**四年级下册数学单元测试- 2.乘除法的关系和运算律**

**一、单选题**

1.交换两个因数的位置，（  ）这叫做乘法交换律．

A. 和不变                                      B. 积不变                                      C. 差不变

2.两个数的最大公约数是12，这两个数的公约数的个数有（  ）

A. 2个                                           B. 4个                                           C. 6个

3.下面算式应用的运算定律是（   ）

52×a×20=52×(a×20)

A. 乘法交换律                   B. 乘法结合律                   C. 乘法分配律                   D. 哪个定律都不符合

4.计算205×14=200×14+5×14运用了（   ）。  
 A. 乘法交换律                               B. 乘法结合律                               C. 乘法分配律

5.9×128×5=9×(128×5)，应用了（   ）  
 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、判断题**

6.一个数既有因数13，又有倍数13，那么这个数就是13 （ ）

7.30的因数有无数个。 （ ）

8.如果 ＝*bc* ， 那么*b*和*c*都是 的因数． （ ）

9.(4×8)×125＝4×125×8×125 （ ）  
10.一个数的倍数一定大于这个数的因数． （ ）

**三、填空题**

11.根据乘法运算定律，填上合适的数．

4×3×11×25=(3×11)×(\_\_\_\_\_\_\_\_×\_\_\_\_\_\_\_\_)

12.根据乘除法的关系填空。

积=\_\_\_\_\_\_\_\_×\_\_\_\_\_\_\_\_         一个因数=\_\_\_\_\_\_\_\_÷\_\_\_\_\_\_\_\_     商=\_\_\_\_\_\_\_\_÷\_\_\_\_\_\_\_\_

被除数=\_\_\_\_\_\_\_\_×\_\_\_\_\_\_\_\_      除数=\_\_\_\_\_\_\_\_ ÷\_\_\_\_\_\_\_\_

13.（a×\_\_\_\_\_\_\_\_）×b=\_\_\_\_\_\_\_\_×（50×\_\_\_\_\_\_\_\_）

14.用简便的方法计算．

79×21＋79×78＋79=\_\_\_\_\_\_\_\_

15.（40＋8）×25＝\_\_\_\_\_\_\_\_           36×34＋36×66＝\_\_\_\_\_\_\_\_       69×101＝\_\_\_\_\_\_\_\_  
325×113－325×13＝\_\_\_\_\_\_\_\_    25×41＝\_\_\_\_\_\_\_\_                    56＋56×99＝\_\_\_\_\_\_\_\_  
42×98＝\_\_\_\_\_\_\_\_                        99×99＋99＝\_\_\_\_\_\_\_\_

**四、解答题**

16.把76个桔子装入一些袋子中，每个袋子中都装入同样多的桔子且袋子数大于1，可以有几种装法？

17.被除数、除数、商的和是185，商是5，求被除数和除数．

**五、应用题**

18.某工厂上半年平均每月用煤105吨，下半年平均每月用煤95吨，全年共用煤多少吨？(用两种方法解答．)

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 B

【解析】【解答】解：两个数相乘交换因数的位置，它们的积不变，这叫做乘法交换律．

故选：B．

【分析】根据乘法交换律的意义，两个数相乘交换因数的位置，它们的积不变，这叫做乘法交换律．

2.【答案】C

【解析】【解答】解：12约数有：1，2，3，4，6，12共六个，

故选：C．

【分析】两个数的最大公约数是12，这两个数的公约数的个数也就是12的约数的个数，计算出12的约数个数即可进行选择．

3.【答案】 B

【解析】【解答】52×a×20=52×(a×20) 运用的是乘法结合律。  
 故选：B

【分析】此题运用乘法结合律把后面两个数相乘，再与第一个数相乘。

4.【答案】 C

【解析】【解答】205×14= ×14=200×14+5×14，运用了乘法分配律。  
 故答案为：C

【分析】乘法分配律： 两个数的和同一个数相乘，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。用字母表示为a×(b+c) =a×b+a×c。

5.【答案】 B

【解析】【解答】9×128×5=9×(128×5)，应用了乘法结合律.  
 故答案为：B.

【分析】根据题中数据可知，此题依据乘法结合律简算，乘法结合律：a×b×c=a×(b×c)，据此解答.

二、判断题

6.【答案】 正确

【解析】【解答】一个数既有因数13，又有倍数13，那么这个数就是13，

故答案为：正确.

【分析】根据因数和倍数的意义进行解答.

7.【答案】错误

【解析】【解答】解：30的因数有1、2、3、5、6、10、15、30，共8个。原题说法错误。  
故答案为：错误  
【分析】一个数最小的因数是1，最大的因数是它本身，一个数的因数的个数是有限的。

8.【答案】 错误

【解析】【解答】如果a=*bc* ， （a、b、c都是不为0的整数），那么*b*和*c*都是a的因数，原题说法错误.  
故答案为：错误.

【分析】根据因数和倍数的意义：如果数a能被数b整除（b≠0），a就叫做b的倍数，b就叫做a的因数；前提是a和b都是不为0的自然数；据此判断.

9.【答案】 错误

【解析】【解答】正确应为：(4×8)×125＝4×（8×125），运用了乘法结合律，本题错。  
 故答案为：错误

【分析】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×b）×c=a×（b×c）。

10.【答案】 错误

【解析】【解答】解：例如12的最小倍数是12，最大因数是12，所以一个数的倍数大于或等于这个数的因数，原题说法错误.  
故答案为：错误

【分析】一个数的最小倍数是它本身，一个数的最大因数是它本身，由此判断即可.

三、填空题

11.【答案】 4；25

【解析】【解答】4×3×11×25=(3×11)×(4×25).  
 故答案为：4；25.

【分析】根据题意可知，此题应用乘法结合律填空，三个数相乘，先把前两个数相乘，再乘第三个数；或者先把后两个数相乘，再和第一个数相乘，它们的积不变，即(a×b)×c=a×(b×c)，据此解答.

12.【答案】因数；因数；积；另一个因数；被除数；除数；商；除数；被除数；商

【解析】【解答】积=因数×因数；一个因数=积÷另一个因数；商=被除数÷除数；被除数=商×除数；除数=被除数÷商。  
故答案为：因数；因数；积；另一个因数；被除数；除数；商；除数；被除数；商。

【分析】根据乘除互为逆运算推出答案。

13.【答案】 50；a；b

【解析】【解答】解：根据乘法结合律可知：(a×50)×b=a×(50×b)  
 故答案为：50；a；b

【分析】三个数相乘，先把前两个数相乘再乘第三个数，或者先把后两个数相乘再乘第一个数，积不变，这叫做乘法结合律。乘法结合律用字母表示为：(a×b)×c=a×(b×c)，根据乘法结合律填空即可。

14.【答案】 7900

【解析】【解答】解：79×21＋79×78＋79=79×（21＋78＋1）=79×100=7900。  
 故答案为：7900。

【分析】因为79=79×1，所以算式中有一个相同因数79，21＋78＋1=100是整百数，所以根据乘法分配律：a×(b＋c)＝a×b＋a×c的逆用，计算比较简便。

15.【答案】 1200 ；3600 ；6969 ；32500 ；1025 ；5600 ；4158 ；9900

【解析】【解答】69×101，42×98， 25×41这几个题目，都是把接近整十整百的数凑成整数，101写成（100加1），98写成100减2，41写成40加1，目的是创造利用分配律的条件。乘法分配律,两个数的和同一个数相乘,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，（a＋b）×c＝a×c＋b×c。

【分析】考察乘法分配律有关的题目。

四、解答题

16.【答案】 76的因数有1、2、4、19、38、76，  
所以每袋可以装2个、4个、19个、38个，有四种装法。

【解析】【分析】因为2×38=76，4×18=76，所以每袋装2个，可以装38袋；每袋装4个，可以装19袋；每袋装19个，可以装4袋；每袋装38个，可以装2袋，有四种装法。

17.【答案】被除数是150，除数是30

【解析】【解答】因为被除数÷除数=5，所以被除数=除数×5  
被除数=除数×5，商=5时，  
被除数+除数+商=185  
除数×5+除数+5=185  
除数×6=180  
除数=30  
当除数=30时，被除数=除数×5=30×5=150。  
【分析】由“被除数除以除数，商是5”，可知被除数=除数×5，把被除数=除数×5代入被除数+除数+商=185中，即可求出除数的数值，进而求出被除数的数值。  
答：被除数是150，除数是30．

五、应用题

18.【答案】 方法一：(105＋95)×6=1200(吨)

方法二：105×6＋95×6=1200(吨)

【解析】