

小学六年级数学

温馨提示：

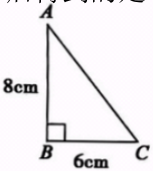
- 1. 本卷答案请写在答题卡上，使用 2B 铅笔填涂，0.5 毫米的黑色签字笔书写。字体工整、笔迹清楚；
- 2. 请按照题号顺序在答题卡答题区域作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效；
- 3. 保持答题卡面清洁，不要折叠、不要弄皱，禁用涂改液，涂改胶条。

一、选择题。（在答题卡上涂出正确答案的序号）

1. 下面各数中，最小的数是（ ）。
- A. $\frac{3}{8}$ B. 369% C. 0.37 D. $\frac{4}{9}$
2. 高速公路上，一辆轿车加速超过了一辆大客车，此时轿车的速度是大客车的百分之几？下面四个百分数中，最合适的数是（ ）。
- A. 120% B. 100% C. 93.8% D. 5%
3. 六一班四个同学根据右下表的配比调制蜂蜜水，并写出了比例式，其中正确的是（ ）。
- A. 琳琳：10:3=15:2 B. 东东：2:3=15:10
- C. 云云：2:10=3:15 D. 俊俊：10:15=3:2
4. 某科研所试验培育了一批果树苗，成活的有 150 棵，成活率大约是 87%，科研所一共大约试验培育了（ ）棵果树苗。
- A. 100 B. 130 C. 150 D. 172
5. 华为“麒麟 980”是中国最新一代芯片，是世界上第一个采用台积电 7 纳米工艺制造的商用手机 SoC 芯片组。在一次产品发布会上，按 40:1 的比例尺展示了“麒麟 980”的外形图片，该图片的尺寸为“70cm×70cm”。“麒麟 980”实际的边长是（ ）毫米。
- A. 1.75 B. 17.5 C. 175 D. 280
6. 一套茶具由 4 个茶杯和 1 个茶壶组成（如右图）。其中一个茶杯的价格是 a 元，1 个茶壶的价格是 b 元。这套茶具的价格是（ ）元。
- A. a+b B. 4a+4b C. 4a+b D. a+4b
7. 直角三角形 ABC（如右图），以直角边 AB 旋转 360° 后得到的是（ ）。
- A. 底面直径是 6cm，高是 8cm 的圆锥
- B. 底面直径是 8cm，高是 6cm 的圆锥
- C. 底面半径是 8cm，高是 6cm 的圆锥

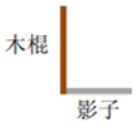
调制蜂蜜水配比情况表

	蜂蜜水 A	蜂蜜水 B
蜂蜜 / 杯	2	3
水 / 杯	10	15



D. 底面半径是 6cm，高是 8cm 的圆锥

8. 为了知道一棵古树的高度，林林带领同组的五个同学在古树旁边通过对 3 根木棍进行测量，从而推断古树的高度。他们同时测量的三根木棍的数据如下：



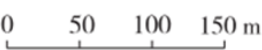
	木棍 1	木棍 2	木棍 3
棍长/cm	20	15	10
影长/cm	16	12	8

林林根据这组数据和此时古树的影长，推断出了这棵古树的高度是 7.5m。他们这样推断的依据是（ ）。

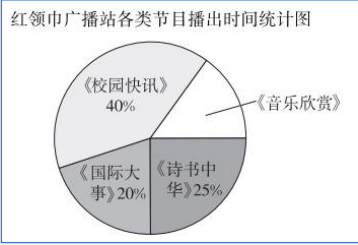
- A. 此时此地物体的高度与影长成反比例 B. 此时此地物体的高度与影长成正比例
- C. 此时此地物体的高度与影长不成比例 D. 此时此地物体的高度与影长无关
9. 我们学习了許多关于“数”的知识，下面关于“数”的描述正确的有（ ）句。
- ①整数、小数和分数的计数单位，进率都是 10。 ②两个质数的积一定是合数。
- ③一个两位小数的近似数是 3.0，这个小数最大是 2.99。 ④正数都比负数大。
- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

二、填空题。

10. 为加快建设科技强国，2022 年我国全社会研发经费首次突破 3 万亿元，一批关键核心技术攻关取得突破，国家战略科技力量建设迈出新步伐。写出横线上的数（ ）。
11. 一件羽绒服原价 1050 元，“换季促销”活动中打七折出售，买这件羽绒服实际需要花（ ）元钱。一件棉衣比羽绒服的实际售价少 40%，这件棉衣（ ）元。
12. 生活中的鞋子大小常用“码”作单位，它和脚长（厘米）的换算关系是： $y=2x-10$ （ y 表示鞋子码数， x 表示脚长的厘米数）。小军的脚长 24.5 厘米他需要买（ ）码鞋子。
13. 根据国家统计局 12 月 12 日发布的 2022 年粮食产量数据，山东全年粮食总产 110876000000 斤，比上年增加 862000000 斤，粮食总产再创历史新高。将横线上的两个数分别改写成用“亿”作单位的数是（ ）、（ ）。
14. 一幅图的比例尺（如右图）。在这幅图上量得一个正方形水池的边长是 1cm，这个水池的实际占地面积是（ ） m^2 。
- 15.
- 如上图所示，第二小组在探究圆柱体积时将圆柱转化为长方体后翻转一下摆放。这样翻转摆放的长方体的底面积等于圆柱（ ），高等于圆柱（ ），因此，圆柱体积还可以这样计算：（ ）。根据这一发现，如果一个圆柱的侧面积是 100 平方分米，底面半径是 4 分米，这个圆柱的体积是（ ）立方分米。
16. 把一个体积是 1 立方米的大正方体木块先切割成棱长是 1 分米的小正方体木块，再把这些小正方体木块全部摆在一起，形成一个长和宽分别是 5 分米、4 分米的长方体，这个长方体的高应该是（ ）分米。

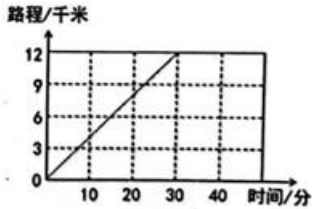


17. 下面是阳光小学红领巾广播站每星期播出各类节目的时间统计（如图），观察填空。



- (1) 《音乐欣赏》的播出时间占总时间的（ ）%。
(2) 《校园快讯》每星期播出 72 分钟，红领巾广播站每星期共播出节目（ ）分钟。
(3) 《音乐欣赏》每星期的播出时间比《诗书中华》少（ ）分钟。

18. 如右图所示，记录了李叔叔骑车前往书店的骑行情况，李叔叔骑车的路程和时间成（ ）比例。如果李叔叔返回时花了 40 分钟，那么，李叔叔往返的平均速度的比是（ ）。



三、计算题。

19. 直接写得数。

- (1) $\frac{9}{10} \times 5 =$ (2) $\frac{2}{3} \div \frac{1}{6} =$ (3) $\frac{3}{5} - \frac{3}{8} =$ (4) $4.8 \div 12 =$
(5) $206 \times 4 =$ (6) $10 - 0.09 =$ (7) $\frac{5}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{2}{3} =$ (8) $\frac{5}{6} \times \frac{3}{10} =$

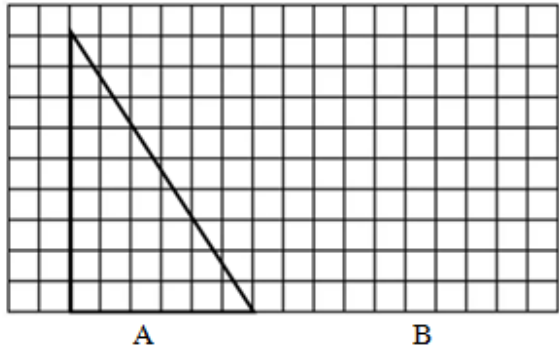
20. 计算下面各题。

- (1) $\frac{5}{6} \div \frac{5}{24} + \frac{4}{11} \times 33$ (2) $\frac{3}{5} - [\frac{1}{8} + 0.5] \div \frac{5}{4}$ (3) 解比例：x: $\frac{3}{4} = \frac{7}{12}$: $\frac{7}{24}$

四、探索与发现。

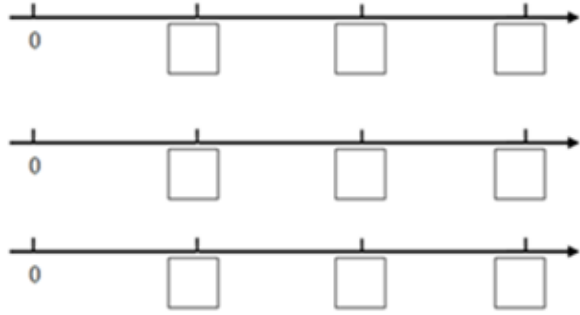
21. 画一画。下面每个方格的边长是 1cm。

(1) 请你自己选定一个比，把图形 A 缩小后得到图形 B，并画出来。



(2) 你选定的比是（ ），缩小后的三角形的面积是（ ）。

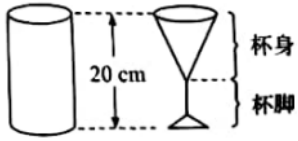
22. 下面同样的三个数轴图，不同的分法可以表示出不同的数。试一试先填出口中的数，再分别在图上找到 280、 $2\frac{4}{5}$ 、0.28 这三个数的位置，并标写上数。（注意：每图一数）。



我发现：
(1) 这三个数虽然大小不同，在这三条数轴上的（ ）是相同的。
(2) 这三个数中的“2”分别表示什么？
280: ()
 $2\frac{4}{5}$: ()
0.28: ()

五、解决问题。

23. 如右图，小青家里有一个圆柱形杯子和一个圆锥形杯子，两杯口的直径相等，杯子的高度也相等。



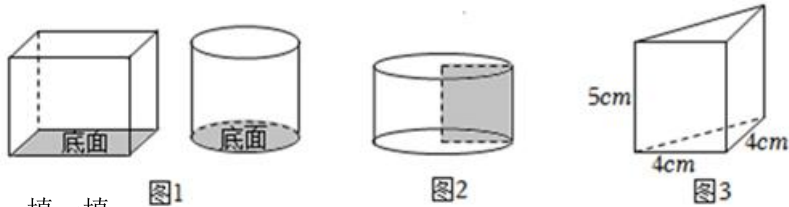
- (1) 已知圆锥形杯子的杯身（圆锥部分）与杯脚的高度比是 3:2，这个圆锥形杯子杯身的高是多少厘米？
(2) 已知圆锥形杯子的容积是 200ml，小青如果把圆锥形杯子盛满果汁倒入圆柱形杯子（空杯）中，圆柱形杯里的饮料高度是多少厘米？
24. 每年 3 月 22 日至 3 月 28 日是“中国水周”。今年春光小学组织同学们参与“中国水周”

的宣传活动，六年级共有 240 名学生参与活动，比五年级多 $\frac{1}{4}$ ，五年级有多少名学生参与活动？（列方程解答）

25. 李老师要将一份 1.8G（G 是表示文件大小的单位）的文件下载到电脑中，已知保存这份文件时，前 10 分钟下载了 20%，照这样的速度，还要多少分钟才能下载完毕？

六、综合应用。

26. 一个平面图形经过平移或旋转可以形成立体图形。例如，分别将长方形、圆作为底面，向上平移可以得到长方体、圆柱（如图 1），它们的体积均可以用“底面积×高”计算；如图 2，将一个长 4 厘米，宽 3 厘米的长方形，绕着长旋转一周，可以得到一个圆柱。



- (1) 想一想，填一填。
根据图 2 想象，将一个底面直径（ ）厘米的圆作为底面，向上平移（ ）厘米，也可以形成图 2 中的圆柱。
(2) 如图 3，是将一个两条直角边均为 4 厘米的直角三角形作为底面，向上平移 5 厘米，形成的立体图形，它体积是多少立方厘米？