

第一二三四单元阶段素养检测随堂练

六年级数学下册高频考点易错题人教版

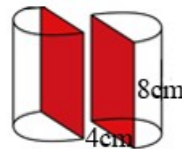
姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

一、选择题

1. 一个圆锥沿底面直径纵向剖开平均分成两份，切面是（ ）。
- A. 正方形 B. 长方形 C. 等腰三角形 D. 等边三角形
2. 圆柱的侧面展开是一个正方形，底面直径与高的比是（ ）。
- A. $1:\pi$ B. $\pi:1$ C. $2\pi:1$ D. $1:2\pi$
3. 4个玩具汽车换10本小人书。淘气有14个玩具汽车，可以换多少本小人书？下面哪个选项解答是错误的（ ）。
- A. 设可以换 x 本小人书。 $\frac{10}{4} = \frac{14}{x}$ B. 设可以换 x 本小人书。 $\frac{4}{10} = \frac{14}{x}$
- C. $14 \times (10 \div 4)$ D. $10 \times (14 \div 4)$
4. 下图中，大圆锥的底面半径是小圆锥的2倍，高也是小圆锥的2倍，则体积是小圆锥的（ ）倍。

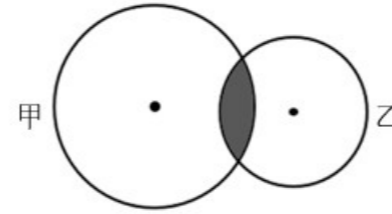


- A. 2 B. 4 C. 8 D. 10
5. 如图，把一个直径为4厘米，高为8厘米的圆柱，沿底面直径切开，表面积增加了（ ）平方厘米。



- A. 128 B. 32 C. 64
6. 红红按照一定的比例把一张图片分别画出来，用（ ）比例画出的图形最大。
- A. 1:3 B. 1:4 C. 2:1 D. 3:1
7. 下面不能与2、3、6组成比例的数是（ ）。
- A. 8 B. 9 C. 1 D. 4

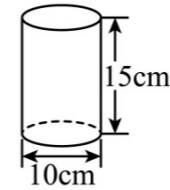
8. 如图中，阴影部分的面积占甲圆的 $\frac{1}{8}$ ，占乙圆的 $\frac{1}{6}$ ，甲圆和乙圆的面积比是（ ）。



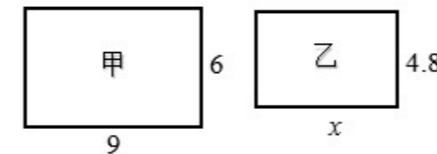
- A. 4:3 B. 3:4 C. 3:2 D. 2:1

二、填空题

9. 圆锥的体积一定，它的底面积和高成（ ）比例；圆的面积和半径的平方成（ ）比例。
10. 北京至上海的高速铁路线全长约1300千米，列车行完全程仅需4小时。在一幅比例尺为1:5000000的规划图上，这条铁路的长度是（ ）厘米。
11. 一根长12分米的圆柱形木料，沿着横截面锯成3段，表面积比原来增加了20平方分米，这根木料原来的体积是（ ）立方分米。
12. 一个高为3厘米的圆柱，侧面展开图是一个长方形，已知长方形的长是7.5厘米，这个圆柱的底面周长是（ ）分米。用一根长24厘米的铁丝围成一个三角形，三角形最长边是（ ）厘米（取整厘米数）。
13. 玲玲做了一个圆柱形收纳盒（如图），她想给收纳盒的侧面和下底面贴上彩纸，至少需要用（ ） cm^2 的彩纸。

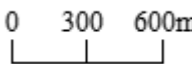


14. 李叔叔要做三根长1.5m，管口直径20cm的圆柱形白铁皮通风管，至少需要白铁皮_____ cm^2 。
15. 一个比较精细的机械零件长4毫米，画在图纸上是28厘米，这个图的比例尺是（ ）:()，这个机械的另一个零件画在同一份图纸上是35厘米，这个零件的实际长度是（ ）毫米。
16. 把甲图形按一定比例缩小成为乙图形，则 $x = ()$ 。



17. 一个圆柱的底面直径是4cm，高是10cm，它的侧面积是（ ） cm^2 ，表面积是（ ） cm^2 ，体积是（ ） cm^3 。

三、判断题

18. 把比例尺  改写为数值比例尺是 1:30000。()

19. 一副地图的比例尺是 1:500km。()

20. 圆的周长一定，直径和圆周率成反比例。()

21. 小麦每公顷产量一定，小麦的总产量与公顷数成正比例关系。()

22. 圆柱的侧面展开图可以是长方形、平行四边形或梯形。()

23. 做 20 道计算题做对的题数和做错的题数既不成正比例，也不成反比例。()

24. 圆柱的侧面展开可以是一个梯形。()

25. 把一个圆柱削成一个最大的圆锥，圆锥的体积是削去部分的体积的一半。()

四、计算题

26. 直接写得数。

$$\frac{5}{8} \div \frac{5}{8} = \quad \frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \quad 0 \times 25\% = \quad 3 \div =$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \quad \frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \quad 7 - \frac{3}{5} = \quad \frac{3}{4} + \frac{4}{5} - \frac{3}{4} + \frac{4}{5} =$$

27. 能简算的要简算

$$32 \times 99 \quad 28.6 - 3.24 - 7.76$$

$$10.15 - 6.25 - 3.75 + 7.85 \quad 6.48 \div [(3.3 - 2.7) \times 9]$$

28. 解方程或解比例。

$$50\%_x + \frac{3}{4}_x = 4.4 \quad \frac{2}{5} : x = \frac{8}{7} : \frac{1}{10} \quad \frac{x}{8.10} = \frac{4}{10.8}$$

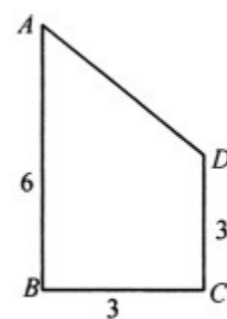
五、解答题

29. 要运 600 吨货物，前 3 天运了 360 吨。照这样计算，剩下的还需要运多少天？(用比例解)

30. 相同质量的水和冰的体积之比是 9:10，一块体积是 50dm³ 的冰，化成水后的体积是多少？(用比例解)

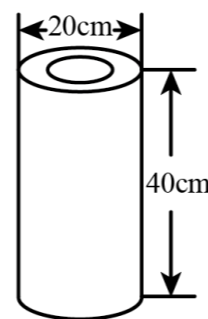
31. 曲港高速公路(曲阳至黄骅港)是河北省“东出西联”出海通道，其定州段连通京昆和京港澳高速，填补安国、博野两地无高速公路的空白，项目建设里程约为 92 千米，在一幅 1:4000000 的地图上，这条高速公路的长度是多少？

32. 如图，四边形 ABCD 是直角梯形，以 CD 边所在的直线为轴，将梯形绕这个轴旋转一周，得到一个立体图形，这个立体图形的体积是多少？(单位：厘米)

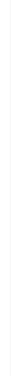
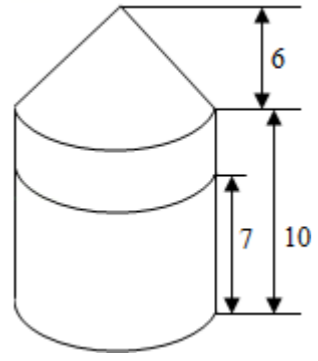


32. 丽丽读一本 256 页的故事书，前 5 天读了 80 页。照这样计算，读完这本书一共需要多少天？(用比例解)

34. 小林做了一个圆柱形的灯笼(如下图)。上下底面的中间分别留出了 78.5 平方厘米的口，他用了多少彩纸？



35. 有一个下面是圆柱体，上面是圆锥体的容器，如图，圆柱体的高度是 10 厘米，圆锥体的高度是 6 厘米，容器内液面的高度是 7 厘米，当将这个容器倒过来放时，从圆锥的尖到液面的高是多少厘米？



参考答案：

1. C

【分析】由圆锥的特征可知：把一个圆锥沿底面直径纵向剖开平均分成两份，切面是一个等腰三角形，三角形的底等于圆锥的底面直径，三角形的高等于圆锥的高，据此解答。

【详解】由分析得，

一个圆锥沿底面直径纵向剖开平均分成两份，切面是一个等腰三角形。

故答案为：C

【点睛】此题考查的是圆锥的特征，掌握圆锥的特征是解题关键。

2. A

【分析】若圆柱的侧面展开图是一个正方形，则圆柱的底面周长等于圆柱的高，据此解答即可。

【详解】设圆柱的底面直径为 d ，则高为 πd

$$d:\pi d = (d\div d) : (\pi d\div d)$$

$$= 1:\pi$$

故答案为：A

【点睛】本题考查圆柱的侧面展开图，明确圆柱的底面周长等于圆柱的高是解题的关键。

3. A

【分析】根据正比例的意义，两种相关联的量，一种量变化另一种量也随着变化，如果这两种相关联的量中，相对应的两个数的比值（商）一定，那么这两种相关联的量成正比例。由题意可知，每个玩具汽车所兑换的小人书的本数一定，所以玩具汽车的个数和小人书的本数成正比例。可以设可以换 x 本小人书，据此列比例解答；或者根据“归一”问题的解答方法进行解答。

【详解】解：设可以换 x 本小人书，

$$\frac{4}{10} = \frac{14}{x}$$

$$4x = 10 \times 14$$

$$x = \frac{10 \times 14}{4}$$

$$x = 35$$

$$\text{或 } 14 \times (10 \div 4)$$

$$= 14 \times 2.5$$

$$= 35 \text{ (本)}$$

$$\text{或 } 10 \times (14 \div 4)$$

$$= 10 \times 3.5$$

$$= 35 \text{ (本)}$$

故答案为：A

【点睛】此题考查的目的是理解掌握正比例的意义及应用，“归一”问题的解答方法及应用。

4. C

【分析】假设小圆锥的底面半径和高均为1，则大圆锥的底面半径和高均为2，根据圆锥的体积公式分别计算出他们的体积进行比较即可。

$$\text{【详解】 } \frac{1}{3} \pi \times 1^2 \times 1$$

$$= \frac{1}{3} \pi \times 1$$

$$= \frac{1}{3} \pi$$

$$\frac{1}{3} \pi \times 2^2 \times 2$$

$$= \frac{1}{3} \pi \times 4 \times 2$$

$$= \frac{4}{3} \pi \times 2$$

$$= \frac{8}{3} \pi$$

$$\frac{8}{3} \pi \div \frac{1}{3} \pi = 8$$

故答案为：C

【点睛】本题主要考查圆锥体积公式的灵活运用，假设法解决此类问题是一种常用的方法。

5. C

【分析】沿直径平均切成两半，也就是说增加的面积是2个长方形的面积，长是圆柱的高8厘米，宽就是这个圆柱的直径，即4厘米，据此利用长方形的面积公式计算即可选择。

$$\text{【详解】 } 8 \times 4 \times 2 = 64 \text{ (平方厘米)}$$

即表面积增加了64平方厘米。

故答案为：C

【点睛】此题抓住圆柱切割的特点，弄清表面积变化的情况，从而解决问题。

6. D

【分析】一幅图的图上距离和实际距离的比，叫做这幅图的比例尺；比值大于1的比例尺叫放大比例尺，比值小于1的比例尺叫缩小比例尺。

【详解】A. $1:3 = \frac{1}{3}$ ， $\frac{1}{3} < 1$ ；1:3是缩小比例尺，不符合题意；

B. $1:4 = \frac{1}{4}$ ， $\frac{1}{4} < 1$ ；1:4是缩小比例尺，不符合题意；

C. $2:1 = 2$ ， $2 > 1$ ；2:1是放大比例尺；

D. $3:1 = 3$ ， $3 > 1$ ；3:1是放大比例尺；

选项C和D中，因为 $2 < 3$ ，所以用3:1比例画出的图形最大。

故答案为：D

【点睛】本题考查图形的放大和缩小，掌握比例尺的意义，以及根据比例尺判断图形是放大还是缩小的方法是解题的关键。

7. A

【分析】依据比例的基本性质，两内项之积等于两外项之积，分别计算题目中和选项中的这4个数，其中两数之积是否等于另外两数之积，相等的可组成比例，不相等的不能组成比例。

【详解】A. 这4个数2、3、6、8，其中两数之积不等于另外两数之积，不能组成比例；

B. 因为 $3 \times 6 = 18$ ， $2 \times 9 = 18$ ，所以 $3:2 = 9:6$ ，能组成比例；

C. 因为 $1 \times 6 = 6$ ， $2 \times 3 = 6$ ，所以 $1:2 = 3:6$ ，能组成比例；

D. 因为 $2 \times 6 = 12$ ， $3 \times 4 = 12$ ，所以 $3:2 = 6:4$ ，能组成比例。

故答案为：A

【点睛】本题主要考查学生对比例的基本性质的逆运用。

8. A

【分析】根据题意“阴影部分的面积占甲圆的 $\frac{1}{8}$ ，占乙圆的 $\frac{1}{6}$ ，”可得：甲圆的面积 $\times \frac{1}{8} =$ 乙圆的面积 $\times \frac{1}{6}$ ，然后根据比例的性质，求出甲、乙圆的面积的比即可。

【详解】因为甲圆的面积 $\times \frac{1}{8} =$ 乙圆的面积 $\times \frac{1}{6}$ ，

所以甲圆的面积:乙圆的面积

$$= \frac{1}{6} \div \frac{1}{8}$$

$$= \left(\frac{1}{6} \times 48 \div 2\right) : \left(\frac{1}{8} \times 48 \div 2\right)$$

$$= 4:3$$

甲圆和乙圆的面积比是 4:3。

故答案为：A

【点睛】解答此题应根据等量关系进行转化，转化为比例再进一步解答即可。

9. 反 正

【分析】根据 $x \div y = k$ （一定）， x 和 y 成正比例关系； $xy = k$ （一定）， x 和 y 成反比例关系，进行分析。

【详解】圆锥的底面积 \times 高 = 体积 $\times 3$ （一定），圆锥的体积一定，它的底面积和高成反比例；

圆的面积 $\div r^2 = \pi$ （一定），圆的面积和半径的平方成正比例。

【点睛】关键是理解正比例和反比例的意义，商一定是正比例关系，积一定是反比例关系。

10. 26

【分析】根据图上距离 = 实际距离 \times 比例尺，进行换算即可。

【详解】1300 千米 = 130000000 厘米

$$130000000 \times \frac{1}{5000000} = 26 \text{ (厘米)}$$

【点睛】关键是掌握图上距离与实际距离的换算方法。

11. 60

【分析】把圆柱形木料锯成 3 段，锯了 2 次，增加的表面积也就是圆柱形木料 4 个底面的面积之和，据此计算出圆柱形木料的底面积，再根据圆柱的体积 = 底面积 \times 高，代入相应数值计算即可解答。

【详解】 $(3 - 1) \times 2$

$$= 2 \times 2$$

$$= 4 \text{ (个)}$$

$$20 \div 4 \times 12$$

$$= 5 \times 12$$

= 60 (立方分米)

【点睛】解答本题的关键是根据题意计算出圆柱形木料的底面积。

12 . 0.75 11

【分析】将一个圆柱的侧面展开，得到一个长为圆柱底面周长，宽为圆柱高的长方形，据此解答；根据三边的关系，可知最长的一条边不能超过周长的一半，据此可解。

【详解】7.5 厘米 = 0.75 分米

$24 \div 2 = 12$ (厘米)

$12 - 1 = 11$ (厘米)

【点睛】本题考查圆柱的特征及侧面展开图、圆半径与周长的关系。圆柱侧面展示图是一个长方形（或正方形），长就是圆柱底面周长，宽就是圆柱高，掌握三角形三边之间的关系和周长的概念是解答本题的关键。

13 . 549.5

【分析】圆柱的侧面积表示为 $S = \pi dh$ ，圆柱的底面积表示为 $S = \pi r^2$ ，需要彩纸的面积 = 圆柱的侧面积 + 圆柱的底面积，据此解答。

【详解】 $3.14 \times 10 \times 15 + 3.14 \times (10 \div 2)^2$

$= 3.14 \times 10 \times 15 + 3.14 \times 25$

$= 3.14 \times (10 \times 15 + 25)$

$= 3.14 \times (150 + 25)$

$= 3.14 \times 175$

$= 549.5$ (cm²)

所以，至少需要用 549.5 cm² 的彩纸。

【点睛】本题主要考查圆柱表面积公式的应用，熟记公式是解答题目的关键。

14 . 28260

【分析】通风管没有上、下两个底面，所以求白铁皮的面积，就是求圆柱的侧面积；根据 $S_{\text{侧}} = \pi dh$ ，求出圆柱的侧面积，再乘 3，即是三根圆柱形通风管所需的白铁皮的面积。注意单位的换算：1m = 100cm。

【详解】1.5m = 150cm

$3.14 \times 20 \times 150$

$$= 3.14 \times 3000$$

$$= 9420 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$9420 \times 3 = 28260 \text{ (cm}^2\text{)}$$

【点睛】明确求通风管所需的白铁皮的面积，就是求圆柱的侧面积。

$$15. \quad 70 \quad 1 \quad 5$$

【分析】根据比例尺的意义，比例尺 = 图上距离 : 实际距离，计算出比例尺，后面通过公式，逆推计算出实际长度。

【详解】28 厘米 = 280 毫米

$$280 \text{ 毫米} : 4 \text{ 毫米} = 70 : 1$$

$$35 \text{ 厘米} = 350 \text{ 毫米}$$

$$350 \div \frac{70}{1} = 5 \text{ (毫米)}$$

【点睛】此题的解题关键是理解比例尺的意义，掌握图上距离和实际距离的换算。

$$16. \quad 7.2$$

【分析】根据图形放大与缩小的方法以及比例的意义可知：把这个长方形按照一定比例缩小后，对应边的比值相等；据此可列出比例 $6 : 4.8 = 9 : x$ ，解比例即可。

【详解】 $6 : 4.8 = 9 : x$

$$6x = 4.8 \times 9$$

$$6x = 43.2$$

$$x = 43.2 \div 6$$

$$x = 7.2$$

【点睛】根据图形放大与缩小的方法列出比例，用解比例方法求值即可。

$$17. \quad 125.6 \quad 150.72 \quad 125.6$$

【分析】根据圆柱侧面积 = 底面周长 \times 高，圆柱表面积 = 侧面积 + 底面积 $\times 2$ ，圆柱体积 = 底面积 \times 高，列式计算即可。

【详解】 $3.14 \times 4 \times 10 = 125.6 \text{ (cm}^2\text{)}$

$$125.6 + 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 2$$

$$= 125.6 + 3.14 \times 4 \times 2$$

$$= 125.6 + 25.12$$

$$= 150.72 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 10$$

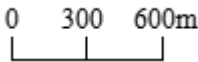
$$= 3.14 \times 4 \times 10$$

$$= 125.6 \text{ (cm}^3\text{)}$$

【点睛】关键是掌握并灵活运用圆柱侧面积、表面积和体积公式。

18. $\sqrt{\quad}$

【分析】图上 1cm 代表实际距离 300m，比例尺 = 图上距离 : 实际距离，据此计算。

【详解】 $1\text{cm} : 300\text{m} = 1\text{cm} : 30000\text{cm} = 1 : 30000$ ，所以把比例尺  改写为数值比例尺是 1:30000。

故答案为： $\sqrt{\quad}$

【点睛】掌握比例尺的意义以及线段比例尺和数值比例尺改写的方法是解答题目的关键。

19. \times

【分析】图上距离与实际距离的比叫做比例尺。比例尺没有单位名称。为了方便，通常把比例尺的前项化作 1（图上距离大于实际距离的，常把后项化为 1）。据此解答。

【详解】根据分析得，比例尺是一个比，所以比例尺不能带单位。原题说法错误。

故答案为： \times

【点睛】此题的解题关键是理解掌握比例尺的意义。

20. \times

【分析】判断两种相关联的量之间成什么比例，就看这两个量是对应的比值（商）一定，还是对应的乘积一定；如果是比值（商）一定，这两种相关联的量成正比例；如果是乘积一定，这两种相关联的量成反比例；如果既不是比值一定，也不是乘积一定，则这两种相关联的量不成比例。

【详解】 $C = \pi d$

因为圆周率是一个定值，不会发生变化，所以直径和圆周率不成比例。

故答案为： \times

【点睛】掌握正、反比例的意义及辨识方法是解题的关键。

21. $\sqrt{\quad}$

【分析】判断两种相关联的量之间成什么比例，就看这两个量是对应的比值（商）一定，还是对应的乘积一定；如果是比值（商）一定，这两种相关联的量成正比例；如果是乘积一定，这两种相关联的量成反比例。

【详解】小麦的总产量 \div 公顷数=小麦每公顷产量（一定），商一定，小麦的总产量与公顷数成正比例关系，原题说法正确。

故答案为： \checkmark

【点睛】掌握正、反比例的意义及辨识方法是解题的关键。

22. \times

【分析】把一个圆柱沿高剪开，当圆柱的底面周长等于圆柱的高时，展开的图形是正方形；当圆柱的底面周长不等于圆柱的高时，展开的图形是长方形；当把一个圆柱不是沿高剪开，而是斜着剪开，得到的图形是平行四边形，由此做出判断。

【详解】根据分析：将圆柱的侧面展开有可能是长方形，也有可能是正方形，还有可能是平行四边形。但不可能是梯形。

故答案为： \times

【点睛】此题主要考查了用不同的方法把圆柱的侧面展开时会得到不同的形状。

23. \checkmark

【分析】判断两个相关联的量之间成什么比例，就看这两个量是对应的比值一定，还是对应的乘积一定；如果是比值一定，就成正比例；如果是乘积一定，则成反比例。

【详解】做对的题数+做错的题数=20，和一定，根据正比例和反比例的意义可知，做对的题数和做错的题数既不成正比例，也不成反比例。

故答案为： \checkmark

【点睛】此题属于辨识成正、反比例的量，就看这两个量是对应的比值一定，还是对应的乘积一定，再做判断。

24. \times

【分析】如图：，把圆柱侧面沿

高剪开，打开后得到一个长方形或一个正方形；把圆柱侧面斜着剪开得到一个平行四边形。

【详解】圆柱两个底的底面周长相等，侧面展开不可能是梯形。

故答案为： \times

【点睛】关键是熟悉圆柱特征，具有一定的空间想象能力。

25. \checkmark

【分析】圆柱里面最大的圆锥与圆柱等底等高，圆柱的体积是圆锥的3倍，将圆锥的体积看做1份，那么圆柱的体积就是3份，则削去的部分就是 $3 - 1 = 2$ 份，用圆锥的体积除以削去部分的体积即可求解。

$$\begin{aligned} \text{【详解】} & 1 \div (3 - 1) \\ & = 1 \div 2 \\ & = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

圆锥的体积是削去部分的体积的 $\frac{1}{2}$ ，也就是一半。

故判断正确。

【点睛】熟练掌握并灵活运用圆柱和圆锥体积的关系是解答题目的关键。

$$26.1; \frac{7}{20}; 0; 9$$

$$\frac{1}{6}; \frac{9}{20}; 6\frac{2}{5}; \frac{8}{5}$$

【分析】分数的加减法要先把分数化成同分母的分数后，再相加减。分数的除法根据除以一个数等于乘以这个数的倒数计算。零与任何数相乘仍得零。

$$\text{【详解】} \frac{5}{8} \div \frac{5}{8}$$

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

$$= 1$$

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$$

$$= \frac{15}{20} - \frac{8}{20}$$

$$= \frac{7}{20}$$

$$0 \times 25\% = 0$$

$$3^2 = 3 \times 3 = 9$$

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

$$= \frac{4}{6} - \frac{3}{6}$$

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

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{4}$$

$$= \frac{4}{20} + \frac{5}{20}$$

$$= \frac{9}{20}$$

$$7 - \frac{3}{5} = 6\frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{4}{5} - \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$$

$$= \left(\frac{3}{4} - \frac{3}{4}\right) + \left(\frac{4}{5} + \frac{4}{5}\right)$$

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

【点睛】按照分数的计算法则计算即可，必要时可进行验算。

27. 3168;17.6;8;1.2

【详解】略

$$28. \quad x = 3.52; \quad x = \frac{7}{200}; \quad x = 3$$

【分析】(1) 先计算方程左边的 $50\%_x + \frac{3}{4}_x$ ，把方程化简成 $1.25_x = 4.4$ ，然后方程的两边同时除以 1.25，求出方程的解；

(2) 将比例方程改写成 $\frac{8}{7}_x = \frac{2}{5} \times \frac{1}{10}$ ，然后方程两边同时除以 $\frac{8}{7}$ ，求出方程的解；

(3) 将比例方程改写成 $10.8_x = 8.1 \times 4$ ，然后方程两边同时除以 10.8，求出方程的解。

$$\text{【详解】 (1) } 50\%_x + \frac{3}{4}_x = 4.4$$

$$\text{解：} 0.5_x + 0.75_x = 4.4$$

$$1.25_x = 4.4$$

$$1.25_x \div 1.25 = 4.4 \div 1.25$$

$$x = 3.52$$

$$(2) \frac{2}{5} : x = \frac{8}{7} : \frac{1}{10}$$

$$\text{解: } \frac{8}{7} x = \frac{2}{5} \times \frac{1}{10}$$

$$\frac{8}{7} x = \frac{1}{25}$$

$$\frac{8}{7} x \div \frac{8}{7} = \frac{1}{25} \div \frac{8}{7}$$

$$\frac{8}{7} x \div \frac{8}{7} = \frac{1}{25} \times \frac{7}{8}$$

$$x = \frac{7}{200}$$

$$(3) \frac{x}{8.10} = \frac{4}{10.8}$$

$$\text{解: } 10.8x = 8.1 \times 4$$

$$10.8x = 32.4$$

$$10.8x \div 10.8 = 32.4 \div 10.8$$

$$x = 3$$

29. 2天

【分析】“照这样计算”是指每天运货物的吨数一定，根据运货物的吨数 \div 运的天数=每天运的吨数（一定），则运的吨数与天数成正比例，据此列出正比例方程，并求解。

【详解】解：剩下的还需要运 x 天。

$$360:3 = (600 - 360) : x$$

$$360x = 3 \times (600 - 360)$$

$$360x = 720$$

$$360x \div 360 = 720 \div 360$$

$$x = 2$$

答：剩下的还需要运2天。

【点睛】先根据正、反比例的意义判断运的吨数与天数成什么比例，再列出相应的比例方程。

$$30. 45\text{dm}^3$$

【分析】根据相等质量的水和冰的体积之比是 9:10，设 50dm^3 的冰化成水后的体积是 $x\text{dm}^3$ ，列出比例式，解答即可。

【详解】解：设化成水后的体积是 $x\text{dm}^3$ ，

$$9:10 = x:50$$

$$10x = 9 \times 50$$

$$10x = 450$$

$$x = 45$$

答：化成水后的体积是 45dm^3 。

【点睛】本题主要考查了学生根据比例的基本性质列出比例，再进行解方程的能力。

31. 2.3 厘米

【分析】由比例尺的意义可知，比例尺 = 图上距离 : 实际距离，则图上距离 = 实际距离 \times 比例尺，把题中数据代入公式计算，最后把“千米”转化为“厘米”，据此解答。

【详解】 $92 \times \frac{1}{4000000} = 0.000023$ (千米)

$$0.000023 \text{ 千米} = 2.3 \text{ 厘米}$$

答：这条高速公路的长度是 2.3 厘米。

【点睛】掌握图上距离和实际距离换算的方法是解答题目的关键。

32. 141.3 立方厘米

【分析】以 CD 边所在的直线为轴将梯形旋转一周，得到的立体图形可以看成是高为 6 厘米、底面半径为 3 厘米的圆柱里面挖去一个高为 $(6 - 3)$ 厘米、底面半径为 3 厘米的圆锥；

根据 $V_{\text{柱}} = \pi r^2 h$ ， $V_{\text{锥}} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ ，分别计算出圆柱和圆锥的体积，然后相减，即可求出这个立体图形的体积。

【详解】圆柱的体积：

$$3.14 \times 3^2 \times 6$$

$$= 3.14 \times 9 \times 6$$

$$= 169.56 \text{ (立方厘米)}$$

圆锥的体积：

$$\frac{1}{3} \times 3.14 \times 3^2 \times (6 - 3)$$

$$= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 9 \times 3$$

$$= 3.14 \times 9$$

$$= 28.26 \text{ (立方厘米)}$$

立体图形的体积：

$$169.56 - 28.26 = 141.3 \text{ (立方厘米)}$$

答：这个立体图形的体积是 141.3 立方厘米。

【点睛】 本题考查圆柱、圆锥体积计算公式的灵活运用，关键是明白直角梯形绕 CD 边旋转一周，得到图形的体积是圆柱的体积减圆锥的体积。

33 . 16 天

【分析】 根据题意可知：工作总量÷工作时间=工作效率（一定），可以看出工作总量和工作时间的比值一定，即工作总量和工作时间成正比例关系，设读完这本书一共需要 x 天，据此列比例解答。

【详解】 解：设读完这本书一共需要 x 天，

$$\frac{80}{5} = \frac{256}{x}$$

$$80x = 256 \times 5$$

$$80x = 1280$$

$$x = 16$$

答：读完这本书一共需要 16 天。

【点睛】 解答此题的关键：先判断题中给出的两个量是正比例还是反比例，进而列出比例式，解答即可。

34 . 2983 平方厘米

【分析】 先根据圆柱侧面积的计算公式（圆柱的侧面积=圆柱的底面周长×高）求出圆柱形灯笼的侧面积；再根据圆的面积计算公式（ $S = \pi r^2$ ）求出圆柱形灯笼一个底的面积；再根据圆柱的表面积公式（圆柱的表面积=侧面积+底面积×2）求出圆柱的表面积；最后用“圆柱的表面积-上下底面留出的口的面积”求出彩纸的面积。

【详解】 $3.14 \times 20 \times 40 + 3.14 \times (20 \div 2)^2 \times 2 - 78.5 \times 2$

$$= 3.14 \times (20 \times 40) + 3.14 \times 10^2 \times 2 - 157$$

$$= 3.14 \times 800 + 3.14 \times (100 \times 2) - 157$$

$$= 3.14 \times 800 + 3.14 \times 200 - 157$$

$$= 3.14 \times (800 + 200) - 157$$

$$= 3.14 \times 1000 - 157$$

$$= 3140 - 157$$

$$= 2983 \text{ (平方厘米)}$$

答：他用了 2983 平方厘米的彩纸。

【点睛】明确圆柱的表面积的计算方法是解决此题的关键。

35 . 11 厘米

【分析】根据等底等高的圆柱的体积是圆锥的体积的 3 倍，所以圆柱内高为 2 厘米的水的体积等于圆锥内高 6 厘米的水的体积。把圆柱中 2 厘米高的水倒入圆锥中，正好把圆锥部

分装满，则剩下的就是圆柱内水的高度，即 $7 - 2 = 5$ 厘米，由圆锥的高度 + 圆柱内水的高度

即可解决问题。

$$\text{【详解】 } 6 \div 3 = 2 \text{ (厘米)}$$

$$7 - 2 = 5 \text{ (厘米)}$$

$$6 + 5 = 11 \text{ (厘米)}$$

答：从圆锥的尖到液面的高是 11 厘米。

【点睛】此题考查了等底等高的圆柱与圆锥的体积倍数关系的灵活应用，这里关键是找出

圆柱内高 6 厘米的水的 $\frac{1}{3}$ 是指高度为 2 厘米的水的体积，倒入圆锥容器内正好装满。

