**苏教版数学六年级上册1.9 长方体和正方体整理与复习练习卷**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 评卷人 | 得分 | |  |  | | **一、选择题（题型注释）** |

1.一根长方体木料，长1.5米，宽和厚都是2分米，把它锯成4段，表面积增加( )平方分米。

A. 8 B. 16 C. 24 D. 32

2.把一个长方体分成几个小长方体后,体积(　　),表面积(　　)。

A. 不变 B. 比原来大了 C. 比原来小了

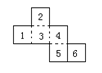
3.用一根长（ ）铁丝正好可以做一个长6厘米、宽5厘米、高3厘米的长方体框架。

A. 28厘米 B. 126平方厘米 C. 56厘米 D. 90立方厘米

4.一个正方体的棱长总和是60厘米，它的表面积是（ ）。

A. 21600平方厘米 B. 150平方厘米 C. 125立方厘米

5.将下图沿虚线折起来，可折成一个正方体。这时正方体的5号面所对的面是( )号面。



A. 2 B. 3 C. 4 D. 6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 评卷人 | 得分 | |  |  | | **二、填空题（题型注释）** |

6.长方体（或正方体）有 个顶点，有 条棱，有 个面．

7.一个正方体的棱长是8分米，它的棱长总和是（\_\_\_\_\_）分米，表面积是（\_\_\_\_\_）平方厘米，体积是（\_\_\_\_\_）立方分米。长方体的长为7cm，宽为5cm，高为3cm，它的棱长总和是（\_\_\_\_\_）厘米；表面积是（\_\_\_\_\_）平方厘米；体积是（\_\_\_\_\_）立方厘米

8.一个长方体的底面积是80平方厘米，高是7厘米，它的体积是 立方厘米．

9.一个长方体的金鱼缸，长是8分米，宽是5分米，高是6分米，不小心前面的玻璃被打坏了，修理时配上的玻璃的面积是 平方分米．

10.500cm3 = （\_\_\_\_\_）dm3= （\_\_\_\_\_）L 750000cm3= （\_\_\_\_\_）dm3= （\_\_\_\_\_）m3

11.一根长方体的方木，横截面的面积为25平方厘米，长5分米，它的体积是（\_\_\_\_\_）平方厘米。

12.把30L水装入容积是250ml的水瓶里，能装 瓶．

13.至少要 个小正方体才能拼成一个大正方体，如果一个小正方体的棱长是5厘米，那么大正方体的表面积是 平方厘米，体积是 立方厘米．

14.物体所占　 　的大小叫做物体的体积；容器所能容纳物体的体积，叫做容器的　 　．

15.长方体的面中不可能有正方形．　 　．

16.一个正方体的棱长总和是72 cm，它的表面积是（\_\_\_\_），体积是（\_\_\_\_\_）。

17.有时候正方体的表面积与体积一样大．　 　．

18.正方体的棱长扩大3倍，它的表面积扩大（\_\_\_\_\_\_），体积扩大（\_\_\_\_\_）。

A．3倍 B．6倍 C．9倍 D．27倍

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 评卷人 | 得分 | |  |  | | **三、解答题（题型注释）** |

19.有一块棱长是8厘米的正方体的铁皮，现在要把它熔铸成一个横截面积是20平方厘米的长方体，这个长方体的长是多少厘米？

20.用一根铁丝刚好焊成一个棱长8厘米的正方体框架，如果用这根铁丝焊成一个长10厘米、宽7厘米的长方体框架，它的高应该是多少厘米？

21.—个房间的长6米，宽3.5米，髙3米，门窗面积是8平方米。现在要把这个房间的四壁和顶面粉刷水泥，粉刷水泥的面积是多少平方米？如果每平方米需要水泥4千克,一共需要水泥多少千克？

22.把一个长70厘米、宽50厘米、高50厘米的长方体木块削成一个体积最大的正方体，削去部分的体积是多少立方分米？

23.木工要做5只长5分米，宽3分米，高15厘米的抽屉，至少要用多少平方米木料？

24.把一根长为4.8米，宽1.4米，高0.8米的木料锯成体积相等的2份，它的表面积最多增加多少平方米？最少呢？

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 评卷人 | 得分 | |  |  | | **四、判断题** |

25.把两个一样的正方体拼成一个长方体后，体积和表面积都不变． ．（判断对错）

26.正方体的棱长扩大2倍，则表面积和体积都扩大4倍．（ ）

27.把一个小长方体紧靠墙角摆放，露在外面的面有3个。 （\_\_\_\_\_）

**参数答案**

1.C

【解析】1.锯成4段，需要锯3次，就是增加了6个面，一个面的面积是2×2＝4(平方分米)，6个面就是增加了24平方分米。

2.AB

【解析】2.

试题一个长方体分成几个小长方体后，长方体的形状发生了变化，表面积发生了变化，体积并没发生变化．

解：把一个长方体分成几个小长方体后，

把这几个小长方体的体积加在一起仍然等于这个长方体的体积，

把长方体分成几个小长方体后，表面积比原来增加了几个切割面的面积，所以表面积比原来大了．

故答案为：A；B．

3.C

【解析】3.

铁丝的长度，正好是长方体12条棱长的总长度，12条棱分别为：4条长，4条宽，4条高。

（6＋5＋3）×4=56（厘米）

4.B

【解析】4.

正方体总共有12条棱，长度全都相等，所以知道了总棱长是60厘米，就可以求出其中一条棱长是5厘米，再带入公式“正方体的表面积=棱长×棱长×6”求出它的表面积是150平方厘米。

60÷12=5（厘米）

5×5×6=150（平方厘米）

5.A

【解析】5.

略

6.8，21，6．

【解析】6.

试题分析：根据长方体、正方体的共同特征，它们都有8个顶点，12条棱，6个面．

解：长方体（或正方体）有8个顶点，12条棱，6个面．

故答案为：8，21，6．

7.96 384 512 60 142 105

【解析】7.

略

8.560．

【解析】8.

试题分析：根据长方体的体积公式：v=sh，把数据代入公式解答．

解：80×7=560（立方厘米），

答：它的体积是560立方厘米．

故答案为：560．

9.48．

【解析】9.

试题分析：前面的面积是长乘高，求出这个面的面积即可．

解：8×6=48（平方分米）；

答：修理时配上的玻璃的面积是48平方分米．

故答案为：48．

10.0.5 0.5 750 0.75

【解析】10.

略

11.1250

【解析】11.

略

12.120．

【解析】12.

试题分析：先把30L换算成30000ml，进而求30000ml里面有几个250ml，用除法计算．

解：30L=30000ml

30000÷250=120（瓶）

答：能装120瓶．

故答案为：120．

13.8；600；1000．

【解析】13.

试题分析：根据题意可知：要用小正方体拼成一个大正方体，就要使沿着每条棱上摆的小正方体的个数相等，即可摆2、3、4…个，那么每条棱上摆几个，则它的棱长就是：（几×5）厘米，再利用正方体的表面积、体积公式计算即可解答．

解：（1）要使拼成的一个大正方体需要的小正方体的个数最少，沿着每条棱上摆的小正方体的个数必须是2个，

2×2×2=8（个）；

（2）拼组后的大正方体的棱长是：2×5=10（厘米），

表面积是：10×10×6=600（平方厘米）；

体积是：10×10×10=1000（立方厘米），

故答案为：8；600；1000．

14.空间，容积

【解析】14.

试题分析：依据物体的体积和容积的定义即可作答．

解：物体所占空间的大小叫做物体的体积，

容器所能容纳物体的体积，叫做容器的容积；

故答案为：空间，容积．

15.错误

【解析】15.

试题分析：一般的长方体的六个面都是长方形的，但是也有特殊的长方体，它就有两个面是正方形的，由此做出判断即可．

解：特殊的长方体，它有两个面是正方形的．所以长方体的面中不可能有正方形是错误的．

故判断为：错误．

16.216cm2 216cm3

【解析】16.

略

17.错误

【解析】17.

试题分析：根据正方体的表面积公式：s=6a2，体积公式：v=a3，因为表面积和体积不是同类量，所以它们不能进行比较．

解：因为表面积和体积不是同类量，所以它们不能进行比较．

因此，有时候正方体的表面积与体积一样大．这种说法是错误的．

故答案为：错误．

18.C D

【解析】18.

略

19.25.6厘米

【解析】19.

试题分析：先利用正方体的体积V=a3，求出这块铁块的体积，因为这块铁块的体积是不变的，于是可以利用长方体的体积V=Sh求出溶铸成的长方体的长．

解：8×8×8÷20

=512÷20

=25.6（厘米）

答：这个长方体的长是25.6厘米．

20.8×12÷4=24（厘米），24－10－7=7（厘米）

答：它的高应该是7厘米。

【解析】20.先求出正方体框架的和，然后用所得的和除以4即可求出一个长和一个宽与一个高的和，再减去一个长和一个宽，就可以求出高是多少厘米。

21.70平方米， 280千克

【解析】21.

四壁和屋顶面积：6×3.5+6×3×2+3.5×3×2-8=70（平方米）；要粉刷的面积需要的水泥：4×70=280（千克）

22.50立方分米

【解析】22.

70厘米=7分米；50厘米=5分米

7×5×5-5×5×5=50（立方分米）

23.1.95平方米

【解析】23.

15厘米=1.5分米

（5×3+5×1.5×2+3×1.5×2）×5=195（平方分米）=1.95（平方米）

24.最多：13.44平方米；最少：2.24平方米

【解析】24.

最多：4.8×1.4×2=13.44（平方米）

最少：1.4×0.8×2=2.24（平方米）

25.×

【解析】25.

试题分析：把两个一样的正方体拼成一个长方体后，所占的空间没变，所以体积不变，但是表面积变了，减少了两个面的面积．

解：把两个一样的正方体拼成一个长方体后，体积不变但是表面积变了．

故判断为：×．

26.正确

【解析】26.正方体的棱长扩大2倍，它的表面积就扩大2×2=4倍，因此，正方体的棱长扩大2倍，则表面积和体积都扩大4倍．这种说法是正确的．

27.√

【解析】27.

略