

第十三届小学“希望杯”全国数学邀请赛

五年级 第2试

一、填空题(每小题5分,共60分.)

1. 用3、4、7、8这4个数字组成两个两位数(每个数字只能使用一次,且必须使用),它们的乘积最大是_____.
2. 有三个自然数,它们的和是2015,两两相加的和分别是 $m+1$, $m+2011$ 和 $m+2012$,则 $m=$ _____.
3. 用1、2、3、5、6、7、8、9这8个数字最多可以组成_____个质数(每个数字只能使用一次,且必须使用).
4. 一次数学竞赛中,某小组10个人的平均分是84分,其中小明得93分,则其他9个人的平均分是_____分.
5. 同时掷4个相同的小正方体(小正方体的六个面上分别写有数字1、2、3、4、5、6),则朝上一面的4个数字的和有_____种.
6. 某长方体的长、宽、高(长、宽、高均大于1)是三个彼此互质的自然数,若这个长方体的体积是665,则它的表面积是_____.
7. 大于0的自然数 n 是3的倍数, $3n$ 是5的倍数,则 n 的最小值是_____.
8. 从1、2、3、4、5中任取3个组成一个三位数,其中不能被3整除的三位数有_____个.
9. 观察下表中的数的规律,可知第8行中,从左向右第5个数是_____.

第1行				1				
第2行				2	3	4		
第3行			5	6	7	8	9	
第4行		10	11	12	13	14	15	16
第5行		17	18	19	20	...		
		∴						

10. 如果 2 头牛可以换 42 只羊, 3 只羊可以换 26 只兔, 2 只兔可以换 3 只鸡, 则 3 头牛可以换 _____ 只鸡.

11. 用一根 34 米长的绳子围成一个矩形, 且矩形边长都是整数米, 共有 _____ 种不同的围法(边长相同的矩形算同一种围法).

12. 将五位数“12345”重复写 403 次组成一个 2015 位数: “123451234512345...”, 从左往右, 先删去这个数中所有位于奇数位上的数字, 得到一个新数; 再删去新数中所有位于奇数位上的数字; 按上述规则一直删下去, 直到剩下一个数字为止, 则最后剩下的数字是 _____.

二、解答题(每小题 15 分, 共 60 分.) 每题都要写出推算过程.

13. 甲、乙两船顺流每小时行 8 千米, 逆流每小时行 4 千米. 若甲船顺流而下, 然后返回; 乙船逆流而上, 然后返回. 两船同时出发, 经过 3 小时同时回到各自的出发点, 在这 3 小时中有多长时间甲、乙两船同向航行?

14. 图 1 中有多少个三角形?

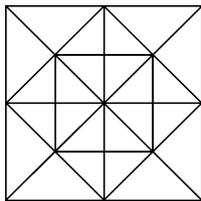


图 1

15. 如图 2, 在一个平行四边形纸片上剪去甲、乙两个直角三角形. 甲直角三角形的两条直角边分别为 8cm 和 5cm, 乙直角三角形的两条直角边分别为 6cm 和 2cm. 求图中阴影部分的面积.

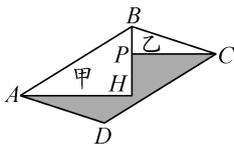


图 2

16. 有 158 个小朋友排成一排, 从左边第一个人起(第一个人发一个苹果), 每隔 1 人发一个苹果, 又从右边第一个人起(第一个人发一个香蕉), 每隔 2 人发一个香蕉, 求没有得到水果的小朋友的人数.

