

第1讲 数的组成和比较 教师版

标题说明：认识数字、数、数位和位数；学会比较数的大小。

【能力模块】

数据处理能力。

【校内衔接】

1~5的认识。

【前铺】

大班——爱比较的两兄弟：在生活场景中，理解“比”的含义，丰富对加减含义的理解。

【本讲】

从数、数字、数位与位数的认知出发，进行组数及各种数的大小比较、排序；培养孩子的数感，提升数学学习的兴趣与信心。

【后续】

一暑——看图列算式：从生活中出发，了解图和数之间的关系；通过观察图，分析其中的运算关系，并回答相应的问题。

追本溯源



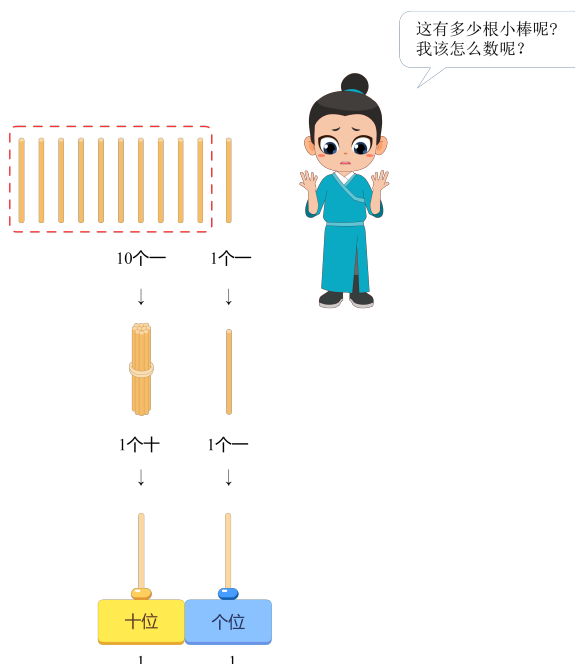
逻辑梳理

以B版为范例

模块	定位	题号	知识点	互动	时间
开课介绍、准时红包、知识梳理				红包	10
模块1 数的组成	铺垫引入	探索1	认识数字、数位、位数，知道十位是如何来的，能够看计数器写数	快速问答	5
	练习	例1	探索1练	课中闯关	5
	拓展练习	例2	探索1拓展练习	语音弹幕	10
模块2 两数比大小	铺垫	探索2	引出知识点：位数越多越大、高位越大数越大	快速问答	8
	同类练习	例3	两两比大小（练）	课中闯关/ PK	7
课间					10
模块2 多数比大小	讲解	例4	多个数找小于20	动手探索	10
	讲解	例5	不大于23（①讲+②练）	动手探索	10
	同类练习	例6（捉虫时刻）	不大于13	动手探索	10
	拓展练习	例7	不小于19	动手探索	10
课间					5
挑战	讲解	挑战1	多个数连续比大小	拍照上墙	10
本讲小测PK题			大小快速比较	PK	5
板书总结					5

例题

新知探索1



答案 11根。

解析 一根一根数，满10根，个位无法继续增加了，因此出现十位。个位满10进1，表示1个十；后面还有1根，表示1个一；因此合起来是11根。

【教学说明】

人类最初对数并没有概念，但是，生活方面的需要，让人类脑海中逐渐有了“数量”的影子。生活中这种数与量上的变化，使人类逐渐产生了数的意识，并开始了解有与无，多与少的差别。十进制的出现，是因为人刚好有10根手指，数起来最方便。

讲解的时候从实物抽象到小棒再到计数器。讲出**数字**是0-9，共10个；数字组成**数**，有无数个；**数位**是指一个数中每一个数字所占的位置，整数部分的数位从右起依次是个位、十位、百位和千位，10个一叫做“十”，10个十叫做“百”，10个百叫做“千”；一个数数位的个数叫做**位数**。

计数器表示数只需出现十位和个位即可。QA版要包括认一位数（**首位不能为0**），认“10”（低位没有珠子的时候）和认任意两位数，BC版可增加任意三位数的认识。

校内导航

人教版（2013）一年级上册 11~20各数的认识

1 先数出十根小棒，捆成一捆。



10个一 → 1个十

再接着数一数，摆一摆。

1个十和1个一合起来是十一。



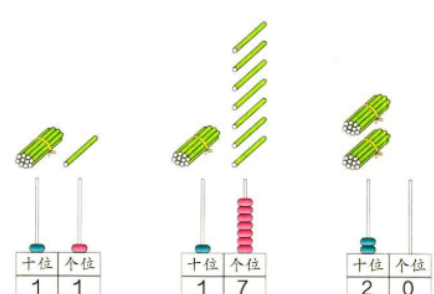
11



20

读作：十一 十二 十三 十九 二十

3

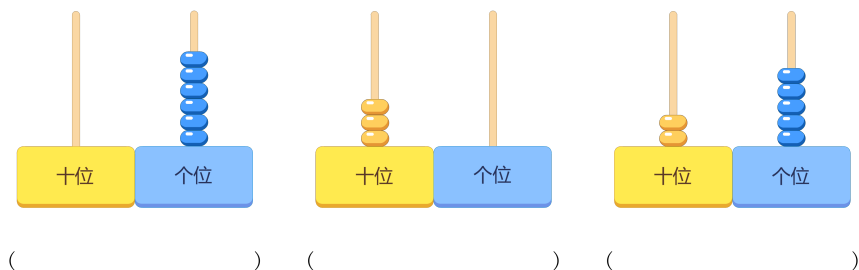


从右边起第一位是个位，第二位是十位。有1个十在十位写1，有2个十在十位写2。有几个一在个位写几。

例1

QA

1 写一写，下面的计数器代表的数各是多少。

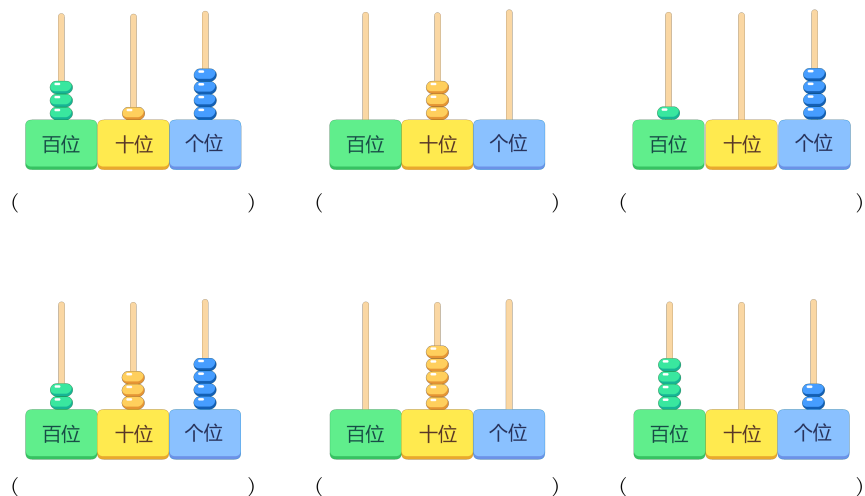


答案 6, 30, 25

解析 个位有几颗珠子表示几个一，十位有几颗珠子表示有几个十，根据珠子数量即可写出。

BC

2 写一写，下面的计数器代表的数各是多少。



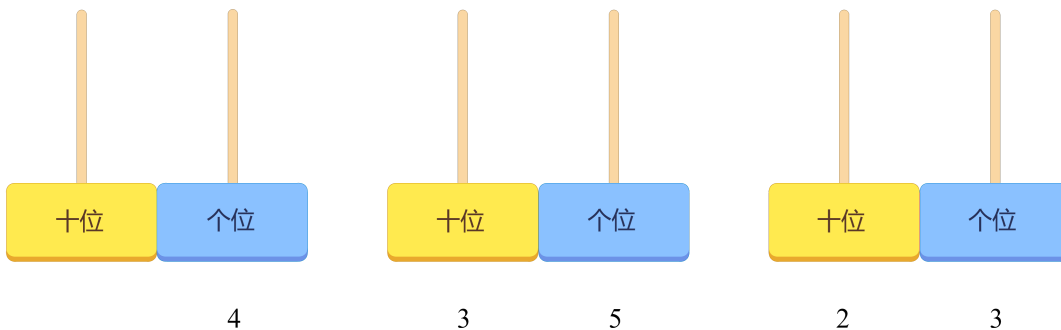
答案 314, 30, 104, 234, 50, 402

解析 个位有几颗珠子表示几个一，十位有几颗珠子表示有几个十，百位有几颗珠子表示几个百，根据珠子数量即可写出。

例2

QABC

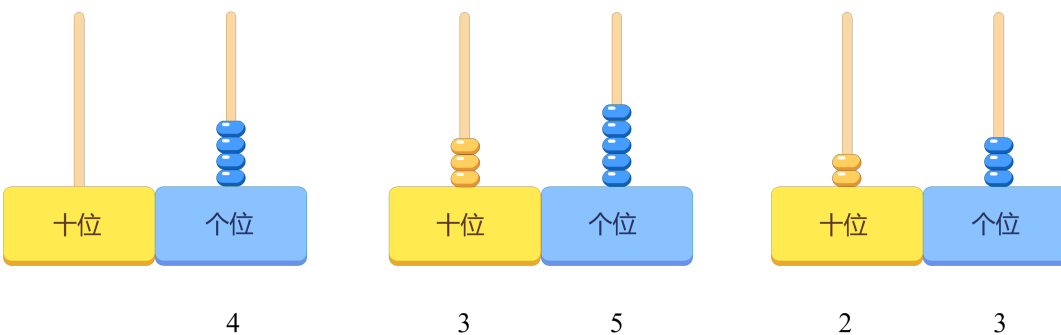
画一画，补全计数器。



我来说一说：

- ①计数器表示的数是多少？
- ②这个数是由哪些数字组成的？
- ③这是一个几位数？
- ④每个数位上的数字是多少？

答案



说一说详见解析。

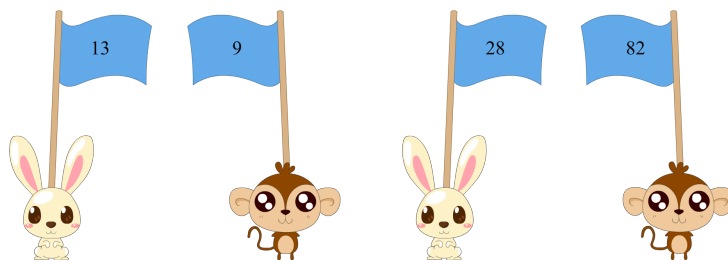
解析

个位有几颗珠子表示几个一，十位有几颗珠子表示有几个十，百位有几颗珠子表示几个百，根据数在相应数位画出相应数量的珠子。

说一说以35为范例：

- ①计数器表示的数是35。
- ②这个数是由数字3、5组成。
- ③这是一个两位数。
- ④十位上的数字是3、个位上的数字是5。

新知探索2



小朋友，你是怎么比较数的大小的呢？

答案 $>$, $<$

解析 位数不同时，位数多的一定大于位数少的；位数相同时，先比最高位，数字大的数就大，如果相同则接着再比下一位。

校内导航

人教版（2013）一年级上册 1~5 的认识和加减法



在刚学习比大小时，会进行数物对应，如果学生对于数的理解不足时，可以对应物体讲解。

例3

QAB

1



比一比，填一填。

$19 \bigcirc 15$	$13 \bigcirc 13$	$16 \bigcirc 6$	$11 \bigcirc 22$
$30 \bigcirc 20$	$42 \bigcirc 24$	$31 \bigcirc 51$	$9 \bigcirc 15$

答案 $19 > 15$, $13 = 13$, $16 > 6$, $11 < 22$, $30 > 20$, $42 > 24$, $31 < 51$, $9 < 15$.

解析 位数不同时，位数多的一定大于位数少的；位数相同时，先比最高位，数字大的数就大，如果相同则接着再比下一位。

C

2



比一比，填一填。

$7 \bigcirc 22$	$35 \bigcirc 53$	$68 \bigcirc 62$
$41 \bigcirc 38$	$99 \bigcirc 100$	$27 \bigcirc 27$
$50 \bigcirc 15$	$71 \bigcirc 61$	$99 \bigcirc 66$

答案 $7 < 22$, $35 < 53$, $68 > 62$, $41 > 38$, $99 < 100$, $27 = 27$, $50 > 15$, $71 > 61$, $99 > 66$.

解析 位数不同时，位数多的一定大于位数少的；位数相同时，先比最高位，数字大的数就大，如果相同则接着再比下一位。

例4

QA



- 1 餐厅里摆放着很多漂亮的杯子蛋糕，请你找到克数小于20的杯子蛋糕，并把它们圈起来。



10克



20克



16克



12克



7克



28克

答案

10, 16, 12, 7.

解析

多个数和20比大小，只要一个一个比就可以了。位数不同时，位数多的一定大于位数少的；位数相同时，先比最高位，数字大的数就大，如果相同则接着再比下一位。

B



- 2 餐厅里摆放着很多漂亮的杯子蛋糕，请你找到克数小于43的杯子蛋糕，并把它们圈起来。



39克



15克



78克



9克



51克



12克



29克



43克

答案 39, 15, 9, 12, 29.

解析 多个数和43比大小，只要一个一个比就可以了。位数不同时，位数多的一定大于位数少的；位数相同时，先比最高位，数字大的数就大，如果相同则接着再比下一位。

C



3 餐厅里摆放着很多漂亮的杯子蛋糕，请你找到克数小于62的和克数大于62的，并按要求把所有符合条件的数填入答案框中。



39克



69克



78克



98克



54克



100克



52克



18克



29克



118克



71克



60克

克数小于62

克数大于62

答案 小于62的数：39, 54, 52, 18, 29, 60；
大于62的数：69, 78, 98, 100, 84, 71。

解析 多个数和62比大小，只要一个一个比就可以了。位数不同时，位数多的一定大于位数少的；位数相同时，先比最高位，数字大的数就大，如果相同则接着再比下一位。

例5

QA

动手探索

1 小朋友，请选出不大于23元的菜，并圈一圈。



27元



19元



6元



28元



23元



17元

答案

19, 6, 23, 17.

解析

“不大于”是小于等于，因此在比较的时候，相等的数也是符合条件的。

B

动手探索

2 小朋友，请选出不大于37元的菜，并圈一圈。



25元



80元



37元



43元



16元



69元

答案

25, 37, 16.

解析

“不大于”是小于等于；因此在比较的时候，相等的数也是符合条件的。

C

动手探索

3 小朋友，请你按照要求把符合条件的数填到答案框中。



25元



100元



72元



60元



152元



39元



80元



215元

不大于80的数

不小于100的数

答案 不大于80的：25，72，60，39，80；

不小于100的：100，152，215。

解析 “不大于”是小于等于，“不小于”是大于等于；因此在比较的时候，相等的数也是符合条件需要填入方框的。

例6

QA

- 1 下面是艾迪的巩固练习，请你把他出错的地方改正一下。

圈出下面不大于13的数。

12	19	5
13	14	27



答案 12、5、13。

解析 不大于13是小于等于13，因此13也是要圈出来的。

BC

- 2 下面是艾迪的巩固练习，请你把他出错的地方改正一下。

圈出下面不大于33的数。

12	51	26
72	33	40



答案 12、26、33。

解析 不大于33是小于等于33，因此33也是要圈出来的。

例7

A



1 下面哪些数是不小于18的呢？把它们圈起来吧。

1	12	19	26
18	7	23	15

答案 19, 26, 18, 23.

解析 “不小于”是大于等于，因此在比较的时候，相等的数也是符合条件的。

B



2 下面哪些数是不小于34的呢？把它们圈起来吧。

51	42	19	26
66	0	34	28

答案 51, 42, 66, 34.

解析 “不小于”是大于等于，因此在比较的时候，相等的数也是符合条件的。

C

- 3 宠物医院里有很多猫在体检，医生正在记录每只猫的每日食量，请你把他们的食量按照从大到小的顺序填在横线上吧！



_____ > _____ > _____ > _____ > _____ > _____

答案 1:56

2:40

3:35

4:33

5:28

6:20

解析 首先通过观察图填表格，把每只猫的每日食量填入表格中，接下来比较6只猫的每日食量。多个数比大小的时候，与两两比大小相同：位数不同时，位数多的一定大于位数少的；位数相同时，先比最高位，接着再比下一位。

挑战题

A版挑战

宠物医院里有很多猫在体检，医生正在记录每只猫的每日食量，请你把他们的食量按照从大到小的顺序填在横线上吧！



_____ > _____ > _____ > _____ > _____ > _____

答案 1:56

2:40

3:35

4:33

5:28

6:20

解析 首先通过观察图填表格，把每只猫的每日食量填入表格中，接下来比较6只猫的每日食量。多个数比大小的时候，与两两比大小相同：位数不同时，位数多的一定大于位数少的；位数相同时，先比最高位，接着再比下一位。

B版挑战

1 乐乐有四张数字卡片，分别是3、5、0、8，请你帮艾迪摆出符合要求的数。（卡片不可旋转使用）

（1）摆成最大的两位数是 _____，最小的两位数是 _____。

（2）摆出最大的三位数是 _____，最小的三位数是 _____。

（3）摆出最大的数是 _____，最小的数是 _____。

答案 （1）1:85

2:30

（2）1:853

2:305

（3）1:8530

2:0

解析 （1）两位数比较大小，先比十位，再比个位。

（2）三位数比较大小，先比百位、再比十位最后比个位。

（3）没有确定数位多少，先比较位数，位数越多数越大，位数越小数越小。

2 艾迪有四张数字卡片，分别4、0、8、8，请你帮艾迪摆出符合要求的数。（卡片不可旋转使用）

（1）摆成最大的两位数是 _____，最小的两位数是 _____。

（2）摆出最大的三位数是 _____，最小的三位数是 _____。

（3）摆出最大的数是 _____，最小的数是 _____。

答案 （1）1:88

2:40

（2）1:884

2:408

（3）1:8840

2:0

解析

- (1) 两位数比较大小，先比十位，再比个位。
 (2) 三位数比较大小，先比百位、再比十位最后比个位。
 (3) 没有确定数位多少，先比较位数，位数越多数越大，位数越小数越小。

C版挑战

1 艾迪有四张数字卡片，分别是3、5、0、8，请你帮艾迪摆出符合要求的数。（卡片不可旋转使用）

- (1) 摆成最大的两位数是 _____，最小的两位数是 _____。
 (2) 摆出最大的三位数是 _____，最小的三位数是 _____。
 (3) 摆出最大的数是 _____，最小的数是 _____。

答案

- (1) 1:85
 2:30
 (2) 1:853
 2:305
 (3) 1:8530
 2:0

解析

- (1) 根据比较的方法，如果位数确定，那么先从高位比起。如果位数不同，那么位数越多，数越大，位数越小数越小。
 (2) 略
 (3) 略

2 小启有五张数字卡片，分别是4、4、0、8和8，请你帮他摆出符合要求的数。（卡片不可旋转使用）

- (1) 摆出最大的两位数是 _____，最小的两位数是 _____。
 (2) 摆出最大的三位数是 _____，最小的三位数是 _____。
 (3) 摆出最大的数是 _____，最小的数是 _____。

答案 (1) 1:88

2:40

(2) 1:884

2:404

(3) 1:88440

2:0

解析 (1) 先将数字按顺序排列：0、4、4、8、8，接下来两位数比大小，先比十位，再比个位，注意0不能在最高位。

(2) 三位数比大小，先比百位，再比十位，最后比个位，注意0不能在首位。

(3) 不规定位数比大小，先比位数，位数多的数大，位数少的数小。

3 从八位数54165576中划去5个数字，使剩下的数字组成最小的三位数，这个三位数是 _____；若要使剩下的数字组成最大的三位数，这个三位数是 _____。（不能改变数字的顺序）

答案 1:155

2:676

解析 (1) 若想要三位数最小，那么百位就要尽可能小为1，划掉前面的5和4；接下来让十位最小，最后让个位最小，划掉不要的数字，因此得到最小的三位数是155。

(2) 若想要三位数最大，那么百位就要尽可能大，观察这个八位数，最大数字是7，但7在十位上，划掉前面就不能凑成三位数了，因此选择其次大的6；接下来让十位最大，最后让个位最大，划掉不要的数字，因此得到最大的三位数是676。

故答案为：155；676。

4 从七位数9672365中划去3个数字，使剩下的数字组成最小的四位数，这个四位数是（ _____）；若要使剩下的数字组成最大的四位数，这个四位数是（ _____）。（不能改变数字的顺序）

答案 1:2365

2:9765

解析 (1) 从高位选起, 若想要四位数最小, 最高位就要尽可能小.

(2) 从高位选起, 若想要四位数最大, 最高位就要尽可能大.

故答案为: 2365; 9765.

拓展题

1 小朋友们, 我们现在用的数字1、2、3、4、5、6、7、8、9、0是由欧洲传入, 被称为阿拉伯数字. 其实最早阿拉伯数字是由古印度人发明的. 曾经在一个时期, 这些印度数字的写法并不是现在的写法, 而是后来慢慢演变过来的.

下面是阿拉伯数字的一些古老写法, 请你仔细观察, 下列选项中数最大的是 _____, 这个数是 _____.

				
1	2	3	4	5
				
6	7	8	9	0

A. 	B. 
C. 	D. 

答案 C, 840

解析

可以把古老数字的写法看做一个图案，通过对古老数字写法的观察对比，找出每个图案对应的数字。要找最大的数，首先从最高位百位找起：A对应的是1、B对应的是4、C对应的是8、D对应的是5，即可比较出数最大的是C代表的840。

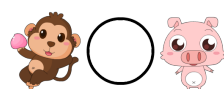
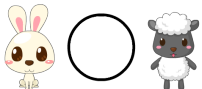
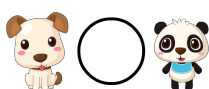
2 比较大小，在○里填上“>”或“<”。

$$\text{狗} - 9 = \text{熊猫} - 7$$

$$\text{兔子} + 6 = \text{羊} + 4$$

$$\text{老鼠} + 5 = \text{鸡} - 5$$

$$\text{猴子} + 3 = \text{猪} - 5$$



答案 > ; < ; < ; <

解析 此题为图文算式比较大小，可以通过推理直接得出答案，或者根据等式左右两边相等，利用假设法，假设等式两边等于某一个数，再计算出动物所代表的数，进行比较。

3 像19、20、21、22这样排列的数叫做连续数数串。请你用：0、9、1、2、3、3、8、2这8个数字组成一个两位数的连续数数串，其中最大的数是_____。（每个数字只能用一次）

答案 31

解析 8个数字组成4个两位数，观察数字发现有2个3和2个2，若想4个两位数是连续的，则2个3和2个2放在十位，剩下的是8、9、0、1放在个位，刚好组成连续的4个两位数：28、29、30、31。其中最大的数是31。

故答案为：31。

4 像19、20、21、22这样排列的数叫做连续数数串。请你用：0、9、3、4、3、3、8、7这8个数字组成一个两位数的连续数数串，其中最大的数是_____。（每个数字只能用一次）

答案 40

解析 8个数字组成4个两位数，观察数字发现有3个3和1个4，若想4个两位数是连续的，则3个3和1个4放在十位，剩下的是7、8、9、0放在个位，刚好组成连续的4个两位数：37、38、39、40。其中最大的数是40。

5 妈妈在5张卡牌（卡牌可以旋转）上分别写着1、1、1、2、2这5个数字，让小青从里面挑出3张来组成一个三位数。小青可能组成多少个不同的三位数？



答案 7个。

解析 题中给出了相同的数字，可以先以相同数字的个数进行分类再按顺序列举。有3个一样数字的三位数有：111；有2个一样数字的三位数有：112，121，211，221，212，122，因此可能组成7个不同的三位数。

思维导图

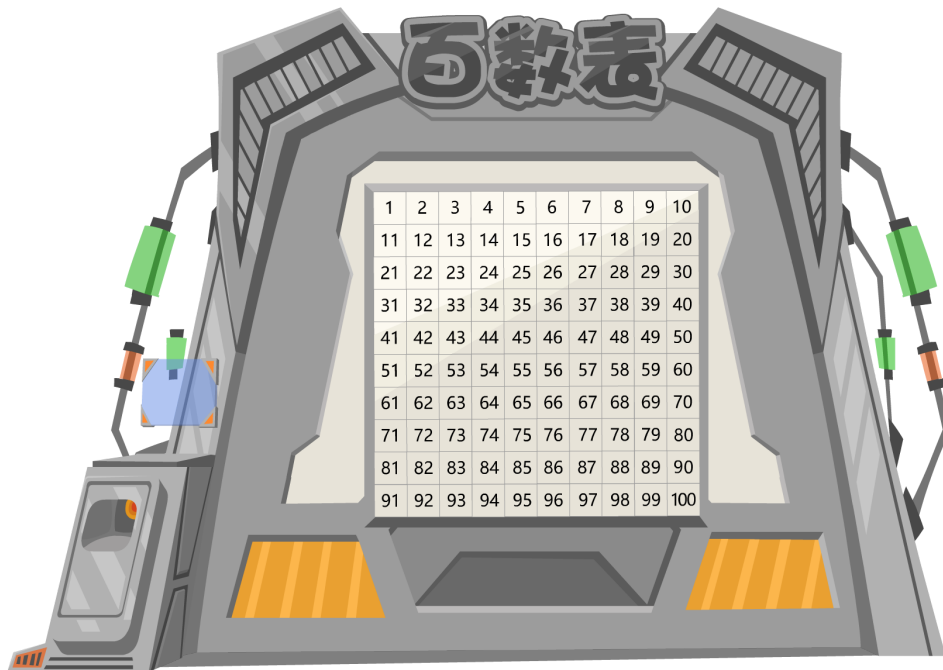


答案



解析 略

附录：



本讲巩固

Q：萌娃小讲师；12；生活应用

A：萌娃小讲师；12；生活应用

B：萌娃小讲师；124；生活应用

C：萌娃小讲师；123456；生活应用

萌娃小讲师



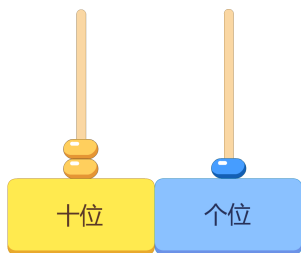
小朋友，请你打开芝麻书，翻到第1讲，把你的想法讲一讲吧！

答案 < ; < .

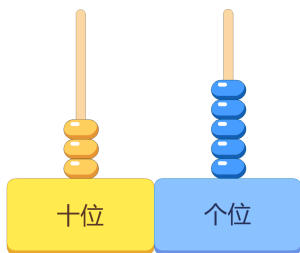
解析 位数不同时，位数多的一定大于位数少的；位数相同时，先比最高位，数字大的数就大，如果相同则接着再比下一位。

本讲巩固

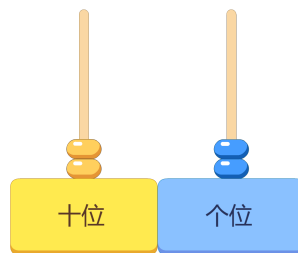
1 写一写。



()



()

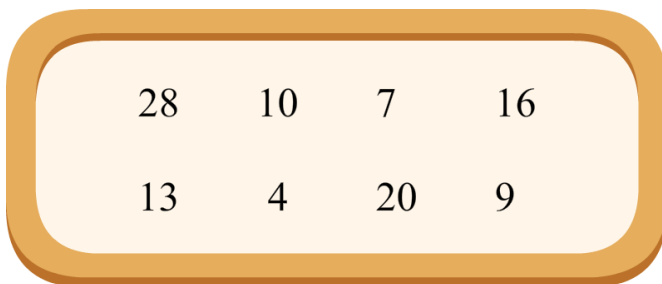


()

答案 21 ; 35 ; 22 .

解析 个位有几颗珠子表示几个一，十位有几颗珠子表示有几个十，根据数在相应数位画出相应数量的珠子。

2 下面哪些数是大于12的呢？把它们圈起来吧。



答案 28 , 16 , 13 , 20 .

解析 位数不同时，位数多的一定大于位数少的；位数相同时，先比最高位，数字大的数就大，如果相同则接着再比下一位。

3 按要求把所有符合条件的数填入答案框中。

28	10	37	88	161
71	32	40	105	50

大于50的数

不大于70的数

答案 大于50的数：88，161，71，105；
 不大于70的数：28，10，37，32，40，50。

解析 先比较位数，再比较相同数位上数的大小。

4 下面哪些数是不大于36的呢？把它们圈起来吧。

14	25	75	66
36	54	3	19

答案 14，25，36，3，19。

解析 不大于36是小于等于36，先比较位数，再比较相同数位上数的大小。注意36也符合要求。

5 萌萌有5、5、7、1和1这五张数字卡片，请你帮萌萌摆出下列要求的数。（卡片不能旋转使用）

- （1）摆出最大的两位数是 _____，最小的两位数是 _____。
- （2）摆出最大的三位数是 _____，最小的三位数是 _____。
- （3）摆出最大的数是 _____，最小的数是 _____。

答案 （1）1:75
 2:11
 （2）1:755
 2:115

(3) 1:75511

2:1

解析

(1) 两位数包括十位和个位，接下来从高位到低位依次从大到小选择数字。

(2) 三位数包括百位、十位和个位，接下来从高位到低位依次从大到小选择数字。

(3) 要想数最大，首先数位要多，因此把所有数字都用上组成五位数，接下来从高位到低位依次从大到小选择数字。要想数最小，首先数位要少，最小的数只有一个数字，选择最小的数字1。

6

从七位数9672365中划去4个数字，使剩下的数字组成最小的三位数，这个三位数是 _____；若要使剩下的数字组成最大的三位数，这个三位数是 _____。（不能改变数字的顺序）

答案

1:235

2:976

解析

从高位选起，若想要三位数最小，最高位就要尽可能小。

从高位选起，若想要三位数最大，最高位就要尽可能大。

生活应用



小朋友，想一想生活中还有什么时候会进行比较呢？把你想到的情景画下来吧！

答案

略。

延伸阅读

阿拉伯数字与中国数字

阿拉伯数字

我们现在计数用的1、2、3、4、5、6、7、8、9、0，被称为阿拉伯数字，它是现在世界各国通用的计数符号。阿拉伯数字是由古印度人发明的。大约在公元8世纪，印度的使节来到当时的阿拉伯帝国，他们献给国王一件特殊的礼物——一本用新的计数方法编制的天文历法书。阿拉伯国王觉着这个计数法有巨大价值，便要数学家在国内推广。有一位叫花拉子米的数学家专门写了一本叫《印度的计算数》的书，书中介绍了这些印度数字的写法、印度人的十进位制计数法和以此为基础的算数知识。公元12世纪初，意大利科学家斐波那契用拉丁文写成《算盘书》，又将印度数字介绍给欧洲人。欧洲人误以为是阿拉伯人发明的数字，就把它称为阿拉伯数字了。

后来，为了表示极大或极小的数字，人们在阿拉伯数字的基础上又创造了科学计数法，这是人类文明进步的一大重要成果。

大约在13~14世纪，阿拉伯数字传入我国。由于我国古代有一种数字叫“算筹”，写起来比较方便，所以阿拉伯数字当时在我国没有得到及时的推广。20世纪初，随着外国数学的引进，阿拉伯数字在我国才开始得到使用和推广。现在，阿拉伯数字已成为人们学习、生活和交往中最常用的数字了。



中国数字

中国数字有大写、小写两种表示方式。中国数字为什么会有大小写的区别呢？据说，在朱元璋统治的明朝初年，发生了一起重大贪污案——“郭桓案”。郭桓任户部侍郎期间，勾结地方官吏，利用中国数字书写法的漏洞侵吞了朝廷的大量钱财，引起了老百姓的强烈

壹 贰 叁 肆 伍 陆
一 二 三 四 五 六
柒 捌 玖 拾 佰 仟
七 八 九 十 百 千

大写数字

小写数字

不满。后来，他被人告发，案件牵连了许多大小官员和地方乡绅。朱元璋大为震怒，下令将与本案有关的数百人一律处死。同时，朝廷也制定了严格的惩治经济犯罪的法令，并在财务管理上采取了一些新的措施。

其中一条就是把记载钱粮、税收数字的汉字“一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、百、千”，改用大写“壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟”，以免有

我的笔记

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.