

姓名：\_\_\_\_\_ 考号：\_\_\_\_\_

学校：\_\_\_\_\_ 年级：\_\_\_\_\_

出生日期：\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

2011  
亚太小学数学奥林匹克邀请赛  
五年级选拔赛 C 卷

90 分钟

（总分：150 分）

2011 年 1 月

（注意事项）

- 1 尽量解答所有问题。
- 2 不准使用数学用表或计算器。
- 3 答案请另填写在所提供的答卷上。
- 4 只有正确答案才能得分。
- 5 每题 5 分。

本试卷共 5 页（含本页）

1、2011 个 3 的连乘积减去 2010 个 2 的连乘积，差的个位数字是几？

2、 $1-2-2+3+3+3-4-4-4-4\cdots+\underbrace{2011+\cdots+2011}_{2011\text{个}}$  的答案是奇数还是偶数？

3、对任意  $a, b$ ，规定  $a\triangle b=a\cdot b-11$ ，若  $12\triangle b=25$ ，求  $b$ 。

4、 $\bigcirc$ 、 $\square$ 、 $\triangle$ 、 $\star$  代表四个不同的数字，请根据下面的数式，在线上填上适当的数。

$$\begin{array}{r} \triangle \square \\ + \quad \star \bigcirc \\ \hline 1 \ 9 \ 5 \end{array} \quad \triangle + \square + \bigcirc + \star = \underline{\hspace{2cm}}$$

5、小明在计算乘法时真粗心，把一个因数个位上的 1 看成了 7，又把十位上的 7 看成了 1，使计算结果少了 1728。这道题中另一个因数是多少？

6、给一部百科全书编页码需要 4757 个数字，那么这部书共有多少页？

7、如果一个两位数  $ab$  乘以 6 等于一个三位数  $a0b$ ，则  $ab = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

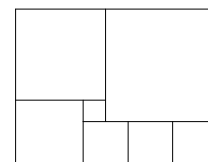
8、 $abc$  是一个质数，那么  $abcabc$  的约数共有  $\underline{\hspace{2cm}}$  个。

9、为了创建绿色学校，科学俱乐部的同学设计了一个回收饭堂洗菜水来浇花草的水池。要求单独打开进水管 3 小时把水池注满，单独打开出水管 4 小时可以把池水用完。水池建成后，发现水池漏水。因此，若同时打开进水管与出水管 14 小时才能把水池注满。则注满一池水多少小时漏完？

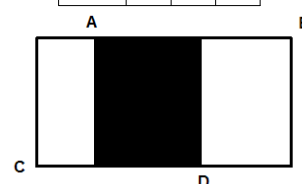
10、十进制中 22 写成二进制为  $(10110)_2$ ，计算： $(1011001)_2 + (110011)_2$ 。（结果用二进制表示）

11、有一串数字，任何相邻的 4 个数码之和都是 55，从左边起第 2、7、12 个数码分别是 4、15、21，第一个数码是多少？

- 12、如图，在长方形中画出一个正方形，量得  $AB=18$  厘米， $CD=11$  厘米，这个长方形的周长是多少厘米？



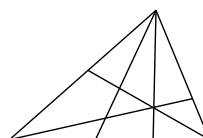
- 13、右图的长方形被分割成大小不等的 7 个正方形，已知中央的小正方形的面积为 16 平方厘米，长方形的面积是平方厘米。



- 14、从 1、2、3、4、5、6、7、8、9 中选七个数字组成七位数，其中能被 9 整除的最大七位数是多少？（每个数字只能用一次）
- 15、48 名同学面向老师站成一行。老师先让大家从左至右按 1, 2, 3... 依次报数：再让报数是 4 的倍数的同学向后退一步，接着又让报数是 5 的倍数的同学向后退一步。那么现在站在前一排的同学还有多少名？
- 16、一个两位数，把它两个数字相加，再乘 4，就是原数，请问满足这些条件的所有两位数的和是多少？
- 17、有一个三位数，加 495，就变成 4 位数；减 495，就变成 2 位数，这样的三位数有多少个？它们的和等于多少？

- 18、数列： $\frac{1}{1}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{5}{5}, \frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \dots$  中第 2011 个数是几？

- 19、一只小船从甲地到乙地往返一次共用 2 小时。回来时顺水，比去时的速度每小时多行驶 5 千米，因此第二小时比第一小时多行驶 4 千米。那么甲、乙两地距离是多少千米？



- 20、数一数右图有几个三角形。

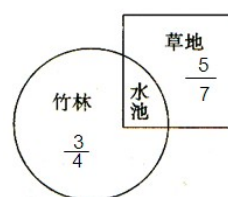
- 21、甲、乙两人在沿铁路的小道上相向而行。一列长 130 米的火车以每小时 27 千米的速度与甲同向前进。从追上到超过甲仅用 20 秒钟。这列火车与乙从相遇到离开仅用 15 秒。从火车追上甲到火车遇到乙，相隔 5 分钟。则乙遇到火车再过多少分钟与甲相遇？

22、将 1、2、3、……39、40 从左往右依次排成一个 69 位数，这个数被 11 除的余数是几？

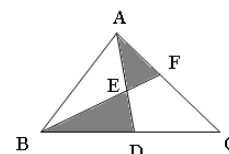
23、在不大于 700 的三位数中，至少出现一个 5 的奇数有\_\_\_\_\_个。

24、一个底面直径是 20 厘米的圆柱形玻璃杯中装着水，水里放着一个地面直径是 6 厘米、高是 20 厘米的圆锥形铅锤，铅锤完全浸没在水中，那么当铅锤取出后，杯中的水面会下降\_\_\_\_\_厘米。

25、右图是某市的园林规划图，其中草地占正方形的  $\frac{5}{7}$ ，竹林占圆形的  $\frac{3}{4}$ ，正方形和圆形的公共部分是水池。已知竹林的面积比草地的面积大 123 平方米。问：水池的面积是多少平方米？



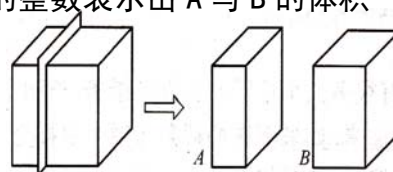
26、下图中，三角形 ABC 面积为 84 平方分米，D 是 BC 的中点，AE=ED。两个阴影三角形面积和是多少？



27、四个数依次相差  $\frac{1}{11}$ ，它们的比是 1:4:7:10，这四个数的和是多少？

28、一个长方体，左右两侧面是正方形，它的表面积是 216 平方厘米，能切成 4 个体积相等的正方体，求切开后每个正方体的表面积是多少平方厘米？

29、如下图，用一个与正方体的一个侧面平行的平面把其切开分成 A、B 两个长方体。当 A 与 B 的表面积比是 3:5 时，请用简单的整数表示出 A 与 B 的体积比是多少？



30、在 1~100 这 100 个数中，有一些是 3 的倍数，有一些是 7 的倍数。从 3 的倍数和 7 的倍数中各取一个数相加，因为取的数不同，所以和可能不同，那么共有多少个不同的和？

姓名：\_\_\_\_\_ 考号：\_\_\_\_\_

学校：\_\_\_\_\_ 年级：\_\_\_\_\_

总分

2011 亚太小学数学奥林匹克邀请赛上海赛区选拔赛答卷

题号	答案	得分	题号	答案	得分
1			16		
2			17		
3			18		
4			19		
5			20		
6			21		
7			22		
8			23		
9			24		
10			25		
11			26		
12			27		
13			28		
14			29		
15			30		
小计			小计		