

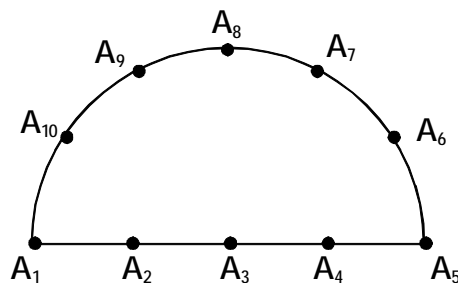
第十二届“中环杯”小学生思维能力训练活动

五年级决赛

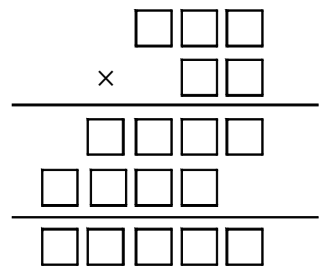
题型	一、填空题	二、动手动脑题	共计
得分			

一、填空题:(每题 5 分,共 50 分。)

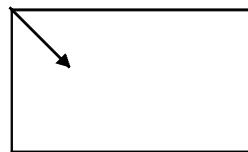
- 计算: $20112010\times20122013-20112011\times20122012+10002=(\quad)$ 。
- 在 1~2012 这 2012 个自然数中,是平方数但不是立方数的数一共有()个。
- 某商品按每个 10 元的利润卖出 5 个所得的总钱数,与按每个 25 元的利润卖出 4 个所得的总钱数相等。这种商品每个进价是()元。



第 4 题



第 5 题



第 9 题

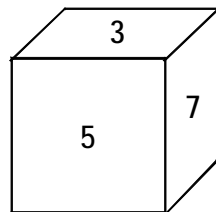
- 一个大长方体的尺寸为 $n\times11\times10$,它是由一些 $1\times1\times1$ 的单位立方体和一个 $2\times1\times1$ 的长方体构成。 $2\times1\times1$ 的长方体在大长方体中有 2671 个位置可以放置。那么 $n=(\quad)$ 。
- 如图,有一个长 5 宽 3 的长方形,一个小球从其一个顶点处以 45° 的角度向长方形内发射,碰到长方形壁后会反弹。那么当小球再一次回到长方

形某个顶点的时候,它经历了()次碰撞。

- 1102~2011 所有数各数位上的数字之和是()。

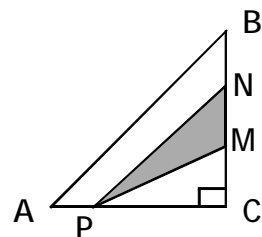
二、动手动脑筋:(请写出简要的解题过程,每题 10 分,共 50 分)

- 如图,一个正方体的木块,六个面上分别写着数,相对面上两个数的和等于 16。按照下图的位置摆好(上面是 3,正面是 5,右面是 7),先顺时针方向从左向右翻转 2011 次,再由前向后翻转 2012 次。这时,这个木块正面的数是多少?

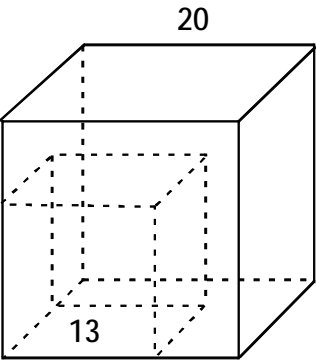


- 如下图,三角形 ABC 是等腰直角三角形,斜边 $AB=12$ 厘米,MN 是 BC 的 $\frac{1}{3}$,

AP 是 AC 的 $\frac{1}{4}$,求三角形 PMN 的面积。



3. 有一个棱长为 20 厘米的大正方体，在它的每个顶点处按下图所示的方法各作一个小正方体(图中表示的是在一个顶点处作小正方体的方法),于是得到八个小正方体。在这些小正方体空位中,上面四个的棱长为 12 厘米,下面四个的棱长为 13 厘米,所有这八个小正方体公共部分的体积是多少立方厘米?



4. 有一个长方形 ABCD,长 AD 为 12 厘米,宽 AB 为 4 厘米。在 AD 边上有一点 P,以每秒 1 厘米的速度从 A 向 D 匀速行进;在 BC 边上有一点 Q,以每秒 4 厘米的速度在 BC 边上作匀速往返运动。P 从 A 点,Q 从 C 点同时出发,随时连接 PQ,从 P 出发直至到达 D 点的这段时间内(包括到达 D 点的这一刻),线段 PQ 与线段 AB 平行了几次?每一次分别是在出发几秒钟之后?

5. 把卡纸上 6×6 的方格沿格线剪成 4 块形状相同、大小相等的图形,使得每一块上都有“新”、“年”、“好”三个字。
(1)将剪下的 4 块图形分开粘贴在下面的答题区内。
(2)设每个 1×1 的小方格的边长为 1,求每块图形的周长。

答题区：

线

封

密