**第六章 一次方程（组）及一次不等式（组）**

**第一课时**

1、用字母x、y、等表示所要求的未知的数量，这些字母称为未知数。含有未知数的等式**叫做方程**。在方程中，所含的未知数又称为元。

知识点：方程中的项、系数、次数等概念

（1）项：在方程中，被“+”、“-”，号隔开的每一部分（包括这部分前面的“十”、“-”号在内）称为一项．

（2）未知数的系数：在一项中，写在未知数前面的数字或表示已知数的字母叫做未知数的系数．

1. 项的次数：在一项中，所有未知数的指数和称为这一项的次数．

（4）常数项：不含未知数的项，称为常数项.

为了求得未知数，在未知数和已知数之间建立一种等量关系式，就是**列方程。**

一个长方形篮球场的周长为86米，长是宽的2倍少2米，这个篮球场的长与宽分别是多少米？

用两种方法列式：

方程：设这个篮球场的宽为米，则长为（2-2）米

2（2-2+）=86

**想一想：你能再列一种方程吗？你还能用列式计算吗？**

根据下列条件列出方程：

1. 某数比它的 大
2. 某数比它的2倍小3
3. 数a的70%与数b的120%的和是90

2、如果未知数所取的某个值能使方程左右两边的值相等看，那么这个未知数的值**叫做方程的解**

**注意：**

(1)方程的解一定能使方程左右两边的值相等

(2)方程的解和解方程是两个不同的概念，它们一个是求得的结果，一个是变形的过程，要区别开，方程的解中的“解”是名词，解方程概念中“解”是一个动词

判断一个数是否是方程的解（2+3=9）（=3）

方法：

检验：将=3代入原方程

左边=2×3+3=9

右边=9

∵左边=右边

∴=3是原方程的解

3、 只含有一个未知数且未知数的次数是一次的方程叫做**一元一次方程**

**知识点：**

（1）概念：在一个方程中，只含有一个未知数，并且未知数的次数是一次的方程叫一元一次方程。如：

1. 一元一次方程的最简形式：
2. 一元一次方程的标准形式:
3. 注意：理解一元一次方程的概念应把握：
4. 是一个方程；
5. 只含有一个未知数
6. 未知数的次数是1
7. 化简后未知数的系数不能为0
8. 分母不能含有未知数

例题.有以下式子：(1) (2)(3) (4)=9； (5) (6) (7)2(z+1)=2 (8)，其中一元一次方程的个数是( )．

4、**等式性质1**：等式两边同时加上（或减去）同一个数或一个含有字母的式子，说得结果仍是等式。

**等式性质2**：等式两边同时乘以同一个数（或除以同一个不为零的数），所得结果仍是等式。

**知识点：**利用等式的基本性质解一元一次方程

1. 具体步骤如下：
2. 利用等式的性质解一元一次方程，一般是先利用等式性质1，

将

即可．

1. 移项法则．

**注意：**

1. 移项时，不要忘记对移动的项变号，如从，是错误的．
2. 没移项时，不要误以为有移项，如从，这样的错误其原因在于对运用用等式的性质与移项的区别没有分清．
3. 去括号的方法：括号外的因数是正数，去括号后各项的符号不变，括号外的因数是负数，去括号后各项符号应变号
4. 去分母：要去分母，我们首先要找准方程中的各分母，然后再利用等式性质2，在方程两边都乘以各分母的最小公倍数，即可达到去分母的目的．

例题.利用等式的性质解下列方程：

（4）如果关于x的方程是一元一次方程，试求的值是多少？

例题.解下列方程：

6、解一元一次方程的一般步骤是：

- 去分母；

- 去括号；

- 移项；

- 化成ax=b（a≠0）的形式

- 两边同除以未知数的系数，得到方程的解x=b/a

4-(3+1)=2+4

解：4-3-1=2+4 去括号

4-2=4+3+1 移项 缺一不可

2=8 化（≠0）格式（一元一次方程的一般形式）

=8 化格式 （将系数化为1）

7、列方程解应用题的一般步骤是：

- 设未知数（元）；

- 列方程；

- 解方程；

- 检验并作答。

例题1.有一根铁丝，第一次用了它的一半少1米，第二次用去了剩下的一半多l米，结果还剩2.5米，那么这根铁丝原来有多长？

知识点2：按比例分配问题

此类问题，我们往往设一分量为未知数，即如已知两个量之比为，则设这两个量分别为 和，再根据“各部分量之和”或“各部分量之差”等等量关系来列方程求解．

例题2. 某一服装师做成一件衬衣，一条裤子，一件外套所用的时间之比为1:2:3．他用20个工时能做2件衬衣、3条裤子和4件上衣，那么他做一件衬衣、一条裤子、一件外套分别需要几个工时？

知识点3：利率问题

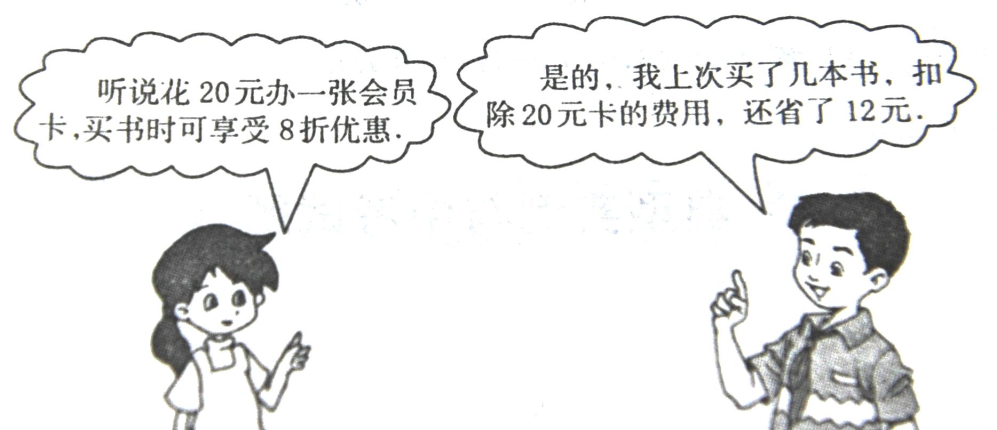
利息=本金利率X期数

注意：若利率是年利率，期数以“年”为单位计数。若是月利率，则期数以“月”为单位计数，解题时要注意统一．

例题3.某人把若干元按三年期的定期储蓄存人银行，假设年利率为3.69%，到期支取时扣除所得税实得利息2 103.3元，求存人银行的本金(利息税为5%)

知识点4：折扣问题

例题4.小丽和小明相约去书城买书，请你根据他们的对话内容（如图），求出小明上次所买书籍的原价．



知识点5：行程问题

问题的关键是抓住时间关系或路程关系，借助草图分析来解决问题．

例题5.小军每天早上要在7:40之前赶到距家1 000米的学校上学．一天，小军以80米／分的速度出发，5分钟后，小军的爸爸发现他忘了带数学书．于是，爸爸立即用180米／分的速度去追小军，并且在途中追上了他．

爸爸追上小军用了多长时时间？

追上小军时，距离学校还有多远？

知识点6：工程问题

解工程问题时，常将工作总量当作整体“1”．基本关系为：

例题6.一项工程甲做40天完成，乙做50天完成．现在先由甲做，中途甲有事离去，由乙接着做，共用46天完成，问甲、乙各工作了多少天？

例题7.—个两位数，十位上的数比个位上的数小1，十位上与个位上的数字之和为这个数的，求这个两位数．

18、含有两个未知数的一次方程叫做**二元一次方程**。

**注意：**

1. 二元一次方程组具备的两个条件①含有两个未知数；②所含未知数的项的次数都是1，而不是未知数的次数都是1，比如就不是二元一次方程．
2. 二元一次方程的左边和右边都必须是关于未知数的整式，

例如中的左边不是整式，所以它不是二元一次方程

19、使二元一次方程两边的值相等的两个未知数的值，叫做**二元一次方程的解。**

例题.已知方程；是二元一次方程，分别求m和n的值．

20、二元一次方程的***解有无数个***，二元一次的解的全体叫做这个二元一次方程的***解集***。

21、由几个方程组成的一组方程叫做方程组。如果方程组中含有两个未知数，且含未知数的项的次数都是一次，那么这样的方程组叫做**二元一次方程组**。**注意**：二元一次方程组中方程的个数可以超过两个，而且组成方程组的方程不一定都是二元的，也可以是一元的，但要保证方程组中有两个未知数．

例如，方程组是二元一次方程组．

二元一次方程组的标准形式为；其中中至少有—个不为0，中至少有一个不为0

22、在二元一次方程组中，使每个方程都适合的解，叫做**二元一次方程组的解**。

**注意**：

1. 方程组的解必须用“{”表示．
2. 二元一次方程组的解实质上就是组成方程组的两个二元一次方程的公共解．也就是说，方程组的解一定是组成方程组的每个二元一次方程的解，而组成方程组的每个二元一次方程的程的解不一定是方程组的解.
3. 检验一组数是否为二元一次方程组的解的方法：将这组数值分别代入方程组中的每个方程，当这组数值满足所有方程时，就说这组数值是此方程组的解，否则，就不是．

23、通过“代入”消去一个未知数，将方程式转化为一元一次方程，这种解法叫做代入消元法，简称**代入法**。

例题.用代人法解下列方程组

24、通过将两个方程相加（或相减）消去一个未知数，将方程组转化为一元一次方程，这种解法叫做**加减消元法**。

例题.用加减消元法解下列方程组．

25、如果方程组中有三个未知数，且含有未知数的项的次数都是一次，这样的方程组叫做**三元一次方程组**。

三元一次方程组

三元一次方程组的解法：三元一次方程组的解法与二元一次方程组的解法相似，只是要多消一次元，即通过代人法或加减法逐步消元，最后化成一元一次方程进行求解.

例、判断哪些是二元一次方程组，哪些是三元一次方程组？



例3、解下列方程组：





26、列方程解应用题时要灵活选择未知数的个数。

对于含有两个未知数的应用题一般采用列二元一次方程组求解；对于含有三个未知数的应用题一般采用列三元一次方程组求解。

**四、课堂练习**

①

②①



1、用代入法解方程组 ，如果先消去，那么应该将方程 变形为 。

①

②①



2、方程组 ，由①—②可以消去 ，得关于的一元一次方程 。

①

②①



3、要使方程组 中项的系数是互为相反数，可以在方程①两边同乘以 ，并在方程②

两边同乘以 ，消去得 。

4、已知：方程组的解是，求：与的值

5、已知：方程组与同解，求：的值。

6、在中，当分别取2，3，0时，的值分别为0，1，—2，求的值。

**练习**

1. 已知：方程组的解是，求：与的值。
2. 已知：方程组与同解，求：的值。

3、在中，当分别取2，3，0时，的值分别为0，1，—2，求的值。

**第六章 一次方程（组）及一次不等式（组）**

**第二课时**

**一、知识点**

1、用不等号“＜”“＞”“≤”“≥”表示的关系式，叫做“不等式”。

2、不等式性质1：不等式的两边同时加上（或减去）同一个数或同一个含有字母的式子，不等号的方向不变，即：

如果a＞b，那么a+m＞b+m

如果a＜b，那么a+m＜b+m

3、不等式性质2：不等式的两边同时乘以（或除以）同一个正数，不等号的方向不变，即：

如果a＞b，且m＞0，那么am＞bm（或a/m＞b/m）

如果a＜b，且m＞0，那么am＜bm（或a/m＜b/m）

4、不等式性质3：不等式的两边同时乘以（或除以）同一个负数，不等号的方向改变，即：

如果a＞b，且m＜0，那么am＜bm（或a/m＞b/m）

如果a＜b，且m＜0，那么am＞bm（或a/m＜b/m）

5、在含有未知数的不等式中，能使不等式成立的未知数的值，叫做不等式的解。

6、一般情况下，一元一次方程的解只有一个，一元一次不等式的解可以有无数个。不等式的解的全体叫做不等式的解集。

7、只含有一个未知数且未知数的次数是一次的不等式叫做一元一次不等式。

8、解一元一次不等式的一般步骤与解一元一次方程类似，可概括为：

- 去分母；

- 去括号；

- 移项；

- 化成ax＞b（或ax＜b）的形式（其中a≠0）

- 两边同除以未知数的系数，得到不等式的解集。

9、由几个含有同一个未知数的一次不等式组成的不等式组，叫做一元一次不等式组。

不等式组中所有不等式的解集的公共部分叫做这个不等式组的解集。

求不等式组的解集的过程叫做解不等式组。

如果各个不等式的解集没有公共部分，那么这个不等式组无解。

10、解一元一次不等式组的一般步骤是：

- 求出不等式组中各个不等式的解集；

- 在数轴上表示各个不等式的解集；

- 确定各个不等式解集的公共部分，就得到这个不等式组的解集。

**（二）、随堂练习1**

一 、填空题

1、已知，*x*是整数，则*x*的值是 .

2、*x*的与5的差不小于3. 用不等式表示为 .

3、若是一元一次不等式，则 。

4、当*x* 时，式子的值大于的值.

5、若，则  .

6、不等式的解集是 .

7、若，则不等式组的解集是 .

8、若*x*同时满足与，则*x*的取值范围是 .

9、的最大的正整数解是 .

10、一个工程队原定在10天内至少要挖土600*m*3，在前两天一共完成了120*m*3，由于整个工程调整工期，要求提前两天完成挖土任务，设以后6天内平均每天至少要挖土*xm*3，则列出的不等式是 .

1. 选择题（每题3分，共24分）

11、不等式组的解集是（ ）

A、 B、 C、 D、无解

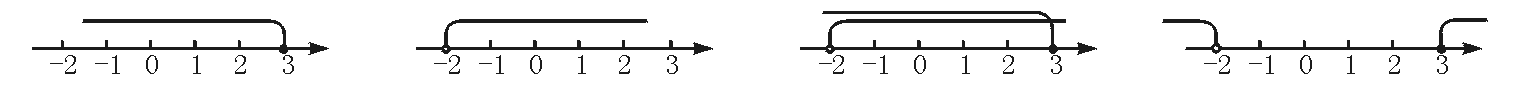
12、若，则下列不等式中成立的是（ ）

A、 B、 C、 D、

13、若不等式的非负整数解的个数是（ ）

A、0个 B、1个 C、2个 D、3个

14、若不等式组的解集为，则在数轴上表示正确的是（ ）



A B C D

15、不等式的解集为，则m的值为（ ）

A、4 B、2 C、 D、

16、不等式组的解集是（ ）

A、 B、 C、 D、

17、如果不等式组有解，那么*m*的取值范围是（ ）

A、 B、 C、 D、

18、课外阅读课上，老师将43本书分给各个小组，每组8本，还有剩余；每组9本，却又不够. 这个课外阅读小组共有（ ）

A、4组 B、5组 C、6组 D、7组

1. 解答题

19、解下列不等式（组），并把解集表示在数轴上。

（1） （2） 

（2） （3）

20、求不等式组的整数解。

21、已知方程组，*m*为何值时，？

三．解应用题

22、一次智力测验，有20道选择题. 评分标准是：对1题给5分，错1题扣2分，不答题不给分也不扣分. 小明有两道题未答. 至少答对几道题，总分才不会低于60分？

23、某超市为了促销，每购满50元的商品给一张优惠卷，小张某天在这家超市购买文化用品，他买了圆珠笔20枝，每枝0.5元；作业本30本，每本0.6元，1个书包18元，还需购买几袋单价为0.7元的改正纸，才能得到1张优惠卷？

**随堂练习2**

1. 填空

1．若，用“＞”号或“＜”号填空：，－ －，

，；

2．与的和不小于，用不等式表示为 ；

3．当时，代数式的值是正数；

4．代数式的不大于的值，那么的正整数解是 ；

5．如果，则；如果，那么；

6．不等式的解集是，则的取值范围是 ；

7．代数式的值，在时是正数；在时是负数；

8．若代数式的值不小于，则的取值范围是 ；

9．满足不等式的负整数是 ；

10．已知，化简的结果是 ；

11．不等式组的解集是 ，这个不等式组的整数解是 ；

12．若，则点  在第 象限 ；

二．选择题：

13．下列用“＞”或“＜”号表示的不等关系正确的是 （ ）

A  B ＜ C ＜ D －＜－

14．如图，天平右边托盘里的每个砝码的质量都是1千克，则图中显示物体质量的范围是

 （ ）

A 大于2千克

B 小于3千克

C 大于2千克且小于3千克

D 大于2千克或小于3千克

15．在下列各题中，结论正确的是 （ ）

A 若，，则 B、若，则

C 若，，则 D 若，，则

16．如果，则下列不等式成立的是 （ ）

A  B  C  D 

17． （ ）

A  B  C  D 

18．若代数式的值不小于的取值范围是 （ ）

A  B  C  D 

19．不等式的解为，则的取值范围是 （ ）

A　  B  C  D 

20．不等式组的解集在数轴上表示正确的是 （ ）

-4 –3 –2 –1 0 1 2 3 4

-4 –3 –2 –1 0 1 2 3 4

A. B.

-4 –3 –2 –1 0 1 2 3 4

-4 –3 –2 –1 0 1 2 3 4

C. D.

21．不等式组的整数解的个数是 （ ）

A 1　 B 2　 C 3 　D 4

22．实数和在数轴上的位置如图，下列式子中成立的是 （ ）

A  B 

C  D 

23．不等式组的最小整数解为 （ ）

A　 －1　 B　 0　 C 1　 　D 4

24．不等式组的解集是，那么的取值范围是 （ ）

A．  B．  C．  D． 

三．解答题：

25．解不等式，并把它的解集在数轴上表示出来；

26．解不等式：,并把它的解集在数轴上表示出来

27．求不等式组：的整数解。

六年级数学下册期中试卷

请…勿…在…密…封…线…内…作…答

学校 班级 姓名 学号

（考试时间90分钟） 2013年7月14日

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 总 分 |
| 得 分 |  |  |  |  |  |  |

1. 填空题：（本大题共15题，每题2分，满分30分）

1、的相反数为 ；

2、如果规定房屋顶高于地面40米记作+40米，则地下一层的地面低于地面5米，应记作 米。

3、数轴上距离原点2.3个单位长度所表示的数是 ；

4、100个-3相乘，用幂的形式表示为 ；

5、－69600000用科学记数法表示为 ；

6、把，，-0.3，-用“﹤”号连接起来 ；

7、若x=3是关于x的方程4x+2=a+x的解，则a= ；

8、的负倒数是 ；

9、 ；

10、x 时，3x +12的值为非负数。

11、2008年北京奥运会我国健儿获奖牌总数是100枚，其中金牌51枚，铜牌与银牌的比是3：4，则银牌有 枚。

12、则xy= ；

13、若m－2的相反数是－6，则m= ；

14、计算（－0.25）×416= ；

15、若x﹥0,xy﹤0,则 ：

二、选择题：（本大题共5题，每题3分，满分15分）

16、下列说法正确的是（ ）

A．带负号的数是负数； B．零没有相反数；

C．任何有理数都有倒数； D．任何数的绝对值都是非负数．

17、下列计算正确的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 4÷÷

18、下列方程中，是一元一次方程的有（ ）个

①=4②x+3=-5③x=2④x+y=1⑤5x-y=35⑥x=14⑦2x-(3x+2)=5

A 2 B 3 C 4 D 5

19、算式的结果是（ ）

A. 等于零 B.小于零 C.大于零 D.无法确定

20、某商店受金融危机影响，每件商品售价降低15，后又降a元，现每件售价b元，那么这种商品原价是（ ）

A.（1-15%）（a+b） B.（1-15%）（a-b） C.  D. 

三、计算题：（本大题共7题，每小题4分，满分32分）

21、（1）8＋(―)―5―(―0.25) （2）―82+72÷36

22、①+0.5-(-0.25)-(-1) ②(--+-1)×16

③ （-）÷（-3）×5 ④ -3 ×（-） ÷（-3）

⑤5÷（-1）+（-4）× ⑥

23、解方程：（本题4分）

 －=+1

24、一天小明和冬冬利用温差来测量山峰的高度。冬冬在山脚测得的温度是4℃，小明此时在山顶测得的温度是2℃，已知该地区高度每升高100米，气温下降0.8℃，问这个山峰有多高？(5分)

四、找规律，解决问题。（本题3分）

25、有一列数、、、，…，其中=6×2+1；

=6×3+2；=6×4+3；=6×5+4．

则第n个数= ；当=2001时。n=

五、列方程解应用题：（本大题共20分，每小题5分）

26、小王在银行存了3000元，按月利率0.2%计算，到期时本利和为3120元，问这笔存款存了几个月？

27、某演出队有男生17人，女生33人，现在为了排演一个节目，需要再招收16人，使得演出队中女生人数是男生人数的2倍。问需招收男、女生各多少人？

28、为了提高教学效率，学校欲购一些电视机安装在教室里。电视机的进价为1000元，售价为1400元，由于学校买得多，商店准备打折出售，若利润率为12%，则商店打了几折？

29、航空母舰由西向东以每小时40千米的速度航行，飞行以每小时1200千米的速度从舰上起飞向东飞行，如果飞机在空中最多能连续飞行3小时，那么这架飞机在起飞后向东最远可飞多少千米？

练习题：一元一次不等式

解不等式，并在数轴上画出解集

1．； 　　　　　　　　　　　　 2．；

3．； 　　　　　　　　　　 　 4．；

5．；　　　　　　　　　　 　 6．

7． 8．；

9．；

10．；

11．；

12. 

13．

14． 

15.，

16．

17．

18．

19． 

20．

5．　　　　　　　6．

八．解关于*x*的方程：

九．如果方程的解是正数，那么的取值范围？

十．如果方程与的解之差不大于5，求m的值。

十一．已知关于*x*的方程和方程有的解之和不小于5，求*a*的值

十二．方程的解不大于与的解，求的最小值。

十三．代数式与代数式的和小于3，求的值。

十二．例 当*k*何值时，关于*x*的方程：①的根与关于*x*的方程： ②的根之和不小于6．

一.列方程

1.某水果店有苹果与香蕉共134千克，其中苹果的数量是香蕉的5倍，求该水果店的苹果与香蕉各有多少千克？

2.有一所监狱，安排监舍时，如果每间监舍住8人，有10个人没有床位；如果每间监舍安排住9人，就有300人没有床位，问有多少人？

3.一个数与它的一半的和是，求这个数。

4.一个正方形的边长为x厘米，周长为4y厘米。

5.小丽3月赚工资12560元，她花掉了x元，还剩下4500元。

1. 减去x的一半是y。
2. 解一元一次方程

(1)25(3-x)+15(3-x)=25x-15x

(2)1.005()=1.005()+20.1

1. x-
2. 

(5)3.5(m-1)=8.7(2-2m)-12.15(5m-5)

(6)2{[4(5x-1)-8]-20}-7=1

1. 已知,且3x-4y+z=-4,求式子x-3y+5z的值。
2. 已知关于x的方程是一元一次方程，试求n的值。
3. 讨论关于x的方程（a-2）x=b的值。
4. 如果关于x的方程是一元一次方程，球m，n。
5. 求
6. 一元一次方程的应用

1.某人从甲地到乙地，如果每小时走15千米，就能比预计时间早24分钟，如果每小时走12千米，就会晚到24分钟，甲乙两地相距多少千米？

2.一客车从A站开往B站，1小时30分后，一快车也从A站开出，当快车开出15小时后，快车不仅追上客车，还超过客车15千米．已知客车每小时少行15千米，求两车速度．

3.有一个三位数，其各数位的数字和是16，十位数字是个位数字和百位数字的和，如果把百位数字与个位数字对调，那么新数比原数大594，求原数。（一元一次解答）

4.把99拆成4个数，使第一个数加2，第二个数减2，第三个数乘2，第四个数除以2，得到结果都相等，应该怎样拆？

5.一个拖拉机队耕一片地，第一天耕了这片地的，第二天耕了剩下地的，这时还剩38亩地没有耕，问这片地一共有多少亩？

6.甲乙丙三个单位为希望工程捐款176万元，所捐款数的比例为2 ：4;5，问三个单位各捐多少万元？

7.甲乙丙三个村庄合修一条水渠，计划需要176个劳动力，由于各村庄人口多少不等，只要按2：3：6的比例摊派才合理，问甲乙丙三个村庄各派出多少个劳动力？

8.一所中学举行运动会，七年级甲班和丙班参加人数的和是乙班参加人数的3倍，甲班有40人参加，乙班参加人数比丙班参加人数少10人，求乙班参加运动会人数。

9.甲对乙说:"当我是你现在的年龄,你才4岁."乙对甲说:"当我是你现在的年龄时,你将61岁."问甲,乙现在的年龄各是多少?

10.有奇数个杯子杯口都向下，每次同时翻动偶数个杯子称为一次运动，问能否经过若干次运动使全部的杯子杯口朝上？为什么？

11.一批文稿，如果甲抄30小时完成，乙抄20小时完成，现由甲抄3小时后该为乙抄余下部分，问乙尚需抄多少小时？（列方程解）

1. 某飞机原定以每小时495千米的速度飞往目的地，后因任务紧急，飞行速度提高到每小时660千米，结果提前1小时到达，问总的航程是多少千米？

13.一瓶酱油先吃去0.6千克，后又吃去余下的，瓶中酱油还有0.8千克。这瓶酱油原来有多少千克？

1. 李欣骑自行车，刘强骑摩托车，同时从相距60千米的两地出发相向而行。途中相遇后继续前进背向而行。在出发后6小时，他们相距240千米。已知李欣每小时行18千米，求刘强每小时行多少千米？

15.甲、乙两人相距22.5千米，并分别以2.5千米/时与5千米/时的速度同时相向而行，同时甲所带的小狗以7.5千米/时的速度奔向乙，小狗遇乙后立即回头奔向甲，遇甲后又奔向乙，直到甲、乙两人相遇，求小狗所走的路程。

\*16.下列式子由四个字：“学、习、再、优”组成，你能猜出他们各表示什么数吗？

学 习 再 学 习

× 学

优 优 优 优 优

1. 解一元一次不等式组，并在数轴上表示出来。

(1)  (2) 

(3)  (4) 

(5)  (6) 

(7)  （8）

(9)  （10）的非负整数解

1. 二元一次方程相关练习

1、先读懂古诗，然后回答诗中问题

巍巍古寺在林中，不知寺内几多僧，三百六十四只碗，看看用尽不差争，

三人共食一碗菜，四人共吃一碗羹，请问先生明算者，算来寺内几多僧？

2、某地生产的一种绿色蔬菜，若在市场上直接销售，每吨利润为1000元；经粗加工后销售，每吨利润可达4500元；经精加工后销售，每吨利润涨至7500元。

当地一家农工商公司收获这种蔬菜140吨。该公司加工厂的能力是：如果对蔬菜进行粗加工，每天可加工16吨；如果对蔬菜进行精加工，每天可加工6吨。但两种加工不能同时进行，受季节等条件的限制，公司必须在15天内将这批蔬菜全部销售或加工完毕。为此公司研制了三种可行方案。

方案一：将蔬菜全部进行粗加工。

方案二：尽可能多的对蔬菜进行精加工，没有来得及进行加工的蔬菜，在市场上直接销售。

方案三；将部分蔬菜进行精加工，其余蔬菜进行粗加工，并恰好15天完成。

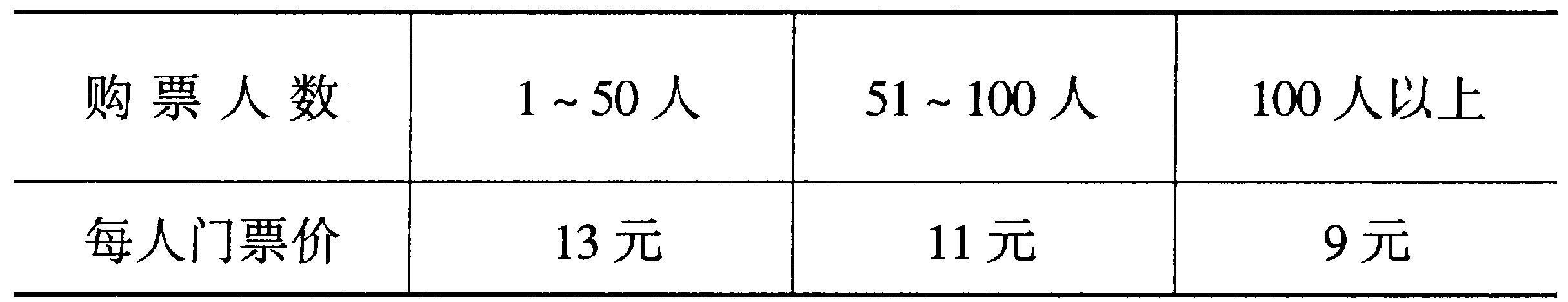
你认为选择哪种方案获利较多？为什么？

3、甲、乙两地间的路程为20千米,A、B两人分别从甲、乙两地同时同向而行,2小时相遇,相遇后A立即返回甲地,B仍向甲地前进,当A回到甲地时,B离甲地还有2千米.A、B两人的速度分别是多少?

4、某人用24000元买进甲、乙两种股票，在甲股票升值15％，乙股票下跌10％时卖出，共获利1350元，试问某人买的甲、乙两股票各是多少元？

5、商店出售的某种茶壶每只定价20元，茶杯每只定价3元，该店在营销淡季特规定一项优惠办法，即买一只茶壶赠送一只茶杯，某顾客花了170元钱，买回茶壶和茶杯一共38只，该顾客买回茶壶和茶杯各多少只？

6、某乐园的门票价格规定如下表所列.某校初一（1）、（2）两个班共104人去游长风乐园其中（1）班人数较少，不到50人，（2）班人数较多，有50多人.经估算，如果两班都以班为单位分别购票，则一共应付1240元；如果两班联合起来，作为一个团体购票，则可以节省不少钱.问两班各有多少名学生？



7、在一次考试中共出了10道题，每题完全做对得10分，做错的扣6分，做对一部分得3分，李聪同学做了全部题目，得77分，问李聪同学做题情况。（6分）

8、用适当的方法解下列方程组（20分）

① ②

③ ④

⑤

9、已知代数式，当x=－1时，它的值为－5，当x=－3时它的值是3，求p、q的值。

1. 如果方程组与的解相同，求a、b的值。

二.三元一次方程组相关练习

1.

x＋y＝3

y＋z＝5

x＋z＝6

x＋y－z＝6

x－3y＋2z＝1

3x＋2y－z＝4

1. （2）
2. 一对夫妇现在年龄的和是其子女年龄和的6倍，他们两年前年龄和是子女两年前年龄和的10倍，6年后他们的年龄和是子女6年后年龄和的3倍，问这对夫妇共有多少个子女？
3. 一次方程组的应用
4. 某单位外出参观.若每辆汽车坐45人，那么15人没有座位；若每辆汽车坐 60人，则恰好空出一辆汽车，问共需几辆汽车，该单位有多少人？

　　  
2.人在周长是400米的环形跑道上散步.若两人从同地同时背道而行，则经过2分钟就相遇.若两人从同地同时同向而行，则经过20分钟后两人相遇.已知甲的速度较快，求二人散步时的速度.(只列方程，不求出)

1. 的篮球数比排球数的2倍少3个，足球数与排球数的比是2∶3，三种球共41个，求三种球各有多少个？

4.一客轮逆水行驶，船上一乘客掉了一件物品，浮在水面上，等乘客发现后，轮船立即掉头去追，已知轮船从掉头到追上共用5分钟，问乘客丢失了物品，是几分钟后发现的？   
　  
6.一只船发现漏水时，已进了一些水，现水匀速进入船内.如果10人淘水，3小时可淘完，5人淘水8小时淘完，如果2小时淘完水，需要多少人淘水.   
  
  
**7.** 有一片牧场，草每天都在均匀地生长(草每天增长的量相等)，如果放牧24头牛，则6天吃完牧草，如果放牧21头牛，则8天吃完牧草，设每头牛吃草的量相等：   
　　(1)如果放牧16头牛，几天可以吃完牧草？   
　　(2)要使牧草永远吃不完，至多放牧几头牛？   
　　(1987年部分省市初中数学通讯赛试题)

1. 小明买5个练习本和3个笔记本共付4元9角，若买3个练习本比2个笔记本便宜1角，那么练习本和笔记本的单价各是多少元？   
   13.某船顺流下行36千米用3小时，逆流上行24千米3小时，求水流速度和船在静水中的速度。

9.某区中学生足球赛共赛8轮（即每队均需参赛8场），胜一场得3分，平一场得1分，负一场得0分，在这场足球比赛中，雏鹰队踢平的场数是所负场数的2倍，共得17分，问该队胜几场？

10.某公司向工商银行申请了甲、乙两笔贷款，共计68万元，每年需付利息8.42万元，甲贷款每年的年利率为12%，乙贷款每年利率是13%，求这两笔贷款各多少？

11.李明以两种形式分别储蓄2000元和1000元，一年后全部取出，扣除利息所得锐后可得利息43.92元，已知这两种储蓄利率的和为3.24%，问这两种储蓄的年利率各是百分之几？（利息税=利息×20%）。

12.据《新华日报》消息，巴西医生马廷恩经过10年苦心研究后得出结论：卷入腐败行为的人容易得癌症，心肌梗塞，过敏症，脑溢血，心脏病，如果将犯有贪污，受贿罪的580名官员与600名守法官员进行比较，可发现，后都的健康人数比前者的健康人数多272人，两者患病（致死）者共444人，试问犯有贪污、受贿罪的官员与廉洁官员的健康人数各占百分之几？

13.若要利用截面为48平方毫米的圆钢锻造成长、宽、高分别为5毫米、10毫米、15毫米的长方体钢坯，需要这种圆钢长多少毫米。

14．一个通讯员骑自行车需要在规定时间内把信件送到某地，每小时走15公里早到24分钟，如果每小时走12公里，就要迟到15分钟，问原定时间是多少？他离某地多远？

15.一架飞机飞行于甲、乙两城之间，顺风时需要5小时30分钟，逆风时需要6小时，若风速是每小时24公里，求两城之间的距离．

16.现有两种盐水，甲种含盐25％，乙种含盐10％，现在要配制含盐15％的盐水150千克，问需要取甲、乙两种盐水各多少千克？

1. 现有红笔100支，蓝笔200支，现发给加A班学生每人一小袋笔，每小袋比中装有红笔2支，蓝笔5支，那么余下的蓝笔比红笔多4支，求A班学生人数。

### 期中练习

一、选择

1. 以下所给的数值中，为不等式－2*x* + 3＜0的解的是（ ）．

A．－2 B．－1 C． D．2

2．“5·12”汶川大地震使绵阳也遭受了重大损失，社会各界踊跃捐助．据新华社讯，截止到6月22日12时，我国收到社会各界捐款、捐物共计467.4亿元．把467.4亿元用科学记数法表示为（ ）．

A．4.674×1011 元 B．4.674×1010 C．4.674×109 元 D．4.674×108 元

3. 2的倒数和相反数是（ ）

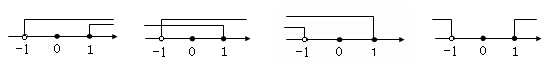
A、 B、 C、 D、

4. 不等式的解集在数轴上表示正确的是（ ）



A B C D

5．把不等式组的解集表示在数轴上，正确的为（ ）

[](http://www.mathschina.com/)

A． B． C． D．

6. 若与互为相反数，则的值为

A.-6 B.  C.8 D.9

7. 已知关于的方程的解是，则的值是（　　）．

Ａ.2 Ｂ．-2 Ｃ． Ｄ．-．

a

b

c

8. ．用 表示三种不同的物体，现放在天平上比较两次，情况如图所示，那么

这三种物体按质量从大到小的顺序排列应为（ ）

a

c

c

a

b

c

a

c

b

c

A． B． C． D．

c

a

b

c

a

b

c

a

b

c

b

a

二、填空

1. 方程的解为 .

2． 若向南走记作，则向北走记作 ．

3． 某商店销售一批服装，每件售价150元，打8折出售后，仍可获利20元，设这种服装的成本价为每件 元，则x满足的方程是 ．

**4．** 苹果的进价是每千克3.8元，销售中估计有5%的苹果正常损耗．为避免亏本，商家把售价应该至少定为每千克 元．4

5. 的相反数是 ， 的结果是 ，中底数是 ，=

6. 若，则的值为 ，

7. 如果，下列成立的是 ，

8. 不等式组的解集是 ．

9. 如图，数轴上*A*点表示的数减去*B*点表示的数，结果是 ，

10. 若，，则-、-的大小关系是- -．

11．如图，某商场正在热销2008年北京奥运会的纪念品，小华买了一盒福娃和一枚奥运徽章，已知一盒福娃的价格比一枚奥运徽章的价格贵120元，则一盒福娃价格是 元．



一共花了170元

第11题图

0

1

5

-3

*A*

*B*

第9题图

12．不等式组的整数解的个数为 ．

13.若，则的解集是 ．

14．若不等式组有实数解，则实数的取值范围是 ．

三、计算

1. 2.

四、解方程及不等式（组）

1.  2. 

3. 解不等式：2（*x*＋）－1≤－*x*＋9． 4. 不等式组的正整数解。

并把解集在已画好的数轴上表示出来。

1212

五、应用题

1. 已知某种商品的售价为204元，即使促销降价仍有的利润，求该商品的成本价.

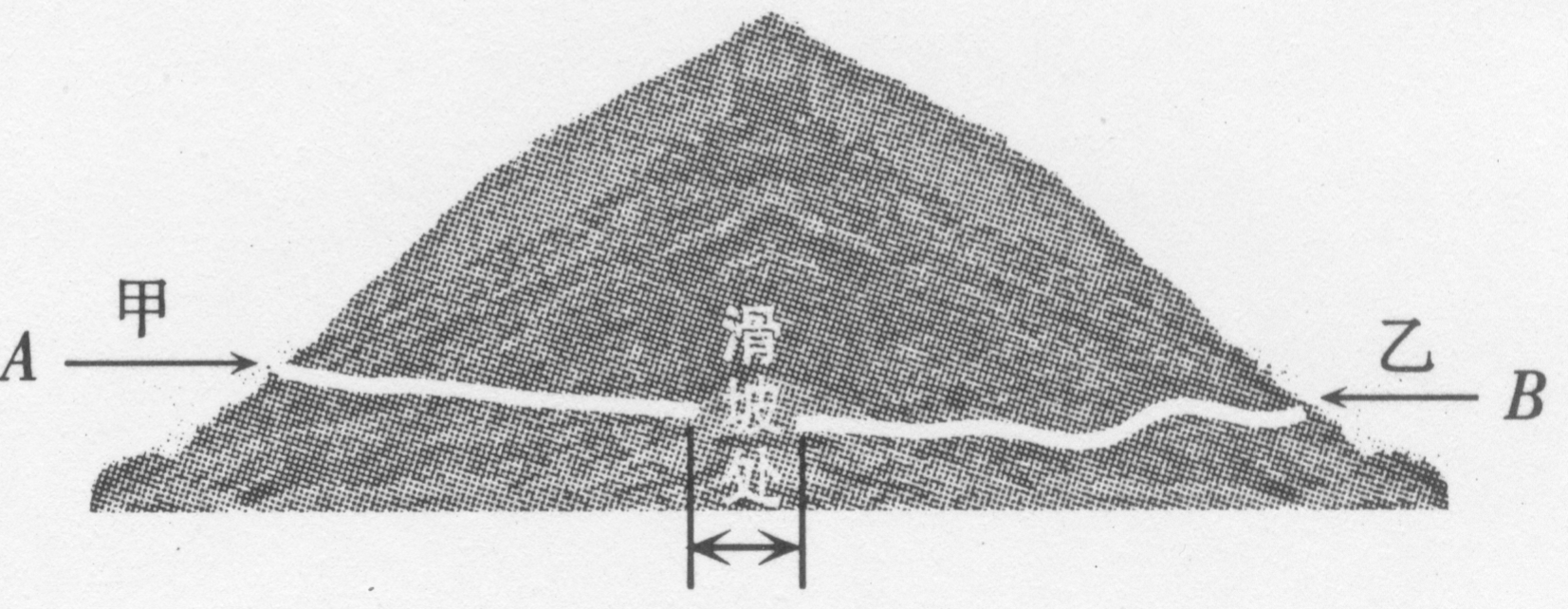
2. 足球联赛得分规定胜一场得3分，平一场得1分，负一场得0分，大地足球队在足球联赛的5场比赛中得8分，请说明这个队比赛的胜、平、负的情况．

3. 京津城际铁路将于2008年8月1日开通运营，预计高速列车在北京、天津间单程直达运行时间为半小时．某次试车时，试验列车由北京到天津的行驶时间比预计时间多用了6分钟，由天津返回北京的行驶时间与预计时间相同．如果这次试车时，由天津返回北京比去天津时平均每小时多行驶40千米，那么这次试车时由北京到天津的平均速度是每小时多少千米？

4. 某石油进口国这几个月的石油进口量比上个月减少了5%，由于国际油价油价上涨，这个月进口石油的费用反而比上个月增加了14%。求这个月的石油价格相对上个月的增长率。

5. *A*、*B*两地相距176 km，其间一处因山体滑坡导致连接这两地的公路受阻．甲、乙两个工程队接到指令，要求于早上8时，分别从*A*、*B*两地同时出发赶往滑坡点疏通公路．10时，甲队赶到立即开始作业，半小时后乙队赶到，并迅速投入“战斗”与甲队共同作业，此时甲队已完成了工程量的．

（1）若滑坡受损公路长1 km，甲队行进的速度是乙队的倍多5 km，求甲、乙两队赶路的速度；

（2）假设下午4点时两队就完成公路疏通任务，胜利会师．那么若只由乙工程队疏通这段公路时，需要多少时间能完成任务？

2013.7.21期中复习试卷1

一、选择题：（每题3分，共18分）

1、在下列方程中，是一元一次方程的是（ ）

A. ； B. ； C. ； D. .

2、如果，那么下列不等式正确的是（ ）

A.； B.；

C.； D.；

3、下列不等式组无解的是（ ）

A. ; B.  ; C.  ; D. ；

4、方程的解是（ ）

A. ; B.  ； C.; D.无法确定

5、长方形的周长为18厘米，长比宽多1厘米，设宽为，依题意列方程，下列正确的是（ ）

A. ; B. ;

C. ; D. ；

6、已知方程，用含的式子表示正确的是（ ）

A. ; B. ;

C. ; D. ；

二、填空题：（每题3分，共36分）

7、列方程：的平方等于的相反数与1的和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

8、方程的解是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

9、不等式的解集是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

10、不等式组的解集是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

11、满足的整数有\_\_\_\_\_\_\_\_个；

12、方程组的解是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

13、\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填“是”或“不是”)方程的解；

14、方程组的解是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

15、方程是一元一次方程，\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

16、正方形的周长为3厘米，它的边长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_厘米；；

17、写出一个解为的二元一次方程组：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

18、如果，那么\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

三、解答题（第19—22题，每题6分，第23—24题每题7分，共38分）

19、解方程：

20、解不等式：，并将解集在数轴上表示出来.

-1 0 1 2 3 4 5 6

21、解不等式组：.

22、解方程组：.

23、解方程组：.

24、若银行的一年定期储蓄的年利率是2.25%，小明取出一年到期的本金和利息时，扣除20%的利息税后得税后本利和为1527元，求小明存入的本金是多少元？

2013.7.21期中复习试卷2

一、选择题：(每题3分，共18分)

1、在下列方程中，是二元一次方程的是（ ）

A. ； B. ； C. ； D. .

2、如果，那么下列不等式正确的是（ ）

A.； B.；

C.； D.；

3、下列方程中，解是-2的是（ ）

A. ; B.  ;

C.  ; D. ；

4、下列方程变形正确的是（ ）

A. 由，得; B.由，得 ；

C.由，得; D.由 ，得；

5、长方形的周长为14厘米，长比宽的3倍少1厘米，设宽为，依题意列方程，下列正确的是（ ）

A. ; B. ;

C. ; D. ；

6、已知方程，用含的式子表示正确的是（ ）

A. ; B. ;

C. ; D. ；

二、填空题：（每题3分，共36分）

7、列不等式：的倒数减去1的差不小于它的的2倍\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

8、方程的解是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

9、不等式的解集是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

10、不等式组的解集是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

11、的正整数解有\_\_\_\_\_\_\_\_个；

12、方程组的解是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

13、是方程的一个解，那么\_\_\_\_\_\_\_\_；

14、方程组的解是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

15、方程是二元一次方程，\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

16、圆的周长为31.4厘米，它的半径为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_厘米（取3.14）.

17、写出一个解集为的不等式组：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

18、如果，那么\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

三、解答题（第19—22题，每题6分，第23—24题每题7分，共38分）

19、解方程：

20、解不等式：，并将解集在数轴上表示出来.

-5 -4 -3 -2 -1 0 1

21、求不等式组：的整数解.

22、解方程组：.

23、解方程组：.

24、用80元正好可以买12个羽毛球和16个乒乓球，已知羽毛球的单价是乒乓球单价的2倍，求羽毛球和乒乓球的单价各是多少元？



[**www.3abeike.com**](http://www.3abeike.com) **（按住Ctrl键点击该链接即可）**