

2022 年长沙市天心区小升初数学考试试卷模拟真题

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	总分
得分									

注意事项：

1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息
2. 请将答案正确填写在答题卡上

第 I 卷（选择题）

请点击修改第 I 卷的文字说明

评卷人	得分

一、选择题

1. 下面各项中，计算结果最大的是（ ）。

A. $\frac{7}{9}+3$
B. $\frac{7}{9}\div\frac{7}{2}$
C. $\frac{7}{9}\times\frac{7}{2}$
D. $\frac{7}{9}\times 3$
2. 8 支球队进行比赛，每两支球队之间要赛一场，一共要赛（ ）场。

A. 8
B. 16
C. 28
D. 56
3. 某商场正在进行全场打八五折出售活动，一件衣服折后价格是 425 元，这件衣服比原价优惠了（ ）元。

A. $425\times 85\%$
B. $425\times(1+85\%)$
C. $425\times(1-85\%)$
D. $425\div 85\%-425$
4. 一包饼干包装袋上标注：净重 $250\pm 10(\text{g})$ ，表示这包饼干的标准质量是 250(g)，实际每袋最多可能是（ ）g。

A. 240
B. 250
C. 260
D. 无法确定
5. 根据 $4x=7y$ ，不能得到下列哪个比例？（ ）

A. $4:x=7:y$
B. $4:7=y:x$
C. $4:y=7:x$
D. $y:4=x:7$
6. 在一张比例尺为 1:5000000 的地图上量得 A 地到 B 地距离为 6cm，这两地的实际距离是（ ）km。

A. 3
B. 30
C. 300
D. 3000
7. 等底等高的圆柱和圆锥体积相差 20dm^3 ，则圆锥的体积是（ ） dm^3 。

A. 10
B. 20
C. 30
D. 40
8. 已知 $\frac{a}{2}=\frac{b}{5}$ ，那么 a 和 b 成（ ）比例，已知 $\frac{x}{y}=\frac{7}{8}$ ，那么 x 和 y 成（ ）比例。

A. 正；正
B. 反；反
C. 正；反
D. 反；正

9. 一根绳子用去 $\frac{3}{5}m$ 后还剩下 $\frac{3}{5}$, 用去的和剩下的相比 ()。

- A. 用去的长 B. 剩下的长 C. 一样长 D. 无法确定

10. 往 350g 含糖率为 25% 的糖水中加入 10g 糖和 10g 水, 这时糖水含糖率 ()。

- A. 大于 25% B. 等于 25% C. 小于 25% D. 无法确定

第 II 卷 (非选择题)

请点击修改第 II 卷的文字说明

评卷人	得分

二、口算和估算

11. 直接写出得数。

$$3.6+7.5= \quad 15.6 \div 0.6= \quad \frac{5}{8} \times \frac{24}{25}= \quad 0.2^3=$$

$$5.7 \times 0.3= \quad 23.7 \div 10\%= \quad 910 \div 13= \quad 125 \times 8 \times a \times 0=$$

$$\frac{7}{11} - \frac{7}{13} + 3\frac{4}{11}= \quad \frac{5}{9} \times \frac{367}{589} \div \frac{367}{589} \times \frac{5}{9}=$$

评卷人	得分

三、脱式计算

12. 能简算的要简便计算。

(1) 1.01×23

(2) $\frac{8}{9} \times \left[\frac{15}{17} - \left(\frac{5}{12} - \frac{2}{17} \right) \right]$

(3) $52 \times \left(\frac{3}{4} + \frac{7}{13} - \frac{7}{26} \right)$

(4) $39 \times \frac{1}{4} + 25\% \times 16 + 45 \times \frac{1}{4}$

评卷人	得分

四、解方程或比例

13. 解方程。

(1) $\frac{5}{6} : x = \frac{7}{9}$

(2) $0.54 \times 50 + 2x = 32$

(3) $24 \times \frac{5}{8} - 2x = 5$

评卷人	得分

五、判断题

--	--

14. 三角形三个内角的度数之比是5:7:12, 那么这个三角形一定是直角三角形。

(_____)

15. 路程和时间一定成正比例关系。(_____)

16. 某种商品先涨价20%, 再降价20%后, 价格没变。(_____)

17. 最大的负整数大于最小的正整数。(_____)

18. 圆柱的体积是圆锥的体积的三倍。(_____)

评卷人	得分

六、填空题

19. 0.75的倒数是(_____), 最小的合数是(_____).

20. $5.078 \text{ dm}^3 =$ (_____) dm^3 (_____) cm^3 3时45分 = (_____) 时

21. 如果 $6a=7b$ ($a, b \neq 0$), 那么 $a:b =$ _____.


22. 2019年我国国内生产总值为990865亿元, 稳居世界第二, 改写成用“万”亿元做单位的数是(_____)万亿元, 保留一位小数是(_____)万亿元。

23. 把 $0.35t:600kg$ 化成最简整数比(_____), 它的比值是(_____).

24. 甲数是乙数的 $\frac{4}{5}$, 则乙数比甲数多(_____)%。

25. $\frac{12}{(\quad)} = 9 \div (\quad) = 0.75 = (\quad)$ 折 = (\quad) %。

26. 把一根 $7m$ 长的绳子平均分成6段, 每段长(_____) m , 每段占总长的(_____).

27. 把  改写成数值比例尺是(_____).

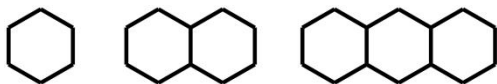
28. 等底等高的圆柱和圆锥体积之和是 56 cm^3 , 圆柱的体积是(_____).

29. 张叔叔每月的工资为6500元, 扣除5000元个税免征额后的部分按3%的税率缴纳个人所得税, 则张叔叔每月应交个人所得税(_____)元。

30. 18只鸽子飞回5个鸽舍, 总有一个鸽笼至少飞进了(_____)只鸽子。

31. 医生为了统计病人每天体温的变化情况应选用(_____)统计图。

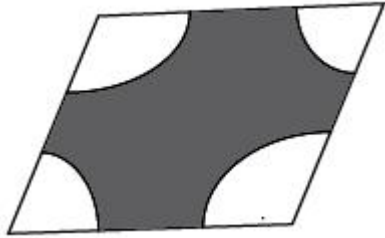
32. 如下图, 拼一个正六边形要6根小棒, 拼两个正六边形要11根小棒, 照这样拼搭下去, 拼八个正六边形要(_____)根小棒, 拼 n 个正六边形要(_____)根小棒。



评卷人	得分

七、解答题

33. 平行四边形的面积是 80cm^2 ，在平行四边形的四个角上分别减去一个半径是 3cm 的扇形（如图），求图中阴影部分的面积。



34. 图书室现有科技书和故事书共 560 本，其中故事书是科技书的 $\frac{2}{3}$ 。科技书和故事书各有多少本？

35. 2019 年 9 月张大爷在银行存入 20000 元，存期为 2 年，年利率为 2.10%。到期支取时，张大爷一共能取回多少钱？

36. 一个圆锥形的稻谷堆，底面周长是 25.12m 、高 3m 。现把这堆稻谷装进一个底面直径是 4m 、高 3m 的圆柱形仓库（从里面测量），请问这个仓库能否装下这堆稻谷？请说明理由。

37. 在比例尺是 $1:5000000$ 的地图上，量得甲、乙两地之间的公路长 6cm ，现在有一辆客车早上 9 点从甲地出发，下午 1 点到达乙地，请问客车平均每小时行驶多少千米？

38. 某加工小组计划加工一批零件，计划每天加工 500 个，30 天加工完，实际每天多加工了 100 个，照这样计算，可以提前几天完成任务？

评卷人	得分

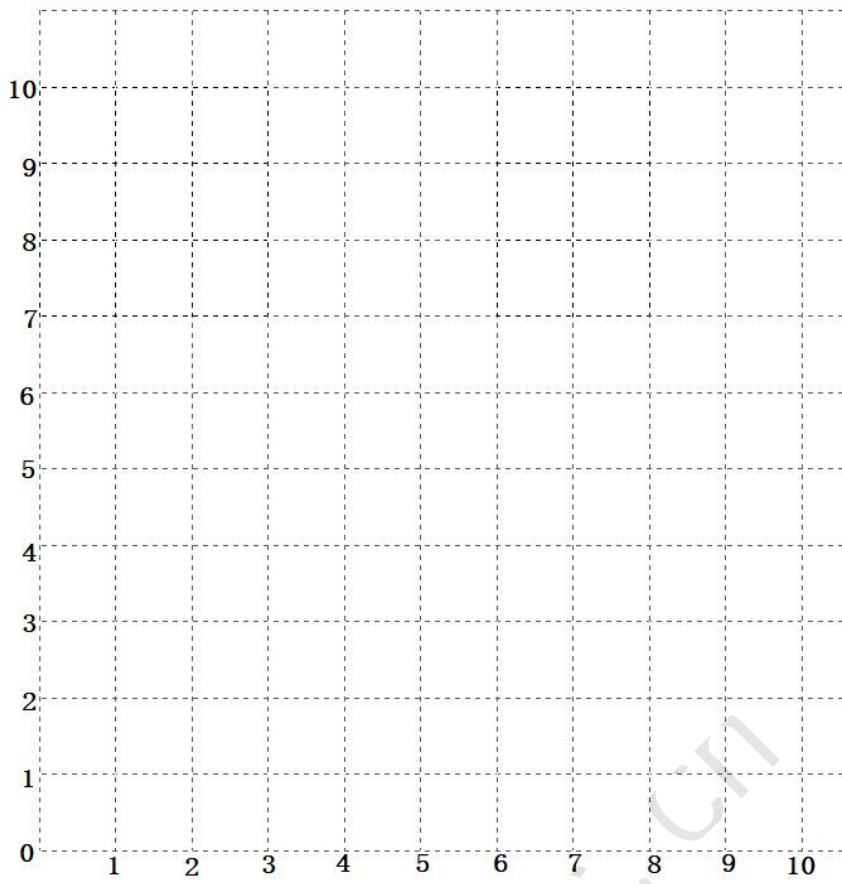
八、作图题

39. (1) 先描出下面各点并依次连成一个封闭图形。

$A(1,1)$ $B(1,5)$ $C(4,5)$

(2) 画出该图形绕点 C 逆时针旋转 90° 后的图形。

(3) 请画出把旋转后的图形按 $2:1$ 放大后的图形。



参考答案

1. A

【分析】

分别计算出每个选项的结果，再进行比较即可。

【详解】

$$A. \frac{7}{9} + 3 = 3\frac{7}{9};$$

$$B. \frac{7}{9} \div \frac{7}{2} = \frac{2}{9};$$

$$C. \frac{7}{9} \times \frac{7}{2} = \frac{49}{18};$$

$$D. \frac{7}{9} \times 3 = \frac{7}{3};$$

$$3\frac{7}{9} > \frac{49}{18} > \frac{7}{3} > \frac{2}{9};$$

故答案为：A。

【点睛】

本题属于基础性题目，熟练掌握分数乘、除法的计算方法是解答本题的关键。

2. C

【分析】

共有 8 支球队比赛，如果每两队都要比赛一场即循环赛，则每支队都要和其它队赛一场，所以所有球队参赛的场数为 $(8-1) \times 8 = 56$ 场，而比赛是在两个队之间进行的，所以一共要赛 $56 \div 2 = 28$ 场，据此解答即可。

【详解】

$$(8-1) \times 8 \div 2$$

$$= 56 \div 2$$

$$= 28 \text{ (场)};$$

故答案为：C。

【点睛】

每队赛的场数 \times 参赛队数 $\div 2 =$ 单循环总场数

3. D

【分析】

根据题意可知，现价是原价的 85%，根据“原价 = 现价 \div 折扣”，求出原价，再减去现价即

可。

【详解】

这件衣服比原价优惠了 $(425 \div 85\% - 425)$ 元；

故答案为：D。

【点睛】

明确现价、原价、折扣之间的关系是解答本题的关键，进而求出原价，再进一步解答即可。

4. C

【分析】

根据题意可知，饼干质量在 $250 - 10$ 和 $250 + 10$ 之间即为合格，最少为 240g，最多为 260g，据此解答即可。

【详解】

$$250 + 10 = 260 \text{ (g)};$$

故答案为：C。

【点睛】

明确 250 ± 10 (g) 的含义是解答本题的关键。

5. A

【分析】

根据比例的基本性质，内项积等于外项积。看各选项的内项积与外项积是否与题目一致。

【详解】

A. $4:x=7:y$ ，得 $7x=4y$ ，与题目不一致，根据 $4x=7y$ ，不能得到此比例；

B. $4:7=y:x$ ，得 $4x=7y$ ，与题目一致；

C. $4:y=7:x$ ，得 $4x=7y$ ，与题目一致；

D. $y:4=x:7$ ，得 $4x=7y$ ，与题目一致；

故选：A。

【点睛】

熟练运用比例的基本性质是解题的关键。

6. C

【分析】

实际距离 = 图上距离 \div 比例尺，据此解答即可。

【详解】

$$6 \div \frac{1}{5000000} = 30000000 \text{ (厘米);}$$

$$30000000 \text{ 厘米} = 300 \text{ 千米};$$

故答案为：C。

【点睛】

明确实际距离、图上距离和比例尺之间的关系是解答本题的关键。

7. A

【分析】

根据等底等高的圆柱的体积是圆锥的体积的3倍，可知等底等高的圆柱的体积和圆锥的体积相差圆锥体积的2倍，由此解答即可。

【详解】

$$20 \div (3-1) = 10 \text{ (dm}^3\text{);}$$

故答案为：A。

【点睛】

灵活利用圆柱体积与等底等高的圆锥体积之间的关系是解答本题的关键。

8. A

【分析】

根据 $\frac{a}{2} = \frac{b}{5}$ 可知， $\frac{a}{b} = \frac{2}{5}$ ，比值一定，则 a 和 b 成正比例关系；根据 $\frac{x}{y} = \frac{7}{8}$ 可知，比值一定，则 x 和 y 成正比例关系，据此解答即可。

【详解】

已知 $\frac{a}{2} = \frac{b}{5}$ ，那么 a 和 b 成正比例；

已知 $\frac{x}{y} = \frac{7}{8}$ ，那么 x 和 y 成正比例；

故答案为：A。

【点睛】

解答本题的关键是要明确成正比例关系的两个量比值一定，成反比例关系的两个量乘积一定。

9. B

【分析】

把一根绳子的长度看作单位“1”，用去一部分后还剩下 $\frac{3}{5}$ ，用去的占这根绳子的 $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ ，

显然剩下的要多一些。

【详解】

$$1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}, \quad \frac{2}{5} < \frac{3}{5}, \quad \text{剩下的长。}$$

故选：B。

【点睛】

注意两个分数 $\frac{3}{5}$ 的不同，第一个表示具体数量，第二个表示分率。此题解答关键是确定单位“1”，重点求出用去的占一根绳子的几分之几，然后进行比较即可。

10. A

【分析】

加入10g糖和10g水，糖有10克，糖水有 $10+10=20$ 克，根据“含糖率=糖的质量÷糖水的质量 $\times 100\%$ ”先求出加入的糖水的含糖率，再同原来的含糖率25%进行比较即可得解。

【详解】

$$10 \div (10+10) \times 100\%$$

$$= 10 \div 20 \times 100\%$$

$$= 50\%$$

$$50\% > 25\%$$

即加入糖水的含糖率大于原来的糖水的含糖率，所以这时糖水的含糖率大于25%。

故答案为：A。

【点睛】

本题的关键是求出加入糖水的含糖率是多少，牢记：含糖率=糖的质量÷糖水的质量 $\times 100\%$ 是解题的关键。

$$11. 11.1; 26; \frac{3}{5}; 0.008$$

$$1.71; 237; 70; 0$$

$$3\frac{6}{13}; \frac{25}{81}$$

【详解】

略

$$12. (1) 23.23;$$

$$(2) \frac{14}{27};$$

$$(3) 53;$$

(4) 25

【分析】

(1) 将 1.01 拆分成 $(1+0.01)$ ，再利用乘法分配律进行简算即可；

(2) 根据减法的性质，先计算小括号和中括号里面的算式，再计算括号外面的乘法；

(3) 利用乘法分配律进行简算即可；

(4) 将 25% 转化为 $\frac{1}{4}$ ，再利用乘法分配律进行简算即可。

【详解】

(1) 1.01×23

$$= (1+0.01) \times 23$$

$$= 1 \times 23 + 0.01 \times 23$$

$$= 23.23;$$

$$(2) \frac{8}{9} \times \left[\frac{15}{17} - \left(\frac{5}{12} - \frac{2}{17} \right) \right]$$

$$= \frac{8}{9} \times \left[\frac{15}{17} - \frac{5}{12} + \frac{2}{17} \right]$$

$$= \frac{8}{9} \times \frac{7}{12}$$

$$= \frac{14}{27};$$

$$(3) 52 \times \left(\frac{3}{4} + \frac{7}{13} - \frac{7}{26} \right)$$

$$= 52 \times \frac{3}{4} + 52 \times \frac{7}{13} - 52 \times \frac{7}{26}$$

$$= 39 + 28 - 14$$

$$= 53;$$

$$(4) 39 \times \frac{1}{4} + 25\% \times 16 + 45 \times \frac{1}{4}$$

$$= 39 \times \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \times 16 + 45 \times \frac{1}{4}$$

$$= (39 + 16 + 45) \times \frac{1}{4}$$

$$= 100 \times \frac{1}{4}$$

$$= 25$$

$$13. x = \frac{15}{14}; x = \frac{5}{2}; x = 5$$

【分析】

(1) 根据：比的前项 \div 比的后项=比值，可得：比的后项=比的前项 \div 比值。

(2) (3) 根据等式的性质解方程。

等式的性质 1：等式两边同时加上或减去同一个数，等式仍然成立；

等式的性质 2：等式两边同时乘或除以同一个不是零的数，等式仍然成立；

注意写“解”字和“=”要对齐。

【详解】

$$(1) \frac{5}{6} : x = \frac{7}{9}$$

$$\text{解： } x = \frac{5}{6} \div \frac{7}{9}$$

$$x = \frac{15}{14}$$

$$(2) 0.54 \times 50 + 2x = 32$$

$$\text{解： } 27 + 2x = 32$$

$$2x = 32 - 27$$

$$2x = 5$$

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

$$(3) 24 \times \frac{5}{8} - 2x = 5$$

$$\text{解： } 15 - 2x = 5$$

$$2x = 15 - 5$$

$$2x = 10$$

$$x = 5$$

14. \checkmark

【分析】

因为三角形的内角度数和是 180° ，三角形的最大的角的度数占内角度数和的 $\frac{12}{5+7+12} = \frac{1}{2}$ ，

根据一个数乘分数的意义，求出最大角，进而判断即可。

【详解】

$$\frac{12}{5+7+12} = \frac{1}{2}$$

最大的角： $180^\circ \times \frac{1}{2} = 90^\circ$ ，所以这个三角形是直角三角形。

故答案为：√。

【点睛】

解答此题应明确三角形的内角和是 180° ，求出最大的角的度数，然后根据三角形的分类判定类型。

15. ×

【分析】

正比例关系指的是，两个相关联的量的比值一定则成正比例关系，据此可解答。

【详解】

如果路程和时间成正比例关系，那么速度必须一定，但本题中并没有说速度是一定的。故本题说法错误。

【点睛】

本题考查正比例关系的判定，明确正比例关系指的是两个相关联的量的比值一定是解题的关键。

16. ×

【分析】

将这种商品的原价当做单位“1”，先提价 20% 后的价格为原价的 $1+20\%$ ；再降价 20% 后，则此时的价格是降价前的 $1-20\%$ ，即是原价的 $(1+20\%) \times (1-20\%)$ 。

【详解】

假设原价为 1

$$(1+20\%) \times (1-20\%)$$

$$=1.2 \times 0.8$$

$$=0.96$$

$$1 > 0.96$$

故本题说法错误。

【点睛】

本题考查比一个数多（少）百分之几的数是多少的问题，注意单位“1”的变化是解题的关键。

17. ×

【分析】

数轴是规定了原点、方向和单位长度的直线，在零点左边所表示的数都是负数，在 0 点右边

所表示的数都是正数，数轴上，从左到右的顺序就是数从小到大的顺序。0 是正数和负数的分界点，负数 $<0<$ 正数，负号后面的数越大，这个数就越小。

【详解】

负数 $<0<$ 正数，原题说法错误。

故答案： \times 。

【点睛】

掌握正负数大小的比较方法是解题的关键。

18. \times

【分析】

等底等高的圆柱的体积是圆锥的体积的三倍。

【详解】

根据分析可得，要使圆柱的体积是圆锥的体积的三倍，必须建立在二者等底等高的前提下，故本题说法错误。

故答案为： \times 。

【点睛】

本题考查圆柱、圆锥的体积，解答本题的关键是掌握圆柱、圆锥的体积之间的关系。

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

【分析】

把 0.75 化成分数形式，然后交换分子和分母的位置即可；除了 1 和它本身外还有别的因数的数为合数，由此可知，最小的合数为 4。

【详解】

$$0.75 = \frac{3}{4}$$

0.75 的倒数是 $\frac{4}{3}$ ，最小的合数是 4。

【点睛】

本题考查倒数和合数的定义，明确它们的意义是解题的关键。

20. 5 78 3.75

【分析】

1 立方分米=1000 立方厘米，1 时=60 分；大单位变小单位乘进率，小单位变大单位除以进率，由此解答即可。

【详解】

$$5.078 \text{ dm}^3 = 5 \text{ dm}^3 78 \text{ cm}^3;$$

$$3 \text{ 时 } 45 \text{ 分} = 3.75 \text{ 时}$$

【点睛】

熟练掌握体积单位、时间单位之间的进率是解答本题的关键。

$$21. \quad 7:6$$

【分析】

根据比例的基本性质，把 $6a=7b$ 改写成比例的形式，使 a 和 6 分别做比例的两个外项，则 b 和 7 就分别做比例的两个内项，进而改写成比例即可。

【详解】

因为 $6a=7b$ ，所以 $a:b=7:6$ 。

故答案为 $7, 6$ 。

$$22. \quad 99.0865 \quad 99.1$$

【分析】

改写成用“万”作单位的数，就是在万位数的右下角点上小数点，然后把小数末尾的 0 去掉，再在数的后面写上“万”字；保留一位小数就要看小数点后面第二位，再根据“四舍五入”法取近似数即可。

【详解】

990865 改写成用“万”亿元做单位的数是 99.0865 万亿元；

保留一位小数是 99.1 万亿元。

【点睛】

本题主要考查了整数的改写和求近似数，一定要注意带计数单位。

$$23. \quad 7:12 \quad \frac{7}{12}$$

【分析】

先把 0.35t 化成 350kg 统一单位之后，再根据比的基本性质作答，即比的前项和后项同时乘一个数或除以一个数（ 0 除外）比值不变；用比的前项除以比的后项可求出比值。

【详解】

$$0.35\text{t} : 600\text{kg}$$

$$= 350\text{kg} : 600\text{kg}$$

$$= (350 \div 50) : (600 \div 50)$$

$$= 7 : 12$$

$$7 \div 12 = \frac{7}{12}$$

【点睛】

本题考查化简整数比、求比值的知识，掌握化简整数比和求比值的方法是解题的关键。

24. 25%

【分析】

甲数是乙数的 $\frac{4}{5}$ ，即甲数与乙数的比是4:5，假设甲数就是4，乙数是5，则乙数比甲数多1，要求乙数比甲数多百分之几，就是用1去除以甲数即可。

【详解】

假设甲数是4，乙数是5.

$$(5-4) \div 4 \times 100\%$$

$$= 1 \div 4 \times 100\%$$

$$= 25\%$$

【点睛】

本题考查求一个数比另一数多百分之几的问题，明确单位“1”是解题的关键。

25. 16; 12; 七五; 75

【分析】

$0.75 = \frac{3}{4}$ ，根据分数的基本性质，求出 $\frac{3}{4} = \frac{12}{16}$ ；根据分数与除法的关系 $\frac{3}{4} = 3 \div 4$ ，再根据

商不变的性质求出 $3 \div 4 = 9 \div 12$ ；百分之几就是几折；小数化成百分数，小数点向右移动两位，加上百分号即可。

【详解】

$$\frac{12}{16} = 9 \div 12 = 0.75 = \text{七五折} = 75\%$$

【点睛】

熟练掌握分数、除法之间的关系以及分数、百分数、小数之间的互化是解答本题的关键。

26. $\frac{7}{6}$ $\frac{1}{6}$

【分析】

每段长多少米，是求具体的量，平均分的是7m的绳子；求每段占总长的几分之几，是求的

分率，平均分的是单位“1”，据此可解答。

【详解】

把一根 $7m$ 长的绳子平均分成 6 段，每段长 $\frac{7}{6}m$ ，每段占总长的 $\frac{1}{6}$ 。

【点睛】

本题考查和分数有关的知识，明确具体的量和分率的区别是解题的关键。

27. 1 : 50000

【分析】

依据线段比例尺的意义，即图上距离 1 厘米表示实际距离 500 米，再根据“比例尺 = 图上距离 : 实际距离”即可将线段比例尺转化成数值比例尺。

【详解】

1 厘米 : 500 米

= 1 厘米 : 50000 厘米

= 1 : 50000

【点睛】

此题主要考查线段比例尺和数值比例尺的互化，解答时要注意单位的换算。

28. 42 立方厘米

【分析】

根据等底等高的圆柱的体积是圆锥的体积的 3 倍，可知等底等高的圆柱的体积和圆锥的体积之和是圆锥体积的 4 倍，由此解答即可。

【详解】

$56 \div (3+1)$

= $56 \div 4$

= 14 (立方厘米)；

$14 \times 3 = 42$ (立方厘米)；

【点睛】

灵活利用圆柱体积与等底等高的圆锥体积之间的关系是解答本题的关键。

29. 45

【分析】

扣除 5000 元个税免征额后的部分是 $6500 - 5000 = 1500$ (元)，可以说明应缴纳税额部分是

1500 元，然后代入关系是：应缴纳税额部分 \times 税率=个人所得税，计算即可。

【详解】

$$(6500-5000) \times 3\%$$

$$=1500 \times 3\%$$

$$=45 \text{ (元)}$$

【点睛】

此题解答的关键是掌握关系式：应缴纳税额部分 \times 分率=个人所得税，主要理清楚应缴纳税额的部分是哪一部分。

30. 4

【分析】

本题可以采用平均分思想，用鸽子总数除以鸽舍得到每个鸽舍里面放的只数，最后用只数加 1 即可。

【详解】

$$18 \div 5 = 3 \text{ (只)} \cdots \cdots 3 \text{ (只)}$$

$$3 + 1 = 4 \text{ (只)}$$

【点睛】

本题考查鸽巢问题，明确鸽巢问题的解题方法是关键。

31. 折线

【分析】

条形统计图特点：可以清楚地看出数量的多少；折线统计图特点：不但可以表示数量的多少，还可以清楚的看出数量的增减变化情况；扇形统计图特点：可以看出各个部分数量与总数之间的关系；据此结合题意选择合适的统计图。

【详解】

医生为了统计病人每天体温的变化情况应选用折线统计图。

【点睛】

有“变化”一词就可以判断出应选用折线统计图，即可快速得出答案。

32. 41 $5n+1$

【分析】

摆 1 个六边形需要 6 根小棒，可以写作： $5 \times 1 + 1$ ；

摆 2 个需要 11 根小棒，可以写作： $5 \times 2 + 1$ ；

摆 3 个需要 16 根小棒，可以写成： $5 \times 3 + 1$ ；

.....

由此可以推理得出一般规律解答问题。

【详解】

拼八个正六边形所需小棒的数量：

$$5 \times 8 + 1$$

$$= 40 + 1$$

$$= 41 \text{ (根)}$$

拼 n 个正六边形所需小棒的数量： $5 \times n + 1 = 5n + 1$

【点睛】

根据题干中已知的图形的排列特点及其数量关系，推理得出一般的结论进行解答，是此类问题的关键。

33. 51.74 平方厘米

【分析】

平行四边形的内角和是 360° ，四个角的扇形合起来正好是一个圆，图中阴影部分的面积 = 平行四边形的面积 - 圆的面积，据此代入数据计算即可。

【详解】

$$80 - 3.14 \times 3^2$$

$$= 80 - 28.26$$

$$= 51.74 \text{ (平方厘米)}$$

答：图中阴影部分的面积是 51.74 平方厘米。

【点睛】

熟练运用圆的面积公式 $S = \pi r^2$ 是解题的关键。

34. 336 本； 224 本

【分析】

根据故事书是科技书的 $\frac{2}{3}$ ，可以假设科技书有 x 本，然后用含有 x 的式子表示故事书，根据故事书的本数 + 科技书的本数 = 总书数，可以求出科技书的本数，进而求得故事书的本数。

【详解】

解：设科技书有 x 本，则故事书有 $\frac{2}{3}x$ 本。

$$x + \frac{2}{3}x = 560$$

$$\frac{5}{3}x = 560$$

$$x = 560 \times \frac{3}{5}$$

$$x = 336$$

$$560 - 336 = 224 \text{ (本)}$$

答：科技书有 336 本，故事书有 224 本。

【点睛】

本题考查用方程解决问题，明确等量关系，然后列方程、解方程是解题的关键。

35. 20840 元

【分析】

根据利息 = 本金 \times 利率 \times 存期，本息 = 本金 + 利息，据此解答即可。

【详解】

$$20000 \times 2.1\% \times 2 + 20000$$

$$= 420 \times 2 + 20000$$

$$= 840 + 20000$$

$$= 20840 \text{ (元)}$$

答：到期支取时，张大爷一共能取回 20840 元。

【点睛】

本题考查利率问题，明确一共取回的钱指的是本金加利息是解题的关键。

36. 不能，理由见详解

【分析】

根据 $r = C \div \pi \div 2$ 先求出圆锥底面半径，再根据公式： $V_{\text{锥}} = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ 求出圆锥的体积；根据公

式： $V_{\text{柱}} = \pi r^2 h$ 求出圆柱的容积；比较圆锥的体积和圆柱的容积即可解答。

【详解】

$$25.12 \div 3.14 \div 2 = 4 \text{ (米)}$$

$$\frac{1}{3} \times 3.14 \times 4^2 \times 3$$

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

$$=50.24 \text{ (立方米)}$$

$$3.14 \times \left(\frac{4}{2}\right)^2 \times 3 = 37.68 \text{ (立方米)}$$

$$37.68 < 50.24$$

答：通过计算可知圆柱的容积小于圆锥（稻谷堆）的体积，所以这个仓库装不下这堆稻谷。

【点睛】

熟练运用圆柱、圆锥的体积（容积）计算公式是解题的关键。

37. 75 千米

【分析】

根据“实际距离=图上距离÷比例尺”，求出实际距离，再除以时间即可求出客车平均每小时行驶多少千米。

【详解】

下午 1 点=13 时；

13 时-9 时=4 时；

$$6 \div \frac{1}{5000000} = 30000000 \text{ (厘米)} = 300 \text{ 千米；}$$

$300 \div 4 = 75 \text{ (千米)}$ ；

答：客车平均每小时行驶 75 千米。

【点睛】

明确实际距离、图上距离和比例尺之间的关系是解答本题的关键，进而求出实际距离，再除以时间即可。

38. 5 天

【分析】

由题意可知，先求出计划加工的总零件的个数和实际每天加工的零件个数，已知总产量和实际每天加工数量，可求出实际完成需要的时间，最后用 30 天减去实际用的天数即可解答。

【详解】

$$500 \times 30 \div (500 + 100)$$

$$= 15000 \div 600$$

$$= 25 \text{ (天)}$$

$$30 - 25 = 5 \text{ (天)}$$

答：照这样计算，可以提前 5 天完成任务。

【点睛】

本题考查工程问题，用工作总量 \div 工作效率=工作时间是解题的关键。

39. 见详解

【分析】

(1) 用数对表示位置，第一个数字表示列数，第二个数字表示行数，据此描出各点，再连成封闭图形。

(2) 根据旋转的特征，将三角形绕点 C 逆时针旋转 90° ，点 C 位置不变，其余各部分均绕此点按相同方向旋转相同度数，即逆时针旋转 90° ，即可画出旋转后的图形。

(3) 把旋转后的图形的两条直角边扩大 2 倍，即分别是 6 格 8 格，作图即可。

【详解】

(1) (2) (3) 作图如下：



【点睛】

此题考查的知识点有：根据数对找位置、图形的旋转、画放大后的图形等。