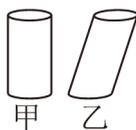


2024年江苏省泰州市海陵区小升初数学试卷

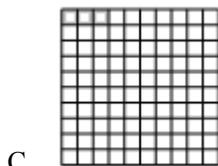
一、选择。(共20分)

1. (3分) 在袋子里放4个黄球和1个白球(两种球除了颜色不同其余都相同), 从中任意摸出一个球, 下列说法正确的是()
- A. 一定能摸到黄球
B. 不可能摸到白球
C. 摸到黄球和白球的可能性相等
D. 摸到每个球的可能性相等
2. (3分) 下面说法不符合实际的是()
- A. 一个苹果重约300克。
B. 天安门城楼高约35米。
C. 长江长约6300千米。
D. 100米赛跑用时约5秒。
3. (3分) 下面的节日都在小月的一组是()
- A. 妇女节、国庆节
B. 清明节、劳动节
C. 儿童节、教师节
D. 元旦、建军节
4. (3分) 甲图是由20枚硬币摞成的, 底面是圆形, 面积约为5平方厘米, 高度为4厘米; 如果把这20



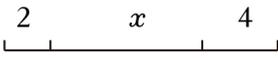
枚硬币摞成如乙图, 那么乙的高度()

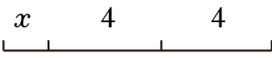
- A. 大于4厘米 B. 小于4厘米 C. 等于4厘米 D. 无法判断
5. (3分) 下面图形中的涂色部分, 可以用来表示4.39中“3”的含义的图形是()

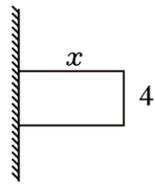


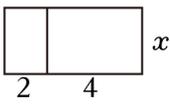
D. 以上都不可以

6. (3分) 下面各项中, 可以用 $2x+4$ 表示的是()

A. 线段的总长度: 

B. 线段的总长度: 

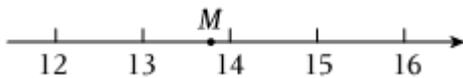
C. 靠墙围长方形所用木料长度: 

D. 长方形的面积: 

7. (3分) “宫、商、角、徵、羽”是我国古代音乐的基本音阶。基本音阶“徵”的发音管比基本音阶“商”的发音管长 $\frac{1}{2}$, 则“商”和“徵”的发音管长度比是 ()

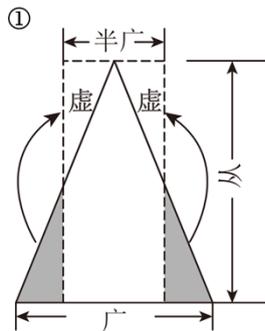
- A. 3: 2 B. 2: 3 C. 4: 3 D. 3: 4

8. (3分) 数轴上点M表示的数(如图), 可能是算式 () 的结果。



- A. $2.\square \times 7.\square$ B. $13 \div 1.\square$ C. $27.\square \div 2$ D. $14 \times 0.8\square$

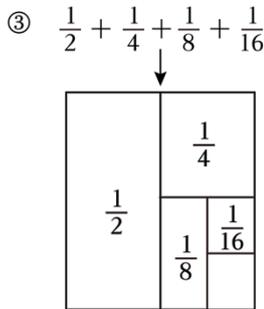
9. (3分) 数学学习中, 经常会用到一种思想——“转化”。下面运用了“转化”思想的有 ()



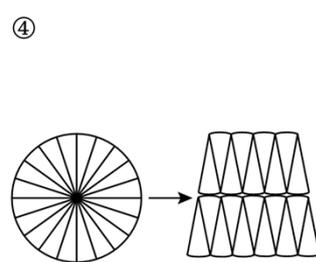
三角形面积的计算

②
$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \\ &= \frac{3}{6} + \frac{2}{6} \\ &= \frac{5}{6} \end{aligned}$$

异分母分数的加法



数形结合简便计算



圆面积的计算

- A. ②③ B. ①②③ C. ①③④ D. ①②③④

10. (3分) 小学阶段, 我们学习了很多数学知识。下面说法正确的有 () 句。

- ①若A与B互质, B与C互质, 则A与C一定互质。
 ②甲杯有水300克, 加入60克糖; 乙杯有水200克, 加入45克糖, 那么乙杯的水更甜。
 ③一个长方形框架, 把它拉成一个平行四边形。在这个过程中, 平行四边形的面积和高成正比例。
 ④底相等、体积也相等的圆柱和圆锥, 圆柱的高度是圆锥高度的3倍。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

二、认真思考，正确填写。（共 24 分）

11. (4 分) 分别用分数、最简整数比、百分数表示如图中涂色部分与整个图形的关系，再化成小数。

$$\frac{(\quad)}{8} = \frac{\quad}{\quad} = \quad\% = \quad\text{(小数)}$$



12. (3 分) 常泰长江大桥是“长江经济带”综合立体交通走廊的重要项目，连通泰州与常州两市，是目前在建世界最大跨度公铁两用斜拉桥。常泰长江大桥全长一万零三十米，横线上的数写作米，是 千米，保留一位小数是 千米。

13. (3 分) 把一根粗细均匀长 4 米的木料平均锯成 5 段，用时 6 分钟。每段长 米，每段占这根木料总长的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。假设每锯断一次所用的时间相等，每锯一段用的时间是总时间的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

14. (3 分) 用数学的眼光看成语“立竿见影”，蕴藏着数学中的比例知识，即同一时间、同一地点，竿高和影长成 比例。如果一棵小树的高度是 1.8 米，影长是 0.8 米，同一时间、同一地点，测得一棵大树的影长是 5.6 米，那么这棵大树的高度是 米。

15. (3 分) 有 1, 2, 5, 7 四个数。

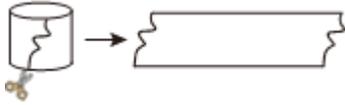
(1) 从中任选两个数组成两位数，一共能组成 个不同的两位数，其中质数有 个。

(2) 用这四个数组成一道两位数乘两位数的乘法算式，乘积最大是 。

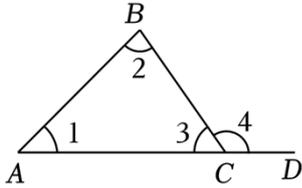
16. (3 分) 据《三国志》记战，三国名将关羽“身長九尺”，特别高大威武。其中的“尺”是一个古代的长度单位。在现代，1 尺 \approx 33.33 厘米，有趣的是，在不同的历史时期，“1 尺”的标准是不同的（如表）。联系实际，想一想，朝代 的标准最可能是三国时期“1 尺”的标准。

朝代①：1 尺 \approx 16.95 厘米
朝代②：1 尺 \approx 24.2 厘米
朝代③：1 尺 \approx 29.6 厘米
朝代④：1 尺 \approx 31.68 厘米

17. (2 分) 把一个底面直径和高都是 4cm 的圆柱的侧面沿虚线剪开，得到一个不规则图形（如图），这个不规则图形的面积是 cm^2 ；如果给原来的这个圆柱做一个正方体包装盒，至少需要硬纸板 cm^2 （接头处面积不计）。



18. (1分) 如图, 把三角形 ABC 的边 AC 延长到点 D , 那么 $\angle 1 + \angle 2$ _____ $\angle 4$. (填 “>”、“<” 或 “=”)

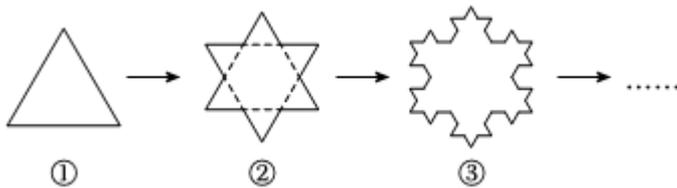


19. (3分) 在数学上, 图形可以通过一种特殊的方式进行“生长”。

以一个正三角形为例, 将它的三条边分别进行三等分, 然后以每条边中间的一段为底边, 向外再画出一个等边三角形, 并擦去原来中间的那一段, 这时, 图形就完成了—次“生长”变形, 成为了一个新图形 (如图中①→②)。

(1) 如果一个边长是 27 厘米的等边三角形, 经过两次“生长”变形, 得到的图形 (如图③) 周长是 _____ 厘米。

(2) 如果一个边长为 a 厘米的等边三角形, 像这样经过四次“生长”变形, 得到的图形周长是 _____ 厘米。(用含有 a 的式子表示)

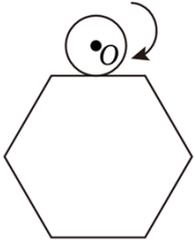


20. (1分) 在 2000 多年前, 古埃及人总喜欢把分数转化成分子是 1 的分数来计算, 所以后人常把分子是 1 的分数称为埃及分数。埃及分数在计算中有着重要的规律:

$$\frac{1}{n \times (n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} \quad (n \text{ 是非 } 0 \text{ 自然数})。 \text{ 例如, } \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}, \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}。 \text{ 请根据这个规律,}$$

$$\text{计算: } \frac{2}{3 \times 4} + \frac{2}{4 \times 5} + \frac{2}{5 \times 6} + \frac{2}{6 \times 7} + \dots + \frac{2}{2022 \times 2023} + \frac{2}{2023 \times 2024} = \underline{\hspace{2cm}}。$$

21. (1分) 如图, 正六边形的边长是 3 厘米, 圆形的半径是 1 厘米。当圆绕着正六边形滚动一周又回到原来位置时, 圆心 O 经过的路程是 _____ 厘米, 圆扫过的面积是 _____ 平方厘米。(π 取 3.14)



三、运用规则，细心计算。（共 20 分）

22.（8 分）直接写出得数。

$$2.4 \times 0.5 =$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{1}{8} =$$

$$10.05 - 9.5 =$$

$$4 \div \frac{2}{3} =$$

$$\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right) \times 24 =$$

$$1 \div \frac{2}{3} \times \frac{3}{2} =$$

$$0.25^3 =$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} \times 2 =$$

23.（6 分）计算下面各题，能简算的要简算。

$$2.4 - 3.68 + 7.6 - 2.32$$

$$\frac{11}{13} \div 7 + \frac{1}{7} \times \frac{15}{13}$$

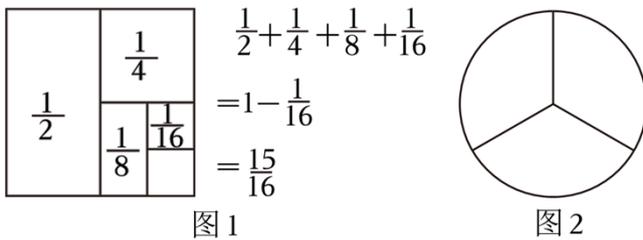
24.（6 分）解方程。

$$3x - 8 \times 25\% = 10$$

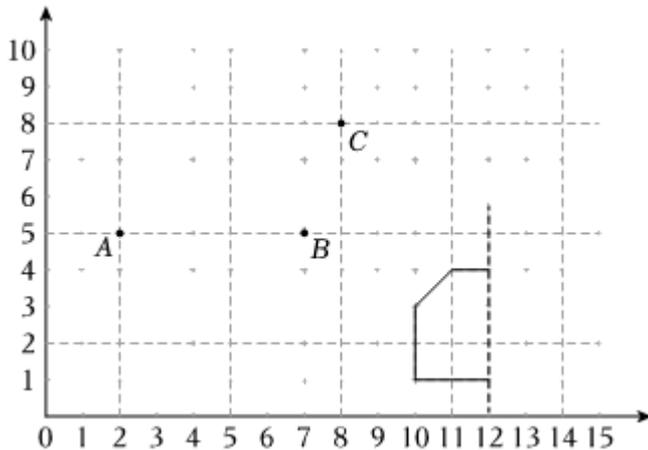
$$\frac{7}{x} = 12 : \frac{6}{7}$$

四、实践操作，规范作图。(共 11 分)

25. (2 分) 我国著名数学家华罗庚先生曾说：“数缺形时少直观，形无数时难入微。”数学学习时把数与形联系起来思考，往往会有意想不到的作用。如：计算 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$ 时，可以将算式转化成图形面积问题来进行简便计算(如图 1)。请你尝试不通分，利用画图的方法简便计算： $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{24}$ (先在图 2 中画出示意图，再用简便方法计算，写出计算过程和结果)。



26. (9 分) 按要求画一画，填一填(图中每个小方格面积是 1 平方厘米)



(1) 如图，点 A 的位置用数对 (2, 5) 表示，点 B 的位置用数对 (_____, _____) 表示，点 C 的位置用数对 (8, 8) 表示。请在图中找出点 D，使得连接四个点可以围成一个平行四边形，将点 D 可能的位置用数对的形式写在下面的横线上。

(2) 围成的平行四边形是轴对称图形吗？ _____ (填“是”或“不是”)

(3) 将右下角的图形补全，使它成为一个轴对称图形。

(4) 在补全后的轴对称图形中，画出一个面积最大的半圆。这个半圆的周长是 _____ 厘米，面积是 _____ 平方厘米。(π 取 3.14)

五、走近生活，解决问题。(共 25 分)

27. (5 分) “中国天眼”是目前全球最大的球面射电望远镜(简称 *FAST*)，它的球面口为圆形，其直径是曾经世界上最大单口径射电望远镜——美国阿雷西博(*Arecibo*)望远镜球面口直径的 $\frac{10}{7}$ 。已知，中国 *FAST* 比美国 *Arecibo* 的直径长 150 米。中国和美国射电望远镜的球面口直径分别长多少米?(先在线段图中将条件和问题补充完整，再列式计算。)

美国 *Arecibo* 
中国 *FAST*

28. (4 分) 小明全家 5 人在火锅店用餐，人均消费 85 元。该火锅店推出两种优惠方式：

方式一：在某平台购买 70 元抵 100 元的抵用券，不满 100 元的部分按实际支付。(如：消费 368 元，300 元可以用抵用券，其余 68 元不享受优惠。)

方式二：店内支付享受八折优惠。

通过计算说明，他们选择哪种优惠方式更划算。

29. (4分) 某校课后服务共开设了足球、儿童画、京剧、象棋四门课程。为了解学生的选课情况，学校随机抽取部分学生进行问卷调查，并根据调查结果制成了统计表和统计图。

学生选课情况统计表

2024年2月

课程名称	选课人数
足球	30
儿童画	a
京剧	b
象棋	20

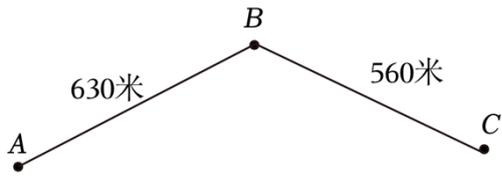
- (1) 本次的问卷调查共有 _____ 人参与。
- (2) 统计表中， $a =$ _____， $b =$ _____。
- (3) 统计图中足球的人数占 _____ %。
- (4) 该校共 1200 人，那么，全校参加足球课程的总人数大约有 _____ 人。

学生选课情况统计图

2024年2月

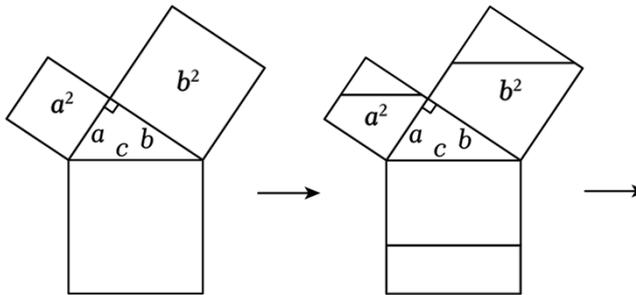


30. (4分) 华兴镇在实施“生态美居”工程建设中，准备在 $A - B - C$ 这条路上等距离安装路灯 (A 、 B 、 C 处都要安装)。这条路上最少需要安装多少盏路灯？

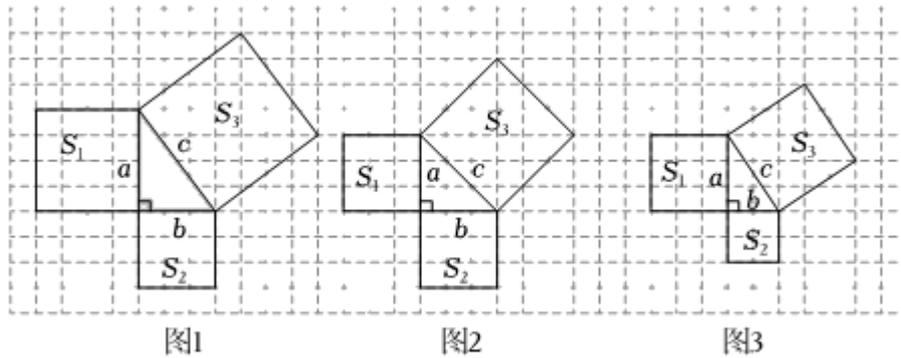


31. (5分) 阅读材料并回答问题。

在这个装置中，带有颜色的液体在三个截面为正方形、厚度相同的透明容器之间自由流动，而这三个容器底面正方形的边长恰为直角三角形的三边长度。转动装置，会发现上方容器中的液体受重力影响流至下方容器。演示过程如图：



回家后，小添在方格纸上通过画图、计算的方法，对装置原理进行了以下探究，请你数一数、想一想、填一填。（每小格边长1厘米）



探究一：图1中，阴影部分表示的直角三角形的周长是12厘米，那么它的斜边长是 _____ 厘米。

探究二：为了进一步探究，小添制作了如下的探究单。请填写下面表格，完成探究。

		S_1/cm^2	S_2/cm^2	S_3/cm^2
数据记录	图1			
	图2			
	图3			

我的发现	S_1 、 S_2 、 S_3 面积关系 (用含有字母的式子表示)	
我的猜想	直角三角形三条边 a 、 b 、 c 关系 (用含有字母的式子表示)	

探究三：已知一个直角三角形，两条直角边的长度分别为 5 厘米和 12 厘米。请你利用发现，算一算，斜边的长度是 _____ 厘米。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/305013213243011241>