

2022 年第一学期六年级数学小练习试卷

一、选择题：（每空 2 分， $2 \times 6 = 12$ 分）

1. 在分数 $\frac{21}{84}$ 、 $\frac{5}{15}$ 、 $2\frac{12}{60}$ 、 $\frac{17}{32}$ 中，能化为有限小数的个数有（ ）

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

【答案】C

【解析】

【分析】如果一个最简分数的分母中只含有 2 和 5 的质因数，不含有其他质因数，这个分数就能化成有限小数，如果一个最简分数的分母中含有 2 和 5 以外的质因数，这个分数就不能化成有限小数，观察四个分数，把不是最简分数的化为最简分数，然后运用规律找出正确的选项即可。

【详解】A 项 $\frac{21}{84}$ 约分后为 $\frac{1}{4}$ ，分母中只含有质因数 2，所以这个分数能化成有限小数；

B 项 $\frac{5}{15}$ 约分后为 $\frac{1}{3}$ ，分母中含有质因数 3，所以这个分数不能化成有限小数；

C 项 $2\frac{12}{60}$ 约分后为 $2\frac{1}{5}$ ，分母中只含有质因数 5，所以这个分数能化成有限小数；

D 项 $\frac{17}{32}$ 分母中只含有质因数 2，所以这个分数能化成有限小数。

故选：C。

【点睛】本题考查了分数化有限小数的知识点，知道什么样的分数可以化成有限小数，什么样不能化成有限小数是解题的关键。

2. 下列说法中正确的是（ ）

- A. 互素的两个数的最大公因数是 1 B. 如果 $6 \div 5 = 1.2$ ，那么可以说 6 能被 5 整除
- C. 在正整数中，所有的素数都是奇数 D. 一个合数至少有 4 个因数

【答案】A

【解析】

【分析】根据素数的定义求解即可

【详解】解：A. 互素的两个数的最大公因数是 1，故 A 符合题意；

B. 如果 $6 \div 5 = 1.2$ ，那么可以说 6 能被 5 整除，故 B 不符合题意；

C. 2 是素数不是奇数，故 C 不符合题意；

D. 4 是合数，4 只有三个因数，故 D 不符合题意；

故选 A。

【点睛】本题考查了合数与质数的初步认识，解题关键是理解素数与奇数的关系。

3. 下列各数中最大的数是 ()

- A. $\frac{1}{3}$ B. $0.\dot{3}\dot{0}$ C. 0.3 D. $\frac{33}{100}$

【答案】A

【解析】

【分析】比较两个小数的大小，先看它们的整数部分，整数大的那个数就大；如果整数部分相同，十分位大的那个数就大。如果十分位上的那个数也相同，百分位上的数大的那个数就大，依此类推。

【详解】解： $\frac{1}{3} = 0.\dot{3}$ ， $\frac{33}{100} = 0.33$ ，

$\therefore 0.3 < 0.\dot{3}\dot{0} < 0.33 < 0.\dot{3}$ ，

即： $0.3 < 0.\dot{3}\dot{0} < \frac{33}{100} < \frac{1}{3}$

故选：A。

【点睛】掌握小数大小比较的方法，是解答此题的关键。

4. 大小两个齿轮，小齿轮每分钟转 45 圈，大齿轮每分钟转 10 圈，大小齿轮的速度之比为 ()

- A. 45:10 B. 2:9 C. 10:45 D. 9:2

【答案】B

【解析】

【分析】大小齿轮的速度之比等于相同时间内大小齿轮所转的圈数之比，由此可解。

【详解】解：因为小齿轮每分钟转 45 圈，大齿轮每分钟转 10 圈，

所以大小齿轮的速度之比为 $10:45 = 2:9$ ，

故选：B。

【点睛】本题考查比的应用，解题的关键是理解“大小齿轮的速度之比等于相同时间内大小齿轮所转的圈数之比”。

5. 下列各比中能与 8:4 组成比例的是 ()

- A. 2:4 B. 0.8:0.04 C. 0.2:0.04 D. 1:0.5

【答案】D

【解析】

【分析】先计算 $8:4 = 2$ 的值，再求出各个选项的比值。

【详解】 $\because 8:4 = 2$

A. $2:4 = 0.5$ ，A 选项错误，所以 A 选项不符合题意；

B. $0.8:0.04=20$, B 选项错误, 所以 B 选项不符合题意;

C. $0.2:0.04=5$, C 选项错误, 所以 C 选项不符合题意;

D. $1:0.5=2$, D 选项正确, 所以 D 选项符合题意.

故选 D.

【点睛】本题考查比值的问题, 解题的关键是正确求出各个比值.

6. 一种商品原价 100 元, 先降价 10%, 又提价格 10%, 现价是原价的 ()

A. 100%

B. 101%

C. 110%

D. 99%

【答案】D

【解析】

【分析】把原来的价格看作单位“1”, 先降价 10% 后是 $1 \times (1 - 10\%) = 0.9$, 后提价 10% 是 $0.9 \times (1 + 10\%) = 99\%$.

【详解】解: 现价是: $1 \times (1 - 10\%) (1 + 10\%) = 99\%$,

$\therefore$ 现价是原价的 99%,

故选: D.

【点睛】本题考查利用百分数进行求解, 解答此题的关键是分清两个单位“1”的区别, 找清各自以谁为标准, 根据数量关系求解.

二、填空题: (每题 3 分, 共 36 分)

7. 化简比: $\frac{1}{2}:\frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$. 化简: $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$.

【答案】 ①. 3: 5 ②. 6: 4: 3

【解析】

【分析】根据比例的基本性质进行计算即可解答.

【详解】 $\frac{1}{2}:\frac{5}{6}$

$$=(1 \times 6):(2 \times 5)$$

$$=6:10$$

$$=3:5;$$

$$\frac{1}{2}:\frac{1}{3}:\frac{1}{4}$$

$$=(3 \times 4):(2 \times 4):(2 \times 3)$$

$$=12:8:6$$

$$=6:4:3$$

【点睛】 本题考查了比例的性质，熟练掌握比例的基本性质是解题的关键.

8. 求比值: 0.2 千克: 120 克=_____.

【答案】 $\frac{5}{3}$

【解析】

【分析】 先进行单位换算将单位化统一， 然后进行比的运算即可.

【详解】 0.2 千克=200 克,

$$200: 120=5: 3=\frac{5}{3},$$

故答案为: $\frac{5}{3}$.

【点睛】 本题考查了化简比和求比值， 熟练掌握化简比的方法是解题的关键.

9. 如果 $6a = 5b$, 那么 $a:b =$ _____: _____.

【答案】 ①. 5 ②. 6

【解析】

【分析】 根据比例得基本性质作答即可

【详解】 解: $\because 6a = 5b$,

$$\therefore \frac{a}{b} = \frac{5}{6},$$

$$\therefore a:b = 5:6,$$

故答案是: 5, 6.

【点睛】 此题主要考查了比例的性质， 正确将原式变形是解题关键.

10. $a = 2 \times 3 \times 5$, 则 a 的因数有_____个.

【答案】 8

【解析】

【分析】 根据因数的定义及求法即可直接得到答案.

【详解】 解: $\because a = 2 \times 3 \times 5$,

$\therefore a$ 的因数有 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30 , 共 8 个因数,

故答案为: 8.

【点睛】 本题考查因数的定义及求法， 熟记因数定义及求法是解决问题的关键.

11. 现将 120 元的商品打八折出售， 此时售价为_____元.

【答案】 96

【解析】

【分析】 用原价乘以打折数即为售价.

【详解】 $120 \times 0.8 = 96$ (元)

【点睛】本题考查打折问题，解题的关键是明确打几折就是乘以零点几.

12. 六 (2) 班有学生共 48 名，一次数学练习中，有 6 人不合格，该班的合格率是_____.

【答案】 87.5%

【解析】

【分析】根据总人数和不合格人数，求出合格人数，然后计算合格率即可.

【详解】解：该班的合格率为：

$$\frac{48-6}{48} \times 100\% = 87.5\%,$$

故答案为： 87.5%.

【点睛】本题考查了合格率的计算；先求出合格人数并正确计算是解题的关键.

13. 某人看书，看了全书 20%，还剩 240 页没看，这本书共有_____页.

【答案】 300

【解析】

【分析】根据题意，看了全书的 20%，即还剩 80%没看，根据除法运算即可求.

【详解】根据题意可得：

$$240 \div (1 - 20\%)$$

$$= 240 \div 80\%$$

$$= 240 \div 0.8$$

$$= 300 \text{ (页)}$$

故答案为： 300.

【点睛】本题主要考查了百分比的应用，熟练掌握百分比的实际应用是解题的关键.

14. 一只书包降价 20% 后，标价为 72 元，那么这只书包的原价_____ 元.

【答案】 90

【解析】

【分析】根据题意设这只书包的原价 x 元，列方程解决问题.

【详解】解：设这只书包的原价 x 元，

依题意列方程：

$$(1 - 20\%)x = 72$$

$$\frac{4}{5}x = 72$$

$$x = 90$$

故答案为： 90.

【点睛】本题考查了用方程解决实际问题；根据题意列方程并正确求解是解题的关键.

15. 在一幅比例尺为 1: 5000000 的地图上量得 2 cm 的两地的实际距离为_____千米.

【答案】 100

【解析】

【分析】 设地图上量得 2 cm 的两地的实际距离为 x cm, 根据题意可得方程 $\frac{2}{x} = \frac{1}{5000000}$, 解此方程即可求得答案.

【详解】 设地图上量得 2 cm 的两地的实际距离为 x cm, 根据题意可得方程 $\frac{2}{x} = \frac{1}{5000000}$, 解得: $x = 10000000$.

$\therefore 10000000 \text{ cm} = 100 \text{ km}$,

$\therefore$ 地图上量得 2 cm 的两地的实际距离为 100 km.

故答案为: 100.

【点睛】 本题考查了比例线段, 比例尺. 解题的关键是注意理解题意, 根据题意列方程, 注意单位之间的换算.

16. 两个数的积是 144, 它们的最小公倍数是 36, 这两个数是_____

【答案】 36, 4

【解析】

【分析】 用两个数的积除以它们的最小公倍数, 可得两个数的最大公约数, 再根据两个数的最大公约数, 最小公倍数, 求得这两个数.

【详解】 解: 两个数的最大公约数是 $144 \div 36 = 4$,
两个数的最大公因数是 4, 最小公倍数是 36,
可知这两个数有倍数关系, 这两个数分别是 4 和 36,
故答案为: 36, 4.

【点睛】 本题解题关键是理解两个数的积除以它们的最小公倍数即得两个数的最大公约数, 进而得解.

17. 房产商将一套 80 万元的住宅以 100 万元卖出, 那么售房的盈利率为_____.

【答案】 25%

【解析】

【分析】 根据利率等于利润除以本金, 进行计算即可.

【详解】 解: 售房的盈利率为:

$$\frac{100 - 80}{80} \times 100\% = 25\%$$

故答案为: 25%

【点睛】 本题考查了利润率的求解; 根据公式正确计算是解题的关键.

18. 已知 4 是 2 与 x 的比例中项, 则 $x =$ _____

【答案】 8

【解析】

【分析】 根据比例中项的定义求解即可.

【详解】 解: 根据题意可得:

$$2:4=4:x$$

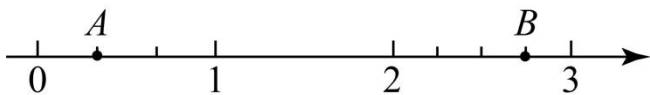
解得 $x=8$,

故答案为: 8.

【点睛】 本题考查了比例线段, 解题的关键是理解两个数的比例中项, 然后列出比例式进一步解答.

三、简答题: (必须写出过程) (每题 4 分, $4 \times 6 = 24$ 分)

19. 写出数轴上点 A 、 B 表示的数, 并且在数轴上画出点 C , 最后将点 A 、 B 、 C 所表示的数用 “ $<$ ” 连接. 点 C 表示数为 $1\frac{2}{5}$,



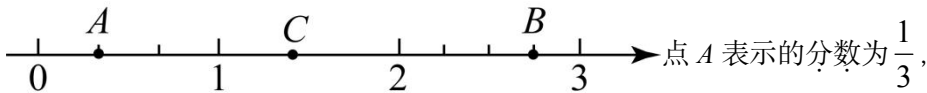
解: 点 A 表示的分数为 _____, 点 B 表示的百分数为 _____.
_____ $<$ _____ $<$ _____.

【答案】 图见解析, $\frac{1}{3}$, 275%, $\frac{1}{3}$, $1\frac{2}{5}$, 275%

【解析】

【分析】 根据数轴上的点表示的数即可得结果, 根据数轴的点表示的数, 右边的数总比左边的数大即可比较大小.

【详解】 解: 在数轴上正确标出点 C :



点 B 表示的百分数为 275%,

排列正确为: $\frac{1}{3} < 1\frac{2}{5} < 275\%$,

故答案为: $\frac{1}{3}$, 275%, $\frac{1}{3}$, $1\frac{2}{5}$, 275%.

【点睛】 本题考查数轴与有理数, 解题的关键是要注意数轴上的点比较大小的方法是右边的

数总是大于左边的数，把“数”和“形”结合起来.

20. $3\frac{1}{3} - (\frac{1}{6} + 1.2)$.

【答案】 $1\frac{29}{30}$

【解析】

【分析】 根据分数、小数的混合运算进行求解即可.

【详解】 解: $3\frac{1}{3} - (\frac{1}{6} + 1.2)$
 $= \frac{10}{3} - \frac{1}{6} - \frac{6}{5}$
 $= \frac{100}{30} - \frac{5}{30} - \frac{36}{30}$
 $= 1\frac{29}{30}.$

【点睛】 本题主要考查分数、小数的混合运算，熟练掌握运算法则是解题的关键.

21. 计算: $\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{4} + 80\% \div \frac{4}{7}$

【答案】 $\frac{77}{30}$

【解析】

【分析】 先算乘除，再算加法.

【详解】 解: 原式 $= \frac{2}{3} \times \frac{7}{4} + \frac{4}{5} \times \frac{7}{4}$
 $= \frac{7}{6} + \frac{7}{5}$
 $= \frac{77}{30}$

【点睛】 本题考查了分数的混合运算，先算乘除，后算加减进行计算.

22. 已知 $x:3 = 1\frac{1}{4}:15$ ，求 x 的值.

【答案】 $\frac{1}{4}$

【解析】

【分析】 利用比例的性质将比例式转化为等积式即可求得结论.

【详解】解： $15x = \frac{5}{4} \times 3$

$$x = \frac{15}{4} \div 15$$

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

所以 x 的值为 $\frac{1}{4}$

【点睛】本题主要考查了比例的性质，利用外项之积等于内项之积将比例式转化为等积式是解题的关键.

23. 已知 $a:b=2:3$, $a:c=\frac{1}{2}:\frac{2}{3}$, 求 $a:b:c$.

【答案】 $6:9:8$

【解析】

【分析】直接利用已知得出 $a:b=2:3=6:9$, $a:c=3:4=6:8$, 进而得出答案.

【详解】解： 因为, $a:b=2:3=6:9$,

$$a:c=3:4=6:8,$$

所以, $a:b:c=6:9:8$.

【点睛】此题主要考查了比例的性质, 正确得出各项比值是解题关键.

24. 已知: $\frac{2}{7}:x=2\frac{2}{5}:3$, 求 x 的值

【答案】 $x = \frac{5}{14}$

【解析】

【分析】根据比例的基本性质进行计算即可解答.

【详解】解: $\frac{12}{5}x = 3 \times \frac{2}{7}$

$$x = \frac{6}{7} \div \frac{12}{5}$$

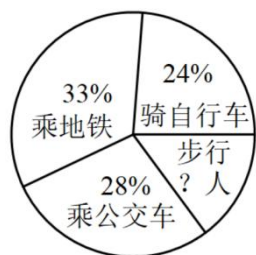
$$x = \frac{6}{7} \times \frac{5}{12}$$

$$x = \frac{5}{14}$$

【点睛】本题考查了比例的性质, 熟练掌握比例的基本性质是解题的关键.

四、解答题: (25---28 题每题 4 分, 第 29、30 题每题 6 分, 共 28 分)

25. 小丽对本校六（4）班 40 名同学进行了来校方式的调查，请根据小丽绘制的统计图，求出步行来校的学生人数.



【答案】6 人

【解析】

【分析】先求出步行来校的学生所占总人数的百分比，再用总人数乘以步行来校的学生所占总人数的百分比.

【详解】解： $1 - 33\% - 24\% - 28\% = 15\%$ ；

$40 \times 15\% = 6$ （人）

答：步行来校的学生人数为 6 人.

【点睛】本题主要考查扇形统计图中百分比问题，解题的关键是明确扇形统计图中各部分的百分比与总人数的关系.

26. 小丽的妈妈把 5000 元存入银行，按年利率 2.5% 计算，2 年后到期可获得本利和多少元？

【答案】5250 元

【解析】

【分析】根据本利和=本金+本金×年利率×年数，即可求解.

【详解】解：由题意，得 $5000 + 5000 \times 2.5\% \times 2 = 5000 + 250 = 5250$ （元）.

答：2 年后到期可获得本利和 5250 元.

【点睛】本题考查本利和的求法，解题的关键是掌握本利和的计算公式.

27. 某商场第二季度的营业额是 120 万元，第二季度比第一季度多 20%，求前半年的营业额是多少万元？

【答案】220 万元

【解析】

【分析】根据题意先求得第一季度营业额，根据第一季度的营业额加上第二季度的营业额即可求解.

【详解】解：第一季度营业额： $120 \div 1 + 20\% = 100$ （万元）

上半年营业额： $120 + 100 = 220$ （万元）.

答：前半年的营业额是 220 万元

【点睛】本题考查了百分数的应用，根据题意列出算式是解题的关键.

28. 三个小组加工一批零件，第一小组加工了总数的 40%，第二小组加工了总数的 36%，第

三小组加工了 480 个，这批零件有多少个？

【答案】 2000

【解析】

【分析】先求第三小组加工了总数的百分比，再用第三小组加工了 480 个除以第三小组加工了总数的百分比，即可求解.

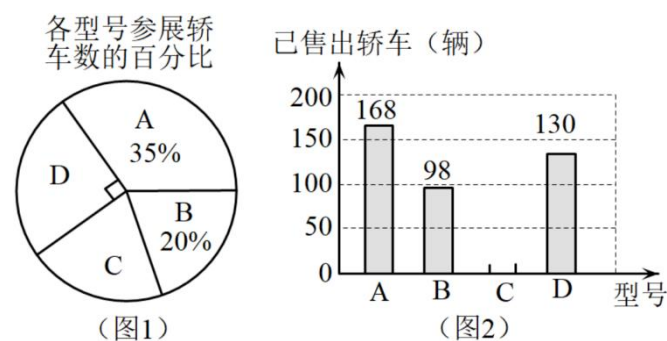
【详解】解： $1 - 40\% - 36\% = 24\%$ ，

$480 \div 24\% = 2000$ （个），

答：这批零件有 2000 个.

【点睛】本题考查了根据所占的百分比，求总数的知识，解题的关键是理解题意.

29. 在一次汽车展销中，某汽车经销商推出 A、B、C、D 四种型号的小轿车进行展销，其中有 350 辆 A 型号的小轿车参展，C 型号的小轿车销售的成交率为 50%，其它型号的小轿车的展销情况绘制在图 1 和图 2 两幅尚不完整的统计图中.



(1) 参加展销的 D 型号的小轿车的百分比为_____；

(2) 参加展销四种型号小轿车共有_____辆；

(3) D 型号的小轿车成交率是_____；(某型号轿车销售的成交率

$$= \frac{\text{某型号轿车销售成交数量}}{\text{某型号轿车总数量}} \times 100\%$$
)

(4) 已经售出的 C 型号的小轿车有_____辆.

【答案】 (1) 25%

(2) 1000 (3) 52%

(4) 100

【解析】

【分析】(1) 用 $90^\circ \div 360^\circ \times 100\%$ 计算即可；

(2) 用 A 型号的小轿车的数量除以所占的百分比计算即可；

(3) 根据成交率公式计算即可；

(4) 根据 C 型号的小轿车数量乘以 C 型号的成交率计算即可.

【小问 1 详解】

解：参加展销的D型号的小轿车的百分比为 $90^\circ \div 360^\circ \times 100\% = 25\%$ ；

【小问2详解】

解：参加展销四种型号小轿车共有 $350 \div 35\% = 1000$ （辆）

【小问3详解】

解：D型号的小轿车成交率是 $\frac{130}{25\% \times 1000} = 52\%$ ；

【小问4详解】

解：已经售出的C型号的小轿车有 $1000 \times (1 - 35\% - 25\% - 20\%) \times 50\% = 100$ （辆）.

【点睛】本题考查条形统计图，扇形统计图等知识，解题的关键是读懂图象信息，灵活运用所学知识解决问题.

30. 华日冰箱厂每个月可生产A型冰箱400台，每台冰箱的成本价为2000元. 现有两种销售方法：第一种，每台冰箱加价20%，全部批发给零售商；第二种，全部由厂家直接销售，每台冰箱加价30%作为销售价，每月也可售出400台，但需每月支付销售门面房和销售销售人员工资等费用共95000元. 两种销售方法都按销售总额的5%缴纳营业税.

(1) 如果厂家直接销售冰箱，400台冰箱全部销售完后，需依法缴纳营业税多少元？

(2) 如果你是厂长，应选择哪一种销售方法，才能获得更多的利润.

【答案】(1) 5.2万元

(2) 应选择第一种销售方法，才能获得更多的利润

【解析】

【分析】(1) 直接将销售总额乘以税率即可.

(2) 分别计算两种销售方法的税后利用，再进行比较，即可得出结论.

【小问1详解】

由题意，直接销售总额： $400 \times 2000 \times (1 + 30\%) = 104$ （万元）

$104 \times 5\% = 5.2$ （万元）；

答：需依法缴纳营业税5.2万元.

【小问2详解】

第一种方法税前利润： $400 \times 20\% \times 2000 = 16$ （万元），

税后利润： $16 - 400 \times (1 + 20\%) \times 2000 \times 5\% = 11.2$ （万元）.

第二种方法税前利润： $400 \times 30\% \times 2000 - 9.5 = 14.5$ （万元），

税后利润： $14.5 - 5.2 = 9.3$ （万元）.

$11.2 > 9.3$,

答：应选择第一种销售方法，才能获得更多的利润.

【点睛】本题考查了销售问题，涉及到了销量、销售总额、利润、交税等问题，解题关键是

理解题意，正确列出算式进行计算.