

2020 年江苏省无锡市惠山区小升初数学试卷（7 月份）

一、计算（32 分）

1.（8 分）直接写出得数.

$$102 - 67 = \quad 2.6 + 4 = \quad 8.4 \div 0.7 = \quad 0.3^2 =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \quad 2 - \frac{7}{8} = \quad \frac{2}{3} \times \frac{9}{7} = \quad 4 \div \frac{4}{5} =$$

2.（18 分）递等式计算，能简算的要简算.

$$875 - 375 \div 25 \quad 9.47 + 0.58 - 2.47 \quad \frac{5}{8} \div \left[\frac{3}{10} \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) \right]$$

$$12.5 \times 32 \times 0.25 \quad \frac{3}{5} \times 26 + \frac{2}{5} \div \frac{1}{26} \quad 7.2 \div [28 \times (1 - \frac{4}{7})]$$

3.（6 分）解方程或比例.

$$1.3 + 0.08x = 2.9$$

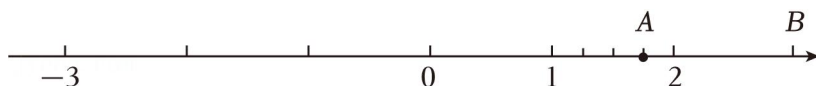
$$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = \frac{2}{5}$$

$$x : \frac{3}{4} = \frac{5}{6} : 10.$$

二、填空（每空 1 分，共 25 分）

4.（2 分）截至 2019 年底，我国大陆总人口为十四亿零五万人. 横线上的线写作：_____，省略“亿”后面的尾数大约是_____亿人.

5.（2 分）如图，点 A 表示的数写成分数是_____；点 C 到 0 的距离和点 B 到 0 的距离相等，但方向相反，那么点 C 表示的数是_____.



6.（4 分）_____ $\div 20 = 0.75 =$ _____ $: 16 = \frac{24}{\quad} =$ _____ %.

7.（3 分） $\frac{3}{4}dm^2 =$ _____ cm^2

6070 千克 = _____ 吨

5.09L = _____ mL

8.（2 分） $\frac{5}{9}$ 的分数单位是_____，再加上_____这样的分数单位就变成了最小的质数.

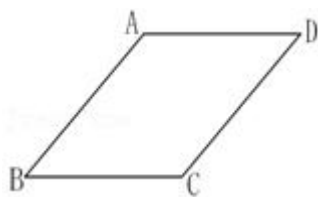
9.（2 分）直角三角形的一个锐角是 65 度，另一个锐角是_____度；等腰三角形的一个顶角是 38 度，底角是_____度.

10. (2分) 少年宫围棋班招生. 如果报名的男生人数是女生的2倍, 男生人数是总人数的 $\frac{0}{0}$. 如果报名的女生人数是总人数的 $\frac{7}{13}$, 男生人数比女生少 $\frac{0}{0}$.

11. (1分) 一个长方形周长是28厘米, 长与宽的比是4:3, 这个长方形的面积是_____平方厘米.

12. (2分) 把一根3米长的绳子平均分成8段, 每段占全长的_____, 每段长_____米.

13. (1分) 如果平行四边形 $ABCD$ 的三个顶点 A 、 B 、 C 的位置用数对表示分别是 $A(5, 6)$ 、 $B(2, 3)$ 、 $C(6, 3)$, 那么顶点 D 的位置用数对表示分别是_____.

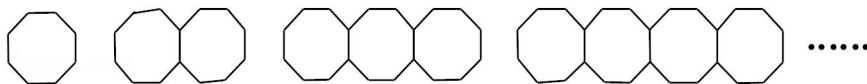


14. (2分) 一个长方形的长和宽分别是4厘米和3厘米, 把这个长方形以它的长边为轴旋转一周, 所得立体图形的表面积是_____平方厘米, 体积是_____立方厘米.

15. (2分) 用小棒按一定的规律摆八边形(如图所示)

(1) 如果摆成7个八边形, 需要_____根小棒.

(2) 如果想摆 n 个八边形, 需要_____根小棒.



三、选择(每题2分, 共12分)

16. (2分) 60的 $\frac{1}{2}$ 相当于80的()

- A. $\frac{3}{8}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $\frac{3}{2}$

17. (2分) 下列算式中, ★代表一个非0自然数, ()选项的算式得数最大.

- A. $\star \div 6 \times 7$ B. $\star \div \frac{5}{6}$ C. $\frac{5}{6} \times \star$

18. (2分) 用一些长6厘米、宽4厘米的长方形纸拼成一个正方形(不覆盖), 至少需要()张这样的长方形纸.

- A. 4 B. 6 C. 8 D. 24

19. (2分) 下面几组相关联的量中, 成正比例的是()

- A. 看一本书, 每天看的页数和看的天数

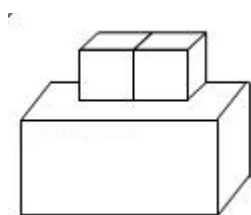
- B. 圆锥的体积一定，它的底面积和高
- C. 修一条路已经修的米数和未修的米数
- D. 步长一定，行走的距离和步数

20. (2分) 下列说法中，正确的有 ()

- ①北京某天的气温是 -3°C 到 8°C ，这天的温差是 5°C .
- ②一种商品涨价 25% 后，要恢复原价，就要再降价 25%.
- ③标有 1、2、3、4、5 的五个小球放在一个袋子里，从袋子里任意摸出一个球，摸出球上的数大于 3 与小于 3 的可能性相等.
- ④用 6 个同样大的正方体可以摆成从前面、右面和上面看到的形状完全相同的物体.
- ⑤在含糖率是 20% 的糖水中加入 5 克糖和 20 克水，这时的糖水与原来相比更甜.

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

21. (2分) 把两个棱长为 3 厘米的正方体木块和一个长 12 厘米，宽 6 厘米，高 6 厘米的长方体木块粘贴在一起 (如图)，那么粘贴后的表面积比原来三个木块表面积之和减少 ()



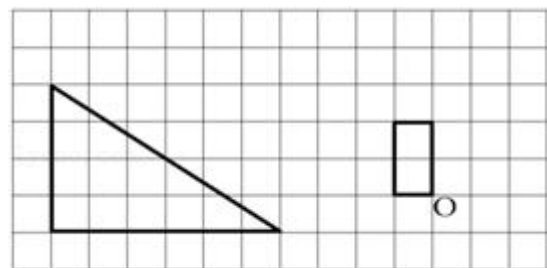
- A. 54 平方厘米 B. 36 平方厘米
C. 27 平方厘米 D. 18 平方厘米

四、操作题 (7 分)

22. (3分) (1) 把长方形绕 O 点顺时针旋转 90° 度.

(2) 按 1: 2 的比画出三角形缩小后的图形.

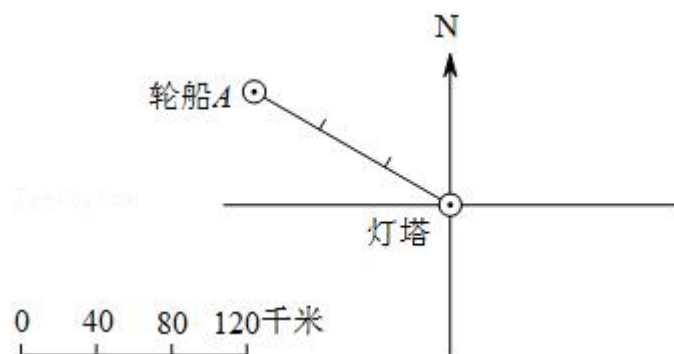
(3) 如果每个小方格的边长表示 1 厘米，缩小后三角形的面积是_____平方厘米.



23. (4分) 以灯塔为观测点.

(1) 轮船 A 在灯塔 _____ 偏 _____ $^{\circ}$ 方向 _____ 千米处.

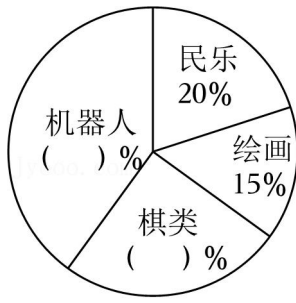
(2) 轮船 B 在灯塔南偏东 65° 方向 160 千米处，在图中表示出轮船 B 的位置.



五、解决实际问题（每题 4 分，24 分）

- 24.（4 分）小亮现在体重 46.5 千克．他现在的体重比出生时的 14 倍多 1.7 千克．小亮出生时体重是多少千克？（列方程解答）
- 25.（4 分）张大伯家承包了一片荒山，其中 20%种果树，其余的 120 公顷全部种松树，他家承包的荒山总面积是多少公顷？
- 26.（4 分）有一个近似于圆锥形状的碎石堆，底面周长是 12.56 米，高是 0.6 米．如果每立方米碎石重 2 吨，这堆碎石大约重多少吨？
- 27.（4 分）李阿姨要买 16 瓶某种品牌的酸奶，甲、乙两个商店这种品牌酸奶的单价都是 8.5 元/瓶．甲店促销：每瓶打八折出售；乙店促销：每 2 瓶一组，第 1 瓶全价，第 2 瓶半价．李阿姨到哪个商店购买比较划算？最少需要多少钱？
- 28.（4 分）3 辆大货车和 4 辆小货车共运货 33 吨，大货车的载重量是小货车的 2 倍．两种货车的载重量各是多少吨？
- 29.（4 分）六（1）班就“最喜爱的课外活动项目”对全班同学进行了调查（每人选一项），根据调查结果列出了统计表并绘制了扇形统计图．请同学们把统计表和统计图补充完整．

项目	男生（人）	女生（人）
民乐	3	5
绘画		2
棋类	6	4
机器人	9	



2020 年江苏省无锡市惠山区小升初数学试卷（7 月份）

参考答案与试题解析

题号	16	17	18	19	20	21
答案	A	B	B	D	B	A

一、计算（32 分）

1.（8 分）直接写出得数.

$$102 - 67 = \quad 2.6 + 4 = \quad 8.4 \div 0.7 = \quad 0.3^2 =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \quad 2 - \frac{7}{8} = \quad \frac{2}{3} \times \frac{9}{7} = \quad 4 \div \frac{4}{5} =$$

【分析】根据整数、小数、分数加减乘除法的计算方法进行计算.

【解答】解：

$$102 - 67 = 2.6 + 4 = 8.4 \div 0.7 = 0.3^2 = 0.09$$

$$35 \quad 6.6 \quad 12$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \quad 2 - \frac{7}{8} = 1 \quad \frac{2}{3} \times \frac{9}{7} = \frac{6}{7} \quad 4 \div \frac{4}{5} = 5$$

$$\frac{5}{12} \quad \frac{1}{8}$$

【点评】口算时，注意运算符号和数据，然后再进一步计算.

2.（18 分）递等式计算，能简算的要简算.

$$875 - 375 \div 25 \quad 9.47 + 0.58 - 2.47 \quad \frac{5}{8} \div \left[\frac{3}{10} \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) \right]$$

$$12.5 \times 32 \times 0.25 \quad \frac{3}{5} \times 26 + \frac{2}{5} \div \frac{1}{26} \quad 7.2 \div \left[28 \times \left(1 - \frac{4}{7} \right) \right]$$

【分析】（1）先算除法，再算减法；

（2）根据加法交换律进行简算；

（3）先算小括号里面的加法，再算中括号里面的乘法，最后算除法；

（4）根据乘法交换律和结合律进行简算；

（5）根据乘法分配律进行简算；

（6）中括号里面根据乘法分配律进行简算，最后算除法.

【解答】解：（1） $875 - 375 \div 25$

$$= 875 - 15$$

$$=860$$

$$(2) 9.47+0.58 - 2.47$$

$$=9.47 - 2.47+0.58$$

$$=7+0.58$$

$$=7.58$$

$$(3) \frac{5}{8} \div [\frac{3}{10} \times (\frac{1}{3} + \frac{1}{4})]$$

$$= \frac{5}{8} \div [\frac{3}{10} \times \frac{7}{12}]$$

$$= \frac{5}{8} \div \frac{7}{40}$$

$$= \frac{25}{7}$$

$$(4) 12.5 \times 32 \times 0.25$$

$$=12.5 \times (4 \times 8) \times 0.25$$

$$= (12.5 \times 8) \times (4 \times 0.25)$$

$$=100 \times 1$$

$$=100$$

$$(5) \frac{3}{5} \times 26 + \frac{2}{5} \div \frac{1}{26}$$

$$= \frac{3}{5} \times 26 + \frac{2}{5} \times 26$$

$$= (\frac{3}{5} + \frac{2}{5}) \times 26$$

$$=1 \times 26$$

$$=26$$

$$(6) 7.2 \div [28 \times (1 - \frac{4}{7})]$$

$$=7.2 \div [28 \times 1 - 28 \times \frac{4}{7}]$$

$$=7.2 \div [28 - 16]$$

$$=7.2 \div 12$$

$$=0.6$$

【点评】考查了运算定律与简便运算，四则混合运算．注意运算顺序和运算法则，灵活运用所学的运算定律进行简便计算．

3.（6分）解方程或比例．

$$1.3+0.08x=2.9$$

$$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = \frac{2}{5}$$

$$x: \frac{3}{4} = \frac{5}{6}: 10.$$

【分析】①依据等式的性质，方程两边同时减去 1.3，再同时除以 0.08 求解；

②先化简左边，依据等式的性质，方程两边同时乘 6 求解；

③解比例，根据比例的性质先把比例式转化成两外项积等于两内项积的形式，就是已学过的简易方程，

依据等式的性质，方程两边同时乘 $\frac{1}{10}$ 求解．

【解答】解：① $1.3+0.08x=2.9$

$$1.3+0.08x - 1.3=2.9 - 1.3$$

$$0.08x=1.6$$

$$0.08x \div 0.08=1.6 \div 0.08$$

$$x=20$$

$$\textcircled{2} \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = \frac{2}{5}$$

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

$$\frac{1}{6}x \times = \frac{2}{5} \times 6$$

$$x=2\frac{2}{5}$$

$$\textcircled{3} x: \frac{3}{4} = \frac{5}{6}: 10$$

$$10x = \frac{5}{8}$$

$$10x \times \frac{1}{10} = \frac{5}{8} \times \frac{1}{10}$$

$$x = \frac{1}{16}$$

【点评】此题考查了运用等式的性质解方程，即等式两边同加上或同减去、同乘上或同除以一个数（0除外），两边仍相等，同时注意“=”上下要对齐。

二、填空（每空 1 分，共 25 分）

- 4.（2 分）截至 2019 年底，我国大陆总人口为十四亿零五万人。横线上的数写作：1400050000，省略“亿”后面的尾数大约是14亿人。

【分析】根据整数的写法，从高位到低位，一级一级地写，哪一个数位上一个单位也没有，就在那个数位上写 0，即可写出此数；省略“亿”后面的尾数就是四舍五入到亿位，就是把亿位后的千万位上的数进行四舍五入，再在数的后面写上“亿”字。

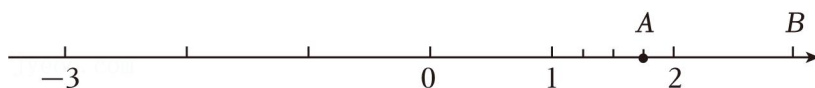
【解答】解：十四亿零五万写作：1400050000；

1400050000 $\approx$ 14 亿。

故答案为：1400050000；14；

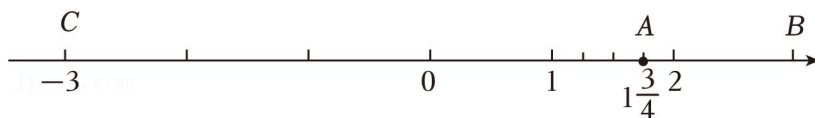
【点评】本题主要考查整数的写法和求近似数，分级写即可快速、正确地写出此数，注意求近似数时要带计数单位。

- 5.（2 分）如图，点 A 表示的数写成分数是 $1\frac{3}{4}$ ；点 C 到 0 的距离和点 B 到 0 的距离相等，但方向相反，那么点 C 表示的数是-3。



【分析】根据题意此数轴的单位长度是 1，A 点在 1 和 2 之间，且这一个单位长度被平均分成 4 份，A 点在第三份，所以表示为 $1\frac{3}{4}$ ；B 点在 0 右边第三个单位长度处，因此表示 3，而点 C 到 0 的距离和点 B 到 0 的距离相等，但方向相反，那么点 C 表示的数 -3，据此解答即可。

【解答】解：



故答案为： $1\frac{3}{4}$ 、-3。

【点评】解决本题的关键是根据题意判断把一个单位长度平均分成的份数。

- 6.（4 分）15 $\div$ 20=0.75=12；16= $\frac{24}{0}$ =75%。

【分析】把 0.75 化成分数并化简是 $\frac{3}{4}$ ，根据分数的基本性质分子、分母都乘 8 就是 $\frac{24}{32}$ ；根据分数与除法

的关系 $\frac{3}{4}=3\div 4$ ，再根据商不变的性质被除数、除数都乘 5 就是 $15\div 20$ ；根据比与分数的关系 $\frac{3}{4}=3: 4$ ，再根据比的基本性质比的前、后项都乘 4 就是 12: 16；把 0.75 的小数点向右移动两位添上百分号就是 75%；据此解答即可。

【解答】解： $15\div 20=0.75=12: 16=\frac{24}{32}=75\%$

故答案为：15、12、32、75。

【点评】此题主要是考查除法、小数、分数、百分数、比之间的关系及转化，利用它们之间的关系和性质进行转化即可。

7. (3 分) $\frac{3}{4}dm^2=\underline{75}cm^2$

6070 千克= $\underline{6.07}$ 吨

5.09L= $\underline{5090}mL$

【分析】(1) 高级单位平方分米化低级单位平方厘米乘进率 100。

(2) 低级单位千克化高级单位吨除以进率 1000。

(3) 高级单位升化低级单位毫升乘进率 1000。

【解答】解：(1) $\frac{3}{4}dm^2=75cm^2$

(2) 6070 千克=6.07 吨

(3) 5.09L=5090mL。

故答案为：75；6.07；5090。

【点评】单位换算首先要弄清是由高级单位化低级单位还是由低级单位化高级单位，其次记住单位间的进率；由高级单位化低级单位乘进率，由低级单位化高级单位除以进率。

8. (2 分) $\frac{5}{9}$ 的分数单位是 $\underline{\frac{1}{9}}$ ，再加上 $\underline{13}$ 这样的分数单位就变成了最小的质数。

【分析】把单位“1”平均分成若干份，表示其中一份的数叫做这个分数的分数单位； $\frac{5}{9}$ 的分数单位是 $\frac{1}{9}$ ，最小的质数是 2，2 里面有 18 个 $\frac{1}{9}$ ，用 18 减去 5 就可以求出再加上的分数单位个数。

【解答】解： $\frac{5}{9}$ 的分数单位是 $\frac{1}{9}$ ，最小的质数是 2，2 里面有 18 个 $\frac{1}{9}$ ， $18-5=13$ （个）；

故答案为： $\frac{1}{9}$ ，13。

【点评】此题主要考查分数单位的意义和最小的质数是几。

9. (2 分) 直角三角形的一个锐角是 65 度，另一个锐角是 $\underline{25}$ 度；等腰三角形的一个顶角是 38 度，底角是 $\underline{71}$ 度。

【分析】直角三角形中，两个锐角的和为 $180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ ，求另一个锐角，用 90° 减去已知锐角的度数即可；等腰三角形中两个底角相等，底角的度数等于 180° 减去顶角的度数再除以 2。

【解答】解：另一个锐角度数：

$$90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$$

底角的度数：

$$\begin{aligned} & (180^\circ - 38^\circ) \div 2 \\ &= 142^\circ \div 2 \\ &= 71^\circ \end{aligned}$$

答：另一个锐角是 25 度；底角是 71 度。

故答案为：25；71。

【点评】本题主要考查了三角形内角和，以及直角三角形和等腰三角形的特征。

10. (2 分) 少年宫围棋班招生。如果报名的男生人数是女生的 2 倍，男生人数是总人数的 $\frac{2}{3}$ 。如果报名的女生人数是总人数的 $\frac{7}{13}$ ，男生人数比女生少 $\frac{6}{13}$ 。

【分析】(1) 报名的男生人数是女生的 2 倍，把女生人数看成 1 份，男生的人数就是 $1 \times 2 = 2$ 份，总人数就是 $1 + 2 = 3$ 份，用男生的人数除以总人数即可求出男生人数是总人数的几分之几；

(2) 报名的女生人数是总人数的 $\frac{7}{13}$ ，那么男生人数就是总人数的 $(1 - \frac{7}{13} = \frac{6}{13})$ ，男生人数比女生人数少占总人数的 $(\frac{7}{13} - \frac{6}{13})$ ，再用这个数量除以女生人数占总人数的分率 $\frac{7}{13}$ 即可求解。

【解答】解：(1) $1 \times 2 = 2$

$$\begin{aligned} & 2 \div (1 + 2) \\ &= 2 \div 3 \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

答：男生人数是总人数的 $\frac{2}{3}$ 。

$$\begin{aligned} & (2) 1 - \frac{7}{13} = \frac{6}{13} \\ & (\frac{7}{13} - \frac{6}{13}) \div \frac{7}{13} \\ &= \frac{1}{13} \div \frac{7}{13} \end{aligned}$$

$$=\frac{1}{7}$$

答：男生人数比女生少 $\frac{1}{7}$ 。

故答案为： $\frac{2}{3}$ ； $\frac{1}{7}$ 。

【点评】解决本题注意找清楚单位“1”的变化，再根据求一个数是另一个数几分之几的方法求解。

- 11.（1分）一个长方形周长是28厘米，长与宽的比是4：3，这个长方形的面积是48平方厘米。

【分析】首先根据长方形的周长公式： $c=(a+b) \times 2$ ，求出长与宽的和，已知长与宽的比是4：3，根据比与分数的关系可知长就占了一条长和宽的 $\frac{4}{4+3}$ ，宽就占了一条长和宽的 $\frac{3}{4+3}$ ，用乘法可求出长、宽，然后根据长方形的面积公式： $s=ab$ ，把数据代入公式进行解答。

【解答】解： $28 \div 2 \times \frac{4}{4+3}$

$$=14 \times \frac{4}{7}$$

$$=8 \text{（厘米）}$$

$$28 \div 2 \times \frac{3}{4+3}$$

$$=14 \times \frac{3}{7}$$

$$=6 \text{（厘米）}$$

$$8 \times 6 = 48 \text{（平方厘米）}$$

答：这个长方形的面积是48平方厘米。

故答案为：48。

【点评】本题的重点是求出一条长和宽的和是多少，再根据按比例分配的方法求出长和宽各是多少，然后再根据长方形的面积公式进行计算。

- 12.（2分）把一根3米长的绳子平均分成8段，每段占全长的 $\frac{1}{8}$ ，每段长 $\frac{3}{8}$ 米。

【分析】把一根3米长的绳子平均分成8段，根据分数的意义可知，即将这根3米长的绳子平均分成8份，则每份是这根绳子的 $1 \div 8 = \frac{1}{8}$ ，根据分数乘法的意义可知，每段长 $3 \times \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$ 米。

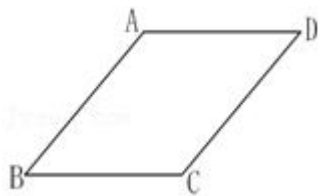
【解答】解：每段占全长的： $1 \div 8 = \frac{1}{8}$ ，

$$\text{每段长：} 3 \times \frac{1}{8} = \frac{3}{8} \text{（米）。}$$

故答案为： $\frac{1}{8}$ ， $\frac{3}{8}$ 。

【点评】 本题考查了学生根据分数的意义解决实际问题的能力.

13. (1 分) 如果平行四边形 $ABCD$ 的三个顶点 A 、 B 、 C 的位置用数对表示分别是 $A(5, 6)$ 、 $B(2, 3)$ 、 $C(6, 3)$, 那么顶点 D 的位置用数对表示分别是 $(9, 6)$.



【分析】 根据平行四边形的特征, 两组对边分别平行且相等, 结合数对确定位置的方法, D 点与 A 点在同一行, 列数相差: $6 - 2 = 4$ (格), 因为 $5 + 4 = 9$, 所以 D 的数对为: $(9, 6)$.

【解答】 解: $5 + (6 - 2)$

$$= 5 + 4$$

$$= 9$$

所以 D 点的数对为 $(9, 6)$.

故答案为: $(9, 6)$.

【点评】 本题主要考查数对与位置, 关键是根据平行四边形的特征做题.

14. (2 分) 一个长方形的长和宽分别是 4 厘米和 3 厘米, 把这个长方形以它的长边为轴旋转一周, 所得立体图形的表面积是 131.88 平方厘米, 体积是 113.04 立方厘米.

【分析】 根据题意, 如果以长方体的长边为轴旋转一周得到一个底面半径是 3 厘米, 高是 4 厘米的圆柱, 根据圆柱的表面积 = 侧面积 + 底面积 $\times 2$, 圆柱的侧面积 = 底面周长 $\times$ 高, 圆柱的体积 = 底面积 $\times$ 高, 把数据代入公式解答.

【解答】 解: $2 \times 3.14 \times 3 \times 4 + 3.14 \times 3^2 \times 2$

$$= 18.84 \times 4 + 3.14 \times 9 \times 2$$

$$= 75.36 + 56.52$$

$$= 131.88 \text{ (平方厘米)}$$

$$3.14 \times 3^2 \times 4$$

$$= 3.14 \times 9 \times 4$$

$$= 113.04 \text{ (立方厘米)}$$

答: 所得立体图形的表面积是 131.88 平方厘米, 体积是 113.04 立方厘米.

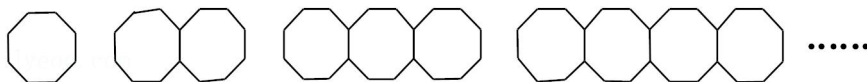
故答案为: 131.88; 113.04;

【点评】 此题主要考查圆柱的表面积公式、体积公式的灵活运用, 关键是熟记公式.

15. (2分) 用小棒按一定的规律摆八边形 (如图所示)

(1) 如果摆成 7 个八边形, 需要 50 根小棒.

(2) 如果想摆 n 个八边形, 需要 $(7n+1)$ 根小棒.



【分析】 根据图示, 摆 1 个八边形需要小棒: 8 根; 摆 2 个八边形需要小棒: $8+7=15$ (根); 摆 3 个八边形需要小棒: $8+7+7=22$ (根);; 摆 n 个八边形需要小棒: $8+7(n-1)=(7n+1)$ 根. 据此解答.

【解答】 解: 摆 1 个八边形需要小棒: 8 根

摆 2 个八边形需要小棒: $8+7=15$ (根)

摆 3 个八边形需要小棒: $8+7+7=22$ (根)

.....

(1) 摆 7 个八边形需要小棒:

$$8+7 \times (7-1)$$

$$=8+42$$

$$=50 \text{ (根)}$$

答: 摆成 7 个八边形, 需要 50 根小棒.

(2) 摆 n 个八边形需要小棒:

$$8+7(n-1)=(7n+1) \text{ 根}$$

答: 摆 n 个八边形, 需要 $(7n+1)$ 根小棒.

故答案为: 50; $(7n+1)$.

【点评】 本题考查了图形的变化类问题, 主要培养学生的观察能力和总结能力.

三、选择 (每题 2 分, 共 12 分)

16. (2分) 60 的 $\frac{1}{2}$ 相当于 80 的 ()

A. $\frac{3}{8}$

B. $\frac{1}{2}$

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

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

【分析】 先求出 60 的 $\frac{1}{2}$, 所得的积再除以 80 即可.

【解答】 解: $60 \times \frac{1}{2} \div 80$

$$=30 \div 80$$

$$=\frac{3}{8}.$$

答：60 的 $\frac{1}{2}$ 相当于 80 的 $\frac{3}{8}$ 。

故选：A。

【点评】根据题意，先弄清运算顺序，然后再列式进行解答。

17. (2 分) 下列算式中，★代表一个非 0 自然数，() 选项的算式得数最大。

A. $\star \div 6 \times 7$

B. $\star \div \frac{5}{6}$

C. $\frac{5}{6} \times \star$

【分析】根据分数除法的计算法则，把这三个算式都化成 a 乘一个分数，这三个分数最大者，它与 a 的积最大；由此解答即可。

【解答】解：A、 $\star \div 6 \times 7 = \star \times \frac{7}{6}$

B、 $\star \div \frac{5}{6} = \star \times \frac{6}{5}$

C、 $\frac{5}{6} \times \star$

因为 $\frac{6}{5} > \frac{7}{6} > \frac{5}{6}$ ，所以 $\star \div \frac{5}{6}$ 最大；

故选：B。

【点评】关键是这三个算式中的两个除法算式转化成乘法算式，再“根据一个非 0 数一定时，另一个因数大积就大，另一个因数小积就小”即可解答。

18. (2 分) 用一些长 6 厘米、宽 4 厘米的长方形纸拼成一个正方形（不覆盖），至少需要 () 张这样的长方形纸。

A. 4

B. 6

C. 8

D. 24

【分析】由题意知：拼成的正方形的边长是 6 和 4 的最小公倍数，先把 4 和 6 进行分解质因数，这两个数的公有质因数与独有质因数的连乘积是其最小公倍数；然后根据题意，分别求出长需要几个，宽需要几个，然后相乘即可。

【解答】解： $4 = 2 \times 2$

$6 = 2 \times 3$

6 和 4 的最小公倍数为： $2 \times 2 \times 3 = 12$ ，即正方形的边长是 12 厘米，

$(12 \div 6) \times (12 \div 4)$

$= 2 \times 3$

$= 6$ (张)；

答：至少需要 6 张这样的长方形纸。

故选：B。

【点评】此题考查了利用求两个数的最小公倍数的方法来解决图形的拼组问题。

19. (2 分) 下面几组相关联的量中，成正比例的是 ()

- A. 看一本书，每天看的页数和看的天数
- B. 圆锥的体积一定，它的底面积和高
- C. 修一条路已经修的米数和未修的米数
- D. 步长一定，行走的距离和步数

【分析】判断两个相关联的量之间成什么比例，就看这两个量是对应的比值一定，还是对应的乘积一定；如果是比值一定，就成正比例；如果是乘积一定，则成反比例。

【解答】解：A、因为每天看的页数 $\times$ 所看的天数=一本书的总页数（一定），是乘积一定，所以看一本书，每天看的页数和所看的天数成反比例；

B、圆锥的底面积 $\times$ 高=体积 $\times 3$ （一定），是乘积一定，所以圆锥的底面积和高成反比例。

C、修了的米数+未修的米数=一条路的总米数（一定），是和一定，所以修了的米数和未修的米数不成比例。

D、因为：行走的距离 $\div$ 步数=步长（一定），因此，步长一定，行走的距离和步数成正比例；

故选：D。

【点评】此题属于辨识成正、反比例的量，就看这两个量是对应的比值一定，还是对应的乘积一定，再做判断。

20. (2 分) 下列说法中，正确的有 ()

- ①北京某天的气温是 -3°C 到 8°C ，这天的温差是 5°C 。
 - ②一种商品涨价 25% 后，要恢复原价，就要再降价 25%。
 - ③标有 1、2、3、4、5 的五个小球放在一个袋子里，从袋子里任意摸出一个球，摸出球上的数大于 3 与小于 3 的可能性相等。
 - ④用 6 个同样大的正方体可以摆成从前面、右面和上面看到的形状完全相同的物体。
 - ⑤在含糖率是 20% 的糖水中加入 5 克糖和 20 克水，这时的糖水与原来相比更甜。
- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

【分析】根据题意，对各题进行依次分析、进而得出结论。

【解答】解：①北京某天的气温是 -3°C 到 8°C ，这天的温差是 11°C ，故原题说法错误；

②一种商品涨价 25% 后，要恢复原价，就要再降价 $(1+25\%)$ 的 25%，因为单位“1”发生了变化，故

原题说法错误；

③标有 1、2、3、4、5 的五个小球放在一个袋子里，从袋子里任意摸出一个球，摸出球上的数大于 3 的可能性是 $\frac{2}{5}$ ，小于 3 的可能性也是 $\frac{2}{5}$ ，所以可能性相等，表述正确；

④6 个相同的小正方体摆两层，下行层摆 4 个，分两行，每行 2 个，从上面看 4 个正方体的面积呈“田”字，再把另外两个放在“田”字的两个对角上，这样不论从前面、右面、上面看到的形状都是相同的，即 4 个正方形，呈“田”字，故原题说法正确；

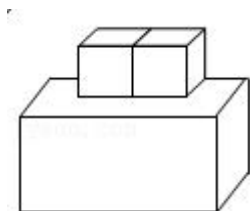
⑤在含糖率是 20% 的糖水中加入 5 克糖和 20 克水，加入的糖水的含糖率也是 20%，所以这时的糖水与原来一样甜，故原题表述错误。

综上所述，这四各说法中正确的有 2 个。

故选：B。

【点评】此题涉及的知识点较多，但都比较简单，属于基础题，只要认真，容易完成，注意平时基础知识的积累。

21. (2 分) 把两个棱长为 3 厘米的正方体木块和一个长 12 厘米，宽 6 厘米，高 6 厘米的长方体木块粘贴在一起（如图），那么粘贴后的表面积比原来三个木块表面积之和减少（ ）



A. 54 平方厘米

B. 36 平方厘米

C. 27 平方厘米

D. 18 平方厘米

【分析】把两个棱长为 3 厘米的正方体木块和一个长 12 厘米，宽 6 厘米，高 6 厘米的长方体木块粘贴在一起，那么粘贴后的表面积减少了 6 个正方体的面的面积，由此即可选择。

【解答】解：把两个棱长为 3 厘米的正方体木块和一个长 12 厘米，宽 6 厘米，高 6 厘米的长方体木块粘贴在一起，那么粘贴后的表面积减少了 6 个正方体的面的面积，

所以其表面积与原来两个正方体表面积之和相比是减少了： $3 \times 3 \times 6 = 54$ （平方厘米）

答：粘贴后的表面积比原来三个木块表面积之和减少 54 平方厘米。

故选：A。

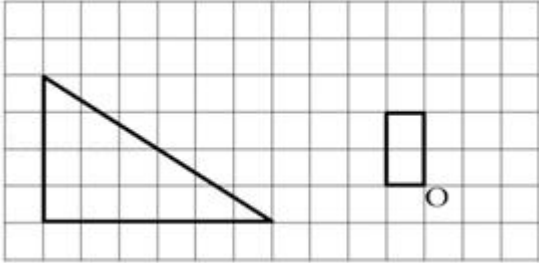
【点评】抓住两个正方体和长方体的拼组方法，得出表面积中，正方体的面的变化情况是解决此类问题的关键。

四、操作题（7 分）

22. (3分) (1) 把长方形绕 O 点顺时针旋转 90° 度.

(2) 按 $1:2$ 的比画出三角形缩小后的图形.

(3) 如果每个小方格的边长表示 1 厘米, 缩小后三角形的面积是 3 平方厘米.



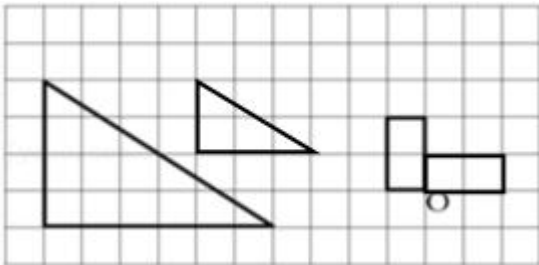
【分析】 (1) 根据旋转的意义, 找出图中长方形的 4 个关键处, 再画出绕 O 点按顺时针方向旋转 90° 度后的形状即可.

(2) 按 $1:2$ 的比例画出三角形缩小后的图形, 就是把原三角形的底和高都缩小到原来的 $\frac{1}{2}$, 原三角形的底和高分别是 6 格和 4 格, 缩小后的三角形的底和高分别是 3 格和 2 格.

(3) 根据三角形的面积公式: $S = ah \div 2$, 计算缩小后的面积即可.

【解答】 解: (1) 把长方形绕 O 点顺时针旋转 90° 度. 如图.

(2) 按 $1:2$ 的比画出三角形缩小后的图形, 如图:



(3) $3 \times 2 \div 2 = 3$ (平方厘米)

答: 缩小后三角形的面积是 3 平方厘米.

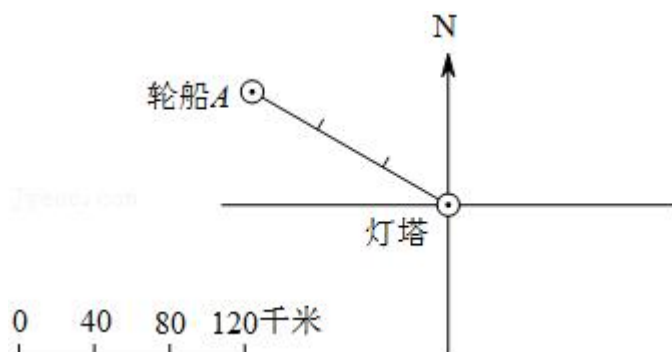
故答案为: 3 .

【点评】 本题是考查图形的放大与缩小以及图形的旋转变换. 使学生在观察、比较、思考和交流等活动中, 感受图形放大、缩小, 初步体会图形的相似, 进一步发展空间观念.

23. (4分) 以灯塔为观测点.

(1) 轮船 A 在灯塔 西 偏 北 35° 方向 120 千米处.

(2) 轮船 B 在灯塔南偏东 65° 方向 160 千米处, 在图中表示出轮船 B 的位置.



【分析】(1) 由图意和测量可知：以灯塔为观测点，轮船 A 在西偏北 35° 的方向上，又因图上距离 1 厘米表示实际距离 40 千米，而轮船 A 与灯塔的图上距离为 3 厘米，于是就可以求出轮船 A 与灯塔的实际距离。

(2) 因为图上距离 1 厘米表示实际距离 40 千米，而轮船 B 与灯塔的实际距离是 160 千米，于是可以求出轮船 B 与灯塔的图上距离，再据“轮船 B 在灯塔南偏东 65° 方向上”即可在图上标出轮船 B 的位置。

【解答】解：(1) 以灯塔为观测点，轮船 A 在西偏北 35° 的方向上，

又因图上距离 1 厘米表示实际距离 40 千米，

所以轮船 A 与灯塔的实际距离为：

$$40 \times 3 = 120 \text{ (千米)};$$

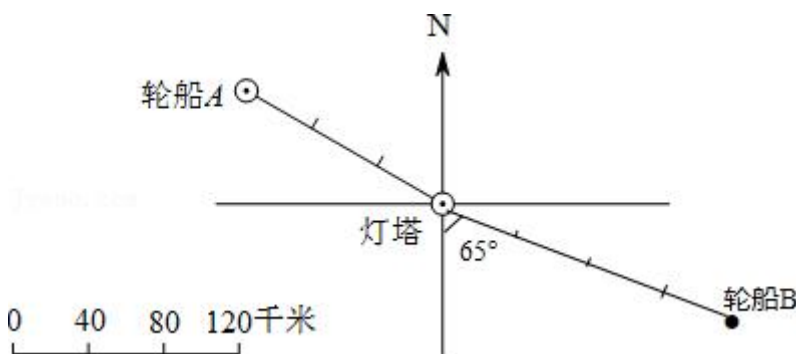
(2) 因为图上距离 1 厘米表示实际距离 40 千米，

而轮船 B 与灯塔的实际距离是 160 千米，

所以轮船 B 与灯塔的图上距离为：

$$160 \div 40 = 4 \text{ (厘米)};$$

于是标注轮船 B 的位置如图所示：



故答案为：西、北、35、120.

【点评】此题主要考查依据方向（角度）和距离判定物体位置的方法以及线段比例尺的意义。

五、解决实际问题（每题 4 分，24 分）

- 24.（4 分）小亮现在体重 46.5 千克，他现在的体重比出生时的 14 倍多 1.7 千克，小亮出生时体重是多少千克？（列方程解答）

【分析】根据题干分析可得等量关系是：小亮出生时的体重的 14 倍+1.7 千克=小亮现在的体重，据此设出生时的体重为 x 千克，列出方程解决问题．

【解答】解：设小亮出生时的体重是 x 千克，根据题意可得方程：

$$14x+1.7=46.5$$

$$14x=44.8$$

$$x=3.2,$$

答：小亮出生时体重是 3.2 千克．

【点评】解答此题容易找出基本数量关系：小亮除数时的体重的 14 倍+1.7 千克=小亮现在的体重，由此列方程解决问题．

- 25.（4 分）张大伯家承包了一片荒山，其中 20%种果树，其余的 120 公顷全部种松树，他家承包的荒山总面积是多少公顷？

【分析】把荒山总面积看成单位“1”，它的（1 - 20%）就是种松树的面积 120 公顷，由此用除法求出荒山的总面积．

【解答】解：120 ÷（1 - 20%）

$$=120 \div 80\%$$

$$=150 \text{（公顷）}$$

答：他家承包的荒山总面积是 150 公顷．

【点评】本题的关键是找出单位“1”，并找出单位“1”的百分之几对应的数量，用除法就可以求出单位“1”的量．

- 26.（4 分）有一个近似于圆锥形状的碎石堆，底面周长是 12.56 米，高是 0.6 米．如果每立方米碎石重 2 吨，这堆碎石大约重多少吨？

【分析】要求这堆碎石大约重多少吨，先求得这堆碎石的体积，这堆碎石的形状是圆锥形的，利用圆锥的体积计算公式求出体积，进一步再求这堆碎石的重量，问题得解．

【解答】解：这堆碎石的体积：

$$\frac{1}{3} \times 3.14 \times (12.56 \div 3.14 \div 2)^2 \times 0.6,$$

$$= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 2^2 \times 0.6,$$

$$= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 4 \times 0.6,$$

$$= 3.14 \times 4 \times 0.2,$$

$$= 2.512 \text{ (立方米)};$$

这堆碎石的重量:

$$2 \times 2.512 = 5.024 \text{ (吨)};$$

答: 这堆碎石大约重 5.024 吨.

【点评】此题考查了学生对圆锥体体积公式 $V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ 的掌握情况, 以及利用它来解决实际问题的能力.

27. (4 分) 李阿姨要买 16 瓶某种品牌的酸奶, 甲、乙两个商店这种品牌酸奶的单价都是 8.5 元/瓶. 甲店促销: 每瓶打八折出售; 乙店促销: 每 2 瓶一组, 第 1 瓶全价, 第 2 瓶半价. 李阿姨到哪个商店购买比较划算? 最少需要多少钱?

【分析】分别计算李阿姨到甲店和乙店购买需要的钱数, 到甲店时, 每瓶打八折, 即原价的 80%, 用原价乘 80% 即可; 乙店实际上是 8 瓶全价, 8 瓶半价, 分开计算所需的钱数, 再相加即可计算总价.

【解答】解: 甲店:

$$8.5 \times 80\% \times 16$$

$$= 6.8 \times 16$$

$$= 108.8 \text{ (元)}$$

乙店:

$$8.5 \times 8 + 8.5 \times 8 \div 2$$

$$= 68 + 34$$

$$= 102 \text{ (元)}$$

$$108.8 > 102$$

所以李阿姨到乙店购买比较划算. 最少需要 102 元.

答: 李阿姨到乙店购买比较划算. 最少需要 102 元.

【点评】解决本题先理解两家商店优惠的方法, 找出计算总价的方法, 计算出总价, 再比较求解.

28. (4 分) 3 辆大货车和 4 辆小货车共运货 33 吨, 大货车的载重量是小货车的 2 倍. 两种货车的载重量各是多少吨?

【分析】大货车的载重量是小货车的 2 倍, 所以全部用小货车运需要的辆数是: $3 \times 2 + 4 = 10$ (辆), 那么每辆小货车的载重量 $= 33 \text{ 吨} \div 10 \text{ 辆}$, 每辆大货车的载重量 $= 1 \text{ 辆小货车的载重量} \times 2$, 正确计算即可.

【解答】解： $3 \times 2 + 4 = 10$ （辆）

$$33 \div 10 = 3.3 \text{（吨）}$$

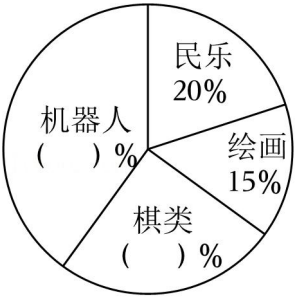
$$3.3 \times 2 = 6.6 \text{（吨）}$$

答：小货车的载重量是 3.3 吨，大货车的载重量是 6.6 吨。

【点评】本题是整数、小数复合应用题，解决本题的关键是明确数量关系，并能正确计算。

29.（4 分）六（1）班就“最喜爱的课外活动项目”对全班同学进行了调查（每人选一项），根据调查结果列出了统计表并绘制了扇形统计图。请同学们把统计表和统计图补充完整。

项目	男生（人）	女生（人）
民乐	3	5
绘画	<u>4</u>	2
棋类	6	4
机器人	9	<u>7</u>



【分析】把六（1）班的学生人数看作单位“1”，喜爱民乐的有 8 人，占全班人数的 20%，根据已知一个数的百分之几是多少，求这个数，用除法求出全班人数。喜爱绘画的占全班人数的 15%，根据一个数乘百分数的意义，用乘法求出喜爱绘画的男生和女生共有多少人，然后用喜爱绘画的男、女生人数减去女生人数就是喜爱绘画的男生人数；喜爱棋类的有 10 人，根据求一个数是另一个数的百分之几，求出喜爱棋类的人数占全班人数的百分比；根据减法的意义，用减法求出喜爱机器人的人数占全班人数的百分比，根据一个数乘百分数的意义，用乘法求出喜爱机器人的人数，用下机器人的人数减去其中的男生人数就是喜爱机器人的女生人数，据此完成统计图表。

【解答】解：全班人数：

$$8 \div 20\%$$

$$= 8 \div 0.2$$

$$= 40 \text{（人）}$$

喜爱绘画的男生人数：

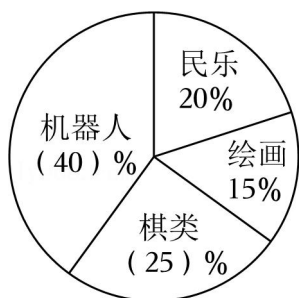
$$\begin{aligned} &40 \times 15\% - 2 \\ &= 40 \times 0.15 - 2 \\ &= 6 - 2 \\ &= 4 \text{ (人)} \end{aligned}$$

喜爱棋类的人数占的百分比：

$$\begin{aligned} &10 \div 40 \\ &= 0.25 \\ &= 25\% \end{aligned}$$

喜爱机器人的女生人数：

$$\begin{aligned} &40 \times (1 - 20\% - 15\% - 25\%) - 9 \\ &= 40 \times 0.4 - 9 \\ &= 16 - 9 \\ &= 7 \end{aligned}$$



故答案为：4；7.40；25.

【点评】此题考查的目的是理解掌握统计表的特点及作用，扇形统计图的特点及作用，并且能够根据统计图表提供的信息，解决有关的实际问题.