

9. 王师傅把 3000 元存入银行，定期两年，年利率是 4.68%，利息税是 5%，到期后他可得税后利息_____元。

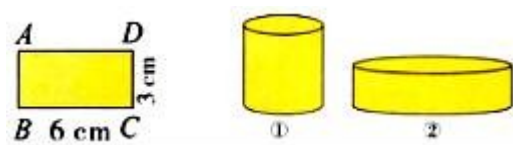
10. 北京一零一中学由于近年生源质量不断提高，特别是师生们的共同努力，使得高考成绩逐年上升。在 2001 年高考中有 59% 的考生考上重点大学；2002 年高考中有 68% 的考生考上重点大学；2003 年预计将有 74% 的考生考上重点大学，这三年一零一中学考上重点大学的年平均增长率是_____。

11. 在 1 、 5 、 $1\frac{1}{4}$ 、 -3 、 -0.15 、 $+4$ 、 $-\frac{1}{4}$ 中，整数有_____个，负数有_____个，如果把这些数标在数轴上，离 0 最近的数是_____。

12. 圆锥有_____个顶点、_____个底面和_____个侧面。它的底面是一个_____，侧面是一个_____面。

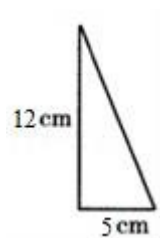
13. 转动长方形 $ABCD$ ，生成下面的两个圆柱。

- (1) 圆柱①是以长方形的_____边为轴旋转而成的，底面半径是_____，高是_____。
- (2) 圆柱②是以长方形的_____边为轴旋转而成的，底面半径是_____，高是_____。



14. 把底面半径是 3 厘米的圆柱的侧面沿高展开，得到一个正方形。这个圆柱的高是_____厘米。

15. 把如图中的直角三角形以 12cm 的边为轴，旋转一周，会得到一个_____，它的体积是_____ cm^3 ；与它等底等高的圆柱的体积是_____ cm^3 。



16. 李伯伯把一些钱存入银行，存期一年，年利率是 1.75%，一年后得到的本金和利息一共是 3561.25 元。李伯伯存入的本金是_____元。

17. 一件商品打二折出售，就是按原价的_____%出售；打七五折出售，售价是_____的_____%。

18. 一种精密零件的长度标明为 10 ± 0.05 （单位：毫米），由此可知这种零件最长不能大于_____。

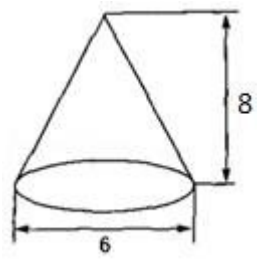
毫米，最短不能小于_____毫米。

三．判断题（共5小题）

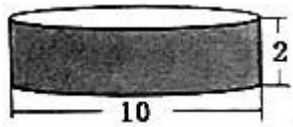
- 19．在直线上，从左到右的顺序就是数从大到小的顺序。_____。
- 20．八五折与85%相等。_____
- 21．与去年相比，某城市今年的人口增长率是 -0.05% ，表示今年的人口数比去年要多一些。_____
- 22．圆锥体的体积比与它底面积相等的圆柱体的体积小。_____
- 23．等底等高的长方体、正方体，圆柱和圆锥，圆锥的体积是其他三种体积的 $\frac{1}{3}$ 。_____

四．计算题（共2小题）

- 24．求如图图形的体积。（单位： cm ）



- 25．计算如图圆柱的表面积。（单位：分米）

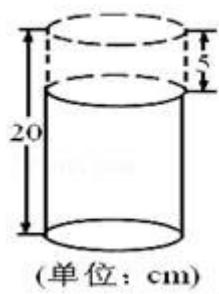


五．应用题（共7小题）

- 26．某种商品进货后，零售价定为每件900元，为了适应市场竞争，商品打九折后，再让利40元，仍可获利10%，问这种商品每件的进价是多少元？
- 27．某商店2010年的全年销售额为180万元，比2009年增长了6.2%，该商店计划2011年的全年销售额的增长率比上一年提高2个百分点，求这个商场2011年计划的全年销售额。
- 28．某游泳池的标准水位记为0米，如果用正数表示水面高于标准水位的高度，那么：
- (1) $+0.03$ 米和 -0.6 米各表示什么？
- (2) 水位低于标准水位0.39米怎么表示？
- 29．某食品包装袋上有“ $500\pm 5g$ ”字样，那么这种食品的正常含量应在什么范围？
- 30．王老师把3个完全一样的圆柱体拼成了一个大的圆柱体。已知拼成后的圆柱体的表面

积比一个小圆柱体的表面积多 240 平方厘米，圆柱体的底面直径是 10 厘米。拼成后的圆柱体的表面积是多少平方厘米？

31. 如图，一个圆柱体木材被截去 5cm 后，圆柱的表面积减少了 47.1cm^2 ，求原来圆柱体的表面积是多少平方厘米？



32. 把一个底面积是 28.26dm^2 ，高是 4dm 的圆柱形钢材熔铸成一个圆锥，这个圆锥的底面积是 12.56dm^2 ，高是多少分米？（不计损耗）

参考答案与试题解析

一. 选择题 (共 8 小题)

1. 【分析】根据折扣的意义进行解答. 打几折就是按原价的百分之几十进行出售.

【解答】解: 七折就是按原价的 70% 出售.

故选: B.

【点评】本题主要考查了学生关于折扣的知识.

2. 【分析】把营业额看成单位“1”, 用营业税除以税率就是营业额.

【解答】解: $800 \div 5\% = 16000$ (元)

答: 这个钢厂去年的营业额是 16000 元.

故选: B.

【点评】本题关键是找出单位“1”, 然后根据单位“1”不知道, 用除法进行解答.

3. 【分析】0 到 0.04 有 4 个小格, 所以每个小格是 0.01, 0 到 A 点有 20 个小格, 所以 A 点所表示的数是 (0.01×20) , 据此解答.

【解答】解: $0.01 \times 20 = 0.2$

答: 数轴上 A 点所表示的数是 0.2.

故选: C.

【点评】本题考查了数轴的认识.

4. 【分析】正数 $> 0 >$ 负数, 几个负数比较大小时, 绝对值越大的负数越小, 据此解答即可.

【解答】解: 根据正、负数比较大小的方法, 可得

$$-2 > -6.$$

故选: A.

【点评】此题主要考查了正、负数、0 的大小比较, 要熟练掌握.

5. 【分析】利息 = 本金 \times 利率 \times 存期, 本息 = 本金 + 利息, 据此解答即可.

【解答】解: $5 + 5 \times 2.1\% \times 2 = 5 \times (1 + 2.1\% \times 2)$

故选: B.

【点评】这种类型属于利息问题, 有固定的计算方法, 利息 = 本金 \times 利率 \times 存期 (注意时间和利率的对应), 本息 = 本金 + 利息, 找清数据与问题, 代入公式计算即可.

6. 【分析】根据圆柱展开图的特点, 其侧面是一个长方形, 长是圆柱底面的周长, 由此即

可解决问题。

【解答】解： A 底面周长为 $3.14 \times 4 = 12.56$ （厘米），因为长 = 4 厘米，所以不是圆柱的展开图。

B 底面周长为 $3.14 \times 3 = 9.42$ （厘米），因为长 = 9.42 厘米，因此是圆柱的展开图。

C 底面周长为 $3.14 \times 1 = 3.14$ （厘米），因为长 = 10 厘米，因此不是圆柱的展开图。

故选： B 。

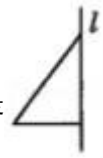
【点评】根据圆柱展开图的特点，其侧面是一个长方形，长是圆柱底面的周长，由此即可解决问题。

7. **【分析】**根据旋转的方法，可得 A 中的图形以直线为轴旋转，可以得到一个圆锥、圆柱、圆锥的合体；

B 中的图形以直线为轴旋转，可以得到一个圆锥；

C 中的图形以直线为轴旋转，可以得到一个圆柱；

D 中的图形以直线为轴旋转，可以得到一个圆柱和圆锥的合体，上面是一个圆锥，下面是一个圆柱，据此判断即可。

【解答】解：在如图各图中，以直线 l 为轴旋转，可以得到圆锥的是  .

故选： B 。

【点评】此题主要考查了将简单的图形旋转一定的角度后的图形的判断，解答此题的关键是熟练掌握圆锥的特征。

8. **【分析】**一般来讲，出勤率、成活率、及格率、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：成活率是指成活的树的棵数占植树总棵数的百分之几，如果所栽树全部成活，它的成活率最大是 100%，同样道理，出勤率最大也是 100%，而增长率是指增长的占原来的百分之几，如果增长的比原来的多，这个增长率就大于 100%。

故选： C 。

【点评】百分率最大是 100%的有：成活率，出勤率等，百分率不会达到 100%的有：出粉率，出油率等，百分数会超过 100%的有：增产率，提高率等。

二．填空题（共 10 小题）

9. **【分析】** 根据税后利息 = 本金 × 利率 × 存款时间 × (1 - 利息税) , 代入数据即可解决问题 .

$$\begin{aligned} \text{【解答】解：} & 3000 \times 4.68\% \times 2 \times (1 - 5\%) \\ & = 280.8 \times 95\% \\ & = 266.76 \text{ (元)} \end{aligned}$$

答：到期后可得税后利息 266.76 元 .

故答案为：266.76 .

【点评】 这种类型属于利息问题，有固定的计算方法，利息 = 本金 × 利率 × 时间（注意时间和利率的对应），利息税 = 利息 × 税率，本息 = 本金 + 利息，找清数据与问题，代入公式计算即可 .

10. **【分析】** 2001 - - 2002 的增长率是用 2002 年的百分比减去 2001 年的百分比除以 2001 年的百分比；同理可求 2002 到 2003 年的增长率，然后求出 2001 - 2002 的增长率和 2002 - 2003 的增长率的和，再除以 2 即可 .

【解答】 解：2001 ~ 2002 年的增长率为：

$$\begin{aligned} & (68\% - 59\%) \div 59\% \\ & = 9\% \div 59\% \\ & \approx 15.25\% ; \end{aligned}$$

2002 ~ 2003 年的增长率为：

$$\begin{aligned} & (74\% - 68\%) \div 68\% \\ & = 6\% \div 68\% \\ & \approx 8.82\% ; \end{aligned}$$

平均增长率为：

$$\begin{aligned} & (15.25\% + 8.82\%) \div 2 \\ & = 24.07\% \div 2 \\ & \approx 12.04\% . \end{aligned}$$

答：这三年一零一中学考上重点大学的年平均增长率是 12.04% .

故答案为：12.04% .

【点评】 本题根据年均增长率 = 每年的增长率之和 ÷ 年数求解 .

11. **【分析】** 整数有：1、5、-3、+4。

负数有： -3 、 -0.15 、 $-\frac{1}{4}$ 。

根据数轴可得出：离0最近的数是 -0.15 。

【解答】解：在 1 、 5 、 $1\frac{1}{4}$ 、 -3 、 -0.15 、 $+4$ 、 $-\frac{1}{4}$ 中，整数有4个，负数有3个，如果把这些数标在数轴上，离0最近的数是 0.15 。

故答案为： 4 ， 3 ， -0.15 。

【点评】这道题目考查的是数的认识以及对数轴的认识。

12. **【分析】**圆锥的特征：圆锥有1个顶点、1个底面、1个侧面，圆锥的底面是个圆，圆锥的侧面是一个曲面，圆锥的侧面展开后是一个扇形，据此解答即可。

【解答】解：圆锥有1个顶点、1个底面和1个侧面。它的底面是一个圆，侧面是一个曲面。

故答案为： 1 ， 1 ， 1 ，圆，曲。

【点评】此题考查了圆锥的侧面展开图，是对圆锥基础知识的掌握情况的了解，应注意平时基础知识的积累。

13. **【分析】**根据面动成体，以 AD 或 BC 边为轴旋转一周得到的圆柱高为6厘米，底面半径为3厘米，生成圆柱①；

转动长方形 $ABCD$ ，以 CD 或 AB 为轴旋转一周，得到的圆柱高为3厘米，底面半径为6厘米，生成圆柱②；

由此解答即可。

【解答】解：(1) 圆柱①是以长方形的 AD 或 BC 边为轴旋转而成的，底面半径是3厘米，高是6厘米。

(2) 圆柱②是以长方形的 CD 或 AB 边为轴旋转而成的，底面半径是6厘米，高是3厘米。

故答案为： AD 或 BC ，3厘米，6厘米； CD 或 AB ，6厘米，3厘米。

【点评】一个长方形绕长（或宽）为旋转轴转动一周，将得到一个以长（或宽）为高、宽（或长）为底面半径的圆柱。

14. **【分析】**“一个圆柱的侧面展开是一个正方形，”知道圆柱的底面周长与圆柱的高相等，根据底面半径是3厘米，根据底面周长 $C=2\pi r$ ，代入数字计算即可。

【解答】解： $2\times 3\times 3.14$

$$= 6 \times 3.14$$

$$= 18.84 \text{ (厘米)}$$

答：圆柱的高是 18.84 厘米。

故答案为：18.84。

【点评】此题考查圆柱的侧面展开图，圆柱的底面周长等于圆柱的高等于正方形的边长。

15. **【分析】**根据圆锥的体积 = 底面积 \times 高 $\div 3$ ，圆柱的体积 = 底面积 \times 高，解答此题即可。

【解答】解：图中的直角三角形以 12cm 的边为轴，旋转一周，会得到一个圆锥；

$$\text{圆锥的体积：} 3.14 \times 5 \times 5 \times 12 \div 3 = 314 \text{ (立方厘米)}$$

$$\text{圆柱的体积：} 3.14 \times 5 \times 5 \times 12 = 942 \text{ (立方厘米)}$$

答：会得到一个圆锥，它的体积是 314cm^3 ；与它等底等高的圆柱的体积是 942cm^3 。

故答案为：圆锥；314；942。

【点评】熟练掌握圆柱和圆锥的体积公式，是解答此题的关键。

16. **【分析】**在此题中，年利率是 1.75%，本金和利息共 3561.25 元，时间是 1 年，求本金，运用关系式：本息 = 本金 + 本金 \times 年利率 \times 时间，推出：本金 = 本息 \div (1 + 年利率 \times 时间)，解决问题。

$$\text{【解答】解：} 3561.25 \div (1 + 1.75\% \times 1)$$

$$= 3561.25 \div (1 + 0.0175)$$

$$= 3561.25 \div 1.0175$$

$$= 3500 \text{ (元)}$$

答：李伯伯存入的本金是 3500 元。

故答案为：3500。

【点评】此题属于利息问题，灵活运用关系式：本息 = 本金 + 本金 \times 年利率 \times 时间，解决问题。

17. **【分析】**根据题意，把原价看作单位“1”，打二折就是售价 = 原价 $\times 20\%$ ，打七五折就是售价 = 原价 $\times 75\%$ ，据此解答。

$$\text{【解答】解：二折} = 20\%$$

$$\text{七五折} = 75\%$$

答：一件商品打二折出售，就是按原价的 20% 出售；打七五折出售，售价是原价的 75%。

故答案为：20；原价；75。

【点评】 本题主要考查百分数的应用，关键是找到单位“1”，利用关系式做题。

18. **【分析】** 根据表示的意义，相加是表示的最大尺寸，相减是表示的最小尺寸。

【解答】 解： $10+0.05=10.05$ （毫米）

$10-0.05=9.95$ （毫米）

答：这种零件最长不能大于10.05毫米，最短不能小于9.95毫米。

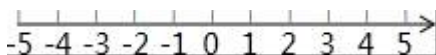
故答案为：10.05，9.85。

【点评】 此题主要考查了正负数的意义，解题关键是理解“正”和“负”的相对性，明确什么是一对具有相反意义的量。在一对具有相反意义的量中，先规定其中一个为正，则另一个就用负表示。

三. 判断题 (共5小题)

19. **【分析】** 数轴是规定了原点（0点）、方向和单位长度的直线，在数轴上，所有负数都在原点（0点）的左边，越往左表示的数越小，所有正数在右边，越往右表示的数越大，因此，数轴上从左到右的顺序就是从小到大的顺序，解答即可。

【解答】 解：如图：



$-5 < 0 < 5$

数轴上从左到右的顺序就是数从小到大的顺序，

所以“在直线上，从左到右的顺序就是数从大到小的顺序”的说法是错误；

故答案为： \times 。

【点评】 本题是考查数轴的认识。数轴是规定了原点（0点）、方向和单位长度的一条直线。

20. **【分析】** 根据“折”数的意义，“折”数一般用于商品价格的降低。再根据折数与百分数之间的联系，几折就是百分之几十。据此判断。

【解答】 解：八五折 = 85%

故答案为： \sqrt 。

【点评】 此题考查的目的是理解掌握“折”数与百分数的联系及应用。

21. **【分析】** 与去年相比，某城市今年的人口增长率是 -0.05% ，即与去年相比，某城市今年的人口是减少的，据此解答。

【解答】 解：增长率是 -0.05% ，即与去年相比，某城市今年的人口减少了 0.05% ，

所以原题说法错误。

故答案为：×。

【点评】此题考查了负数的应用，明确负增长就是比单位“1”减少是解题关键。

22. **【分析】**因为圆锥、圆柱的体积都是底面积和高两个条件决定的，圆锥与圆柱只比较它们的底面积不能确定谁的体积大。据此判断。

【解答】解：因为等底等高的圆锥的体积比圆柱的体积小，所以这没有确定圆锥与圆柱的高是否相对的条件下，圆锥体的体积比与它底面积相等的圆柱体的体积小。这种说法是错误的。

故答案为：×。

【点评】此题考查的目的是理解掌握等底等高的圆柱与圆锥体积之间的关系及应用。

23. **【分析】**因为长方体、正方体、圆柱的体积 = 底面积×高，圆锥的体积 = $\frac{1}{3}$ ×底面积×高，所以圆锥的体积是其他三个体积的 $\frac{1}{3}$ 。据此解答即可。

【解答】解：因为长方体、正方体、圆柱的体积 = 底面积×高，圆锥的体积 = $\frac{1}{3}$ ×底面积×高，所以圆锥的体积是其他三个体积的 $\frac{1}{3}$ 。

故答案为：√。

【点评】本题考查的是长方体、正方体、圆柱和圆锥体积计算公式的运用。

四. 计算题 (共 2 小题)

24. **【分析】**根据圆锥的体积公式： $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ ，代入数值，计算即可。

【解答】解： $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 8$

$$= 3.14 \times 3 \times 8$$

$$= 9.42 \times 8$$

$$= 75.36 \text{ (立方厘米)}$$

答：圆锥的体积是 75.36 立方厘米。

【点评】本题主要考查了圆锥的体积公式的应用，关键是根据圆锥的体积公式，计算圆锥的体积。

25. 【分析】根据圆柱的表面积公式： $S_{表} = S_{侧} + S_{底} \times 2$ ，圆柱的侧面积公式： $S = \pi dh$ ，圆的面积公式： $S = \pi r^2$ ，把数据代入公式解答即可。

$$\begin{aligned} \text{【解答】解：} & 3.14 \times 10 \times 2 + 3.14 \times (10 \div 2)^2 \times 2 \\ & = 31.4 \times 2 + 3.14 \times 25 \times 2 \\ & = 62.8 + 157 \\ & = 219.8 \text{ (平方分米)} \end{aligned}$$

答：这个圆柱的表面积是 219.8 平方分米。

【点评】此题主要考查圆柱表面积公式的灵活运用，关键是熟记公式。

五. 应用题 (共 7 小题)

26. 【分析】先把定价看成单位“1”，九折后的价格是原价的 90%，用原价乘 90% 即可求出九折后的价格，再减去 40 元，就是最后的售价；此时最后的售价是进价的 $(1+10\%)$ ，把进价看成单位“1”，再用除法即可求出进价。

$$\begin{aligned} \text{【解答】解：} & 900 \times 90\% - 40 \\ & = 810 - 40 \\ & = 770 \text{ (元)} \\ & 770 \div (1+10\%) \\ & = 770 \div 110\% \\ & = 700 \text{ (元)} \end{aligned}$$

答：这种商品每件的进价是 700 元。

【点评】解决本题注意理解打折的含义，找出两个不同的单位“1”，先根据分数乘法的意义求出现价，再根据分数除法的意义求出进价。

27. 【分析】先把 2010 年的全年销售额看成单位“1”，那么 2011 年的计划全年销售额是它的 $(2\%+6.2\%+1)$ ，由此用 180 乘这个分率就是这个商场 2011 年的计划全年销售额。

$$\begin{aligned} \text{【解答】解：} & 180 \times (2\%+6.2\%+1) \\ & = 180 \times 1.082 \\ & = 194.76 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

答：这个商场 2011 年计划的全年销售额为 194.76 万元。

【点评】本题考查了百分数乘法应用题，关键是确定单位“1”，解答依据是：求一个数的百分之几是多少用乘法计算。

28. 【分析】 (1) 根据负数的意义, 水面高于标准水位记为“+”, 则水面低于标准水位记为“-”, 判断出 $+0.03m$ 和 $-0.6m$ 各表示什么即可.

(2) 根据水面低于标准水位记为“-”, 可得水面低于标准水位 0.39 米表示为: -0.39 米.

【解答】解: (1) $+0.03$ 米表示水面高于标准水位 0.03 米;
 -0.6 米表示水面低于标准水位 0.6 米.

(2) 水位低于标准水位 0.39 米用 -0.39 米表示.

【点评】此题主要考查正负数的意义, 正数与负数表示意义相反的量, 看清规定哪一个为正, 则和它意义相反的就为负.

29. 【分析】先分别计算出净重的最大值和最小值, 再确定合格范围, 即可得出答案.

【解答】解: 净重的最大值是 $500+5=505$ (g);
净重的最小值是 $500-5=495$ (g);
这种食品的净重在 $495g\sim 505g$ 之间都是合格的.

【点评】本题考查了正数和负数的知识, 要能读懂题意, 正确理解 500 ± 5 克的实际意义, 分别计算最大值和最小值来确定合格范围.

30. 【分析】根据题意, 把 3 个完全一样的圆柱体拼成了一个大的圆柱体, 拼成后的圆柱体的表面积比一个小圆柱体的表面积多 240 平方厘米, 表面积多的 240 平方厘米等于原来两个小圆柱的侧面积和, 据此可以求出原来每个小圆柱的侧面积, 再根据圆柱的表面积 = 侧面积 + 底面积 $\times 2$, 把数据代入公式解答.

【解答】解: $240\div 2\div 3+3.14\times (10\div 2)^2\times 2$
 $=120\div 3+3.14\times 25\times 2$
 $=360+157$
 $=517$ (平方厘米)

答: 拼成后大圆柱的表面积是 517 平方厘米

【点评】此题主要考查圆柱表面积公式的灵活运用, 关键是熟记公式.

31. 【分析】通过观察图形可知, 把这个圆柱体木材截去 5 厘米, 圆柱的表面积减少了 47.1 平方厘米, 表面积减少的是高 5 厘米的圆柱的侧面积, 根据圆柱的侧面积公式: S

$=2\pi rh$, 据此可以求出圆柱的底面周长, 再根据圆柱的表面积公式: $S_{表}=S_{侧}+S_{底}\times 2$,

把数据代入公式解答。

【解答】解： $47.1 \div 5 = 9.42$ （厘米）

$$9.42 \times 20 + 3.14 \times (9.42 \div 3.14 \div 2)^2 \times 2$$

$$= 188.4 + 3.14 \times 2.25 \times 2$$

$$= 188.4 + 14.13$$

$$= 202.53 \text{（平方厘米）}$$

答：原来圆柱体的表面积是 202.53 平方厘米。

【点评】此题主要考查圆柱表面积公式的灵活运用，关键是熟记公式。

32. **【分析】**先算出圆柱的体积，再乘 3，再除以圆锥的底面积即可。

【解答】解： $28.26 \times 4 \times 3 \div 12.56$

$$= 113.04 \times 3 \div 12.56$$

$$= 27 \text{（分米）}$$

答：高是 27 分米。

【点评】熟练掌握圆柱和圆锥的体积公式，是解答此题的关键。

