

第一二三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. 做一个底面直径是 8 分米，深 12 分米的无盖的圆柱形水桶，至少需要 () 平方分米的铁板。

A. 326.56 B. 502.4 C. 351.68 D. 401.92

2. 下表表示我国三个城市在同一时刻的气温，比一比，气温最低的是 ()。

沈阳	鹤壁	哈尔滨
0°C	8°C	-6°C

A. 沈阳 B. 哈尔滨 C. 鹤壁

3. 一台加湿器去年售价 160 元，今年的售价是 200 元，今年售价比去年增加 ()。

A. 三成 B. 二成 C. 四成 D. 二成五

4. -5, -45, +7, +1.3, 0, -1, 负数有 ()。

A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个

5. 某天湖南的气温是 7°C，济南的气温是 -8°C，这两地的气温相比较，()。

A. 湖南的气温比济南低 1°C B. 湖南的气温比济南高 1°C

C. 济南的气温比湖南高 15°C D. 济南的气温比湖南低 15°C

6. 某商品的标价为 120 元，若以九折降价出售，相对于进价仍获得 20% 的利润，则该商品的进价 () 元。

A. 95 B. 90 C. 85 D. 80

7. 某医院是新型冠状病毒定点医院，如果用 +3 表示每天新增的病例，那么治愈后出院四人，应该表示为 ()。

A. +4 B. -4 C. -1

8. 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

二、填空题

9. 周末妈妈带小放去看电影，电影票原价 40 元，支付宝购买只需要支付 36 元，从支付宝购票价钱相当于打 () 折，通过支付宝购票比原价便宜 () %。

10. 一个圆柱的侧面展开图是一个边长为 6.28 厘米的正方形，这个圆柱的底面积是 () 平方厘米。

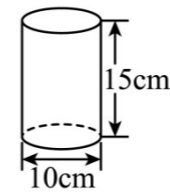
11. 一根长 12 分米的圆柱形木料，沿着横截面锯成 3 段，表面积比原来增加了 20 平方分米，这根木料原来的体积是 () 立方分米。

12. 一台样品彩电，如果按定价的九折销售，商场赚 550 元；如果按定价的七五折销售，将亏 200 元。这台彩电的定价是 () 元，成本是 () 元。

13. 一个圆柱和一个圆锥的体积和底面积分别相等，圆锥的高是 12 厘米，圆柱的高是 () 厘米。

14. 把一根长是 4m、底面半径是 2dm 的圆柱形木料截成 4 段相等的圆柱，表面积比原来增加了 () dm^2 ，这根圆柱形木料原来的体积是 () dm^3 。

15. 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。



16. 芳芳做了一个圆柱形灯笼，底面直径是 20cm，高是 30cm。她想给灯笼的侧面和下底面贴上彩纸，至少需要 _____ cm^2 的彩纸。

17. 佳友超市 2020 年 10 月份的营业额中的应纳税部分是 450 万元，如果按 6% 的税率缴纳增值税，那么佳友超市应缴纳增值税 () 万元。

三、判断题

18. 圆柱的体积大于与它等底等高的圆锥的体积。()

19. 杂交小麦比普通小麦增产五成，就是增产 5%。()

20. 把一个圆柱削成一个最大的圆锥，削去部分的体积是圆锥体积的 2 倍。()

21. 如果把向北走 50 米记作 +50，那么向南走 20 米应该记作 -20 米。()

22. 今年的白菜比去年增产了三成，是指今年白菜的亩产量比去年增产的占去年亩产量的 30%。()

23. 一本书原价 57 元，如果按九折出售，现价比原价便宜了 5.7 元。()

24. 某商品打“八五折”出售，就是按原价 85% 出售。()

25. 把一个圆柱削成一个最大的圆锥，削去的体积是 18 立方厘米，圆锥的体积是 6 立方厘米。()

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. 下面各题怎样简便就怎样算。

$$\frac{7}{2} \times \frac{5}{8} - \frac{3}{2} \div \frac{8}{5} \quad 1 - \frac{5}{8} \div \frac{25}{28} - \frac{3}{10} \quad \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{15} \times \frac{5}{6} \right) \div \frac{20}{21}$$

$$\frac{4}{5} \div \left[\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{2} \right) \times 2 \right] \quad \frac{1}{8} \times 58 + 42 \div 8 \quad 36 \times \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6} - \frac{1}{4} \right)$$

28. 解方程。

$$(1) (1 - 25\%)x = 72$$

$$(2) x - 40\%x = 5.04$$

$$(3) x \div (1 - 40\%) = 3.6$$

$$(4) \frac{3}{4}x - 25\%x = 12$$

五、解答题

29. 受局部疫情影响，五月份某服装厂生产一款衣服 200 万件，比四月份减少了两成，四、五月份共生产这款衣服多少万件？

30. 一瓶矿泉水打八折后，比原价便宜 0.4 元，这瓶矿泉水的原价是多少元？（用方程解答）

31. 某品牌冰箱厂去年的产值是 3600 万元，今年比去年增产了两成，该厂今年的产值是多少万元？

32. 王华把 4000 元压岁钱存入银行，定期三年，年利率 4.25%。到期后，王华从银行取出本息多少元？

33. 爸爸在银行存入了 8000 元，定期 3 年，年利率是 2.60%，到期时可以实际得到利息多少元？

34. 一个圆柱形水池，底面直径 10 米，深 3 米，里面装水深 2 米。在池底和周围贴上瓷砖，贴瓷砖的面积是多少？里面装有水多少方？

35. 家电商场出售一台样品洗衣机。如果按定价的九折卖出，商场赚 80 元。如果按八折卖出，商场赔 60 元。这台洗衣机的定价是多少元？

36. 我国个人所得税法规定，个人月收入超过 3500 元的部分应缴纳个人所得税。（税率如下表）

(1) 若张明的爸爸 10 月的收入是 9000 元，他税后收入是多少元？

(2) 若张明的爸爸 11 月的税款是 515 元，他收入是多少元？

级数	全月应纳税所得额	税率
1	不超过 1500 元	3%
2	超过 1500 元至 4500 元	10%
3	超过 4500 元至 9000 元	20%
...

参考答案：

1. C

【分析】首先分清一个没有盖的圆柱形铁皮水桶，需要计算几个面的面积：侧面面积与底面圆的面积两个面，由圆柱体侧面积和圆的面积计算方法列式解答即可。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】 } 8 \times 3.14 \times 12 + 3.14 \times (8 \div 2)^2 \\ & = 25.12 \times 12 + 3.14 \times 16 \\ & = 301.44 + 50.24 \\ & = 351.68 \text{ (平方分米)} \end{aligned}$$

故答案为：C

【点睛】解答此题主要分清所求物体的形状，转化为求有关圆柱体表面积的问题，把实际问题转化为数学问题，再运用圆柱的表面积公式解决问题。

2. B

【分析】根据生活经验可判断，气温如是零上越多度数，天气越热，温度越高；反之气温越低；如是零下越多度数，天气越冷，温度越低，由此可判断。

【详解】据分析可知：

$$-6^{\circ}\text{C} < 0^{\circ}\text{C} < 8^{\circ}\text{C}$$

所以在同一时刻的气温相比哈尔滨气温最低的是 -6°C ，鹤壁气温最高的是 8°C 。

故选：B

【点睛】考查气温的高低比较，要理解记忆比较的方法。

3. D

【分析】“几成”就是十分之几，也就是百分之几十。求一个数比另一个数多百分之几的解题方法：两数差量 \div 单位“1”的量。求今年售价比去年增加几成可先求今年售价比去年增加百分之几，即（今年售价 - 去年售价） \div 去年的售价 = 今年售价比去年增加的百分比；再把百分数转化为成数。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】 } (200 - 160) \div 160 \\ & = 40 \div 160 \\ & = 0.25 \\ & = 25\% \end{aligned}$$

所以今年售价比去年增加二成五。

故答案为：D

【点睛】明确成数的意义是解决此题的关键。

4 . B

【分析】带有“-”的数是负数，由此进行分类，再数出负数的个数。

【详解】- 5，- 45，+ 7，+ 1.3，0，- 1，负数有- 5，- 45，- 1，共有 3 个。

故答案为：B。

【点睛】此题考查负数的辨识：带有“-”的数就是负数。

5 . D

【分析】根据题意，这里温度是用正负数表示的，高于 0°C 的用正数表示，低于 0°C 的为负数，求温度之差，根据高的温度加上低的温度即可。

【详解】 $7^{\circ}\text{C} > - 8^{\circ}\text{C}$

$$7^{\circ}\text{C} + 8^{\circ}\text{C} = 15^{\circ}\text{C}$$

即济南的气温比湖南低 15°C 。

故答案为：D

【点睛】本题考查正负数的运算，注意： $- 8^{\circ}\text{C}$ 表示零下温度， 7°C 表示零下温度，求谁比谁高多少 $^{\circ}\text{C}$ ，是 $(8 + 7)^{\circ}\text{C}$ 。

6 . B

【分析】根据题意，某商品的标价为 120 元，以九折降价出售，即售价是标价的 90%，把标价看作单位“1”，用标价乘 90%即可求出售价；

又已知这个售价相对于进价仍获得 20%的利润，即售价比进价高 20%，把进价看作单位“1”，售价是进价的 $(1 + 20\%)$ ，单价“1”未知，用售价除以 $(1 + 20\%)$ ，求出该商品的进价。

【详解】售价：

$$120 \times 90\%$$

$$= 120 \times 0.9$$

$$= 108 \text{ (元)}$$

进价：

$$108 \div (1 + 20\%)$$

$$= 108 \div 1.2$$

$$= 90 \text{ (元)}$$

该商品的进价 90 元。

故答案为：B

【点睛】 本题考查百分数问题的实际应用，找出单位“1”，单位“1”已知，根据百分数乘法的意义列式计算；单位“1”未知，根据百分数除法的意义列式计算。

7. B

【分析】 由题意可知，“新增”和“治愈”是具有相反意义的量，新增的病例为正，那么治愈后出院的人数为负，据此解答。

【详解】 某医院是新型冠状病毒定点治疗医院，如果用 + 3 表示每天新增的病例，那么治愈后出院四人，应该表示为 - 4。

故答案为：B

【点睛】 本题主要考查正负数的意义及应用，掌握相反意义的两种量用正负数的表示方法是解答题目的关键。

8. 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。

【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。

9. 九 10

【分析】把原价看作单位“1”，即 100%，先列式 $36 \div 40$ ，求出现价是原价的百分之几，百分之几十就是几折，然后用 1 减去得出的百分数，即可算出。

$$\begin{aligned} \text{【详解】 } & 36 \div 40 \times 100\% \\ & = 0.9 \times 100\% \\ & = 90\% \\ 90\% & = \text{九折} \\ 1 - 90\% & = 10\% \end{aligned}$$

【点睛】现在比原来降价百分之几，再对照百分之几十就是几折，再把百分数化成折数即可。

10 . 3.14

【分析】圆柱的侧面展开图是正方形，说明圆柱的底面周长=高=正方形的边长，利用底面周长先求出底面半径，再用圆的面积公式求出底面积。

$$\begin{aligned} \text{【详解】 } & 6.28 \div 3.14 \div 2 = 1 \text{ (厘米)} \\ 3.14 \times 1^2 & = 3.14 \text{ (平方厘米)} \end{aligned}$$

故答案为：3.14。

【点睛】本题考查了圆柱的侧面展开图及圆的周长和面积公式，较为综合，灵活运用各种公式是解答本题的关键。

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。

$$\begin{aligned} \text{【详解】 } & (3 - 1) \times 2 \\ & = 2 \times 2 \\ & = 4 \text{ (个)} \\ 20 \div 4 \times 12 & \\ & = 5 \times 12 \\ & = 60 \text{ (立方分米)} \end{aligned}$$

【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 . 5000 3950

【分析】将定价看作单位“1”，如果按定价的九折销售，商场赚 550 元；如果按定价的七五折销售，将亏 200 元，前后相差 (550 + 200) 元，相差 (90% - 75%)，前后相差的钱数 ÷ 对应百分率 = 定价；定价 × 折扣 - 赚的钱数 = 成本价，据此列式计算。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】 } (550 + 200) \div (90\% - 75\%) \\ & = 750 \div 0.15 \\ & = 5000 \text{ (元)} \\ & 5000 \times 90\% - 550 \\ & = 4500 - 550 \\ & = 3950 \text{ (元)} \end{aligned}$$

这台彩电的定价是 5000 元，成本是 3950 元。

【点睛】关键是理解折扣的意义，几折就是百分之几十。

13 . 4

【分析】圆柱的体积： $V = Sh = \pi r^2 h$ ，圆锥的体积等于与它等底等高的圆柱的体积的 $\frac{1}{3}$ ，所以圆锥的体积： $V = \frac{1}{3} Sh = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ ，据此解答即可。

$$\text{【详解】 设圆柱的体积为：} V_1 = S_1 h_1, \text{ 圆锥的体积：} V_2 = \frac{1}{3} S_2 h_2$$

由题意可知： $V_1 = V_2, S_1 = S_2,$

$$\text{所以：} h_1 = \frac{1}{3} \times h_2 = \frac{1}{3} \times 12 = 4 \text{ (厘米)}$$

即圆柱的高为 4 厘米。

故答案为：4

【点睛】本题主要考查了圆柱与圆锥的体积，关键是要理解圆锥的体积等于与它等底等高的圆柱的体积的 $\frac{1}{3}$ 。

14 . 75.36 502.4

【分析】将圆柱形木料截成 4 段相等的圆柱，需要截 3 次，每次增加 2 个截面，共增加 (3 × 2) 个截面，先求出一个截面面积，乘增加的个数就是增加的表面积；截面面积 × 原来的长 = 原来的体积，据此分析。

$$\text{【详解】 } 3 \times 2 = 6 \text{ (个)}$$

$$3.14 \times 2^2$$

$$= 3.14 \times 4$$

$$= 12.56 \text{ (dm}^2\text{)}$$

$$12.56 \times 6 = 75.36 \text{ (dm}^2\text{)}$$

$$4\text{m} = 40\text{dm}$$

$$12.56 \times 40 = 502.4 \text{ (dm}^3\text{)}$$

【点睛】关键是熟悉圆柱特征，掌握圆柱体积公式。

15 . 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。

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

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

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

$$= 3.14 \times (150 + 25)$$

$$= 3.14 \times 175$$

$$= 549.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

所以，至少需要用 549.5 cm^2 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。

16 . 2198

【分析】根据圆柱的侧面积公式： $S = \pi dh$ ，圆的面积公式： $S = \pi r^2$ ，把数据代入公式解答。

$$\text{【详解】 } 3.14 \times 20 \times 30 + 3.14 \times (20 \div 2)^2$$

$$= 62.8 \times 30 + 3.14 \times 100$$

$$= 1884 + 314$$

$$= 2198 \text{ cm}^2$$

【点睛】此题主要考查圆柱的侧面积公式、圆的面积公式的灵活运用，关键是熟记公式。

17 . 27

【分析】根据应缴税款 = 应纳税部分 \times 税率，据此解答。

$$\text{【详解】 } 450 \times 6\% = 27 \text{ (万)}$$

【点睛】掌握应缴税款的计算方法即税款 = 应纳税部分 × 税率，是解答此题的关键。

18. √

【分析】等底等高的圆柱和圆锥，圆柱体积是圆锥体积的 3 倍，据此分析。

【详解】根据分析，等底等高的圆柱和圆锥，圆锥体积 × 3 = 圆柱体积，圆柱体积 > 圆锥体积，说法正确。

故答案为：√

【点睛】明确圆柱体积 = 底面积 × 高，圆锥体积 = 底面积 × 高 ÷ 3 是解题的关键。

19. ×

【分析】成数表示一个数是另一个数的十分之几，如：五成表示 $\frac{5}{10}$ ，化为百分数是 50%，据此解答。

【详解】分析可知，杂交小麦比普通小麦增产五成，就是增产 50%。

故答案为：×

【点睛】掌握成数的意义以及用百分数表示成数的方法是解答题目的关键。

20. √

【分析】把一个圆柱削成一个最大的圆锥，圆柱和圆锥等底等高，圆柱体积是圆锥体积的 3 倍，圆柱体积 - 圆锥体积 = 削去部分，据此分析。

【详解】 $3 - 1 = 2$ ，把一个圆柱削成一个最大的圆锥，削去部分的体积是圆锥体积的 2 倍，说法正确。

故答案为：√

【点睛】圆柱体积 = 底面积 × 高，圆锥体积 = 底面积 × 高 ÷ 3。

21. √

【分析】正数、负数表示两种相反意义的量。如果规定向北走为正，那么向南走就为负，据此解答。

【详解】如果把向北走 50 米记作 + 50，那么向南走 20 米应该记作 - 20 米。

原题说法正确。

故答案为：√

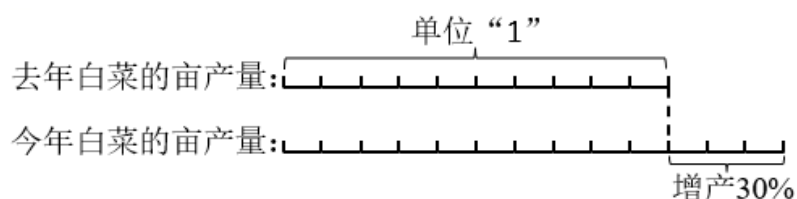
【点睛】掌握正负数的意义，看清规定哪一个为正，则和它意义相反的就为负。

22. √

【分析】把去年白菜的亩产量看作单位“1”，增产的白菜产量占去年的 30%，今年白菜的亩

产量占去年的 $(1 + 30\%)$ ，据此解答。

【详解】三成 = 30%



分析可知，今年的白菜比去年增产了三成，是指今年白菜的亩产量比去年增产的占去年亩产量的 30%。

故答案为：√

【点睛】找准题目中的单位“1”，理解增产三成就是比去年白菜亩产量多 30%是解答题目的关键。

23. √

【分析】打九折是指现价是原价的 90%，把原价看成了单位“1”，节省的价钱占原价的 $(1 - 90\%)$ ，根据分数乘法的意义，用 $57 \times (1 - 90\%)$ 即可求出便宜了多少元。

【详解】 $57 \times (1 - 90\%)$

$$= 57 \times 0.1$$

$$= 5.7 \text{ (元)}$$

一本书原价 57 元，如果按九折出售，现价比原价便宜了 5.7 元。此说法正确。

故答案为：√

【点睛】本题关键是理解打折的含义，打几折现价是原价的百分之几十；然后根据求一个数的百分之几是多少，用乘法计算。

24. √

【分析】几折表示十分之几，也就是百分之几十，它表示一种关系，就是现价按原价的十分之几或百分之几销售，据此解答即可。

【详解】某商品打“八五折”出售，就是按原价 85% 出售，原题说法正确；

故答案为：√。

【点睛】本题较易，明确几折的含义是解答本题的关键。

25. ×

【分析】当圆锥与圆柱等底等高时圆锥的体积最大，把圆柱的体积看作单位“1”，等底等高

的圆锥的体积是圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ ，则削去的体积占圆柱体积的 $(1 - \frac{1}{3})$ ，根据量 \div 对应的分

率 = 单位“1”求出圆柱的体积，圆锥的体积 = 圆柱的体积 $\times \frac{1}{3}$ ，据此解答。

【详解】圆柱的体积： $18 \div (1 - \frac{1}{3})$

$$= 18 \div \frac{2}{3}$$

$$= 18 \times \frac{3}{2}$$

$$= 27 \text{ (立方厘米)}$$

圆锥的体积： $27 \times \frac{1}{3} = 9 \text{ (立方厘米)}$

所以，圆锥的体积是9立方厘米。

故答案为： \times

【点睛】根据分数除法求出圆柱的体积，并掌握圆锥与圆柱的体积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。

【详解】 $\frac{5}{8} \div \frac{5}{8}$

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

$$= 1$$

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} - \frac{1}{2} \\ &= \frac{4}{6} - \frac{3}{6} \\ &= \frac{1}{6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{1}{5} + \frac{1}{4} \\ &= \frac{4}{20} + \frac{5}{20} \\ &= \frac{9}{20}\end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}\frac{3}{4} + \frac{4}{5} - \frac{3}{4} + \frac{4}{5} \\ &= \left(\frac{3}{4} - \frac{3}{4}\right) + \left(\frac{4}{5} + \frac{4}{5}\right) \\ &= \frac{8}{5}\end{aligned}$$

【点睛】按照分数的计算法则计算即可，必要时可进行验算。

$$27 \cdot \frac{5}{4} ; 0 ; \frac{14}{15}$$

$$\frac{4}{11} ; 12.5 ; 21$$

$$\begin{aligned}\text{【详解】 (1) } &\frac{7}{2} \times \frac{5}{8} - \frac{3}{2} \div \frac{8}{5} \\ &= \frac{7}{2} \times \frac{5}{8} - \frac{3}{2} \times \frac{5}{8} \\ &= \left(\frac{7}{2} - \frac{3}{2}\right) \times \frac{5}{8} \\ &= 2 \times \frac{5}{8}\end{aligned}$$

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

$$(2) 1 - \frac{5}{8} \div \frac{25}{28} - \frac{3}{10}$$

$$= 1 - \frac{7}{10} - \frac{3}{10}$$

$$= 1 - \left(\frac{7}{10} + \frac{3}{10} \right)$$

$$= 1 - 1$$

$$= 0$$

$$(3) \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{15} \times \frac{5}{6} \right) \div \frac{20}{21}$$

$$= \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{9} \right) \div \frac{20}{21}$$

$$= \frac{8}{9} \times \frac{21}{20}$$

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

$$(4) \frac{4}{5} \div \left[\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{2} \right) \times 2 \right]$$

$$= \frac{4}{5} \div \left[\frac{11}{10} \times 2 \right]$$

$$= \frac{4}{5} \div \frac{11}{5}$$

$$= \frac{4}{11}$$

$$(5) \frac{1}{8} \times 58 + 42 \div 8$$

$$= (58 + 42) \times \frac{1}{8}$$

$$= 100 \times \frac{1}{8}$$

$$= 12.5$$

$$(6) 36 \times \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6} - \frac{1}{4} \right)$$

$$= 36 \times \frac{2}{3} + 36 \times \frac{1}{6} - 36 \times \frac{1}{4}$$

$$= 24 + 6 - 9$$

$$= 21$$

28. (1) $x = 96$ (2) $x = 8.4$ (3) $x = 2.16$ (4) $x = 24$

【详解】略

29. 450 万件

【分析】把四月份生产衣服的数量看作单位“1”，五月份生产衣服的数量占四月份的（1 - 20%），根据“量 \div 对应的百分率”求出四月份生产衣服的数量，最后加上五月份生产衣服的数量，据此解答。

【详解】两成 = 20%

$$200 \div (1 - 20\%) + 200$$

$$= 200 \div 0.8 + 200$$

$$= 250 + 200$$

$$= 450 \text{ (万件)}$$

答：四、五月份共生产这款衣服 450 万件。

【点睛】已知比一个数多（少）百分之几的数是多少，求这个数的计算方法：这个数 \div （1 \pm 百分率）。

30. 2 元

【分析】把矿泉水的原价看作单位“1”，打八折也就是原价的 80%，所以原价 - 原价 \times 80% = 0.4 元，设这瓶矿泉水的原价是 x 元，列方程为： $x - 80\%x = 0.4$ ，然后解出方程即可。

【详解】解：设这瓶矿泉水的原价是 x 元。

$$x - 80\%x = 0.4$$

$$0.2x = 0.4$$

$$0.2x \div 0.2 = 0.4 \div 0.2$$

$$x = 2$$

答：这瓶矿泉水的原价是 2 元。

【点睛】本题考查了列方程解决问题，找到对应的关系式是解题的关键。

31. 4320 万元

【分析】两成相当于 20%，求比一个数多百分之几的问题，把去年的产值看作单位“1”，单

位“1”已知，可计算出增加的量，再加上去年的产值即可。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】 } 3600 + 3600 \times 20\% \\ & = 3600 + 720 \\ & = 4320 \\ & \quad \text{(万元)} \end{aligned}$$

答：该厂今年的产值是 4320 万元。

【点睛】此题的解题关键是在理解情景问题的基础上找到“整体”也就是常说的单位“1”的量，然后分析数量关系，最后列式计算完成题目。

32. 4510 元

【分析】在此题中，本金是 4000 元，时间是 3 年，利率是 4.25%，求 3 年后他一共能取回多少元钱，求的是本金和利息，运用关系式：本息 = 本金 + 本金 × 年利率 × 时间，解决问题。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】 } 4000 + 4000 \times 4.25\% \times 3 \\ & = 4000 + 170 \times 3 \\ & = 4000 + 510 \\ & = 4510 \text{ (元)} \end{aligned}$$

答：王华从银行取出本息 4510 元。

【点睛】这种类型属于利息问题，运用关系式代入数据，解决问题。

33. 624 元

【分析】根据利息 = 本金 × 年利率 × 时间，带入计算即可。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】 } 8000 \times 2.60\% \times 3 \\ & = 208 \times 3 \\ & = 624 \text{ (元)} \end{aligned}$$

答：到期时可以实际得到利息 624 元。

【点睛】本题考查百分数在利息中的应用，如果问题时到期取出的钱数，那么就是本金和利息的和。

34. 贴瓷砖的面积是 712.7 平方米，里面装水 157 立方米。

【分析】由题意知：在池底和周围贴上瓷砖，也就是相当于求圆柱的一个底面积和侧面积是多少。里面装有水多少方就是求 2 米高圆柱的容积。利用圆柱的表面积公式和体积公式计算即可。

$$\text{【详解】 } 10 \times 3.14 \times 3 + (10 \div 2)^2 \times 3.14$$

$$= 94.2 + 25 \times 3.14$$

$$= 94.2 + 78.5$$

$$= 172.7 \text{ (平方米)}$$

答：在池底和周围贴上瓷砖，贴瓷砖的面积是 172.7 平方米。

$$78.5 \times 2 = 157 \text{ (立方米)}$$

答：里面装水 157 立方米。

【点睛】掌握圆柱的表面积和体积计算方法是解答本题的关键。

35 . 1400 元

【分析】根据题意可知：这台洗衣机的定价是单位“1”，求这台洗衣机的定价，单位“1”未知列方程解答。设这台洗衣机的定价是 x 元；这台洗衣机的进价是一定的，根据题意有：进价 = 定价 $\times 90\% - 80$ ，进价 = 定价 $\times 80\% + 60$ ，所以等量关系是“定价 $\times 90\% - 80 =$ 定价 $\times 80\% + 60$ ”，据此列出方程。

【详解】解：设这台洗衣机的定价是 x 元。

$$90\%x - 80 = 80\%x + 60$$

$$(90\% - 80\%)x = 60 + 80$$

$$10\%x = 140$$

$$0.1x = 140$$

$$x = 140 \div 0.1$$

$$x = 1400$$

答：这台洗衣机的定价是 1400 元。

【点睛】确定单位“1”的量是解决分数问题的关键。单位“1”未知，可以列方程解答。

36 . (1) 8455 元；

(2) 8850 元

【分析】(1) 先求出超出 3500 元的部分是 $9000 - 3500 = 5500$ 元，用超出的每一档 \times 对应税率，第 1 级： $1500 \times 3\%$ ，第 2 级： $(4500 - 1500) \times 10\%$ ，第 3 级： $(5500 - 4500) \times 20\%$ ，分别计算，再相加即可求出张明的爸爸 10 月缴纳的个人所得税，再用 9000 元减去个人所得税即可得解。

(2) 根据第一小题可知，张明的爸爸达到第 3 级，前 2 级所缴纳的个人所得税是：

$1500 \times 3\% + (4500 - 1500) \times 10\% = 345$ 元，用 515 元减去 345 元，求出第 3 级缴纳的个人所得税为 170 元，170 除以对应的税率 20% 等于 850 元，再加上 4500 元求出超出部分是

5350 元，加上 3500 元，即可求出张明的爸爸的收入。

【详解】 (1) $9000 - 3500 = 5500$ (元)

$$9000 - [1500 \times 3\% + (4500 - 1500) \times 10\% + (5500 - 4500) \times 20\%]$$

$$= 9000 - [45 + 3000 \times 0.1 + 1000 \times 0.2]$$

$$= 9000 - [45 + 300 + 200]$$

$$= 9000 - 545$$

$$= 8455 \text{ (元)}$$

答：他税后收入是 8455 元。

$$(2) 515 - 1500 \times 3\% - (4500 - 1500) \times 10\%$$

$$= 515 - 1500 \times 0.03 - 3000 \times 0.1$$

$$= 515 - 45 - 300$$

$$= 470 - 300$$

$$= 170 \text{ (元)}$$

$$170 \div 20\% + 4500 + 3500$$

$$= 170 \div 0.2 + 4500 + 3500$$

$$= 850 + 4500 + 3500$$

$$= 8850 \text{ (元)}$$

答：他收入是 8850 元。

【点睛】此题解答关键是明确个人所得税征收标准，按照收入的多少，分级按照不同的税率进行计算。

