



五、脱式计算。（共 19 分）

18. (3 分) $3708 - 3708 \div 36$.

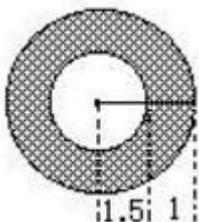
19. (3 分) $0.25 \times (4 + 0.4) \div 0.1$.

20. (4 分) $(4\frac{5}{6} - 3\frac{1}{4}) \div (\frac{3}{14} + \frac{2}{7})$.

21. (5 分) $2\frac{3}{5} \div 13 \times [10\frac{5}{7} - (27.5 - 17\frac{11}{14})]$.

六、应用题

22. (5 分) 求图中阴影部分面积。（单位：米）



七、列式计算。（每题 4 分，共 8 分）

23. (4 分) 把 30 个 $\frac{3}{8}$ 平均分成 12 份，每份是多少？

24. (4 分) 列式计算：8 比 x 的 25% 多 0.4，求 x 。

八、解答下列各题。（1、2 小题各 4 分，3、4 小题各 5 分，5、6 小题各 6 分，共 30 分）

25. (4 分) 红星林场，去年计划造林 160 公顷，实际比计划多造林 40 公顷。实际造林比计划造林增加了百分之几？

26. (4 分) 工程队修一条地下管道。如果每天修 50 米，12 天可以完成任务。如果要 10 天完成，每天应修多少米？（用比例方法解）

27. (5 分) 填写和平小学六年级为“希望工程”捐款情况统计表：2018 年 10 月

班级	人数	捐款总数(元)	平均每人捐款数(元)
合计			
一班	40		3.85
二班		135	3

28. (5 分) 一项工程，甲独做 24 天完成，乙独做 36 天完成。甲、乙合作多少天完成全部工程的 $\frac{5}{8}$ ？

29. (6 分) 同心村计划挖两条水渠。第一条长 1200 米，第二条的长度是第一条的 1.25 倍。挖完第一条用了 8 天，照这样计算，挖完第二条水渠要用几天？





30. (6分) 一列火车从甲地开往乙地. 已经行了 450 千米, 剩下的路程比已行的路程少全程的 $\frac{1}{5}$, 甲、乙两地之间的路程是多少千米?





2018 年北京市东城区小升初数学试卷

参考答案与试题解析

一、填空。(每小题 2 分, 共 20 分)

1. (2 分) 三十万四千零一, 写作 304001, 写成以万作单位的数是 30.4001 万.

【分析】 根据整数的写法, 从高位到低位, 一级一级地写, 哪一个数位上一个单位也没有, 就在那个数位上写 0, 即可写出此数; 改写成用“万”作单位的数, 就是在万位数的右下角点上小数点, 然后把小数末尾的 0 去掉, 再在数的后面写上“万”字.

【解答】 解: 三十万四千零一, 写作: 304001;

$$304001 = 30.4001 \text{ 万.}$$

故答案为: 304001, 30.4001.

【点评】 本题主要考查整数的写法和改写. 注意改写时要带计数单位.

2. (2 分) 3 小时 45 分 = $3\frac{3}{4}$ 小时. (填分数)

$$0.7 \text{ 吨} = 700 \text{ 千克.}$$

【分析】 (1) 把 45 分除以进率进率 60 化成 $\frac{3}{4}$ 小时, 再加 3 小时.

(2) 高级单位吨化低级单位千克乘进率 1000.

【解答】 解: (1) 3 小时 45 分 = $3\frac{3}{4}$ 小时.

(2) 0.7 吨 = 700 千克.

故答案为: $3\frac{3}{4}$, 700.

【点评】 本题是考查质量的单位换算、时间的单位换算. 单位换算首先要弄清是由高级单位化低级单位还是由低级单位化高级单位, 其次记住单位间的进率.

3. (2 分) 220 分解质因数是: $220 = 2 \times 2 \times 5 \times 11$.

【分析】 分解质因数就是把一个合数写成几个质数的连乘积形式, 一般先从简单的质数试着分解.

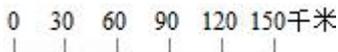
【解答】 解: 220 分解质因数是: $220 = 2 \times 2 \times 5 \times 11$.

故答案为: $220 = 2 \times 2 \times 5 \times 11$.

【点评】 此题主要考查分解质因数的方法, 是基础题型.

4. (2 分) 这个线段比例尺, 表示图上 1 厘米的距离, 相当于实际距离 30 千米.





【分析】根据比例尺的意义作答, 即比例尺是图上距离与实际距离的比.

【解答】解: 这个线段比例尺, 表示图上 1 厘米的距离, 相当于实际距离 30 千米.

故答案为: 30.

【点评】本题主要考查了比例尺的意义, 注意图上距离与实际距离的单位要统一.

5. (2 分) $2600 \div 500$ 余数是 100.

【分析】求余数, 根据“被除数 \div 除数 = 商 \cdots 余数”, 代入数值, 进行解答即可.

【解答】解: $2600 \div 500 = 5 \cdots 100$

答: 余数是 100;

故答案为: 100.

【点评】此题应根据被除数、除数、余数和商之间的关系进行解答.

6. (2 分) $15: \underline{24} = \frac{\underline{5}}{8} = 62.5\%$.

【分析】把 62.5% 化成分母是 100 的分数再化简是 $\frac{5}{8}$; 根据比与分数关系 $\frac{5}{8} = 5: 8$, 再根据比的基本性质比的前、后项都乘 3 就是 15: 24.

【解答】解: $15: 24 = \frac{5}{8} = 62.5\%$.

故答案为: 24, 5.

【点评】此题主要是考查分数、百分数、比之间的关系及转化. 利用它们之间的关系和性质进行转化即可.

7. (2 分) 分数单位是 $\frac{1}{5}$ 的最大真分数是 $\frac{4}{5}$, 它至少添上 1 个这样的单位就是假分数.

【分析】将单位“1”平均分成若干份, 表示其中这样一份的数为分数; 分数中, 分子小于分母的分数为真分数. 由此可知, 分数单位是 $\frac{1}{5}$ 的真分数分母小于 5, 其中最大的为 $\frac{4}{5}$;

分数中分子大于或等于分母的分数为假分数, 则分数单位是 $\frac{1}{5}$ 最小假分数为 $\frac{5}{5}$, $\frac{5}{5} - \frac{4}{5} =$

$\frac{1}{5}$, 即它至少添上 1 个这样的单位就是假分数.

【解答】解: 根据分数单位、真分数及假分数的意义可知,

分数单位是 $\frac{1}{5}$ 最大的真分数为 $\frac{4}{5}$;





分数单位是 $\frac{1}{5}$ 最小假分数为 $\frac{5}{5}$, $\frac{5}{5} - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$,

即它至少添上 1 个这样的单位就是假分数.

故答案为: $\frac{4}{5}$, 1.

【点评】根据真分数与假分数的意义确定分子的取值是完成此类题目的关键.

8. (2分) 如果 $a=5b$ (a 、 b 都是自然数), 那么 a 、 b 的最大公约数是 b .

【分析】由 $a=5b$ (a 、 b 都是自然数), 可知 a 和 b 是倍数关系, 根据倍数关系的最大公约数是较小数, 据此解答.

【解答】解: 如果 $a=5b$ (a 、 b 都是自然数), 可知 a 和 b 是倍数关系, 所以 a 和 b 的最大公因数是 b .

故选: b .

【点评】本题主要考查求两个数的最大公约数的方法, 注意倍数关系的最大公约数是较小数.

9. (2分) 长方形的周长是 10 米, 宽是长的 $\frac{2}{3}$, 这个长方形的面积是 6 平方米.

【分析】根据长方形的周长和长和宽的关系, 分别求出长方形的长和宽, 然后再根据长方形的面积=长 \times 宽可求出它的面积.

【解答】解: 根据长方形的周长是 10 米, 知: 长+宽=10 \div 2=5 (米)

又根据宽是长的 $\frac{2}{3}$ 知, 宽: 长=2: 3

所以宽=5 \times $\frac{2}{5}$ =2 (米)

长=5 \times $\frac{3}{5}$ =3 (米)

$S_{\text{长}}=ab$

=2 \times 3

=6 (平方米);

故答案为: 6.

【点评】本题的重点是根据已知一个数的几分之几是多少, 求这个数的计算方法, 求出长方形的长, 进而求出宽, 再根据长方形的面积公式进行计算.

10. (2分) 一根圆柱体钢材长 6 米, 如果沿着与底面平行的方向, 将它切成相等的 3 段, 表面积就增加了 12.56 平方厘米. 切开后每个小圆柱的体积是 628 立方厘米.

【分析】由题意可知: 平均截成 3 段, 要锯 3-1=2 次, 共增加 (2 \times 2) 个底面; 也就





是说，增加的 12.56 平方厘米是 4 个底面的面积，由此可求出一个底面的面积，进而可求出原来整个圆柱体的体积，再除以 3 就可求出每段小圆柱体的体积；要注意统一单位。

【解答】解： $2 \times (3 - 1) = 4$ （个）

6 米 = 600 厘米

$12.56 \div 4 \times 600 \div 3$

$= 3.14 \times 200$

$= 628$ （立方厘米）

故答案为：628.

【点评】此题是有关圆柱体积计算的复杂应用题，既要分清其中的数量关系据公式解答，还要注意单位的统一。

二、判断下面各题，正确的在（ ）里画“√”，错误的画“×”。（6分）

11.（2分）一个自然数不是质数就是合数。 ×（判断对错）。

【分析】根据质数与合数的意义：一个自然数，如果只有 1 和它本身两个因数，这样的数叫做质数；一个自然数，如果除了 1 和它本身还有别的因数，这样的数叫做合数。1 既不是质数也不是合数。

【解答】解：根据分析：质数与合数是按照一个自然数的因数的个数的多少进行分类，因为 1 只有一个因数是它本身，所以 1 既不是质数也不是合数。

因此所有的自然数不是质数就是合数。这种说法是错误的。

故答案为：×。

【点评】此题考查的目的是理解质数与合数的意义，明确：质数与合数是按照一个自然数的因数的个数的多少进行分类。

12.（2分） $a^2 = 2a$ （ $a \neq 0$ ） ×。（判断对错）

【分析】 a^2 表示两个 a 相乘，而 $2a$ 表示两个 a 相加，它们的意义不同，所以结果也就不一定相同。

【解答】解： a^2 和 $2a$ 表示的意义不同，所以结果也就不一定相同。

故答案为：×。

【点评】解决此题关键明确一个数的平方和一个数的 2 倍的意义的不同，进而判断得解。

13.（2分）从 A 地到 B 地，甲要行 10 小时，乙要行 8 小时，乙比甲快 25%。 正确。

【分析】把 A、B 两地之间的路程看成单位“1”，甲的速度是 $\frac{1}{10}$ ，乙的速度是 $\frac{1}{8}$ ，求出





它们的速度差, 然后用速度差除以甲的速度就是甲比乙快百分之几.

$$\begin{aligned} \text{【解答】解: } & \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{10}\right) \div \frac{1}{10}, \\ & = \frac{1}{40} \div \frac{1}{10}, \\ & = 25\%; \end{aligned}$$

乙比甲快 25%.

故答案为: 正确.

【点评】解决本题先把总路程看成单位“1”, 然后把速度表示出来, 再根据求一个数是另一个数的百分之几的方法求解.

三、把正确填在括号里。(4分)

14. (2分)画一条 20 厘米长的 ()

- A. 直线 B. 射线 C. 线段

【分析】根据直线、线段和射线的特点: 直线没有端点、它是无限长的; 线段有两个端点、它的长度是有限的; 射线有一个端点, 它的长度是无限的; 进行解答即可.

【解答】解: 线段有两个端点, 有限长, 可以度量, 所以画一条线段长 20 厘米;

故选: C.

【点评】此题应根据直线、线段和射线的特点进行解答.

15. (2分) $\frac{2}{3} = \frac{2+4}{3+()}$.

- A. 6 B. 4 C. 3

【分析】观察算式可以发现: 分子加上 4, 由 2 变成了 6, 相当于分子扩大了 3 倍, 要使分数的值不变, 分母也应该扩大 3 倍, 从而问题得解.

$$\text{【解答】解: } \frac{2}{3} = \frac{2+4}{3+6}$$

故选: A.

【点评】此题主要考查分数的基本性质的灵活应用.

四、用简便算法计算下面各题。(要写出简算过程, 每小题 4 分, 共 8 分)

16. (4分) $8\frac{5}{8} - (4\frac{5}{8} + \frac{7}{12})$.

【分析】根据减法的性质进行简算.

$$\text{【解答】解: } 8\frac{5}{8} - (4\frac{5}{8} + \frac{7}{12})$$





$$\begin{aligned} &= 8\frac{5}{8} - 4\frac{5}{8} - \frac{7}{12} \\ &= 4 - \frac{7}{12} \\ &= 3\frac{5}{12} \end{aligned}$$

【点评】 本题考查了四则混合运算，注意运算顺序和运算法则，灵活运用所学的运算定律进行简便计算。

17. (4分) $32.7 \times 99 + 32.7$.

【分析】 逆用乘法分配律简算。

【解答】 解： $32.7 \times 99 + 32.7$

$$= 32.7 \times (99 + 1)$$

$$= 32.7 \times 100$$

$$= 3270$$

【点评】 此题考查小数四则混合运算顺序和灵活运用运算定律，分析数据找到正确的计算方法。

五、脱式计算。(共 19 分)

18. (3分) $3708 - 3708 \div 36$.

【分析】 $3708 - 3708 \div 36$ 先算除法，再算减法。

【解答】 解： $3708 - 3708 \div 36$

$$= 3708 - 103$$

$$= 3605$$

【点评】 本题考查了简单的四则混合运算，计算时先理清楚运算顺序，根据运算顺序逐步求解即可。

19. (3分) $0.25 \times (4 + 0.4) \div 0.1$.

【分析】 先运用乘法分配律简算，最后算除法得解。

【解答】 解： $0.25 \times (4 + 0.4) \div 0.1$

$$= [0.25 \times 4 + 0.25 \times 0.4] \div 0.1$$

$$= [1 + 0.1] \div 0.1$$

$$= 1.1 \div 0.1$$

$$= 11$$

【点评】 此题是考查小数四则混合运算，要仔细观察算式的特点，灵活运用一些定律进





行简便计算.

20. (4分) $(4\frac{5}{6} - 3\frac{1}{4}) \div (\frac{3}{14} + \frac{2}{7})$.

【分析】先算两个小括号里面的算式, 再算除法.

【解答】解: $(4\frac{5}{6} - 3\frac{1}{4}) \div (\frac{3}{14} + \frac{2}{7})$
 $= (4\frac{10}{12} - 3\frac{3}{12}) \div (\frac{3}{14} + \frac{4}{14})$
 $= \frac{19}{12} \div \frac{1}{2}$
 $= \frac{19}{6}$

【点评】本题主要考查分数四则混合运算的计算顺序.

21. (5分) $2\frac{3}{5} \div 13 \times [10\frac{5}{7} - (27.5 - 17\frac{11}{14})]$.

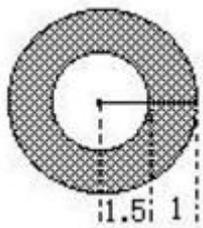
【分析】先算小括号的减法, 再算中括号的减法, 再算除法, 最后算乘法.

【解答】解: $2\frac{3}{5} \div 13 \times [10\frac{5}{7} - (27.5 - 17\frac{11}{14})]$
 $= 2\frac{3}{5} \div 13 \times [10\frac{5}{7} - \frac{68}{7}]$
 $= 2\frac{3}{5} \div 13 \times 1$
 $= \frac{1}{5}$

【点评】此题考查分数四则混合运算顺序, 分析数据找到正确的计算方法.

六、应用题

22. (5分) 求图中阴影部分面积. (单位: 米)



【分析】此题实际上就是求圆环的面积, 用大圆的面积减小圆的面积就是圆环的面积, 先求出小圆的半径, 再利用圆的面积公式即可求解.

【解答】解: $3.14 \times (1.5+1)^2 - 3.14 \times 1.5^2$
 $= 3.14 \times 6.25 - 3.14 \times 2.25$
 $= 19.625 - 7.065$





=12.56 (平方米)

答: 图形中阴影部分的面积为 12.56 平方米.

【点评】 此题主要考查圆环的面积的计算方法.

七、列式计算。(每题 4 分, 共 8 分)

23. (4 分) 把 30 个 $\frac{3}{8}$ 平均分成 12 份, 每份是多少?

【分析】 根据题意先用乘法计算 30 个 $\frac{3}{8}$ 是多少, 然后把它平均分成 12 份就是再除以 12 即可解答.

【解答】 解: $30 \times \frac{3}{8} \div 12$
 $= \frac{45}{4} \times \frac{1}{12}$
 $= \frac{15}{16}$

答: 每份是 $\frac{15}{16}$.

【点评】 本题考查了分数乘除法的意义和计算方法, 以及数四则混合运算的计算顺序.

24. (4 分) 列式计算: 8 比 x 的 25% 多 0.4, 求 x .

【分析】 根据题意数量间的相关系为 $8 - X$ 的 25% = 0.4, 列并解方程.

【解答】 解: $8 - 25\%X = 0.4$

$$0.4 + 25\%X = 8$$

$$0.25X = 7.6$$

$$X = 30.4.$$

答: x 是 30.4.

【点评】 此题考查了利用等式的基本性质解方程, 即“方程的两边同时加上或减去相同的数, 同时乘或除以相同的数 (0 除外), 等式仍然成立”.

八、解答下列各题。(1、2 小题各 4 分, 3、4 小题各 5 分, 5、6 小题各 6 分, 共 30 分)

25. (4 分) 红星林场, 去年计划造林 160 公顷, 实际比计划多造林 40 公顷. 实际造林比计划造林增加了百分之几?

【分析】 根据题意, 实际比计划多造林 40 公顷, 把计划造林的看作单位“1”, 用 40 公顷除以 160 即可.

【解答】 解: $40 \div 160 = 25\%$

答: 实际造林比计划造林增加了 25%.





【点评】此题考查了求“一个数比另一个数多或少百分之几的应用题”，用除法解答即可。

26. (4分) 工程队修一条地下管道. 如果每天修 50 米, 12 天可以完成任务. 如果要 10 天完成, 每天应修多少米? (用比例方法解)

【分析】根据题意可知: 工作效率 \times 工作时间=工作量(一定), 所以工作效率和工作时间成反比例, 设每天应修 x 米, 据此列比例解答.

【解答】解: 设每天应修 x 米,

$$10x=50\times 12$$

$$x=\frac{50\times 12}{10}$$

$$x=60.$$

答: 每天应修 60 米.

【点评】此题解答关键是判断两种相关联的量成正比例、还是成反比例, 设出未知数, 列比例解答.

27. (5分) 填写和平小学六年级为“希望工程”捐款情况统计表: 2018 年 10 月

班级	人数	捐款总数(元)	平均每人捐款数(元)
合计			
一班	40		3.85
二班		135	3

【分析】观察统计表可知, “合计总人数” 只要用一班的人数加上二班的人数即可;

一班的“捐款总数” 等于一班的人数乘以一班的平均每人捐款数;

二班的“平均每人捐款数” 等于二班的捐款总数除以二班的人数;

“合计捐款总数” 等于一班的捐款总数加上二班的捐款总数;

“合计平均每人捐款” 等于合计捐款总数除以合计总人数.

【解答】解: 一班的捐款总数为: $3.85\times 40=154$ (元);

二班的平均每人捐款数为: $135\div 3=45$ (人);

合计总人数为: $45+40=85$ (人);

合计捐款总数为: $154+135=289$ (元);

合计平均每人捐款为: $289\div 85=3.4$ (元);

和平小学六年级为“希望工程”捐款情况统计表: 2018 年 10 月





班级	人数	捐款总数(元)	平均每人捐款数(元)
合计	85	289	3.4
一班	40	154	3.85
二班	45	135	3

【点评】 本题考查了统计表的填补，关键是学生能运用题目中相关联的量进行分析，一步步的解决问题。

28. (5分) 一项工程，甲独做 24 天完成，乙独做 36 天完成。甲、乙合作多少天完成全部工程的 $\frac{5}{8}$?

【分析】 把这项工程看成单位“1”，甲的工作效率是 $\frac{1}{24}$ ，乙的工作效率是 $\frac{1}{36}$ ，它们的和就是合作的工作效率；然后用合作的工作量除以合作的工作效率就是合作的工作时间。

【解答】 解：
$$\frac{5}{8} \div \left(\frac{1}{24} + \frac{1}{36} \right)$$

$$= \frac{5}{8} \div \frac{5}{72}$$

$$= \frac{5}{8} \times \frac{72}{5}$$

$$= 9 \text{ (天)}$$

答：甲、乙合作 9 天完成全部工程的 $\frac{5}{8}$ 。

【点评】 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，解答时往往把工作总量看作单位“1”，再利用它们的数量关系解答。

29. (6分) 同心村计划挖两条水渠。第一条长 1200 米，第二条的长度是第一条的 1.25 倍。挖完第一条用了 8 天，照这样计算，挖完第二条水渠要用几天?

【分析】 先根据工作总量 \div 工作时间 = 工作效率，先求出每天挖多少米，再根据求一个数的几倍是多少用乘法计算求出第二条水渠的总长度，最后根据工作总量 \div 工作效率 = 工作时间解答。

【解答】 解：
$$1200 \div 8 = 150 \text{ (米)}$$

$$1200 \times 1.25 = 1500 \text{ (米)}$$

$$1500 \div 150 = 10 \text{ (天)}$$

答：挖完第二条水渠要用 10 天。

【点评】 本题主要考查了对求一个数的几倍是多少用乘法计算和工作总量、工作时间、工作效率之间关系的理解和灵活运用情况。





30. (6分) 一列火车从甲地开往乙地. 已经行了 450 千米, 剩下的路程比已行的路程少全程的 $\frac{1}{5}$, 甲、乙两地之间的路程是多少千米?

【分析】 把两地间的距离看作单位“1”, 若已行的路程减少全程的 $\frac{1}{5}$, 则剩下的路程和已行的路程相等, 据此先求出已行路程占总路程的分率, 再运用分数除法意义即可解答.

【解答】 解: $450 \div [(1 - \frac{1}{5}) \div 2]$

$$= 450 \div [\frac{4}{5} \div 2]$$

$$= 450 \div \frac{2}{5}$$

$$= 1125 \text{ (千米)}$$

答: 甲、乙两地之间的路程是 1125 千米.

【点评】 本题主要考查学生正确运用分数除法意义解决问题的能力.

