

## 2021 江西省吉安市小学数学苏教版六年级小升初真题

(考试时间：60 总分：100)

### 一、选择。

(2分)1. (2分) 甲数的 $\frac{2}{3}$ 和乙数的60%相等(甲、乙不等于0)，则( ( ) )

- A、甲>乙
- B、甲=乙
- C、甲<乙
- D、无法比较

【标准答案】 C

【解析】

【思路分析】

由题意可得：甲数 $\times \frac{2}{3}$ 的大小，先把60%化成分数，通分后化成同分母，分母相同，分子大则分数大，即可比较出甲数和乙数的大小，解答即可。

【解题过程】

解：因为，甲数 $\times \frac{2}{3}$  = 乙数 $\times 60\%$

$$60\% = \frac{9}{15}$$

$$\frac{10}{15}$$

因为， $\frac{9}{15}$

所以， $60\% < \frac{2}{3}$

即甲数比乙数小。

故选：C。

【能力维度】 认识与理解；运算

(2分)2. (2分) 一根绳子剪成两段，第一段长占全长的 $\frac{3}{5}$ 米，那么 ( ( ) )

- A、第一段长
- B、第二段长
- C、两段一样长
- D、无法比较

【标准答案】 A

【解析】

【思路分析】

本题我们不去考虑第二段是具体的米数，我们只考虑第二段占全长的几分之几，这个问题就容易解决了.

【解题过程】

解：因为一根绳子分成2段，第一段是全长的 $\frac{3}{5}$ ，

所以第二段就是全长的 $1 - \frac{2}{5}$ ，

$\frac{2}{5}$ ，

所以第一段长.

故选：A.

【能力维度】 认识与理解；运算

(2分)3. (2分) 植树节那天，六年级同学参加植树活动，种下的树活了48棵，死了2棵，植树的成活率是 ( ( ) )

- A、 $\frac{46}{48}$
- B、48%
- C、96%

D、20%

【标准答案】 C

【解析】

【思路分析】

成活率=成活棵数÷植树棵数×100%，已知成活了48棵，植树棵数是 $48+2=50$ （棵），据此解答。

【解题过程】

解： $48 \div (48+2) \times 100\%$

$=48 \div 50 \times 100\%$

$=96\%$

答：六年级同学植树的成活率是96%。

故选：C。

【能力维度】 认识与理解；运算

(2分)4. (2分) 如果 $1 \div a > 1 \times a$ ，那么a是（ （ ） ）

A、小于1的数

B、大于1的数

C、1

【标准答案】 A

【解析】

【思路分析】

一个数（0除外）除以小于1的数，商大于这个数；

一个数（0除外）除以大于1的数，商小于这个数；据此解答。

【解题过程】

解：如果 $1 \div a > 1 \times a$ ，那么a是小于1的数；

故选：A。

【能力维度】 认识与理解

(2分)5. (2分) 下面图 ( ( ) ) 不可以折成正方体。

A、

(2分)6. (2分) 一组数 3、5、7、9……中，第  $n$  个数是 ( )

A、  $n$

B、  $2n$

C、  $2n+1$

D、  $2n - 1$

【标准答案】 C

【解析】

【思路分析】

根据所给数据可知，该组数是从 3 开始的连续奇数，据此解答。

【解题过程】

解：一组数 3、5、7、9……中，第  $n$  个数是  $(2n+1)$ 。

故选：C。

【能力维度】 认识与理解

(2分)7. (2分) 某商品降价 20%后，要想恢复原价，则要重新提价 ( ( ) )

A、 35%

B、 25%

C、 20%

D、 30%

【标准答案】 B

【解析】

**【思路分析】**

某商品降价 20%，是把原价看作单位“1”，现价是原价的 80%。要重新提价是在现价的基础上提，所以应以现价为单位“1”，求出现价是原价的百分之多少就能求出需要重新提价百分之几。

**【解题过程】**

解： $1 \div (1 - 20\%) = 125\%$ ，

$125\% - 1 = 25\%$ ；

故选：B。

**【能力维度】 运算**

(2分)8. (2分) 在所学的几种统计图中，要清楚地表现一个“新冠”流感患者的体温变化情况用 ( ) 统计图效果最好。

- A、条形统计图
- B、扇形统计图
- C、折线统计图

**【标准答案】 C**

**【解析】**

**【思路分析】**

条形统计图能很容易看出数量的多少；折线统计图不仅容易看出数量的多少，而且能反映数量的增减变化情况；扇形统计图能反映部分与整体的关系；由此根据情况选择即可。

**【解题过程】**

解：根据统计图的特点可知：

在所学的几种统计图中，要清楚地表现一个“新冠”流感患者的体温变化情况用折线统计图效果最好。

故选：C。

**【能力维度】 认识与理解**

(2分)9. (2分) 班级联欢会上, 同学们按“3个红, 2个黄, 2个绿, 1个白”的顺序把150个气球串起来, 倒数第4个是( )的。

- A、红色
- B、黄色
- C、绿色
- D、白色 BAC①②③

【标准答案】 A

【解析】

【思路分析】

根据题意可知, 每  $3+2+2+1=8$  (个) 气球一循环, 计算第  $150-4+1=147$  (个) 气球是第几组循环零几个, 即可判断其颜色。

【解题过程】

解:  $(150-4+1) \div (3+2+2+1)$

$=147 \div 8$

$=18$  (组)  $\cdots\cdots 3$  (个)

答: 倒数第4个是红色的。

故选: A。

【能力维度】 逻辑思维

(2分)10. (2分) 如图平行四边形中, 若  $AB:BC=1:2$ , 则三角形①②③的面积比是( )

## 二、填空。

(4分)11. (4分)

(3分)12. (3分)  $\frac{15}{( )}=1.25=( ):20=( )\%$ .

【参考答案】  $\frac{15}{12}=1.25=5:4=(25):20=5\div 4=(125)\%$ .

【解析】

【思路分析】

解决此题关键在 1.25，由此化为百分数，分数与比的形式即可。

【解题过程】

解： $1.25=\frac{15}{12}=5:4=25:20=5\div 4=125\%$ ；

故答案为： $\frac{15}{12}=1.25=5:4=(25):20=5\div 4=(125)\%$ 。

【能力维度】 认识与理解；运算

(3分)13. (3分) 一个九位数，最高位上是最小的质数，百万位上是最大的一位数，万位上的数是最小的合数，其余数位上的数字都是零，这个数写作( )，把它改写成用“万”做单位的数的( )，约( )亿(结果保留整数)。

【参考答案】 209040000；20904 万；2

【解析】

【思路分析】

(1) 一个九位数，最高位是亿位，最小的质数是 2，即亿位上是 2，最大的一位数是 9，即百万位上的数是 9，最小的合数是 4，即万位上是 4，其它各位上的数字都是零，补足即可写出该数；

(2) 把一个数改写成用“万”作单位的数，在万位的右下角点上小数点，把末尾的 0 去掉同时在后面写上“万”字；

(3) 省略“亿”后面的尾数看千万位，用四舍五人法解答即可。

【解题过程】

解：(1) 这个数写作 209040000；

(2)  $209040000=20904$  万；

(3)  $209040000\approx 2$  亿。

故答案为：209040000；20904 万；2。

【能力维度】 认识与理解

(2分)14. (2分) 一个三位小数四舍五入后是7.50, 这个数大于或等于( ), 并且小于( )。

【参考答案】 7.495, 7.504

【解析】

【思路分析】

要考虑7.50是一个三位小数的近似数, 有两种情况: “四舍”得到的7.50最大是7.504, “五入”得到的7.50最小是7.495, 由此解答问题即可。

【解题过程】

解: 一个三位小数四舍五入后是7.50, 这个数大于或等于7.495, 并且小于7.504。

故答案为: 7.495, 7.504。

【能力维度】 运算

(1分)15. (1分) 校食堂买来 $\frac{1}{8}$ , 这批大米共可以吃( )星期。

【参考答案】 8

【解析】

【思路分析】

把这批大米的吨数看作单位“1”, 把它平均分成8份, 每星期吃1份, 每份是总数的 $\frac{1}{8}$ 。

【解题过程】

解:  $1 \div \frac{1}{8} = 8$  (星期)

答: 这批大米共可以吃8星期。

故答案为: 8。

【能力维度】 运算

(2分)16. (2分) 已知 $\frac{2}{7}X$  (X、Y不等于0)，X、Y中较大的是( )，X与Y成( )比例关系(填“正”或“反”)。

【参考答案】 X，正

【解析】

【思路分析】

先根据等式的基本性质：两边同时减去 $\frac{7}{3}$ 即可求出X和Y的关系；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。

【解题过程】

解： $\frac{2}{7}X$

$\frac{2}{7}X$

$\frac{3}{4}Y$

$\frac{3}{4}Y$

$X = \frac{7}{4}Y$

所以  $X > Y$

$X \div Y = \frac{7}{4}$  (一定)，商一定，所以X和Y成正比例关系。

故答案为：X，正。

【能力维度】 认识与理解；运算

(2分)17. (2分) 聪聪观察一个立体图形时所看到的形状如图，这个立体图形是( )体。测得正面看到的平面图形的长是4分米，宽是3分米，这个立体图形的体积是( )立方分米。

(1分)18. (1分) 某工人原计划10小时完成的工作，实际8小时就完成了。他的工作效率提高了( )%。

【参考答案】 25

【解析】

【思路分析】

把总工作量看成单位“1”，计划的工作效率就是 $\frac{1}{8}$ ，求出工作效率的差，然后用工作效率差除以计划的工作效率即可。

【解题过程】

解：（ $\frac{1}{10}$ ，

$=\frac{1}{10}$ ，

$=25\%$ ；

答：它的工作效率提高了 25%。

故答案为：25。

【能力维度】 运算

(2分)19. (2分) 小红从家去 4km 的图书馆看书，从统计图可以看出，她在图书馆看书用去 ( ) 分，去时的速度是每时 ( ) km.

(2分)20. (2分) 一根长 1 米，横截面直径是 20 厘米的木头浮在水面上，小明发现它正好是一半露出水面，请你求出这根木头与水接触的面的面积是 ( ) 平方厘米。

(1分) (1)  $2\frac{2}{5}$  吨 = ( ) 吨 ( ) 千克

【参考答案】 2；40

【解析】

【思路分析】

$2\frac{2}{5}$  吨 = 2 吨 40 千克。

**【解题过程】**

$$(1) 2\frac{2}{5} \text{ 吨} = 2 \text{ 吨 } 40 \text{ 千克}$$

**【能力维度】** 认识与理解

(1 分) (2)  $5\text{m}^2 12\text{cm}^2 = (\quad) \text{cm}^2$

**【参考答案】** 50012

**【解析】**

**【思路分析】**

$1\text{m}^2 = 10000\text{cm}^2$ ,  $5\text{m}^2 = 50000\text{cm}^2$ , 所以  $5\text{m}^2 12\text{cm}^2 = 50012\text{cm}^2$ 。

**【解题过程】**

$$(2) 5\text{m}^2 12\text{cm}^2 = 50012\text{cm}^2$$

**【能力维度】** 认识与理解

(1 分) (3)  $7.5 \text{ 公顷} = (\quad) \text{ 公顷 } (\quad) \text{ 平方米}$

**【参考答案】** 7; 5000

**【解析】**

**【思路分析】**

1 公顷 = 10000 平方米, 0.5 公顷 = 5000 平方米, 所以 7.5 公顷 = 7 公顷 5000 平方米。

**【解题过程】**

$$(3) 7.5 \text{ 公顷} = 7 \text{ 公顷 } 5000 \text{ 平方米}$$

**【能力维度】** 认识与理解

(1 分) (4)  $\frac{5}{4} \text{ 时} = (\quad) \text{ 分}$

**【参考答案】** 75

**【解析】**

**【思路分析】**

(4) 1时=60分，所以 $\frac{5}{4}$ 时=75分。

**【能力维度】** 认识与理解

### 三、计算。

(8分)21. (8分) 计算下面各题，能简便运算的要简便运算。

(6分)22. (6分) 解方程或解比例。

(3分) (3)  $\frac{1}{7}x\frac{1}{4} = \frac{1}{4}x$  ( )

**【参考答案】**  $\frac{7}{3}$

**【解析】**

**【思路分析】**

根据等式的性质，方程两边同时减去 $\frac{3}{28}$ 求解。

**【解题过程】**

$$(3) \frac{1}{7}x\frac{1}{4} = \frac{1}{4}x$$

$$\frac{1}{7}x\frac{1}{4} - \frac{1}{7}x = \frac{1}{4}x - \frac{1}{7}x$$

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{28}x$$

$$\frac{1}{4} \div \frac{3}{28} = \frac{3}{28}x \div \frac{3}{28}$$

$$x = \frac{7}{3}$$

**【能力维度】** 运算

(3分) (2)

$$0.4: m = \left(1 + \frac{1}{8}\right) : 5 (\underline{\quad})$$

【参考答案】  $\frac{16}{9}$

【解析】

【思路分析】

(2) 根据比例的基本性质，原式化成  $\left(1 + \frac{1}{8}\right)$  求解；

【解题过程】

$$0.4m = 1\frac{1}{8} : 5$$

$$1\frac{1}{8}x = 0.4 \times 5$$

$$1\frac{1}{8}m \div 1\frac{1}{8} = 2 \div 1\frac{1}{8}$$

$$m = \frac{16}{9}$$

【能力维度】 运算

(3分) (1)  $\frac{3}{20}18 = \frac{15}{x} (\underline{\quad})$

【参考答案】 1800

【解析】

【思路分析】

(1) 根据比例的基本性质，原式化成  $\frac{3}{20}$  求解；

【解题过程】

j 解 (1)  $\frac{3}{20} : 8 = \frac{15}{x}$

$$\frac{3}{20}x = 18 \times 15$$

$$\frac{3}{20}x \div \frac{3}{20} = 270 \div \frac{3}{20}$$

$$x=1800$$

【能力维度】 运算

(2分) (1)

$$6 \div \left[ \left( \frac{5}{21} \right) \right]$$

( )

【参考答案】 36

【解析】

【思路分析】

先算小括号里面的加法，再算中括号里面的乘法，最后算括号外的除法；

【解题过程】

$$\text{解： (1) } 6 \div \left[ \left( \frac{5}{21} \right) \right]$$

$$= 6 \div \left[ \frac{5}{21} \right]$$

$$= 6 \div \frac{1}{6}$$

$$= 36$$

【能力维度】 运算

$$(2 \text{分}) (2) \frac{7}{11} \times \frac{9}{16} \times \frac{22}{21} \times \frac{4}{3} (\quad)$$

【参考答案】  $\frac{1}{2}$

【解析】

**【思路分析】**

根据乘法交换律、结合律简算；

**【解题过程】**

$$(2) \frac{7}{11} \times \frac{9}{16} \times \frac{22}{21} \times \frac{4}{3}$$

$$= \frac{7}{11} \times \frac{22}{21} \times \frac{9}{16} \times \frac{4}{3}$$

$$= \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$$

$$= \frac{1}{2}$$

**【能力维度】** 运算

(2分) (3)

$$1560+156 \times 73.28+15.6 \times 167.2$$

( )

**【参考答案】** 15600

**【解析】**

**【思路分析】**

根据乘法分配律简算；

**【解题过程】**

$$(3) 1560+156 \times 73.28+15.6 \times 167.2$$

$$= 156 \times 10+156 \times 73.28+156 \times 16.72$$

$$= 156 \times (10+73.28+16.72)$$

$$= 156 \times 100$$

$$= 15600$$

**【能力维度】** 运算

(2分) (4)

$$38 \times 99 + 99$$

( )

【参考答案】 3861

【解析】

【思路分析】

根据乘法分配律简算。

【解题过程】

$$(4) 38 \times 99 + 99$$

$$= 99 \times (38 + 1)$$

$$= 99 \times 39$$

$$= (100 - 1) \times 39$$

$$= 100 \times 39 - 1 \times 39$$

$$= 3900 - 39$$

$$= 3861$$

【能力维度】 运算

#### 四、操作题

(6分) 23. (6分)

(2分) (1) 画出小旗子先向左平移6格，再向上平移6格后的图形①；

( )

【参考答案】 答案看解析

【解析】

【思路分析】

(1) 根据平移的特征，把图中“小旗子”的各顶点分别向左平移 5 格，再向上平移 6 格，依次连接、涂色即可得到平移后的图形①；

**【解题过程】**

解：(1) 画出小旗子先向左平移 6 格，再向上平移 6 格后的图形①（下图红色部分）；

(2 分) (2) 画出小旗子按 2: 1 扩大后的图形②；

( )

**【参考答案】** 答案看解析

**【解析】**

**【思路分析】**

(2) 根据图形放大与缩小的意义，把组成“小旗子”的各线段长度扩大到原来的 2 倍，所得到的图形即图形②；

**【解题过程】**

(2) 画出小旗子按 2: 1 扩大后的图形②（下图绿色部分）；

(2 分) (3) 图形①在原图形的( )偏( ) ( 方向。

**【参考答案】** 西（或北），北（或西）。

**【解析】**

**【思路分析】**

根据平面图上方向的辨别“上北下南，左西右东”，以“小旗子”原来的位置为观测，即可确定图形①的方向。

**【解题过程】**

(3) 图形①在原图形的西（或北）偏北（或西）方向。

故答案为：西（或北），北（或西）。

**【能力维度】** 空间想象；逻辑思维

## 五、图形求解

(4分)24. (4分) 如图, 求阴影部分面积。

(4分)25. (4分) 如图, 求阴影部分面积。

(4分)26. (4分) 找规律。

下面每个三角形图各是由若干个小三角形组成的, 如果小三角形的边长为1, 那么第25个三角形图包含的小三角形个数为( )个, 这个三角形图的周长为( )。

## 六、解决问题。

(4分)27. (4分) 手机充满电需要2小时, 用光电需要3小时, 边充边用多久能充满?

( )

【参考答案】 6

【解析】

【思路分析】

根据题意, 把手机电池的容量看作单位“1”, 充满电需要2小时, 平均每小时充 $\frac{1}{2}$ , 然后用光电需要3小时, 平均每小时用 $\frac{1}{3}$ , 然后根据工作时间=工作总量÷工作效率差, 据此列式解答。

【解题过程】

$$\text{解: } 1 \div \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right)$$

$$= 1 \div \frac{1}{6}$$

$$= 6 \text{ (小时)}$$

答: 边充边用多6小时充满。

【能力维度】 应用

(4分)28. (4分) 王老师的身高是1.6米, 某一时刻测得她的影长是2米, 同一时刻测得她旁边一棵树的影长是3.5米, 这棵树有多高?

( )

【参考答案】 2.8

【解析】

【思路分析】

根据题意可得：王老师身高：王老师影长=树的高底：树的影长，据此列比例解答即可。

【解题过程】

解：设这棵树有  $x$  米高，

$$x: 3.5 = 1.6: 2$$

$$2x = 3.5 \times 1.6$$

$$2x \div 2 = 5.6 \div 2$$

$$x = 2.8$$

答：这棵树高 2.8 米。

【能力维度】 应用

(4分)29. (4分) 一个底面半径是 6 厘米的圆柱形玻璃器皿里装有一部分水，水中浸没着一个高 9 厘米的圆锥体铅锤。当铅锤从水中取出后，水面下降了 0.5 厘米。这个圆锥体的底面积是多少平方厘米？（ $\pi$  取 3.14）

(4分)30. (4分) 刘丽中袋里有 2 分和 5 分的硬币共 10 枚，数一数发现 2 分硬币的币值比 5 分硬币的币值少 8 分。刘丽口袋里有 2 分和 5 分的硬币各几枚？（用方程解）

( )

【参考答案】 刘丽口袋里有 2 分的硬币 6 枚，5 分的硬币 4 枚

【解析】

【思路分析】

根据题意可知：5 分的总币值 - 2 分的总币值 = 8 分，设 5 分的硬币有  $x$  枚，则 2 分的硬币有  $(10 - x)$  枚，据此列方程解答。

【解题过程】

解：设 5 分的硬币有  $x$  枚，则 2 分的硬币有  $(10 - x)$  枚，

$$5x - (10 - x) \times 2 = 8$$

$$5x - 20 + 2x = 8$$

$$7x - 20 + 20 = 8 + 20$$

$$7x = 28$$

$$7x \div 7 = 28 \div 7$$

$$x = 4$$

$$10 - 4 = 6 \text{ (枚)}$$

答：刘丽口袋里有 2 分的硬币 6 枚，5 分的硬币 4 枚。

**【能力维度】** 应用

(5分)31. (5分) 在比例尺是  $\frac{1}{5000000}$  的地图上，量得 AB 两地距离为 11cm，现甲乙两车同时从 A 地开往 B 地，已知甲乙两车速度比为 11:9，甲车出发 4 小时后到达 B 地，此时乙车距 B 地还有多远？

( )

**【参考答案】** 100 千米

**【解析】**

**【思路分析】**

图上距离和比例尺已知，依据“实际距离 = 图上距离  $\div$  比例尺”即可求出 AB 两地的实际距离，再求出乙车的速度，进而依据“路程  $\div$  时间 = 速度”即可求出甲车的速度，利用甲乙两车速度比为 11:9，求出乙车的速度；进而求出乙车行驶的路程，再用 AB 两地的实际距离减去乙车行驶的路程；即可解答。

**【解题过程】**

$$\text{解：} 11 \div \frac{1}{5000000} = 55000000 \text{ (厘米)}$$

$$55000000 \text{ 厘米} = 550 \text{ 千米}$$

$$550 \div 4 \times$$

$$=137.5 \times$$

$$=112.5 \text{ (千米/小时)}$$

$$550 - 112.5 \times 4$$

$$=550 - 450$$

$$=100 \text{ (千米)}$$

答：此时乙车距 B 地还有 100 千米远。

**【能力维度】** 应用

(5 分)32. (5 分) 服装店出售两件衣服，售价都是 600 元，其中一件赚了 20%，另一件赔了 20%，合计起来，服装店是赚了还是赔了？若是赚了，赚了多少钱？若是赔了，是赔了多少钱？

( )

**【参考答案】** 50

**【解析】**

**【思路分析】**

一件赚了 20%，就是说售价比进价多了 20%，赔了 20%，就是售价比进价少了 20%，先把第一件衣服的进价看成单位“1”，第一件衣服的售价是进价的  $(1+20\%)$ ，求单位“1”用除法求出第一件的进价，再求出它赚了多少钱；再把第二件衣服的进价看成单位“1”，第二件衣服的售价就是进价的  $(1-20\%)$ ，求单位“1”用除法求出第二件的进价，再求出它赔了多少钱；再把赚的钱数和赔的钱数比较即可。

**【解题过程】**

$$\text{解：} 600 \div (1+20\%)$$

$$=600 \div 120\%$$

$$=500 \text{ (元)}$$

$$\text{赚了：} 600 - 500 = 100 \text{ (元)；}$$

$$600 \div (1 - 20\%)$$

$$=600 \div 80\%$$

$$=750 \text{ (元)}$$

赔了： $750 - 600 = 150$ （元）；

150 元  $>$  100 元，所以赔了；

$150 - 100 = 50$ （元），

答：服装店赔了，赔了 50 元。

**【能力维度】** 应用

WWW.XSC.CN