



扫码查看解析

# 2021-2022学年河南省商丘市梁园区七年级(上)期中 试卷

## 数 学

注：满分为120分。

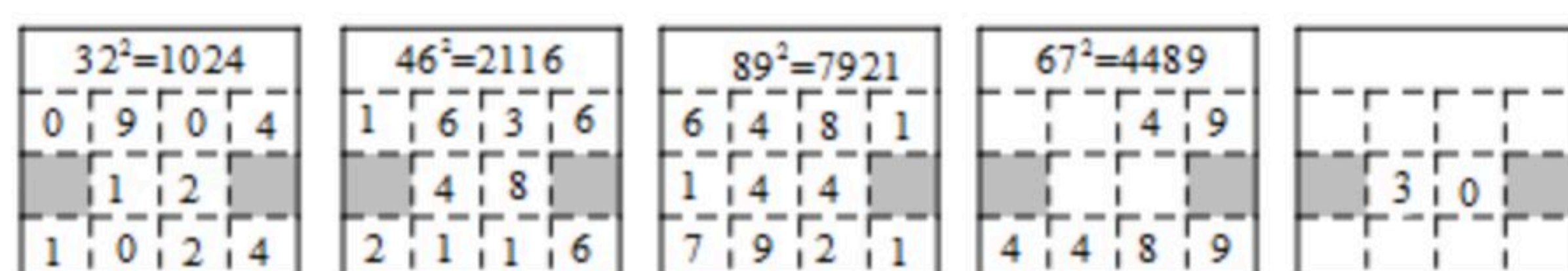
### 一、选择题(每小题3分,共30分)

1.  $-7$ 的相反数是( )  
A.  $-7$                       B.  $7$                       C.  $\frac{1}{7}$                       D.  $-\frac{1}{7}$
2. 代数式 $\frac{1}{2a}$ ,  $0$ ,  $4xy$ ,  $\frac{a+b}{3}$ ,  $a$ ,  $-\frac{3mn}{4}$ 中单项式的个数有( )  
A. 3个                      B. 4个                      C. 5个                      D. 6个
3. 下列各数中,是负整数的是( )  
A.  $-2^3$                       B.  $-|-0.11|$                       C.  $-(-\frac{1}{3})$                       D.  $(-2)^2$
4. 下面说法正确的是( )  
A.  $x^2+2xy$ 是四次多项式                      B.  $\frac{3ab}{5}$ 的系数是 $\frac{3}{5}$   
C.  $2ab^2$ 的次数是2                      D.  $-2x$ 是负数
5. 有理数1.3429精确到千分位的近似数为( )  
A. 1.3                      B. 1.34                      C. 1.342                      D. 1.343
6. 下列计算正确的是( )  
A.  $x^2+x^2=x^4$                       B.  $x^2+x^3=2x^5$                       C.  $3x-2x=1$                       D.  $x^2y-2x^2y=-x^2y$
7. 已知代数式 $x^2-x+1$ 的值为9,则 $3x^2-3x-1$ 的值为( )  
A. 23                      B. -26                      C. -23                      D. 26
8.  $x^2+ax-2y+7-(bx^2-2x+9y-1)$ 的值与 $x$ 的取值无关,则 $a+b$ 的值为( )  
A.  $-1$                       B.  $1$                       C.  $-2$                       D.  $2$
9. 下列式子中:① $ab<0$ ;② $a+b=0$ ;③ $\frac{a}{b}<-1$ ;④ $\frac{a}{|a|}=-\frac{|b|}{b}$ ,其中能得到 $a, b$ 异号的有( )  
A. 1个                      B. 2个                      C. 3个                      D. 4个



扫码查看解析

10. 在求两位数的平方时，可以用“列竖式”的方法进行速算，求解过程如图所示.



则第5个方框中最下面一行的数可能是( )

- A. 1296                      B. 2809                      C. 3136                      D. 4225

### 二、填空题 (每小题3分, 共15分)

11. 如果水位升高3m记作+3m, 那么水位下降8m记作 \_\_\_\_\_ m.

12. 若 $|m-2|+(2n+4)^2=0$ , 则 $m+n=$  \_\_\_\_\_ .

13. 我国南海某海域探明可燃冰储量约有194亿, 194亿用科学记数法表示为 \_\_\_\_\_ .

14. 规定一种新运算:  $a*b = \frac{2a-b^2}{ab} - b$ , 则 $5*(-2) =$  \_\_\_\_\_ .

15. 开学初, 小明到某商场购物, 发现商场正在进行购物返券活动, 活动规则如下: 购物每满100元, 返购物券50元, 此购物券在本商场通用, 且用购物券购买商品不再返券. 小明只购买了单价分别为60元、80元和120元的书包、T恤、运动鞋, 在使用购物券参与购买的情况下, 他的最少花费为 \_\_\_\_\_ 元.

### 三、解答题 (共8题, 共75分)

16. 计算下列各式

(1)  $-12 - (-7) + (-4) - 9$ ;

(2)  $(-6) \times 3 - (-42) \div 7 - (-5)$ ;

(3)  $4 + (-2)^2 \times 3 - (-28) \div 7$ ;

(4)  $-3^2 - [(-2)^4 - 20] \times \frac{1}{2}$ .

17. (1)化简:  $(2a-1) - 2(\frac{5}{2}a-3)$ ;

(2)化简:  $3a^2b - 2[ab^2 - 2(a^2b - 2ab^2)]$ ;

(3)先化简, 再求值:  $5x^2 - 3(2x^2 + 4y) + 2(x^2 - y)$ , 其中 $x = -3$ ,  $y = \frac{1}{7}$ .

18. 已知:  $a$ 、 $b$ 互为相反数,  $c$ 、 $d$ 互为倒数,  $x$ 的绝对值为2.



扫码查看解析

求：

- (1)直接写出 $a+b$ ,  $cd$ ,  $x$ 的值;
- (2) $x+cd+(a+b)^{2021}+(-cd)^{2022}$ 的值.

19. 有9筐白菜，以每筐25千克为标准，超过的千克数记作正数，不足的千克数记作负数，称后的记录如下：

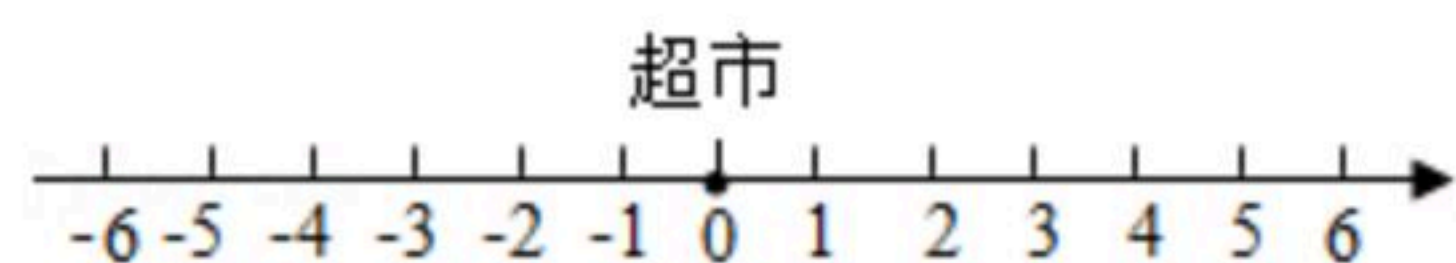
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
-2.5	1.5	-3	2	-0.5	1	-2	-2	-2.5

回答下列问题：

- (1)这9筐白菜中，最接近25千克的这筐白菜实际重量为重 \_\_\_\_\_ 千克.
- (2)以每筐25千克为标准，这9筐白菜总计超过或不足多少千克？
- (3)若白菜每千克售价2元，则售出这9筐白菜可得多少元？

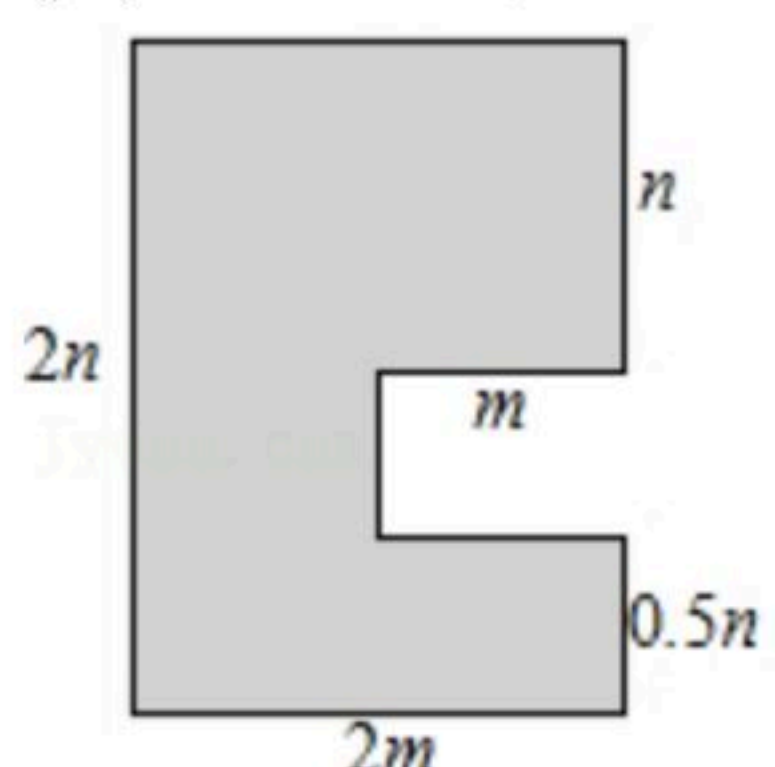
20. 一辆货车从超市出发，向东走了 $2km$ 到达小彬家，继续向东走了 $1.5km$ 到达小颖家，然后向西走了 $6km$ 到达小明家，最后回到超市，以超市为原点，向东为正方向，用一个单位长度表示 $1km$ ，完成以下问题：

- (1)以 $A$ 表示小彬家， $B$ 表示小颖家， $C$ 表示小明家，在数轴上标出 $A$ 、 $B$ 、 $C$ 的位置.
- (2)小明家距小彬家多远？
- (3)货车一共行驶了多少 $km$ ？如果货车行驶 $1km$ 的用量为 $0.35$ 升，请你计算货车从出发到结束行程共耗油多少升？



21. 为了提高业主的宜居环境，在某居民区的建设中，因地制宜规划修建一个广场(图中阴影部分).

- (1)用含 $m$ 、 $n$ 的代数式表示该广场的周长；
- (2)用含 $m$ 、 $n$ 的代数式表示该广场的面积；
- (3)当 $m=6$ ,  $n=8$ 时，求出该广场的周长和面积.





扫码查看解析

22. 某电器商销售一种微波炉和电磁炉，微波炉每台定价800元，电磁炉每台定价200元。“十一”期间商场决定开展促销活动，活动期间向客户提供两种优惠方案。

方案一：买一台微波炉送一台电磁炉；

方案二：微波炉和电磁炉都按定价的90%付款。

现某客户要到该卖场购买微波炉10台，电磁炉 $x$ 台( $x > 10$ )。

(1)若该客户按方案一购买，需付款\_\_\_\_\_元。(用含 $x$ 的代数式表示)

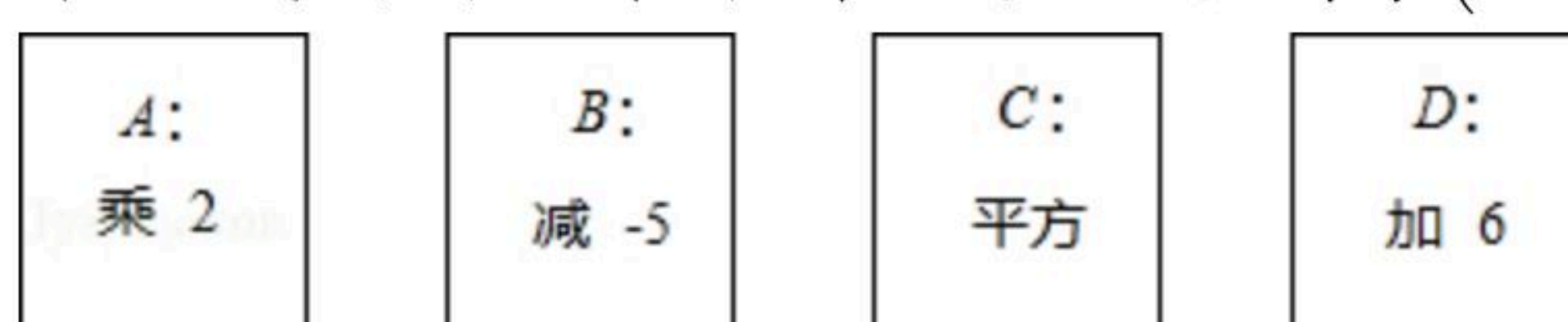
若该客户按方案二购买，需付款\_\_\_\_\_元。(用含 $x$ 的代数式表示)

(2)若 $x=30$ ，通过计算说明此时按哪种方案购买较为合算？

(3)当 $x=30$ 时，你能给出一种更为省钱的购买方案吗？试写出你的购买方法，并计算需付款多少元？

23. 在数学活动课上，李老师设计了一个游戏活动，四名同学分别代表一种运算，这四名同学可以任意排列，每次排列代表一种运算顺序，剩余同学中，一名学生负责说一个数，其他同学负责运算，运算结果既对又快者获胜，可以得到一个奖品。

下面我们四个卡片代表四名同学(如图)：



(1)列式，并计算：

①-3经过A, B, C, D的顺序运算后，结果是多少？

②5经过B, C, A, D的顺序运算后，结果是多少？

(2)探究：数 $a$ 经过D, C, A, B的顺序运算后，结果是77， $a$ 是多少？