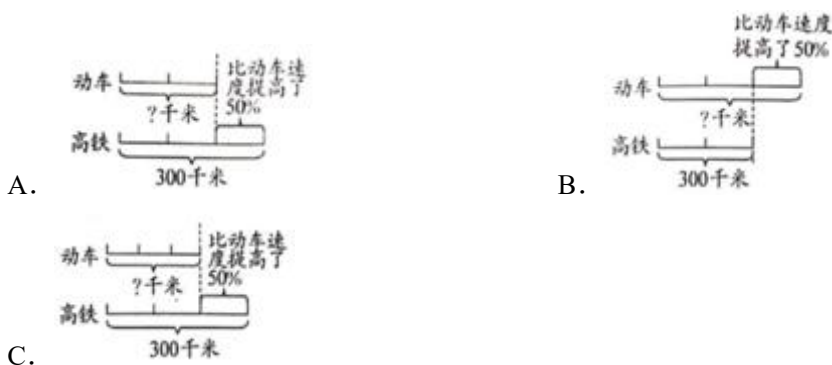


人教版六年级上册《百分数（一）》单元测试卷 1

一、选择题

1. (2分) 六(1)班女生人数占全班人数的 $\frac{5}{9}$ ，下面()是不正确的。
- A. 男生人数与女生人数的比是 4:5
B. 男生人数与全班人数的比是 4:9
C. 女生人数比男生人数多 20%
D. 男生人数比女生人数少 20%
2. (2分) 下面情形中的百分数可能超过 100%的是()
- A. 六年级学生体育达标率
B. 六年级学生社会实践活动的参与率
C. 小斌 5 分钟跳绳成绩的提高率
D. 六(3)班学生中眼睛的近视率
3. (2分) 一块试验田去年的产量是 1.8 万吨，今年预计比去年增产 25%，实际比预计降低了 25%。实际产量与去年相比，()
- A. 实际产量高
B. 去年产量高
C. 产量相同
D. 无法比较
4. (2分) (2018 秋·永嘉县期末) 高铁每时行驶 300 千米，比动车的速度提高了 50%，动车的速度是多少？下面()图正确表达了题目的意思。



5. (2分) (2021 春·博白县期中) 一件上衣，如果卖 100 元，可赚进货价的 25%；如果卖 120 元，可赚进货价的()
- A. 30%
B. 40%
C. 50%

二、填空题

6. (1分) (2020 秋·成华区期末) 地球北纬 70° 以北的地方，一年连续约有 2 个月的时间

没有夜晚，约占全年的百分之十六点七，横线上的数写作_____。

7. (2分) 如图是壮壮下载一份数学趣题时电脑显示的进度。

83%表示_____，还剩_____%没有完成。



8. (2分) (2020 秋•岳西县期末) 把 30 克糖放入 120 克水中，糖占糖水的 _____%，
糖比水少 _____%。

9. (2分) 比 80 米少 20%是_____米，_____米的 20%是 20 米。

10. (2分) 一个果园今年种植了一批果树。成活了 188 棵，有 12 棵没有成活，成活率是_____%。后来又补种了 12 棵果树，结果都成活了。这个果园今年种植果树的成活率是_____%。

11. (2分) (2007•万安县) 小麦的出粉率是 85%，3000 千克小麦可磨面粉_____千克，
要磨 3400 千克面粉需要小麦_____千克。

12. (1分) 修路队修一条公路，第一天修了全长的 15%，第二天修的是第一天的 20%，第二天修了全长的_____%。

13. (1分) 一个长方形，如果长减少 20%，要使它的面积不变，宽要增加 _____%。

三、判断题

14. (1分) (2021 秋•沂南县期末) 六(1) 班和六(2) 班的男生人数都占全班总人数的 60%，
所以两个班的男生人数相等。 _____ (判断对错)

15. (1分) 一袋大米重 50%kg。 _____ (判断对错)

16. (1分) (2014 秋•肃州区期末) 甲数比乙数多 15%，那么乙数比甲数少 15%_____。(判断对错)

17. (1分) 某班今天的出勤率为 96%，说明该班今天有 4 人没有到校。 _____。(判断对错)

18. (1分) (2012•溧水县校级模拟) 一种商品，先降价 20%，再涨价 20%，现价与原价一样。 _____。(判断对错)

四、计算题

19. (15分) 直接写出得数。

$$40\% = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

$$25\% = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

$$12\% = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$



欧拉初中数学

$$\frac{3}{5} = \underline{\hspace{2cm}}\%$$

$$\frac{1}{8} = \underline{\hspace{2cm}}\%$$

$$\frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}\%$$

$$0.6 = \underline{\hspace{2cm}}\%$$

$$0.45 = \underline{\hspace{2cm}}\%$$

$$2 = \underline{\hspace{2cm}}\%$$

$$1 - 56\% =$$

$$130\% - 1 =$$

$$\frac{3}{4} + 25\% =$$

$$40 \times 20\% =$$

$$10 \div 50\% =$$

$$125\% \times 4 =$$

$$\frac{2}{5} \times 20 =$$

$$\frac{16}{15} \div 4 =$$

$$\frac{5}{12} \times \frac{3}{20} =$$

$$8 \div \frac{4}{5} =$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{7}{8} =$$

$$\frac{4}{15} \times \frac{5}{6} =$$

$$400 \times 5\% =$$

$$20 \div 40\% =$$

$$\frac{3}{8} \times 24 =$$

$$\frac{7}{15} \div \frac{7}{10} =$$

$$0.5 + \frac{1}{4} =$$

$$0.25 \times \frac{4}{5} =$$

$$0.28 \div \frac{7}{8} =$$

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

$$18 \div \frac{2}{9} =$$

20. (6分) 解方程.

$$x \div 20\% = 300$$

$$(1 - 25\%)x = 36$$

五、应用题

21. (4分) 橄榄油被誉为“植物油皇后”，而油橄榄的出油率仅为 15%，要得到 45kg 橄榄油，至少需要多少千克油橄榄？

22. (4分) 实验小学投资 25 万元改造校园环境，比计划投资节约了 5 万元，节约了百分之几？

23. (7分) (2023•山海关区) 李老师要将一份 4.2GB 的文件下载到自己的电脑硬盘中，他查了一下 D 盘和 E 盘的属性，发现以下信息：D 盘总容量 80GB，已用空间为 94%，E 盘总容量 60GB，未用空间为 6%。(电脑硬盘是计算机的存储设备，一般分为 C 盘、D 盘和 E 盘等部分，GB 是硬盘存储容量的单位。)

(1) 李老师将文件保存到哪个盘里比较合适？列式计算或用文字说明理由。

(2) 前 6 分钟下载了这份文件的 20%，照这样的速度，还要几分钟才能下载完毕？

24. (5分) (2020 秋•商城县期末) 一部华为手机 2000 元，为喜迎元旦，这部手机降价 10% 销售，元旦过后在活动价的基础上又提价 10% 进行销售，这部手机元旦过后的售价是多少元？



25. (5分) (2023春•市北区校级期中) 一辆汽车行驶了全程的30%后, 距离中点还有28千米, 全程有多少千米?

26. (5分) 食堂有一批大米, 吃掉40%, 又买来300千克, 这时食堂的大米数量比原来少20%, 食堂原来有大米多少千克?

六、解答题

27. (4分) $0.8 = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \underline{\hspace{1cm}} : \underline{\hspace{1cm}} = \frac{(\quad)}{25} = \underline{\hspace{1cm}}\%$

28. (12分) 用你最喜欢的方法计算.

$$12 \div \frac{3}{10} \times 50\%$$

$$360 \times 25\% + 0.25 \times 40$$

$$\frac{1}{2} \times 20\% + \frac{5}{8} \div \frac{5}{24}$$

$$36\% \div \frac{9}{10} - 0.36 \times \frac{8}{9}$$

29. (5分) 一次征文比赛, 学校共收到参赛作品1200件, 其中获一等奖的有10人, 获二等奖人数占参赛人数的15%, 获三等奖的人数比二等奖的人数多15%, 获三等奖的同学有多少人?

30. (10分) 一项工程, 甲单独做需要10天完成, 乙单独做需要15天完成, 如果两人合作, 甲的效率要降低20%, 乙的效率要降低10%, 如果9天完成这项工程, 两人合作的天数要尽可能少, 那么两人要合作多少天?

人教版六年级上册《百分数（一）》单元测试卷 1

参考答案与试题解析

一、选择题

1. (2分) 六(1)班女生人数占全班人数的 $\frac{5}{9}$ ，下面()是不正确的。

- A. 男生人数与女生人数的比是 4:5
- B. 男生人数与全班人数的比是 4:9
- C. 女生人数比男生人数多 20%
- D. 男生人数比女生人数少 20%

【分析】六(1)班女生人数占全班人数的 $\frac{5}{9}$ ，把女生人数看作“5”，则全班人数就是“9”，男生人数就是“9-5=4”。男生人数与女生人数的比是 4:5；男生人数与全班人数的比是 4:9；女生人数比男生人数多 $(5-4) \div 4 = 1 \div 4 = 25\%$ ；男生比女生少 $(5-4) \div 5 = 1 \div 5 = 20\%$ 。

【解答】解：把女生人数看作“5”，则全班人数就是“9”，男生人数就是“9-5=4”

- A、男生人数与女生人数的比是 4:5
- B、男生人数与全班人数的比是 4:9
- C、女生人数比男生人数多 $(5-4) \div 4 = 1 \div 4 = 25\%$
- D. 男生比女生少 $(5-4) \div 5 = 1 \div 5 = 20\%$ 。

故选：C。

2. (2分) 下面情形中的百分数可能超过 100%的是()

- A. 六年级学生体育达标率
- B. 六年级学生社会实践活动的参与率
- C. 小斌 5 分钟跳绳成绩的提高率
- D. 六(3)班学生中眼睛的近视率

【分析】一般来讲，成活率、出勤率、优秀率、合格率、正确率能达到 100%，增长率能超过 100%；出米率、出油率达不到 100%；据此解答。

【解答】解：小斌 5 分钟跳绳成绩的提高率可能超过 100%。

故选：C。

3. (2分) 一块试验田去年的产量是 1.8 万吨，今年预计比去年增产 25%，实际比预计降低了 25%。实际产量与去年相比，()



欧拉初中数学

A. 实际产量高

B. 去年产量高

C. 产量相同

D. 无法比较

【分析】今年预计比去年增产 25%，是把去年的产量看作单位“1”，今年预计的产量相当于去年产量的 $(1+25\%)$ ；实际比预计降低了 25%，是把今年预计的产量看作单位“1”，今年实际产量是预计产量的 $(1-25\%)$ ，根据一个数乘百分数的意义，用乘法求出今年的实际产量与去年的产量进行比较即可。

【解答】解： $1 \times (1+25\%) \times (1-25\%)$

$$= 1 \times 1.25 \times 0.75$$

$$= 0.9375$$

$$= 93.75\%$$

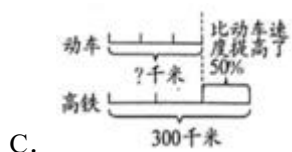
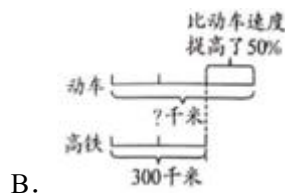
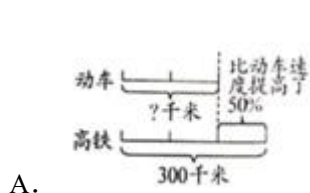
所以今年的实际产量是去年产量的 93.75%

$$100\% > 93.75\%$$

答：实际产量与去年产量比，去年产量高。

故选：B。

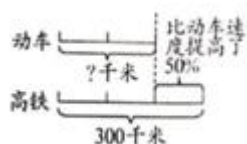
4. (2 分) (2018 秋•永嘉县期末) 高铁每时行驶 300 千米，比动车的速度提高了 50%，动车的速度是多少？下面 () 图正确表达了题目的意思。



【分析】高铁的速度比动车的速度提高了 50%，是把动车的速度看成单位“1”， $50\% = \frac{1}{2}$ ，

所以把动车的速度平均分成了 2 份，高铁的速度比他多 1 份，即高铁的速度是 3 份，由此选择即可。

【解答】解：高铁每时行驶 300 千米，比动车的速度提高了 50%，是把动车的速度看成单位“1”，符合题意的线段图是：



故选：A。

5. (2分) (2021春•博白县期中) 一件上衣，如果卖100元，可赚进货价的25%；如果卖120元，可赚进货价的()

A. 30% B. 40% C. 50%

【分析】先把进货价看成单位“1”，它的(1+25%)就是100元，由此用除法求出进货价；再用120元减去进货价，求出卖120元时可以赚的钱数，再除以进货价即可求解。

【解答】解：100 ÷ (1+25%)

$$= 100 \div 1.25$$

$$= 80 \text{ (元)}$$

$$(120 - 80) \div 80$$

$$= 40 \div 80$$

$$= 50\%$$

答：可赚进货价的50%。

故选：C。

二、填空题

6. (1分) (2020秋•成华区期末) 地球北纬70°以北的地方，一年连续约有2个月的时间没有夜晚，约占全年的百分之十六点七，横线上的数写作16.7%。

【分析】百分数的写法：通常不写成分数形式，而在原来的分子后面加上百分号“%”；由此解决问题。

【解答】解：地球北纬70°以北的地方，一年连续约有2个月的时间没有夜晚，约占全年的百分之十六点七，横线上的数写作16.7%。

故答案为：16.7%。

7. (2分) 如图是壮壮下载一份数学趣题时电脑显示的进度。

83%表示已下载的内容占全部内容的 $\frac{83}{100}$ ，还剩17%没有完成。



【分析】百分数是“表示一个数是另一个数百分之几的数。所以83%表示已下载的内容



欧拉初中数学

占全部内容的 $\frac{83}{100}$ 。把“全部内容”看作单位“1”，还剩 $1 - 83\% = 17\%$ 的内容没有下载完成。

【解答】解：83%表示已下载的内容占全部内容的 $\frac{83}{100}$ ，还剩17%没有完成。

故答案为：已下载的内容占全部内容的 $\frac{83}{100}$ ；17。

8. (2分) (2020秋•岳西县期末) 把30克糖放入120克水中，糖占糖水的 20 %，糖比水少 75 %。

【分析】先求出糖水的总质量，再用糖的质量除以糖水的总质量，即可求出糖占糖水的百分之几；

用120减去30求出糖比水少的质量，再除以120即可。

【解答】解：30 ÷ (30 + 120)

$$= 30 \div 150$$

$$= 20\%$$

$$(120 - 30) \div 120$$

$$= 90 \div 120$$

$$= 75\%$$

答：糖占糖水的20%，糖比水少75%。

故答案为：20，75。

9. (2分) 比80米少20%是 64 米， 100 米的20%是20米。

【分析】(1) 20%的单位“1”是80米，要求的数是80米的 $1 - 20\%$ ，用乘法可求；

(2) 20%的单位“1”是要求的数，20米是单位“1”的20%，用除法可以求单位“1”的量。

【解答】解：(1) $80 \times (1 - 20\%)$

$$= 80 \times 80\%$$

$$= 64 \text{ (米)}$$

$$(2) 20 \div 20\% = 100 \text{ (米)}$$

答：比80米少20%是64米，100米的20%是20米。

故答案为：64，100。

10. (2分) 一个果园今年种植了一批果树。成活了188棵，有12棵没有成活，成活率是



94%。后来又补种了 12 棵果树，结果都成活了。这个果园今年种植果树的成活率是 94.3%。

【分析】成活率是指活的棵数占总棵数的百分之几，计算方法为：活的棵数÷树的总棵数×100%=成活率，由此列式解答即可。

【解答】解：188÷（12+188）×100%
=188÷200×100%
=94%

（188+12）÷（188+12+12）
=200÷212
≈94.3%

答：一个果园今年种植了一批果树。成活了 188 棵，有 12 棵没有成活，成活率是 94%。后来又补种了 12 棵果树，结果都成活了。这个果园今年种植果树的成活率是 94.3%。

故答案为：94，94.3。

- 11.（2 分）（2007•万安县）小麦的出粉率是 85%，3000 千克小麦可磨面粉 2550 千克，要磨 3400 千克面粉需要小麦 4000 千克。

【分析】①根据一个数乘百分数的意义，和此粉率的意义，求 3000 千克小麦可磨面粉 多少千克，把小麦的重量看作单位“1”；用乘法解答；

②求要磨 3400 千克面粉需要小麦，属于已知一个数的百分之几是多少求这个数，也是把小麦的重量看作单位“1”，用除法解答；由此列式解答即可。

【解答】解：3000×85%=3000×0.85=2550（千克）；
3400÷85%=3400÷0.85=4000（千克）；

答：3000 千克小麦可磨面粉 2550 千克，要磨 3400 千克面粉需要小麦 4000 千克。

故答案为：2550，4000。

- 12.（1 分）修路队修一条公路，第一天修了全长的 15%，第二天修的是第一天的 20%，第二天修了全长的 3%。

【分析】把第一天修的看作单位“1”，第二天修的是第一天的 20%，由此用乘法列式计算。

【解答】解：15%×20%=3%；

答：第二天修了全长的 3%。

故答案为：3.

13. (1分) 一个长方形，如果长减少 20%，要使它的面积不变，宽要增加 25%。

【分析】长方形的面积=长×宽，设长为 a ，宽为 b ，增加后的宽为 B ，则可以利用长方形的面积公式表示出它们的面积，从而可以求出增加后的宽，再用（现在的宽 - 原来的宽）÷原来的宽，就可以求解。

【解答】解：设长为 a ，宽为 b ，增加后的宽为 B ，

$$ab = a(1 - 20\%) \times B$$

$$b = 0.8B$$

$$B = 1.25b$$

$$(1.25b - b) \div b$$

$$= 0.25b \div b$$

$$= 25\%$$

答：要使它的面积不变，宽要增加 25%；

故答案为：25。

三、判断题

14. (1分) (2021 秋•沂南县期末) 六(1)班和六(2)班的男生人数都占全班总人数的 60%，所以两个班的男生人数相等。 × (判断对错)

【分析】百分数是表示一个数是另一个数的百分之几的数，它只能表示两数的倍数关系，而不能表示一个具体的数。不知道两个班分别的人数，因此不能比较男生人数。

【解答】解：六(1)班和六(2)班的男生人数都占全班总人数的 60%，两个班的男生人数无法比较。

故原题说法错误。

故答案为：×。

15. (1分) 一袋大米重 50%kg。 × (判断对错)

【分析】百分数是表示一个数是另一个数百分之几，又叫百分率或百分比；所以它只能表示两数之间的倍数关系，不能表示某一个具体的数量，后面不能带单位名称；由此判断即可。

【解答】解：根据分析可得：



百分数不能表示具体的数量，一袋大米重 $50\%kg$ ，说法错误，可以说出一袋大米重 $\frac{50}{100}kg$ ；

故答案为：×。

16. (1分) (2014秋•肃州区期末) 甲数比乙数多15%，那么乙数比甲数少15% ×。(判断对错)

【分析】由甲数比乙数多15%即甲数比乙数多 $\frac{15}{100}$ ，可知乙数是单位“1”，甲数比乙数多的份数是15，乙数是100份，甲数就是115份；然后根据乙数比甲数少几分之几的分数应用题的规律：少的份数÷甲数即可求出答案。

【解答】解： $15 \div (100+15) = 15 \div 115 \approx 13\% \neq 15\%$ ；

所以原题错误。

故答案为：×。

17. (1分) 某班今天的出勤率为96%，说明该班今天有4人没有到校。 ×。(判断对错)

【分析】出勤率是指出勤人数占总人数的百分比，计算方法是： $\frac{\text{出勤人数}}{\text{总人数}} \times 100\%$ ；做题时，不要被数字所迷惑。

【解答】解：某班今天的出勤率为96%，指出勤人数占总人数的百分比，和今天有4人没有到校没有关系，

故答案为：×。

18. (1分) (2012•溧水县校级模拟) 一种商品，先降价20%，再涨价20%，现价与原价一样。 ×。(判断对错)

【分析】设原价是1，第一个20%的单位“1”是原价，降价后的价格就是单位“1”的 $1-20\%$ ，用乘法求出原价；第二个20%的单位“1”是降价后的价格，现价是降价后价格的 $1+20\%$ ，用乘法求出现价，再与原价比较即可。

【解答】解：设原价是1，则：

$$1 \times (1 - 20\%) = 80\%;$$

$$80\% \times (1 + 20\%)$$

$$= 80\% \times 120\%,$$

$$= 96\%;$$

$$1 > 96\%;$$

故答案为：×。

四、计算题



19. (15 分) 直接写出得数.

$$40\% = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

$$25\% = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

$$12\% = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

$$\frac{3}{5} = \underline{60}\%$$

$$\frac{1}{8} = \underline{12.5}\%$$

$$\frac{3}{4} = \underline{75}\%$$

$$0.6 = \underline{60}\%$$

$$0.45 = \underline{45}\%$$

$$2 = \underline{200}\%$$

$$1 - 56\% =$$

$$130\% - 1 =$$

$$\frac{3}{4} + 25\% =$$

$$40 \times 20\% =$$

$$10 \div 50\% =$$

$$125\% \times 4 =$$

$$\frac{2}{5} \times 20 =$$

$$\frac{16}{15} \div 4 =$$

$$\frac{5}{12} \times \frac{3}{20} =$$

$$8 \div \frac{4}{5} =$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{7}{8} =$$

$$\frac{4}{15} \times \frac{5}{6} =$$

$$400 \times 5\% =$$

$$20 \div 40\% =$$

$$\frac{3}{8} \times 24 =$$

$$\frac{7}{15} \div \frac{7}{10} =$$

$$0.5 + \frac{1}{4} =$$

$$0.25 \times \frac{4}{5} =$$

$$0.28 \div \frac{7}{8} =$$

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

$$18 \div \frac{2}{9} =$$

【分析】 根据百分数与分数、小数的互化方法，分数乘法、除法的计算法则，直接进行口算即可.

【解答】 解：

$$40\% = \frac{2}{5}$$

$$25\% = \frac{1}{4}$$

$$12\% = \frac{3}{25}$$

$$\frac{3}{5} = 60\%$$

$$\frac{1}{8} = 12.5\%$$

$$\frac{3}{4} = 75\%$$

$$0.6 = 60\%$$

$$0.45 = 45\%$$

$$2 = 200\%$$

$$1 - 56\% = 44\%$$

$$130\% - 1 = 30\%$$

$$\frac{3}{4} + 25\% = 1$$

$$40 \times 20\% = 8$$

$$10 \div 50\% = 20$$

$$125\% \times 4 = 5$$

$$\frac{2}{5} \times 20 = 8$$

$$\frac{16}{15} \div 4 = \frac{4}{15}$$

$$\frac{5}{12} \times \frac{3}{20} = \frac{1}{16}$$

$$8 \div \frac{4}{5} = 10$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{7}{8} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{4}{15} \times \frac{5}{6} = \frac{2}{9}$$

$$400 \times 5\% = 20$$

$$20 \div 40\% = 50$$

$$\frac{3}{8} \times 24 = 9$$



欧拉初中数学

$$\frac{7}{15} \div \frac{7}{10} = \frac{2}{3}$$

$$0.5 + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$0.25 \times \frac{4}{5} = 0.2$$

$$0.28 \div \frac{7}{8} = 0.32$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{24}$$

$$18 \div \frac{2}{9} = 81$$

故答案为： $\frac{2}{5}$ ； $\frac{1}{4}$ ； $\frac{3}{25}$ ；60；12.575；60；200；44%；30%；1；8；20；5；8； $\frac{4}{15}$ ； $\frac{1}{16}$ ；
10； $\frac{6}{7}$ ； $\frac{2}{9}$ ；20；50；9； $\frac{2}{3}$ ；0.2；0.32； $\frac{1}{24}$ ；81.

20. (6分) 解方程.

$$x \div 20\% = 300$$

$$(1 - 25\%)x = 36$$

【分析】(1) 方程两边同时乘 20%即可求解；

(2) 先计算方程左边，然后方程两边同时除以 75%即可求解。

【解答】解： $x \div 20\% = 300$

$$x \div 20\% \times 20\% = 300 \times 20\%$$

$$x = 60$$

$$(1 - 25\%)x = 36$$

$$75\%x = 36$$

$$75\%x \div 75\% = 36 \div 75\%$$

$$x = 48$$

五、应用题

21. (4分) 橄榄油被誉为“植物油皇后”，而油橄榄的出油率仅为 15%，要得到 45kg 橄榄油，至少需要多少千克油橄榄？

【分析】把油橄榄的总重量看成单位“1”，它的 15%对应的数量是 45 千克，由此用除法求出油橄榄的总重量即可。

【解答】解： $45 \div 15\% = 300$ （千克）

答：至少需要 300 千克油橄榄。

22. (4分) 实验小学投资 25 万元改造校园环境，比计划投资节约了 5 万元，节约了百分之几？

【分析】根据题意，把计划投资数量看作单位“1”，用节约的数量÷计划的数量，就是节约了百分之几。



欧拉初中数学

【解答】解： $5 \div (5+25)$

$$=5 \div 30$$

$$\approx 16.7\%$$

答：节约了 16.7%。

23. (7 分) (2023·山海关区) 李老师要将一份 4.2GB 的文件下载到自己的电脑硬盘中，他查了一下 D 盘和 E 盘的属性，发现以下信息：D 盘总容量 80GB，已用空间为 94%，E 盘总容量 60GB，未用空间为 6%。(电脑硬盘是计算机的存储设备，一般分为 C 盘、D 盘和 E 盘等部分，GB 是硬盘存储容量的单位。)

(1) 李老师将文件保存到哪个盘里比较合适？列式计算或用文字说明理由。

(2) 前 6 分钟下载了这份文件的 20%，照这样的速度，还要几分钟才能下载完毕？

【分析】(1) 根据分数乘法的意义，分别用 D 盘、E 盘的容量乘还剩下的分率，求出 D 盘、E 盘还剩的容量，再确定保存到哪个盘。

(2) 把下载完这个文件的分钟数看作单位“1”，前 6 分钟下载了 20%，根据分数除法的意义，用 6 分钟除以 20%就是下载完这个文件所需要的分钟数，用下载完这个文件所需要的分钟数减去已用的分钟数就是还需要的分钟数。

【解答】解：(1) $80 \times (1 - 94\%)$

$$=80 \times 0.06$$

$$=4.8 \text{ (GB)}$$

$$60 \times 6\% = 3.6 \text{ (GB)}$$

$$3.6\text{GB} < 4.2\text{GB} < 4.8\text{GB}$$

答：李老师将文件保存到 D 盘里比较合适。

$$(2) 6 \div 20\% - 6$$

$$=30 - 6$$

$$=24 \text{ (分钟)}$$

答：还要 24 分钟才能下载完毕。

24. (5 分) (2020 秋·商城县期末) 一部华为手机 2000 元，为喜迎元旦，这部手机降价 10% 销售，元旦过后在活动价的基础上又提价 10% 进行销售，这部手机元旦过后的售价是多少元？

【分析】把原价看作单位“1”，先降价 10% 销售，由此可知，标价是原价的 $(1 - 10\%)$ ，又提价 10% 进行销售，此时的价格相当于原价的 $(1 - 10\%) \times (1 + 10\%)$ ，根据一个数

乘分数的意义，用乘法解答。

$$\begin{aligned} & \text{【解答】解：} 2000 \times (1 - 10\%) \times (1 + 10\%) \\ &= 2000 \times 0.9 \times 1.1 \\ &= 1800 \times 1.1 \\ &= 1980 \text{（元）} \end{aligned}$$

答：这部手机元旦过后的售价是 1980 元。

25. (5 分) (2023 春·市北区校级期中) 一辆汽车行驶了全程的 30% 后，距离中点还有 28 千米，全程有多少千米？

【分析】把两地间的距离看作单位“1”，中点即全程的 $\frac{1}{2}$ 处，先求出已行驶距离距中点距离占全程的分率，也就是 28 千米占全程的分率，依据分数除法意义即可解答。

$$\begin{aligned} & \text{【解答】解：} 28 \div \left(\frac{1}{2} - 30\% \right) \\ &= 28 \div 0.2 \\ &= 140 \text{（千米）} \end{aligned}$$

答：全程有 140 千米。

26. (5 分) 食堂有一批大米，吃掉 40%，又买来 300 千克，这时食堂的大米数量比原来少 20%，食堂原来有大米多少千克？

【分析】把食堂原来有大米的重量看作单位“1”，吃掉 40%，又买来 300 千克，这时食堂的大米数量比原来少 20%，由此可知：原来大米重量的 $(40\% - 20\%)$ 是 300 千克，由此根据已知一个数的百分之几是多少，求这个数，用除法即可求出食堂原来大米的总重。

$$\begin{aligned} & \text{【解答】解：} 300 \div (40\% - 20\%) \\ &= 300 \div 0.2 \\ &= 1500 \text{（千克）} \end{aligned}$$

答：食堂原来有大米 1500 千克。

六、解答题

27. (4 分) $0.8 = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \underline{4} : \underline{5} = \frac{(\quad)}{25} = \underline{80} \%$

【分析】把 0.8 化为分数是 $\frac{4}{5}$ ， $\frac{4}{5} = 4 : 5$ ，把 $\frac{4}{5}$ 的分子和分母同时乘以 5 化为 $\frac{20}{25}$ ，再把 0.8 乘以 100% 化为 80% 即可。

$$\text{【解答】解：} 0.8 = \frac{4}{5} = 4 : 5 = \frac{20}{25} = 80\%.$$

故答案为： $\frac{4}{5}$ ；4；5；20；80.

28. (12 分) 用你最喜欢的方法计算.

$$12 \div \frac{3}{10} \times 50\%$$

$$360 \times 25\% + 0.25 \times 40$$

$$\frac{1}{2} \times 20\% + \frac{5}{8} \div \frac{5}{24}$$

$$36\% \div \frac{9}{10} - 0.36 \times \frac{8}{9}.$$

【分析】(1) 按照从左到右的顺序计算；

(2) (4) 运用乘法分配律简算；

(3) 先同时运算乘法和除法，再算加法.

【解答】解：(1) $12 \div \frac{3}{10} \times 50\%$,

$$= 40 \times 50\%,$$

$$= 20;$$

$$(2) 360 \times 25\% + 0.25 \times 40,$$

$$= (360 + 40) \times 0.25,$$

$$= 400 \times 0.25,$$

$$= 100;$$

$$(3) \frac{1}{2} \times 20\% + \frac{5}{8} \div \frac{5}{24},$$

$$= \frac{1}{10} + 3,$$

$$= 3\frac{1}{10};$$

$$(4) 36\% \div \frac{9}{10} - 0.36 \times \frac{8}{9},$$

$$= 0.36 \times \frac{10}{9} - 0.36 \times \frac{8}{9},$$

$$= 0.36 \times \left(\frac{10}{9} - \frac{8}{9} \right),$$



$$=0.36 \times \frac{2}{9},$$

$$=0.08.$$

29. (5 分) 一次征文比赛, 学校共收到参赛作品 1200 件, 其中获一等奖的有 10 人, 获二等奖人数占参赛人数的 15%, 获三等奖的人数比二等奖的人数多 15%, 获三等奖的同学有多少人?

【分析】用参赛人数乘 15%, 得出获二等奖人数, 再把获二等奖人数看作单位“1”, 获三等奖的人数比二等奖的人数多 15%, 是二等奖的人数的 $1+15\%$, 用乘法即可得获三等奖的同学有多少人.

【解答】解: $1200 \times 15\% \times (1+15\%)$

$$=180 \times 1.15$$

$$=207 \text{ (人)},$$

答: 获三等奖的同学有 207 人.

30. (10 分) 一项工程, 甲单独做需要 10 天完成, 乙单独做需要 15 天完成, 如果两人合作, 甲的效率要降低 20%, 乙的效率要降低 10%, 如果 9 天完成这项工程, 两人合作的天数要尽可能少, 那么两人要合作多少天?

【分析】根据题意, 甲、乙及甲乙合干的工作效率分别为 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{15}$ 以及 $\frac{1}{10} \times (1-20\%) + \frac{1}{15} \times (1-10\%) = \frac{7}{50}$, 此 3 种情况中乙的效率最低, 甲乙合干的效率最高, 要使甲乙合作天数尽可能地少, 则必须甲尽可能的多干, 如果全是甲干, 9 天可完成 $\frac{1}{10} \times 9 = \frac{9}{10}$ 的工作量, 还剩 $1 - \frac{9}{10} = \frac{1}{10}$ 的工作量没完成, 这部分工作要由甲乙合做比甲多做的部分来完成.

【解答】解: $(1 - \frac{1}{10} \times 9) \div [\frac{1}{10} \times (1-20\%) + \frac{1}{15} \times (1-10\%) - \frac{1}{10}]$

$$= \frac{1}{10} \div [\frac{7}{50} - \frac{1}{10}]$$

$$= \frac{1}{10} \div \frac{2}{50}$$

$$=2.5 \text{ (天)}$$

答: 两人要合作 2.5 天.