

(期末押题卷) 第五单元分数四则混合运算 (单元测试)

六年级上册期末高频考点数学试卷 (苏教版)

学校: _____ 姓名: _____ 班级: _____ 考号: _____

一、选择题

1. 两根长度都是 2 米的钢管, 第一根用去 $\frac{2}{5}$, 第二根用去 $\frac{2}{5}$ 米, 则两根钢管剩下的长度相比, ()。

A. 第一根长 B. 第二根长 C. 同样长 D. 无法判断

2. 某商场卖一件大衣, 先涨价 $\frac{1}{10}$, 再降价 $\frac{1}{10}$, 这件大衣现在的售价与原来比 ()。

A. 便宜了 B. 贵了 C. 一样多 D. 无法确定

3. 小马虎计算 $\frac{a}{\square} \square \frac{5}{9} \square \frac{\square}{\square} \square 3$ 时, 错误地算成 $a \square \frac{5}{9} \square 3$, 他的结果与正确结果相差 ()。

A. $\frac{5}{3}$ B. $\frac{10}{9}$ C. a D. 2a

4. 小明看一本故事书, 已经看了全书的 $\frac{3}{7}$, 还有 48 页没有看。小明已经看了多少页?

下面是几位同学列出的算式, 其中不正确的是 ()。

A. $48 \div (1 - \frac{3}{7})$

B. $48 \times \frac{3}{7-3}$

C. $48 \div (1 - \frac{3}{7}) - 48$

D. $48 \div (7-3) \times 3$

5. $8.2 \times () + 0.7 \times ()$ 从下面四个数中选择合适的数, 使本题能用乘法分配律进行简便运算。()

$\square 1.8$ ① $\frac{7}{10}$ ① $\frac{5}{9}$ ① $\frac{3}{10}$

A. ①①

B. ①①

C. ①①

D. ①①

6. 一堆煤, 第一次运走总数的 $\frac{1}{3}$, 第二次运走余下部分的 $\frac{1}{2}$, 那么第一次运走的和第二次运走的相比, ()。

二次运走的相比, ()。

A. 第一次运走的多

B. 两次运走的一样多

C. 第二次运走的多

D. 无法比较

7. 一辆汽车行驶 10 千米需要汽油 $\frac{2}{9}$ 升。照这样计算, 这辆汽车行驶 100 千米需要汽油多少升? 下面列式错误的是 ()。

A. $\frac{2}{9} \square 100 \square 10 \square$

B. $\frac{2}{9} \square 10 \square 100$

C. $\frac{2}{9} \square 10 \square 100$

8. 苹果一元 2 个, 橘子一元 3 个, 小亮所买的苹果和橘子个数相同, 而且都按两元五

个的价格付款，结果比原价便宜一元，则小亮买苹果的个数为（ ）

A. 30

B. 60

C. 120

D. 180

二、填空题

9. 有一根木料，用 $\frac{1}{12}$ 小时截成5段，如果每截一次所用的时间相同，那么截7段一共需要（ ）小时。

10. 一辆汽车从甲地开往乙地，行了60千米后，还剩全程的 $\frac{4}{7}$ ，甲地到乙地的公路长是（ ）千米。

11. 小明用一根长 $\frac{3}{4}$ 米的彩色纸条做纸花，做第一朵花用去这张纸的 $\frac{1}{4}$ ，这时还剩下的占

这张纸的 $\frac{\square}{\square}$ ；做第二朵花用去 $\frac{1}{4}$ 米，这时这张纸条还剩（ ）米。

12. 一根钢材长 $\frac{8}{3}$ 米，用去它的 $\frac{1}{4}$ ，用去（ ）米；如果再用去 $\frac{1}{4}$ 米，还剩下（ ）米。

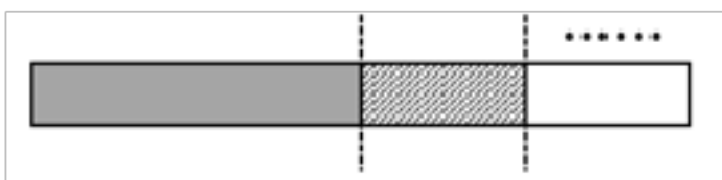
13. 王老师买了1个乒乓球拍和10个乒乓球共用去350元，一个乒乓球的价钱是一个乒乓球拍的 $\frac{1}{60}$ 。一个乒乓球拍（ ）元，一个乒乓球（ ）元。

14. 120米的20%是（ ）米，（ ）米的 $\frac{2}{3}$ 是 $\frac{5}{6}$ 米，比18千克多 $\frac{1}{6}$ 是（ ）千克。

15. 一堆货物共10吨，第一次运走 $\frac{1}{4}$ ，第二次运走4吨，还剩（ ）吨。

16. 六（1）班男生人数比女生人数多 $\frac{2}{9}$ ，女生人数比男生人数少 $\frac{\square}{\square}$ ，女生与男生人数的比是（ ）。

17. 我国古代名著《庄子·天下篇》中有一句名言：“一尺之棰，日取其半，万世不竭。”意思是：一根一尺长的木棒（尺，中国古代的长度单位），第一天取走它的一半，第二天取走剩下的一半，第三天再取走剩下的一半……这样取下去，永远也取不完。按这样的方法，第三天取过后，这根木棒一共被取走了（ ）尺。



18. 小明家果园里的枇杷树和杨梅树共有480棵，其中杨梅树的棵数是枇杷树的 $\frac{1}{5}$ 。枇杷树有_____棵，杨梅树有_____棵。

三、判断题

19. 一件商品，先提价 $\frac{1}{10}$ 后，又降价 $\frac{1}{10}$ ，现价与原价相同。()
20. 两个最简分数相加，和一定是最简分数。()
21. 学校合唱社团的人数增加 $\frac{1}{6}$ 后，再减少 $\frac{1}{6}$ ，现在与原来人数相等。()
22. 差是减数的 $\frac{3}{4}$ ，则差是被减数的 $\frac{3}{7}$ 。()
23. 一件衣服先涨价 $\frac{1}{9}$ ，再降价 $\frac{1}{9}$ ，价钱和原来一样。()
24. 如果足球的个数比篮球多 $\frac{2}{5}$ ，篮球的个数就比足球少 $\frac{2}{5}$ 。()
25. 王佳走的路程比王鑫多 $\frac{1}{4}$ ，王鑫走的时间比王佳多 $\frac{1}{5}$ ，王佳和王鑫的速度比是3①2。
()
26. 聪聪比明明高 $\frac{1}{7}$ ，那么明明就比聪聪矮 $\frac{1}{7}$ 。()
27. 当水结成冰，体积增加了 $\frac{1}{9}$ ，当冰化成水时，体积减少了 $\frac{1}{9}$ 。()
28. 小马虎把 $(a+\frac{2}{7})\times 3$ 错当成了 $a+\frac{2}{7}\times 3$ 算出的结果与正确的结果相差 $2a$ 。()

四、计算题

29. 直接写得数。

$$\frac{5}{8} \div \frac{5}{12} = \quad \frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \quad 12 \times \frac{3}{4} = \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} =$$
$$\frac{6}{17} \div \frac{5}{34} = \quad \frac{7}{6} \div \frac{7}{9} = \quad 0 \times \frac{5}{4} = \quad \frac{3}{5} \square 6 \square \frac{10}{7} =$$

30. 计算下面各题，能简算的要简算。

$$\frac{11}{5} \times \frac{3}{7} - \frac{4}{5} \div \frac{7}{3} \quad 2 - \frac{3}{8} \div \frac{7}{16} - \frac{1}{7} \quad \frac{3}{8} \div \left[\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) \times \frac{3}{10} \right]$$

五、解答题

31. 甲、乙两个仓库共存粮 2 吨，如果甲仓库给乙仓库 $\frac{1}{5}$ 吨，那么两个仓库粮食吨数正好相等，原来甲、乙两仓库各存粮多少吨？
32. 洪涝是我国发生频繁的自然灾害之一。某市要挖一条泄洪渠道，计划每天挖 80 米，25 天挖完，实际每天比计划多挖 $\frac{1}{4}$ ，实际多少天可以挖完？
33. 一根绳子长 56 米，第一次剪去全长的 $\frac{5}{8}$ ，第二次剪去全长的 $\frac{1}{4}$ ，这根绳子比原来短了多少米？
34. 一台收割机 $\frac{2}{5}$ 小时可收 $\frac{5}{8}$ 公顷的水稻。照这样计算， $\frac{7}{10}$ 小时能收割多少公顷的水稻？
35. 实验小学四、五、六年级参加兴趣小组活动的人数比是 2①3①4 其中六年级比四年级多 42 人。实验小学五年级参加兴趣小组的学生有多少人？
36. 明明看一本 180 页的图书，已经看了 $\frac{1}{4}$ ，再看多少页，已看的页数和没看的页数比就变成 3①2？
37. 现在从仪征到南京乘汽车大约需要 90 分钟，到 2026 年 7 月 1 日宁扬城际轻轨开通运营后，时间将缩短 $\frac{2}{3}$ ，从仪征到南京乘坐城际轻轨大约需要多少分钟？



38. 一根 3 米长的电缆，先用去它的 $\frac{1}{3}$ ，再用去 $\frac{1}{3}$ 米，还剩多少米？
39. 彤彤计划 1 周（7 天）内看完一本 300 页的《爱的教育》，第一天看了全书的 $\frac{1}{6}$ ，剩下每天看 42 页，她能否在原定时间内看完？
40. 一袋大米 50 千克，食堂第一天吃掉了总数的 $\frac{1}{7}$ ，第二天吃了剩下的一半，还剩下总数的几分之几？

参考答案：

1. B

【分析】第一根钢管：把钢管的总长度看作单位“1”，第一根用去 $\frac{2}{5}$ ，还剩下 $(1-\frac{2}{5})$ ，再用钢管总长度 $\times(1-\frac{2}{5})$ ，求出剩下的长度；

第二根钢管：用总长度一用去的 $\frac{2}{5}$ 米，求出第二根钢管剩下的长度，再和第一根钢管剩下的长度比较，即可解答。

$$\text{【详解】 } 2 \times (1 - \frac{2}{5})$$

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

$$= \frac{6}{5} \text{ (米)}$$

$$2 - \frac{2}{5} = \frac{8}{5} \text{ (米)}$$

$$\frac{8}{5} > \frac{6}{5}, \text{ 第二根长。}$$

两根长度都是2米的钢管，第一根用去 $\frac{2}{5}$ ，第二根用去 $\frac{2}{5}$ 米，则两根钢管剩下的长度相比第二根长。

故答案为：B

【点睛】解答本题的关键是明确第一根钢管用去的 $\frac{2}{5}$ 是分率，第二根钢管用去的 $\frac{2}{5}$ 米是具体的数量。

2. A

【分析】把大衣的原价是1，先把原价看作单位“1”，先涨价 $\frac{1}{10}$ ，现价是原价的 $(1+\frac{1}{10})$ ，用 $1 \times (1+\frac{1}{10})$ ，求出涨价后大衣的价钱，再把涨价后的大衣价钱看作单位“1”，降价后的价钱是降价前的 $(1-\frac{1}{10})$ ，再用降价前的价钱 $\times(1-\frac{1}{10})$ ，求出降价后的价钱，再和原价比较，即可解答。

$$\text{【详解】 } 1 \times (1 + \frac{1}{10}) \times (1 - \frac{1}{10})$$

$$= 1 \times \frac{11}{10} \times \frac{9}{10}$$

$$= \frac{11}{10} \times \frac{9}{10}$$

$$= \frac{99}{100}$$

$1 > \frac{99}{100}$ ，比原价便宜了。

某商场卖一件大衣，先涨价 $\frac{1}{10}$ ，再降价 $\frac{1}{10}$ ，这件大衣现在的售价与原来比便宜了。

故答案为：A

【点睛】解答本题的关键是分清楚两个单位“1”的区别，找清各自以谁为标准，再把数据设出，根据基本的数量关系求解。

3. D

【分析】先计算出 $(a + \frac{5}{9}) \times 3$ 和 $a + \frac{5}{9} \times 3$ 的结果，再相减，即可解答。

【详解】 $(a + \frac{5}{9}) \times 3 - (a + \frac{5}{9} \times 3)$

$$= 3a + \frac{5}{9} \times 3 - a - \frac{5}{3}$$

$$= 2a + \frac{5}{3} - \frac{5}{3}$$

$$= 2a$$

故答案选：D

【点睛】本题考查分数的计算，以及含有字母的式子化简。

4. A

【分析】A. 把这本书的总页数看作单位“1”，已经看了全书的 $\frac{3}{7}$ ，还剩下全书的 $1 - \frac{3}{7}$ 没看，

对应的是48页，用 $48 \div (1 - \frac{3}{7})$ ，求出全书的页数，计算出结果；

B. 把这本书平均分成7份， $7 - 3$ 求出没看的份数， $3 \div (7 - 3)$ ，求出看的页数占没看页数的分率，再用没看的页数 \times 看的页数占没看页数的分率，求出已看了多少页；计算出结果；

C. 把总页数看作单位“1”，已看了 $\frac{3}{7}$ ，还剩下 $1 - \frac{3}{7}$ 没看，对应的是48页，再用48除以 $(1 - \frac{3}{7})$ ，求出总页数，再减去没看的页数，求出已看了的页数，计算出结果；

D. 根据已经看了全书的 $\frac{3}{7}$ ，把全书分成7份，看了3份，还剩 $7 - 3$ 份没看，对应的是48页，用48除以没看的份数，求出一份对应的页数，再乘3，就是已看了的页数，计算出结果；

把计算出各算式的结果相比较，哪一个算式的结果和其它不同，那一个就是错误的，据此解答。

【详解】A. $48 \div (1 - \frac{3}{7})$

$$= 48 \div \frac{4}{7}$$

$$= 48 \times \frac{7}{4}$$

$$= 84 \text{ (页)}$$

B. $48 \times \frac{3}{7-3}$

$$= 48 \times \frac{3}{4}$$

$$= 36 \text{ (页)}$$

C. $48 \div (1 - \frac{3}{7}) - 48$

$$= 48 \div \frac{4}{7} - 48$$

$$= 48 \times \frac{7}{4} - 48$$

$$= 84 - 48$$

$$= 36 \text{ (页)}$$

D. $48 \div (7-3) \times 3$

$$= 48 \div 4 \times 3$$

$$= 12 \times 3$$

$$= 36 \text{ (页)}$$

故答案为：A

【点睛】本题考查一题多解，利用学过的知识进行解答。

5. D

【分析】乘法分配律是指两个数的和与一个数相乘，可以先把它们分别与这个数相乘，再相加，据此解答。

【详解】 $8.2 \times () + 0.7 \times ()$ 能使用乘法分配律填空，那么加号左右得有一个相同的因数，选项中只有 $\frac{7}{10} = 0.7$ 符合，然后另外两个因数相加的和是一个比较容易计算的数， 8.2

$+ 1.8 = 10$ 。所以另一个因数是 1.8 $8.2 \times (\frac{7}{10}) + 0.7 \times (1.8)$ 。

故选择：D

【点睛】乘法分配律是最常用的简便运算的方法，要熟练掌握，灵活运用。

6. B

【分析】把这堆煤看作单位“1”，第一次运走全部的 $\frac{1}{3}$ ，余下部分占全部的 $(1-\frac{1}{3})$ ，第二次运走部分占全部的 $(1-\frac{1}{3}) \times \frac{1}{2}$ ，计算出结果并与 $\frac{1}{3}$ 比较大小，据此解答。

【详解】第一次运走部分占全部的分率： $\frac{1}{3}$

第二次运走部分占全部的分率： $(1-\frac{1}{3}) \times \frac{1}{2}$

$$= \frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$$

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

因为 $\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$ ，所以两次运走的一样多。

故答案为：B

【点睛】求出第二次运走的部分占全部的分率是解答题目的关键。

7. C

【分析】由题意可知，先用 $\frac{2}{9}$ 除以10即可求出1千米的耗油量，再乘100即可求出100千米的耗油量；根据除法的意义，用100除以10即可求出100里面有几个10，则就有几个 $\frac{2}{9}$ ，再乘 $\frac{2}{9}$ 即可求出行驶100千米的耗油量。

【详解】由分析可知：

正确的列式是 $\frac{2}{9} \square 100 \square 10$ 或 $\frac{2}{9} \square 10 \square 100$ ，所以错误的列式为 $\frac{2}{9} \square 10 \square 100$ 。

故答案为：C

【点睛】本题考查分数乘除法，明确算式中每步计算的意义是解题的关键。

8. A

【分析】由题意，可设苹果和橘子各x个，则苹果和橘子原价是 $\frac{1}{2}x$ 元、 $\frac{1}{3}x$ 元，现价一共是 $\frac{2}{5} \times 2$ 元，根据“苹果和橘子的原价和-1=苹果和橘子的现价和”列方程解答即可得解。

【详解】解：设苹果和橘子各x个，则有：

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

$$\frac{5}{6}x - 1 = \frac{4}{5}x$$

$$\frac{5}{6}x - \frac{4}{5}x = 1$$

$$\frac{1}{30}x=1$$

$$x=30$$

答：小亮买苹果 30 个。

故选：A。

9. $\frac{1}{8}$

【分析】木料锯成 5 段，需要锯 $5-1=4$ （次），由此可求出锯 1 次需要 $\frac{1}{12} \div 4$ 小时，则锯成 7 段，需要锯 $7-1=6$ 次，由此再利用乘法解答即可。

【详解】 $\frac{1}{12} \div (5-1) \times (7-1)$

$$= \frac{1}{12} \div 4 \times 6$$

$$= \frac{1}{48} \times 6$$

$$= \frac{1}{8} \text{（小时）}$$

【点睛】锯木头问题中，抓住锯的次数 = 锯出的段数 - 1，由此即可解答。

10. 140

【分析】由题意可知：60 千米对应全程的 $1 - \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$ ，根据分数除法的意义用 $60 \div \frac{3}{7}$ 求出全程。

【详解】 $60 \div (1 - \frac{4}{7})$

$$= 60 \div \frac{3}{7}$$

$$= 140 \text{（千米）}$$

【点睛】找准单位“1”并找出已知量对应的分率是解题的关键。

11. $\frac{3}{4}$ ； $\frac{5}{16}$

【分析】把这根彩色纸条看作单位“1”，减去用的 $\frac{1}{4}$ ，即可求出剩下几分之几；用彩色纸条的实际长度乘 $\frac{1}{4}$ ，求出第一朵花用去的长度，用总长度连续减去两次用去的长度，即可求出这时这张纸条还剩多少米。

【详解】小明用一根长 $\frac{3}{4}$ 米的彩色纸条做纸花，做第一朵花用去这张纸的 $\frac{1}{4}$ ，这时还剩的占

这张纸的： $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ ；

做第二朵花用去 $\frac{1}{4}$ 米，这时这张纸条还剩：

$$\begin{aligned} & \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \\ &= \frac{3}{4} - \frac{3}{16} - \frac{1}{4} \\ &= \frac{5}{16} \text{ (米)} \end{aligned}$$

【点睛】 本题考查分数乘法的计算及应用。理解题意，找出数量关系，列式计算即可。

12. $\frac{2}{3}$ $1\frac{3}{4}$

【分析】 把一根钢材的总长看作单位“1”，用去它的 $\frac{1}{4}$ ，用钢材总长 $\times\frac{1}{4}$ ，求出用去的长度；还剩下 $(1 - \frac{1}{4})$ ，用钢材总长 $\times(1 - \frac{1}{4})$ ，求出剩下钢材的长度，再减去 $\frac{1}{4}$ 米，即可求出还剩下多少米。

【详解】 $\frac{8}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{3}$ (米)

$$\begin{aligned} & \frac{8}{3} \times (1 - \frac{1}{4}) - \frac{1}{4} \\ &= \frac{8}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{1}{4} \\ &= 2 - \frac{1}{4} \\ &= 1\frac{3}{4} \text{ (米)} \end{aligned}$$

一根钢材长 $\frac{8}{3}$ 米，用去它的 $\frac{1}{4}$ ，用去 $\frac{2}{3}$ 米；如果再用去 $\frac{1}{4}$ 米，还剩下 $1\frac{3}{4}$ 米。

【点睛】 解答本题的关键注意区分 $\frac{1}{4}$ 是分率还是具体的数。

13. 300 5

【分析】 把一个乒乓球拍的价钱看作单位“1”，一个乒乓球的价钱是一个乒乓球拍的 $\frac{1}{60}$ 。10个乒乓球的价钱是一个乒乓球拍的 $\frac{1}{60} \times 10$ ，350对应的分率就是 $1 + \frac{1}{60} \times 10$ ，用 $350 \div (1 + \frac{1}{60} \times 10)$ 就求出一个乒乓球拍的价钱，再乘 $\frac{1}{60}$ 即是一个乒乓球的价钱。

$$\begin{aligned}
& \text{【详解】 } 350 \div \left(1 + \frac{1}{60} \times 10\right) \\
& = 350 \div \left(1 + \frac{1}{6}\right) \\
& = 350 \div \frac{7}{6} \\
& = 300 \text{ (元)} \\
& 300 \times \frac{1}{60} = 5 \text{ (元)}
\end{aligned}$$

【点睛】求一个数的几分之几是多少用乘法计算，用量除以对应的分率即得单位“1”的量。

$$14. \quad 24 \quad \frac{5}{4} \quad 21$$

【分析】把120米看作单位“1”，求单位“1”的20%是多少，用 $120 \times 20\%$ ；把要求的米数看作单位“1”，它的 $\frac{2}{3}$ 是 $\frac{5}{6}$ 米，求单位“1”，用 $\frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$ ；把18千克看作单位“1”，求它的 $\left(1 + \frac{1}{6}\right)$ 是多少，用 $18 \times \left(1 + \frac{1}{6}\right)$ ，即可解答。

【详解】 $120 \times 20\% = 24$ （米）

$$\begin{aligned}
& \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} \\
& = \frac{5}{6} \times \frac{3}{2} \\
& = \frac{5}{4} \text{ (米)}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 18 \times \left(1 + \frac{1}{6}\right) \\
& = 18 \times \frac{7}{6} \\
& = 21 \text{ (千克)}
\end{aligned}$$

【点睛】本题考查求一个数的几分之几是多少；已知一个数的几分之几是多少，求这个数；以及求比一个数多或少几分之几的数是多少。

$$15. \quad 3.5$$

【分析】根据题意，第一次运走这批货物的 $\frac{1}{4}$ ，则用总吨数乘 $\frac{1}{4}$ 即可求出第一次运走多少吨，再用总吨数减去两次运走的吨数即可求出剩下的吨数。

$$\begin{aligned}
& \text{【详解】 } 10 - 10 \times \frac{1}{4} - 4 \\
& = 10 - 2.5 - 4 \\
& = 3.5 \text{ (吨)}
\end{aligned}$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/228043022117006023>