

2022河北七年级上学期人教版初中数学期中考

1.

阅读材料：我们知道， $4x+2x-x=(4+2-1)x=5x$ ，类似地，我们把 $(a+b)$ 看成一个整体，则 $4(a+b)+2(a+b)-(a+b)-(4+2-1)(a+b)=5(a+b)$ 。“整体思想”是中学教学解题中的一种重要的思想方法，它在多项式的化简与求值中应用极为广泛。

尝试应用：(1)把 $(a-b)$ 看成一个整体，合并 $3(a-b)^2-7(a-b)^2+2(a-b)^2$ 的结果是_____。

(2)已知 $x^2-2y=5$ ，求 $21-\frac{1}{2}x^2+y$ 的值；

(3)拓广探索：已知 $a-2b=3$ ， $2b-c=-5$ ， $c-d=10$ ，求 $2(a-c)+2(2b-d)-2(2b-c)$ 的值。

2.

小华去文具用品商店给同学买某品牌水性笔，已知甲、乙两商店都有该品牌的水性笔且标价都是1.50元/支，但甲、乙两商店的优惠条件却不同。甲商店：若购买不超过10支，则按标价付款；若一次购10支以上，则超过10支的部分按标价的60%付款；乙商店：按标价的80%付款。在水性笔的质量等因素相同的条件下：

(1)设小华要购买的该品牌笔数是 $x(x>10)$ 支，用含 x 的式子分别表示在甲、乙两个商店购买该品牌水性笔的费用。

(2)若小华要购买该品牌笔30支，你认为在甲、乙两商店中，到哪个商店购买比较省钱？说明理由。

3.

一位同学做一道题：“已知两个多项式A、B，计算 $2A+B$ ”。他误将 $2A+B$ 看成 $A+2B$ ，求得的结果为 $7x^2+2x-1$ ，已知 $B=x^2+3x-2$ 。

(1)求多项式A；

(2)请你求出 $2A+B$ 正确的答案。

4.

古城宣化某110巡警骑摩托车在东西方向的钟楼大道上巡逻。某天他从岗亭出发，晚上停留在A处。规定向东方向为正，当天行驶记录如下（单位：千米）：

+9， - 8， +6， - 10， +7， - 12， +3， - 2。

(1)该巡警巡逻时离岗亭最远是多少千米？

(2)A处在岗亭何方，距岗亭多远？

(3)若摩托车每行1千米耗油0.03升，那么该摩托车这天巡逻共耗油多少升？