八年级数学上册第4章检测题(湘教版)

(时间：120分钟　　满分：120分)

分数：\_\_\_\_\_\_\_\_

第Ⅰ卷(选择题，共36分)

一、选择题(本大题共12小题，每小题3分，共36分)

1．下列不等式中是一元一次不等式的是 （B）

A．－1＞3

B．(x－7)＜0

C．2x＋y≤－4

D．x2＞2

2．(宿迁中考)若a＜b，则下列结论中不一定成立的是 （D）

A．a－1＜b－1

B．2a＜2b

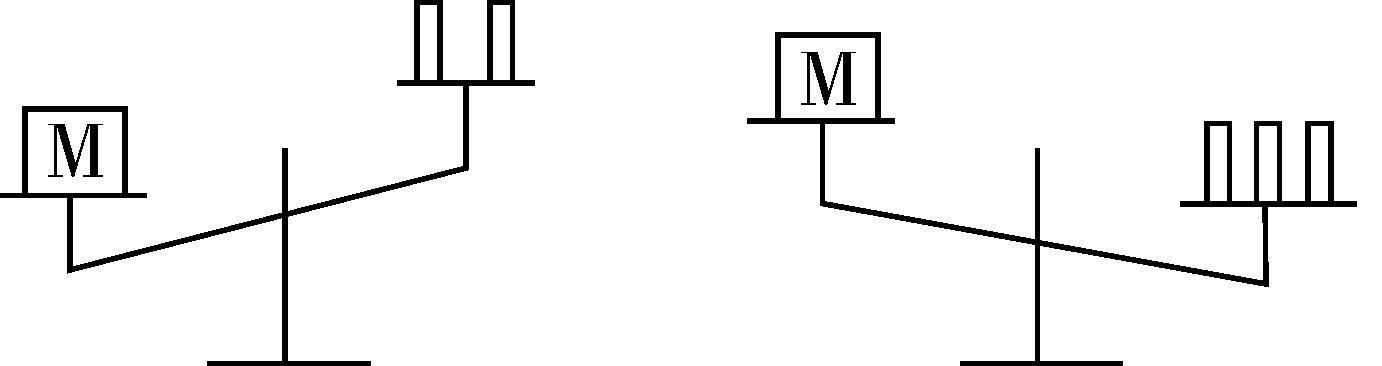
C．－＞－

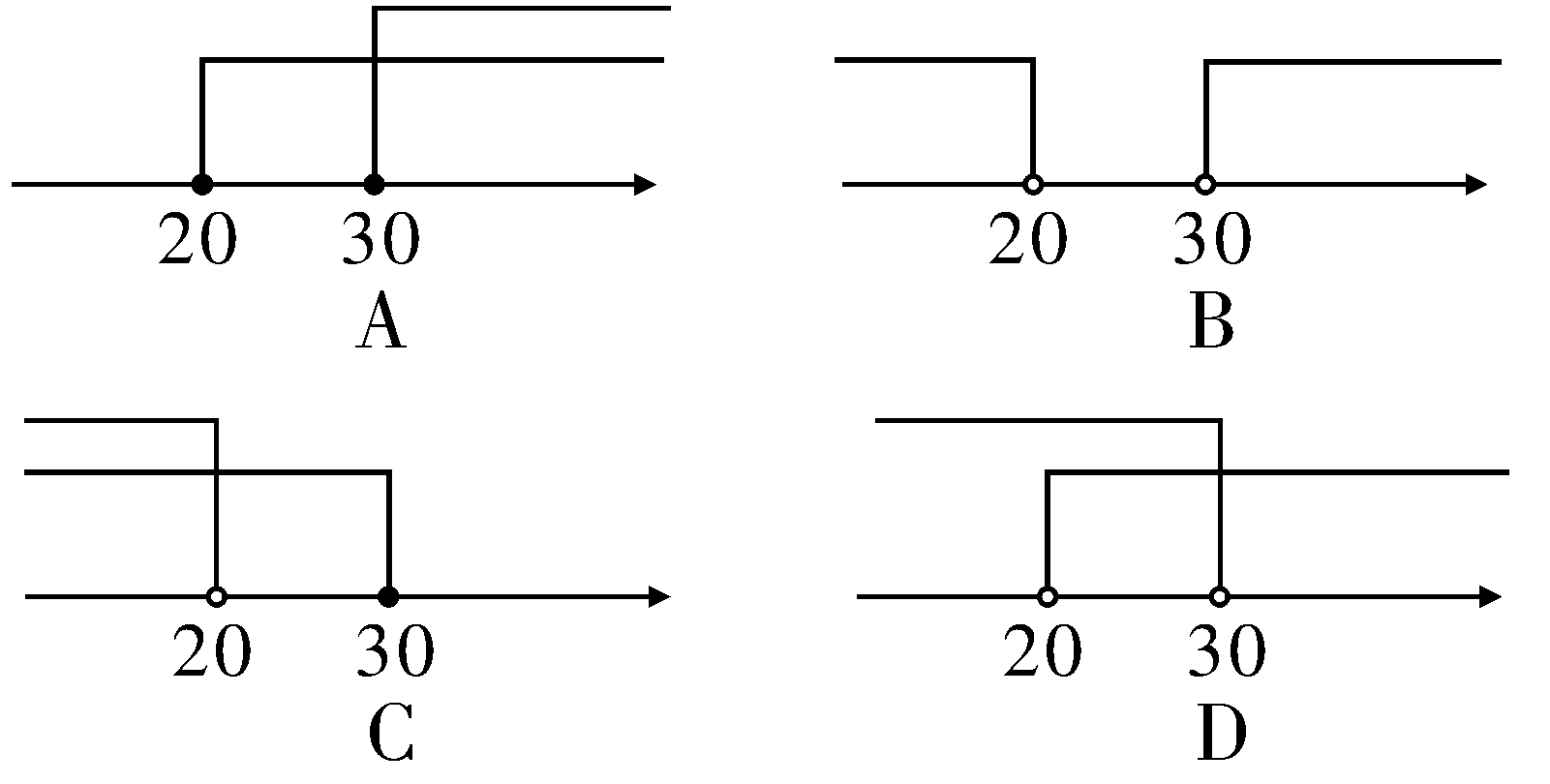
D．a2＜b2

3．若式子的值是非负数，则x的取值范围是 (　**B**　)

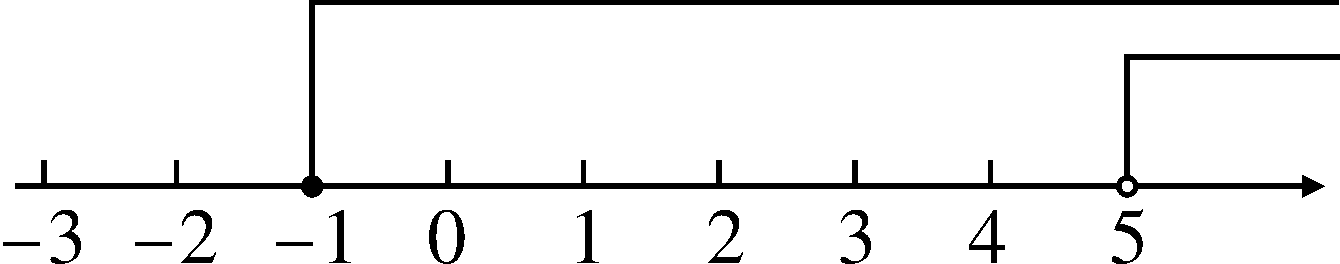
A．x≥3 B．x≥－3 C．x＞3 D．x＞－3

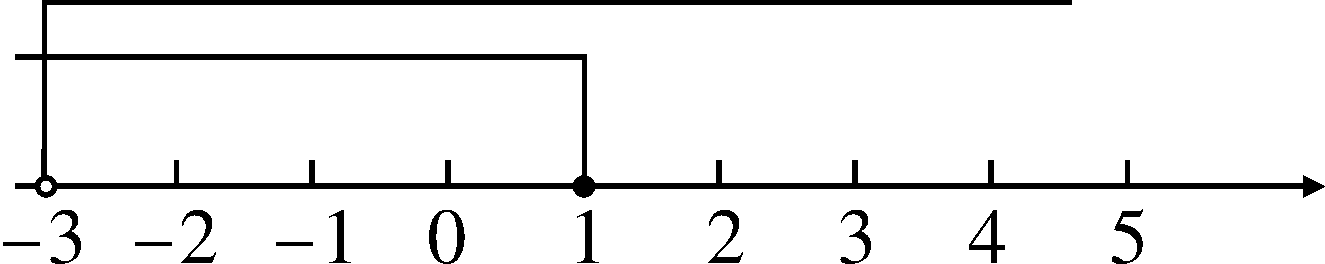
4．如图，天平右盘中的每个砝码的质量为10 g，则物体M的质量m(g)的取值范围在数轴上可表示为 （D）

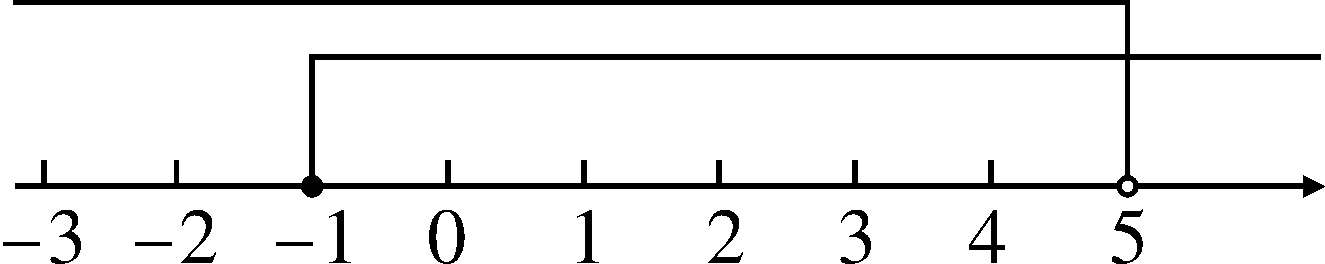


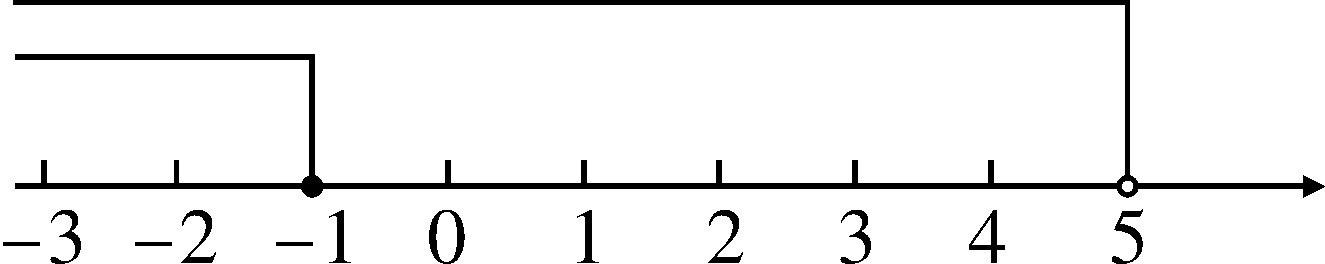


5．(威海中考)解不等式组时，不等式①②的解集在同一条数轴上正确的表示是 （D）

A．

B．

C．

D．

6．下列说法中错误的有 （C）

A．不等式2x<2的一个解为0

B．－2是不等式2x－1<0的一个解

C．不等式－3x<9的解集为x<－3

D．不等式x<10的解有无数个

7．若使代数式的值在－2和1之间，则x可以取的整数有(　**D**　)

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

8．某种商品的进价为800元，出售时标价为1 200元，后来由于该商品积压，商店准备打折销售，但要保证利润率不低于5%，则最多可打 （B）

A．6折 B．7折 C．8折 D．9折

9．(德州中考)不等式组的所有非负整数解的和是（A）

A．10 B．7 C．6 D．0

10．不等式＋1＞的解集是x＜，则a的取值范围为(　**B**　)

A．a＞5 B．a＝5 C．a＞－5 D．a＝－5

11．已知且－1＜x－y＜0，则k的取值范围是(　**A**　)

A．＜k＜1 B．0＜k＜

C．0＜k＜1 D．－1＜k＜－

12．(贵港中考)若关于x的不等式组无解，则a的取值范围是 （A）

A．a≤－3 B．a＜－3 C．a＞3 D．a≥3

第Ⅱ卷(非选择题，共84分)

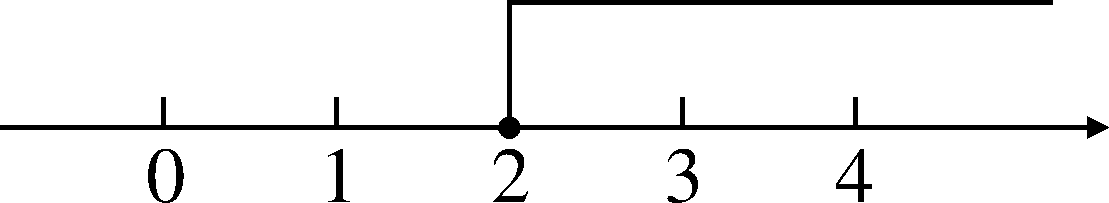
二、填空题(本大题共6小题，每小题3分，共18分)

13．已知a＜b，则－6a－1>－6b－1.(选填“>”“<”或“＝”)

14．某公司打算至多用1 200元印刷广告单. 已知制版费为50元， 每印一张广告单还需支付0.3元的印刷费，则该公司可印制的广告单数量x张满足的不等式为\_\_**50**＋**0.3x≤1\_200**\_\_．

15．(河南中考)不等式组的最小整数解是－2．

16．若关于x的不等式x－m≥1的解集如图所示，则m等于1．



17．已知方程3(x－2a)＋2＝x－a＋1的解适合不等式2(x－5)＞8a，则a的取值范围为a<－．

18．某班数学兴趣小组对不等式组讨论得到以下结论：

①若a＝5，则不等式组的解集为3＜x≤5；

②若a＝2，则不等式组无解；

③若不等式组无解，则a的取值范围为a＜3；

④若不等式组只有两个整数解，则a的值可以为5.1.

其中正确结论的序号是\_\_**①②④**\_\_．

三、解答题(本大题共8小题，满分66分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

19．(本题满分10分)(威海中考)解不等式组并将解集在数轴上表示出来．

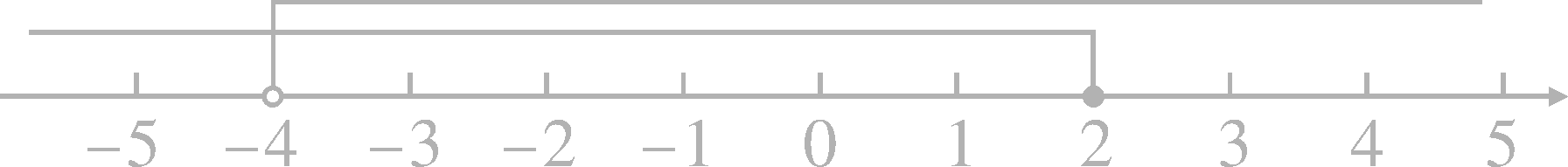
解：

解不等式①，得x＞－4.

解不等式②，得x≤2.

不等式组的解集为－4＜x≤2.

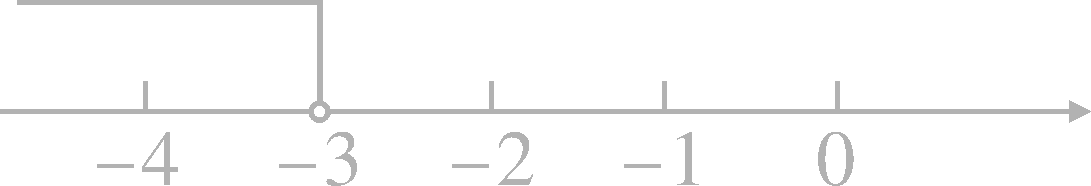
解集在数轴上表示如图．



20．(本题满分5分)解下列不等式，并把解集在数轴上表示出来．

＞＋1.

解：**x**＜－**3.**如图：

****

21．(本题满分6分)若关于x的方程7x＋2a＝5x－a＋1的解不小于2，求a的取值范围．

解：解方程，得**x**＝**.**

∵**x**≥**2**，

∴**≥2**，

解得**a≤**－**1.**

22．(本题满分8分)已知方程组的解中，x为非正数，y为正数，求a的取值范围．

解：解方程组

得

∵**x**为非正数，**y**为正数，

∴**x**≤**0**，**y**＞ **0**，

即

解得－**1≤ a**＜ **.**

23．(本题满分8分)定义：对于实数a，符号[a]表示不大于a的最大整数．

例如：[5.7]＝5，[5]＝5，[－π]＝－4.

(1)如果[a]＝－2，那么a的取值范围是\_\_－**2≤a**＜－**1**\_\_；

(2)如果＝3，求满足条件的所有正整数x.

解：根据题意得**3≤**＜ **4.**

解得**5≤x**＜ **7.**

∴满足条件的正整数**x**为**5**，**6.**

24．(本题满分8分)若关于x的不等式组恰有三个整数解，求实数a的取值范围．

解：解不等式**①**，得**x**＞－，

解不等式**②**，得**x**＜ **2a**，

∴－＜ **x**＜ **2a.**

∵不等式组恰有三个整数解，

∴**2**＜ **2a≤3**，

∴**1**＜ **a≤.**

25．(本题满分11分)(天津中考)某游泳馆每年夏季推出两种游泳付费方式，方式一：先购买会员证，每张会员证100元，只限本人当年使用，凭证游泳每次再付费5元；方式二：不购买会员证，每次游泳付费9元．设小明计划今年夏季游泳次数为x(x为正整数).

(1)根据题意，填写下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 游泳次数 | 10 | 15 | 20 | … | x |
| 方式一的总  费用(元) | 150 | 175 | \_\_\_\_ | … | \_\_\_\_ |
| 方式二的  总费用(元) | 90 | 135 | \_\_\_\_ | … | \_\_\_\_ |

(2)若小明计划今年夏季游泳的总费用为270元，选择哪种付费方式，他游泳的次数比较多？

(3)当x＞20时，小明选择哪种付费方式更合算？并说明理由．

解：(1)当x＝20时，

方式一的总费用为100＋20× 5＝200，

方式二的总费用为20× 9＝180；

当游泳次数为x时，

方式一的总费用为100＋5x，

方式二的费用为9x，

故答案为200；100＋5x；180；9x.

(2)方式一，令100＋5x＝270，解得x＝34.

方式二，令9x＝270，解得x＝30.

∵34＞30，

∴选择方式一付费，他游泳的次数比较多．

(3)令100＋5x＜9x，得x＞25；

令100＋5x＝9x，得x＝25；

令100＋5x＞9x，得x＜25.

∴当20＜x＜25时，小明选择方式二付费更合算；

当x＝25时，小明选择两种方式付费一样；

当x＞25时，小明选择方式一付费更合算．

26．(本题满分10分)为拓展学生视野，促进书本知识与生活实践的深度融合，某中学组织八年级全体学生前往松滋洈水研学基地开展研学活动．在此次活动中，若每位老师带14名学生，则还剩10名学生没老师带；若每位老师带15名学生，就有一位老师少带6名学生，现有甲、乙两种大型客车，它们的载客量和租金如表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 甲型客车 | 乙型客车 |
| 载客量(人/辆) | 35 | 30 |
| 租金(元/辆) | 400 | 320 |

学校计划此次研学活动的租金总费用不超过3 000元，为安全起见，每辆客车上至少要有2名老师．

(1)参加此次研学活动的老师和学生各有多少人？

(2)既要保证所有师生都有车坐，又要保证每辆车上至少要有2名老师，可知租车总辆数为\_\_\_\_\_\_辆；

(3)学校共有几种租车方案？最少租车费用是多少？

解：(1)设参加此次研学活动的老师有x人，学生有y人，

依题意，得解得

答：参加此次研学活动的老师有16人，学生有234人．

(2)∵(234＋16)÷35＝7(辆)……5(人)，

16÷2＝8(辆)，

∴租车总辆数为8辆．故填8.

(3)设租35座客车m辆，则需租30座的客车(8－m)辆，依题意，

得

解得2≤m≤5.

∵m为正整数，∴m＝2，3，4，5.

∴共有4种租车方案．

设租车总费用为w元，

则w＝400m＋320(8－m)＝80m＋2 560，

当m＝2时，租车总费用为2 720元；

当m＝3时，租车总费用为2 800元；

当m＝4时，租车总费用为2 880元；

当m＝5时，租车总费用为2 960元．

当m＝2时，w取得最小值，最小值为2 720.

∴学校共有4种租车方案，最少租车费用是2 720元．

