

数学试题

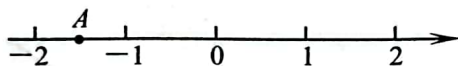
注意事项:

1. 本试题共 6 页, 满分 70 分。

2. 答卷时, 同学们必须将各题答案, 填涂、书写或绘制在答题卡指定的位置上, 并在本页左边相应位置写上学校、姓名和准考证号, 考试结束, 将试题和答题卡一并交回。

一、开动脑筋, 选一选。本大题共 10 小题, 在每小题给出的四个选项中, 只有一项是正确的, 请把正确的选项选出来, 并用 2B 铅笔将正确答案涂在答题卡相应位置。

1. 下面直线上的点 A 表示的数是()。



A. -2.5 B. +1.5 C. -1.5 D. -0.5

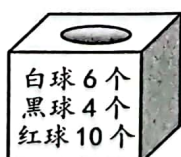
2. 天天和乐乐玩摸球游戏(球的大小、材质都相同)。天天摸到白球得 1 分, 乐乐摸到黑球得 1 分, 摸到其他颜色的球两人均不得分。每次摸出一个球, 记录它的颜色, 然后放回去摇匀再摸。每人摸 10 次, 在下面()箱中摸公平。



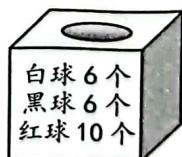
A



B



C



D

3. 下面每组中的两个比不能组成比例的是()。

A. 3 : 9 和 5 : 7

B. 6 : 8 和 12 : 16

C. 5 : 8 和 $\frac{1}{8} : \frac{1}{5}$ D. 12 : 3 和 $\frac{4}{7} : \frac{1}{7}$

4. 要普查人口的年龄结构, 选用()能清楚地看出每个年龄段的人数与总人数之间的关系。

A. 统计表

B. 条形统计图

C. 折线统计图

D. 扇形统计图

5. 根据右图, 写出的算式正确的是()。

A. $1 \times \frac{2}{3}$

B. $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

C. $\frac{1}{3} \times \frac{3}{4}$

D. $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$

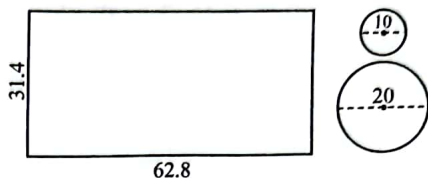


6. 萍萍已有两根小棒, 分别长 4 cm 和 6 cm, 她想再从下面选一根小棒围成一个三角形, 应该选() 长的小棒。

- A. 1 cm B. 5 cm C. 10 cm D. 12 cm

7. 选择下面的材料做一个水桶(如图, 接头处忽略不计), 做成的水桶的容积最大是() cm^3 。(单位: cm)

- A. 3140π
B. 1570π
C. 12560π
D. 6280π



8. 下面几组相关联的量中, 不成比例的是()。

- A. 比的比值一定, 前项和后项
B. 比例尺一定, 图上距离与实际距离
C. 一袋大米吃了的千克数和剩下的千克数
D. 总价一定, 单价和数量

9. 下面四个算式中的“8”和“3”可以直接相加减的是()。

- A. $184 + 362$ B. $0.81 - 0.3$ C. $\frac{8}{9} + \frac{3}{4}$ D. $2.78 - \frac{3}{10}$

10. 在笔算 3.5×2.6 的过程中(如右图), 下面的知识点用到了()。

- ①小数的性质
②转化的策略
③积的变化规律
④乘法分配律

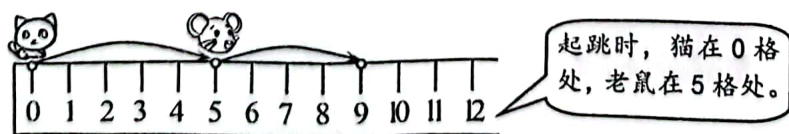
$$\begin{array}{r} 3.5 \xrightarrow{\times 10} 35 \\ \times 2.6 \xrightarrow{\times 10} \times 26 \\ \hline 210 \\ 70 \\ \hline 910 \end{array}$$

- A. ①② B. ②③ C. ①②③ D. ①②③④

二、认真思考, 填一填。本大题共 10 小题, 将答案写在答题卡相应的位置上。

11. 五一假期, “好客山东”成为全国旅游热点, 其中, “淄博烧烤”火出了圈, 面对“难得的厚爱”, 吸引了 4997800 多名外地游客前来品尝, 真是游淄有味。横线上的数改写成以“万”为单位的数是() 万人, 省略“万”位后面的尾数约是() 万人。

12. 猫每次跳 5 格, 老鼠每次跳 4 格(见下图), 老鼠与猫同时起跳, 猫在() 格处追到老鼠。



13. 下面图形中, 图(1)阴影部分的面积是() cm^2 , 图(2)阴影部分的面积是() cm^2 。

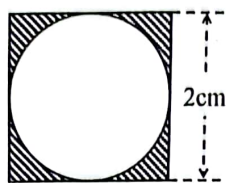


图 (1)

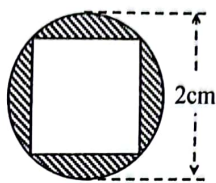
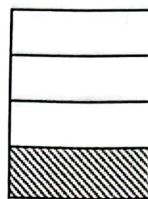


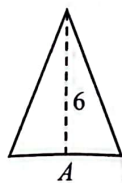
图 (2)

第 13 题图

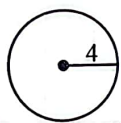


第 14 题图

14. 一满杯橙汁(如上图), 已喝的与整杯橙汁的比是(:), 剩下的比喝了少()% (百分号前保留一位小数)。
15. 某种子基地, 为了解某品种大豆的发芽情况, 先用 500 粒种子进行发芽实验, 经过统计有 10 粒种子没有发芽, 该品种大豆的发芽率是()。按照这样的发芽率, 要保证有 19600 粒种子能够发芽, 至少需要播种()粒种子。
16. 如下图, 一个立体图形从正面看到的是图形 A, 从上面看到的是图形 B, 这个图形的体积是() cm^3 。



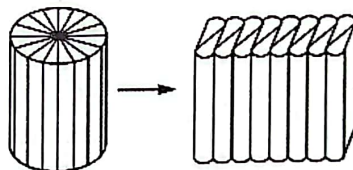
A



B

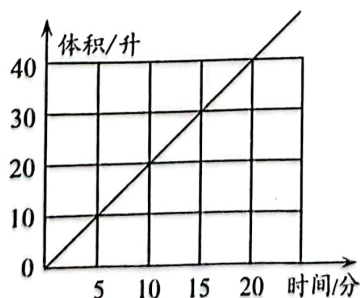
单位: cm

第 16 题图

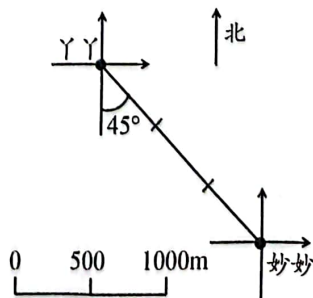


第 17 题图

17. 如上图所示, 把高 10 cm 的圆柱切成若干等份, 拼成一个近似的长方体。这个长方体的表面积比圆柱多 40 cm^2 , 圆柱的体积是() cm^3 。
18. 如下图, 一根水管不停地向水箱注水, 箱内水的体积不断变化。若箱内水的体积是 45 升, 则注水() 分钟。



第 18 题图



第 19 题图

19. 丫丫在妙妙的() 偏() () $^\circ$ 方向上, 距离妙妙() m 处。妙妙在丫丫的() 偏() () $^\circ$ 方向上, 距离丫丫() m 处。



20. 小米身高 1.6 m, 在照片上量得他的身高是 4 cm, 这张照片的比例尺是()。

三、又对又快, 算一算。将解题过程写在答题卡上。

21. ①简便计算: $19 \times \frac{5}{7} - \frac{5}{7} \times 4 - 1 \div \frac{7}{5}$

②脱式计算: $\frac{2}{5} \div [\frac{1}{2} \times (\frac{6}{5} - \frac{2}{3})]$

③解方程: $x - 40\%x = 0.24$

④解比例: $2.5 : x = 0.6 : 0.12$

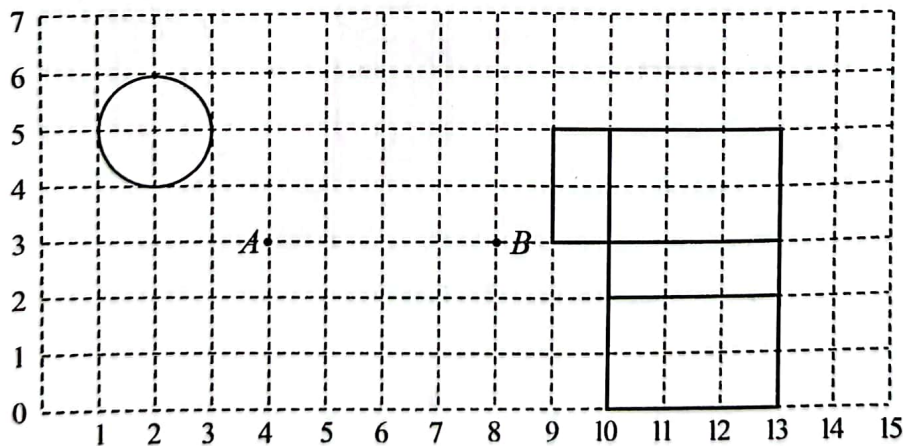
四、实践发现, 探一探。本大题共 2 小题, 将答案和作图填写或绘制在答题卡上。

22. 在方格中根据要求画一画。(每格看作边长是 1 cm 的正方形)

(1) 把方格中的圆按 2 : 1 的比放大, 并且圆周要经过 A、B 两点, 画出放大后的圆。圆心的位置用数对表示为(,)。

(2) 放大后圆的面积与原来圆面积的比是()。

(3) 方格中最右边的图是长方体展开图中的四个面, 请在方格中画出剩下的两个面。这个长方体的体积是() cm^3 。



23. 我国古代劳动人民早在 2000 多年前, 就会计算不同形状物体的体积。《九章算术》中记载的圆柱体积计算方法是“周自相乘, 以高乘之, 十二而一”, 也就是底面周长的平方乘高, 再除以 12, 这种方法与现在的计算方法是一致的, 只不过取 π 的近似值为 3。如果一个圆柱的底面周长是 24 分米, 高是 6 分米, 那么你能用现在的方法和古人的方法分别计算后进行验证吗?

现在的方法:

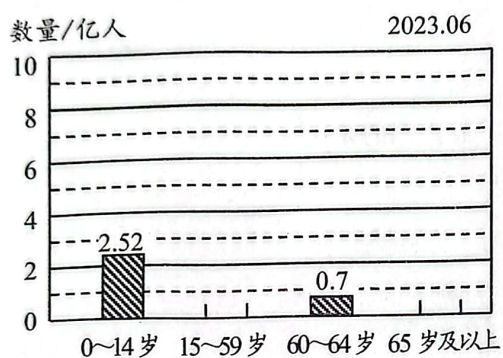
古人的方法:



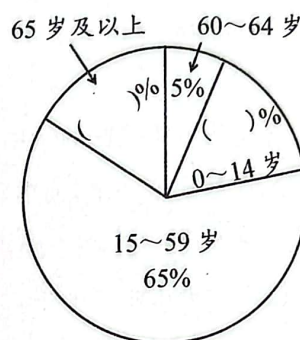
五、数据分析,理一理。将答案和作图填写或绘制在答题卡上。

24.2021年5月11日,第七次全国人口普查结果公布,小力通过查阅资料,了解到第七次全国人口普查的年龄构成情况,绘制成下面的统计图。

全国第七次人口普查
年龄结构条形统计图



全国第七次人口普查
年龄结构扇形统计图



根据图中信息,完成下面的问题。

- (1)将条形统计图和扇形统计图补充完整。
- (2)小力从“百度百科”中查到:当一个国家或地区 60 岁及以上老年人口占人口总数的 10%,或 65 岁及以上老年人口占人口总数的 7%即意味着这个国家或地区的人口处于老龄化。参照这个标准分析:我国人口目前是否达到了“老龄化”?请说明理由。

六、生活问题,解一解。本大题共 5 小题,解答时,要写出必要的演算步骤。

25.王师傅以 100 千米/时的速度行驶,前方出现下图限速标志,如果他保持原来的速度行驶,那么将受到扣多少分的处罚?(通过计算说明)



《道路交通安全法实施条例》规定:
超速 50%以上扣 12 分;
超速 20%以上未达 50%扣 6 分;
超速 10%以上未达 20%扣 3 分。



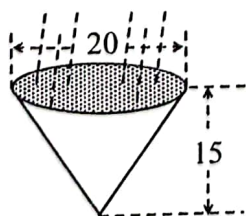
26. 党的二十大应出席党代表 2296 人, 是从全国 9600 多万名党员中选举产生的, 特邀代表 83 人。党员代表带着我们生活、学习中的热点难点问题, 向党中央提出好的建议和解决问题的方法, 真正发挥党员服务大众的作用。山东省代表团有 76 人, 是省市区代表团中人数最多的代表团。山东省代表人数比甘肃省多 90%, 甘肃省代表团有多少名代表?

27. 下面是山东省区域图。已知济南到滕州的实际直线距离是 240 km, 那么济南到烟台的实际直线距离是多少千米?

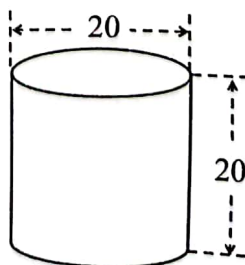


28. 学校创客室的地面是正方形的, 用边长是 0.6 m 的方砖铺地, 正好需要 400 块。如果改用边长是 0.8 m 的方砖铺地, 需要多少块? (用比例方法解答)

29. 雨哗啦啦不停地在均匀地下着, 在雨地里放有图①所示的容器, 雨水 1 分钟正好将它灌满。如果在同一雨地里放有图②所示的容器, 雨水将它灌满需要多长时间? (单位: cm, 容器壁的厚度不计)



图①



图②

