



扫码查看解析

# 2020-2021学年四川省乐山市市中区七年级（下）期中 试卷

## 数 学

注：满分为0分。

一、选择题：本大题共10题，每题3分，共30分。

1. 下列方程中，是一元一次方程的为( )

- A.  $3x+2y=6$       B.  $x^2+2x-1=0$       C.  $2x-1=5$       D.  $\frac{3}{x}-3=\frac{1}{2}$

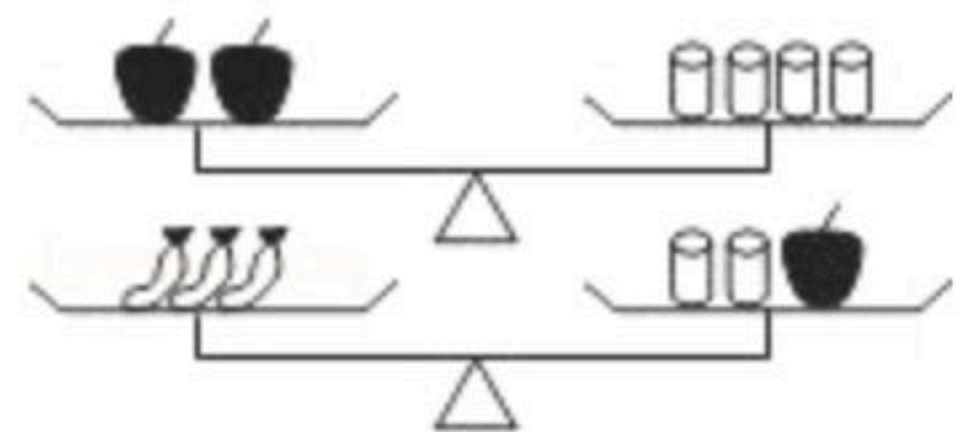
2. 方程 $3x+1=m+4$ 的解是 $x=2$ ，则 $m$ 值是( )

- A. 2      B. 5      C. 3      D. 1

3. 已知 $a, b, c$ 均为实数，若 $a>b, c\neq 0$ 。下列结论不一定正确的是( )

- A.  $a+c>b+c$       B.  $c-a<c-b$       C.  $\frac{a}{c^2}>\frac{b}{c^2}$       D.  $a^2>ab>b^2$

4. 在中央电视台2套“开心辞典”节目中，有一期的某道题目是：如图所示，天平中放有苹果、香蕉、砝码，且两个天平都平衡，则一个苹果的重量是一个香蕉的重量的( )



- A.  $\frac{4}{3}$ 倍      B.  $\frac{3}{2}$ 倍      C. 2倍      D. 3倍

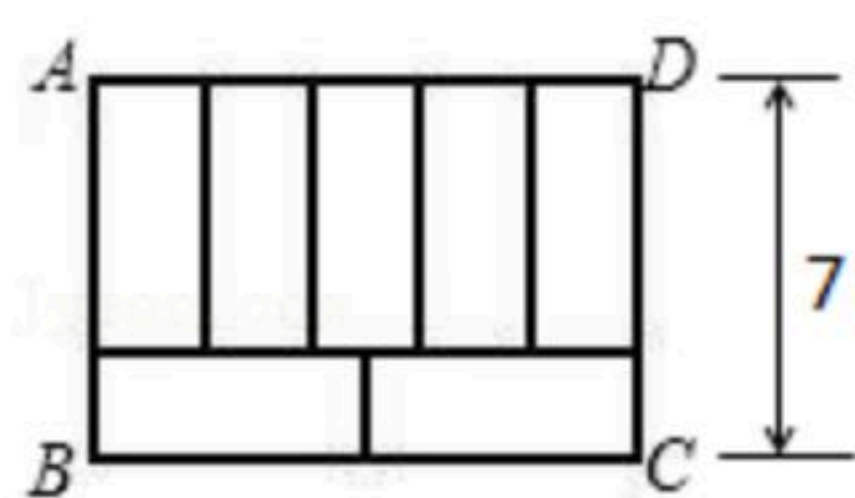
5. 不等式 $3x-1\geq x+1$ 的解集在数轴上表示正确的是( )

- A.      B.      C.      D.

6. 解方程组  $\begin{cases} 3x-y=2 \text{ ①} \\ 3x+2y=11 \text{ ②} \end{cases}$  的最好解法是( )

- A. 由①得 $y=3x-2$ ，再代入②      B. 由②得 $3x=11-2y$ ，再代入①  
C. 由②-①，消去 $x$       D. 由① $\times 2$ +②消去 $y$

7. 如图，由七个完全一样的小长方形组成的大长方形 $ABCD$ ， $CD=7$ ，长方形 $ABCD$ 的周长为( )



- A. 32      B. 33      C. 34      D. 35





扫码查看解析

8. 已知 $a$ 、 $b$ 为常数，若 $ax+b>0$ 的解集是 $x<\frac{1}{3}$ ，则 $bx-a<0$ 的解集是( )
- A.  $x<-3$                       B.  $x>-3$                       C.  $x<3$                       D.  $x>3$

9. 已知 $x=m+15$ ， $y=5-2m$ ，若 $m>-3$ ，则 $x$ 与 $y$ 的关系为( )
- A.  $x=y$                       B.  $x>y$                       C.  $x<y$                       D. 不能确定

10. 关于 $x$ 的不等式组  $\begin{cases} \frac{2x+5}{3} > x-5 \\ \frac{x+3}{2} < x+a \end{cases}$  只有5个整数解，则 $a$ 的取值范围是( )
- A.  $-6<a<-\frac{11}{2}$                       B.  $-6\leq a<-\frac{11}{2}$
- C.  $-6<a\leq-\frac{11}{2}$                       D.  $-6\leq a\leq-\frac{11}{2}$

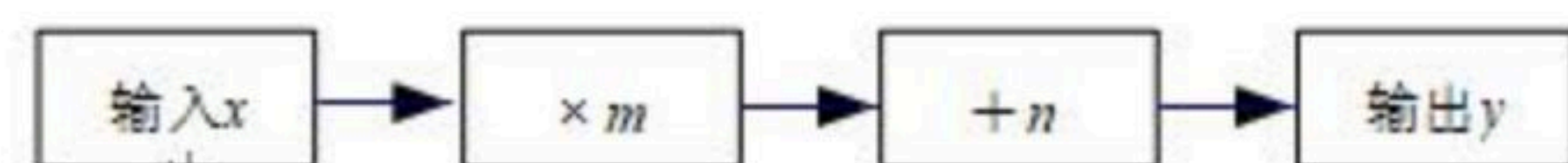
## 二、填空题：本大题共6个小题，每小题3分，共18分.

11. 请写出一个以  $\begin{cases} x=2 \\ y=-1 \end{cases}$  为解的二元一次方程：\_\_\_\_\_.

12. 当 $a=$ \_\_\_\_\_时，代数式 $1-2a$ 与 $a-2$ 的值相等.

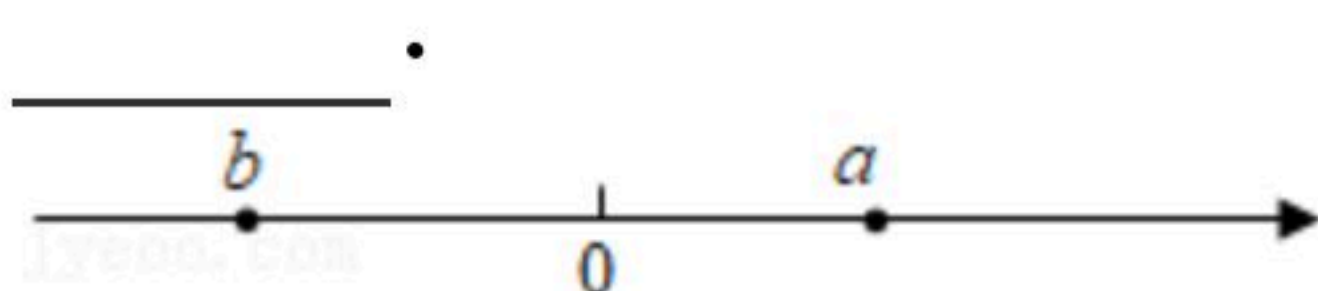
13. 已知关于 $x$ 的 $3k-5x=-9$ 的解是非负数，则 $k$ 的取值范围是\_\_\_\_\_.

14. 小强同学在电脑里设置了如下程序：



其中， $m$ 、 $n$ 为常数，当输入值 $x$ 为1时，输出值 $y$ 为1；当输入值 $x$ 为2时，输出值 $y$ 为-1，则 $m^n=$ \_\_\_\_\_.

15. 已知 $a=2x+1$ ， $b=4-x$ ，且 $a$ 、 $b$ 在数轴上的位置如图所示，则 $x$ 的取值范围是\_\_\_\_\_



16. 已知非负数 $x$ ， $y$ ， $z$ 满足 $\frac{x-1}{2}=\frac{2-y}{3}=\frac{z-3}{4}$ ，则 $w=3x+4y+5z$ 则：① $w$ 用含 $x$ 的代数式表示为\_\_\_\_\_；② $w$ 的最小值是\_\_\_\_\_.

17. 解方程：

(1)  $6-2x=3x-4$

(2)  $\frac{3}{2}[2(x-\frac{2}{3})+\frac{2}{3}]=1$ .





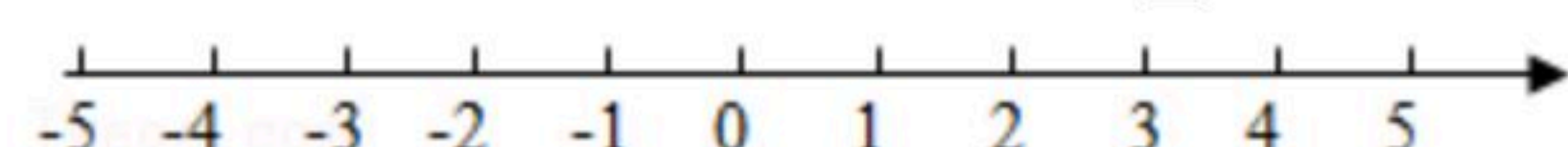
扫码查看解析

18. 解方程组：

$$(1) \begin{cases} x=3y-5 \\ 3y=8-2x \end{cases};$$

$$(2) \begin{cases} \frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5} \\ 2x+3y-4z=-6 \end{cases}.$$

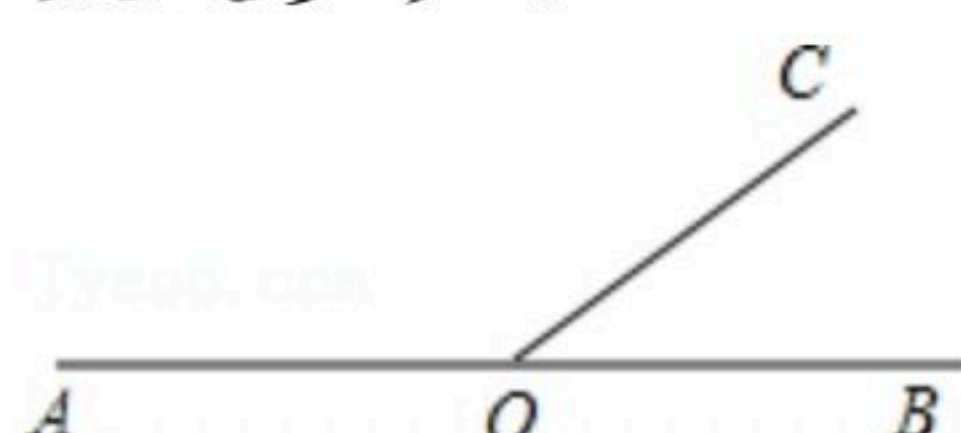
19. 解不等式  $3(x-1) < 4(x-\frac{1}{2})-4$ ，把它的解集在数轴上表示出来.



20. 计算；

求不等式  $-1 \leq -\frac{5x-3}{3} < 4$  的整数解.

21. 如图，射线  $OC$  的端点  $O$  在直线  $AB$  上， $\angle AOC$  的度数比  $\angle BOC$  的3倍多  $20^\circ$ ，求  $\angle BOC$  的度数是多少？



22. “今有人共买鸡，人出九，盈十一；人出六，不足十六；问人数、鸡价各几何？”（《九章算术》），题目的大意是：有几个人共同出钱买鸡，每人出九枚铜钱，则多了11枚钱；每人出六枚铜钱，则少了16枚铜钱，那么有几个人共同买鸡？鸡的价钱是多少？（请列方程解答）

23. 暑假将至，学校组织八年级学生开展夏令营活动，准备租用45座和60座两种车型，若租用45座车正好坐满，若租用60座车就少租一辆，并且有一辆没坐满，但超过一半，你知道学校八年级有多少学生吗？





扫码查看解析

24. 已知关于 $x$ 、 $y$ 的二元一次方程组  $\begin{cases} 3x+y=k+1 \\ x+3y=3 \end{cases}$
- (1)若方程组的解 $x$ 、 $y$ 互为相反数，求 $k$ 的值；
- (2)若方程组的解 $x$ 、 $y$ 满足  $\begin{cases} x+y<3 \\ x-y>1 \end{cases}$ ，求 $k$ 的取值范围.

25. 已知关于 $x$ 、 $y$ 的方程组  $\begin{cases} x+2y-6=0 \\ x-2y+mx+5=0 \end{cases}$ .
- (1)请直接写出方程 $x+2y-6=0$ 的所有正整数解；
- (2)若方程组的解满足 $x+y=0$ ，求 $m$ 的值；
- (3)无论实数 $m$ 取何值，方程 $x-2y+mx+5=0$ 总有一个固定的解，请直接写出这个解？

26. 某房地产开发公司计划建A、B两种户型的住房共80套，该公司所筹资金不少于2090万元，但不超过2096万元，且所筹资金全部用于建房，两种户型的建房成本和售价如下表：

|          | A  | B  |
|----------|----|----|
| 成本(万元/套) | 25 | 28 |
| 售价(万元/套) | 30 | 34 |

- (1)该公司对这两种户型住房有哪几种建房方案？
- (2)该公司如何建房获得利润最大？
- (3)根据市场调查，每套B型住房的售价不会改变，每套A型住房的售价将会提高 $a$ 万元( $a > 0$ )，且所建的两两种住房可全部售出，该公司又将如何建房获得利润最大？
- 注：利润=售价-成本.