

# 2020-2021学年首都师范大学附属实验学校花西校区 六年级上学期期中数学试卷

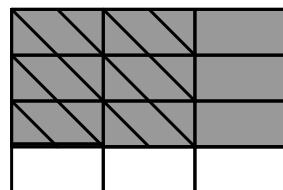
## 一、选择题

(本大题共10小题)

1. 当  $a > 0$  时, 下面算式的结果最小的是 ( ) .

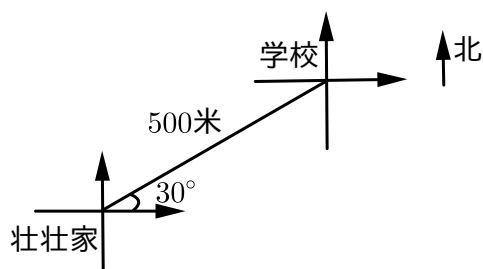
- A.  $a \times \frac{3}{5}$                       B.  $a \div \frac{3}{5}$                       C.  $a \times \left(1 - \frac{3}{5}\right)$                       D.  $a \div \left(1 - \frac{3}{5}\right)$

2. 要求出如图中斜线部分的面积是多少, 正确的算式是 ( ) .



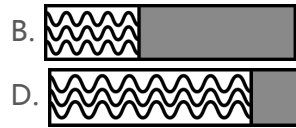
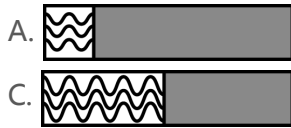
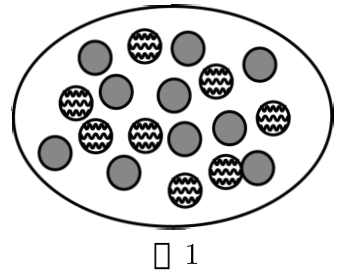
- A.  $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$                       B.  $\frac{1}{4} \times \frac{2}{3}$                       C.  $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$                       D.  $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$

3. 如右图所示, 壮壮放学后, 沿 ( ) 就可以回家 .

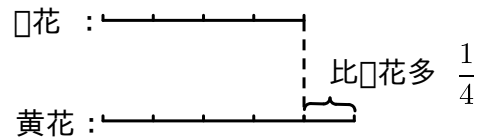


- A. 东偏北  $30^\circ$  方向走 500米                      B. 南偏西  $30^\circ$  方向走 500米  
C. 北偏东  $30^\circ$  方向走 500米                      D. 西偏南  $30^\circ$  方向走 500米

4. 能表示图 1 中黑球与花球个数间的关系的图是 ( ) .



5. (2分) 根据图中的信息，下面数量关系式正确的是（ ）。



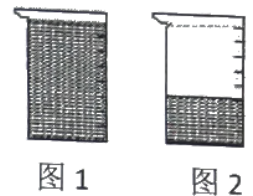
A. 红花朵数  $\times \left(1 - \frac{1}{4}\right) =$  黄花朵数

C. 黄花朵数  $\times \left(1 - \frac{1}{4}\right) =$  红花朵数

B. 红花朵数  $\times \left(1 + \frac{1}{4}\right) =$  黄花朵数

D. 黄花朵数  $\times \left(1 + \frac{1}{4}\right) =$  红花朵数

6. 杯中原来有 400 毫升水（如图 1），小明将杯中的水倒出一些后（如图 2），从杯中倒出了多少毫升水？正确的列式是（ ）。



A.  $400 \times \frac{3}{5}$

B.  $400 \times \frac{3}{8}$

C.  $400 \times \left(1 - \frac{3}{8}\right)$

D.  $400 - 400 \times \frac{3}{5}$

7. 下面各情境中，哪个不能用  $12 \div \frac{3}{4}$  解决？（ ）

A. 一个油桶最多能装 12 千克油，已经装了  $\frac{3}{4}$ ，已经装了多少千克的油？

B. 一共有 12 块蛋糕，每人分得  $\frac{3}{4}$  块，可以分给几个人？

C. 一条 12 米长的丝带，每  $\frac{3}{4}$  米剪一段，一共能剪多少段？

D. 小明从家骑车去学校， $\frac{3}{4}$  小时骑了 12 千米，照这样计算，他每小时骑行多少千米？

8. 高铁列车到达北京站时，先下去车里人数的  $\frac{1}{4}$ ，又上来车里人数的  $\frac{1}{4}$ ，这时车里人数（ ）。

A. 比原来少

B. 比原来多

C. 与原来相等

D. 无法判断

9. 淘气和笑笑为元旦联欢会做准备，折了许多千纸鹤，如果淘气把自己的  $\frac{1}{6}$  给笑笑，他们的数量就一样多了，明明说：“我知道淘气和笑笑原来的数量比是多少。”明明的答案是（ ）。

A. 7:6

B. 6:5

C. 3:2

D. 4:3

10. 六(1)班有40名同学，那么六(1)班男、女生人数的比可能是（ ）。

A. 2:3

B. 8:7

C. 1:5

D. 4:3

## 二、填空

( 本大题共6小题 )

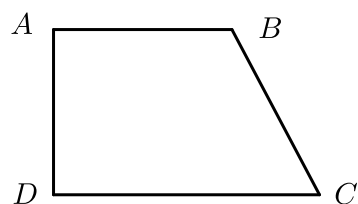
11. \_\_\_\_\_ : 40 = 15 ÷ \_\_\_\_\_ = 3 : 5 =  $\frac{27}{( )}$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ ( 填小数 ) 。

12. 通常一张2寸照片的长是5.3cm，宽是3.5cm，这张2寸照片长和宽的比是\_\_\_\_\_。

13. 从学校到图书馆，小明用15分钟，小亮用20分钟，小明和小亮所用的时间比是\_\_\_\_\_，小明和小亮的速度比是\_\_\_\_\_。

14. 小刚将一张长方形纸的一半涂上蓝色，将另一半的  $\frac{3}{4}$  涂上红色，涂上红色的部分占这张纸的\_\_\_\_\_。

15. 已知右图是一个直角梯形， $\angle C$ 是 $\angle D$ 的  $\frac{2}{3}$ ， $\angle B =$ \_\_\_\_\_。



16. 修一段路，甲队单独修需要10天，乙队单独修需要12天，两队合修了  $\frac{5}{6}$ ，还需\_\_\_\_\_天完成。

## 三、计算下面各题，能简便的要简算。

( 本大题共6小题 )

17. 计算下面各题，能简算的要简算．

( 1 )  $\frac{5}{7} + \frac{2}{7} \times 2$  .

( 2 )  $\frac{5}{9} \times \frac{5}{18} \div \frac{4}{9}$  .

( 3 )  $\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right) \times \frac{5}{11}$  .

( 4 )  $\frac{2}{3}x \div \frac{1}{4} = 12$  .

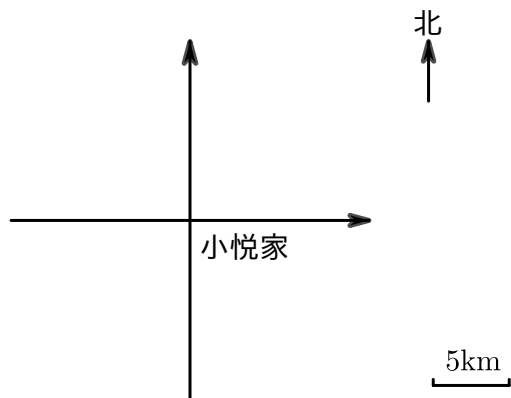
( 5 )  $\frac{3}{25} \times 101 - \frac{3}{25}$  .

( 6 )  $\frac{3}{4} \times 2.5 + \frac{3}{4} \times \frac{3}{2}$  .

#### 四、动手操作

( 本大题共1小题 )

18. 周日，小悦全家驾车去度假村游玩．小悦说：“我们从家出发，先向正西方向行驶 10千米到达学校，再向西偏南  $20^\circ$  方向行驶 5千米到达公园，最后向南偏东  $30^\circ$  方向行驶 10千米到达度假村．” 请你根据小悦的描述，画出小悦一家去度假村的行车路线图．



#### 五、解决问题

( 本大题共5小题 )

19. 港珠澳大桥通车后，从香港到珠海、澳门的陆路车程缩短到原来的  $\frac{1}{7}$ ，原来的陆路车程是 3.5小时，现在的陆路车程是多少小时？

20. 买一台洗衣机应付多少钱？



21. 2019年1月3日，“嫦娥四号”探测器成功于在月球背面着陆，“嫦娥四号”探测器以接近每秒11千米的速度飞向月球，相当于“嫦娥一号”速度的  $\frac{11}{10}$ 。“嫦娥一号”的速度每秒是多少千米？

22. 在《水浒传》中，梁山共有一百零八将，其中女将人数是男将人数的  $\frac{1}{35}$ ，男将和女将各有多少人？（用方程解答）



23. 下图是开心糖果店配制什锦糖的方案。

巧克力糖：		
奶糖：		
水果糖：		

- ( 1 ) 现要配制 150千克的什锦糖，三种糖各需要多少于克？
- ( 2 ) 如果巧克力糖每千克卖 40元，奶糖每千克卖 30元，水果糖每千克卖 20元，那么这种什锦糖每千克应该卖多少元？写出你的想法。

### 选做题

24. 环境学专家研究表明：回收的废纸可以加工成相当于废纸原重  $\frac{4}{5}$  的再生纸。自从北京 2020年开始实行垃圾分类后，李阿姨整理出的旧报纸生产出 96千克的再生纸。某出版社消耗纸和纸板总量为 50吨，其中有  $\frac{1}{5}$  可以回收利用。请你选择合适的信息，提出一个数学问题并解答。

我的问题是 \_\_\_\_\_ ？

我这样解答 \_\_\_\_\_ 。

