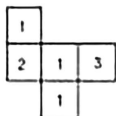




20. (本题 4 分)

一个几何体由几个大小形状相同的小正方体搭成, 从上面观察这个几何体, 看到的形状如图所示, 其中小正方形中的数字表示在该位置的小正方体的个数, 请画出从正面看和从左面看的这个几何体的形状图.



从正面看

从左面看

21. (本题 4 分)

腾飞小组共有 8 名同学, 一次数学测验中的成绩以 90 分为标准, 超过的分数记为正数, 不足的分数记为负数, 记录如下:  $-7, -10, +9, +2, -1, +5, -8, +10$ .

- (1) 本次数学测验成绩的最高分是\_\_\_\_\_分, 最低分是\_\_\_\_\_分;
- (2) 求腾飞小组本次数学测验成绩的平均分.

22. (本题 5 分)

十一·黄金周期间, 某景点门票价格为: 成人票每张 30 元, 儿童票每张 20 元. 甲旅行团有  $x$  名成人和  $y$  名儿童; 乙旅行团的成人人数是甲旅行团的 2 倍, 儿童数是甲旅行团的  $\frac{1}{2}$ .

- (1) 甲、乙两个旅行团在该景点的门票费用分别为: 甲\_\_\_\_\_元, 乙\_\_\_\_\_元; (用含  $x, y$  的代数式表示)
- (2) 若  $x = 10, y = 6$ , 求两个旅行团门票费用的总和.



## 23. (本题6分)

请阅读下列材料,并解答相应的问题:

## 幻方

将若干个数组成一个正方形数阵,若任意一行、一列及反对角线上的数字之和都相等,则称具有这种性质的数字方阵为“幻方”.中国古代称“幻方”为“河图”、“洛书”等.例如,下面是三个三阶幻方,是将数字1,2,3,4,5,6,7,8,9填入到 $3 \times 3$ 的方格中得到的,其每行、每列、每条对角线上的三个数之和相等.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

6	7	2
1	5	9
8	3	4

6	1	8
7	5	3
2	9	4

- (1) 设下面的三阶幻方中间的数字是 $x$  (其中 $x$ 为正整数),请用含 $x$ 的代数式将下面的幻方填充完整:

$x+3$	$x-4$	
$x-2$	$x$	
$x-1$		$x-3$

- (2) 若设(1)题幻方中9个数的和为 $S$ ,则 $S$ 与中间的数字 $x$ 之间的数量关系为 \_\_\_\_\_;
- (3) 请在下面的A,B两题中任选一题作答,我选择 \_\_\_\_\_.

现要用9个数3,4,5,6,7,8,9,10,11构造一个三阶幻方.

A. 幻方最中间的数字应等于 \_\_\_\_\_.

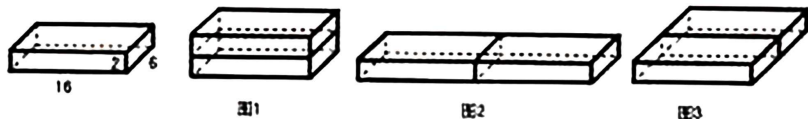
B. 请将构造的幻方填写在下面 $3 \times 3$ 的方格中.




## 24. (本题 9 分) 综合与实践:

**提出问题:**有两个相同的长方体纸盒, 它们的长、宽、高分别是  $16\text{cm}$ ,  $6\text{cm}$ ,  $2\text{cm}$ . 现要用这两个纸盒搭成一个大长方体, 怎样搭可使大长方体的表面积最小?

**实践操作:**我们发现, 无论怎样放置这两个长方体纸盒, 搭成的大长方体体积都不变, 但是由于摆放位置的不同, 它们的表面积会发生变化. 经过操作, 发现共有 3 种不同的摆放方式, 如图所示:



### 探究结论:

(1) 请计算图 1, 图 2, 图 3 中的大长方体的长、宽、高及其表面积, 并填充下表:

	长(cm)	宽(cm)	高(cm)	表面积( $\text{cm}^2$ )
图 1	16	6		
图 2		6	2	
图 3	16		2	

根据上表可知, 表面积最小的是\_\_\_\_\_所示的长方体. (填“图 1”, “图 2” 或“图 3”)

### 解决问题:

(2) 请在下面的 A, B 两题中任选一题作答, 我选择\_\_\_\_\_.

A. 现在有 4 个小长方体纸盒, 每个的长、宽、高都分别是  $16\text{cm}$ ,  $6\text{cm}$ ,  $2\text{cm}$ . 若将这 4 个纸盒搭成一个大长方体, 共有\_\_\_\_\_种不同的方式, 搭成的大长方体的表面积最小为\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ .

B. 现在有 4 个小长方体纸盒, 每个的长、宽、高都分别是  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $a > 2b$  且  $b > 2c$ . 若用这 4 个长方体纸盒搭成一个大长方体, 共有\_\_\_\_\_种不同的方式, 搭成的大长方体的表面积最小为\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ . (用含  $a$ ,  $b$ ,  $c$  的代数式表示)