



扫码查看解析

2019-2020学年安徽省芜湖市七年级（上）期中试卷

数 学

注：满分为150分。

一、选择题（共10小题，每题4分，共计40分）

1. -2019的倒数是()

- A. 2019 B. $\frac{1}{2019}$ C. $-\frac{1}{2019}$ D. -2019

2. 一种大米的质量标识为"50±0.25千克", 则下列大米中合格的有()

- A. 50.30千克 B. 49.70千克 C. 50.51千克 D. 49.80千克

3. 在国庆阅兵仪式上展现的东风-41弹道导弹(中国代号: *DF-41*)是目前中国对外公布的战略核导弹系统中的最先进系统之一, 采用三级固体运载火箭作为动力, 最大射程可达约14, 000km, 14000用科学记数法表示为()

- A. 14×10^3 B. 14×10^4 C. 1.4×10^4 D. 1.4×10^5

4. 在 $(-2)^5$ 、 $(-3)^4$ 、 -2^2 、 $(-3)^2$ 这四个数中, 负数有()个.

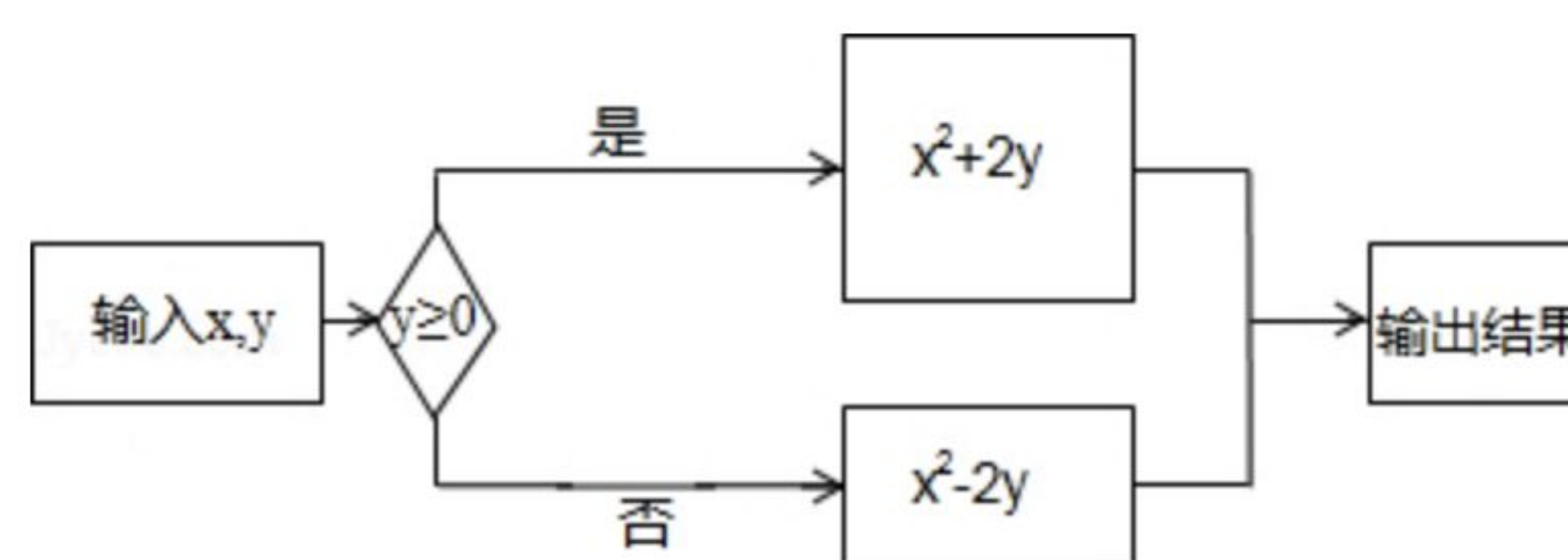
- A. 0个 B. 1个 C. 2个 D. 3个

5. 已知 $x-2y=3$, 则代数式 $4x-8y+9$ 的值为()

- A. 21 B. 22 C. 31 D. 32

6. 按如图所示的运算程序, 能使输出的结果为15的是()

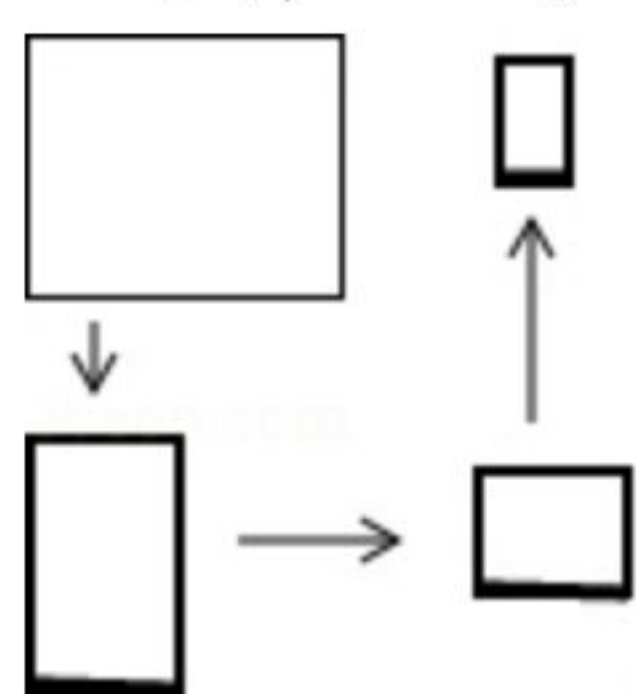
- A. $x=3, y=-2$ B. $x=-3, y=2$ C. $x=2, y=3$ D. $x=3, y=-3$



7. 某中学对2016年、2017年、2018年住校人数统计发现, 2017年比2016年增加30%, 2018年比2017年减少30%, 那么2018年比2016年()

- A. 增加9% B. 减少9% C. 减少6% D. 不增不减

8. 如图, 一张纸的厚度为0.06mm, 连续对折14次, 这时它的厚度最接近于()



- A. 数学课本的厚度 B. 书桌的高度
C. 郎平的身高 D. 一层楼的高度



扫码查看解析



图1

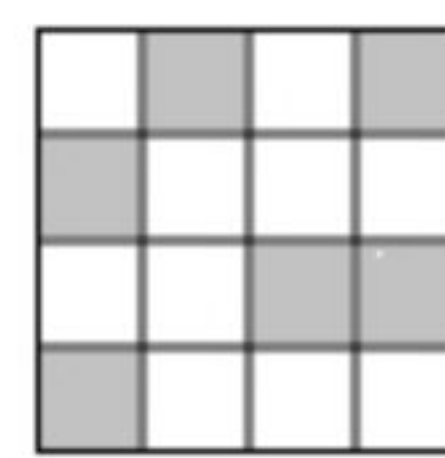
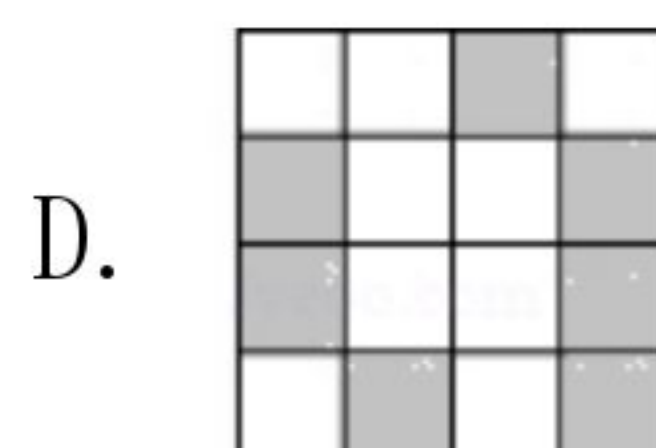
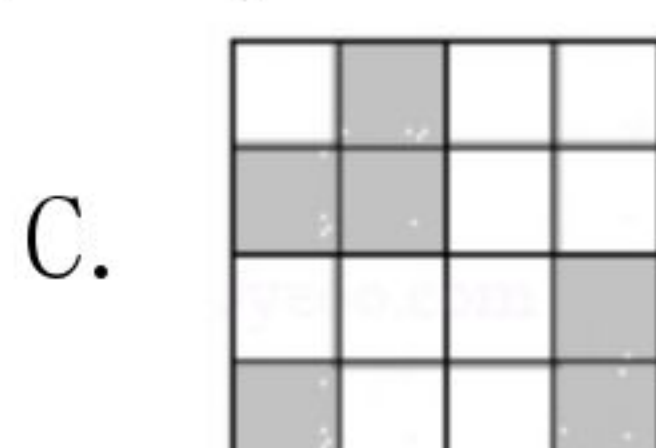
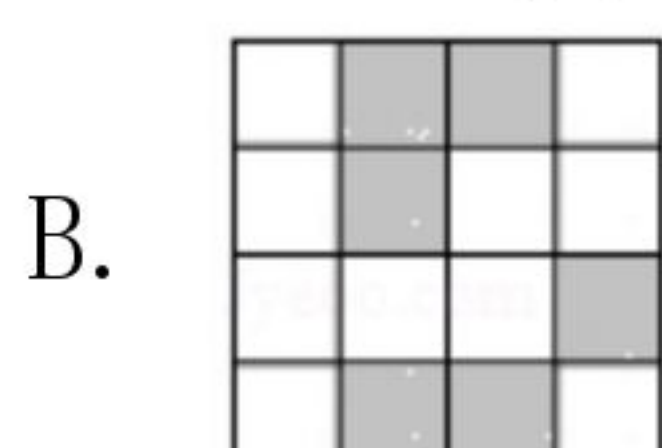
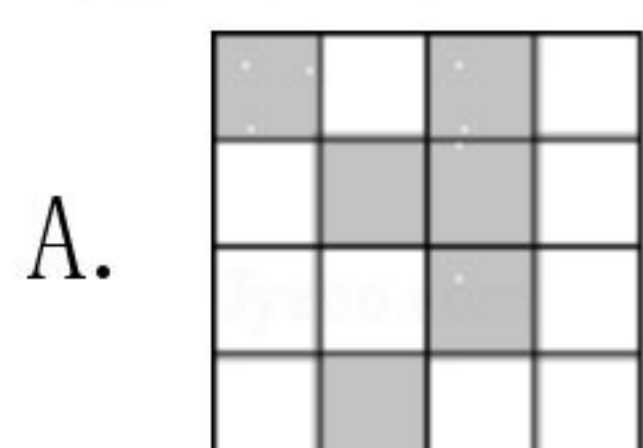


图2

9. 郑州市某校建立了一个学生身份识别系统. 利用图1的二维码可以进行身份识别, 图2是某个学生的识别图案, 黑色小正方形表示1, 白色小正方形表示0. 将第一行数字从左到右依次记为 a, b, c, d , 那么可以转换为该生所在班级序号, 其序号为

$a \times 2^3 + b \times 2^2 + c \times 2^1 + d \times 2^0$, 如图2第一行数字从左到右依次为0, 1, 0, 1, 序号为 $0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 5$, 表示该生为5班学生, 请问, 表示4班学生的识别图案是()



10. 满足 $|ab| + |a-b| - 1 = 0$ 的整数对 (a, b) 共有()

A. 4个

B. 5个

C. 6个

D. 7个

二、填空题 (共4小题, 每题5分, 共计20分)

11. 单项式 $\frac{x^2y^3}{3}$ 的系数为 .

12. 在国庆阅兵仪式上展现的东风-17是全球第一款高超音速滑翔弹道导弹, 具备全天候、无依托、强突防的特点, 其最快速度可达1.2万 km/h , 1.2万精确到 位.

13. 已知 $|a|=2$, $|b|=3$, $a > b$, 则 $a+b=$.

14. 我国的纪年方法有两种: 一、与世界各国同步的公元纪年法; 二、干支纪年法. 中国自古便有十天干与十二地支, 简称"干支", 取意于树木的干和枝. 十天干即: 甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸; 十二地支即: 子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥. 将一个天干和一个地支顺次循环搭配起来就出现了"甲子"、"乙丑"、"丙寅"等年, 这种纪年方法又称为农历. 例如公元2019年为农历"己亥"年. 那么1949年是农历" "年.

三、解答题 (共9小题, 共计90分)

15. 计算:

(1) $(+5) - (-3) + (-7) - (+12)$

(2) $-14 - (1 - 0.5) \times \frac{1}{3} \times [1 - (-2)^2]$

16. 已知 a, b 互为相反数, c, d 互为倒数, m 的绝对值等于5, 求 $m^2 + (a+b) \times m + (-cd)^{2019}$ 的值.



扫码查看解析

17. 先化简，再求值：

$$2(2a^2+3ab)-3(a^2+ab-\frac{2}{3}), \text{ 其中 } a=-5, b=\frac{2}{3}$$

18. 已知 $|a+2|+(b-1)^2=0$ ，求 $(a+b)^{2019}+b^{2020}$ 的值.

19. 已知多项式 $A=3x^2-xy+my-8$ ， $B=-nx^2+xy+y+6$ ， $A-2B$ 中不含有 x^2 项和 y 项，求 $(m-n)^2-mn$ 的值.

20. 已知多项式 A ， B ，其中 $A=x^2-2x+1$ ，小马在计算 $A+B$ 时，由于粗心把 $A+B$ 看成了 $A-B$ 求得结果为 $-3x^2-2x-1$ ，

(1) 求出多项式 B ；

(2) 求出 $A+B$.

21. 某商场将进货价为40元的台灯以50元的价格售出，平均每月能售出600个，市场调研表明：当销售价每上涨1元时，其销售量就将减少10个. 若设每个台灯的销售价上涨 x 元. (单个商品利润=销售价-进货价，销售利润=单个商品利润 $\times$ 销售量)

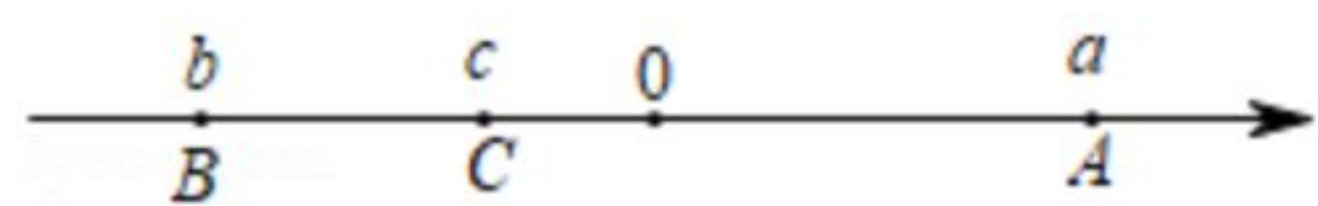
(1) 使用含 x 的代数式表示：

① 涨价后，每个台灯的利润为_____元；

② 涨价后，商场的台灯平均每月的销售量为_____台.

(2) 如果商场要想销售利润平均每月达到12000元，商场经理甲说"在原售价的基础上再上涨30元，就可以完成任务"，商场经理乙说"不用涨那么多，在原价的基础上再上涨20元就可以了"，你认为哪位经理的说法正确？并说明理由.

22. 在数轴上点 A 、 B 、 C 表示的数分别为 a 、 b 、 c ，如图所示，且点 A 、 B 到原点的距离相等.



(1) 用" $>$ " " $=$ " " $<$ " 填空： $a+b$ _____0， $a-c$ _____ $c-b$

(2) 化简 $|b-c|+|c-a|-|b-a|$.

(3) 点 M 为数轴上另一点， M 到 A 、 B 、 C 的距离分别记为 MA 、 MB 、 MC . 则 $MA+MB+MC$ 的



扫码查看解析

最小值是_____.

23. 一只电子蚂蚁在数轴的原点处，第一次向左跳动1个单位长度，第二次向右跳动3个单位长度，第三次向左跳动5个单位长度，. 按这样的规律跳动，回答下列问题：

- (1)电子蚂蚁在跳动10次之后，在数轴上的位置表示的数是_____；
- (2)用 N 表示电子蚂蚁在跳动 n 次之后在数轴上对应的数字，试写出 N 与 n 的关系式(直接写结果，无须过程)
- (3)用 M 来表示电子蚂蚁跳动 n 次的步数，通过计算说明 M 能否等于2019.