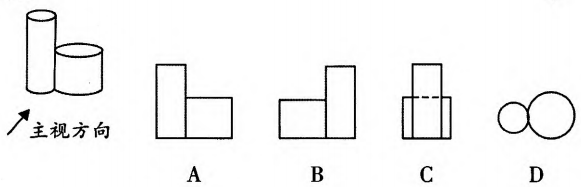
3.下面所给几何体的俯视图是（ ）



4．小红拿着一块正方形纸板站在阳光下，则正方形纸板的影子不可能是（ ）

A.正方形 B. 平行四边形 C. 圆形 D.线段

5.如图所示的物体由两个紧靠在一起的圆柱体组成，它的主视图是（ ）



6.如图，在一间黑屋子里用一盏白炽灯照一个球，球在地面上的阴影的形状是一个圆，当把白炽灯向远移时，圆形阴影的大小的变化情况是（ ）

A. 越来越小 B. 越来越大 C. 大小不变 D.不能确定

7.下列投影一定不会改变△ABC 的形状和大小的是（ ）

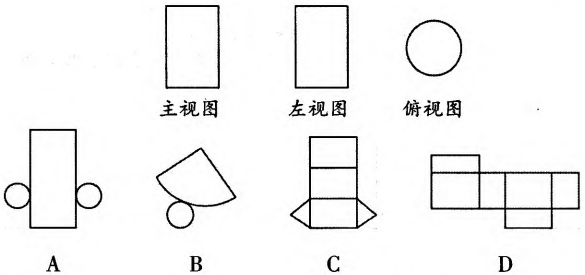
A.中心投影

B.平行投影

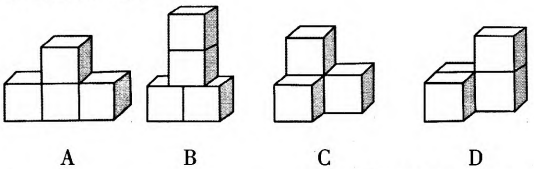
C.当△ABC 平行于投影面时的正投影

D.当△ABC 平行于投影面时的平行投影

8.如图是一个几何体的三视图，则该几何体的展开图可以是（ ）

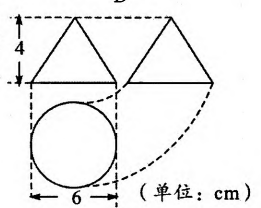


9.下列几何体是由4个相同的小正方体搭成的，其中主视图和左视图相同的是（ ）



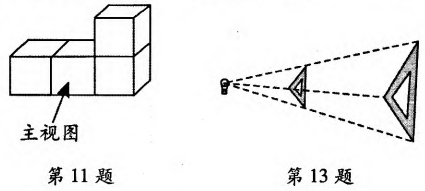
10.如图是某工件的三视图，则此工件的体积为 （ ）

A.144π c*m*3 B. 12π c*m*3 C. 36π c*m*3 D.24π c*m*3



二、填空题（每题4 分，共 28分）

11．如图，由四个小正方体组成的几何体中，若每个小正方体的棱长都是1，则该几何体俯视图的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



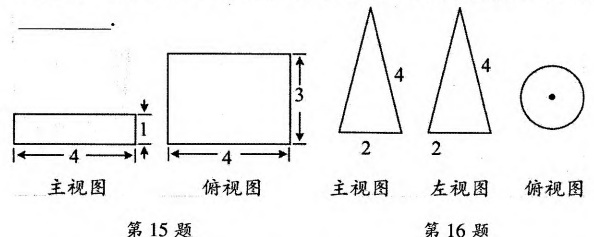
12.小军晚上到广场去玩，他发现有两人的影子一个向东，一个向西，于是他肯定地说："广场上的大灯泡一定位于两人\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

13.如图，三角尺与其在灯光照射下的投影组成位似图形，它们的相似比为2 ：5，且三角尺的一边长为8 c*m*，则这条边在投影中的对应边长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

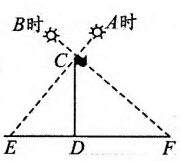
14. 太阳光线形成的投影称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_像手电筒、路灯、台灯的光线形成的投影称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15.长方体的主视图、俯视图如图所示，则其左视图面积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16．一个几何体的三视图如图所示，其中主视图、左视图都是腰长为4，底边为2的等腰三角形，则这个几何体的体积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

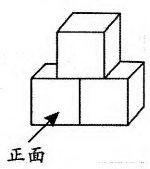


17.如图，在 A 时测得旗杆 *CD* 的影长 DE是4 *m*，B时测得的影长 *DF* 是 8 *m*，两次的日照光线恰好垂直，则旗杆的高度为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



三、解答题（一）（每题 6 分，共 18 分）

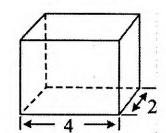
18. 画出如图所示几何体的三视图.



19.如图，水平放置长方体底面是长为4和宽为2的矩形，它的主视图的面积为12.

（1）求长方体的体积；

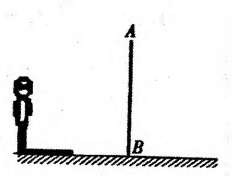
（2）画出长方体的左视图.（用1c*m* 代表1个单位长度）



20.如图，小明利用所学的数学知识测量旗杆 AB 的高度.

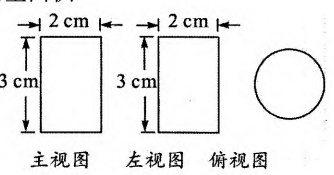
（1）请你根据小明在阳光下的投影，画出旗杆 AB 在阳光下的投影；

（2）已知小明的身高为1.6 *m*，在同一时刻测得小明和旗杆AB 的投影长分别为0.8 *m* 和6 *m*，求旗杆 AB 的高.

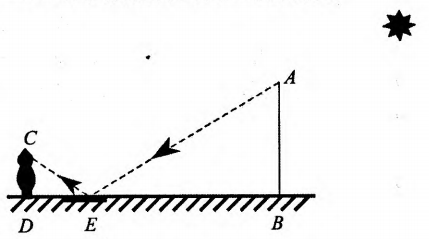


四、解答题（二）（每题8分，共 24 分）

21.一个几何体的三视图如图所示，（1）这个几何体名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；（2）求该几何体的全面积.



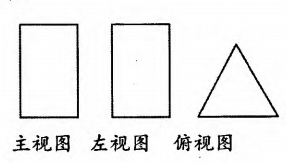
22.小明把镜子放在离树（AB）8 米的点E处，然后沿着直线 *BE*后退到点D，这时恰好在镜子里看到树梢顶点A，再用皮尺量得 DE=2.4米，*CD*=1.6 米，请你计算树（AB）的高度.



23.如图所示为一几何体的三视图.

（1）写出这个几何体的名称；

（2）若三视图中的长方形的长为 10 c*m*，正三角形的边长为4 c*m*，求这个几何体的侧面积.

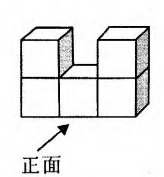


五、解答题（三）（每题 10 分，共20 分）

24. 5个棱长为1的正方体组成如图所示的几何体.

（1）该几何体的体积是\_\_\_\_\_\_\_\_（立方单位），表面积是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（平方单位）；

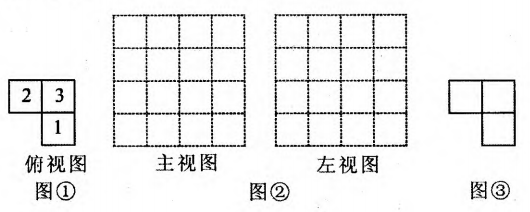
（2）画出该几何体的主视图和左视图.



25.由几个相同的边长为1的小立方块搭成的几何体的俯视图如图①，格中的数字表示该位置的小立方块的个数.

（1）请在下面方格纸图②中分别画出这个几何体的主视图和左视图；

（2）若上述小立方块搭成的几何体的俯视图不变，如图③，各位置的小立方块个数可以改变（总数目不变），则搭成这样的组合几何体中的表面积最大（包括底面积）仿照图①，将数字填写在图③的正方形中.



**第五章 投影与视图 单元测试卷**

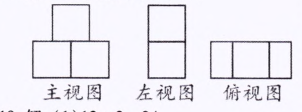
一、1.A 2.A 3.B 4.C 5.A 6.A 7.C 8.A 9.C 10.B

二、11.3 12.之间 13.20c*m*

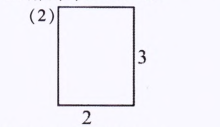
14.平行投影 中心投影 15. 3

16.  17.

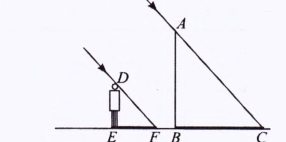
三、18.解：三视图如下图所示：



19.解：(1 )12 *x*2 =24



20.解：(1)如图所示：



(2)如图，

∵ DE、AB都垂直于地面，且光线DF //AC，

∴∠DEF=∠ABC，

∠DFE=∠ACB，

∴ *Rt*△DEF~*Rt*△ABC



∴AB=12(*m*)

答：旗杆AB的高为12 *m*.

四、21.解：(1)圆柱

(2)S底圆=π·12=π

S侧=2π· 1·3=6π

∴S全=2π+6π=8π(c*m*2)

22.解：由题意得∠B=∠D =90°

又由光的反射原理可知∠AEB

=∠CED

∴△ABE~△CDE



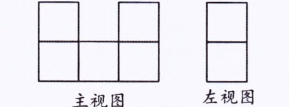
23.解：(1)三棱柱

(2)侧面积为：3 *x*4 *x* 10= 120(c*m*2)

五、24.解：(1)5

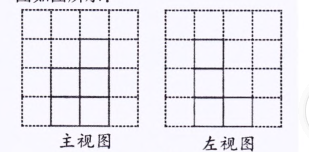
22

(2)如图所示：



25.解：(1)这个几何体的主视图和左视

图如图所示：



(2)要使表面积最大，则需满足两正

方体重合的最少，此时俯视图为：

