

$$\frac{3}{4} \times \frac{9}{10} = \frac{3}{4} + \frac{9}{10}$$

$$0.375 \times \frac{98}{99} = \frac{3}{8} \times 0.98.$$

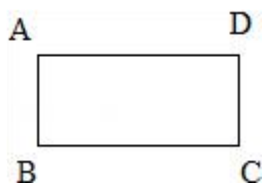
8. 把一根长 $\frac{2}{3}$ 米长的木料平均锯成 5 段, 每段长_____米, 每段长度是这根木料的_____, 每段所用的时间是总时间的_____。

9. 小明看一本 320 页的书, 第一天读了整本书的 $\frac{1}{4}$, 第二天读了整本书的 $\frac{1}{5}$, 第三天应该从第_____页开始读。

10. 30 以内的质数中, 有_____个质数加上 2 以后, 结果仍然是质数。

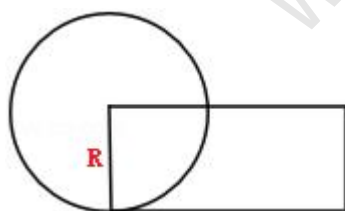
11. 把 46 块水果糖和 38 块巧克力分别平均分给一个组的同学, 结果水果糖剩 1 块, 巧克力剩 3 块。这个组最多有_____位同学。

12. 如图, B 所表示的点为 (2, 2), C 表示的点为 (5, 2), 并且长方形的面积为 6, 则点 D 可以表示为_____。



13. 已知 $a = b \times 3 \frac{1}{2} = \frac{1}{2} c = d \times \frac{14}{15}$, 且 a, b, c, d 都不等于 0, 将 a, b, c, d 按从小到大的顺序排列: _____ < _____ < _____ < _____。

14. 在图中, 圆的面积与长方形的面积是相等的, 长方形的长是 12.56 厘米, 圆的面积为_____平方厘米。



15. 往 30 千克盐中加入_____千克水, 可得到含盐率为 30% 的盐水。

16. 用一批钢材, 铸成等底、等高的数量相等的圆柱体和圆锥体零件若干个, 铸圆锥体零件用的钢材占这批钢材的_____。 www.xsc.cn

17. 一根竹竿长不到 6 米, 从一端量到 3 米处做一个记号 A, 再从一端量到 3 米处做一个记号 B, 这时 AB 间的距离是全长的 20%, 则竹竿的长度是()米。

18. 一杯纯牛奶, 喝了一半以后加满水, 又喝了一半后再加满水, 这时牛奶占整瓶溶液的()%。

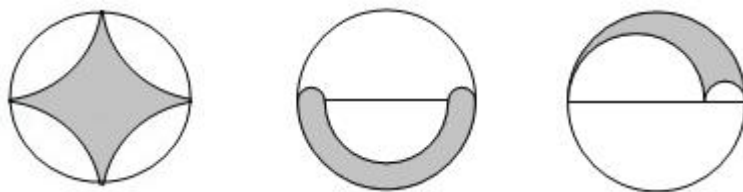
19. 某班捐款总额为 240 元, 有 2 元, 5 元, 10 元三种人民币共 50 张, 其中 2 元和 5 元的张数一样多, 那么 10 元的有_____张。

20. 一个圆锥与圆柱的底面积相等，已知这个圆柱与圆锥的体积比为 1: 6。圆锥的高是 54 厘米，圆柱的高是_____厘米。

评卷人	得分

三、判断题

21. 我们学过的数中，不是正数就是负数。_____。（判断对错）
22. 已知正方形的边长等于圆的直径，那么正方形的面积大于圆的面积。_____。
23. 在一次发芽试验中，有 100 粒种子发了芽，15 粒没有发芽，发芽率为 85%。_____。
24. 如图，有 3 个大小相同的圆，它们的阴影部分周长一样长。_____。



25. 宁波到上海的路程，在比例尺为 1: 1000000 和 1: 2000000 的图上，后者的图上距离更长些。_____。

评卷人	得分

四、其他计算

26. 用合理的方法计算

$$765 \times 213 \div 27 + 765 \times 327 \div 27$$

$$(2 \div 3 + 3 \div 7 + 5 \div 21) \div \frac{1}{21} = 0.28.$$

评卷人	得分

五、解答题

27. 求未知数。

$$\frac{x}{8} = 5 : \frac{2}{7}$$

$$1 - \frac{1}{12} : 0.26 = x : 15$$

$$4\frac{1}{2} : 1\frac{2}{7} = 2\frac{1}{2} : (1 - x)$$

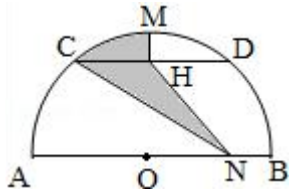
28. 为了学生的卫生安全，学校给每个住宿生配一个水杯，每只水杯 3 元，大洋商城打九折，百汇商厦“买八送一”。学校想买 180 只水杯，请你当“参谋”，算一算：到哪家购买较合算？请写出你的理由。

29. 一堆煤，上午运走了全部的 $\frac{2}{7}$ ，下午运的比余下的 $\frac{1}{3}$ 还多 6 吨，最后还剩 14 吨没有运，这堆煤共有多少吨？

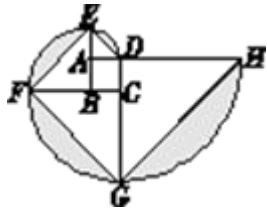
30. 甲、乙两个队合修一条公路，共同工作 3 天后完成全部任务的 75%，已知甲、乙两队的工作效率之比是 2:1，余下的任务由甲队单独去做，还要几天完成？

31. 有半径分别是 6cm 和 8cm，深度相等的圆柱形容器甲和乙，把容器甲装满水倒入容器乙中，水深比容器的 $\frac{3}{4}$ 低 1cm，求容器的深。

32. 如图所示，AB 是半圆的直径，O 是圆心， $\widehat{AC} = \widehat{CD} = \widehat{DB}$ ，M 是 CD 的中点，H 是弦 CD 的中点，若 N 是 OB 上的一点，半圆面积等于 12 平方厘米，则图中阴影部分的面积是多少？



33. 正方形 ABCD 的边长为 1cm，4 个弓形的面积之和是多少？



WWW.XSC.CN

参考答案:

1. A

【解析】

【详解】

略

2. A

【解析】

【分析】

设一个圆柱的底面直径为 d_1 ，高为 h_1 ，第二个圆柱的底面直径为 d_2 ，高为 h_2 ， $d_1=h_2$ ， $h_1=d_2$ ，由圆柱的侧面积公式 $S=\pi dh$ ，可知两个圆柱的侧面积相等；因为两个圆柱的底面积不一定相等，所以它们的表面积和体积都不一定相等，据此即可选择。

【详解】

由分析可知，如果一个圆柱的底面直径和高恰好是另一个圆柱的高与底面直径，那么这两个圆柱的侧面积一定相等，表面积和体积不一定相等。

故选 A.

3. C

【解析】

【分析】

在分数中，分子与分母只有公因数 1 的分数为最简分数，分子小于分母的分数为假分数。10 以内的质数有 2, 3, 5, 7. 据此即能求出用 10 以内的质数组成分子、分母都是一位数的最简真分数有多少个。

【详解】

10 以内的质数有 2, 3, 5, 7, 由它们组成的分子、分母都是一位数的最简真分数有:

$\frac{2}{3}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{5}{7}$ 共 6 个。

故选 C.

【点睛】

完成本题要注意是求用 10 以内的质数组成分子、分母都是一位数的最简真分数，而不是最简分数。

4. D

【解析】

【详解】

$\frac{1}{6}$ 表示把单位“1”平均分成6份，表示其中的一份，因为三角形的面积=底 \times 高 $\times\frac{1}{2}$ ，所以图A、B和C中的阴影都可以用 $\frac{1}{6}$ 表示，而图D不能用 $\frac{1}{6}$ 表示，因为每份分的圆形的个数不相同，说明不是平均分。据此选择。

解：因为三角形的面积=底 \times 高 $\times\frac{1}{2}$ ，所以图A、B和C中的阴影都可以用 $\frac{1}{6}$ 表示，

而图D不能用 $\frac{1}{6}$ 表示，因为每份分的圆形的个数不相同，说明不是平均分。

故选D。

此题考查分数的意义：把单位“1”平均分成若干份，表示其中的一份或几份的数；也考查了三角形的面积公式的运用。

5. C

【解析】

【分析】

因为容器的底面积不变，所以铁锥排开水的体积与高成正比例，由此只要求出浸入水中的铁锥的体积之比即可求出排开水的高度之比；因为铁锥露出水面一半时，浸在水中的圆锥的高与完全浸入水中时铁锥的高度之比是1:2，则浸入水中的铁锥的体积与完全浸入水中时铁锥的体积之比是1:8；所以浸在水中的体积与露在外部的体积之比是：1:7，设铁锥完全露出水面时，水面又下降x厘米，由此即可得出比例式求出x的值，再加上7厘米即可解答。

【详解】

根据圆锥的体积公式可得：把圆锥平行于底面，切成高度相等的两半时，得到的小圆锥的体积与原圆锥的体积之比是1:8；所以铁锥一半露出水面时，浸在水中的体积与露在外部的体积之比是1:7，

设铁锥完全露出水面时，水面又下降x厘米，根据题意可得：

$$x:7=1:7,$$

$$7x=7,$$

$$x=1,$$

$$7+1=8 \text{ (厘米)},$$

答：水面共下降8厘米。

故选 C.

6. 0.5 60 六 六

【解析】

【详解】

$\frac{9}{15}$ 是解答本题的关键： $\frac{9}{15}=\frac{3}{5}=\frac{15}{25}$ ；写成比的形式是 9：15=3：5=0.3：0.5；计算出小数是 $9\div 15=0.6$ ，把小数点向右移动两位，写成百分数是 $60\%=\text{六折}=\text{六成}$ ，由此即可填空。此题考查比、除法、分数之间和小数、百分数之间的转化，根据它们之间的关系和性质进行转化即可。

7. < >

【解析】

【详解】

(1) 根据积的变化规律，两个分数的和一定大于其中一个加数解答即可；

(2) 根据一个因数相同，另一个因数越大，积越大解答即可。本题重点考查了积的变化规律的灵活应用，要注意结合数据的特征，灵活选择比较方法。

8. $\frac{2}{15}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{4}$

【解析】

【分析】

把一根长 $\frac{2}{3}$ 米长的木料平均锯成 5 段，根据分数的意义，即将这根木头平均分成 5 份，则每份是根木料的 $1\div 5=\frac{1}{5}$ ，每段的长度为 $\frac{2}{3}\times\frac{1}{5}=\frac{2}{15}$ （米）；由于将这根木料锯成 5 段需要锯 $5-1=4$ 次，则每段所用的时间是总时间的 $1\div 4=\frac{1}{4}$ 。

【详解】

每份是根木料的 $1\div 5=\frac{1}{5}$

每段长： $\frac{2}{3}\times\frac{1}{5}=\frac{2}{15}$ （米）

$5-1=4$ （次）

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

故答案为： $\frac{2}{15}$ ； $\frac{1}{5}$ ； $\frac{1}{4}$

【点睛】

完成本题要注意 第一个空是求每段的具体长度，第二个空是求每段占全长的分率。

9. 145

【解析】

【详解】

第一天读了整本书的 $\frac{1}{4}$ ，第二天读了整本书的 $\frac{1}{5}$ ，则两天共读了全部的 $\frac{1}{4}+\frac{1}{5}$ ，共有 320 页，则两天读的页数为 $320 \times (\frac{1}{4}+\frac{1}{5})$ 页，则第三天应从第 $320 \times (\frac{1}{4}+\frac{1}{5})+1$ 页读起。完成本题要注意由于第二天已将 144 页读完，所以第三天应从第 145 页读起。

10. 5

【解析】

【详解】

根据质数的意义可知，30 以内的质数有 2、3、5、7、11、13、17、19、23、29，将它们与 2 相加即可知结果仍是质数的有几个。了解质数的意义是解答此题的关键，自然数中除了 1 和它本身外没有别的因数的数为质数。

11. 5

【解析】

【详解】

根据题意可知：如果糖有 $46-1=45$ 块，巧克力有 $38-3=35$ 块，正好平均分完，求这个组最多有几名同学，即求 45 和 35 的最大公因数，把 45 和 35 进行分解质因数，这两个数的公有质因数的连乘积是这两个数的最大公约数；由此解答即可。求最大公约数也就是这几个数的公有质因数的连乘积，对于两个数来说：两个数的公有质因数的连乘积是这两个数的最大公约数。

12. (5, 4)

【解析】

【详解】

根据题干分析可得：B 点和 C 点都在第 2 行，B 在第 2 列，C 在第 5 列，所以 D 也在第 5 列，因为 BC 之间的距离是 $5-2=3$ ，根据长方形的面积公式可得 $CD=6 \div 3=2$ ，所以点 D 应该是在第 $2+2=4$ 行，由此即可确定点 D 的数对位置。数对表示位置的方法是：第一个数字表示列，第二个数字表示行，关键是求出点 D 是在第几行第几列，由此即可解答问题。

13. b a d c

【解析】

【详解】

本题我们假设法进行解答，假设 $a=1$ ，然后使 $b \times 3\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{2}c$ 、 $d \times \frac{14}{15}$ 分别与 6 形成等式，分别求出 a 、 b 各是多少，再进行排序，从而找出应选的答案。有些题目运用假设法解答更容易理解，简便直接，为什么假设 a 为 1，因为 1 是 a 与 b 相乘的两个分数的分母的最小公分母，求得的 ab 是整数，便于计算比较。解：设 $a=1$ ，则

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

$$\text{所以 } b = 1 \div 3\frac{1}{2},$$

$$= 1 \times \frac{2}{7},$$

$$= \frac{2}{7};$$

$$\frac{1}{2}c = 1,$$

$$c = 2;$$

$$d \times \frac{14}{15} = 1,$$

$$d = 1 \div \frac{14}{15},$$

$$= 1 \times \frac{15}{14},$$

$$= \frac{15}{14}$$

$$= 1\frac{1}{14};$$

$$\text{因为 } \frac{2}{7} < 1 < 1\frac{1}{14} < 2,$$

$$\text{所以 } b < a < d < c,$$

故答案为 $b < a < d < c$ 。

14. 50.24

【解析】

【分析】

观察图形可知：圆的半径等于长方形的宽，设半径为 r 厘米，则圆的面积是 $3.14 \times r \times r$ ，长方形的面积为 $12.56r = 3.14 \times r \times 4$ ，根据它们的面积相等可得： $r = 4$ 厘米，由此即可解答。

【详解】

解：设半径为 r 厘米，则圆的面积是 $3.14 \times r^2$ ，长方形的面积为 $12.56r = 3.14 \times r \times 4$ ，

所以 $3.14 \times r^2 = 3.14 \times r \times 4$ ，则 $r = 4$ 厘米，

所以圆的面积为： $3.14 \times 4^2 = 3.14 \times 16 = 50.24$ （平方厘米）；

答：圆的面积是 50.24 平方厘米。

故答案为 50.24。

15. 70

【解析】

【详解】

含盐率是指盐占盐水的百分率，根据含盐率和盐的千克数，用盐的千克数除以含盐率，可以求出盐水的千克数，进而求出水的千克数。

解： $30 \div 30\% - 30$ ，

$= 100 - 30$ ，

$= 70$ （千克），

故答案为 70。

解答此题的关键是，利用含盐率的意义，求出盐水的千克数，由此解决问题。

16. $\frac{1}{4}$

【解析】

【详解】

等底等高的圆柱的体积是圆锥的体积的 3 倍，所以圆锥的体积是它们的体积之和的 $\frac{1}{4}$ ，因为圆柱与圆锥的零件个数相等，所以铸圆锥体零件用的钢材占这批钢材的 $\frac{1}{4}$ 。

解：因为等底等高的圆柱的体积是圆锥的体积的 3 倍，所以圆锥的体积是它们的体积之和的 $\frac{1}{4}$ ，

因为圆柱与圆锥的零件个数相等，所以铸圆锥体零件用的钢材占这批钢材的 $\frac{1}{4}$ 。

答：铸圆锥体零件用的钢材占这批钢材的 $\frac{1}{4}$ 。

故答案为 $\frac{1}{4}$ 。

此题考查了等底等高圆柱与圆锥的体积倍数关系的灵活应用。

17. 5

【解析】

【分析】

把竹竿的长度看成单位“1”，那么这两个3米的和就比竹竿长20%，也就是6米是竹竿长的120%，用除法求单位“1”的量。

【详解】

$$(3+3) \div (1+20\%)$$

$$=6 \div 120\%$$

$$=5 \text{ (米)}$$

故答案为：5。

【点睛】

解答此类问题，首先找清单位“1”，进一步找到分数与具体数量的对应关系，从而较好的解答问题。

18. 25

【解析】

【分析】

把原来的一杯纯牛奶看作单位1，喝了一半，也就是喝了 $\frac{1}{2}$ ，加满水后杯子里的牛奶还是只有原来的 $\frac{1}{2}$ ，又喝了一半就是喝了 $\frac{1}{2}$ 的 $\frac{1}{2}$ ，用1减去 $\frac{1}{2}$ 再减去 $\frac{1}{4}$ 求出这时牛奶占的分率，再除以1即可解答。

【详解】

$$(1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}) \div 1 = 25\%$$

故答案为25%。

19. 10

【解析】

【分析】

我们先假设50张全是10元的，所得的钱数比总额多，多出的钱数是把5元和2元全算成10元了，这样他们两个合起来每两张就多加了(8+5)元，看一下多余的钱中有几个(8+5)，求出的数是2元和5元各一份的数，10元的张数就用50减去所得数的2倍。

【详解】

$$5 \text{ 元和 } 2 \text{ 元各多少张: } (50 \times 10 - 240) \div (8 + 3) = 20 \text{ (张); } 50 - 20 \times 2 = 10 \text{ (张)}。$$

故答案为：10。

【点睛】

本题主要考查了鸡兔同笼问题的应用，关键是要掌握鸡兔同笼常用的解题方法：假设法，通过先假设，再置换，使问题解决。

20. 3

【解析】

【详解】

根据圆柱的体积公式： $v=sh$ ，圆锥的体积公式： $v=\frac{1}{3}ah$ ，已知一个圆锥与圆柱的底面积相等，这个圆柱与圆锥的体积比为1：6。圆锥的高是54厘米，把圆柱的体积看作1份，那么圆锥的体积是圆柱体积的6倍，由此可以求出圆柱的高是圆锥高的几分之几，进而求出圆柱的高。

解：圆柱底面积：圆锥底面积=1：1，

圆柱体积：圆锥体积=1：6，

圆柱高：圆锥高=1÷1：6×3÷1=1：18= $\frac{1}{18}$ ，

圆柱高： $54 \times \frac{1}{18} = 3$ （厘米）；

答：圆柱的高是3厘米。

故答案为：3。

此题主要根据圆柱和圆锥的体积公式，首先求出圆柱的高是圆锥高的几分之几，再根据一个数乘分数的意义用乘法解答。

21. ×

【解析】

【详解】

解：我们学过的数中，不是正数就是负数，说法错误，因为0既不是正数，也不是负数；

故答案为×。

此题考查了整数的分类，应明确：0既不是正数，也不是负数。

22. √

【解析】

【分析】

根据题意，可设正方形的边长为4厘米，那么圆的半径为2厘米，可根据正方形的面积公式和圆的面积公式进行计算后再比较即可得到答案。

【详解】

设正方形的边长为 4 厘米，则圆的半径为 2 厘米，

正方形的面积为： $4 \times 4 = 16$ （平方厘米），

圆的面积为： $3.14 \times 2^2 = 12.56$ （平方厘米），

所以正方形的面积大于圆的面积。

故答案为正确。

23. ×

【解析】

【分析】

发芽率是指发芽种子数占种子总数的百分比，计算方法是： $\text{发芽率} = \frac{\text{发芽种子数}}{\text{种子总数}} \times 100\%$ ，

先用 $100 + 15$ 求出种子总数，进而把数值代入公式求解即可。

【详解】

$$\frac{100}{100+15} \times 100\% \approx 87.0\%$$

$87.0\% \neq 85\%$ ；

故答案为错误。

24. √

【解析】

【分析】

观察图形可知，第一个图形中阴影部分的周长，等于这个圆的周长，第二个图形中阴影部分的周长也等于这个圆的周长，第三个图形的周长，也等于这个圆的周长，由此即可判断。

【详解】

观察图形可知：（1）图 1 中阴影部分的四个圆弧的长度加起来正好等于圆的周长；

（2）图 2 中阴影部分外外圈是圆的周长的一半，内圈 3 个小半圆弧长之和等于大半圆的弧长，所以阴影部分的周长等于圆的周长；

（3）图 3 中大半圆内的两个白色小半圆的弧长之和等于大半圆的弧长相等，所以图中阴影部分的周长等于圆的周长，

因为三个圆的大小相等，所以阴影部分的周长一样长。

故答案为正确。

25. 错误

【解析】

【详解】

根据题意可知宁波到上海的实际路程不变，又知比例尺=图上距离：实际距离，可知实际距离=图上距离÷比例尺，实际距离一定，图上距离与比例尺成正比例，即可解答。

解：由实际距离=图上距离÷比例尺，

实际距离一定，图上距离与比例尺成正比例，

比例尺越大图上距离就越大，

因为 $1:1000000 > 1:2000000$ ，

所以前者的图上距离更长些。

故答案为错误。

此题主要是根据比例尺的含义明白实际距离一定，比例尺越大图上距离就越大。

26. (1)15300 (2)100

【解析】

【详解】

算式（1）可根据乘法分配律及交换律进行计算；

算式（2）可先根据分数的意义将括号的除法算式变为分数后再根据乘法分配律计算。

解：（1） $765 \times 213 \div 27 + 765 \times 327 \div 27$

$$= (213 + 327) \times 765 \div 27,$$

$$= 540 \times 765 \div 27,$$

$$= 540 \div 27 \times 765,$$

$$= 20 \times 765,$$

$$= 15300;$$

$$(2) (2 \div 3 + 3 \div 7 + 5 \div 21) \times \frac{1}{21} \div 0.28$$

$$= \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{7} + \frac{5}{21} \right) \times 21 \div 0.28,$$

$$= \left(\frac{2}{3} \times 21 + \frac{3}{7} \times 21 + \frac{5}{21} \times 21 \right) \div 0.28,$$

$$= (14 + 9 + 5) \div 0.28,$$

$$= 28 \div 0.28,$$

$$= 100.$$

完成此类题目要注意分析式中数据的特点及内在联系，然后运用合适的方法进行计算。

27. (1)140 (2)62.5 (3) $\frac{2}{7}$

【解析】

【详解】

(1) 先利用比与除法的关系，将原式变为 $\frac{x}{8}=5\div\frac{2}{7}$ ，再依据比例的基本性质将其变为方程，利用等式的性质，解方程即可；

(2) 先根据比例的基本性质，把原式转化为 $0.26x=1\frac{1}{12}\times 15$ ，再根据等式的性质，在方程两边同时除以 0.26 解答.

(3) 先根据比例的基本性质，把原式转化为 $4\frac{1}{2}x=1\frac{2}{7}\times 2\frac{1}{2}$ ，再根据等式的性质，解方程即可.

解：(1) $\frac{x}{8}=5:\frac{2}{7}$,

$$\frac{x}{8}=5\div\frac{2}{7},$$

$$\frac{x}{8}=5\times\frac{7}{2},$$

$$\frac{x}{8}=17.5,$$

$$\frac{x}{8}\times 8=17.5\times 8,$$

$$x=140;$$

(2) $1\frac{1}{12}: 0.26=x: 15$,

$$0.26x=1\frac{1}{12}\times 15,$$

$$0.26x=16.25,$$

$$x=62.5;$$

(3) $4\frac{1}{2}: 1\frac{2}{7}=2\frac{1}{2}: (1-x)$,

$$4\frac{1}{2}\times (1-x)=1\frac{2}{7}\times 2\frac{1}{2},$$

$$1-x=\frac{9}{7}\times\frac{5}{2}\times\frac{2}{9},$$

$$1-x=\frac{5}{7},$$

$$x=\frac{2}{7}.$$

本题考查了学生利用等式的性质和比例的基本性质解方程的能力，注意等号对齐。

28. 到百汇商厦买，因为价格比大洋商城的价格低，省钱。

【解析】

【分析】

①大洋商城打九折： $3 \times 0.9 = 2.7$ （元）；

②百汇商厦“买八送一”： $3 \times 8 = 24$ 元，24元实际是买了9个水杯，所以： $24 \div 9 = 2.666\dots$ （元），

$2.7 > 2.666\dots$ ，由此即可得出最佳方案。

【详解】

大洋商城打九折的单价为：

$$3 \times 0.9 = 2.7 \text{（元）；}$$

百汇商厦“买八送一”的单价为：

$$3 \times 8 \div (8 + 1),$$

$$= 24 \div 9,$$

$$= 2.666\dots \text{（元），}$$

$$2.7 \text{元} > 2.666\dots \text{元，}$$

答：到百汇商厦买，因为价格比大洋商城的价格低，省钱。

【点睛】

此题可以通过计算，对比得出最佳方案。

29. 42吨

【解析】

【分析】

首先用 $(14+6)$ 除以对应的分率 $(1-\frac{1}{3})$ 求出上午运完余下的吨数，再用上午运完余下的吨

数除以对应的分率 $(1-\frac{2}{7})$ 求出总吨数。

【详解】

$$\text{余下：} (14+6) \div (1 - \frac{1}{3}),$$

$$= 20 \div \frac{2}{3},$$

$$= 30 \text{（吨）}$$

$$\text{总重：} 30 \div (1 - \frac{2}{7}),$$

$$=30 \div \frac{5}{7},$$

$$=42 \text{ (吨)}$$

答：这堆煤共有 42 吨.

30. 余下的任务由甲队单独去做，还要 $1\frac{1}{2}$ 天完成

【解析】

【详解】

把修一条公路的工作量看做单位“1”，用工作总量减去已干的工作量得到剩下的工作量再除以甲队的工作效率，就是余下的任务由甲队单独去做，还要需要的天数.

$$\text{解：} (1 - 75\%) \div (75\% \div 3 \times \frac{2}{2+1}),$$

$$= \frac{1}{4} \div (\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} \times \frac{2}{3}),$$

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

$$= 1\frac{1}{2} \text{ (天);}$$

答：余下的任务由甲队单独去做，还要 $1\frac{1}{2}$ 天完成.

此题主要考查工作时间、工作效率、工作总量三者之间的数量关系，解答时要注意从问题出发，找出已知条件与所求问题之间的关系，再已知条件回到问题即可解决问题.

31. $\frac{16}{3}$ 厘米

【解析】

【分析】

已知两个容器的高相等，把容器甲装满水倒入容器乙中，水的体积不变。根据圆柱的体积公式： $v=sh$ ，由此设容器的高为 h ，根据体积公式列方程解答。

【详解】

解：设容器的高为 h ,

$$\pi \times 6^2 h = \pi \times 8^2 \times (\frac{3h}{4} - 1)$$

$$36h = 64 \times (\frac{3h}{4} - 1)$$

$$36h = 48h - 64$$

$$12h = 64$$

$$12h \div 12 = 64 \div 12$$

$$h = \frac{16}{3}$$

答：容器的高是 $\frac{16}{3}$ 厘米。

【点睛】

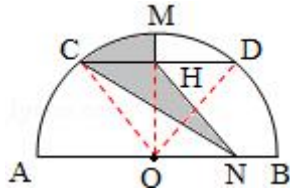
此题解答关键是理解把容器甲装满水倒入容器乙中，水的体积不变；根据圆柱的体积公式列方程解答比较简便。

32. 图中阴影部分的面积是 2 平方厘米

【解析】

【详解】

如图所示，连接 OC、OD，则扇形 AOC、COB、DOB 的面积相等，都等于半圆面积的 $\frac{1}{3}$ ，又因三角形 COH 与三角形 CNH 等底等高，则二者的面积相等，所以阴影部分的面积等于扇形 COD 的一半，从而可以求出阴影部分的面积。



解：据分析解答如下：

$$12 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2},$$

$$= 4 \times \frac{1}{2},$$

$$= 2 \text{ (平方厘米)};$$

答：图中阴影部分的面积是 2 平方厘米。

解答此题的关键是：作出合适的辅助线，得到阴影部分与半圆的面积的关系，是解答本题的关键。

33. 8.55cm^2

【解析】

【详解】

$$1 + 1 = 2(\text{cm})$$

$$2 + 1 = 3(\text{cm})$$

$$3 + 1 = 4(\text{cm})$$

$$(3.14 \times 4^2 \div 4 - 4 \times 4 \div 2) + (3.14 \times 3^2 \div 4 - 3 \times 3 \div 2) + (3.14 \times 2^2 \div 4 - 2 \times 2 \div 2) + (3.14 \times 1^2 \div 4 - 1 \times 1 \div 2) = 8.55(\text{cm}^2)$$

WWW.XSC.CN