

绝密★启用前

选拔卷 2023 年小升初数学模拟卷四

考试时间：60 分钟；总分：100 分

题号	一	二	三	四	五	六	总分	总分人	复核人	登分人
得分										

一. 用心思考，正确填空。（每空 1 分，满分 28 分）

1. “中国疫苗，助力全球抗议”，截至目前中国已向 120 个国家和国际组织提供了二十一亿三千九百五十万剂新冠疫苗，写作 剂，省略亿位后面的尾数约是 亿剂。

2. $12: \underline{\quad} = \frac{4}{5} = \underline{\quad} \div 45 = \underline{\quad} \% = \underline{\quad}$ 成

3. 一件工作，原计划 20 天完成，实际 16 天完成，工作时间缩短了 %，工作效率提高了 %。

4. $4cm:0.5m$ 化成最简单的整数比是 。

5. 将一段长 $4m$ 的长方体木料横截成 3 段，表面积增加了 $1.6m^2$ ，这段长方体木料原来的体积是 m^3 。

6. 一幅图的比例尺是 $1:4000000$ ， A 、 B 两地相距 $320km$ ，画在这幅图上应是 cm 。

7. 一个图形按 $2:1$ 放大，这个图形的周长将放大到原来的 倍，面积将放大到原来的 倍。

8. 把 105 根木材按 6 层堆积起来，堆积的时候，若每次上层木材比下层木材少一根，则最下层应放 根。

9. 在括号里填上合适的数。

(1) $480cm^3 = \underline{\quad} dm^3$

(2) $0.75L = \underline{\quad} mL$

(3) $0.7dm^3 = \underline{\quad} mL$

(4) $3dm^3 40cm^3 = \underline{\quad} cm^3$

10. 重阳节那天小明的爸爸开车带一家人外出游玩，如表是在一段高速公路途中小明记录的数据。请你帮他填出括号里的数。

行驶路程 / km	10	20	30	40	<u> </u>	
耗油量 / mL	800	1600	2400	<u> </u>	4000	

11. 一个三位数用四舍五入法取近似数是 7.3，这个数最大可能是 ，最小可能是 。

12. 根据 $7a=10b$ ，可以写成比例是 $a:b = \underline{\quad}:\underline{\quad}$ ， $a:10 = \underline{\quad}:\underline{\quad}$ 。

13. 分数的表示经历了漫长的过程。3000 多年前，古埃及人用分子是 1、分母是某一自然数（0、1 除外）的分数（即几分之一）作为分数单位，并用它们的和表示其他分数（ $\frac{2}{3}$ 除外）。

例如， $\frac{3}{10}$ 用 “ $\frac{1}{5} + \frac{1}{10}$ ” 表示。根据古埃及人的这种方法， $\frac{7}{24}$ 可以表示成 “_____”。

二. 仔细思考，准确判断。（每小题 1 分，满分 5 分）

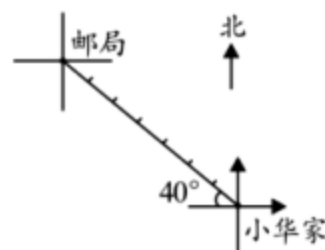
14. 用 “1、3、5、6” 组成的任意四位数都是 3 的倍数。 _____
15. 近似值是 9.9 的最大的两位小数是 9.90。 _____
16. 一件衣服打七五折，就是指这件衣服比原价便宜 25%。 _____
17. 比值一定，比的前项和后项成正比例。 _____
18. 当一个正方形、一个长方形和一个圆的周长相等时，圆的面积最小。 _____

三. 反复比较，谨慎选择。（每小题 1 分，满分 5 分）

19. a, b, c 都是非零自然数， $\frac{12}{11}a = b \div \frac{14}{15} = c \times \frac{11}{12}$ ，则下面说法正确的是（ ）

- A. a 最大 B. b 最大 C. c 最大 D. 无法确定

20. 邮局在小华家西偏北 40° 方向上 700 米处，小华家在邮局的（ ）



- A. 西偏北 40° 方向上 700 米处
- B. 北偏西 50° 方向上 700 米处
- C. 南偏东 40° 方向上 700 米处
- D. 东偏南 40° 方向上 700 米处

21. 下面问题中，不能用比例知识解答的是（ ）。

- A. 小明买 4 支钢笔用了 18 元，小刚想买 3 支同样的钢笔，要用多少钱？
- B. 一辆汽车 8 小时行驶了 252 千米，照这样计算，10 小时行驶多少千米？
- C. 一项修路工程，A 修路队独做要 13 天，B 修路队独做要 15 天，两队合做多少天能完成？
- D. 一本书，如果每天读 30 页，12 天可以读完，如果想 10 天读完，每天要读多少页？

22. 4 个大盒和 6 个小盒共装了 200 个球，1 个大盒比 1 个小盒多装 20 个。假设 10 个都是小盒，装球的个数会怎么样？（ ）

- A. 比 200 个多 20 个 B. 比 200 个多 80 个
- C. 比 200 个少 20 个 D. 比 200 个少 80 个

23. 有酒精含量为 36% 的酒精溶液若干，加了一定数量的水后稀释成酒精含量为 30% 的溶液，如果再稀释到 24%，那么还需要加水的数量是上次加的水的（ ）倍。

- A. 1.5 B. 2 C. 3 D. 2.5

四. 注意审题，细心计算。（共3小题，满分22分）

24.（10分）直接写得数。

$$35 - 0.05 = \quad 7a + 2a - a = \quad 2022 \times 0.25 \times 4 = \quad \frac{2}{11} \times \frac{9}{11} \times 0 = \quad 0.6 \div 10\% =$$

$$632 \div 69 \approx \quad 24 \times 0.5 \times \frac{1}{3} = \quad \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \div \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \quad 1 \div \frac{1}{5} - 1 \div \frac{1}{5} = \quad 0 \div \frac{7}{11} + \frac{7}{11} =$$

25.（6分）计算下面各题，能简算的要简算。

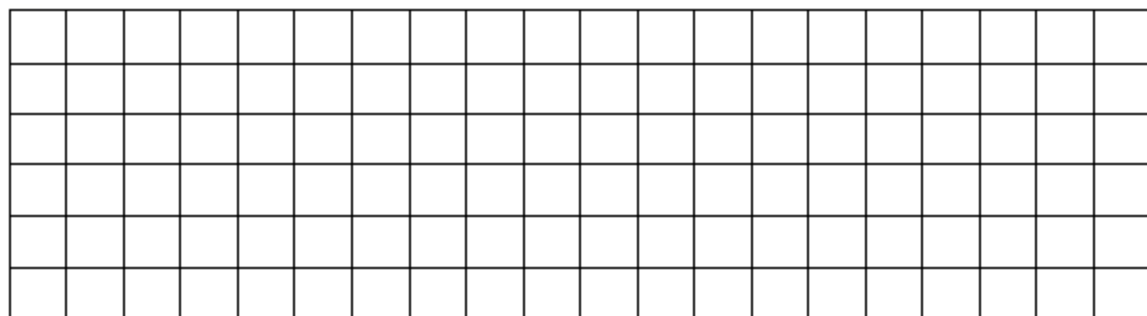
$$0.175 \div 0.25 \times 4 \quad 4 \times \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3}\right) \times 3 \quad \frac{7}{15} \div \frac{1}{32} + \frac{7}{15} \times 28$$

26.（6分）解方程。

$$\frac{7}{10} - x = \frac{1}{5} \quad 3x - \frac{5}{2} = 5 \quad 7\left(x + \frac{1}{4}\right) = 21$$

五. 结合实际，灵活作图。（满分6分）

27. 在下面的方格图中画一个面积是15平方厘米的长方形。再画一个面积是7平方厘米的任意图形。（每个小方格表示1平方厘米）



六. 活用知识，解决问题。（共6小题，满分34分）

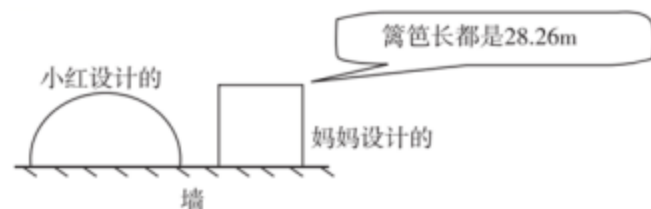
28.（5分）王老师买了6千克糖果，平均装在4个袋子里后送到幼儿园。现在把这些糖果平均分给20个小朋友，每个小朋友分得这些糖果的几分之几？每个小朋友分得几分之几千克糖？

29.（5分）我国发射的人造地球卫星，在空中绕地球运行3周需要5.3小时。照这样计算，运行12周需要多少小时？（用比例解）

30.（5分）图书馆有20000本书，其中文学书占了 $\frac{1}{4}$ ，科学书占了 $\frac{1}{5}$ ，其余的为教辅书。教辅书被借走了 $\frac{1}{5}$ ，那么图书馆还剩多少本教辅书？

31.（5分）参加青少年冬令营的43名同学入住宾馆，宾馆有三人间和两人间（不能空床）。怎样给同学们安排房间最合适？请你写出至少两种方案。

32.（5分）小红家想靠墙建一个鸡舍，已知每只鸡占地面积相同。小红和妈妈分别作了半圆和正方形鸡舍的设计（如图），请你通过计算，判断出谁设计的鸡舍养的鸡多？（得数保留整数）



33.（9分）核酸采样屋

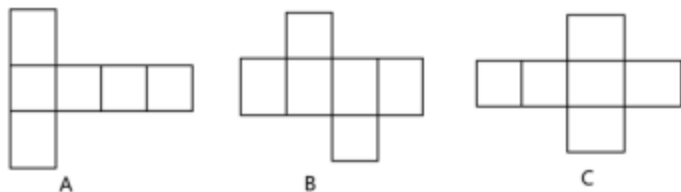
2022 年，核酸采样屋成为郑州市民和网友热议的焦点。

为贯彻落实“外防输入、内防反弹”总策略和“动态清零”总方针，2022 年 4 月 25 日，河南省印发了《新冠肺炎疫情常态化防控工作方案》(2.0 版)。目前，郑州市已经“双清零”，疫情防控转入常态化。郑州市积极构建“15 分钟便民核酸检测网点”，居民小区、街头陆续出现了长 2 米，宽 2 米，高 2.5 米的科技感十足的长方体核酸采样小屋（主体面板为 201 不锈钢材质，底部有轮子，可灵活移动；前窗采用 10mm 厚防爆钢化玻璃，为采样工作保驾护航；成品运输，可灵活定制适应各种场地；配置高效过滤器，无需穿着防护服（具有第三方认证）；配置橡胶手套、对讲机，洁净传递窗，无接触式采样，安全高效，方便快捷；配置品牌挂式空调，提供舒适的工作环境；内部空间可容纳多名工作人员，方便协同作业；一键消毒功能，可使用遥控器进行定时消毒工作；采样窗口配置折叠工作台，灵活方便，方便采样工作；配置防护雨搭，可在雨雪天气下使用，大大减小了天气原因带来的影响。）为居民提供方便快捷的核酸检测服务。

从 6 月 1 日起，按照“愿检尽检”的原则，为主城区在 48 小时内免费提供一次核酸检测服务；自 6 月 10 日起为其他县（市）区所有居民提供免费核酸检测服务。

图中是街头的双工位核酸检测屋（两个玻璃窗，每次可为 2 个人采样）。

（1）如所示的图 ____ 是这个采样屋的展开图（凸起可折叠部分忽略不计）。



（2）如图中采样屋的主体材料是不锈钢，窗户是一个长 1.3 米，宽 1.2 米的长方形的防爆玻璃。制作这样的核酸采样屋大约需要多少不锈钢材料？（凸起折叠处视为平面）

（3）这个核酸采样屋的容积是多少？（房屋厚度忽略不计）

