

民一中学 2024 学年第二学期期末考试六年级数学试题

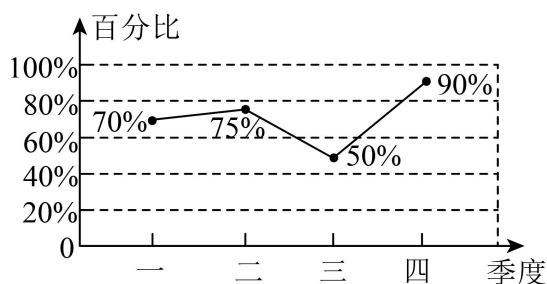
一、选择题 (本大题共 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

- 下列调查中, 最适合采用抽样调查的是 ()
A. 了解我国中学生的睡眠时长
B. 了解全班同学周末参加社区活动的时长
C. 了解全班同学一周使用手机的时长
D. 检查“神舟十七号”载人飞船各零部件
- 下面各组中的四个数可以组成比例的是 ()
A. 2、3、3 和 4
B. 0.2、0.3、0.4 和 0.5
C. 30%、50%、60% 和 80%
D. $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{1}{6}$
- 圆的半径由 4cm 增加到 10cm, 圆的周长增加了 ()
A. 12cm
B. 6cm
C. 12π cm
D. 6π cm
- 已知圆锥的底面圆直径为 6, 侧面积为 12π , 则圆锥的母线长为 ()
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
- 一个盒子里放了一些材质、大小相同的小球. 小明每次摸出一个球, 然后放回搅匀再摸, 像这样进行了四次, 每次摸到的都是红球, 下面说法合理的是 ()
A. 盒子里一定全部是红球
B. 盒子里一定红球多
C. 盒子里可能红球多
D. 第五次应该还会摸到红球
- 如果一项工程, 甲单独完成需 3 天, 乙单独完成需 5 天, 丙单独完成需 6 天, 则甲、乙、丙三人的工作效率比为 ()
A. 3:5:6
B. 1:5:2
C. 6:5:3
D. $\frac{1}{3}:\frac{1}{5}:\frac{1}{6}$

二、填空题 (本大题共 12 题, 每题 2 分, 满分 24 分)

- 若 $3a = -2b$, 则 $\frac{a}{b}$ 的值为_____.
- 一扇形面积为 314 cm^2 , 此扇形所在圆的面积为 1884 cm^2 , 则扇形的圆心角为_____度.
- 已知 $4\frac{1}{2} = \frac{2}{3}:x$, 则解为_____.
- 抛掷一枚质地均匀的骰子, 那么朝上一面的点数恰为合数的可能性大小是_____. (用分数表示)
- 在一个由半圆和一条直径组成的半圆面图形中, 如果直径长为 10 厘米, 那么这个图形的周长为_____厘米. (π 取 3.14)
- 某车间有男工 18 名, 其中女工与男工人数之比是 3: 2, 则车间工人一共有_____名.

13. 正常的人体血压每天都是变化的，若要反映一个人血压变化情况宜采用_____统计图.
14. 买来 1000 千克蘑菇，含水率是 96%，经晾晒后含水率下降到 90%，晾晒后蘑菇的质量是_____千克.
15. 某文具店两次从批发商处购进若干个笔袋，已知第一次的购买单价是第二次的 1.5 倍，且第二次购买 400 个笔袋比第一次购买 200 个笔袋多花了 1000 元，求两次购买的笔袋的单价分别为多少元？若设第一次、第二次购买的笔袋的单价分别为 x 元， y 元，则根据题意可列方程组为_____.
16. 某汽车厂去年每个季度汽车销售数量（单位：辆）占当季度汽车产量（单位：辆）百分比的统计图如图所示. 若第一季度的汽车销售数量为 2100 辆，则该季度的汽车产量为_____辆.



17. 将一个直角边分别为 2 厘米和 3 厘米的直角三角形，绕着直角边旋转一周形成一个圆锥，这个圆锥的体积是_____。（ π 取 3.14）
18. 已知一个扇形的弧长恰好等于它所在圆的直径长，且它的周长等于 16. 在这个扇形内，以它所在圆的圆心为圆心，所在圆半径长的一半为半径画弧，保持圆心角大小不变，得到一个小扇形，那么这个小扇形的面积为_____.

三、计算题（本大题共 4 题，每小题 6 分，满分 24 分）

19. 解比例： $x : \frac{6}{5} = 2\frac{1}{2} : 7$

20. 解方程组：
$$\begin{cases} \frac{x-y}{3} = \frac{x+y}{2} + 1 \\ 2x-5y=9 \end{cases}$$

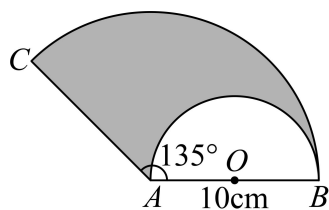
21. 已知 $a:b=0.7:20\%$ ， $b:c=0.5:\frac{2}{3}$ ，求 $a:b:c$.

22. 解方程组：
$$\begin{cases} 2x+3y-z=11 \\ 2x+y-5z=8 \\ -2x+7y+z=19 \end{cases}$$

四、解答题（本大题共 6 题，23、24、26、27 题各 6 分，25、28 题各 8 分，共 40 分）

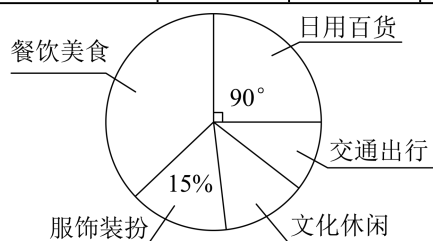
23. 在比例尺 1:4000000 的地图上，量得 A、B 两地的公路长是 6 厘米. 甲、乙两车同时从 A、B 两地相对开出，1.5 小时相遇. 已知甲、乙两车的速度比是 41:39，甲车每小时行多少千米？

24. 如图，扇形 BAC 的圆心角是 135° ，半径长为 10cm ，以 AB 为直径在扇形内部画半圆，求图中阴影部分的周长和面积。（结果保留 π ）



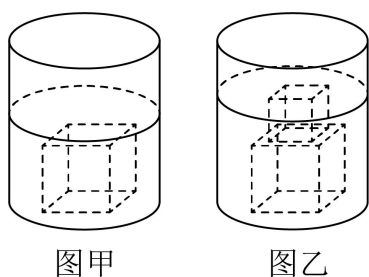
25. 表格是小明家 12 月份的消费情况，请你根据图表中提供的信息解答下列问题：

消费分类	服饰装扮	餐饮美食	文化休闲	日用百货	交通出行
金额（元）	m	n	960	2000	800



- 小明家 12 月份的消费总额是_____元；
- 表格中 $m =$ _____；
- 如图，表示“交通出行”的扇形的圆心角度数是_____度；
- 求小明家“餐饮美食”消费占消费总额的百分比是多少？

26. 底面积为 48 cm^2 的圆柱形容器内有若干水，水位高度为 h_1 ，现将一个边长为 4 cm 的正方体铁块水平放入容器底部，正方体完全沉没入水中（如图甲）。再将第二个正方体铁块水平放在第一个正方体上面，且第二个正方体只有一半没入水中（如图乙）。此时水位高度为 h_2 ，若 $h_2 - h_1 = \frac{17}{12}\text{ cm}$ ，求第二个正方体的边长。



27. 甲、乙两桶内共有水 60 千克，如果从甲桶中取出一定量的水加入乙桶中，使乙桶中的水量增加一倍，然后又从乙桶中取出一些水加入甲桶中，使甲桶中的水量为第一次取水后所剩水的 1.5 倍，此时两桶内的水量相等，问原来甲乙两桶内各有多少千克水？

28. 某文具商店从文具厂购进 A、B 两种文具共 50 套，A 种文具的数量是 B 种文具数量的 $\frac{2}{3}$ 。

(1) 求 A、B 两种文具各购进多少套？

(2) A 种文具每套进价 30 元，该文具商店在 A 种文具进价的基础上提高 20% 出售，B 种文具的进价比售价少 $\frac{1}{5}$ ，两种文具全部售出后共获利 420 元。求 B 种文具每套的进价为多少元？

(3) 在 (2) 的条件下，文具商店再次从文具厂购进 A、B 两种文具共 200 套，文具厂把 A、B 两种文具都打八折出售给文具商店，文具商店将 A 种文具在原售价降低 $\frac{1}{4}$ 后出售，文具商店将 B 种文具在原售价七折后出售。该文具商店将此次购进的 200 套文具全部售出。此次销售共获利多少元？