

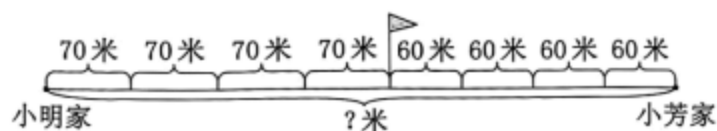
四年级数学下册单元检测卷

第六单元《运算律》

姓名：_____ 班级：_____ 学号：_____

一、选择题（每题2分，共14分）

1. 计算 $48 \times 25 = 40 \times 25 + 8 \times 25$ 运用的定律是（ ）。
A. 乘法交换律 B. 乘法结合律 C. 乘法分配律
2. $7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 + 21 =$ （ ）。
A. 82 B. 122 C. 112
3. $37 \times 125 \times 8 = 37 \times (125 \times 8)$ 这运用了（ ）。
A. 乘法交换律 B. 乘法结合律 C. 乘法分配律
4. 小明在计算器上从1开始，按自然数的顺序做连加练习，当他加到某数时，结果是2014，后来发现中间有个数多加了一次，那么多加的那个数是（ ）。
A. 29 B. 37 C. 61
5. 根据下图计算小明和小芳两家相距的米数，有名同学列出了两个算式： $(70 + 60) \times 4$ ， $70 \times 4 + 60 \times 4$ ，他的两种解法实际上运用了（ ）。



- A. 加法结合律 B. 乘法结合律 C. 乘法分配律
6. $75 + (47 + 25) = (75 + 25) + 47$ ，应用的运算律是（ ）。
A. 加法交换律 B. 加法结合律 C. 加法交换律和加法结合律
7. $25 \times 8 \times 4 \times 5 = (25 \times 4) \times (8 \times 5)$ 运用了（ ）。
A. 乘法交换律 B. 乘法结合律 C. 乘法交换律和乘法结合律

二、填空题（每空1分，共15分）

8. 在括号里填上合适的运算符号。

$$457 + 298 = 457 + 300 (\quad) 2 \qquad 96 \times 99 = 96 \times 100 (\quad) 96$$

9. $78 \times 101 - 78 \times 100 + 78$ 这里应用了乘法()。

10. 在括号里填上“>”“<”或“=”。

$$36 \text{ 万} (\quad) 35 \text{ 9999} \qquad (480 \div 10) \div 20 (\quad) 480 \div (20 \div 10)$$

$$32 \text{ 亿} (\quad) 32 \text{ 0000 万} \qquad (25 \times 16) \times 4 (\quad) 25 \times 4 + 25 \times 16$$

$$99 \times 76 + 99(\quad) 100 \times 76 \quad 160 \times 5 \times 3(\quad) (5 + 10) \times 160$$

11. 在计算 $370 \div 5 \div 2$ 、 $9998 \times 346 \times 0 \times 12456$ 、 456×37 时, 你认为哪道算式用计算器计算最合适, 请写在括号里。()

12. 如果 $\triangle \times \square = 30$, 那么 $630 \div \triangle \div \square = (\quad)$, $(\triangle \times 4) \times (5 \times \square) = (\quad)$ 。

13. 下面的等式各运用了什么运算律或性质? 分别填在括号里。

$$48 + 63 + 52 = 48 + 52 + 63(\quad)$$

$$42 \times 27 + 8 \times 27 = (42 + 8) \times 27(\quad)$$

$$765 - (165 + 230) = 765 - 165 - 230(\quad)$$

三、判断题(每题 2 分, 共 16 分)

14. 口算 23×3 , 先算 20×3 , 再算 3×3 , 然后把两个积相加, 这就是应用了乘法分配律。()

15. 甲、乙两地相距 2 千米, 微微和华华分别从甲、乙两地同时出发, 相向而行, 微微每分钟行 70 米, 华华每分钟行 60 米, 15 分钟后, 他们相遇。()

16. $125 \times 4 \times 25 \times 8 = (125 \times 8) \times (25 \times 4)$ 运用了乘法分配律。()

17. $25 \times 21 \times 8 = 25 \times 8 \times 21$ 运用了乘法结合律。()

18. $125 \times 9 \times 8 = 9 \times (125 \times 8)$ 运用了乘法交换律和结合律。()

19. $150 \times 3 \times 0 > 150 + 30 + 0$ 。()

20. $12 \times 8 \div 12 \times 8 = 1$ 。()

21. 将算式 $14 \times 28 \times 25$ 改成 $28 \times (14 \times 25)$, 只运用了乘法结合律。()

四、计算题(共 15 分)

22. 直接写得数。(每题 0.5 分, 共 4 分)

$$20 \times 35 = \quad 100 - 28 = \quad 1600 \div 40 = \quad 168 + 19 + 32 =$$

$$60 \times 700 = \quad 50 \times 60 = \quad 45 \times 20 = \quad 270 \div 6 =$$

23. 用竖式计算。(每题 1.5 分, 共 6 分)

$$278 \times 65 = \quad 904 \times 68 = \quad 60 \times 470 = \quad 380 \times 85 =$$

24. 怎样简便就怎样计算。(每题 2.5 分, 共 5 分)

$$285 - 74 - 26 \quad 65 \times 142 - 42 \times 65$$

五、解答题(每题 5 分, 共 40 分)

25. 花园街第一小学四年级有 3 个班, 四(1)班 44 人, 四(2)班 48 人, 四(3)班 42 人。四年级

一共有多少名学生？

26. 在环形跑道上，小红和小亮同时从同一地方反向而行。小红的速度是 75 米/分，小亮的速度是 85 米/分，经过 3 分钟两人第一次相遇，环形跑道长多少米？

27. 从甲城到乙城的公路长 360 千米。一辆汽车走高速路的速度是 90 千米/时，走普通公路的速度是 60 千米/时。从甲城去乙城走高速路比普通公路节省多少时间？

28. 用拖拉机运化肥，每辆一次运 14 袋，每袋重 125 千克，8 辆拖拉机一次可以运化肥多少千克？

29. 学校买回足球和篮球各 40 个，足球每个 47 元，篮球每个 53 元，买足球和篮球一共用去多少元？

30. 学校用 4 块同样大小的长方形木板拼成了一个展示台(如下图)。已知每块木板长 25dm，宽 16 dm，展示台的面积是多少平方米？(用两种方法解答)



31. 两辆卡车同时从一个工厂出发，向同一方向驶去，两车的速度分别是 65 千米/时、80 千米/时。经过 5 小时两辆卡车相距多少千米？

32. 学校运来 5 箱铅笔，每箱有 15 盒，每盒里面有 4 支铅笔。帮老师算一算一共有多少支铅笔呢？

参考答案

1. C

【详解】试题分析：乘法分配律：一个数乘两个数的和，等于这个数分别乘这两个加数，然后把乘得的积相加。如 $a \times (b+c) = ab+bc$ ，据此解答即可。

解：

$$\begin{aligned} & 48 \times 25 \\ &= (40+8) \times 25 \\ &= 40 \times 25 + 8 \times 25 \\ &= 1000 + 200 \\ &= 1200 \end{aligned}$$

所以运用了乘法的分配律；

故选 C。

【点评】本题利用具体的算式考查了学生对于乘法分配律的理解。

2. C

【分析】这是求 7 到 21 共 8 个单数之和，根据加法交换律和加法结合律进行计算比较简便。

$$\begin{aligned} & \text{【详解】} 7+9+11+13+15+17+19+21 \\ &= (7+21) + (9+19) + (11+17) + (13+15) \\ &= 28 \times 4 \\ &= 112 \end{aligned}$$

故答案为：C。

【点睛】此题主要考查的是加法交换律和加法结合律的应用。

3. B

【详解】乘法结合律：三个数相乘，先把前两个数相乘，或先把后两个数相乘，积不变。用字母表示为 $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ 。 $37 \times 125 \times 8 = 37 \times (125 \times 8)$ 这是根据乘法结合律。

故答案为 B。

4. C

5. C

【分析】乘法分配律是指两个数的和同另一个数相乘，等于把两个加数分别同这个数相乘，再把两个积加起来，结果不变。据此可知，计算 $70 \times 4 + 60 \times 4$ 时，先提相同的因数 4，再将剩下部分相加，用这个和乘 4，进行简算。则 $70 \times 4 + 60 \times 4 = (70 + 60) \times 4$ 运用了乘法分配律。

【详解】 $70 \times 4 + 60 \times 4$

$$= (70 + 60) \times 4$$

$$= 130 \times 4$$

$$= 520 \text{ (千米)}$$

他的两种解法实际上运用了乘法分配律。

故答案为：C

【点睛】 本题考查学生对乘法分配律的应用和掌握情况。

6. C

7. C

8. --

【分析】 (1) 298 非常接近 300，为了计算简便，可以先用 $457+300$ 然后再减去 2；

(2) 96×99 即 99 个 96 相加的和，可以先计算 100 个 96 的和然后再减去 1 个 96 即可。

【详解】 $457 + 298 = 457 + (300 - 2) = 457 + 300 - 2$

$$96 \times 99 = 96 \times (100 - 1) = 96 \times 100 - 96 \times 1 = 96 \times 100 - 96$$

【点睛】 灵活运用加法结合律和乘法分配律是解答本题的关键。

9. 分配律

【分析】 两个数的和与一个数相乘，可先将它们与这个数分别相乘，再相加，用字母表示为：($a \pm b$)

$\times c = a \times c \pm b \times c$ ；由此解答。

【详解】 $78 \times 101 - 78 \times 100 + 78 = (101 - 100 + 1) \times 78$ ，这里应用了乘法分配律。

【点睛】 本题考查了学生对于乘法分配律的理解与灵活应用，应熟练掌握乘法分配律的特点。

10. $> < = > > =$

【分析】 有单位的，我们进行统一单位再比较。其余的计算题，我们根据乘法运算律来进行计算再比较大小。

【详解】 (1) $35.9999 = 35.9999$ 万， $36 \text{ 万} > 35.9999$ 万；

(2) $(480 \div 10) \div 20 = 480 \div 20 \div 10$ ， $480 \div (20 \div 10) = 480 \div 20 \times 10$ ，所以 $(480 \div 10) \div 20 < 480 \div (20 \div 10)$ ；

(3) $32 \text{ 亿} = 320000$ 万；

(4) $(25 \times 16) \times 4 = 1600$ ， $25 \times 4 + 25 \times 16 = 500$ ，所以 $(25 \times 16) \times 4 > 25 \times 4 + 25 \times 16$ ；

(5) $99 \times 76 + 99 = 99 \times 77 = 7623$ ， $100 \times 76 = 7600$ ，所以 $99 \times 76 + 99 > 100 \times 76$ ；

(6) $160 \times 5 \times 3 = 160 \times 15$ ， $(5 + 10) \times 160 = 15 \times 160$ ，所以 $160 \times 5 \times 3 = (5 + 10) \times 160$ 。

故答案为： $>$ ； $<$ ； $=$ ； $>$ ； $>$ ； $=$

【点睛】 此题主要考查乘法运算律，合理利用它们可以方便我们进行比较、简算。

11. 456×37

【分析】由题意可得， $370 \div 5 \div 2$ 用除法的性质先计算 $5 \times 2 = 10$ ，再计算 $370 \div 10 = 37$ ； $9998 \times 346 \times 0 \times 12$ 456 中乘数有 0，则结果直接为 0； 456×37 需要用计算器进行计算。

【详解】在计算 $370 \div 5 \div 2$ 、 $9998 \times 346 \times 0 \times 12$ 、 456 、 456×37 时， 456×37 用计算器计算最合适。

【点睛】此题考查了乘除法的应用，关键是要先看各算式是否能用简便算法计算。

12. 21 600

【分析】除法的性质： $a \div b \div c = a \div (b \times c)$ ，乘法交换律： $a \times b = b \times a$ ，乘法结合律： $a \times b \times c = a \times (b \times c)$ 。

【详解】 $630 \div \triangle \div \square$

$$= 630 \div (\triangle \times \square)$$

$$= 630 \div 30$$

$$= 21$$

$$(\triangle \times 4) \times (5 \times \square)$$

$$= (\triangle \times \square) \times (5 \times 4)$$

$$= 30 \times 20$$

$$= 600$$

【点睛】熟练运用运算定律和性质是解答本题的关键。

13. 加法交换律乘法分配律减法的性质

【分析】交换律：两个数相加，交换加数的位置，和不变是加法交换律；两个数相乘，交换两个因数的位置，积不变是乘法交换律。结合律：三个数相加，先把前两个数相加，或者先把后两个数相加，和不变是加法结合律；三个数相乘，先乘前两个数，或者先乘后两个数，积不变是乘法结合律。两个数的和与一个数相乘，可以先把它们与这个数分别相乘，再相加是乘法分配律。

【详解】 $48 + 63 + 52 = 48 + 52 + 63$ （加法交换律）

$$42 \times 27 + 8 \times 27 = (42 + 8) \times 27$$
（乘法分配律）

$$765 - (165 + 230) = 765 - 165 - 230$$
（减法的性质）

【点睛】本题考查了运算定律，使用运算定律会让计算变简便，要熟练掌握。

14. $\sqrt{\quad}$

【分析】乘法分配律：两个数的和或差与一个数相乘，可以把两个加数分别与这个数相乘，再把两个积相加或相减，即 $(a + b) \times c = a \times c + b \times c$ 或 $(a - b) \times c = a \times c - b \times c$ ，据此解答。

【详解】 23×3

$$= 3 \times (20 + 3)$$

$$= 3 \times 20 + 3 \times 3$$

$$=60+9$$

$$=69$$

故答案为：√

【点睛】完成本题要注意分析式中数据，运用合适的简便方法计算。

15. ×

【分析】速度和×相遇时间=路程和

【详解】2千米=2000米， $15 \times (70+60) = 1950$ （米） $2000 > 1950$

故答案为：×

【点睛】本题考查了简单的行程问题，计算时要细心。

16. ×

【解析】 $125 \times 4 \times 25 \times 8 = (125 \times 8) \times (25 \times 4)$ ，首先交换了8和4的位置，应用了乘法交换律，然后125和8凑整，25和4凑整，应用的是乘法结合律。

【详解】 $125 \times 4 \times 25 \times 8 = (125 \times 8) \times (25 \times 4)$ 运用的是乘法交换律和乘法结合律；

题干阐述错误，故答案为：×。

【点睛】本题考查的是乘法的运算律，25和4，125和8可以看成是固定搭配，可以利用这一点进行凑整计算。

17. ×

18. √

【分析】乘法交换律：两个数相乘，交换因数的位置，积不变；用公式表示为： $a \times b = b \times a$ ；

乘法结合律：三个数相乘，先把前两个数相乘，再和另外一个数相乘，或先把后两个数相乘，再和另外一个数相乘，积不变；用字母表示为 $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ ；据此判断即可。

【详解】 $125 \times 9 \times 8$

$$=9 \times 125 \times 8$$

$$=9 \times (125 \times 8)$$

$$=9 \times 1000$$

$$=9000$$

运用了乘法交换律和结合律，原题说法正确。

故答案为：√

【点睛】本题主要考查了乘法交换律和结合律的实际应用，要熟练掌握。

19. ×

【分析】根据整数计算法则，先分别计算出结果再比较，据此判断。

【详解】 $150 \times 3 \times 0 = 0$

$$150 + 30 + 0$$

$$= 180 + 0$$

$$= 180$$

$$0 < 180$$

即 $150 \times 3 \times 0 < 150 + 30 + 0$,

所以原式说法不正确.

故答案为: $\times$

【点评】此题考查整数四则混合运算顺序, 分析数据找到正确的计算方法。

20. $\times$

【详解】试题分析: 按照从左到右的顺序计算得出答案, 进一步比较得出答案即可.

$$\text{解: } 12 \times 8 \div 12 \times 8$$

$$= 96 \div 12 \times 8$$

$$= 8 \times 8$$

$$= 64$$

$$64 \neq 1$$

所以原题错误.

故答案为 $\times$.

【点评】整数的混合运算的关键是抓住运算顺序, 正确按运算顺序计算即可.

21. $\times$

【分析】乘法结合律为: 在乘法算式中, 先将前两个数相乘, 或先将后两个数相乘, 积不变; 乘法交换律是交换因数的位置, 积不变; 算式 $14 \times 28 \times 25 = 28 \times (14 \times 25)$ 首先运用了乘法交换律, 然后运用了乘法结合律。

【详解】由分析得:

将算式 $14 \times 28 \times 25$ 改成 $28 \times (14 \times 25)$, 运用了乘法交换律和乘法结合律。

故答案为: $\times$

【点睛】我们要牢记乘法交换律、乘法结合律的概念, 根据概念灵活运用, 同时要注意简便算法经常综合在一起使用。

$$22. 700; 72; 40; 219;$$

$$42 \quad 000; 3000; 900; 45$$

$$23. 18 \quad 070; \quad 61 \quad 472; \quad 28 \quad 200; \quad 32 \quad 300$$

【分析】三位数乘两位数，用两位数的个位和十位上的数依次分别去乘三位数；用两位数哪一位上的数去乘，乘得的数的末位就和那一位对齐；把两次乘得的积相加。

计算乘数末尾有 0 的乘法时，把 0 前面的部分对齐先乘，再看两个乘数的末尾一共有几个 0，最后在乘得的数末尾添上几个 0。

【详解】 $278 \times 65 = 18\ 070$

$$\begin{array}{r} 278 \\ \times 65 \\ \hline 1390 \\ 1668 \\ \hline 18070 \end{array}$$

$904 \times 68 = 61\ 472$

$$\begin{array}{r} 904 \\ \times 68 \\ \hline 7232 \\ 5424 \\ \hline 61472 \end{array}$$

$60 \times 470 = 28\ 200$

$$\begin{array}{r} 470 \\ \times 60 \\ \hline 28200 \end{array}$$

$380 \times 85 = 32\ 300$

$$\begin{array}{r} 380 \\ \times 85 \\ \hline 190 \\ 304 \\ \hline 32300 \end{array}$$

【点睛】笔算要注意每次乘积的末位与乘数的哪一位对齐；三位数中间有 0 时，不要漏乘。

24. (1) $285 - 74 - 26 = 185$

(2) $65 \times 142 - 42 \times 65 = 6500$

【详解】试题分析：(1) 根据减法的性质简便计算；

(2) 根据乘法分配律简便计算；

解：(1) $285 - 74 - 26$

$= 285 - (74 + 26)$

$= 285 - 100$

$$=185$$

$$(2) 65 \times 142 - 42 \times 65$$

$$=65 \times (142 - 42)$$

$$=65 \times 100$$

$$=6500$$

【点评】考查了运算定律与简便运算，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简便计算．

25. 134 名

【解析】三个班级的学生数量相加，得到四年级一共有多少名学生。

$$\text{【详解】 } 44 + 48 + 42$$

$$=44 + (48 + 42)$$

$$=44 + 90$$

$$=134 \text{ (名)}$$

答：四年级一共有 134 名学生。

【点睛】本题考查的是基础的加法应用题，求解实际问题时，也要考虑是否可以简便计算。

26. 480 米

【分析】首先用小红的速度加上小亮的速度，求出两人的速度之和是多少；然后根据速度 $\times$ 时间=路程，用两人的速度之和乘两人相遇用的时间，求出跑道长多少米即可。

$$\text{【详解】 } (75 + 85) \times 3$$

$$=160 \times 3$$

$$=480 \text{ (米)}$$

答：环形跑道长 480 米。

【点睛】此题主要考查了行程问题中速度、时间和路程的关系：速度 $\times$ 时间=路程，路程 $\div$ 时间=速度，路程 $\div$ 速度=时间，要熟练掌握，解答此题的关键是求出两人的速度之和是多少。

27. 2 时

【详解】试题分析：根据除法的意义，分别用总路程除以走高速路的速度与普通公路的速度后求出分别需要多少时间，然后相减即得从甲城去乙城走高速路比普通公路节省多少时间。

$$\text{解： } 360 \div 60 - 360 \div 90$$

$$=6 - 4$$

$$=2 \text{ (小时)}$$

答：从甲城去乙城走高速路比普通公路节省 2 时。

【点评】首先根据路程÷速度=时间，分别求出走高速路的速度与普通公路各需要多少小时是完成本题的关键。

$$\begin{aligned}28. & 14 \times 125 \times 8 \\&= 14 \times (125 \times 8) \\&= 14 \times 1000 \\&= 14\ 000 \text{ (千克)}\end{aligned}$$

答：8辆拖拉机一次可以运化肥 14 000 千克。

【详解】此题可以先计算每辆车一次运的千克数，然后乘 8，就是 8 辆拖拉机一次可以运化肥多少千克？

$$29. 4000 \text{ 元}$$

【分析】由题意可知，足球每个 47 元，篮球每个 53 元，买回足球和篮球各 40 个，根据乘法的意义算出买篮球和足球各需要多少钱，再将其钱数进行相加可计算出买足球和篮球一共用的钱数。

$$\begin{aligned}\text{【详解】}& 47 \times 40 + 53 \times 40 \\&= (47 + 53) \times 40 \\&= 100 \times 40 \\&= 4000 \text{ (元)}\end{aligned}$$

答：买足球和篮球一共用去 4000 元。

【点睛】本题主要考查了整数乘法分配律的应用，解题时要注意对题目进行正确的分析找出相应的数量关系来进行解答。

$$30. 16 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned}\text{【详解】方法一：}& 25 \times 16 \times 4 & \text{方法二：}& 25 \times 4 \times 16 \\&= 400 \times 4 & &= 100 \times 16 \\&= 1600(\text{dm}^2) & &= 1600(\text{dm}^2) \\1600 \text{ dm}^2 &= 16 \text{ m}^2 & 1600 \text{ dm}^2 &= 16 \text{ m}^2\end{aligned}$$

答：展示台的面积是 16 m²。

$$31. 75 \text{ 千米}$$

【分析】路程=速度×时间，求出两辆车各自的路程，再求出他们的路程差即可。

$$\begin{aligned}\text{【详解】}& 80 \times 5 - 65 \times 5 \\&= (80 - 65) \times 5 \\&= 15 \times 5 \\&= 75 \text{ (千米)}\end{aligned}$$

答：经过 5 小时两辆卡车相距 75 千米。

【点睛】 本题考查的是普通行程问题，解题关键是要掌握路程、时间和速度之间的关系。

32. 300 支

【解析】 每箱有 15 盒，每盒里面有 4 支铅笔，那么每箱有 60 支，再乘 5，得到一共有 300 支。

【详解】 $15 \times 4 \times 5$

$= 60 \times 5$

$= 300$ （支）

答：一共有 300 支铅笔呢。

【点睛】 本题考查的是基础的乘法应用题，也可以先求出一共有多少盒，然后再求一共有多少支。