



( )。

8. 一个圆柱, 如果把它的高截短 3 厘米, 表面积就减小 37.68 平方厘米。它的底面半径是\_\_\_\_\_ , 体积减小了\_\_\_\_\_。
9. 商店对某种饮料推出“第二杯半价”的促销活动, 若购买两杯这种饮料, 相当于在原价的基础上打了\_\_\_\_\_折。
10. 一个半圆的周长是 20.56 厘米, 这个半圆的面积是\_\_\_\_\_平方厘米。
11. 甲、乙、丙三人共同加工一批零件, 甲比乙多加工 20 个, 丙加工零件数是乙加工零件数的 $\frac{4}{5}$ , 甲加工零件数是乙、丙加工零件总数的 $\frac{5}{6}$ , 甲、乙、丙分别加工零件数为\_\_\_\_\_。
12. 有分母都是 7 的真分数、假分数和带分数各一个, 它们的大小只差一个分数单位。这三个分数是\_\_\_\_\_。
13. 原计划用 24 个工人挖一定数量的土方, 按计划工作 5 天后, 因为调走 6 人, 于是剩下的工人每天比原定工作量多挖 1 方土才能如期完成任务, 原计划每人每天挖土\_\_\_\_\_方。
14. 一列火车长 152 米, 它的速度是每小时 63.36 公里, 一个人与火车相向而行, 全列火车从他身边开过用 8 秒钟, 这个人的步行速度是每秒\_\_\_\_\_米。
15. 在 4 点多钟时, 时钟的时针和分针在一直线上且方向相反, 这时是 4 点\_\_\_\_\_分。
16. 某球赛门票 15 元 1 张, 降价后观众增加了一半, 收入增加了五分之一, 则每张门票降价了( )元。
17. 在 947 后面添上三个不同的数字, 组成一个被 2、3、5 同时整除的最小的六位数, 这个数是\_\_\_\_\_。
18. 一个圆锥形麦堆, 测得它的底面直径是 6 米, 高 4.5 米, 如果用每次 3 立方米的一辆汽车来运, \_\_\_\_\_次可以运完。
19. 已知甲校学生数是乙校学生数的 40%, 甲校女生数是甲校学生数的 30%, 乙校男生数是乙校学生数的 42%, 那么, 两校女生数占两校学生总数的\_\_\_\_\_%。
20. 三角形的面积一定, 它的底和高成反比例。( )

评卷人	得分

### 三、判断题

21. 把一个三角形的各边都放大到原来的 2 倍, 它的面积也放大到原来的 2 倍。( )
22. 负数都小于 0, 0 是正数。( )
23. 在 0.25 的后面添上百分号, 这个数就扩大 100 倍。( )

评卷人	得分

#### 四、口算和估算

24. 口算

$$\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} \times \frac{5}{7} = \quad 2 \div \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \div 2 = \quad 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \quad 3.68 - 0.82 - 0.18 = \quad 13.5 - 4.8 =$$

$$312 \div 3 = \quad 1.25 \times 8 = \quad 5.01 - 1.8 =$$

评卷人	得分

#### 五、脱式计算

25. 简算

$$2016 \times \frac{2014}{2015} \quad 7.68 \times 1.9 + 21 \times 0.768 \quad 11.1 \div 0.25$$

$$\frac{1}{8} \times \left[ \frac{1}{2} \div \left( \frac{3}{5} \times \frac{10}{9} \right) \right] \quad \left( \frac{3}{4} + \frac{11}{6} - \frac{13}{24} \right) \times 12$$

评卷人	得分

#### 六、解答题

26. 鸡比兔少 18 只，共有脚 306 只。鸡兔各有多少只？

27. 某小学六年级选出男生的  $\frac{1}{11}$  和 12 名女生参加数学竞赛，剩下的男生人数是剩下女生人数的 2 倍，已知这个学校六年学生共有 156 人，男、女生各有多少人？

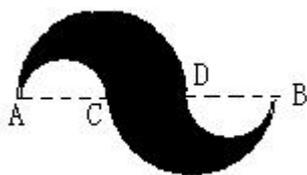
28. 在比例尺是 1:6000000 的地图上，量得两地间的距离是 10 厘米。甲乙两列火车同时从两地相对开出，6 小时后相遇。已知甲乙两列火车的速度比是 11:9，两车相遇时，甲车行了多少千米？

29. 商场出售一台洗衣机，如果按定价的九折卖出，商场赚 80 元；如果按定价的七五折卖出，商场赔 70 元。这台洗衣机的定价是多少钱？

评卷人	得分

#### 七、图形计算

30. 已知：AB=6 分米，AD=2DC=CB，求阴影部分周长与面积。





## 参考答案

1. C

【详解】

设原来甲车间人数为  $x$ ，则甲车间调出  $\frac{1}{10}x$  的人给乙车间后，甲车间还剩余人数为  $x - \frac{1}{10}x = \frac{9}{10}x$ ，此时两车间人数相等都为  $\frac{9}{10}x$ ，而乙车间是在增加  $\frac{1}{10}x$  人后变为  $\frac{9}{10}x$ ，那么原

来乙车间人数为  $\frac{9}{10}x - \frac{1}{10}x = \frac{8}{10}x$ 。所以原来甲车间比乙车间的人数多  $\frac{x - \frac{8}{10}x}{\frac{8}{10}x} = 25\%$ 。答案为

C.

2. B

【分析】

圆柱的侧面展开图是一个正方形，说明圆柱的底面周长等于高。设圆柱的底面直径是  $d$ ，则底面周长是  $\pi d$ ，圆柱的高也是  $\pi d$ 。这个圆柱底面直径与高的比是  $d : \pi d = 1 : \pi$ 。

【详解】

设圆柱的底面直径是  $d$ ，则这个圆柱底面直径与高的比是  $d : \pi d = 1 : \pi$ 。

故答案为：B

【点睛】

明确这个圆柱的底面周长等于高后，用字母或含有字母的式子分别表示圆柱的底面直径和高是解题的关键。

3. A

【详解】

根据路程=速度×时间，甲乙所用的时间比是 4:5，速度比是 5:3，他们走的路程比是  $(4 \times 5)$ ：

$(5 \times 3) = 4 : 3$ 。答案为 A。

4. B

【详解】

$a, b, c$  三数均大于 0， $0.5a = b \times \frac{1}{3}$ ，所以  $a = \frac{2}{3}b = \frac{6}{9}b$ ； $b \times \frac{1}{3} = c \div \frac{2}{3}$ ，所以  $c = \frac{2}{9}b$

所以  $b > a > c$ ，因此最大的是  $b$ 。答案为 B。

5. A

【详解】

1cm=10mm，比例尺=图上距离：实际距离=10：1。答案为 A。

6. 2150

【解析】

【详解】

利息=本金×利率×时间，本息=利息+本金。

因此小红可得本息： $2000+2000\times 3.75\%\times 2=2150$ （元）。

7. 正 3 4

【解析】

【详解】

如果两个量不为 0 且比值（也就是商）一定，那么这两种量就叫做成正比例关系的量。

因为 $\frac{1}{3}x=\frac{1}{4}y$ ，所以 $\frac{x}{y}=\frac{3}{4}$ ，x 和 y 的比值一定，符合正比例的定义，x：y=3：4。

8. 2 厘米 37.68 平方厘米

【分析】

设圆柱底面半径为 r。圆柱的高截短 3cm，表面积减少  $37.68\text{cm}^2$ ，表面积减少的那一部分是一个长方形的面积，长为圆柱底面的周长，宽为 3cm，即  $37.68=\pi\times 2\times r\times 3$ ，

底面半径用  $37.68\div 3\div 3.14\div 2$  即可解答；体积减小的部分是一个圆柱，大小为底面积×高， $3.14\times 2^2\times 3$  即可。

【详解】

底面半径： $37.68\div 3\div 3.14\div 2$

$=12.56\div 3.14\div 2$

$=4\div 2$

$=2$ （cm）

$3.14\times 2^2\times 3$

$=12.56\times 3$

$=37.68$ （ $\text{cm}^2$ ）

【点睛】

此题主要考查学生对圆柱的表面积和体积公式的灵活应用。

9. 七五

【详解】

设这种饮料每瓶  $x$  元，则两瓶为  $2x$  元，实际花了： $x+x\times\frac{1}{2}=1.5x$ （元）

$1.5x\div 2x=0.75=75\%$ ，即七五折。

10. 25.12

**【分析】**

半圆形的周长等于圆周长的一半加上一条直径的长度之和，据此求出圆的半径，再根据圆的面积公式求出半圆的面积即可。

**【详解】**

设圆的半径为  $r$ ，则  $2r+\pi\times 2r\times\frac{1}{2}=20.56$ ， $r=4$ （cm）

半圆的面积为  $\pi\times r^2\times\frac{1}{2}$

$=3.14\times 8$

$=25.12$ （ $\text{cm}^2$ ）

**【点睛】**

本题考查圆的周长和面积，解答本题的关键是掌握圆的周长和面积计算公式。

11. 60, 40, 32

**【解析】**

**【详解】**

工程问题中，一般工作总量看为单位 1，工作效率 $\times$ 工作时间=工作总量。

将乙加工的零件数看为单位 1，丙加工零件数是乙加工零件数的 $\frac{4}{5}$ ，甲加工零件数是乙、丙

加工零件总数的 $\frac{5}{6}$ ，则甲加工零件占乙的 $(1+\frac{4}{5})\times\frac{5}{6}$ ，又甲比乙多加工 20 个， $(1+\frac{4}{5})\times\frac{5}{6}-1=\frac{1}{2}$ ，

则乙加工的零件为  $20\div\frac{1}{2}=40$ ，甲加工的零件数为  $40+20=60$ ，丙加工的零件数为 $\frac{4}{5}\times 40=32$ 。

12.  $\frac{6}{7}$ ,  $\frac{7}{7}$ ,  $1\frac{1}{7}$

**【解析】**

**【详解】**

分数单位：把单位“1”平均分成若干份取其中的一份的数，叫做分数单位。即分子是 1，分母是正整数的分数。

有分母都是 7 的真分数、假分数和带分数各一个，它们的大小只差一个分数单位即 $\frac{1}{7}$ ，假分数大于等于 1。

1. 当此假分数为 $\frac{7}{7}$ 时，此真分数为 $\frac{7-1-6}{7}$ ，此带分数为 $\frac{7}{7} + \frac{1}{7} = 1\frac{1}{7}$ 。符合条件。

2. 当此假分数大于 $\frac{7}{7}$ 时，最小的假分数是 $\frac{8}{7}$ ，此时比 $\frac{8}{7}$ 小 $\frac{1}{7}$ 的是 $\frac{8-1-7}{7}$ ，不是真分数。当此假分数大于 $\frac{7}{7}$ 时不符合条件。

综上这三个分数是 $\frac{6}{7}$ ， $\frac{7}{7}$ ， $1\frac{1}{7}$ 。

13. 3

【解析】

【详解】

调走 6 人还剩下  $24-6=18$  人，但是还是如期完成任务，那么 18 人干 24 人的活，即原计划 4 人干的活现在 3 人干，设原计划每人干的工作量为  $x$ ，则现在每人干的工作量为 $\frac{4}{3}x$ ，每人每天比原计划多干 $\frac{\frac{4}{3}x-x}{x}=\frac{1}{3}$ ，即每个人要多干原来的 $\frac{1}{3}$ ，而多 $\frac{1}{3}$ 就是多 1 方，因此原计划每人每天挖土  $1 \div \frac{1}{3}=3$ （方）。

14. 1.4

【解析】

【详解】

一个人与火车相向而行，全列火车从他身边开过用 8 秒种，全列火车从他身边开过即火车与人的路程和为火车长 152 米，63.36 公里=63360 米，1 小时=3600 秒，即火车的速度为  $63360 \div 3600=17.6$  米/秒，则人的速度为  $152 \div 8 - 17.6=1.4\text{m/s}$ 。

此题需理解火车与人的路程和为火车的长度，用路程和 $\div$ 时间=速度和，再减去火车的速度即可得到人的速度。

【点睛】

注意单位的统一。

15.  $54\frac{6}{11}$

【解析】

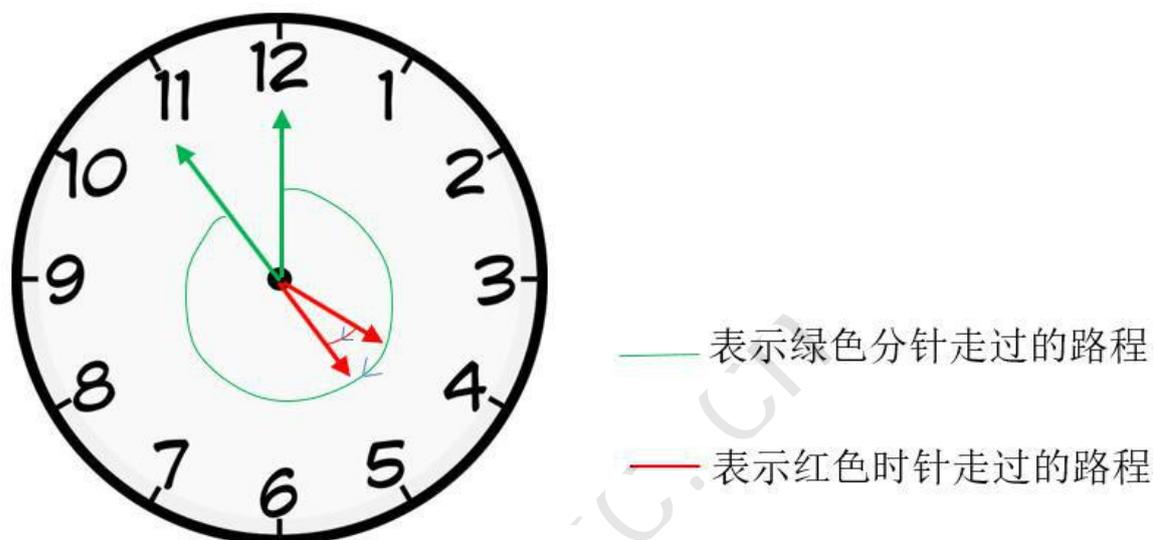
【详解】

钟面行程问题中：一圆周  $360^\circ$ ，时针的一大格路程为  $360^\circ \div 12=30^\circ$ ，时针走一大格即 1 小时=60 分钟，那么时针的速度为 $\frac{30^\circ}{60\text{分}}=0.5^\circ$  /分。

分钟走一圈路程为  $360^\circ$ ，时间为 1 小时=60 分钟，则分针的速度为  $\frac{360^\circ}{60 \text{分}}=6^\circ/\text{分}$ 。

因此，分针与时针的速度差为  $5.5^\circ/\text{分}$ 。

设在 4 点  $x$  分时，时针与分针在一条直线上且方向相反。4 点整时时针和分针同时出发，相同时间，到“时针与分针在一条直线上且方向相反”，绿色分针、红色时针走过的路程如图所示：



分针比时针走的快，由图可知，从 4 点整开始，到“时针与分针在一条直线上且方向相反”时，分针比时针多走了  $180^\circ+4\times 30^\circ=300^\circ$ ，即路程差为  $300^\circ$ 。

根据时间=路程差 $\div$ 速度差，可得  $x=300^\circ\div 5.5^\circ/\text{分}=54\frac{6}{11}$ （分）。

#### 【点睛】

此题为钟面行程问题，需求出分针与时针的速度差： $5.5^\circ/\text{分}$ ，再找出路程差，根据时间=路程差 $\div$ 速度差求出答案。

16. 3

#### 【解析】

#### 【详解】

设原来的收入为单位 1，原来的人数为 1，由题可知，降价后的观众是原来的  $1+0.5=1.5$  倍，降价后的收入是原来的  $1+\frac{1}{5}=1.2$  倍，所以降价后的票价是原价的  $1.2\div 1.5=0.8$ ，所以降低了

$15\times (1-0.8)=3$ （元）。

17. 947130

#### 【分析】

能被 2 整除的数的特征：末位是 0、2、4、6、8；能被 5 整除的数的特征末位是 0 或者 5；  
能被 3 整除的数的特征，这个数各位上的数之和是 3 的倍数。

**【详解】**

因为被 2、5 同时整除，所以这个六位数末位一定是 0，结合题干这个六位数最小，且添上的是三个不同的数字，所以可以确定百位上最小为 1。又能被 3 整除，而  $9+4+7+1+0=21$ ，比 21 大且能被 3 整除的数位 24，所以十位上为  $24-21=3$ ，因此这个六位数为 947130。

18. 15

**【解析】**

**【详解】**

考查圆锥的体积公式

圆锥的体积公式  $=\frac{1}{3}\times\text{底面积}\times\text{高}$

由题可知，此圆锥形麦堆体积为  $\frac{1}{3}\times\pi\times 3^2\times 4.5=42.39\text{ (m}^3\text{)}$

运的次数为  $42.39\div 3\text{m}^3=14.13$ ，取整 15（次）。

19. 50

**【分析】**

设乙校人数为单位“1”，则甲校人数为 40%，因为乙校男生数是乙校学生数的 42%，所以乙校女生人数为  $1-42\%$ ；因为甲校女生数是甲校学生数的 30%，所以甲校女生为  $40%\times 30\%$ ；再用两校的女生人数和除以两校的总人数即可得到答案，

**【详解】**

$$[40\%\times 30\%+(1-42\%)]\div(1+40\%)$$

$$=70\%\div 140\%$$

$$=50\%$$

两校女生数占两校学生总数的 50%。

**【点睛】**

此题数量关系较复杂，找准单位“1”，分别表示出两校女生人数与两校学生总人数是解题关键。

20.  $\checkmark$

**【分析】**

三角形的面积  $=\text{底}\times\text{高}\div 2$ ，所以当三角形的面积一定时，底与高的乘积是一定的，所以底

与高是成反比例的；据此解答。

**【详解】**

由分析可得：当三角形的面积一定时，它的底和高成反比例；所以原题说法正确。

故答案为：√

**【点睛】**

本题主要考查了辨识成反比例的量，关键是要理解反比例的意义：两种相关联的量，一种量变化，另外一种量也跟着变化，如果这两种量中相对应的数的乘积一定，这两种量就成反比例关系。

21. ×

**【解析】**

**【详解】**

三角形的面积 $=\frac{1}{2}\times$ 底 $\times$ 高，把一个三角形的各边都放大到原来的2倍，并不知道这条边上高的变化倍数，因此不能确定三角形的面积放大到原来的2倍。该说法错误。

22. ×

**【详解】**

负数肯定小于0，但0既不是正数也不是负数。该说法错误。

23. ×

**【分析】**

0.25 后面加%变成了  $0.25\%=0.25\div 100$ ，这个数缩小到原来的  $\frac{1}{100}$ 。

**【详解】**

根据分析可知，如果在 0.25 的后面添上百分号的话，这个数不是扩大而是缩小了。

故答案为：×

**【点睛】**

此题主要考查学生对百分数的理解与认识。

24.  $\frac{4}{21}$ ； $\frac{8}{3}$ ； $\frac{1}{6}$ ；2.68；8.7；104；10；3.21

**【详解】**

$$\frac{3}{5}\times\frac{4}{9}\times\frac{5}{7}=\frac{4}{15}\times\frac{5}{7}=\frac{4}{21}$$

$$2\div\frac{2}{3}-\frac{2}{3}\div 2=2\times\frac{3}{2}-\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}=\frac{8}{3}$$

$$1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = 1 - \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$$

$$3.68 - 0.82 - 0.18 = 3.68 - (0.82 + 0.18) = 3.68 - 1 = 2.68$$

$$13.5 - 4.8 = 13.5 - 5 + 0.2 = 8.5 + 0.2 = 8.7$$

$$312 \div 3 = 104$$

$$1.25 \times 8 = 10$$

$$5.01 - 1.8 = 3.21$$

$$25. \quad 2014 \frac{2014}{2015}; \quad 30.72; \quad 44.4; \quad \frac{3}{32}; \quad 24.5$$

【详解】

$$2016 \times \frac{2014}{2015}$$

$$= (2015 + 1) \times \frac{2014}{2015}$$

$$= 2015 \times \frac{2014}{2015} + 1 \times \frac{2014}{2015}$$

$$= 2014 + \frac{2014}{2015}$$

$$= 2014 \frac{2014}{2015}$$

$$7.68 \times 1.9 + 21 \times 0.768$$

$$= 0.768 \times 19 + 21 \times 0.768$$

$$= 0.768 \times (19 + 21)$$

$$= 0.768 \times 40$$

$$= 30.72$$

$$11.1 \div 0.25$$

$$= 1110 \div 25$$

$$= (1110 \times 4) \div (25 \times 4)$$

$$= 44.4$$

$$\frac{1}{8} \times \left[ \frac{1}{2} \div \left( \frac{3}{5} \times \frac{10}{9} \right) \right]$$

$$= \frac{1}{8} \times \left[ \frac{1}{2} \div \frac{2}{3} \right]$$

$$= \frac{1}{8} \times \frac{3}{4}$$

$$= \frac{3}{32}$$

$$\begin{aligned}
& \left( \frac{3}{4} + \frac{11}{6} - \frac{13}{24} \right) \times 12 \\
&= \frac{3}{4} \times 12 + \frac{11}{6} \times 12 - \frac{13}{24} \times 12 \\
&= 9 + 22 - \frac{13}{2} \\
&= 24.5
\end{aligned}$$

26. 鸡 39 只，兔 57 只。

【解析】

【详解】

鸡比兔少 18 只，那么再放入 18 只鸡，此时有脚  $306 + 18 \times 2 = 342$ （只），鸡兔数量就相等。而一只鸡加一只兔共有  $2 + 4 = 6$  只脚。此时算一下 342 里有几个 6， $342 \div 6 = 57$ ，即兔子有 57 只。那么鸡有  $57 - 18 = 39$ （只）。

答：鸡有 39 只，兔有 57 只。

27. 男生 99 人，女生 57 人。

【解析】

【详解】

某小学六年级选出男生的  $\frac{1}{11}$  参加竞赛，则剩余男生为  $1 - \frac{1}{11}$ 。女生减少 12 人后，剩下的男生人数是剩下女生人数的 2 倍，剩下女生人数相当于男生原有人数的  $(1 - \frac{1}{11}) \div 2 = \frac{5}{11}$ ，那么男生人数为  $(156 - 12) \div (1 + \frac{5}{11}) = 99$ （人）。女生人数为  $156 - 99 = 57$ （人）。

28. 330 千米。

【解析】

【详解】

比例尺 = 图上距离：实际距离。

比例尺是 1：6000000，两地间的图上距离是 10 厘米，那么两地实际距离为

$10 \div \frac{1}{6000000} = 60000000 \text{cm} = 600 \text{km}$ 。甲乙两列火车同时从两地相对开出，6 小时后相遇。已知甲乙两列火车的速度比是 11：9，那么甲乙两列车的路程比为 11：9。那么两车相遇时，甲车行程为  $600 \times \frac{11}{11+9} = 330$ （km）

答：两车相遇时，甲车行了 330 千米。

29. 1000 元

**【分析】**

九折就是原价的 90%，七五折就是原价的 75%。把原价看为单位 1，那么它的 (90%—75%) 对应的数量就是 (70+80) 元，由此用除法求出原来定价。

**【详解】**

定价为： $(70+80) \div (90\% - 75\%) = 150 \div 15\% = 1000$  (元)

答：这台洗衣机的定价是 1000 元。

**【点睛】**

本题解题关键是，一个需要得到两个折扣之间的差值，另一个是赔和赚两者钱数之间的差值，然后利用除法的意义进行求解。

30. 周长：18.84dm      面积：9.42dm<sup>2</sup>.

**【详解】**

因为  $AD = 2DC = CB$ ，所以 C、D 为 AB 的三等分点。AB=6dm，所以  $AC = CD = DB = 2dm$ ， $AD = BC = 4dm$ 。

阴影部分的周长=直径为 4dm 的圆的周长+直径为 2dm 的圆的周长= $\pi \times 4 + \pi \times 2 = 18.84dm$ 。

阴影部分的面积=半径为 2dm 的圆的面积-半径为 1dm 的圆的面积= $\pi \times 2^2 - \pi \times 1^2 = 9.42dm^2$ 。

答：阴影部分的周长为 18.84dm，面积为 9.42dm<sup>2</sup>。