第一章 丰富的图形世界

班级: 座位: 姓名: 成绩:

一、填空题（每小题3分，共30分）

1、从生活中找出三个物体的形状与圆柱类似的例子 、 、 。

2、图形由 、 、 构成的；点动成 ，线动成 ，面动成 。

3、从七边形的某一个顶点出发，分别连结这个点与各个顶点，可以把七边形分为

个三角形。

4、用一张长方形的纸，可围成 种不同的圆柱。

5、圆柱的侧面面展开图是 ；圆锥的侧面展开图是 。

6、把右图所示的平面图形折叠，围成的立体图形是 。

7、下列图形中的每个图都由若干盆花组成的形如三角形图案，每边（包括两个端点）

有n（n>1）盆花设每个图案的花盆总数为s，则s与n之间的关系是 。

…………

n=2，s=3 n=3，s=6， n=4， s=9

8、已知某一几何体的三视图如下图所示，则这个几何体的名称是 。

俯视图

正视图

左视图

9、用一个平面去截某一几何体，若截面是圆，则原来的几何体可能是 。

10、用一个平面去截某一几何体，无论如何截，它的截面都是一个圆，则这个几何体一定是 。

二、选择题(每小题3分，共24分)

11、下面各个图形中，旋转其中一个能与另一个重合的是( )

(A) (B) (C) (D)

12、下列平面图形经过折叠后，能围成正方体的是( )

(A) (B) (C) (D)

13、下列图形中，属于圆锥的是( )

(A) (B) (C) (D)

14、下列各个平面图形中，属于圆锥的侧面展开图的是( )

（A） （B） （C） （D）

15、下列几何图形中，它的三视图有可能相同的是（ ）

（A）长方体 （B）正方体 （C）圆柱 （D）圆锥

16、下列平面图形中，哪一个是右边几何体的左视图( )

(A) (B) (C) (D)

17、下列图形中，哪一个是四棱柱的侧面展开图（ ）

（A） （B） （C） （D）

18、已知正方体的各个侧面分别标上字母a，b，c，d，e，f；其中a在后面，b在下面，c在左面，则下列结论错误的是（ ）

c

e

d

a

b

f

（A）d在上面 （B）e在前面

（C）f在右面 （D）d在前面

三、解答题(21、22小题各5分，其余每小题各6分，共46分)

19、已知三棱柱、四棱柱和五棱柱的顶点数、棱和面数之间的关系如下表所示。请你完成下列问题：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 顶点（个） | 棱（条） | 面（个） |
| 三棱柱 | 6 | 9 | 5 |
| 四棱柱 | 8 | 12 | 6 |
| 五棱柱 | 10 | 15 | 7 |
| 六棱柱 |  |  |  |
| …… | …… | …… | …… |
| n棱柱 |  |  |  |

（1）请你把六棱柱的顶点数，棱数和面数填在上表中；（2）请你根据表中反映的规律，写出n棱柱的顶点数，棱数和面数。

20、请你画出右图的三视图。

21、下列A组图形中的每个平面图形，折叠后都得到B组图形中的某一个立体图形，请你把线段连结起来。

A组：

B组：

23、把下列图形与之对应的图形名称用线段连结起来。

球 圆锥 正方体 三棱柱 圆柱

24、已知一个正方体，用一个平面去截它，请问截面能否是一个等边三角形？若能，请你在图中画出来；若不能，请你说明理由。

25、右图是一个正方体的展开图，其中D表示下底面，E表示前面（观察者正对的面），F表示右面。试判断A、B、C在正方体中的位置（前、后、左、右、上、下）。

A

C

B

D

E

F

26、将右图中剪去一个正方形，使剩余的部分恰好能折成一个正方体，问应剪去哪个小正方形？（说出一种即可）

1

5

4

6

2

3

7

27、已知平面中连结两点的所有连线中，线段最短。现有一个正方体，一只蚂蚁从点A沿正方体的表面爬到点B，请你在图中作出由A爬到B的最短途径。

B

A