**六年级数学春季班精炼题集**

目 录

[第五章 有理数 2](#_Toc412795644)

[第六章 一次方程和一次不等式 9](#_Toc412795645)

[第七章 线段与角的画法 16](#_Toc412795646)

[1.线段的大小比较及画线段的和、差、倍 16](#_Toc412795647)

[2.角的概念与表示、角的大小比较、画相等的角 18](#_Toc412795648)

[3.画角的和、差、倍 20](#_Toc412795649)

[4.余角、补角 22](#_Toc412795650)

[第八章 长方体的再认识 24](#_Toc412795651)

[1.长方体的元素及直观画法 24](#_Toc412795652)

[2.长方体中棱与棱、棱与平面、平面与平面的位置关系 26](#_Toc412795653)

[期末复习1 - 28 -](#_Toc413055627)

[期末复习2 - 32 -](#_Toc413055628)

第五章 有理数

**基础题：**

1、填空

（1）若上升米记作米，则下降米记作

（2）若收入1500元记作+1500元，则-1000元表示

2、把下列各数分别填在相应的横线上

正数：

负数：

整数：

分数：

非负数：

非负整数：

3、判断

（1）用字母表示一个数，这个数一定是正数。 （ ）

（2）是分数。 （ ）

（3）自然数都是整数，整数也就是自然数。 （ ）

（4）有理数都可以表示成的形式，其中都是整数， （ ）

4、观察下列各组依次排列的数，它们的排列有什么规律？你能按此规律写出后面的三个数吗？第2010个数又是多少呢？

（1）

（2）

5、用数轴上的点分别表示以及它们的相反数.

6、已知与互为相反数，求的相反数和倒数

7、已知数轴上点A向右移动5个单位后与点B重合，点B与原点距离为2，点A和点B表示的两个数分别为，求

8、求下列各数的绝对值

（< 0）

9、比较大小

（1） （2） （3）

10、计算：

（1） （2）

（3） （4）

（5） （6）；

（7） （8）

（9） （10）

（11） （12）

（13） （14）

（15）

（16）

（17）.

（18）

（19）

（20）

（21）

1. 

11. 填空：

（1）在有理数中：相反数是它本身的数是\_\_\_\_\_\_\_\_，倒数是它本身的数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

绝对值是它本身的数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，绝对值是它相反数的数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

平方是它本身的数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，立方是它本身的数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

（2）若，则*a*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；若，则*a*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_.

若，则*a*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；若，则= \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**提高题：**

1. 求下列各式中的值：

（1） （2）

2. 求值

（1），求的值

（2）已知，求的值

3. 已知1<<3，化简.

1. 若，求的所有可能的值.

5. 计算：

（1）

（2）

（3）

（4）

（5）

（6）

（7）

（8）

（9）

1. 

6. 已知，则\_\_\_\_\_\_\_\_.

7、（1）已知，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

（2）已知，且，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

（3）已知，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. 化简：\_\_\_\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（）；

\_\_\_\_\_\_\_\_（）.

9. 已知，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

10. 如果，则 \_\_\_\_\_0，\_\_\_\_\_0，\_\_\_\_\_（填“=”或“<”或“>” ）。

11. 设有理数满足，则中正数的个数为\_\_\_\_\_\_\_\_。

12. 已知，且，则的倒数的相反数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

13. 若有理数时，的符号为 \_\_\_\_\_，的符号为\_\_\_\_。

14. 已知有理数满足，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

15. 根据数轴回答问题：

0

a

b

c

⑴ \_\_\_0，\_\_\_0，\_\_\_0，\_\_\_0， \_\_\_0.

⑵ 化简：

1. 已知，求的值。

17. 如果,且，试比较的大小.

第六章 一次方程和一次不等式

**基础题：**

1. 下列各式中，是一元一次方程的是

（A）； （B）； （C）； （D）

2. 解方程：

（1）. （2）.

（3）. （4）.

1. 

4. 已知的解，请求出关于的方程

的解。

5. 若关于

6. 一种商品的进货价为1500元，如果出售一件可得的利润是售价的15%，求这种商品的售价（精确到1元）．

1. 某商店销售一种商品时，先按进货价加50%标价，后为了促销，打八折销售，此时每件仍可获利120元，求这种商品的进货价．
2. 小刚存了一个3年期的教育储蓄（年利率2.7%，不交利息税），3 年后本息和为10810元，他开始存入多少钱？
3. 某人将若干元钱按三年期的定期储蓄存入银行，假设年利率为5%。到期支取时扣除所得税实得利息为720元（银行存款所得税的税率是20%）。求存入银行的本金是多少？

10. A、B两地相距480千米，一列慢车从A地开出，每小时行60千米；一列快车从B地开出，每小时行100千米．

（1）如果两车同时相向而行，多少小时相遇？

（2）如果两车同时同向（延BA方向）而行，快车几小时可追上慢车？

（3）慢车先开出1小时，两车相向而行，快车开出几小时可与慢车相遇？

11. 甲乙两人在400米环形跑道上长跑比赛，乙的速度80米/分钟，甲的速度100米/分钟。（1）如果甲、乙两人同时从一起点出发，问乙走多少圈后，甲可超过乙一圈。

1. 如果甲在乙前面100米，问多少分钟后甲、乙两人首次相遇。
2. 一艘轮航行于甲、乙两地之间，顺流航行2小时，逆流航行比顺流航行多40分钟，已知水流速度是每小时3千米，求轮船在静水中的速度。

13. 利用不等式的基本性质填空：

①   ② 若 0

③  0 ④ 若 

⑤   ⑥  0

14. 有理数在数轴上的位置如图，用不等号填空：

①  0 ②  0 ③  0

④  0 ⑤  0 ⑥  

15. 解不等式，并把它的解集在数轴上表示出来.

16. 求的负整数解.

17. 解不等式

（1） （2）

（3） （4）

（5） （6）

（7） （8）

18. 解不等式组：

（1） （2）－5＜6－2*x*＜3．

（3） （4）

（5） （6）

19. 解下列不等式组，并在数轴上表示解集.

⑴  ⑵

⑶ ⑷

20. 已知，，且，那么求的取值范围.

21. 已知方程组的解为负数，求的取值范围.

22. 若不等式组无解，求的取值范围.

23. 当取哪些整数时，不等式 与不等式同时成立？

**提高题：**

1. 解关于的方程：

（1） （2）

2. 解方程：

（1） （2）

3. 

4. 时，方程的根总是1，

试确定的值。

5. 

1. 当为何值时，关于的方程是一元一次方程.
2. 火车从相距378千米的甲、乙两地相向开出，甲速度54千米/小时，乙36千米/小时。

（1）若甲先出发2小时，则乙出发几小时后两车相遇？

（2）若甲、乙两车同时出发，问多少小时两车相距60千米？

（3）如果两列火车车身长均为200米，当两车相遇时，问从两车车头相遇到两车车尾相离，共需多少秒？

8. 已知有长度为3cm,7cm,xcm的三条线段，问，当x为多长时，这三条线段可以围成一个三角形？

9. 适当选择*a*的取值范围，使1.7＜*x*＜*a*的整数解：

（1）*x*只有一个整数解；

（2）*x*一个整数解也没有．

10. 当时，求关于*x*的不等式的解集．

11. 已知*a*是自然数，关于*x*的不等式组的解集是*x*＞2，求*a*的值．

12. 关于*x*的不等式组的整数解共有5个，求*a*的取值范围．

13. 取哪些整数时，关于*x*的方程5*x*＋4＝16*k*－*x*的根大于2且小于10?

第七章 线段与角的画法

1.线段的大小比较及画线段的和、差、倍

**【知识点整理】**

**概念：**

1. 两点之间，线段最短.
2. 两条线段可以相加（或相减），它们的和（或差）也是一条线段，其长度等于这两条线段的长度的和（或差）.
3. 将一条线段分成两条相等线段的点叫做这条线段的中点.

**重点：**

1. 会用数学符号表示两条线段的大小；能用等式表示两条线段的和、差、倍.
2. 会用直尺、圆规等学习工具画线段；掌握使用尺规画线段的和、差、倍的操作方法.
3. 掌握两点间距离的概念，并理解“两点之间线段最短”的意义；理解线段的中点的意义，并能用数学符号语言表示线段的中点.

**难点：**

线段中点的五种代数表示法、尺规作图.

**【例题A类】**

如图，已知四点

1. 画直线、射线、线段
2. 分别画出由点到点与由点到点的最短路线，并说明理由
3. 经过图中任意两点可以画多少条直线、射线、线段？



已知线段，作一条线段，使它等于



**【例题B类】**

1. 如图，点在一直线上，点分别是线段上的点，填空：



1. 已知，，点分别是线段的中点，求的长
2. 若把（2）中条件“，”改为“”，其他条件不变，求的长

**【例题C类】**

已知线段，是线段中点，是上一点，且，求两点间的距离

2.角的概念与表示、角的大小比较、画相等的角

**【知识点整理】**

**概念：**

1. 角是具有公共端点的两条射线组成的图形，公共端点叫做角的顶点，两条射线叫做角的边.
2. 角是由一条射线绕着它的端点旋转到另一个位置所成的图形，处于初始位置的那条射线叫做角的始边，终止位置的那条射线叫做角的终边.

**重点：**

1. 理解角的概念，掌握角的有关名称，并能用字母或数字正确表示角；掌握角的大小的比较方法.
2. 能识读并画出方向角；会用量角器画角；掌握用尺规作角的作图技能.

**难点：**

方向角的表示、用尺规作角

**【例题A类】**

如图，内有两条射线

1. 图中共有几个角？请一一写出这些角
2. 比较角的大小：，

例题1图 例题2图

填空

1. 的方向是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. 的方向是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. 的方向是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. 的方向是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**【例题B类】**

填空：

1. 
2. 
3. 
4. 

**【例题C类】**

线段与射线有一公共端点

1. 用直尺和圆规画出以点为顶点的，使，相交于点
2. 用刻度尺测量与的长度，判断与的大小关系
3. 取中点，联结，测量的度数



3.画角的和、差、倍

**【知识点整理】**

**概念：**

1. 两个角可以相加（或相减），它们的和（或差）也是一个角，它的度数等于这两个角的度数的和（或差）.
2. 从一个角的顶点引出一条射线，把这个角分成两个相等的角，这条射线叫做这个角的角平分线.

**重点：**

1. 理解两个角的和、差、倍的意义，并会用等式表示角的和、差、倍的关系；理解角的平分线的意义.
2. 会画角的和、差、倍，会用尺规作已知角的平分线.

**难点：**

尺规作角平分线的步骤

**【例题A类】**

如图，是直线上一点，是任意不与叠合的射线，分别是的角平分线，若填空：

1. 
2. ；

例题1图 例题2图

**【例题B类】**

如图，已知，平分，，，求的度数

已知，画出、、的角平分线

**【例题C类】**

如图，直线相交于点，，，，求的度数



4.余角、补角

**【知识点整理】**

**概念：**

1. 如果两个角的度数的和是90°，那么这两个角叫做互为余角，简称互余. 其中一个角称为另一个角的余角.
2. 如果两个角的度数的和是180°，那么这两个角叫做互为补角，简称互补. 其中一个角称为另一个叫的补角.
3. 同角（或等角）的余角相等；同角（或等角）的补角相等.

**重点：**

1. 理解余角、补角的概念；理解有关余角、补角的两个命题.
2. 能用规范的数学符号语言描述余角、补角，并进行相关的求角问题的计算.

**难点：**

余角、补角的概念及数学符号语言

**【例题A类】**

判断

1. （ ）互余的两个角都是锐角
2. （ ）一个锐角与一个钝角一定互为补角
3. （ ）互补的两个不相等的角一定是一个锐角一个钝角
4. （ ）互补的两个角不可能都是钝角
5. （ ）互补且相等的两个角都是

**【例题B类】**

1. 一个角的余角比它的补角的少，求这个角
2. 一个角的补交与它的余角之比为，求这个角

**【例题C类】**

1. 如图，为直线上的一点，，，图中互余的角一共有几对？
2. 点在直线上，平分，平分，分别写出图中的余角和补角

例题3（1）图 例题3（2）图

第八章 长方体的再认识

1.长方体的元素及直观画法

**【知识点整理】**

**概念：**

1. 长方体有六个面、八个顶点、十二条棱；长方体的每个面都是长方形；长方体的十二条棱可以分为三组，每组中的四条棱的长度相等；长方体的六个面可以分为三组，每组中两个面的形状和大小都相同.

**重点：**

1. 通过观察长方体的元素，掌握它们的特征.
2. 通过观察，感悟到平面的形象，掌握平面的画法与表示法，掌握斜二测画法与表示法.

**难点：**

斜二测画法

**【例题A类】**

回答下列问题：

1. 长方体的棱中，不同长度的至多有几种？相同长度的棱最多有几条？
2. 长方体的六个面中，是否可能只有一个面是正方形？是否可能只有两个面是正方形？是否可能只有四个面是正方形？



**【例题B类】**

画一个长，宽，高的长方体的直观图

**【例题C类】**

一个长方体中，有公共点的三条棱的长度的比为，最小的一个面的面积为，

1. 求这个长方体的所有棱长之和
2. 求这个长方体的表面积
3. 求这个长方体的体积

2.长方体中棱与棱、棱与平面、平面与平面的位置关系

**【知识点整理】**

**概念：**

1. 如果直线与直线在同一平面内，具有惟一公共点，那么称着两条直线的位置关系为相交；如果直线与直线在同一平面内，但没有公共点，那么称这两条直线的位置关系为平行；如果直线与直线既不平行，也不相交，那么称这两条直线异面.
2. 直线垂直于平面，记作：直线平面；直线平行于平面，记作：直线平面.
3. 平面垂直于平面，记作：平面平面；平面平行于平面，记作：平面平面

**重点：**

认识长方体中棱与棱的三种位置关系；平行、相交、异面；棱与平面的位置关系：

**难点：**

**【例题A类】**

在长方体中，请写出

1. 与棱相交的所有棱
2. 与棱平行的所有棱
3. 与棱异面的所有棱
4. 与棱平行的所有面
5. 与棱垂直的所有面
6. 与平面平行的所有平面
7. 与平面垂直的所有平面

填空：

直线与平面垂直的检测方法有：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

直线与平面平行的检测方法有：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

平面与平面垂直的检测方法有：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

平面与平面垂直的检测方法有：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**【例题B类】**

由48个体积为的正方体木块堆放成如图的长方体，把这个长方体的六个面都涂上绿色

1. 三面涂有绿色的小正方体有几个？
2. 两面涂有绿色的小正方体有几个？
3. 一面涂有绿色的小正方体有几个？
4. 各面均没有涂色的小正方体有几个？

**【例题C类】**

在一个正方体的三面上分别写上1、2、3，并在它们的对面分别写上4、5、6

1. 求这个正方体中互相平行的两个面上的数字之和
2. 这个正方体中互相垂直的两个面上的数字和最小的是多少？最大的是多少？
3. 如果与某个面互相垂直的面上的数字之和为12，则这个面上的数字是几？



# 期末复习1

一、填空题（每小题2分，共40分）

1、计算：+= .

2、已知：*x*∶*y*=2∶3，*x*∶*z*=5∶6；则*x*∶*y*∶*z*= .

3、*a*与*b*（ *b*≠0）是互为相反数，则 = .

4、已知：= ，则*x*= .

5、比较数的大小： 3.14 （用“>”、“=”或“<”连接）

6、80420≈ （精确到千位）

7、列代数式：比*m*、*n*的积的小7的数是 .

8、单项式的系数是 .

9、在括号内填上适当的项：（ ）

10、已知，则= .

11、多项式是 次 项式 .

12、如图（1）中，与平面BCGF垂直的平面有 个.

13、如图（1）中，棱AE与平面DCGH的关系是 .

14、12边形的内角和为 .

15、如图（2）直线AB、CD、EF相交于 O，∠AOE的对顶角是 .

16、如图（3）所示的直线上共有 条线段.

图（1） 图（2） 图（3）

17、如果一个角是36°，那么这个角的补角是 度.

18、如图（4），在从A到B的四条路径中，最短的路径是 .

19、如图（5），∠AOD=80°，∠COD=30°，OB平分∠AOC，则∠AOB= 度.

20、已知△ABC中，AB=2cm，BC=7cm，AC边的长为偶数，则AC= cm.



图（4） 图（5）

二、选择题 （每小题2分，共10分）.

1、下列和不相等的数是……………………………………………………………………（ ）

（A）0.6 （B）60% （C） （D）三成

2、下列说法错误的是…………………………………………………………………………（ ）

（A）∠AOB的顶点是O （B）∠AOB 的边是两条射线

（C）射线BO、射线AO分别是∠AOB的边 （D）∠AOB与∠BOA表示同一个角

3、如图直线PQ、射线AB、线段MN能相交的是…………………………………………（ ）

（A） （B） （C） （D）

4、王阿姨今年工资收入比去年增加二成八，就是今年收入是去年的……………………（ ）

（A）128% （B）1.28% （C）1+0.28% （D）12.8%

5、下列各组单项式

①5*x*2*y*和5*a*2*b*； ②7*xyz*和； ③和；

④和； ⑤*st*和； ⑥1.3*xy*2和1.3*x*2*y*.

其中同类项是…………………………………………………………………………………（ ）

（A）①③④ （B）③④⑤ （C）①③④⑤⑥ （D）①④⑥

三、简答题（每题4分，共28分）

1. 计算：（+0.25）－（）－（+）－（）.
2. 已知A=，B=，求A－B的值.

3、用简便方法计算：×（）.

4、把看成一个字母的因式进行合并同类项，并将结果按字母降幂排列：



5、计算：.

1. 计算：.

7、计算：.

四、（本题满分5分）某校预备（1）班第一组10名学生在一次测验中的成绩分别是：100，98，70，96，85，75，82，90，74，80（单位：分）；求第一组这次测验的平均分.

五、（本题满分5分）王师傅将5000元钱存入银行，定期3年，按年利率3.1%计算，求到期后的本利和.

六、（本题满分6分）先化简再求值：当*a*=4，*b*=时，求多项式

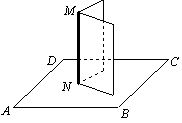
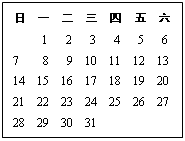
的值.

七、（本题满分6分）爸爸问小明：“一个方桌有四个角，如果锯掉一个角，还剩几个角？”

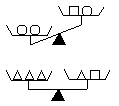
小明回答：“还剩3个角.”并画出了如下图形.请你回答小明的爸爸的问题，并且象小明

一样画出相应的图形.

# 期末复习2

1. **填空题（本大题共14题，每小题2分，满分28分）**
2.  ．
3. 计算： ．
4. 计算： ．
5. 北京故宫的占地面积约为721000m2，用科学记数法表示其结果是 m2．
6. 某商店销售一批服装，每件售价150元，可获利25%，求这种服装的成本价。设这种服装的成本价为元，则得到方程 ．
7. 当 0时，．
8. 如果不等式≤的正整数解是1、2、3，那么整数的可能取值是 ．（只写出一个符合条件的数即可）
9. 已知是方程的解，那么 ．
10. 如果一个角和它的补角的比是1∶5，那么这个角的度数是 度．
11. 如图，将两块三角板的直角顶点重合后重叠在一起，如果∠l=40°，那么∠2= 度．
12. 小明从*O*点出发向北偏西40°走了500米到达*A*点，小丽从*O*点出发向南偏东40°走了300米到达*B*点，这时*A*、*B*两点之间的距离是 米．
13. 如图，将一张长方形的硬纸片对折，张开一个角度，然后直立于平面*ABCD*上，那么折痕*MN*与平面*ABCD*的关系是 ．
14. 在长方体*ABCD*－*EFGH*中，与棱*EF*异面的棱有 条．
15. 把骰子看作是一个各面上标有1至6六个点数的正方体，已知互相平行的面的点数之和相等，那么与标有点数3的面垂直的面所标的点数之和是 ．
16. **选择题（本大题共4题，每小题3分，满分12分）（每题只有一个选项正确）**
17. 如图是2006年5月份的日历表，任意圈出一竖列上相邻的三个数，如果设其中一个数是，请你研究一下这三个数的和，那么这三个数的和不可能是……………………………………………（　 ）

（A）69； （B）54； （C）27； （D）40．

1. 设“○”、“□”、“△”分别表示三种不同的物体，用天平比较它们的重量，两次情况如图所示，那么每个“○”、“□”、“△”表示的物体，按重量从小到大的顺序排列为…………………（　 ）

（A）○□△； （B）○△□；　（C）□○△； （D）△□○．

1. 如图是一块手表，早上8时的时针、分针的位置如图所示，那么分针与时针所成的角的度数是………………………………………………………（　 ）

（A）60°； （B）80°； （C）120°； （D）150°．

1. 如图，*C*是线段*AB*上任意一点，*D*是线段*AC*的中点，*E*是线段*BC*的中点，下列说法中错误的是…………( )

（A）*AD*＋*CE*＝*DE*； （B）*DE*＝*AB*； （C）*CD*＝*BD*－2*CE*；　（D）*AD*＝2*BE*．

1. **（本大题共6题，每小题6分，满分36分）**
2. 计算：．

**解：**

1. 解方程：．

**解：**

1. 解不等式：，并把它的解集在数轴上表示出来．

**解：**

1. 解不等式组：

②

①

**解：**



1. 解方程组：

②

①

**解：**

1. 解方程组：

③

②

①

**解：**

1. **（本大题6分）**
2. 如图，线段*OB*与射线*OA*有一公共端点*O*．
   1. 在所给图中，用直尺和圆规按所给的语句作图：
3. 在射线*OA*上截取线段*OC*，使*OC*=*OB*；
4. 联结线段*BC*；
5. 作∠*AOB*的平分线*OD*，与线段*BC*交于*D*点．
   1. 用刻度尺测量*BD*和*CD*的长度，你认为*BD*和*CD*的大小关系如何？

**（本大题共2题，26题8分，27题10分，满分18分）**

1. 某校六（2）班40名同学为“希望工程”捐款，共捐款100元．捐款情况如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 捐款（元） | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 人 数 | 6 |  |  | 7 |

表格中捐款2元和3元的人数不小心被墨水污染已看不清楚．请求出捐款2元和捐款3元的同学各有几名?

**解：**

1. 小明准备用透明胶和硬纸板制作一个长方体纸盒，现在需要你的帮忙：
   1. 制作前，要画出长方体纸盒的直观图，小明只画了一部分（如图1），请你帮他画完整（不写画法）；
   2. 制作时，需要裁剪一块长方形的硬纸板，小明经过设计发现正好将这块硬纸板全部用完（如图2），请你求出长方体的长、宽和高；
   3. 制作完成后，小明想把这个盒子表面的其中5个面都涂满相同的颜色，而且要使涂色部分的面积最少，那么涂色部分的面积是多少呢？

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 图1 | 图2 |

**解：**