

# 2020—2021 学年度第二学期六年级期中检测试卷

## 数学

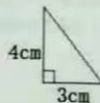
贴条形码区域

本试卷满分 100 分，考试时间为 90 分钟

题号	一	二	三	四	五	六	总成绩
得分							

### 一、填空。(每空 1 分，共 24 分)

- 在比例里，两个内项的积 24，其中一个外项是 6，另一个外项是( )，请你写出一个符合这样条件的比例是( )。
- 用一张边长是 13 厘米的正方形卡片围成一个圆柱，这个圆柱的侧面积是( ) $\text{cm}^2$ 。
- 在一幅地图上，用 3 厘米表示实际距离 90km，这幅图的比例尺是( )。
- 路程一定，速度和时间成( )比例，速度一定，路程和时间成( )比例。
- $\frac{3}{5} = ( )\% = 6 : ( ) = \frac{( )}{60} = \frac{4}{( )}$
- 将一个底是 5 厘米，高是 3 厘米的三角形按 3:1 放大，得到图形的面积是( )平方厘米。
- 一个圆柱的底面直径是 40cm，高是 8cm，它的表面积是( )，体积是( )。
- 把比例尺  $\frac{0}{60} \frac{120}{180}\text{km}$  改写成数值比例尺是( )。如果图上距离是 5cm，那么实际距离是( )km；如果实际距离是 210km，那么图上距离是( )cm。
- 把一个圆柱形木块削成一个最大的圆锥，削去的体积是 18 立方分米，原来圆柱的体积是( )立方分米，削成的圆锥的体积是( )立方分米。
- 某时某地树高与影长之比为 2:5，此时量得影长为 17.5 米，树高为( )米。
- 从 3:00 到 3:30，分针( )旋转了( )°，时针顺时针旋转了( )°。
- 如右图所示，分别以直角三角形的直角边为轴旋转一周，可以得到一个立体图形，这个立体图形的体积是( ) $\text{cm}^3$ 或( ) $\text{cm}^3$ 。



### 二、判断题。(对的打“√”，错的打“×”) (6 分)

- ( ) 1. 正方形的边长和面积成正比例。
- ( ) 2. 底面积为 20 平方厘米的圆柱的体积一定大于底面积为 10 平方厘米的圆柱的体积。

- ( ) 3. 圆柱的体积一定，底面积与高成反比例。
- ( ) 4. 比例尺的前项一定是 1。
- ( ) 5. 一幅地图的比例尺是 1:1600000，图上 1cm 表示实际距离 160km。
- ( ) 6. 正方形的边长按 1:2 的比缩小，那么它的周长和面积也按 1:2 的比缩小。

### 三、选择题。(将正确答案的字母填在括号里) (10 分)

- 在下列各比中，与  $\frac{1}{5} : \frac{1}{2}$  能组成比例的是( )。  
A. 2:  $\frac{1}{5}$       B. 5:2      C. 2:5      D.  $\frac{1}{2} : \frac{1}{5}$
- 下面的平面图形分别绕虚线旋转一周会形成圆柱的是( )，会形成圆锥的是( )。  
A.      B.      C.      D.
- ( ) 中的两个量不成正比例。  
A. 订阅某期刊的份数一定，单价和总钱数  
B. 一箱苹果，吃掉的个数和剩下的个数  
C. 长方体的底面积一定，高和体积  
D. 在同一个正方形中，正方形的周长和边长
- 一个圆柱的侧面展开后是一个正方形，这个圆柱的底面半径和高的比是( )。  
A.  $2\pi : 1$       B.  $\pi : 1$       C.  $1:2\pi$       D.  $1 : \pi$
- 计算制作一个烟囱需要多少铁皮，就是求它的( )。  
A. 表面积      B. 侧面积      C. 底面积      D. 体积

### 四、计算。(22 分)

1. 解方程。(12 分)

$$15 : x = 1.8 : 5.4$$

$$x : \frac{3}{4} = 20 : 5$$

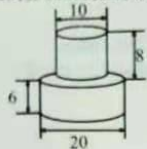
$$\frac{1.86}{x} = \frac{0.54}{2.7}$$

$$\frac{3}{5} : \frac{4}{7} = \frac{7}{8} : x$$

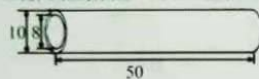
$$0.8 : 4 = x : 8.5$$

$$\frac{8}{x} = \frac{5}{12}$$

2. 计算下图的表面积。(单位: 厘米)(5分)

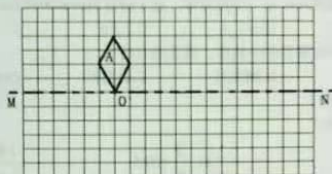


3. 计算下图的体积。(单位: 厘米)(5分)



五、按要求做一做。(15分)

1. 画一画。(8分)



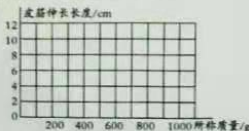
- (1) 将图形 A 绕点 O 顺时针旋转  $90^\circ$  得到图形 B。
- (2) 以直线 MN 为对称轴作图形 A 的轴对称图形 C。
- (3) 把图形 C 向右平移 5 格, 得到图形 D。
- (4) 将图形 A 按 1:2 的比缩小, 得到图形 E。

2. 下面是小红和同学用自制的皮筋称量物体质量的统计表。(7分)

所称质量/g	0	200	400	600	800	1000
皮筋伸长长度/cm	0	2	4	6	8	10

(1) 把上表中所称质量与皮筋伸长长度所对应的点描在方格纸上, 并顺次连接。(3分)

(2) 皮筋伸长长度与所称质量成什么比例? 为什么?(2分)



(3) 小红用这根皮筋称一个物体, 皮筋伸长 15 cm, 求这个物体的质量。(2分)

六、解决问题。(23分)

1. 一堆圆锥形黄沙, 底面周长是 31.4 米, 高是 1.2 米, 每立方米黄沙重 1.5 吨。这堆黄沙重多少吨?(5分)

2. 在比例尺是 1:4000000 的地图上, 量得甲、乙两地相距 20 厘米, A、B 两列火车同时从甲、乙两地相对开出, 经过 2.5 时相遇。A 车和 B 车的速度分别是多少?(5分)



3. 同学们参加野外生存训练。傍晚, 支起了一个近似圆锥形的帐篷, 帐篷的底面直径约为 6 米, 高约 3.6 米。(8分)

(1) 这个帐篷的占地面积约是多少?

(2) 帐篷内的空间有多大?

4. 一段底面周长是 25.12 cm, 长是 125 cm 的圆柱形钢材, 铸造成一个横截面是正方形(边长是 5 cm)的长方体钢材, 长方体钢材的长是多少?(损耗忽略不计)(5分)