

《运算定律》同步试题

北京市东城区和平里第一小学 肖仙莉

一、选择

1. $32 + 29 + 68 + 41 = 32 + 68 + (29 + 41)$ ，这是根据（ ）。

A. 加法交换律 B. 加法结合律 C. 加法交换律和结合律

考查目的：加法交换律、结合律的灵活应用。

答案：C。

解析：加数的位置变换了，同时两两结合在一起凑整计算更简便，所以此题既应用了加法交换律，也应用了加法结合律。

2. 下面算式中（ ）运用了乘法分配律。

A. $42 \times (18 + 12) = 42 \times 30$ B. $a \times b + a \times c = a \times (b + c)$ C. $4 \times a \times 5 = a \times (4 \times 5)$

考查目的：对乘法分配律及乘法意义的理解。

答案：B。

解析：判定是否应用了乘法分配律，首先看题中是不是含有两级运算。C项只含有二级运算，因此首先排除C；A项没有体现两个加数分别去乘另一个数的乘法分配律的实质，所以也排除掉。

3. $125 \times 4 \times 25 \times 8$ 的正确解答方法是（ ）。

A. $(125 \times 8) + (4 \times 25)$ B. $(125 \times 8) \times (4 \times 25)$ C. $(125 + 25) \times (4 + 8)$

考查目的：乘法结合律与乘法分配律的辨析。

答案：B。

解析：题目只含有二级运算，因此它就只具有交换律和结合律的特点，而A项和C项都含有两级运算，所以是不符合要求的。

4. 下面算式中正确的是（ ）。

A. $500 \div 25 \times 4 = 500 \div (25 \times 4)$ B. $5000 \div (125 \times 8) = 5000 \div 125 \div 8$

C. $368 - 32 + 68 = 368 - (32 + 68)$ D. $12 \times 26 + 74 = 12 \times (26 + 74)$

考查目的：运用定律辨析，建立模型化思想。

答案：B。

解析：本题判定的依据是乘法分配律、减法性质及除法性质进行选择的。A和C选项的问题是类似的，从算式的右边往左推，都应该去掉括号时变号，而算式左端却没有变号；D选项之所以先算 $(26 + 74)$ ，是因为学生“简便算法”的观念先入为主，看见能凑整的数就不管不顾地一味凑整，都是在为了简算而简算，这是错误的；只有B项符合除法性质，一个数连续除以几个数，等于用这个数除以所有除数的积所得的商。

5. 与 38×101 相等的算式是（ ）。

A. $38 \times 100 + 1$ B. $38 \times 100 + 100$ C. $38 \times 100 + 38$ D. $39 \times 100 - 1$

考查目的：乘法分配律的变式练习，加强对分配律的理解。

答案：C。

解析：要想找到与 38×101 相等的算式，首先要明确 38×101 的意义，是 101 个 38。A 项 $38 \times 100 + 1$ 表示的是比 100 个 38 多 1，也就是比 101 个 38 少；B 项 $38 \times 100 + 100$ 表示的是比 100 个 38 多 100，也就是比 101 个 38 多了；D 项 $39 \times 100 - 1$ 表示的是比 100 个 39 少 1，也就是比 101 个 38 多；只有 C 项 $38 \times 100 + 38$ 表示的是 100 个 38 再加一个 38，也就是 101 个 38，所以选 C。

二、填空

1. 加法交换律用字母表示为 ()。用符号 \bigcirc 、 \triangle 、 \square 表示乘法结合律。

考查目的：对加法交换律和乘法结合律的理解。

答案： $a+b=b+a$ ， $\bigcirc \times \triangle \times \square = \square \times (\triangle \times \bigcirc)$ (答案不唯一)。

解析：把字母或符号当作具体的数据放在加法交换律或乘法结合律的模型中，把抽象知识用字母或符号具象化，加法交换律是两个数据交换位置，而乘法结合律是三个数的运算，在运算的过程中，数据不改变位置，可以改变运算顺序。

2. 计算 $37 \times 25 \times 4$ 时，为了计算简便，先算 () 乘 ()，这样做是根据 ()。

考查目的：利用运算定律进行简便计算。

答案：25，4，乘法结合律。

解析：观察题目中的数据 and 符号的特点，依据乘法结合律，改变运算顺序，先算 25×4 得到 100，然后再乘 37 就可以算出结果为 3700，计算的过程既简单又快捷。

3. $25 \times (4+8) = () \times () + () \times ()$ 。

考查目的：利用乘法分配律进行简便计算。

答案：25，4，25，8 (答案中，乘法算式中的数据没有前后顺序的限制，两组乘法算式的加和也不限制前后位置。)

解析：根据乘法分配律，先分别算出 4 和 25 以及 8 和 25 的积，分别是 100 和 200；然后再把乘积相加得 300。

4. $800 \div 16 \div 5 = 800 \div (\square \times \square)$ 。

考查目的：除法运算性质的应用。

答案：16，5。

解析：一个数连续除以几个数，等于用这个数除以这几个除数的积，因此可以用 800 除以 16 与 5 的积，也就是用 800 除以 80，结果等于 10。

5. 小明把 $8 \times (2+\square)$ 错算成 $8 \times \square + 2$ ，他得到的结果与正确结果相差 ()。

考查目的：结合乘法意义理解乘法分配律。

答案：14。

解析： $8 \times (2+\square)$ 可以理解为 8 个 2 与 8 个 \square 的和是多少，而小明错算成 $8 \times \square + 2$ ，也就是 1 个 2 与 8 个 \square 的和，显然他得到的结果与正确结果相差 7 个 2，也就是 14。

三、解答

1. 田字格本每页有 88 个格，小明 2014 年共练了 125 页，他一年共练了多少个汉字？

考查目的：根据乘法运算定律，灵活解决问题。

答案： 125×88
 $= 125 \times 8 \times 11$
 $= 1000 \times 11$
 $= 11000$ (个)

解析：这道题是求 88 个 125 是多少。125 乘 8 得 1000，而 88 可以理解为 11 个 8 相乘所得的积，因此这道题就可以变成求 $125 \times 8 \times 11$ 的积，然后利用乘法结合律先求出 125×8 的积是 1000，然后再乘 11，得 11000。

2. 饲养场的 4 头奶牛 25 天可以挤牛奶 1500 千克，平均每头奶牛每天可以产牛奶多少千克？



考查目的：解决问题策略的多样化。

答案：① $1500 \div (4 \times 25) = 15$ (千克) ；

② $1500 \div 4 \div 25 = 15$ (千克) ；

③ $1500 \div 25 \div 4 = 15$ (千克) 。

解析：以上三种方法都可以正确解答此题，但此题的落脚点还是在利用运算定律和性质使计算更简单更快捷，所以建议选用第一种方法。

3．如下图所示，学校给四年级的 125 名同学准备校服，现在买比原来省多少钱？

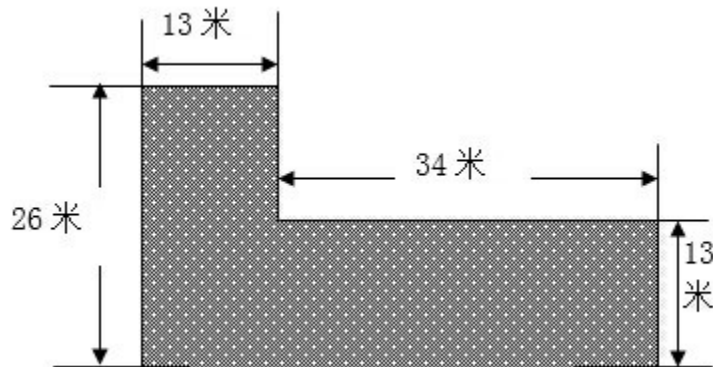


考查目的：利用乘法分配律进行简便计算的能力。

答案： $106 - 98 = 8$ (元) ； $125 \times 8 = 1000$ (元) 。

解析：每套衣服原价与现价的差是 8 元，而需要购买 125 套，所以就是计算 125 乘 8 的积了。而如果先分别求出按原价购买 125 套的价钱和按现价购买 125 套的价钱，然后再求差，这样无形当中就加大了计算的难度。

4．市政府准备在街心花园建一个花圃（见下图）。这个花圃需要占地多少平方米？



考查目的：在认真观察数据特点及图形的特点的基础上，利用割补或平移的方法正确简捷地计算出图形的面积。

答案： $26 \times 13 + 34 \times 13$
 $= (26 + 34) \times 13$
 $= 60 \times 13$

= 780 (平方米)

解析：把上面的图形割补成两块长方形，它们的面积分别是 26×13 和 34×13 ，而两个长方形的宽都是 13，因此就可以利用乘法分配律进行简算了，也可以按乘法意义理解为求 26 个 13 的和与 34 个 13 的和，这样既解决了如何求这块不规则图形的面积的问题，又使计算简单而快捷。

5. 新新文体用品店运进 6800 个乒乓球，每 25 个装一袋，每 4 袋装一盒。

现已准备了 70
个盒子，够不够用？ ↵



考查目的：运用运算定律、性质多种方法解决问题。

答案：

$$\begin{aligned} \textcircled{1} & 6800 \div (4 \times 25) \\ & = 6800 \div 100 \\ & = 68 \text{ (个)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} & 4 \times 25 \times 70 \\ & = 100 \times 70 \\ & = 7000 \text{ (个)} \end{aligned}$$

$$68 < 70$$

$$7000 > 6800$$

答：准备了 70 个盒子，够用。 答：准备了 70 个盒子，够用。

解析：这题既可以利用乘法结合律解答，也可以利用除法性质解决；但两种方法的共同之处就是都要求出 4×25 的积，也就是要求出一盒装多少个乒乓球。