

2022 年江苏省无锡市滨湖区小升初模拟数学试卷

一、计算（26 分）

1. 直接写出得数。

$$69+78=$$

$$10-9.4=$$

$$3.6 \times 0.3=$$

$$1.5 \div 0.2=$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} =$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{3}{8} =$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{12} =$$

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{2} =$$

2. 下面各题，怎样算简便就怎样算。

$$4.8 - 1.8 \times 0.5 + 1.6$$

$$5 \div \frac{5}{7} + \frac{5}{7} \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{11}{15} \times \frac{1}{6} - \frac{7}{15} \div 6$$

$$\frac{7}{12} \div \left[\frac{2}{5} \times \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right) \right]$$

3. 求未知数 x 。

$$1.6 + 4x = 5.2$$

$$x - \frac{3}{8}x = 20$$

$$\frac{5}{9} : x = \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$$

二、填空（24 分）

4.（3 分）我国的人口普查每十年进行一次。2010 年第六次人口普查新疆的常住人口为 21813334 人，2020 年第七次人口普查新疆的常住人口为 25852345 人。十年间新疆的常住人口增加了 _____ 人，改写成用“万人”作单位并保留两位小数是 _____ 万人。

5.（3 分）4 吨 80 千克 = _____ 吨

0.35 公顷 = _____ 平方米

6.（3 分）我国义务教育阶段学生用教科书由国家财政拨款购买。苏教版六年级下册数学教科书每本的单价是 7.59 元，那么购买 1000 本的总价是 _____ 元，购买 1000000 本的总价是 _____ 元。

7.（3 分）用 0、2、5 三张数字卡片，一共能摆出 _____ 个不同的三位数，其中最小的偶数是 _____。

8.（3 分）一盒饼干不超过 100 块，每 6 块一份地分或者每 8 块一份地分，最后都多下来 2 块，这盒饼干最少有 _____ 块，最多有 _____ 块。

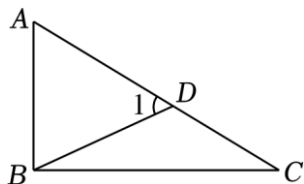
9.（3 分）把一根 5 米长的铁丝剪成同样长的 6 段，每段是全长的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ ，每段的长是 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 米。

10.（3 分）河西湿地公园要栽种一批树苗，这种树苗的成活率在 70%~80%之间。如果栽种 700 棵树苗，

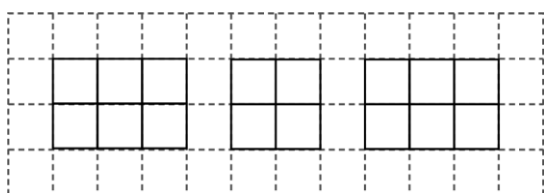
最多能成活 _____ 棵；如果要确保有 700 棵成活，至少要栽种 _____ 棵树苗。

11. (3 分) 三角形 ABC 是一个直角三角形， D 是斜边上的中点，线段 AD 、 BD 、 CD 的长度都相等（如图）。

已知 $\angle 1 = 56^\circ$ ，那么 $\angle A =$ _____ $^\circ$ ， $\angle ABC =$ _____ $^\circ$ 。



12. (3 分) 小军用棱长 1 厘米的小正方体摆了一个长方体，从前面、右面和上面分别观察这个长方体，看到的图形如图。这个长方体的表面积是 _____ 平方厘米，体积是 _____ 立方厘米。



13. (3 分) 北京时间 2022 年 6 月 5 日 10 时 44 分，搭载“神舟”十四号载人飞船的长征二号运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射，约 277 秒后，飞船与火箭成功分离，进入预定轨道。飞船进入预定轨道的时间是北京时间 2022 年 6 月 5 日 _____ 时 _____ 分 _____ 秒。

14. (3 分) 一系列分数按一定的规律排列： $\frac{1}{2}$ ， $\frac{1}{4}$ ， $\frac{1}{8}$ ， $\frac{1}{16}$ ，……照这样排下去，第 7 个分数是 _____；如果继续排下去，后面的分数会越来越接近 _____；把这一列分数相加，得数会越来越接近 _____。

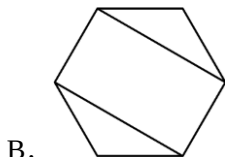
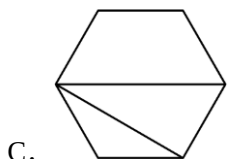
15. (3 分) 两筐苹果共重 66 千克，如果从第一筐取出 $\frac{2}{9}$ ，第二筐取出 2 千克，两筐苹果剩下的重量刚好相等。原来第一筐苹果有 _____ 千克，第二筐苹果有 _____ 千克。

三、选择（把正确答案的字母编号填入括号里）（16 分）

16. 小新每分钟走 65 米。照这样的速度，他走 1 千米大约需要（ ）分钟

A. 5 B. 10 C. 15 D. 20

17. 在正六边形的内部画两条对角线，可以得到不同的图形。下列图形中，有 2 条对称轴的图形是（ ）



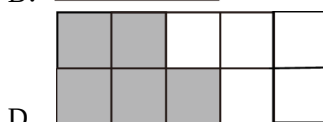
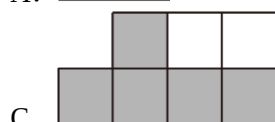
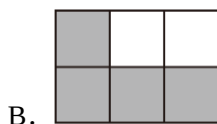
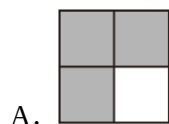
18. 不透明的袋子里装了 1 个红球和 5 个白球，这些球除了颜色不同无其他差别。从袋子里任意摸一个球，下列说法正确的是 （ ）

- A. 一定能摸到白球
- B. 不可能摸到红球
- C. 摸到红球的可能性较大
- D. 摸到白球的可能性较大

19. 一幅地图的比例尺是 $\frac{0 \quad 5 \quad 10 \quad 15 \text{ 千米}}{\quad}$ ，这幅地图的图上距离和实际距离的比是 （ ）

- A. 1: 5000
- B. 1: 50000
- C. 1: 500000
- D. 1: 5000000

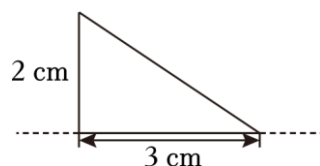
20. 下面四块花圃，涂色部分用来种玫瑰。这四块花圃中种玫瑰的面积占总面积的百分比最小的是 （ ）



21. 小冬今年 9 岁，爸爸今年 36 岁。若干年以后，假如小冬的年龄是 a 岁，那么爸爸的年龄是 （ ）岁

- A. $a+9$
- B. $a+27$
- C. $a+36$
- D. $4a$

22. 如图，把直角三角形绕一条直角边旋转一周，得到的圆锥的体积是 （ ） 立方厘米。



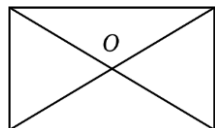
- A. 4π
- B. 12π
- C. 6π

23. 两支蜡烛，当第一支燃去 $\frac{1}{3}$ ，第二支燃去 $\frac{2}{5}$ 时，两支蜡烛剩下的部分同样长。这两支蜡烛原来的长度之比是 （ ）

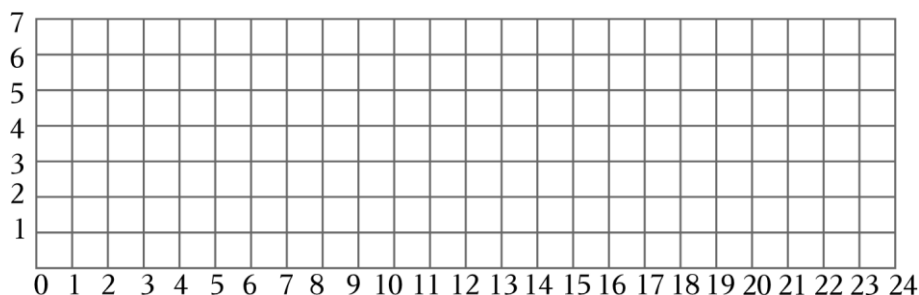
- A. 10: 9
- B. 9: 10
- C. 15: 6
- D. 6: 15

四、操作（7 分）

24. 以长方形两条对角线的交点 O 为圆心，先在这个长方形的内部画一个最大的圆，再在这个长方形的外部画一个最小的圆。



25. 下面的方格图每一方格表示 1 平方厘米。



(1) 线段 AB 两个端点的位置用数对表示分别是 $A(12, 6)$ 、 $B(9, 2)$ ，在方格图中画出这条线段。

(2) 把线段 AB 向左平移 6 格得到线段 $A'B'$ ，在方格图中画出线段 $A'B'$ ，并用数对分别表示出端点的位置： A' _____、 B' _____。

(3) 线段 AB 平移到线段 $A'B'$ ，在平移过程中扫过的面积是 _____ 平方厘米。

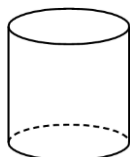
五、解决问题（27 分）

26. 京津城际高速列车的平均速度大约是 220 千米/小时，从北京到天津大约需要行驶 33 分钟。京津城际高速铁路全长大约多少千米？

27. 张师傅加工一批零件，如果每小时加工 45 个，20 小时可以完成任务；如果每小时加工 50 个，多少小时可以完成任务？

28. 菜场运来黄瓜 120 千克，是运来番茄重量的 $\frac{4}{5}$ ，比运来的青菜多 $\frac{1}{4}$ 。运来的番茄和青菜各有多少千克？

29. 一个装坚果的圆柱体罐头，从正面观察这个罐头，看到的图形是一个边长 10 厘米的正方形。这个罐头的侧面围了一圈包装纸，这张包装纸的面积是多少平方厘米？这个罐头的体积是多少立方厘米？



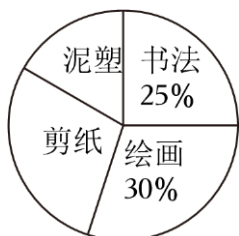
30. 某校一二年级课后服务开设了书法、绘画、剪纸、泥塑四门兴趣课程，要求学生每人选择一门课程参加活动。为了了解学生的选课情况，学校随机抽取了部分学生进行问卷调查，并根据调查结果制成了统计表和统计图。

学生选课情况统计表

课程	选择人数
书法	20
绘画	m
剪纸	n

泥塑	8
----	---

- (1) 本次问卷调查共抽取了 _____ 人；
- (2) 统计表中的 $m =$ _____, $n =$ _____；
- (3) 统计图中选剪纸的人数占 _____%，选泥塑的人数占 _____%。



31. 甲、乙两家超市平时以同样的价格出售相同的商品。现在两家超市都在进行促销活动，促销方式如下：

甲超市：一次购物满 200 元，超过 200 元的部分打 8 折。

乙超市：一次购物满 100 元，超过 100 元的部分打 9 折。

- (1) 假如王阿姨想购买原价是 250 元的商品，她去哪家超市买更省钱？请说明理由。
- (2) 假如李阿姨想购买原价是 350 元的商品，她去哪家超市买更省钱？请说明理由。
- (3) 比较王阿姨和李阿姨实际付款的钱数，你有什么发现？

2022 年江苏省无锡市滨湖区小升初模拟数学试卷

参考答案与试题解析

一、计算（26 分）

1. 直接写出得数。

$$69+78=$$

$$10-9.4=$$

$$3.6 \times 0.3=$$

$$1.5 \div 0.2=$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4}=$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{3}{8}=$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{12}=$$

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{2}=$$

【答案】147；0.6；1.08；7.5； $\frac{1}{12}$ ； $\frac{3}{10}$ ；9； $\frac{4}{3}$ 。

【分析】根据整数、小数、分数加减乘除法的计算方法，直接进行口算即可。

【解答】解：

$$69+78=147$$

$$10-9.4=0.6$$

$$3.6 \times 0.3=1.08$$

$$1.5 \div 0.2=7.5$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{12} = 9$$

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{2} = \frac{4}{3}$$

2. 下面各题，怎样算简便就怎样算。

$$4.8 - 1.8 \times 0.5 + 1.6$$

$$5 \div \frac{5}{7} + \frac{5}{7} \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{11}{15} \times \frac{1}{6} - \frac{7}{15} \div 6$$

$$\frac{7}{12} \div \left[\frac{2}{5} \times \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right) \right]$$

【答案】5.5； $7\frac{1}{7}$ ， $\frac{2}{45}$ ， $\frac{7}{2}$ 。

【分析】（1）先算乘法，再按照从左到右的顺序计算；

（2）先算除法和乘法，再算加法；

（3）按照乘法分配律计算；

（4）先算小括号里面的减法，再算中括号里面的乘法，最后算括号外面的除法。

【解答】解：（1） $4.8 - 1.8 \times 0.5 + 1.6$

$$= 4.8 - 0.9 + 1.6$$

$$= 3.9 + 1.6$$

$$= 5.5$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & 5 \div \frac{5}{7} + \frac{5}{7} \times \frac{1}{5} \\
 &= 7 + \frac{1}{7} \\
 &= 7\frac{1}{7}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & \frac{11}{15} \times \frac{1}{6} - \frac{7}{15} \div 6 \\
 &= \frac{1}{6} \times \left(\frac{11}{15} - \frac{7}{15} \right) \\
 &= \frac{1}{6} \times \frac{4}{15} \\
 &= \frac{2}{45}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) \quad & \frac{7}{12} \div \left[\frac{2}{5} \times \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right) \right] \\
 &= \frac{7}{12} \div \left[\frac{2}{5} \times \frac{5}{12} \right] \\
 &= \frac{7}{12} \div \frac{1}{6} \\
 &= \frac{7}{2}
 \end{aligned}$$

3. 求未知数 x 。

$$1.6 + 4x = 5.2$$

$$x - \frac{3}{8}x = 20$$

$$\frac{5}{9} : x = \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$$

【答案】 $x=0.9$; $x=32$; $x=\frac{5}{12}$ 。

【分析】 根据等式的性质，方程两边同时减去 1.6，然后再同时除以 4 求解；

先化简，然后根据等式的性质，方程两边同时除以 $\frac{5}{8}$ 求解；

根据比例的基本性质：两内项之积等于两外项之积可得： $\frac{1}{3}x = \frac{1}{4} \times \frac{5}{9}$ ，然后再根据等式的性质，方程

两边同时除以 $\frac{1}{3}$ 即可。

【解答】 解： $1.6 + 4x = 5.2$

$$1.6+4x - 1.6=5.2 - 1.6$$

$$4x=3.6$$

$$4x \div 4=3.6 \div 4$$

$$x=0.9$$

$$x - \frac{3}{8}x=20$$

$$\frac{5}{8}x=20$$

$$\frac{5}{8}x=20$$

$$\frac{5}{8}x \div \frac{5}{8}=20 \div \frac{5}{8}$$

$$x=32$$

$$\frac{5}{9}: x=\frac{1}{3}: \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{3}x=\frac{1}{4} \times \frac{5}{9}$$

$$\frac{1}{3}x=\frac{5}{36}$$

$$\frac{1}{3}x \div \frac{1}{3}=\frac{5}{36} \div \frac{1}{3}$$

$$x=\frac{5}{12}$$

二、填空（24 分）

- 4.（3 分）我国的人口普查每十年进行一次。2010 年第六次人口普查新疆的常住人口为 21813334 人，2020 年第七次人口普查新疆的常住人口为 25852345 人。十年间新疆的常住人口增加了 4039011 人，改写成用“万人”作单位并保留两位小数是 403.90 万人。

【答案】 4039011，403.90。

【分析】 首先根据求一个数比另一个数多多少，用减法求出十年间新疆的常住人口增加了多少人，根据整数的改写方法，把一个整数改写成用“万”作单位的数，在万位的右下角多少点，末尾有的可以把末尾的 0 去掉同时在后面写上“万”字，然后利用“四舍五入”法保留两位小数即可。

【解答】 解：25852345 - 21813334 = 4039011（人）

$$4039011 = 403.9011 \text{ 万} \approx 403.90 \text{ 万}$$

故答案为：4039011，403.90。

5.（3分）4吨80千克= 4.08 吨

0.35公顷= 3500 平方米

【答案】4.08，3500。

【分析】把4吨80千克化成吨数，先把80千克化成吨数，用80除以进率1000，再加上4；把0.35公顷化成平方米数，用0.35乘进率10000；即可得解。

【解答】解： $80 \div 1000 + 4 = 4.08$ （吨）

4吨80千克=4.08吨

$0.35 \times 10000 = 3500$ （平方米）

0.35公顷=3500平方米

故答案为：4.08，3500。

6.（3分）我国义务教育阶段学生用教科书由国家财政拨款购买。苏教版六年级下册数学教科书每本的价格是7.59元，那么购买1000本的总价是 7590 元，购买1000000本的总价是 7590000 元。

【答案】7590；7590000。

【分析】根据总价=单价×数量，代入数值进行解答即可。

【解答】解： $7.59 \times 1000 = 7590$ （元）

$7.59 \times 1000000 = 7590000$ （元）

答：购买1000本的总价是7590元，购买1000000本的总价是7590000元。

故答案为：7590；7590000。

7.（3分）用0、2、5三张数字卡片，一共能摆出 4 个不同的三位数，其中最小的偶数是 250 。

【答案】4；250。

【分析】用0、2、5这三张数字卡片组成百位是5的数有520、502；百位是2的数有250、205；0不能放在百位，比较大小即可解答。

【解答】解：用0、2、5三张数字卡片，一共能摆出4个不同的三位数，其中最小的偶数是250。

故答案为：4；250。

8.（3分）一盒饼干不超过100块，每6块一份地分或者每8块一份地分，最后都多下来2块，这盒饼干最少有 26 块，最多有 98 块。

【答案】26；98。

【分析】求出6和8的最小公倍数，再用最小公倍数依次乘1、2、3、4……直到得数小于100，再用这两个数加上2，即可求出最少和最多分别是多少块。

【解答】解： $6 = 2 \times 3$

$$8=2\times 2\times 2$$

8 和 6 的最小公倍数是 $2\times 2\times 2\times 3=24$

$$24\times 2=48$$

$$24\times 3=72$$

$$24\times 4=96$$

$$24+2=26$$

$$96+2=98$$

答：这盒饼干最少有 26 块，最多有 98 块。

故答案为：26；98。

- 9.（3 分）把一根 5 米长的铁丝剪成同样长的 6 段，每段是全长的 $\frac{()}{()}$ ，每段的长是 $\frac{()}{()}$ 米。

【答案】 $\frac{1}{6}$ ， $\frac{5}{6}$ 。

【分析】把这根铁丝的长度看作单位“1”，把它平均剪成 6 段，求每段是全长的几分之几，用 1 除以 6；求每段长，用这根铁丝的长度除以 6。

【解答】解： $1\div 6=\frac{1}{6}$

$$5\div 6=\frac{5}{6} \text{（米）}$$

答：每段是全长的 $\frac{1}{6}$ ，每段的长是 $\frac{5}{6}$ 米。

- 10.（3 分）河西湿地公园要栽种一批树苗，这种树苗的成活率在 70%~80%之间。如果栽种 700 棵树苗，最多能成活 560 棵；如果要确保有 700 棵成活，至少要栽种 875 棵树苗。

【答案】 560， 875。

【分析】把要栽种的棵数看作单位“1”，根据百分数除法的意义，用 700 棵乘 80%就是最多能成活的棵数；根据百分数除法的意义，用 700 棵除以 80%就是至少要栽种的棵数。

【解答】解： $700\times 80\%=560$ （棵）

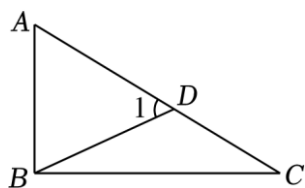
$$700\div 80\%=875 \text{（棵）}$$

答：如果栽种 700 棵树苗，最多能成活 560 棵；如果要确保有 700 棵成活，至少要栽种 875 棵树苗。

故答案为：560， 875。

- 11.（3 分）三角形 ABC 是一个直角三角形，D 是斜边上的中点，线段 AD、BD、CD 的长度都相等（如图）。

已知 $\angle 1=56^\circ$ ，那么 $\angle A=\underline{62}^\circ$ ， $\angle ABC=\underline{90}^\circ$ 。



【答案】62；90。

【分析】根据三角形的内角和是 180° ，线段 AD 、 BD 相等，所以三角形 ABD 是等腰三角形，所以 $\angle A = (180^\circ - 56^\circ) \div 2$ ，据此解答即可；

因为三角形 ABC 是一个直角三角形，所以 $\angle ABC$ 是直角，据此解答即可。

【解答】解： $\angle A = (180^\circ - 56^\circ) \div 2$

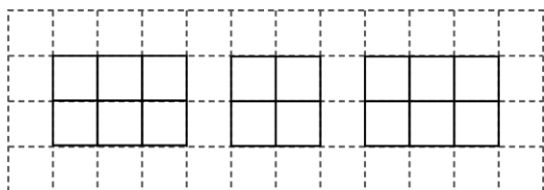
$$= 124 \div 2$$

$$= 62^\circ$$

因为三角形 ABC 是一个直角三角形，所以 $\angle ABC$ 是直角，所以 $\angle ABC = 90^\circ$ 。

故答案为：62；90。

12. (3分) 小军用棱长 1 厘米的小正方体摆了一个长方体，从前面、右面和上面分别观察这个长方体，看到的图形如图。这个长方体的表面积是 32 平方厘米，体积是 12 立方厘米。



【答案】32；12。

【分析】根据题意可知，这个长方体的长是 3 厘米，宽是 2 厘米，高是 2 厘米，结合长方体的表面积公式 $S = (ab + bh + ah) \times 2$ ，体积公式 $V = abh$ ，代入数据解答即可。

【解答】解： $(3 \times 2 + 2 \times 2 + 3 \times 2) \times 2$

$$= 16 \times 2$$

$$= 32 \text{ (平方厘米)}$$

$$3 \times 2 \times 2$$

$$= 6 \times 2$$

$$= 12 \text{ (立方厘米)}$$

答：这个长方体的表面积是 32 平方厘米，体积是 12 立方厘米。

故答案为：32；12。

13. (3分) 北京时间 2022 年 6 月 5 日 10 时 44 分，搭载“神舟”十四号载人飞船的长征二号运载火箭在

酒泉卫星发射中心点火发射，约 277 秒后，飞船与火箭成功分离，进入预定轨道。飞船进入预定轨道的时间是北京时间 2022 年 6 月 5 日 10 时 48 分 37 秒。

【答案】10，48，37。

【分析】2022 年 6 月 5 日 10 时 44 分，约 277 秒后，飞船与火箭成功分离，根据 1 分=60 秒，可知 277 秒=4 分 37 秒，然后再加上 44 分即可求解。

【解答】解：277 秒=4 分 37 秒

10 时 44 分+4 分 37 秒=10 时 48 分 37 秒

答：飞船进入预定轨道的时间是北京时间 2022 年 6 月 5 日 10 时 48 分 37 秒。

故答案为：10，48，37。

- 14.（3 分）一列分数按一定的规律排列： $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \dots$ 照这样排下去，第 7 个分数是 $\frac{1}{128}$ ；

如果继续排下去，后面的分数会越来越接近 0；把这一列分数相加，得数会越来越接近 1。

【答案】 $\frac{1}{128}$ ；0；1。

【分析】根据题意，一列分数按一定的规律排列： $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \dots$ 后面的分数依次是前一个分数除以 2，照这样排下去，第 7 个分数是 $\frac{1}{128}$ ；如果继续排下去，后面的分数会越来越接近 0；把这一列分数相加，得数会越来越接近 1。据此解答即可。

【解答】解：一列分数按一定的规律排列： $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \dots$ 照这样排下去，第 7 个分数是 $\frac{1}{128}$ ；

如果继续排下去，后面的分数会越来越接近 0；把这一列分数相加，得数会越来越接近 1。

故答案为： $\frac{1}{128}$ ；0；1。

- 15.（3 分）两筐苹果共重 66 千克，如果从第一筐取出 $\frac{2}{9}$ ，第二筐取出 2 千克，两筐苹果剩下的重量刚好相等。原来第一筐苹果有 36 千克，第二筐苹果有 30 千克。

【答案】36，30。

【分析】设第一筐原来有 x 千克，则第二筐原有 $(66 - x)$ 千克。根据“从第一筐取出 $\frac{2}{9}$ ，第二筐取出 2 千克，两筐苹果剩下的重量刚好相等”列出方程，解答即可。

【解答】解：设第一筐原来有 x 千克，则第二筐原有 $(66 - x)$ 千克。

$$x \times (1 - \frac{2}{9}) = 66 - x - 2$$

$$\frac{7}{9}x = 64 - x$$

$$\frac{16}{9}x=64$$

$$x=64\times\frac{9}{16}$$

$$x=36$$

$$66-36=30\text{（千克）}$$

答：原来第一筐苹果有 36 千克，第二筐苹果 30 千克。

故答案为：36，30。

三、选择（把正确答案的字母编号填入括号里）（16 分）

16. 小新每分钟走 65 米。照这样的速度，他走 1 千米大约需要（ ）分钟

- A. 5 B. 10 C. 15 D. 20

【答案】C

【分析】根据 1 千米=1000 米，求出 1000 米里有几个 65 米，即可解答。

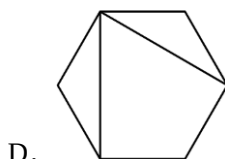
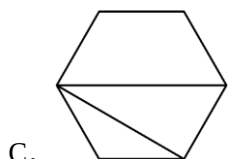
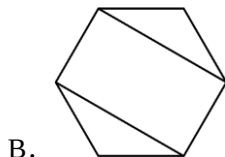
【解答】解：1 千米=1000 米

$$1000\div 65\approx 15\text{（分）}$$

答：他走 1 千米大约需要 15 分钟。

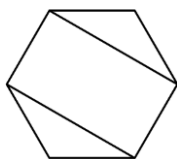
故选：C。

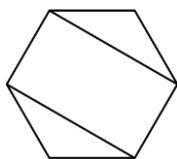
17. 在正六边形的内部画两条对角线，可以得到不同的图形。下列图形中，有 2 条对称轴的图形是（ ）



【答案】B

【分析】根据轴对称图形的意义：如果一个图形沿着一条直线对折后两部分完全重合，这样的图形叫做轴对称图形，这条直线叫做对称轴；据此进行解答即可。



【解答】解：分析可知， 有 2 条对称轴。

故选：B。

18. 不透明的袋子里装了 1 个红球和 5 个白球，这些球除了颜色不同无其他差别。从袋子里任意摸一个球，

下列说法正确的是（ ）

- A. 一定能摸到白球
- B. 不可能摸到红球
- C. 摸到红球的可能性较大
- D. 摸到白球的可能性较大

【答案】D

【分析】袋子里只有红球和白球，从袋子里任意摸一个球，可能是红球，也可能是白球；哪种颜色的球的数量多，摸到哪种颜色的球的可能性就大，据此解答。

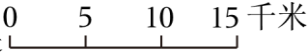
【解答】解：A.可能摸到红球，也可能摸到白球，原题说法错误；

B.可能摸到红球，原题说法错误；

C.1个红球和5个白球， $5 > 1$ ，摸到白球的可能性较大；原题说法错误；

D. $5 > 1$ ，所以摸到白球的可能性大，说法正确。

故选：D。

19. 一幅地图的比例尺是 ，这幅地图的图上距离和实际距离的比是（ ）

- A. 1: 5000
- B. 1: 50000
- C. 1: 500000
- D. 1: 5000000

【答案】C

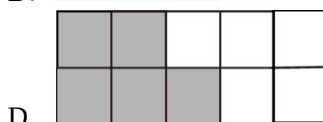
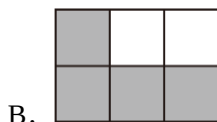
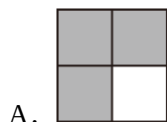
【分析】根据比例尺=图上距离：实际距离，解答此题即可。

【解答】解：5千米=500000厘米

所以这幅地图的图上距离和实际距离的比是 1: 500000。

故选：C。

20. 下面四块花圃，涂色部分用来种玫瑰。这四块花圃中种玫瑰的面积占总面积的百分比最小的是（ ）



【答案】D

【分析】要想正确判断种玫瑰花面积占百分比最大的是哪一块花圃，就要逐个算出阴影部分占整块花圃面积的百分比，然后比较即可。

【解答】解： $3 \div 4 = 75\%$

$$4 \div 6 \approx 66.7\%$$

$$5 \div 8 = 62.5\%$$

$$5 \div 10 = 50\%$$

因为 $75\% > 66.7\% > 62.5\% > 50\%$ 。

故选：D。

21. 小冬今年 9 岁，爸爸今年 36 岁。若干年以后，假如小冬的年龄是 a 岁，那么爸爸的年龄是（ ）岁

A. $a+9$ B. $a+27$ C. $a+36$ D. $4a$

【答案】B

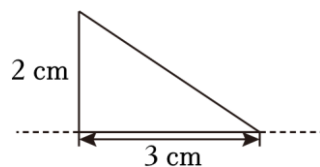
【分析】先算出两人的年龄差，再加上 a 即可。

【解答】解： $36 - 9 = 27$ （岁）

答：爸爸的年龄是 $(a+27)$ 岁。

故选：B。

22. 如图，把直角三角形绕一条直角边旋转一周，得到的圆锥的体积是（ ）立方厘米。



A. 4π B. 12π C. 6π

【答案】A

【分析】通过观察图形可知，以 3 厘米的直角边为轴旋转圆柱得到的圆锥的底面半径是 2 厘米，高是 3 厘米，根据圆锥的体积公式： $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ ，把数据代入公式解答。

$$\begin{aligned} \text{【解答】解：} & \frac{1}{3} \times \pi \times 2^2 \times 3 \\ &= \frac{1}{3} \times \pi \times 4 \times 3 \\ &= 4\pi \text{（立方厘米）} \end{aligned}$$

答：得到的圆锥的体积是 4π 立方厘米。

故选：A。

23. 两支蜡烛，当第一支燃去 $\frac{1}{3}$ ，第二支燃去 $\frac{2}{5}$ 时，两支蜡烛剩下的部分同样长。这两支蜡烛原来的长度之比是（ ）

A. 10: 9 B. 9: 10 C. 15: 6 D. 6: 15

【答案】B

【分析】把原来的两支蜡烛的长度看作“1”，当第一支燃去 $\frac{1}{3}$ ，可知剩下的长度是 $(1 - \frac{1}{3})$ ，当第二支燃去 $\frac{2}{5}$ 时，可知剩下长度是 $(1 - \frac{2}{5})$ ；根据“两支蜡烛剩下的部分一样长”可得出等量关系式：第一支的长度 $\times (1 - \frac{1}{3}) =$ 第二支的长度 $\times (1 - \frac{2}{5})$ ；然后把这个等式改写成比的形式即可。

【解答】解：经分析：

$$\text{第一支的长度} \times (1 - \frac{1}{3}) = \text{第二支的长度} \times (1 - \frac{2}{5});$$

$$\text{第一支的长度} \times \frac{2}{3} = \text{第二支的长度} \times \frac{3}{5};$$

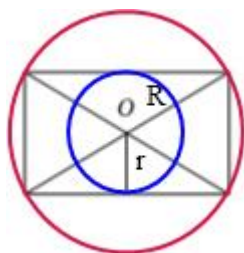
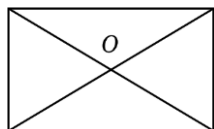
$$\text{即：第一支的长度：第二支的长度} = (1 - \frac{2}{5}) : (1 - \frac{1}{3}) = \frac{3}{5} : \frac{2}{3} = 9 : 10.$$

答：这两支蜡烛原来长度的比是 9：10。

故选：B。

四、操作（7分）

24. 以长方形两条对角线的交点 O 为圆心，先在这个长方形的内部画一个最大的圆，再在这个长方形的外部画一个最小的圆。

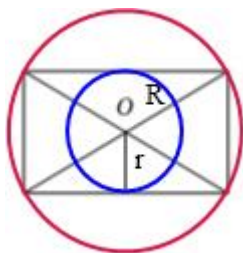


【答案】

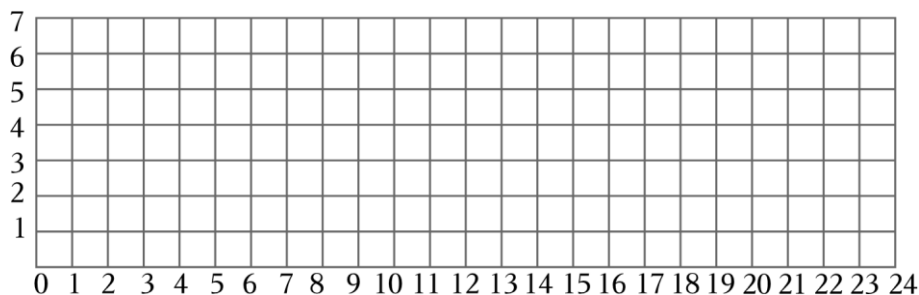
【分析】根据圆的画法，以长方形两条对角线的交点 O 为圆心，先在这个长方形的内部以 O 为圆心，以 O 到长边的距离为半径，画一个最大的圆即可；

再在这个长方形的外部以 O 为圆心，以 O 到长方形顶点的距离为半径，画一个最小的圆即可。

【解答】解：作图如下：



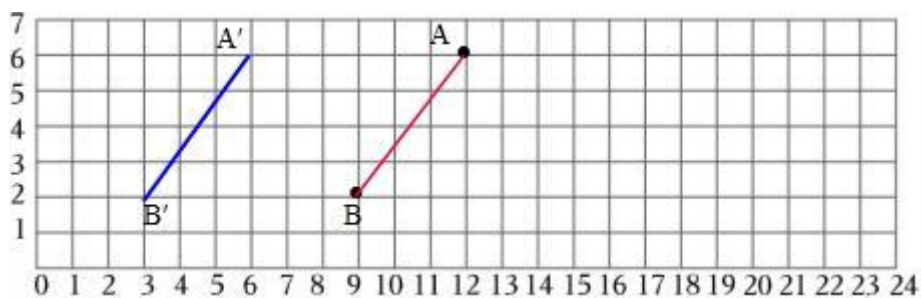
25. 下面的方格图每一方格表示 1 平方厘米。



(1) 线段 AB 两个端点的位置用数对表示分别是 $A(12, 6)$ 、 $B(9, 2)$ ，在方格图中画出这条线段。

(2) 把线段 AB 向左平移 6 格得到线段 $A'B'$ ，在方格图中画出线段 $A'B'$ ，并用数对分别表示出端点的位置： A' $(6, 6)$ 、 B' $(3, 2)$ 。

(3) 线段 AB 平移到线段 $A'B'$ ，在平移过程中扫过的面积是 24 平方厘米。



【答案】 (1) (2)

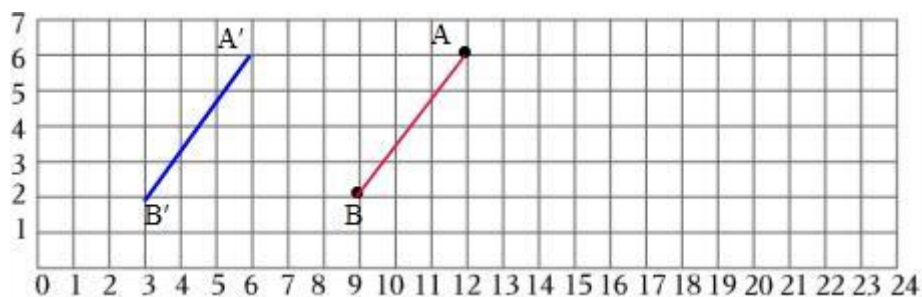
$(6, 6)$ ， $(3, 2)$ ；(3) 24。

【分析】 (1) 根据用数对表示点的位置的方法，第一个数字表示列数，第二个数字表示行数，即可在方格图中描出 $A(12, 6)$ 、 $B(9, 2)$ 两点，并连接成线段。

(2) 根据平移的特征，把线段 AB 向左平移 6 格得到线段 $A'B'$ ，在方格图中画出线段 $A'B'$ ，并用数对分别表示出端点的位置即可。

(3) 根据题意，线段 AB 平移到线段 $A'B'$ ，在平移过程中扫过的是一个底是 6 厘米，高是 4 厘米的平行四边形，根据平行四边形的面积公式 $S=ah$ ，解答即可。

【解答】 解：(1) 作图如下：



(2) 用数对分别表示出端点的位置： A' (6, 6)、 B' (3, 2)。

(3) $6 \times 4 = 24$ (平方厘米)

答：线段 AB 平移到线段 $A'B'$ ，在平移过程中扫过的面积是 24 平方厘米。

故答案为：(6, 6)，(3, 2)；24。

五、解决问题 (27 分)

26. 京津城际高速列车的平均速度大约是 220 千米/小时，从北京到天津大约需要行驶 33 分钟。京津城际高速铁路全长大约多少千米？

【答案】 121 千米。

【分析】 先根据 1 小时 = 60 分，换算单位，再根据路程 = 速度 $\times$ 时间，代入数值进行计算即可解答。

【解答】 解：33 分钟 = 0.55 (小时)

$$220 \times 0.55 = 121 \text{ (千米)}$$

答：京津城际高速铁路全长大约 121 千米。

27. 张师傅加工一批零件，如果每小时加工 45 个，20 小时可以完成任务；如果每小时加工 50 个，多少小时可以完成任务？

【答案】 18 小时。

【分析】 首先根据工作量 = 工作效率 $\times$ 工作时间，求出这批零件的个数是多少；然后根据工作时间 = 工作量 $\div$ 工作效率，用这批零件的个数除以实际每小时加工的零件的个数，求出多少小时可以完成任务。

【解答】 解： $45 \times 20 \div 50$

$$= 900 \div 50$$

$$= 18 \text{ (小时)}$$

答：18 小时可以完成任务。

28. 菜场运来黄瓜 120 千克，是运来番茄重量的 $\frac{4}{5}$ ，比运来的青菜多 $\frac{1}{4}$ 。运来的番茄和青菜各有多少千克？

【答案】 150 千克，96 千克。

【分析】先将运来番茄千克数看作单位“1”，用 120 除以 $\frac{4}{5}$ ，即可求出运来番茄多少千克；再将运来的青菜千克数看作单位“1”，用 120 除以 $(1+\frac{1}{4})$ ，求出运来青菜多少千克。

【解答】解：120 ÷ $\frac{4}{5}$ = 150（千克）

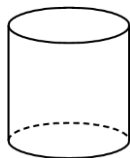
$$120 \div (1 + \frac{1}{4})$$

$$= 120 \div \frac{5}{4}$$

$$= 96 \text{（千克）}$$

答：运来番茄 150 千克，运来青菜 96 千克。

29. 一个装坚果的圆柱体罐头，从正面观察这个罐头，看到的图形是一个边长 10 厘米的正方形。这个罐头的侧面围了一圈包装纸，这张包装纸的面积是多少平方厘米？这个罐头的体积是多少立方厘米？



【答案】314 平方厘米，785 立方厘米。

【分析】根据题意，从正面观察这个罐头，看到的图形是一个边长 10 厘米的正方形。也就是这个圆柱体罐头盒的底面直径和高都是 10 厘米，根据圆柱的侧面积公式： $S = \pi dh$ ，圆柱的体积公式： $V = \pi r^2 h$ ，把数据代入公式解答。

【解答】解：3.14 × 10 × 10 = 314（平方厘米）

$$3.14 \times (10 \div 2)^2 \times 10$$

$$= 3.14 \times 25 \times 10$$

$$= 78.5 \times 10$$

$$= 785 \text{（立方厘米）}$$

答：这张包装纸的面积是 314 平方厘米，这个罐头的体积是 785 立方厘米。

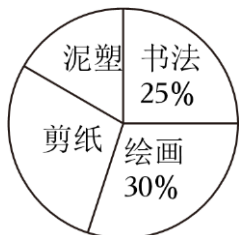
30. 某校一二年级课后服务开设了书法、绘画、剪纸、泥塑四门兴趣课程，要求学生每人选择一门课程参加活动。为了了解学生的选课情况，学校随机抽取了部分学生进行问卷调查，并根据调查结果制成了统计表和统计图。

学生选课情况统计表 学生选课情况统计图

课程	选择人数
书法	20

绘画	m
剪纸	n
泥塑	8

- (1) 本次问卷调查共抽取了 80 人；
- (2) 统计表中的 $m = \underline{24}$ ， $n = \underline{28}$ ；
- (3) 统计图中选剪纸的人数占 35 %，选泥塑的人数占 10 %。



【答案】(1) 80；

(2) 24, 28；

(3) 35, 10。

【分析】(1) 用选择书法的人数除以书法的占比即可解答；

(2) 用(1)题中抽取人数乘绘画的占比即可解答；

用抽取人数减去书法、绘画、泥塑的人数即可解答；

(3) 用剪纸的人数除以抽取人数即可解答；

用泥塑的人数除以抽取人数即可解答。

【解答】解：(1) $20 \div 25\% = 80$ (人)

答：本次问卷调查共抽取了 80 人。

(2) $80 \times 30\% = 24$ (人)

$80 - (20 + 24 + 8)$

$= 80 - 52$

$= 28$ (人)

答：统计表中的 $m = 24$ ， $n = 28$ 。

(3) $28 \div 80 = 0.35$

$0.35 \times 100\% = 35\%$

$8 \div 80 = 0.1$

$0.1 \times 100\% = 10\%$

答：统计图中选剪纸的人数占 35%，选泥塑的人数占 10%。

故答案为：80；24，28；35，10。

31. 甲、乙两家超市平时以同样的价格出售相同的商品。现在两家超市都在进行促销活动，促销方式如下：

甲超市：一次购物满 200 元，超过 200 元的部分打 8 折。

乙超市：一次购物满 100 元，超过 100 元的部分打 9 折。

（1）假如王阿姨想购买原价是 250 元的商品，她去哪家超市买更省钱？请说明理由。

（2）假如李阿姨想购买原价是 350 元的商品，她去哪家超市买更省钱？请说明理由。

（3）比较王阿姨和李阿姨实际付款的钱数，你有什么发现？

【答案】（1）乙超市；

（2）甲超市；

（3）原价在一定范围内，乙超市更省钱，超过一定范围，甲超市更省钱。（答案不唯一）

【分析】根据两家超市不同的促销方式，分别计算王阿姨需要付出的钱数；比较得出答案。最后根据不同的原价及付出的钱数，写出合理意见即可。

【解答】解：（1）甲超市：

$$\begin{aligned} & (250 - 200) \times 80\% + 200 \\ &= 50 \times 0.8 + 200 \\ &= 40 + 200 \\ &= 240 \text{（元）} \end{aligned}$$

乙超市：

$$\begin{aligned} & (250 - 100) \times 90\% + 100 \\ &= 150 \times 0.9 + 100 \\ &= 135 + 100 \\ &= 235 \text{（元）} \end{aligned}$$

$$235 < 240$$

答：她去乙超市买更省钱。

（2）甲超市：

$$\begin{aligned} & (350 - 200) \times 80\% + 200 \\ &= 150 \times 0.8 + 200 \\ &= 120 + 200 \\ &= 320 \text{（元）} \end{aligned}$$

乙超市：

$$(350 - 100) \times 90\% + 100$$

$$= 250 \times 0.9 + 100$$

$$= 225 + 100$$

$$= 325 \text{ (元)}$$

$$320 < 325$$

答：她去甲超市买更省钱。

（3）我发现：原价在一定范围内，乙超市更省钱，超过一定范围，甲超市更省钱。（答案不唯一）