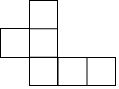
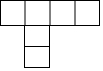
**北师七上第一章《丰富的图形世界》单元检测**



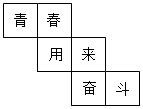
一、选择题（本大题共**10**小题，共**30**分）

1. 下列哪个图形是正方体的展开图

A. B.   
C. D.



1. 某正方体的平面展开图如图所示，则原正方体中与“斗”字所在的面相对的面上的字是



A. 青 B. 来  
C. 春 D. 用

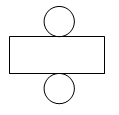
1. 如图所示的几何体的主视图、左视图、俯视图中有两个视图是相同的，则相同的视图是



A. B. C. D.



1. 如图是某几何体的展开图，该几何体是



A. 长方体 B. 圆柱  
C. 圆锥 D. 三棱柱

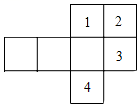
1. 如图，在正方体中，沿对角线和顶点所在的平面截出几何体，则这个几何体的展开图可能是



A. B. C. D.



1. 将如图所示的图形剪去一个小正方形，使余下的部分恰好能折成一个正方体，下列编号为，，，的小正方形中不能剪去的是



A. B. C. D.

1. 用一个平面去截一个几何体，得到的截面形状是长方形，则这个几何体不可能是

A. 圆锥 B. 长方体 C. 三棱柱 D. 圆柱

1. 笔尖在纸上快速滑动写出一个又一个字，可以说明

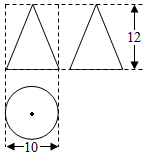
A. 点动成线 B. 线动成面  
C. 面动成体 D. 不能说明什么问题

1. 下列图形经过折叠不能围成三棱柱的是

A. B. C. D.



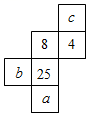
1. 某几何体的三视图及相关数据单位：如图所示，则该几何体的侧面积是



A. B.   
C. D.

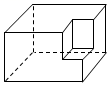
二、填空题（本大题共**8**小题，共**24**分）

1. 在正方体、长方体、圆柱、圆锥、球、六棱柱、六棱锥中属于柱体有\_\_\_\_\_\_个．
2. 如图所示的是一个正方体的展开图，它的每一个面上都写有一个自然数，并且相对的两个面的两个数字之和相等，那么\_\_\_\_\_\_．



|  |
| --- |
|  |

1. 如图，在棱长分别为、、的长方体中截掉一个棱长为的正方体，则剩余几何体的表面积为\_\_\_\_\_\_ ．



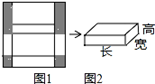
|  |
| --- |
|  |

1. 黑夜里，流星划过会留下一条线，用数学知识解释为\_\_\_\_\_\_．
2. 一个长方形的长和宽分别为、，现在绕这个长方形的一边所在的直线旋转一周，所形成的几何体的体积是\_\_\_\_\_\_结果保留．
3. 已知某直棱柱共有个顶点，且该棱柱的所有侧棱长之和为，则每条侧棱长为\_\_\_\_\_\_．
4. 如图，个边长为的正方体摆在桌子上，则露在表面的部分的面积为\_\_\_\_\_\_．



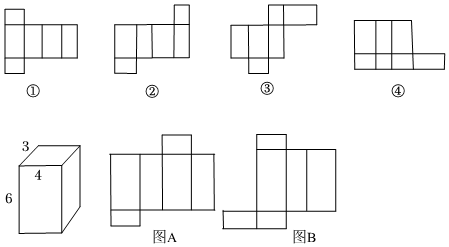
|  |
| --- |
|  |

1. 如图是边长为的正方形纸板，截掉阴影部分后将其折叠成如图所示的长方体盒子已知该长方体的宽是高的倍，则它的体积是\_\_\_\_\_\_．

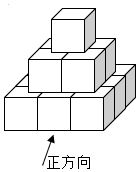


三、解答题（本大题共**6**小题，共**46**分）

1. 如图所示的长方体，长、宽、高分别为，，若将它的表面沿某些棱剪开，展成一个平面图形，则下列图形中，可能是该长方体表面展开图的有\_\_\_\_\_\_填序号．  
   图，分别是题中长方体的两种表面展开图，求得图的外围周长为，请你求出图的外围周长．  
   第题中长方体的表面展开图还有不少，聪明的你能画出一个使外围周长最大的表面展开图吗？请画出这个表面展开图，并求出它的外围周长．

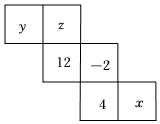


1. 把棱长为的若干个小正方体摆放成如图所示的几何体，然后在露出的表面上涂上颜色不含底面．  
   该几何体中有\_\_\_\_\_\_个小正方体？  
   没被涂到的有\_\_\_\_\_\_个小正方体；其中两面被涂到的有\_\_\_\_\_\_个小正方体部分被涂的面算一个面；  
   求出涂上颜色部分的总面积．



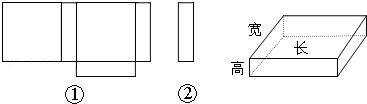
|  |
| --- |
|  |

1. 如图是正方体的平面展开图，若将图中的平面展开图折叠成正方体后，相对面上的两个数之和为，求的值．



|  |
| --- |
|  |

1. 小明在学习了展开与折叠这一课后，明白了很多几何体都能展开成平面图形．于是他在家用剪刀展开了一个长方体纸盒，可是一不小心多剪了一条棱，把纸盒剪成了两部分，即图中的和根据你所学的知识，回答下列问题：  
     小明总共剪开了\_\_\_\_\_条棱．



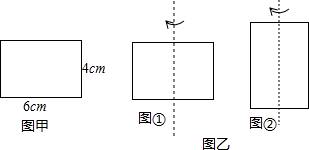
  现在小明想将剪断的重新粘贴到上去，而且经过折叠以后，仍然可以还原成一个长方体纸盒，你认为他应该将剪断的纸条粘贴到中的什么位置？请你帮助小明在上补全．

  小明说：他所剪的所有棱中，最长的一条棱是最短的一条棱的倍．现在已知这个长方体纸盒的底面是一个正方形，并且这个长方体纸盒所有棱长的和是，求这个长方体纸盒的体积．

1. 画出如图所示几何体从三个方向看到的形状图．

1. 探究：有一长，宽的矩形纸板，现要求以其一组对边中点所在直线为轴，旋转，得到一个圆柱，现可按照两种方案进行操作：  
   方案一：以较长的一组对边中点所在直线为轴旋转，如图；  
   方案二：以较短的一组对边中点所在直线为轴旋转，如图．  
   请通过计算说明哪种方法构造的圆柱体积大；  
   如果该矩形的长宽分别是和呢？请通过计算说明哪种方法构造的圆柱体积大；  
   通过以上探究，你发现对于同一个矩形不包括正方形，以其一组对边中点所在直线为轴旋转得到一个圆柱，怎样操作所得到的圆柱体积大不必说明原因？

**答案和解析**

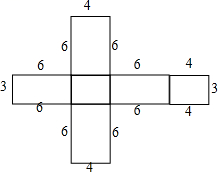


1-5BDBBA 6-10DAACC

11. 12. 13. 14.点动成线 15.或

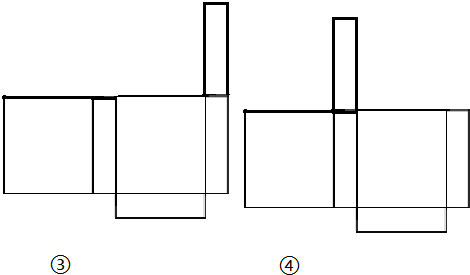
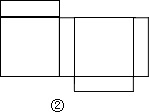
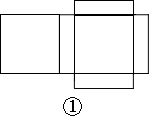
16. 17. 18.

19.解：下列图形中，可能是该长方体表面展开图的有：，  
故答案为：；  
图的外围周长，  
答：图的外围周长是；  
外围周长最大的表面展开图，如图所示：  
   
由图可知：外围周长，  
答：它的外围周长是．  
20.解：由图可得，  
该几何体中有：个小正方体，  
故答案为：；  
由图可得，  
没被涂到的有个小正方体，两面被涂到的有个小正方体；  
故答案为：，；  
涂上颜色部分的总面积为：，  
即涂上颜色部分的总面积为．

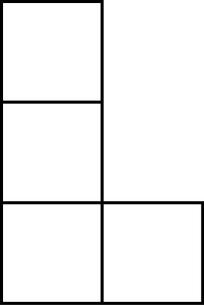
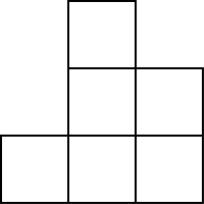


21.解：由图可知：  
与相对，与相对，与相对，  
由题意得：  
，，，  
，，，  
，  
的值为．

22.解：  
如图，四种情况．  
  
  
长方体纸盒的底面是一个正方形，  
设最短的棱长高为，则长与宽相等为，  
长方体纸盒所有棱长的和是，  
，解得，  
这个长方体纸盒的体积为：立方厘米．



23.解：从正面看： 从左面看：从上面看：



24.解：方案一：，  
方案二：，  
，  
方案一构造的圆柱的体积大；  
方案一：，  
方案二：，  
，  
方案一构造的圆柱的体积大；  
由、，得  
以较长一组对边中点所在直线为轴旋转得到的圆柱的体积大．