

六年级 数学

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

一、既对又快,口算热身。(每题1分,共8分)

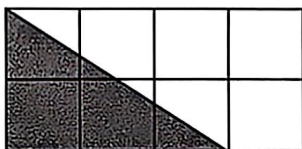
$$60 \div 20\% = \quad \frac{7}{8} \div \frac{8}{7} = \quad 0.52 + 0.48 \times \frac{1}{4} = \quad \frac{1}{6} \times \frac{1}{5} \div \frac{1}{6} \times \frac{1}{5} =$$

$$\frac{2}{6} \times 8 \times \frac{6}{2} = \quad \frac{3}{5} : 6 = \quad 0.5^2 = \quad 7 \div \frac{7}{10} + \frac{7}{10} \div 7 =$$

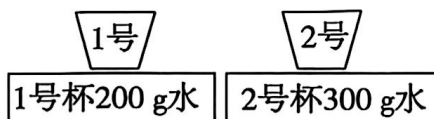
二、认真思考,填一填。(除标注外,每空1分,共26分)

1. (4分) 根据图中阴影部分与整个图形的关系填写下面的等式:

$$\frac{(\quad)}{(\quad)} = 6 : (\quad) = (\quad)\% = (\quad) \div 24$$

2. 在 π , $\frac{25}{8}$, 3.141, 31.4%, $3.1\dot{4}$ 中,最大的数是(),最小的数是()。3. 已知 a 和 b 互为倒数(a 和 b 均不为0),则 $\frac{a}{2} \div \frac{2}{b} = (\quad)$ 。

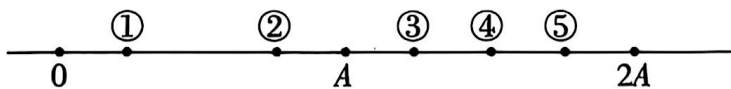
4.



(1) 往两杯水中都加入 50 g 糖, () 号杯中糖水的含糖率高,是()%。

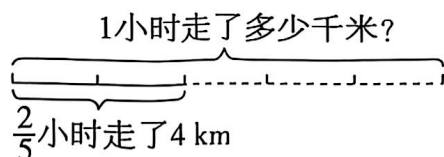
(2) 如果要使 2 号杯糖水比 1 号杯糖水甜一些,就在 2 号杯中再添加 25 g 糖,你同意吗? 我()(填“同意”或“不同意”),我的想法是()。

5. 钟面上时针的转速与分针的转速之比是()(填最简单的整数比),如果要把这个最简单的整数比的前项增加3,后项应乘(),比值不变。

6. 点 A 的位置如图所示,则 $A \times (1 - \frac{3}{4})$ 的位置在()处, $A \times (1 + \frac{3}{4})$ 的位置在()。

7. (2分) 如图, 已知小明 $\frac{2}{5}$ 小时走了 4 km, 求小明平均每小时走多少千米? 列式:

$4 \div \frac{2}{5} = 4 \times \frac{1}{2} \times 5 = 10$ (km)。计算过程中“ $4 \times \frac{1}{2}$ ”这一步表示的意思是 ()。



8. (3分) 验证“除以一个不等于0的数, 等于乘这个数的倒数”, 小华的方法如下:

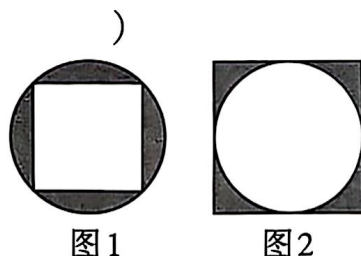
$$\frac{3}{5} \div \frac{3}{4} = \left(\frac{3}{5} \times \frac{4}{3}\right) \div \left(\frac{3}{4} \times \frac{4}{3}\right) = \left(\frac{3}{5} \times \frac{4}{3}\right) \div 1 = \frac{3}{5} \times \frac{4}{3}$$

(1) 被除数和除数可以同时乘 $\frac{4}{3}$ 是利用了 ()。

(2) 请你运用上面的方法验证 $a \div b = a \times \frac{1}{b}$ ($b \neq 0$)。

验证: ()

9. “外圆内方”与“外方内圆”是我国古代建筑中常见的设计, 如果图1中圆的半径是2 m, 则圆内正方形的面积是 () m^2 ; 如果图2中正方形的面积是 16 m^2 , 则正方形内圆的面积是 () m^2 。



10. 某餐厅中, 一张桌子可坐6人, 有以下两种摆放方式。

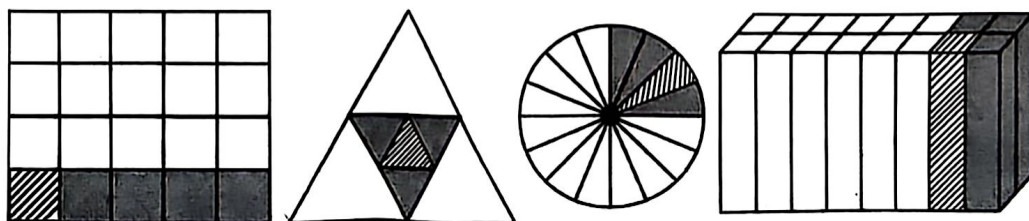
	一张桌子	二张桌子	三张桌子	四张桌子	……	n 张桌子
第一种摆法				能坐()人	……	能坐()人
第二种摆法				能坐()人	……	能坐()人

三、仔细推敲, 合理选择。(每题2分, 共16分)

1. 一架飞机从某机场向南偏东 40° 方向飞行了 1500 km, 因有紧急任务, 需要立即返航。返航时它应朝 () 方向飞行。

A. 南偏西 40° B. 北偏西 50° C. 南偏东 50° D. 北偏西 40°

2. 下图中不可以表示 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ 的有 () 个。



A. 1

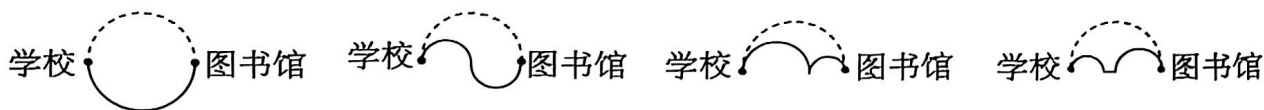
B. 2

C. 3

D. 4

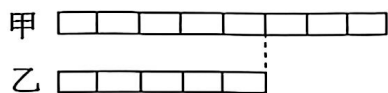


3. 豆豆和乐乐沿不同的路线从学校到图书馆,豆豆走的是实线,乐乐走的是虚线。下面四幅图中,两人走的路线一样长的有()幅。



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

4. 能正确表达图中含义的是()。



A. 甲比乙多 37.5% B. 甲是乙的 $1\frac{3}{8}$ 倍
C. 乙是甲的 62.5% D. 乙比甲少 30%

5. 红红在计算 $\frac{3}{8} \times (\Delta - \frac{1}{3})$ 时,由于粗心没看见小括号,算成了 $\frac{3}{8} \times \Delta - \frac{1}{3}$,计算结果和原式的计算结果相比,()。

A. 大小不变 B. 变小了 C. 变大了 D. 无法判断

6. 为了倡议大家携起手来,讲文明、树新风、强素质,琳琳设计了关于“推行公筷”和“光盘行动”的表情包共 35 张,这两类表情包的数量比不可能是()。

A. 3:1 B. 4:3 C. 2:5 D. 2:3

7. 中国的四大名著是《三国演义》《水浒传》《西游记》和《红楼梦》。抖音某直播间对元旦假期四大名著的销售量进行了统计,根据表中数据,绘制扇形统计图应该选()。

书籍种类	《三国演义》	《水浒传》	《西游记》	《红楼梦》
数量/套	120	120	240	120



8. 铺路队铺一条公路,每天铺 2 km,15 天后刚好铺完全长的 60%。照这样的速度,30 天能铺完吗? 四名同学的解答过程如下,他们都认为能铺完。有()名同学的解答过程是正确的。

甲同学: $2 \times 15 = 30$ (km), $30 \div 60\% = 50$ (km), $50 \div 2 = 25$ (天), $25 < 30$ 。

乙同学: $30 \div 15 = 2$, $60\% \times 2 = 120\%$, $120\% > 1$ 。

丙同学: $15 \div 60\% = 25$ (天), $25 < 30$ 。

丁同学: $15 \div 30 = \frac{1}{2} = 50\%$, $60\% > 50\%$ 。

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



四、严谨认真,准确计算。(共 16 分)

1. (每题 3 分,共 12 分)计算或解方程。(用你喜欢的方式计算)

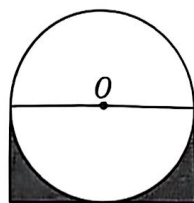
$$(\frac{2}{3} - 25\% + \frac{5}{8}) \times 24$$

$$0.375 \times \frac{5}{17} + \frac{12}{17} \div \frac{8}{3}$$

$$\frac{9}{14} \div [(1 + \frac{2}{3}) \times \frac{9}{10}]$$

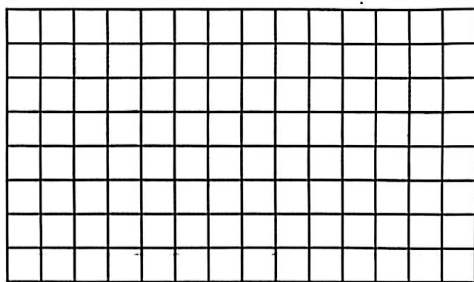
$$x - \frac{4}{5}x = \frac{6}{7}$$

2. (4 分)下图长方形的周长是 18 cm,求涂色部分的面积。



五、动手操作,实践探索。(共 8 分)

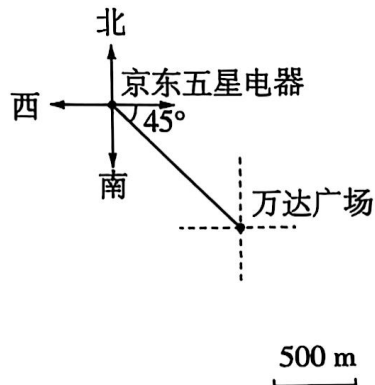
1. (4 分)按要求画一画,填一填。(下图中每个小方格的边长代表 1 cm)



(1)画一个平行四边形,使这个平行四边形的底与高的比是 8:3。

(2)将这个平行四边形分割成面积比为 1:3 的两个图形,要求只画一笔。

2. (4 分)京东五星电器接到一份外卖订单。外卖员从京东五星电器出发,先向东偏南 45°方向行驶 1000 m 到万达广场,再向西偏南 30°方向行驶 1500 m 到达体育中心,再向西偏北 20°方向行驶 1000 m 到达电影院,最后向正西方向行驶 500 m 到达绿苑小区。根据上面的描述画出外卖员的路线图。



六、走进生活,解决问题。(共 26 分)

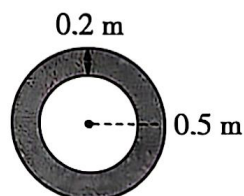
1. (4 分)“无忧持一碗,寄与爱茶人”。中国是茶的故乡,在数千年的茶文化中也诞生了相当多的茶礼仪。如以茶会客时,应倒茶杯容量的 $\frac{7}{10}$ 至 $\frac{4}{5}$ 。根据这项礼仪,下面这壶茶最多可以倒多少杯?



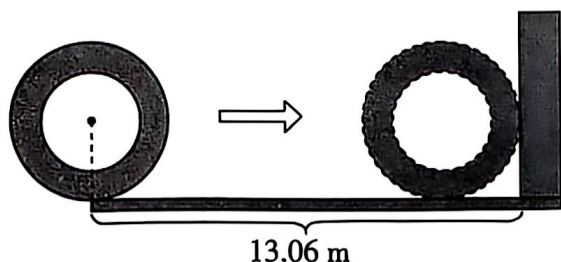
2. (4 分)中国空间站建设凝聚了许多科研工作者的心血与汗水,火箭研发中心、飞船研发中心、材料研发中心都有许多科研工作者。其中飞船研发中心的人数是 120 人,比火箭研发中心少 $\frac{1}{4}$,火箭研发中心有多少人?(画图表示飞船研发中心的人数与火箭研发中心人数的关系,写出等量关系,并用方程解答。)

3. (4 分)滨河公园运来了一批用于装饰的中空石柱,石柱的半径是 0.5 m,内壁厚度为 0.2 m。

(1)一根石柱的横截面的面积是多少平方米?



- (2)工人师傅要把其中一根石柱滚动运到墙角堆放(如图所示),这根石柱要滚动几圈?



4. (4 分)据《墨子·鲁问》中记载,鲁班的“木鹊”是风筝的早期形式,工程复杂。现在科技发达,制作 120 个风筝,甲单独做需要 15 天完成,乙单独做需要 20 天完成。



(1) 甲、乙两队合作多少天能完成任务？

(2) 如果乙队先单独做 4 天,剩下的由甲、乙两队合作完成,还需要多少天才能完成任务？

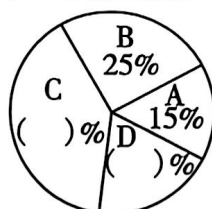
5. (4 分) 高铁退票收费规则:开车前 8 天(含)以上退票的,不收取退票费;开车前 48 小时以上至 8 天以内退票,退票费为票价的 5%;开车前 24 小时以上、不足 48 小时退票,退票费为票价的 10%;开车前 24 小时以内退票,退票费为票价的 20%。李叔叔购买了从西安到上海的高铁票,在开车前 24 小时以上、48 小时内退票,收到退票款 602.55 元。这张高铁票李叔叔买票时花了多少元？

6. (6 分) 古诗《夏日田园杂兴·其七》:“昼出耘田夜绩麻,村庄儿女各当家。童孙未解供耕织,也傍桑阴学种瓜。”诗中描述了农家人辛勤劳作的情景,孩童们也在做力所能及的事。为加强劳动教育,落实“五育并举”,学校开展了丰富多彩的实践活动,举行了劳动技能比赛,成绩从高到低评定为 A、B、C、D 四个等级。比赛成绩制成如下统计表和统计图:

劳动技能比赛成绩统计表

劳动技能比赛成绩统计图

等级	A	B	C	D
人数	18			



- (1) 参加比赛的同学一共有()人,B 等级的有()人。
 (2) 已知 C 等级的人数与 D 等级的人数比是 2:1,请把上面的统计表和扇形统计图补充完整。
 (3) 比赛时李骏的成绩超过 75% 的同学。张力说:“李骏成绩等级是 D。”请问:他说得对吗?请说明理由。

