**冀教版五年级数学下册《三 长方体和正方体》-单元测试7**

**一、单选题(总分：40分本大题共8小题，共40分)**

1.(本题5分)把一个正方体切成两个长方体，表面积就增加了8平方米，原来正方体的表面积是（　　）平方米．

A.24  
B.30  
C.48

2.(本题5分)下面哪个图形折叠后能围成正方体，正确的是（　　）

A.  
B.  
C.



3.(本题5分)把一个长20厘米、宽10厘米、高5厘米的长方体分割成若干个同样大小的正方体，再把这些小正方体拼成一个大正方体，这个正方体的表面积是（　　）平方厘米．

A.60  
B.100  
C.600  
D.1000

4.(本题5分)一个无盖的立方体铁皮量杯可装水1升，做这个量杯至少要用铁皮（　　）

A.4平方分米  
B.5平方分米  
C.6平方分米  
D.6升

5.(本题5分)用一根60厘米长的铁丝，恰好可以焊成一个长方体框模型，长6厘米，宽3厘米，高（　　）厘米．

A.6  
B.4  
C.5

6.(本题5分)有两盒滋补品，用下面三种方式包装，你认为最省包装纸的是（　　）

A.  
B.  
C.



7.(本题5分)求做一个长方体油箱至少要多少铁皮？就是求它的（　　）

A.体积  
B.容积  
C.底面积  
D.表面积

8.(本题5分)下列图形中，（　　）个图形不能折成正方体．

A.  
B.  
C.  
D.



**二、填空题(总分：25分本大题共5小题，共25分)**

9.(本题5分)长方体中不可能有正方形的面．\_\_\_\_（判断对错）

10.(本题5分)一个长方体的长是10厘米，宽是8厘米，高是6厘米，它的表面积是\_\_\_\_，体积是\_\_\_\_．

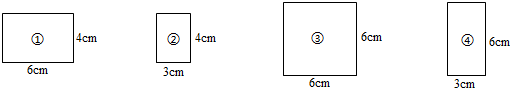
11.(本题5分)长方体有\_\_\_\_个面，\_\_\_\_个顶点，\_\_\_\_条棱，特殊情况下有两个相对的面是正方形，此时最多有\_\_\_\_个面完全相同．

12.(本题5分)相对的棱的长度相等的物体一定是长方体．\_\_\_\_（判断对错）

13.(本题5分)一个长方体，若把高截去2分米，则成一个正方体，表面积比原来减少32平方分米，原来长方体的表面积是\_\_\_\_平方分米．

**三、解答题(总分：35分本大题共5小题，共35分)**

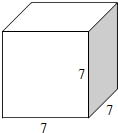
14.(本题7分)从下面四种形状的硬纸板中选6张围成一个长方体．你准备怎样选？写出你的选法，并求出你围成的长方体的体积．



15.(本题7分)花花过生日，小姨送给她一个蛋糕，蛋糕盒（如图）用丝带捆扎，打结处的丝带长30厘米，捆扎这个蛋糕盒至少需要多长的丝带？



16.(本题7分)计算如图立体图形的表面积和体积．（单位：cm）



17.(本题7分)一个长方体鱼缸，长40厘米，宽30厘米，高35厘米．做这样一个玻璃鱼缸需要玻璃多少平方厘米？

18.(本题7分)用96 cm长的铁丝焊接成一个正方体的框架，然后用包装纸把表面包裹起来，这个正方体的棱长是多少厘米？至少需要多大面积的包装纸？

**冀教版五年级数学下册《三 长方体和正方体》-单元测试7**

**参考答案与试题解析**

1.**【答案】：**A;

**【解析】：**解：8÷2×6，  
=4×6，  
=24（平方厘米）；  
答：原来正方体的表面积是24平方厘米．  
故选：A．

2.**【答案】：**A;

**【解析】：**解：下面哪个图形折叠后能围成正方体，正确的是A．  
故选：A．

3.**【答案】：**C;

**【解析】：**解：把这个长方体可以分割成棱长1厘米的小正方体，  
20×10×5÷（1×1×1）  
=1000÷1  
=1000（个），  
因为10的立方是1000，所以拼成的大正方体的棱长是10厘米，  
10×10×6=600（平方厘米），  
答：这个大正方体的表面积是600平方厘米．  
故选：C．

4.**【答案】：**B;

**【解析】：**解：1升=1立方分米  
因为1的立方是1，所以正方体的棱长是1分米  
1×1×5=5（平方分米）  
答：做这个量杯至少要用铁皮5平方分米．  
故选：B．

5.**【答案】：**A;

**【解析】：**解：60÷4-（6+3）  
=15-9  
=6（厘米），  
答：高是6厘米．  
故选：A．

6.**【答案】：**B;

**【解析】：**解：假设每盒滋补品三种面的面积分别为1、2、3，  
则A的表面积=3×4+2×2+1×4=20；  
B的表面积=3×2+2×4+1×4=18；  
C的表面积=3×4+2×4+1×2=22；  
所以B种包装最省包装纸．  
故选：B．

7.**【答案】：**D;

**【解析】：**解：求做一个长方体油箱至少要多少铁皮，就是求它的表面积．  
故选：D．

8.**【答案】：**C;

**【解析】：**解：根据正方体的表面展开图的判断方法，A、B、D都是“141”型，所以A、B、D是正方体的表面展开图．  
只有C答案中，上面有三个面，下面有三个面，折在一起会有重叠的情况；  
故选：C．

9.**【答案】：**x;

**【解析】：**解：一般情况长方体的6个都是长方形，特殊情况有两个相对的面是正方形．  
因此，长方体中不可能有正方形的面．此说法错误．  
故答案为：×．

10.**【答案】：**376平方厘米;480立方厘米;

**【解析】：**解：（10×8+10×6+8×6）×2  
=（80+60+48）×2  
=188×2  
=376（平方厘米）；  
10×8×6=480（立方厘米）；  
答：它的表面积是376平方厘米，体积是480立方厘米．  
故答案为：376平方厘米，480立方厘米．

11.**【答案】：**6;8;12;4;

**【解析】：**解：长方体有6个面、8个顶点、12条棱，特殊情况下有两个相对的面是正方形，此时最多有4个面完全相同．  
故答案为：6、8、12，4．

12.**【答案】：**x;

**【解析】：**解：根据长方体的特征可知相对的棱的长度一定相等，但是，相对的棱长度不一定是长方体．  
故答案为：×．

13.**【答案】：**128;

**【解析】：**解：原来长方体的长和宽是：  
32÷4÷2  
=8÷2  
=4（分米）  
4×4×6+32  
=96+32  
=128（平方分米）  
答：原来长方体的表面积是128平方分米．  
故答案为：128

14.**【答案】：**解：选长6cm、宽4cm的2个，长6cm、宽3cm的2个，长4cm、宽3cm的2个，即围成一个长6cm、宽3cm、高4cm的长方体；  
这个长方体的体积是：6×3×4=72（cm3）；  
故答案为：选长6cm、宽4cm的2个，长6cm、宽3cm的2个，长4cm、宽3cm的2个，围成长方体的体积是72cm3．;

**【解析】：**根据长方体的特征，长方体由六个面，这六个面都是长方形（有可能相对的两个面是正方形），长方体相对面的面积相等．可以选长6cm、宽4cm的2个，长6cm、宽3cm的2个，长4cm、宽3cm的2个，围成一个长6cm、宽3cm、高4cm的长方体，根据长方体的体积公式V=abh即可求出所围成的长方体的体积．

15.**【答案】：**解：25×2+20×2+10×4+30，  
=50+40+40+30，  
=160（厘米）；  
答：捆扎这个蛋糕盒至少需要160厘米的丝带．;

**【解析】：**根据题意和图形可知，所需彩带的长度等于两条长+两条宽+4条高+结头用的30厘米，由此列式解答．

16.**【答案】：**解：表面积：6×72=294（平方厘米）  
体积：73=343（立方厘米）  
答：正方体的表面积是294平方厘米，体积是343立方厘米．;

**【解析】：**正方体的表面积公式：S=6a2，体积公式积：V=a3，代入数据解答即可．

17.**【答案】：**解：40×30+40×35×2+30×35×2  
=1200+2800+2100  
=6100（平方厘米），  
答：做这样一个玻璃鱼缸需要玻璃6100平方厘米．;

**【解析】：**由于鱼缸是没有盖的，所以只求它的底面和4个侧面的总面积，根据长方体的表面积公式解答即可．

18.**【答案】：**96÷12=8(厘米)8×8×6  
=64×6  
=384(平方厘米)  
答：这个正方体的棱长是8厘米，至少需要384平方厘米的包装纸。;

**【解析】：**根据正方体的棱长和=棱长×12，先用棱长总和除以12求出棱长，再根据正方体的表面积公式进行计算解答即可。