

第五届小学“希望杯”全国数学邀请赛  
五年级第1试

以下每题6分，共120分。

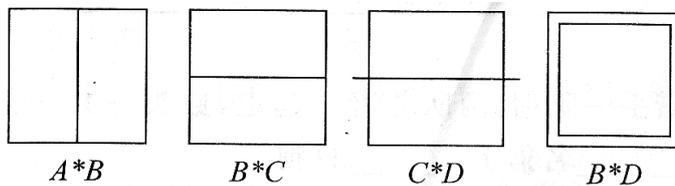
1、 $2007 \div 2007 \frac{2007}{2008} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2、对不为零的自然数  $a, b, c$ ，规定新运算“ $\star$ ”： $\star(a, b, c) = \frac{a-b \div c}{a+b \times c}$ 。则 $\star(1, 2, 3) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

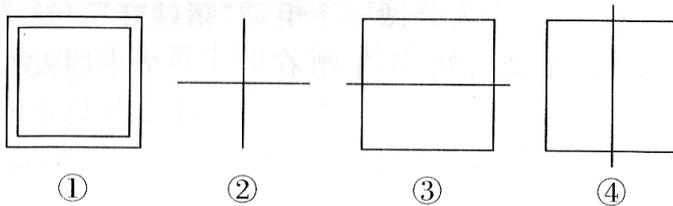
5、某个自然数除以2余1，除以3余2，除以4余1，除以5也余1，则这个数最小是        。

6、当  $P$  和  $P^5 + 5$  都是质数时， $P^5 + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

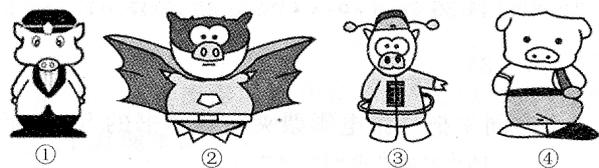
7、下图中四个图形是由四个简单图形A、B、C、D(线段和正方形)组合(记为 $\star$ )而成。则



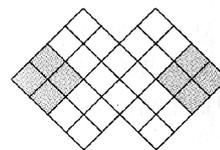
下图① ~ ④中表示  $A \star D$  的是        。



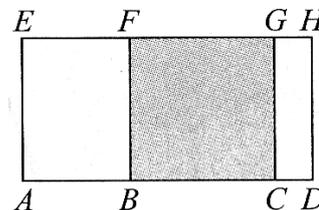
8、右图四幅图形中不是轴对称图形的是        。(填序号)(注：如果一个图形沿一条直线折叠后，直线两旁的部分能够互相重合，那么这个图形叫做轴对称图形。)



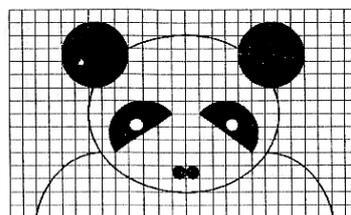
10、右图中内部有阴影的正方形共有\_\_\_\_\_个。



11、右图中的阴影部分 BCGF 是正方形，线段 FH 长 18 厘米，线段 AC 长 24 厘米，则长方形 ADHE 的周长是\_\_\_\_\_厘米。



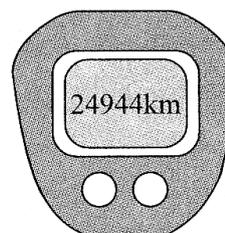
12、右图中的熊猫图案的阴影部分的面积是\_\_\_\_\_平方厘米。(阴影部分均由半圆和正方形组成，图中一个小正方形的面积是 1 平方厘米， $\pi$  取 3.14)



13、小红看一本故事书，第一天看了这本书的一半又 10 页，第二天看了余下一半又 10 页，第三天看了 10 页正好看完。这本故事书共有\_\_\_\_\_页。

14、在一副扑克牌中(去掉大、小王)，最少取\_\_\_\_\_张牌就可以保证其中有 3 张牌的点数相同。

15、如右图所示，摩托车里程表显示的数字表示摩托车已经行驶了 24944 千米，经过两小时后，里程表上显示的数字从左到右与从右到左的读数相同，若摩托车的时速不超过 90 千米，则摩托车在这两个小时内的平均速度是\_\_\_\_\_千米/时。



17、李经理的司机每天早上 7 点 30 分到达李经理家去接他去公司，有一天李经理 7 点从家里出发步行去公司，路上遇到从公司按时来接他的车，再乘车去公司，结果比平常早到 5 分钟。则李经理乘车的速度是步行速度的\_\_\_\_\_倍。(假设车速、步行速度保持不变，汽车掉头与上下车时间忽略不计)

18、将三盆同样的红花和四盆同样的黄花摆放成一排，要求三盆红花互不相邻，共有\_\_\_\_\_种不同的放法。

19、在算式“ $\frac{1}{\text{希}} + \frac{1}{\text{望}} + \frac{1}{\text{杯}} = 1$ ”中，不同的汉字表示不同的自然数，则“希+望+杯”  
=\_\_\_\_\_。

20、A、B两地相距 203 米，甲、乙、丙的速度分别是 4 米/分、6 米/分、5 米/分。如果甲、乙从 A，丙从 B 地同时出发相向而行，那么，在\_\_\_\_\_分钟或\_\_\_\_\_分钟后，丙与乙的距离是丙与甲的距离的 2 倍。