

2014 年名校分班考模拟 (一) —— 数学卷

考试时间: 60 分钟

考试总分: 120 分

班次: _____ 姓名: _____

题号	一	二	三	四	总分
得分					

一. 概念

1、(5 分) 除数和商都是 29, 则被除数是 _____

2、(5 分) 根据下列数的规律, 在横线上填上适当的数:

5, 12, _____, 26, 33, 40, _____, 54, 61

3、(5 分) 将下列各数由小到大排列, 并且用 “<” 连接

$1.\dot{3}7$, 138%, $1.3\dot{7}$, $1\frac{4}{11}$, $1.\dot{3}7\dot{3}$

答: _____

二. 计算

4、计算下列各题 (写出计算过程, 每小题 6 分)

(1) $(1 - \frac{1}{2008}) \times (1 - \frac{1}{2007}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{1001}) \times (1 - \frac{1}{1000})$

(2) $1\frac{3}{25} + [(1.5 + 2\frac{2}{3}) \div 3\frac{3}{4} - 0.4] \div 8\frac{8}{9}$

三. 拓展思维题

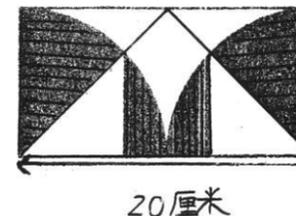
5、请将下面等边三角形按要求分割成若干个形状和大小都一样的三角形 (每小题 3 分)

(1) 分成 2 个 (2) 分成 3 个 (3) 分成 4 个 (4) 分成 6 个



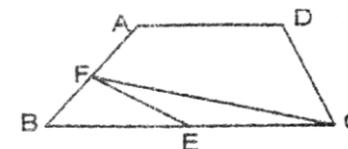
6、(9 分) 四川地震, 抢险队员步行去深山村寨救援. 第一小时走了全程的 30%, 第二小时比第一小时多走了 3 千米, 又走了 15 千米才到达村寨. 抢险队员从出发到村寨共走了多少千米? (写出解答过程)

7、(9 分) 右图中阴影部分的面积是 _____ 平方厘米 (π 取 3.14)

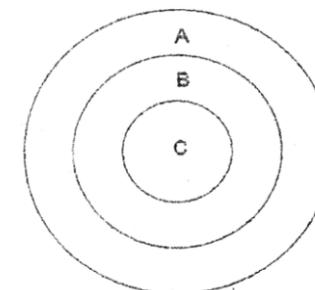


8、(9 分) 四川地震形成的一个堰塞湖经过测量 20 天后水位将达到坝的顶端, 为了延长时间转移下游群众, 开辟了一个泄洪渠道向外排水, 这样可使水位到达坝顶推迟到 30 天, 那么每天泄出水量是流入湖中水量的几分之几? (写出解答过程)

9、(9 分) 如图, 梯形 ABCD 中, $BC = 2AD$, E、F 分别为 BC、AB 的中点. 连接 EF、FC. 若三角形 EFC 的面积为 a, 则梯形 ABCD 的面积是 _____



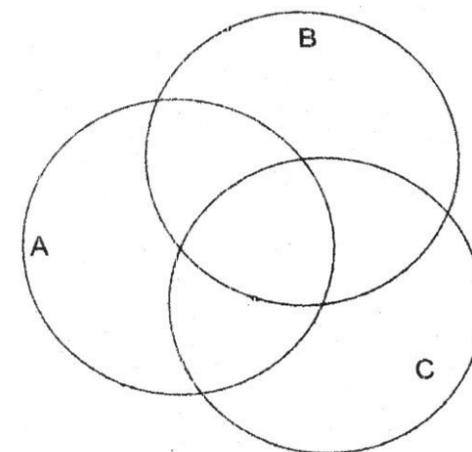
10、(9 分) 右图是一个箭靶, 二人比赛射箭. 甲射了 5 箭, 一箭落入 A 圈, 三箭落入 B 圈, 一箭落入 C 圈, 共得 30 环; 乙也射了 5 箭, 两箭落入 A 圈, 一箭落入 B 圈, 两箭落入 C 圈, 也得 30 环. 则 B 圈是 _____ 环



11、(9 分) 有一堆棋子, 排列成 $n \times n$ 的正方形方阵, 多余出 3 只棋子; 如果在这个正方形方阵横纵两个方向各增加一行, 则缺少 8 只棋子. 则这堆棋子有 _____ 只.

四. 解答题

12、(9 分) 如图, A 圈内是 42 的约数, B 圈内是 56 的约数, C 圈内是 63 的约数, 请在图中适当的位置上填上符合要求的数

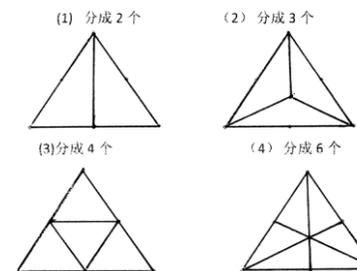


2014 年名校分班考模拟（一）（数学卷）（答案版）

13、（9 分）一个圆柱体的容器的底部放着一块正方体铅块，现在打开水龙头向容器内注水. 15 秒钟时水恰好没过铅块的上表面，又过了 1 分半钟，水注满了容器. 若容器的高度是 24 厘米，铅块高度是 6 厘米，则容器底面积是多少平方厘米？（写出解答过程）

14、（9 分）现在父母年龄的和是他们几个子女年龄和的 6 倍，两年前父母年龄的和是他们几个子女年龄和的 10 倍，六年后父母年龄的和是他们几个子女年龄和的 3 倍. 那么这两位父母应该有几个子女？现在父母年龄的和是多少岁？（写出解答过程）

1、841 2、19,47 3、 $1\frac{4}{11} < 1.\dot{3}7\dot{3} < 1.\dot{3}\dot{7} < 1.3\dot{7} < 138\%$ 4、 $\frac{999}{2008}$ 5、 $1\frac{1}{5}$



6、（1） $(3+15) \div (1-2 \times 30\%) = 45$ ，（2）设全程为 x 千米，则

$30\%x + (30\%x + 3) + 15 = x$ ， $x = 45$ 7、107

8、每天入水量是 $\frac{1}{20}$ ，则每天的出水量是 $\frac{1}{20} - \frac{1}{30} = \frac{1}{60}$ ，出水量是入水量的

$\frac{1}{60} \div \frac{1}{20} = \frac{1}{3}$ 9、 $6a$ 10、6 11、28

12、（错一个扣 1 分，最多扣 9 分）

13、设容器底面积为 $x \text{ cm}^2$

则水恰好没过铅块的上表面 15 秒钟时，

注入水量是 $6(x-6^2) \text{ cm}^2$

后来在 1 分半钟内注入水量是 $18x \text{ cm}^2$ ，

列方程 $\frac{6(x-6^2)}{15} = \frac{18x}{90}$ ， $x = 72$ 答：容器底面积是 72 平方厘米

14、（第一问 4 分，第二问 5 分）

解：设现在父母年龄的和是 x 岁，这两位父母应该有 y 个子女，则这 y 个子女的年龄和为 $\frac{x}{6}$ 岁，列方程：

$$\begin{cases} x-4 = 10(\frac{x}{6} - 2y) \\ x+12 = 3(\frac{x}{6} + 6y) \end{cases}, \begin{cases} x = 84 \\ y = 3 \end{cases}$$

答：现在父母年龄的和是 84 岁，这两位父母应该有 3 个子女.

