

六年级上册数学应用题附答案

2025 六年级北师大版上册数学试卷应用题解决问题练习题(含答案) 试卷

1. 淘气的邮票数是笑笑的 $\frac{1}{2}$ ，笑笑的邮票数是奇思的 $\frac{1}{3}$ ，奇思的邮票数是妙想的 $\frac{1}{4}$ ，已知四人共有邮票 132 张，你知道妙想有多少张邮票吗？
2. 四只猴子吃桃，第一只猴子吃的是另外三只猴子总数的一半，第二只猴子吃的是另外三只猴子的 $\frac{1}{3}$ ，第三只猴子吃的是另外三只猴子吃的 $\frac{1}{4}$ ，第四只猴子吃了 26 个。问第一只猴子吃了几个桃子？
3. 一堆煤，用去它的 $\frac{2}{5}$ 后，还剩下 90 吨，用去多少吨？
4. 一个家具厂要为一所小学生生产一批课桌椅，第一周生产了总套数的 $\frac{2}{7}$ ，第二周比第一周多生 $\frac{1}{2}$ ，此时还剩下 100 套没有生产，这批课桌椅一共有多少套？
5. 三个同学跳绳。小明跳了 120 下，小明跳的下数是小强跳的 $\frac{5}{6}$ ，小亮跳的下数是小强跳的 $\frac{2}{3}$ ，小亮跳了多少下？
6. 学校落实“五项管理”措施之后，宁静每天的睡眠时间达到 10 小时，比以前增加了 $\frac{3}{17}$ 。宁静以前每天睡眠时间是多久小时？
7. 一条公路长 100 千米，第一天修了全长的 $\frac{3}{20}$ ，第二天修了第一天的 $\frac{4}{5}$ 。第二天修了多少千米？
8. 某市今年植树造林 60 公顷，比去年增加了 20%。去年植树造林多少公顷？（先画线段图表示条件和问题，再在列式解答）
9. 超市运进苹果 400 千克，运进的梨比苹果少 40%，比香蕉多 20%，运进香蕉多少千克？
10. 李莉家上个月的水费为 150 元，比 11 月份多出了 20%，11 月份水费是多少元？
11. 一套西装，裤子 90 元，裤子价格比上衣价格少 75%，这套西装一共多少元？
12. 学校建教学楼，实际投资 160 万元，比计划节约了 20%，计划投资多少万元？
13. 三个班植树，一班植了所有树的 $\frac{1}{3}$ ，二班和三班植树的数量比是 3:5，已知三班比二班多植了 50 棵，那么三个班一共植了多少棵？
14. 一个挂钟的分针长 20 厘米，时针长 12 厘米。从 3 时到 4 时，分针的尖端所走的路程是

多少厘米？时针扫过的面积是多少平方厘米？

15. 先画一个直径是 4cm 的半圆形，用字母 O 和 R 标出圆心、半径；再画出半圆形对称轴，最后算出半圆形的周长。

16. 一段高速公路全程限速 120 千米/时（即任一时刻的车速都不能超过 120 千米/时）。以下是张师傅和李师傅行驶完这段全程为 400 千米的高速公路时的对话片断。张：“你的车速太快了，平均每小时比我多跑 20 千米，少用我时间的 20% 就跑完了全程，还是慢点。”李：“虽然我的时速快，但最大时速也不超过我平均时速的 18%，可没有超速违法啊。”

(1) 张师傅和李师傅行驶完这段全程为 400 千米的高速公路所用的时间比是（ ）：（ ）。

(2) 李师傅超速违法了吗？为什么？

17. 甲、乙两辆汽车同时分别从两个城市相对开出，经过 3 小时，两车在距离中点 18 千米处相遇，这时甲车与乙车所行的路程之比是 2：3，求甲乙两车的速度各是多少？

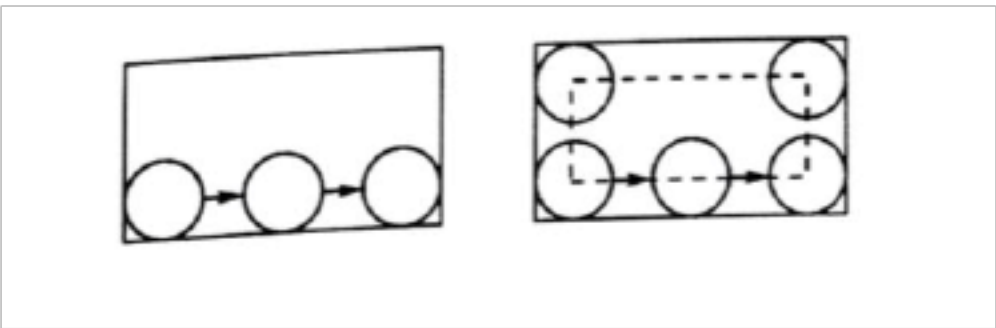
18. 在新农村的建设中，小强到修路现场做调查。他问工人叔叔要修的路有多长，工人叔叔说：“已经修好的和还没修的长度的比是 2：5，再修 450 米，已经修好的和还没修的长度的比是 1：2”，要修的路总长多少米？

19. 一辆卡车和一辆客车分别从甲、乙两城同时出发，相向而行，卡车到达乙城后立即返回，客车到达甲城后也立即返回，已知卡车和客车的速度比为 4：3，两车第一次相遇地点距离第二次相遇地点 24 千米，求甲、乙两城相距多少千米？

20. 有一个底面直径为 20cm 的圆柱形容器，容器内的水中完全浸没着一个底面周长是 18.84cm，高是 20cm 的圆锥形铁块，当铁块取出后，容器中的水面会下降多少 cm？

21. 一辆货车和一辆客车分别从甲乙两地同时相向而行，相遇时，客车距两地中点 20 千米。已知客车与货车的速度比是 5：4，则甲乙两地相距多少千米？

22. 一个周长为 12.56 厘米的圆在长方形内滚动一周后回到初始位置（如下图所示），圆心所经过的路程是 40 厘米，已知图中长方形的长和宽之比是 5:2 这个长方形的面积是多少平方厘米？



23. 在新农村的建设中，小强到修路现场做调查。他问工人叔叔要修的路有多长，工人叔叔说：“已经修好的和还没修的长度的比是 2：5，再修 450 米，已经修好的和还没修的长度的比是 1：2”，要修的路总长多少米？

24. 甲、乙两个仓库共有存粮 2400 吨，如果从甲仓库运出 $\frac{7}{9}$ ，乙仓库运出 $\frac{2}{3}$ ，那么剩下的

存粮相等，甲仓库原有存粮多少吨？

25. 仙居目前的居民用电电价是 0.55 元/千瓦时。为了倡导建设“节约型社会”，鼓励市民安装分时电表实行峰谷时谷电价，具体收费标准如下：

时段	峰时（8：00~22：00）	谷时（22：00~次日 8：00）
每千瓦时电价（元）	0.63	0.43

孔强家一年用电 4800 千瓦时，其中峰时用电量与谷时用电量的比是 5:7，如果孔强家安装分时电表，一年能节约多少钱？

26. 某工程队修一条路，第一天修了总长的 $\frac{1}{4}$ ，第二天比第一天多修 46 米，这时已修的路程与剩下的路程比是 7:3，这条路长多少米？

27. 某地区要为疫情重灾区运送 90 吨防控物资，原计划按 3:2 分配给甲、乙两个车队。后来，丙队自愿加入帮助运送。物资运完时，甲队少运了原分配任务的 $\frac{1}{6}$ ，乙队少运了原分配任务的 $\frac{1}{3}$ 。

- (1) 按计划，甲队需运送这批物资的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ ，乙队需运送这批物资的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。
- (2) 完成任务时，丙队帮助（ ）队运送的物质多一些（填上“甲”或“乙”）。请说明理由。
- (3) 丙队运送多少吨防控物资？

28. 一个圆形喷水池的周长是 125.6 米。绕着这个喷水池修一条 1 米宽的小路，并给这条小路铺上地砖。铺地砖的面积大约是多少平方米？

29. 一位杂技演员在悬空的钢丝上骑独轮车。独轮车车轮的直径是 45 厘米，从钢丝的一端到另一端，车轮正好滚动 60 圈。这根悬空的钢丝长多少米？

30. 现有 200 毫升的糖水，是由糖和水按 3:22 的比配制成的。再加上多少毫升水后，糖与水的比是 1:9？

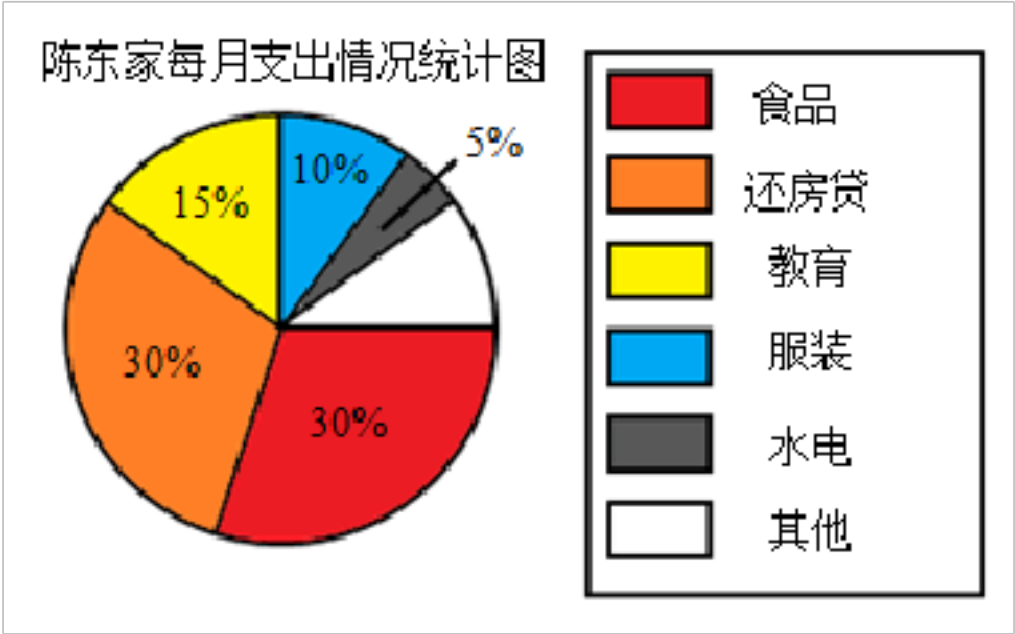
31. 小明和小军两人共带了 36 元钱去文具店购买文具。小明用了自己钱数的 $\frac{3}{5}$ ，小军用了自己钱数的 $\frac{3}{4}$ ，他们各买了一支价钱相同的钢笔。现在两人剩下的钱一共是多少元？

32. 甲、乙两车分别从 A、B 两地同时出发，相向而行，7 小时后相遇。已知甲车每小时行的路程比乙车少 24 千米，甲、乙两车的速度比是 7:9，A、B 两地相距多少千米？

33. 我国民间常用生姜、红糖和水按 2:5:75 的质量比熬制“姜汤”用来防治感冒。要熬制一碗 410 克的“姜汤”，需要多少克生姜？

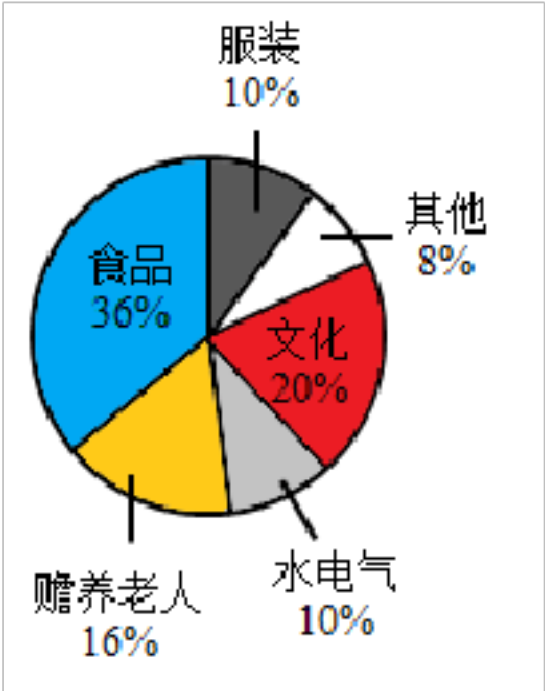
34. 根据统计图完成下面各题。

太上有立德，其次有立功，其次有立言，虽久不废，此谓不朽。——《左传》



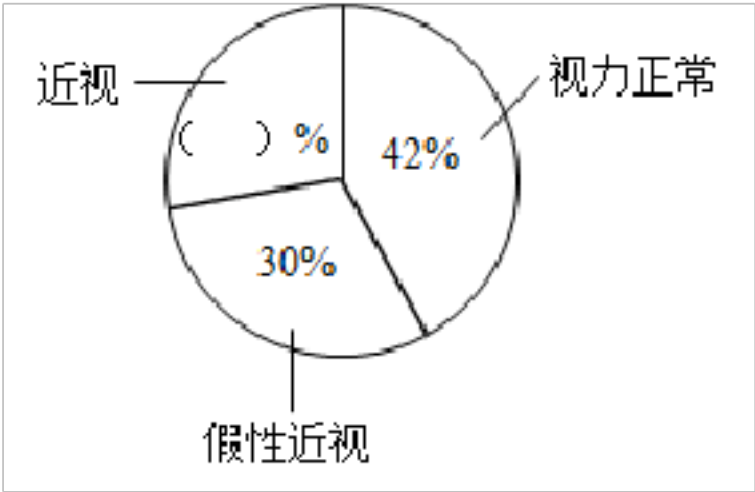
- (1) 其他支出占每月总支出的（ ）%。
- (2) 如果水电支出是 200 元，陈东家每月支出（ ）元。
- (3) 食品和服装支出一共支出多少元？

35. 下图是笑笑家 8 月生活支出情况统计图。



- (1) 从这个扇形统计图中，你知道了什么？
- (2) 如果笑笑家这个月的支出是 3000 元。请计算食品支出的钱数。

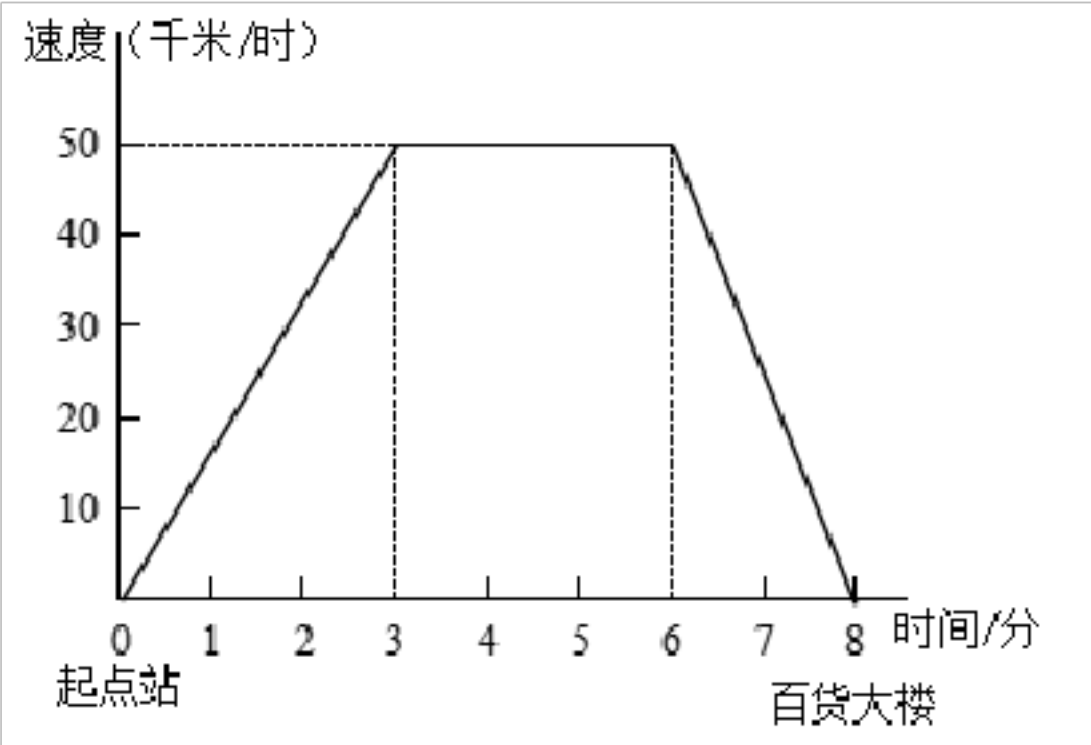
36. 下图是鹏城学校 2021 年秋季六年级学生体检时的视力检测结果统计图。



- (1) 本次视力检测中，六年级学生视力不良（包括近视和假性近视）的人数占检测学生的（ ）%。
- (2) 本次视力检测中，六年级视力正常的共有 126 人，近视的有（ ）人。

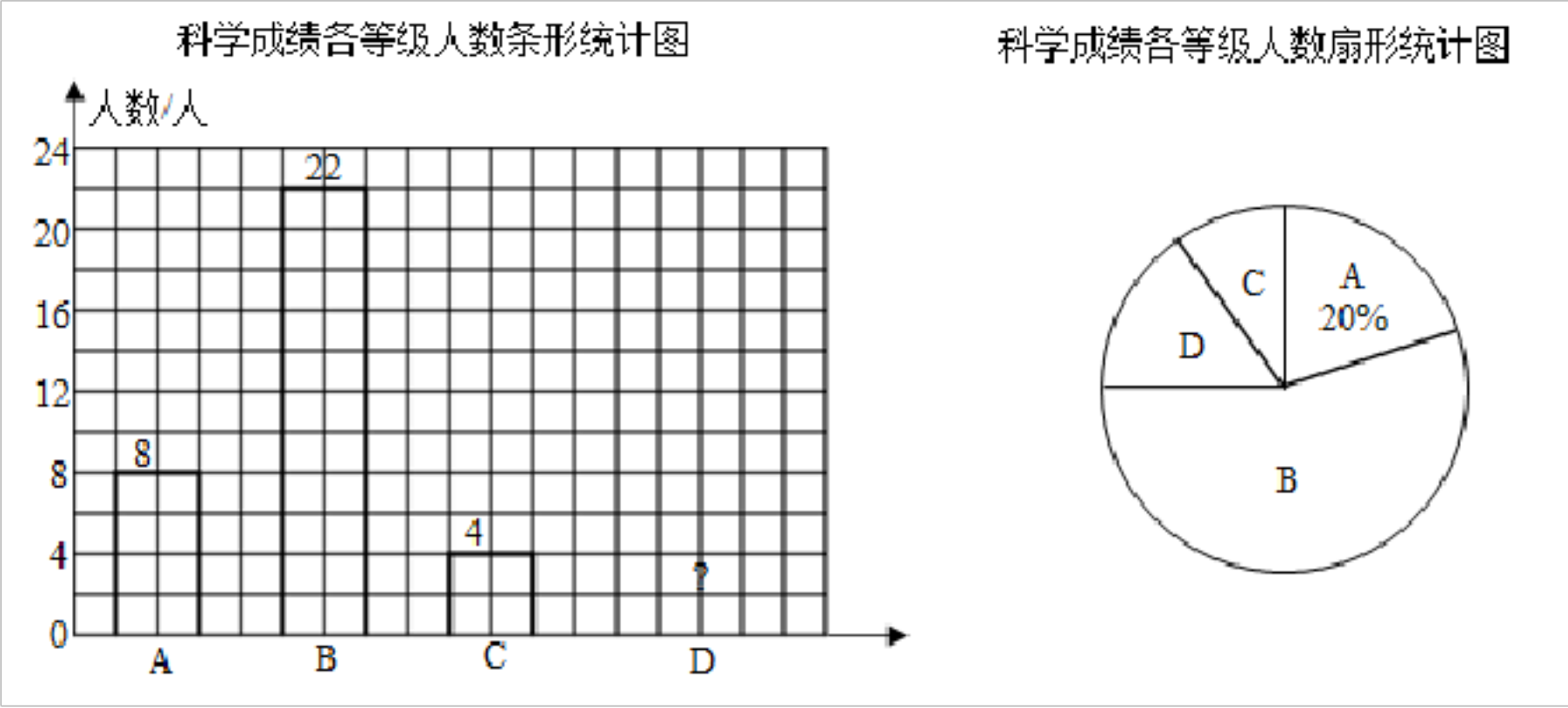
- (3) 本次视力检测中，近视人数与视力正常人数的最简整数比是（ ）。
- (4) 如果你是这个学校的校医，你会对六年级学生用眼卫生方面提出怎样的建议？

37. 如图是一辆公共汽车从起点站到百货大楼之间行驶速度的变化情况，看图回答问题。



- (1) 横轴表示的是什么？从起点站到百货大楼共行驶了多少分钟？
- (2) 写出公共汽车从起点站到百货大楼速度的变化情况。

38. 某学校六年级科学考试结果以等级呈现，分 A、B、C、D 四个等级，在一次模拟考试后，随机抽取部分学生的科学成绩进行调查统计，绘制成如下两幅不完整的统计图。

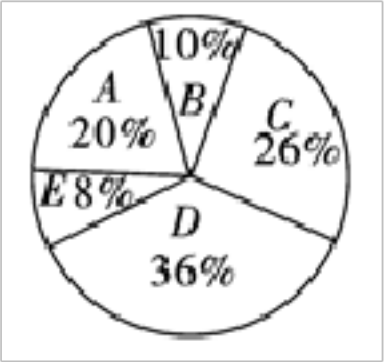


- (1) 这次调查共抽取了_____名学生的科学成绩。
- (2) B 等的学生人数占抽样学生人数的_____。（填百分数）
- (3) 请把条形统计图补充完整。
- (4) 如果该校六年级有 800 名学生，这次模拟考试大约有_____名学生的科学成绩为 D 等。

39. 共享单车的出现方便了市民的出行，但共享单车在使用中也有部分不文明情况。某记者在一人流较多的路口对市民进行了相关的调查，本次调查共有左图的五种选项（每人根据见过次数最多的不文明现象进行选择，且只选一项），将这次调查情况整理并绘制了右图的扇

形统计图，看图解答。

组别	观点
A	损坏零件
B	破译密码
C	停在偏僻处、归为己有
D	共享单车停占公共位置
E	其它



- (1) 选择哪个选项的人数最多？选择哪个选项的人数最少？
- (2) 已知选择 E 的有 32 人，那么选择 B 的有多少人？

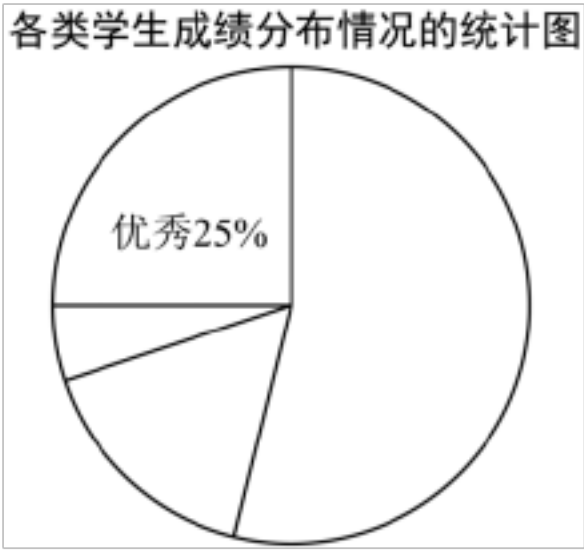
40. 下面是绿城希望小学 6.1 班同学 12 月的数学检测成绩。（单位：分）

87	96	74	75	66
76	88	78	100	89
55	80	90	87	67
100	71	83	62	92

- (1) 按分数段填写下表。

分数	100	90～99	80～89	70～79	60～69	60 以下	合计
人数							

- (2) 分数在（ ）段的人数最多，在（ ）段的人数最少。
- (3) 如果我们规定 90—100 分为优秀，70—89 分为良好，60—69 分为合格，60 分以下为不合格。把各类学生成绩分布情况的统计图补充完整。



【参考答案】

1. 96 张

【解析】

本题用方程解答比较简便。设妙想有 x 张邮票，则奇思的邮票数是 $\frac{1}{4}x$ 张，笑笑的邮票数是 $(\frac{1}{4}x \times \frac{1}{3})$ 张，淘气的邮票数是 $(\frac{1}{4}x \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2})$ 张。淘气的邮票数 + 笑笑的邮票数 + 奇思的邮票数 + 妙想的邮票数 = 132 张，据此列方程即可解答。

解：设妙想有 x 张邮票。

$$\frac{1}{4}x \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{4}x \times \frac{1}{3} + \frac{1}{4}x + x = 132$$

$$\frac{1}{24}x + \frac{1}{12}x + \frac{1}{4}x + x = 132$$

$$\frac{11}{8}x = 132$$

$$x = 132 \times \frac{8}{11}$$

$$x = 96$$

答：妙想有 96 张邮票。

【点睛】

本题含有两个以上的未知数，设其中的一个未知数为 x ，根据分数关系，用含有 x 的式子表示其它未知数是列出方程的关键。

2. 40 个

【解析】

把桃子的总数量看作单位“1”，则第一只猴子的吃了总数的 $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ ，则第二只猴子的吃了总数的 $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$ ，则第三只猴子的吃了总数的 $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$ ，第四只猴子吃了总数的 $1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5}$ ，得到的这个分率对应的具体数是 26 个，进一步求出总数，再根据第一只猴子的吃了总

其身正，不令而行；其身不正，虽令不从。——《论语》

数的 $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ ，用乘法计算即可。

$$\begin{aligned} &26 \div \left(1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) \times \frac{1}{\frac{1}{6}} \\ &= 26 \div \frac{13}{60} \times \frac{1}{3} \\ &= 120 \times \frac{1}{3} \\ &= 40 \text{ (个)} \end{aligned}$$

答：第一只猴子共吃了 40 个桃子。

【点睛】

本题关键找准单位 1，用单位“1”表示出各只猴子所占的分率是总数的几分之几，进一步找出 26 对应的分率，然后运用除法求出问题即可。

3. 60 吨

【解析】

根据题意，把整堆煤的质量看成单位“1”，可列关系式：剩余煤的质量 = 总质量 $\times \left(1 - \frac{2}{5}\right)$ ，

根据已知数量占整体的分率，求单位“1”，用除法计算，可列式为： $90 \div \left(1 - \frac{2}{5}\right)$ ，求出整堆

煤的质量，再用整堆煤的质量乘 $\frac{2}{5}$ 求用去的质量。

$$\begin{aligned} &\text{煤的总质量：} 90 \div \left(1 - \frac{2}{5}\right) \\ &= 90 \div \frac{3}{5} \\ &= 150 \text{ (吨)} \end{aligned}$$

$$\text{用去的质量：} 150 \times \frac{2}{5} = 60 \text{ (吨)}$$

答：用去 60 吨。

【点睛】

本题主要考查分数除法的应用，关键找对单位“1”，利用关系式解题。

4. 350 套

【解析】

先把第一周生产的总套数的分率看作单位“1”，第二周是第一周的 $\left(1 + \frac{1}{2}\right)$ ，再用 $\frac{2}{7} \times \left(1 + \frac{1}{2}\right)$ ，求出第二周生产总套数的分率，再把总课桌椅的数量看作单位“1”，减去第一周生产总套数的分率，减去第二周生产的总套数的分率，剩下的分率对应的是 100 套，再用 100 除以剩下占总套数占的分率，即可解答。

$$\frac{2}{7} \times \left(1 + \frac{1}{2}\right)$$

天将降大任于斯人也，必先苦其心志，劳其筋骨，饿其体肤，空乏其身，行拂乱其所为。——《孟子》

$$\begin{aligned}&= \frac{2}{7} \times \frac{3}{2} \\&= \frac{3}{7} \\100 \div (1 - \frac{2}{7} - \frac{3}{7}) \\&= 100 \div (\frac{5}{7} - \frac{3}{7}) \\&= 100 \div \frac{2}{7} \\&= 100 \times \frac{7}{2} \\&= 350 \text{ (套)}\end{aligned}$$

答：这批桌椅一共有 350 套。

【点睛】

本题考查分数四则混合运算，关键是求出第二周占总桌椅的分率。

5. 96 下

【解析】

根据题意，把小强跳的下数看作单位“1，”小明跳了 120 下，小明跳的下数是小强的 $\frac{5}{6}$ ，已知单位“1的几分之几，求单位“1，”用 $120 \div \frac{5}{6}$ ，小亮跳的下数是小强的 $\frac{2}{3}$ ，求单位“1的几分之几，用小强跳的下数 $\times \frac{2}{3}$ ，即可解答。

$$\begin{aligned}&120 \div \frac{5}{6} \times \frac{2}{3} \\&= 120 \times \frac{6}{5} \times \frac{2}{3} \\&= 144 \times \frac{2}{3} \\&= 96 \text{ (下)}\end{aligned}$$

答：小亮跳了 96 下。

【点睛】

本题考查已知一个数的几分之几是多少，求这个数；求一个数的几分之几是多少。

6. $\frac{17}{2}$ 小时

【解析】

把以前的睡眠时间看作单位“1，”那么现在的睡眠时间是以前的 $(1 + \frac{3}{17})$ ，现在的睡眠时间 $\div (1 + \frac{3}{17})$ ，即可求出以前每天的睡眠时间。

$$\begin{aligned} &10 \div \left(1 + \frac{3}{17}\right) \\ &= 10 \div \frac{20}{17} \\ &= \frac{17}{2} \quad (\text{小时}) \end{aligned}$$

答：宁静以前每天睡眠时间是 $\frac{17}{2}$ 小时。

【点睛】

此题考查了分数的四则混合运算，找准单位“1，”明确求单位“1”用除法。

7. 12 千米

【解析】

由于第一天修了全长的 $\frac{3}{20}$ ，单位“1”是全长，单位“1”已知，用乘法，即 $100 \times \frac{3}{20} = 15$ 千米，第二天修了第一天的 $\frac{4}{5}$ ，单位“1”是第一天修的，单位“1”已知，用乘法，即 $15 \times \frac{4}{5} = 12$ 千米。

$$\begin{aligned} &100 \times \frac{3}{20} \times \frac{4}{5} \\ &= 15 \times \frac{4}{5} \\ &= 12 \quad (\text{千米}) \end{aligned}$$

答：第二天修了 12 千米。

【点睛】

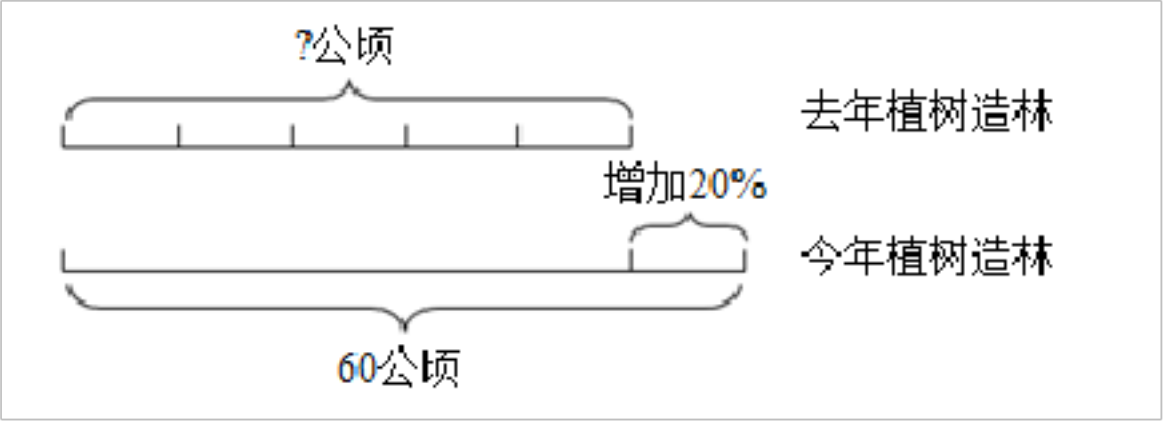
本题主要考查分数乘法的应用，找准单位“1”是解题的关键。

8. 图见详解；50 公顷。

【解析】

把去年植树造林的面积看作单位“1，”今年植树造林的面积是去年植树造林的面积的 $(1 + 20\%)$ ，它对应的数量是 60 公顷，根据分数除法的意义，用 60 公顷除以 $(1 + 20\%)$ 即可求出去年植树造林的面积。

线段图如下：



$$60 \div (1 + 20\%)$$

以铜为镜，可以正衣冠；以古为镜，可以知兴替；以人为镜，可以明得失。——《旧唐书·魏征列传》

$$=60\div 1.2$$

$$=50 \text{（公顷）}$$

答：去年植树造林 50 公顷。

【点睛】

此题的解题关键是确定单位“1”，再用除法计算。

9. 200 千克

【解析】

将苹果质量看作单位“1”，苹果质量 $\times$ 梨的对应百分率=梨的质量，再将香蕉质量看作单位“1”，梨的质量 $\div$ 对应百分率=香蕉质量。

$$400\times(1-40\%)\div(1+20\%)$$

$$=400\times 0.6\div 1.2$$

$$=200 \text{（千克）}$$

答：运进香蕉 200 千克。

【点睛】

关键是确定单位“1”，整体数量 $\times$ 部分对应百分率=部分数量，部分数量 $\div$ 对应百分率=整体数量。

10. 125 元

【解析】

把 11 月份水费看作单位“1”，则上个月的水费 $1+20\%$ ，根据已知一个数的几分之几是多少求这个数用除法。

$$150\div(1+20\%)$$

$$=150\div 1.2$$

$$=125 \text{（元）}$$

答：11 月份水费是 125 元。

【点睛】

此题考查的是百分数的应用，掌握已知一个数的几分之几是多少求这个数用除法是解题关键。

11. 450 元

【解析】

将上衣的价格看成单位 1，则裤子价格是上衣的 $1-75\%=25\%$ ，裤子是 90 元。根据分数除法的意义，上衣的价格为 $90\div 25\%=360$ 元，求这套西装一共多少元，用上衣的价钱+裤子的价钱即可。

$$90\div(1-75\%)+90$$

$$=90\div 0.25+90$$

子曰：“知者不惑，仁者不忧，勇者不惧。”——《论语》

$=360+90$

$=450$ （元）

答：这套西装一共 450 元。

【点睛】

本题主要考查“已知比一个数多/少百分之几的数是多少，求这个数”的实际应用。

12. 200 万元

【解析】

根据题意可知，“计划投资 $\times(1-20\%)$ = 实际投资”，据此解答即可。

$160\div(1-20\%)$

$=160\div0.8$

$=200$ （万元）；

答：计划投资 200 万元。

【点睛】

明确计划投资和实际投资之间的关系是解答本题的关键。

13. 300 棵

【解析】

解析：300 棵

【解析】

14. 6 厘米；37.68 平方厘米

【解析】

根据生活经验可知，分针 1 小时转一圈，时针 12 小时转一圈，从 3 时到 4 时，经过了 1 小时，分针的尖端所走的路程等于半径为 20 厘米的圆的周长；时针扫过的面积等于半径为 1

解析：6 厘米；37.68 平方厘米

【解析】

根据生活经验可知，分针 1 小时转一圈，时针 12 小时转一圈，从 3 时到 4 时，经过了 1 小时，分针的尖端所走的路程等于半径为 20 厘米的圆的周长；时针扫过的面积等于半径为 12

厘米的圆面积的 $\frac{1}{12}$ ，根据圆的周长公式： $C=2\pi r$ ，面积公式： $S=\pi r^2$ ，把数据分别代入公式

解答。

$2\times3.14\times20$

$=6.28\times20$

$=125.6$ （厘米）

老当益壮，宁移白首之心；穷且益坚，不坠青云之志。——唐·王勃

$$\begin{aligned} &3.14 \times 12 \times \frac{1}{12} \\ &= 3.14 \times 144 \times \frac{1}{12} \\ &= 3.14 \times 12 \\ &= 37.68 \text{ (平方厘米)} \end{aligned}$$

答：分针的尖端所走的路程是 125.6 厘米，时针扫过的面积是 37.68 平方厘米。

【点睛】

此题主要考查圆的周长公式、面积公式的灵活运用，关键是熟记公式。

15. 画图见详解；10.28cm

【解析】

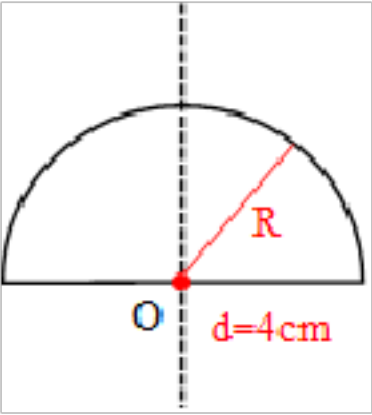
先画出 4cm 的直径，在其中点处标上 O，作为圆心，直径是 4cm，半径就是 2cm，以 2 厘米为半径，圆规一脚固定在圆心 O 上，另一脚从直径的一端开始画圆，到直径另一端结

解析：画图见详解；10.28cm

【解析】

先画出 4cm 的直径，在其中点处标上 O，作为圆心，直径是 4cm，半径就是 2cm，以 2 厘米为半径，圆规一脚固定在圆心 O 上，另一脚从直径的一端开始画圆，到直径另一端结束，即可得到符合要求的半圆；再作出经过圆心且垂直于直径的一条直线，即为半圆的对称轴；运用半圆的周长公式： $C = \pi d \div 2 + d$ 计算半圆形的周长。

根据分析画图如下：



半圆形的周长：

$$\begin{aligned} &3.14 \times 4 \div 2 + 4 \\ &= 6.28 + 4 \\ &= 10.28 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

【点睛】

本题考查了画圆和画圆的对称轴，注意半圆的对称轴是经过圆心且垂直于直径的直线，另外半圆的周长必须加上直径的长。

16. (1) 5：4：(2) 李师傅没有超速违法，平均速度小于 120 千米

【解析】

(1) 把张师傅用的时间看作单位“1,”则李师傅用的时间为 $1-20\%$, 则张师傅和李师傅行驶完这段全程为 400 千米的高速公路所用

解析: (1) 5 : 4: (2) 李师傅没有超速违法, 平均速度小于 120 千米

【解析】

(1) 把张师傅用的时间看作单位“1,”则李师傅用的时间为 $1-20\%$, 则张师傅和李师傅行驶完这段全程为 400 千米的高速公路所用的时间比是 $1:1-20\%$, 即 5 : 4; (2) 设李师傅的平均速度是 x 千米, 则张师傅的速度是 $(x-20)$ 千米, 则有 $400 \div (x-20) : 400 \div x = 5 : 4$, 解比例即可得到李师傅的平均速度, 然后跟 120 千米作比较, 即可得解。

(1) 把张师傅用的时间看作单位“1,” $1:1-20\% = 5 : 4$ 。

(2) 设李师傅的平均速度是 x 千米, 则张师傅的速度是 $(x-20)$ 千米,

$$\frac{400}{x-20} - \frac{400}{x} = \frac{400}{x-20} \times 20\%$$

$$\frac{400}{x-20} - \frac{400}{x} = \frac{80}{x-20}$$

$$\frac{320}{x-20} - \frac{400}{x} = 0$$

$$x = 100$$

$100 < 120$, 所以李师傅没有超速违法。

【点睛】

本题主要考查利用方程解决问题, 分析题意, 找到关键描述语, 找到合适的等量关系式是解决问题的关键。

17. 甲车: 24 千米/时; 乙车: 36 千米/时。

【解析】

由题意可知, 甲车行驶了全程的 $\frac{2}{3}$, 乙车行驶了全程的 $\frac{3}{5}$, 乙车比甲车多行驶 18×2 千米, 根据分数除法的意义, 求出全程, 再乘各自行驶全程的分率求出各自行驶

解析: 甲车: 24 千米/时; 乙车: 36 千米/时。

【解析】

由题意可知, 甲车行驶了全程的 $\frac{2}{3}$, 乙车行驶了全程的 $\frac{3}{5}$, 乙车比甲车多行驶 18×2 千米, 根据分数除法的意义, 求出全程, 再乘各自行驶全程的分率求出各自行驶的路程, 除以 3 求出各自的速度, 据此解答。

$$18 \times 2 \div (\frac{3}{5} - \frac{2}{3})$$

$$= 36 \div \frac{1}{5}$$

$$= 180 \text{ (千米)}$$

穷则独善其身，达则兼善天下。——《孟子》

乙车： $180 \times \frac{3}{2+3} \div 3$

$=108 \div 3$

$=36$ （千米/时）

甲车： $180 \times \frac{2}{2+3} \div 3$

$=72 \div 3$

$=24$ （千米/时）

答：甲车速度是 24 千米/时，乙车速度是 36 千米/时。

【点睛】

解答此题的关键是明确乙车比甲车多行驶 2 个 18 千米，再根据两车所行路程比求出全程。

18. 9450 米

【解析】

根据两个已经修好的和还没修的长度的比，再修 450 米前，修好的占总长度的，再修 450 米后，修好的占总长度的，前后相差一，相差 450 米，用 450 米 $\div$ 对应分率 = 路的总长。

$450 \div ($

解析：9450 米

【解析】

根据两个已经修好的和还没修的长度的比，再修 450 米前，修好的占总长度的 $\frac{2}{2+5}$ ，再修 450 米后，修好的占总长度的 $\frac{1}{1+2}$ ，前后相差 $\frac{1}{1+2} - \frac{2}{2+5}$ ，相差 450 米，用 450 米 $\div$ 对应分率 = 路的总长。

$450 \div (\frac{1}{1+2} - \frac{2}{2+5})$

$=450 \div (\frac{1}{3} - \frac{2}{7})$

$=450 \div \frac{1}{21}$

$=9450$ （米）

答：要修的路总长 9450 米。

【点睛】

关键是理解比的意义，通过两个比确定对应分率，部分数量 $\div$ 对应分率 = 总体数量。

19. 84 千米

【解析】

两车第一次相遇后到第二次相遇，这之间一共行驶了两倍的两城市之间的距离长

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/665101100043012112>