

# 2023 学年第一学期期末质量检测六年级

## 数学学科 试卷

(满分 100 分, 考试时间 90 分钟)

### 一、选择题: (共 6 题, 每题 2 分, 共 12 分)

1. 下面说法中, 正确的语句是 ( )

A. 1 既不是素数也不是合数

B. 互素的两个正整数没有公因数

C. 3.6 能被 1.8 整除

D. 任意一个数  $a$  的倒数是  $\frac{1}{a}$

2. 如果  $x, y$  都不为零, 且  $2x = 3y$ , 那么下列比例中正确的是 ( )

A.  $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$

B.  $\frac{x}{3} = \frac{y}{2}$

C.  $\frac{x}{2} = \frac{3}{y}$

D.  $\frac{x}{3} = \frac{2}{y}$

3. 下面算式的结果不是  $\frac{1}{2}$  的是 ( )

A.  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

B.  $\frac{2}{5} + \frac{1}{10}$

C.  $\frac{3}{7} - \frac{1}{3}$

D.  $\frac{7}{12} - \frac{1}{12}$

4. 一种商品的售价是 200 元, 12 月份先提价 20%, 1 月份又降价 20%, 则下列说法中正确的是 ( )

A. 比原来贵

B. 比原来便宜

C. 价格不变

D. 不确定

5. 一条弧所对的圆心角是  $144^\circ$ , 那么这条弧长与这条弧所在圆的周长之比为 ( )

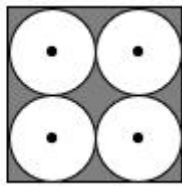
A.  $\frac{1}{3}$

B.  $\frac{2}{5}$

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

D.  $\frac{2}{3}$

6. 如图, 有两张边长都是 4 厘米的正方形纸片上, 分别从中剪下一个圆和四个大小相同的小圆, 余下的面积分别为  $S_1, S_2$ , 则 ( )



A.  $S_1 > S_2$

B.  $S_1 < S_2$

C.  $S_1 = S_2$

D. 不能确定

### 二、填空题 (共 12 题, 每题 3 分, 共 36 分)

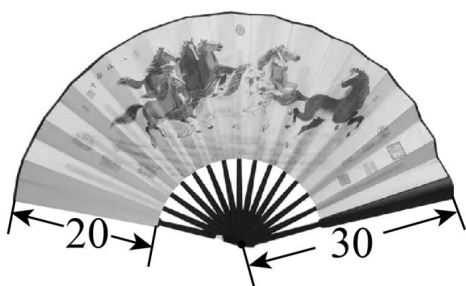
7.  $1\frac{2}{5}$  的倒数是\_\_\_\_\_.

8. 把  $\frac{1}{4}$  化成百分数为\_\_\_\_\_.

9. 求比值: 36 分钟: 1.2 小时=\_\_\_\_\_.

10. 写出一个分母为 8, 且比  $\frac{1}{4}$  大、比  $\frac{5}{6}$  小的最简分数, 这个最简分数可以是\_\_\_\_\_.

11. 一种盐水是由盐和水按照1:30的重量配置成的，则盐的重量与盐水的重量的比是\_\_\_\_\_.
12. 如果2是 $x$ 与5的比例中项，则 $x =$ \_\_\_\_\_.
13. 一瓶消毒液原价为60元，那么这瓶消毒液打八折后价格是\_\_\_\_\_元.
14. 修一条长3000米的公路，修了2400米，还剩全长的\_\_\_\_\_没修. (填几分之几)
15. 小明的妈妈去银行存钱，存10000元，银行的月利率为0.3%，存半年后取出，小明妈妈可以从银行取出本利和\_\_\_\_\_元.
16. 在10以内的素数中，随机抽取其中的一个素数，则所抽取的素数是偶数的等可能性大小是\_\_\_\_\_.
17. 如图：一把折扇的骨架长是30厘米，扇面宽为20厘米，完全展开时圆心角为 $135^\circ$ ，扇面的面积为\_\_\_\_\_平方厘米.



18. 六年级(1)班学生去野外郊游，无意中发现了一口枯井，外号“神童”的小明想了个办法测出井深，他的方法是：用绳子测量井深，将一根绳子先折成三折来量，量出井外，还余 $1\frac{2}{3}$ 米，将一根绳子先折成四折来量，量出井外还余 $\frac{1}{5}$ 米，请你算算看，这口枯井深为\_\_\_\_\_米.

### 三、简答题：(共5题，每题5分，共25分)

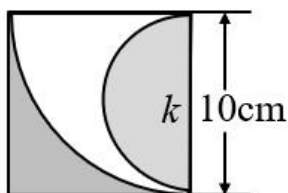
19. 计算： $6\frac{7}{8} + \left(4.125 - 1\frac{2}{3}\right)$ .

20. 计算： $\frac{2}{15} \times \left(\frac{3}{2} - 75\%\right) + \frac{1}{3} \div \frac{5}{3}$

21. 求比例式中 $x$ 的值： $3:(2x-1)=4:7$

22. 已知 $a:b=\frac{2}{3}:3$ ， $b:c=1.2:2$ ，求 $a:b:c$ .

23. 如图所示，求图中正方形中阴影部分的周长 ( $\pi$ 取3.14).



### 四、解答题：(24题6分，25-27题每题7分，共27分)

24. 一辆汽车匀速行驶 3 小时行驶了 240 千米，以同样的速度，行驶  $5\frac{1}{2}$  小时可以行驶多少千米？（用比例方法解）

25. 小明去餐厅吃饭，付账时打印的结账单据如图所示．已知有三种付费优惠活动可以选择：

|       |         |     |
|-------|---------|-----|
| 结账单   |         |     |
| 外婆红烧肉 | 56.00 元 | 1 份 |
| 上汤娃娃菜 | 30.00 元 | 1 份 |
| 凉拌黄瓜  | 12.00 元 | 1 份 |
| 牛奶布丁  | 3.00 元  | 2 份 |

①：大众点评网上有 88 元可购得该店 100 元的代金券活动；

②：支付宝付费可享受九折优惠；

③：餐厅店庆活动“除甜品外，消费满 99 元立减 9 元”；

如果小明能选择其中任意一种方式付费（以上优惠不能叠加使用），那么他选择哪一种方式最省钱？请通过计算来说明你的理由．

26. 某园林单位对 A、B、C、D 四个品种共 500 株果树幼苗进行成活实验，先把这 500 株幼苗中各种幼苗所占百分比绘制成图 1．其中 C、D 两种果树幼苗数量都为 125 株，A 种果树幼苗比 D 种果树幼苗多 20%．然后将这些幼苗进行成活实验，并将实验数据绘制成图 2．

500 株幼苗中各种幼苗数所占百分比的扇形统计图

各品种幼苗成活数统计图

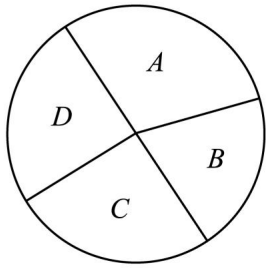


图1

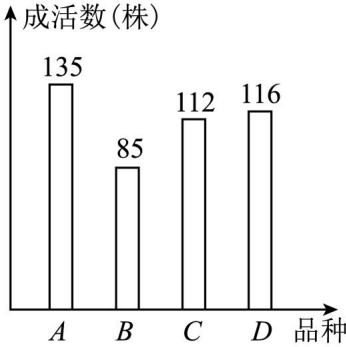


图2

- (1) A 种果树幼苗的数量为\_\_\_\_\_株.
- (2) 在图 1 中，B 种果树幼苗区域的扇形圆心角度数为\_\_\_\_\_度.
- (3) A、B、C、D 四个品种中，哪一个品种的成活率最高？请通过计算说明理由.

27. 汽车盲区是造成交通事故的罪魁祸首之一，它是指驾驶员位于正常驾驶座位置，其视线被车体遮挡而不能直接观察到的那部分区域，有一种汽车盲区叫做内轮差盲区，内轮差是车辆在转弯时前内轮转弯半径与后内轮转弯半径之差；由于内轮差的存在而形成的这个区域（下图所示）是司机视线的盲区．卡车，货车等车身较长的大型车在转弯时都会产生这种盲区．为了解决这个问题，现在许多路口都开始设置“右转危险

区”标线.



下图是我区某一路口“右转危险区”的示意图，经过测量后内轮转弯半径  $O_1A = O_1D = 10$  米，前内轮转弯半径  $O_2B = O_2C = 4$  米，圆心角  $\angle DO_1A = \angle CO_2B = 90^\circ$ ，求此“右转危险区”的面积和周长.

