



扫码查看解析

2021-2022学年河南省漯河市郾城区七年级（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. 在下列选项中，具有相反意义的量是()
A. 收入20元与支出30元
B. 6个老师和7个学生
C. 走了100米与跑了100米
D. 向东行30米和向北行30米
2. 如果一个数的绝对值等于3，那么这个数是()
A. $-\frac{1}{3}$ B. $\pm\frac{1}{3}$ C. 3 D. ± 3
3. 下列各对数中，互为相反数的是()
A. $-(+3)$ 与 $+(-3)$ B. $-(-4)$ 与 $| -4 |$
C. -3^2 与 $(-3)^2$ D. -2^3 与 $(-2)^3$
4. 下列各式中，结果是负数的是()
A. $-(-3)$ B. $-|-3|$ C. 3^2 D. $(-3)^2$
5. 用代数式表示“ a 的3倍与 b 的差的平方”，正确的是()
A. $3(a-b)^2$ B. $(3a-b)^2$ C. $3a-b^2$ D. $(a-3b)^2$
6. 如果一个数的平方等于它的倒数，这个数一定是()
A. 0 B. 1 C. -1或0 D. 1或-1
7. 下列说法正确的是()
A. x^2+2x^2y+1 是二次三项式 B. $-3\pi x^2y$ 的系数是-3
C. $-a$ 的次数与系数都是1 D. 3^2ab^2c 的次数是4
8. 下列等式中正确的是()
A. $-(a-b)=b-a$ B. $-(a+b)=-a+b$
C. $2(a+1)=2a+1$ D. $-(3-x)=3+x$
9. 下列方程中，是一元一次方程的是()
A. $x-y=0$ B. $x^2=4$ C. $-2x=1$ D. $\frac{1}{x}=-1$



扫码查看解析

10. 下列变形符合等式性质的是()
- A. 如果 $2x-3=7$, 那么 $2x=7-3$
 - B. 如果 $-\frac{1}{3}x=1$, 那么 $x=-3$
 - C. 如果 $-2x=5$, 那么 $x=5+2$
 - D. 如果 $3x-2=x+1$, 那么 $3x-x=1-2$

二、填空题 (每小题3分, 共15分)

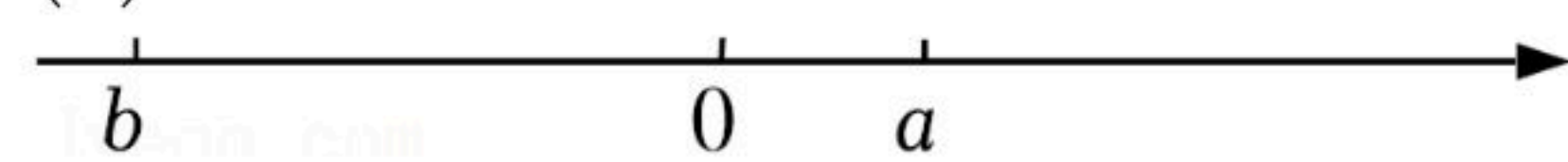
11. 比较大小: -3 _____ -1^2 (填“ $>$ ” “ $<$ ” 或 “ $=$ ”).
12. 中国空间站“天宫”的建设引起了全世界的瞩目, 其重量为180000千克, 把180000用科学记数法表示为 _____.
13. 已知 $|x+1|+(y-2)^2=0$, 则 x^y 的值是 _____.
14. 若单项式 x^4y^n 与 $-2x^my^3$ 的和仍为单项式, 则这个和为 _____.
15. 小明在做解方程作业时, 不小心将方程中的一个常数污染看不清楚了, 被污染的方程是“ $2y-\frac{1}{2}=\frac{1}{2}y+$ _____”, 怎么办呢? 他想了想, 便翻看了书后的答案, 此方程的解为 $y=-1$, 于是他很快就知道这个“ _____”的内容, 那么“ _____”的内容是 _____.

三、解答下列各题 (共75分)

16. 已知有理数 a 、 b 在数轴上的位置如图所示:

(1) 将 a , b , $-a$, $-b$ 用“ $<$ ”连接;

(2) 化简: $|a+b|-|a-b|-|a|$.



17. 计算:

(1) $6+(-3)-(+5)-9$;

(2) $(-6)^2 \times (\frac{1}{3} - \frac{1}{2})$;

(3) $8-8 \div (-\frac{2}{3}) \times (-\frac{3}{2})$;

(4) $5 \times (-1)^3 \div [-3^2 + (-2)^2]$.

18. 先化简, 再求值.



扫码查看解析

(1) $\frac{1}{2}x - 2(x - \frac{1}{3}y^2) + (\frac{1}{3}y^2 - \frac{3}{2}x)$, 其中 $x = \frac{2}{3}$, $y = -1$.

(2) 已知 $x - y = 2$, $xy = 3$, 求 $(xy - 3x) - [(xy - 2y) - x] - \frac{1}{2}(-xy)$ 的值.

19. 小刚在计算一个多项式A减去多项式 $2b^2 - 3b - 5$ 的差时, 因一时疏忽忘了对两个多项式用括号括起来, 因此减式后面两项没有变号, 结果得到的差是 $b^2 + 3b - 1$.

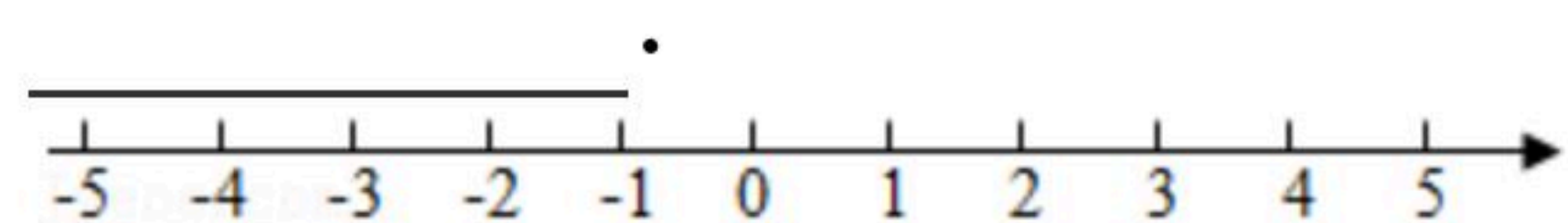
- (1) 求这个多项式A;
- (2) 求出这两个多项式运算的正确结果;
- (3) 当 $b = -1$ 时, 求(2)中结果的值.

20. 小波准备完成题目: 化简: $(x^2 + 6x + 8) - (6x + 5x^2 + 2)$ 发现系数“ ”印刷不清楚.

- (1) 他把“ ”猜成3, 请你化简: $(3x^2 + 6x + 8) - (6x + 5x^2 + 2)$;
- (2) 他妈妈说: “你猜错了, 我看到该题标准答案的结果是常数.” 通过计算说明原题中“ ”是几.

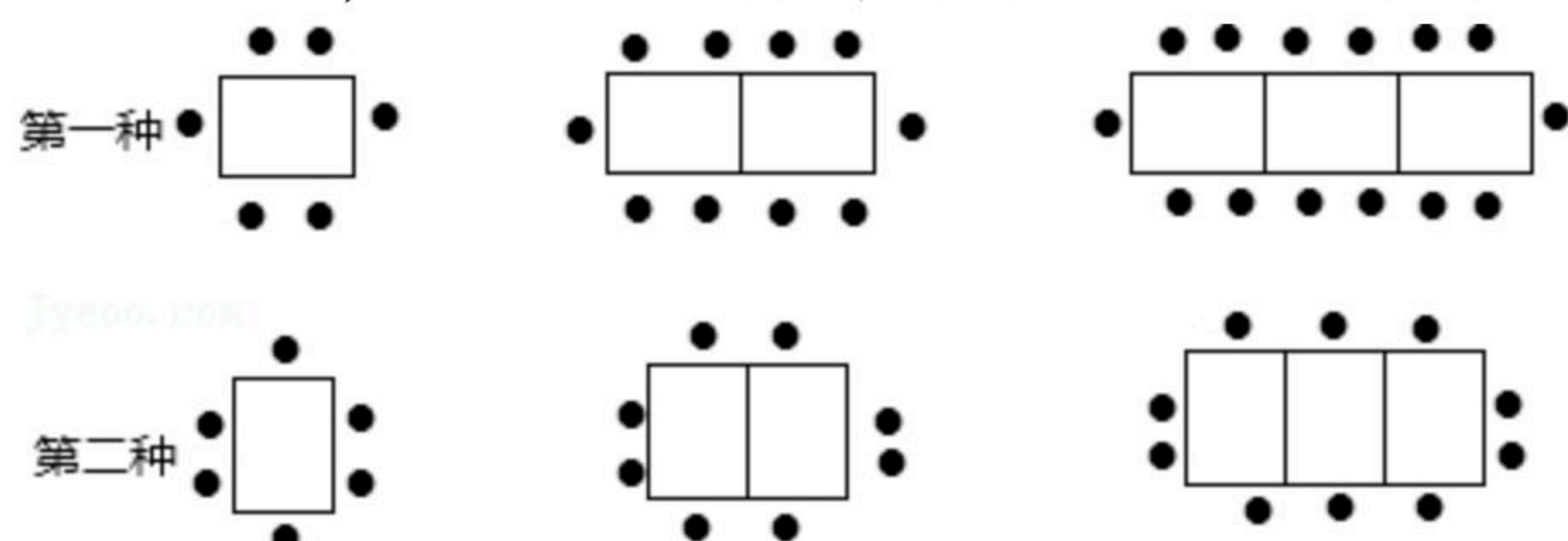
21. 同学们都知道: $|5 - (-2)|$ 表示5与-2之差的绝对值, 实际上也可理解为5与-2两数在数轴上所对应的两点之间的距离. 请你借助数轴进行以下探索:

- (1) 数轴上表示5与-2两点之间的距离是 _____.
- (2) 数轴上表示 x 与2的两点之间的距离可以表示为 _____.
- (3) 如果 $|x - 2| = 5$, 则 $x =$ _____.
- (4) $|x + 3| + |x - 1|$ 表示数轴上有理数 x 所对应的点到-3和1所对应的点的距离之和, 请你找出所有符合条件的整数 x , 使得 $|x + 3| + |x - 1| = 4$, 这样的整数是 _____.



22. 某餐厅中, 一张桌子可坐6人, 有以下两种摆放方式:

- (1) 当有 n 张桌子时, 两种摆放方式各能坐多少人?
- (2) 一天中午餐厅要接待98位顾客共同就餐, 但餐厅只有25张这样的餐桌, 若你是这个餐厅的经理, 你打算选择哪种方式来摆放餐桌? 为什么?





扫码查看解析

23. 某学校七年级在进行“延时服务”活动时，由于受其它条件的限制，学校开设了“智慧手工”课和“趣味探索”课，并且要求每人只能参加一门课学习。参加“智慧手工”课的有 x 人，“趣味探索”课的人数比“智慧手工”课人数的 $\frac{4}{5}$ 少20人，现在需要从参加“趣味探索”课的人中调出10人参加“智慧手工”课，那么：
- (1)参加这两门课的总人数有多少人？
 - (2)调动后，参加“智慧手工”课的人数为 _____ 人，参加“趣味探索”课的人数为 _____ 人。
 - (3)调动后，参加“智慧手工”课比参加“趣味探索”课多多少人？
 - (4)调动前，参加“智慧手工”课的有50人，那么，调动后，参加“智慧手工”课比参加“趣味探索”课的多多少人？