

绝密★启用前

选拔卷 2023 年小升初数学模拟卷三

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. 反复比较，谨慎选择。（每小题 1 分，满分 10 分）

1. 下面事件中是确定事件的是（ ）

- ①月球绕着地球转；
- ②明天是晴天；
- ③春天开的花是五颜六色的；
- ④分子和分母都是不等于 0 的自然数，并为互质数，这个分数是最简分数；
- ⑤发热就是感染了新冠病毒。

A. ①④⑤ B. ①②④ C. ①②⑤ D. ①③④

2. 如图中，直角三角形的面积是 20 平方厘米，圆的面积是（ ）平方厘米。



A. 31.4 B. 62.8 C. 125.6 D. 无法计算

3. 把 10 克糖放入 90 克水中，糖和糖水的最简整数比是（ ）。

A. 10:90 B. 1:9 C. 1:10 D. 10:100

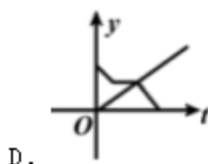
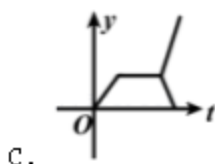
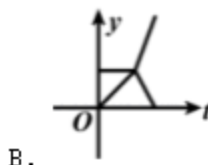
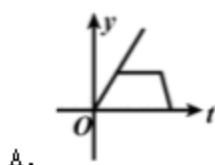
4. 果园里有 30 棵桃树，20 棵梨树， $(30-20) \div 20 = 50\%$ ，表示（ ）。

- A. 梨树比桃树少 50%
- B. 桃树比梨树多 50%
- C. 梨树是桃树的 50%
- D. 桃树是梨树的 50%

5. 给一个正方体的六个面涂上红、黄、绿、紫四种颜色（每个面只涂一种颜色），不论怎么涂，至少有（ ）个面涂的颜色相同。

A. 5 B. 4 C. 3 D. 2

6. 父亲节，学校“文苑”专栏登出了某同学回忆父亲的诗：“同辞家门赴车站，别时叮咛语千万，学子满载信心去，老父怀抱希望还。”如果用纵轴 y 表示父亲和学生在行进中离家的距离，横轴 t 表示离家的时间，那么下面与上述诗意大致相吻合的图象是（ ）



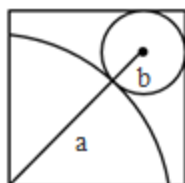
7. 在一个圆形池塘的周围栽树，每隔 5 米栽一棵，正好栽了 30 棵树。这个池塘的周长是（ ）米。

- A. 150 B. 155 C. 145 D. 无法判断

8. 一个圆锥的体积是 $8m^3$ ，高是 $6m$ ，它的底面积是（ ） m^2 。

- A. 3 B. 4 C. 6 D. $\frac{4}{3}$

9. 在一块正方形纸片上剪下一个圆形和一个扇形（如图所示），恰好能围成一个圆锥模型。如果扇形的半径为 a ，圆的半径为 b ，那么 $a:b =$ （ ）。



- A. 3:1 B. 4:1 C. 7:2 D. 9:2

10. 把 30cm 长的圆柱形木料锯成三段，分成了三个小圆柱，表面积增加了 $12cm^2$ ，原来木料的体积是（ ） cm^3 。

- A. 36 B. 12 C. 6 D. 9

二. 用心思考，正确填空。（每空 1 分，满分 15 分）

11. 在横线上填上合适的单位名称。

- (1) 跳绳 100 下大约需要 1 ____ (2) 学校每天上午大课间活动时间是 30 ____
(3) 学校操场一周约是 200 ____ (4) 军军跑 50 米用的成绩是 10 ____

12. $\frac{3}{8} = 3 : \underline{\hspace{1cm}} = 1.2 \div \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}\%$ 。

13. 中国农历中的“夏至”是一年中白昼最长、黑夜最短的一天。今年 6 月 21 日是“夏至”，这一天深圳地区白昼与黑夜的时间比约是 9:7。那么白昼是 ____ 小时，黑夜是 ____ 小时。

14. 有一个棱长 1 米的正方体木块，它的 6 个面都涂有红色。把它切成棱长 1 分米的小正方体木块，没有涂红色的小正方体木块有 ____ 个。

15. 六年级同学做广播操，每行站 15 人，可以站 12 行。如果每行站 18 人，能站多少行？

此题中，每行站的人数和能站多少行成 ____ 比例关系。

16. 在一个长方形中有两个大小相同的圆（如图），涂色部分的面积是 8m^2 ，则一个圆的面积是 ____ m^2 。



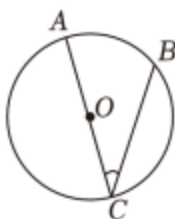
17. 把一个长 8 厘米、宽 7 厘米、高 6 厘米的长方体加工成一个体积最大的圆柱，圆柱的体积是（ ）立方厘米。

18. 一直以来，中国为全球环境与气候治理贡献着中国智慧和方案，体现了大国的担当。截至 2021 年底，据统计全国水电、风电、光伏发电总装机容量分别达到 3.91 亿千瓦、3.28 亿千瓦、3.06 亿千瓦，发电装机规模居世界第一位。光伏发电装机容量改写成用“一”作单位的数是（ ）千瓦，水电装机容量改写成用“万”作单位的数是（ ）千瓦。

三. 仔细思考，准确判断。（每小题 1 分，满分 5 分）

19. 一个合数的因数至少有 3 个。 ____

20. 如图中 $\angle ACB$ 是圆心角。 ____



21. 存入银行 200 元钱，年利率为 1.75%，一年后可得利息 3.5 元。 ____

22. 一个三角形的面积是 24 平方厘米，与它等底等高的平行四边形的面积是 48 平方厘米。

23. 把一个圆柱削成一个最大的圆锥，圆锥的体积与削去部分体积的比是 2:1。 ____

四. 注意审题，细心计算。（共 3 小题，满分 22 分）

24.（10 分）直接写出得数。

$$1500 - 798 = \quad 10 + 0.49 = \quad \frac{7}{4} - \frac{5}{6} = \quad \frac{2}{5} \times 0.65 = \quad 3.5 \div 0.07 =$$

$$\frac{3}{8} \div \frac{8}{3} = \quad 25\% \times 12 = \quad \frac{5}{6} \times \frac{8}{15} = \quad 8^3 = \quad 63 \times 297 \approx$$

25.（6 分）能简算的要简算。

$$3.8 \div \frac{7}{8} + 3.2 \times \frac{7}{8} \quad 32 \times 25\% \times 0.125 \quad \frac{1}{3} \div (10 - \frac{7}{8} - \frac{9}{8})$$

26. (6分) 求未知数 x 。

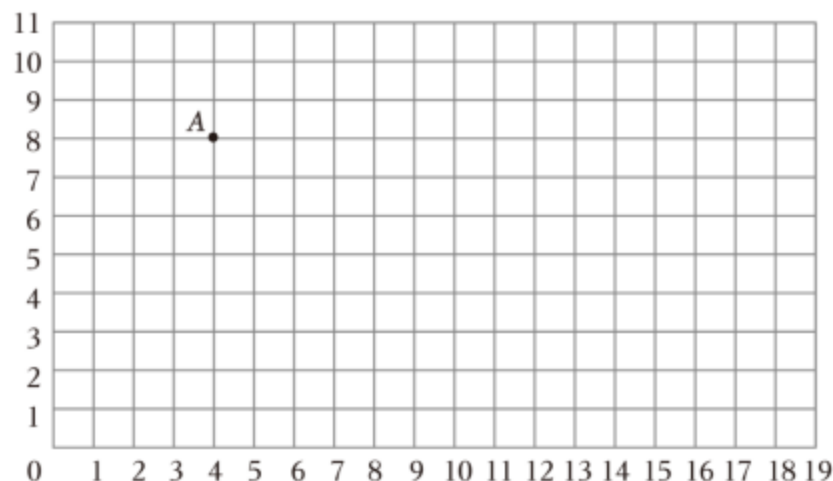
$$22.3x + 11x = 66.6$$

$$\frac{1.5}{0.3} = \frac{x}{4.2}$$

$$x : \frac{1}{2} = \frac{1}{2} : \frac{4}{7}$$

五. 结合实际, 灵活作图。(共3小题, 满分16分)

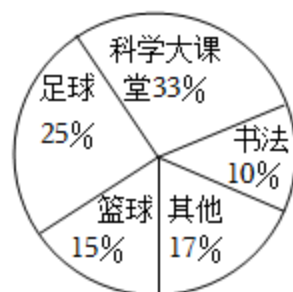
27. (6分) 按要求画图。(图中1小格的边长代表1cm)



- (1) 以 A 点为圆心画一个半径为 2 厘米的圆。
- (2) 画三角形, 三个顶点的位置: $B(7, 7)$, $C(9, 9)$, $D(9, 5)$ 。
- (3) 将三角形 BCD 绕 D 点顺时针旋转 90° , 画出旋转后的三角形。
- (4) 将三角形 BCD 按 $2:1$ 的比放大, 画出放大后的三角形。

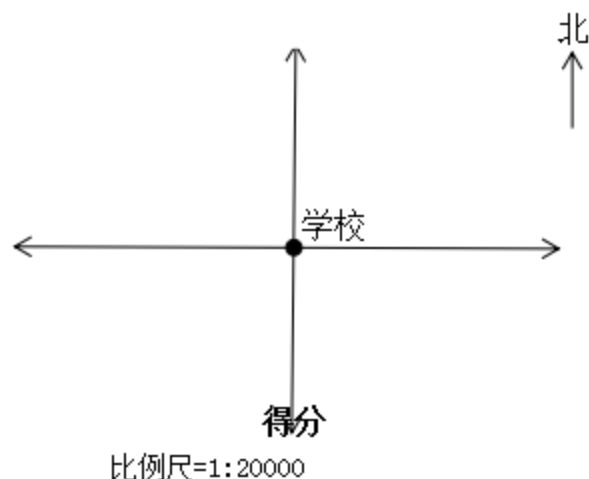
28. (6分) 如图是某小学参加“课后服务社团”各课程的人数统计图。

- (1) 从图中可以看出, 上足球课的同学占有所有同学的 ____ %。
- (2) 全校共有学生 900 人, 上书法课的有 ____ 人, 上其他课程的有 ____ 人。
- (3) 根据统计图提供的信息, 能否确认上哪种课程的人数最多? 上哪种课程的人数最少? 为什么?



29. (4分) 小明家在学校北偏西 45° 约 300m 处, 小刚家在学校东偏南 30° 约 400 米处。在

图中标出他们两家的位置。



六. 活用知识，解决问题。（共 5 小题，满分 32 分）

30.（5 分）给一间小型会议室铺地砖，用面积 $0.09m^2$ 的方砖铺地，正好需要 100 块，如果改用边长 $0.2m$ 的方砖铺地，需要多少块？（用比例解）

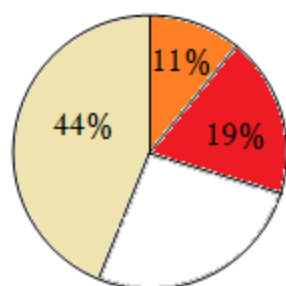
31.（5 分）六年级有三个班，一、二两班人数占全年级人数的 $\frac{2}{3}$ ，一、三两班人数占全年级人数的 60% ，六年级一班有 40 人，全年级有学生多少名？

32.（5 分）一个长方形的周长是 42 厘米，经分割两次（图中甲、乙两图），图甲中四部分的面积比 $A:B:C:D=1:2:4:8$ ，图乙中四部分的面积比为 $M:N:S:P=1:3:9:27$ ，已知长方形 D 和长方形 P 宽的差与长的差之比是 $1:3$ ，求原大长方形的面积是多少平方厘米？

33.（5分）一种易拉罐饮料的形状是圆柱形的，从外面量得这个易拉罐的高是 12 厘米，底面直径是 6 厘米。

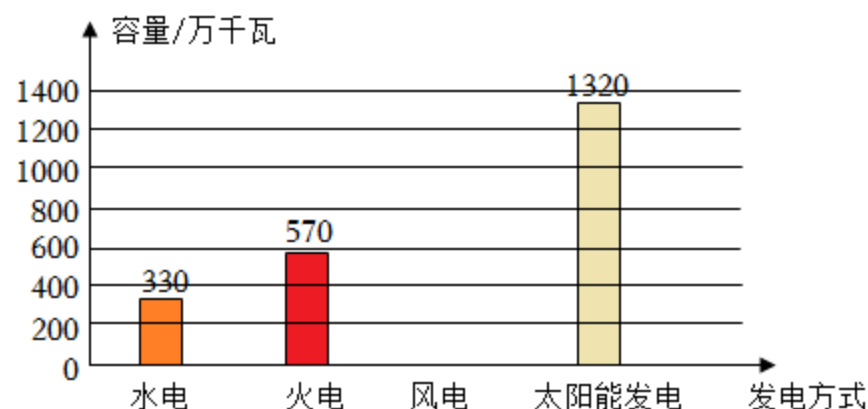
- （1）商家在易拉罐外包装上印了“净含量 340 毫升”，请计算说明，商家这样标注合理吗？
- （2）做一个这样的易拉罐，至少需要铝合金材料多少平方厘米？（接头处忽略不计）

34.（12分）科技助力绿色能源发展。随着我国“碳中和”目标的提出，电力系统大力推动电源结构向绿色、清洁、低碳转型，并取得了骄人的成绩，建成了世界上最大的风电站和太阳能电站。在 2022 年北京冬奥会中，河北张家口风能、光伏助力绿色冬奥，冬奥会三大赛区 26 个场馆 100%使用绿电。未来，接近 70%的传统能源将由水能、风能、太阳能等清洁能源替代。下面是 2022 年第一季度全国新增发电装机容量统计图。



■水电 ■火电 □风电 ■太阳能发电

2022年第一季度全国新增发电装机容量



- (1) 2022 年第一季度全国新增发电装机容量一共 ____ 万千瓦。
- (2) 请把条形统计图补充完整。
- (3) 观察统计图，关于几种发电方式，你有什么想说的？
- (4) 请根据统计图中的信息提出一个用分数解答的问题并解答。（注意：提出一个一步计算的问题，并能正确解答；提出一个两步或两步以上计算的问题，并能正确解答。）