注意事项
请写清校名、姓名、班级。
仔细读题，认真答题。
请书写工整，卷面整洁。

学校_____ 班级_____ 姓名_____

探究乐园

密 封 线

期中综合检测卷

■ 测试时间：90 分钟　测试总分：100 分

题号	一	二	三	四	五	六	七	总分
得分								

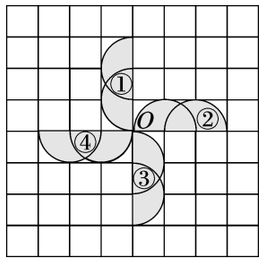
一、填一填。（每空 1 分，共 22 分）

1. 时针从 4 时绕中心点顺时针旋转 90°后是（ 7 ）时。从 4 时到 5 时时针旋转了（ 30 ）°。

2. 用一定数量的钱买奖品，奖品的单价与数量成（ 反 ）比例；火车的速度一定，火车行驶的路程和时间成（ 正 ）比例。

3. 从 36 的因数中挑选 4 个数，组成两个比例是（ 1∶2＝9∶18 ）和（ 3∶4＝9∶12 ）。（答案不唯一）

4. 如右图，图①绕点 O 顺时针方向旋转（ 90° ）到图②；图②绕点 O 顺时针方向旋转（ 180° ）到图④；图③绕点 O（ 顺时针 ）方向旋转（ 90° ）到图④；图③绕点 O（ 逆时针 ）方向旋转 90°到图②。



5. 一个圆柱的底面周长是 18.84cm，高是 7cm，它的表面积是（ 188.4cm² ），体积是（ 197.82cm³ ），与它等底等高的圆锥的体积是（ 65.94cm³ ）。

6. 一个圆柱和一个圆锥的底面积相等，体积也相等，圆锥的高是 9cm，圆柱的高是（ 3 ）cm，圆柱的高是 9cm，圆锥的高是（ 27 ）cm。

7. 如果 $a=8b$（a、b 均不为 0），那么 a 和 b 成（ 正 ）比例；如果 $a=\frac{7}{b}$，那么 a 和 b 成（ 反 ）比例。

8. 在比例尺是 $\frac{1}{3000000}$ 的中国地图上，量得上海到杭州的距离是 5cm，上海到杭州的实际距离是（ 150 ）km。

9. 把一根圆柱形木料截去 3cm，表面积减少了 18.84cm²，那么截去部分的体积是（ 9.42 ）cm³。

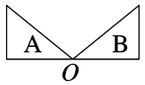
10. 在一部机器上有甲、乙两个相衔接的齿轮，甲有 30 个齿，乙有 16 个齿，其中两个指定的齿从第一次相遇后到第二次相遇，甲转了（ 8 ）圈，乙转了（ 15 ）圈。

二、判断题。（对的画“√”，错的画“×”）（10 分）

1. 比的后项一定时，比的前项与比值成反比例。（ × ）

2. 在同一幅地图上，图上距离越小，表示的实际距离就越小。（ √ ）

3. 右图中图形 A 绕点 O 旋转 180°后就可以得到图形 B。（ × ）



4. 压路机的前轮转动一周，压过的面积正好等于前轮的侧面积。（ √ ）

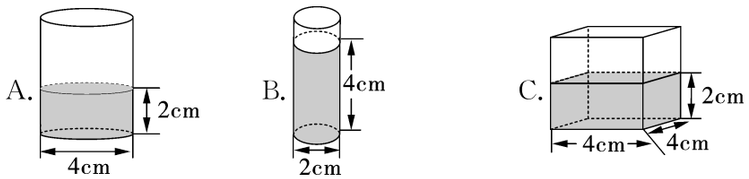
5. 按 1∶8的比例尺把一个六边形画在图纸上，形状和大小都改变了。（ × ）

三、选择题。（将正确答案的序号填在括号里）（10 分）

1. 下面（ C ）组中的四个数可以组成比例。

A. 3，4，5 和 6　　B. 1.6，6.4，2 和 5　　C. $\frac{1}{2}$，$\frac{1}{4}$，$\frac{1}{10}$ 和 $\frac{1}{5}$

2. （ C ）杯中的饮料最多。



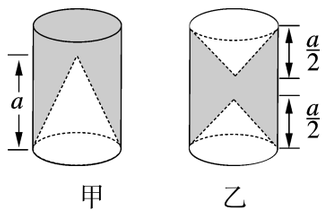
3. 在一张比例尺是 $\frac{1}{100}$ 的设计图上，量得一个长方形的长是 60cm，宽是 40cm，这个建筑物的实际占地面积是（ B ）m²。

A. 24　　B. 2400　　C. 24000000

4. 下面（ B ）是表示 a 和 c 成反比例关系的式子。（a、c 均不为 0）

A. $c+a=0$　　B. $c=\frac{5}{a}$　　C. $c=\frac{4}{5}a$

5. 用两根完全相同的圆柱形木料分别做成右图中甲、乙两个模型（图中阴影部分），甲和乙的体积相比，（ C ）。



A. 甲的体积大　　B. 乙的体积大

C. 甲和乙的体积相等　　D. 无法比较

四、解比例。(12 分)

$18:27=3.6:x$

解：$x=5.4$

$\frac{1}{5}:\frac{1}{7}=x:4.5$

解：$x=6.3$

$3.2:4.2=0.8:x$

解：$x=1.05$

$\frac{9}{8}:\frac{3}{2}=\frac{3}{5}:x$

解：$x=\frac{4}{5}$

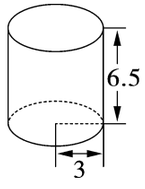
$x:\frac{1}{4}=4:\frac{4}{3}$

解：$x=\frac{3}{4}$

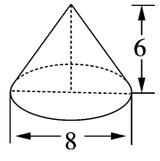
$\frac{4}{3}:x=0.75:1.8$

解：$x=\frac{16}{5}$

五、求下面圆柱和圆锥的体积。(单位：cm)(8 分)



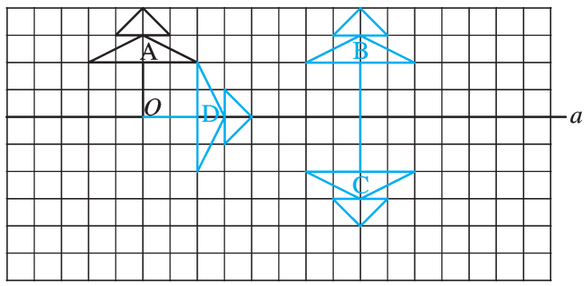
解：$3.14\times3^2\times6.5$
$=183.69(cm^3)$



解：$3.14\times(\frac{8}{2})^2\times6\times\frac{1}{3}$
$=100.48(cm^3)$

六、按要求画图。(9 分)

1. 把图形 A 向右平移 8 格得到图形 B。
2. 以直线 a 为对称轴，作图形 B 的对称图形，得到图形 C。
3. 把图形 A 绕点 O 顺时针旋转 90°，得到图形 D。



七、解决问题。(29 分)

1. (1)贝贝家到学校的实际距离是 500m，这幅图的比例尺是多少？(6 分)

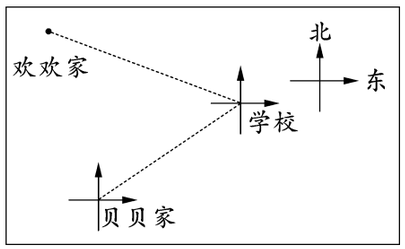
解：2.5cm∶500m＝2.5∶50000＝1∶20000

答：这幅图的比例尺是 1∶20000。

(2)欢欢家到学校的实际距离是多少米？

解：$3\div\frac{1}{20000}=60000(cm)=600(m)$

答：欢欢家到学校的实际距离是 600 米。

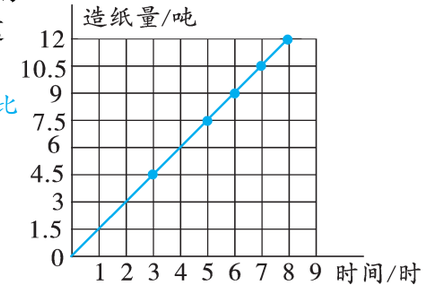


2. 某造纸厂造纸的吨数和时间如下表。(6 分)

造纸量/吨	4.5	7.5	9	10.5	12	…
时间/时	3	5	6	7	8	…

(1)根据表中的数据，描出时间和造纸量的对应点，再把它们连起来，然后判断这两个量是否成正比例，为什么？

答：成正比例。因为造纸量和时间的比值一定。



(2)根据图象判断，该造纸厂 4 时造纸多少吨？

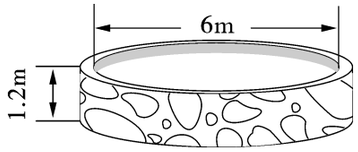
答：6 吨。

3. 一个圆柱形水池，水池内壁和底面都要镶上瓷砖，水池底面直径 6m，池深1.2米。(6 分)

(1)镶瓷砖的面积是多少平方米？

$3.14\times6\times1.2+3.14\times(\frac{6}{2})^2=50.868(m^2)$

答：镶瓷砖的面积是 50.868 平方米。



(2)这个水池最多能装水多少立方米？

$3.14\times(\frac{6}{2})^2\times1.2=33.912(m^3)$

答：这个水池最多能装水 33.912 立方米。

4. 果园里桃树和梨树棵数的比是 5∶8。其中桃树有 60 棵，梨树有多少棵？(5 分)

解：设梨树有 x 棵。

$60:x=5:8$

$x=96$

答：梨树有 96 棵。

5. 一个圆柱的底面半径是 20cm，里面盛的水高是 80cm。现将一个底面周长是 62.8cm的圆锥完全沉入水中，水面比原来升高了$\frac{1}{16}$(未溢出)。求圆锥的高。(6 分)

解：$3.14\times20^2\times80\times\frac{1}{16}\div(62.8\div3.14)^2\div3.14\times3=60(cm)$

答：圆锥高 60cm。