

成都七中七年级数学入学测试（一）

编者：黄报华老师

考试时间：90 分钟

一、选择题（本题共5小题，每题4分，共20分）

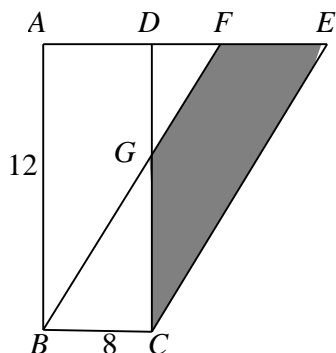
- 要使四位数104□能同时被3和4整除，□里应该填（ ）。
A、1 B、2 C、3 D、4
- 用一口平底锅煎饼，每次只能放两个饼，煎熟一个饼需要两分钟（正反面各需1分钟），那么煎熟3个饼至少需要（ ）分钟。
A、4 B、3 C、5 D、6
- 投掷3次硬币，有2次正面朝上，1次反面朝上。那么，第4次投掷硬币正面朝上的可能性是（ ）。
A、 $\frac{1}{2}$ B、 $\frac{1}{4}$ C、 $\frac{1}{3}$ D、 $\frac{2}{3}$
- 一串珠子按照8个红色、2个黑色依次串成一圈共40粒，一只蟋蟀从第二个黑珠子开始起跳，每跳过6个珠子后落在下一个珠子上，这只蟋蟀至少要跳（ ）次才能又落在黑珠子上。
A、8 B、7 C、9 D、10
- 仓库里的水泥要全部运走。第一次运走了全程的 $\frac{1}{2}$ 又 $\frac{1}{2}$ 吨，第二次运走余下的 $\frac{1}{3}$ 又 $\frac{1}{3}$ 吨，第三次运走了第二次余下的 $\frac{1}{4}$ 又 $\frac{1}{4}$ 吨，第四次运走了第三次余下的 $\frac{1}{5}$ 又 $\frac{1}{5}$ 吨，第五次运走了最后剩下的19吨。这个仓库原来共有水泥（ ）吨。
A、78 B、56 C、99 D、135

二、填空题（本题共10小题，每题3分，共30分）

- $3\frac{1}{2}$ 吨=()吨()千克；70分钟=()小时。
- 把0.45:0.9化成最简整数比是(): ()； $\frac{1}{8}:\frac{1}{12}$ 的比值是()。
- 计算 $1+\frac{1}{1+2}+\frac{1}{1+2+3}+\cdots+\frac{1}{1+2+3+\cdots+100}=()$ 。
- 定义运算：“ $a\odot b=3a-5ab+kb$ ，其中 a 、 b 为任意两个数， k 为常数。比如： $2\odot 7=3\times 2-5\times 2\times 7+k\times 7$ ”。若 $5\odot 2=73$ ，则 $8\odot 5=()$ 。
- 某年的10月份有四个星期四，五个星期三，这年的10月8号是星期（ ）。
- 某中学举行数学、语文、科学三科比赛。学生中至少参加一科的：数学203人，语文179人，科学165人，参加两科的：数学、语文113人，数学、科学116人，语文、科学97人，三科都参加的：89人。这个小学参加比赛的总人数为()人。
- 一个长方体的长、宽、高之比为3:2:1，若长方体的棱长总和等于正方体的棱长总和，则长方体的表面积与正方体的表面积之比为()，长方体的体积与正方体的体积之比为()。
- 甲、乙两地相距300千米，客车和货车同时从两地相向开出，行驶2小时后，余下的路程与已行的路程之比是3:2，两车还需要经过()小时才能相遇。



14、如图，长方形ABCD中，AB=12厘米，BC=8厘米，平行四边形BCKF的一边BF交CD于G，若梯形CEFG的面积为64平方厘米，则DG长为()。



15、自然数按一定的规律排列如下：

	第1列	第2列	第3列	第4列	第5列
第1行	1	4	9	16	25
第2行	2	3	8	15	24
第3行	5	6	7	14	23
第4行	10	11	12	13	22
第5行	17	18	19	20	21
.....

从排列规律可知，99排在第()行第()列。

三、计算题（本题共4小题，每题5分，共20分）

16、(1) $\left(9\frac{2}{7} + 7\frac{2}{9}\right) \div \left(\frac{5}{7} + \frac{5}{9}\right)$

(2) $\left(1 + \frac{1}{3} + \frac{2}{5} + \frac{1}{6}\right) \times \frac{5}{3}$

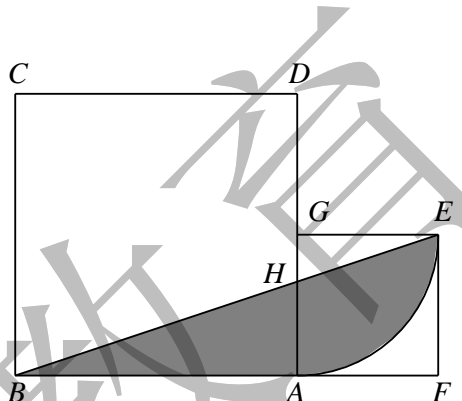
(3) $\frac{4}{3} - \frac{7}{12} + \frac{9}{20} - \frac{11}{30} + \frac{13}{42} - \frac{15}{56}$



$$(4) \frac{1}{1 \times 5} + \frac{1}{5 \times 9} + \frac{1}{9 \times 13} + \frac{1}{13 \times 17} + \frac{1}{17 \times 21}$$

四、解答题（本题共5小题，每题6分，共30分）

17、右图所示是两个正方形，大正方形边长为8，小正方形边长为4，求图中阴影部分的面积。（单位：厘米， π 取3.14）



18、学校计划用一批资金购置一批电脑，按原价可购置60台，现在这种电脑打折优惠，现价是原价的75%，用这批资金现在可购买这种电脑多少台？

19、在甲、乙、丙三缸酒精溶液中，纯酒精含量分别占48%、62.5%、 $\frac{2}{3}$ ，已知三缸酒精溶液的总量是100千克，其中甲缸酒精溶液的量等于乙、丙两缸酒精溶液的总量。三缸溶液混合，酒精含量将达到56%，那么丙缸中纯酒精的量是多少千克？



20、一家工厂里2个男工和4个女工一天可加工全部零件的 $\frac{3}{10}$ ，8个男工和10个女工一天内可加工完全部零件，如果把单独让男工加工和单独让女工加工进行比较，要在一天内完成任务，女工要比男工多多少人？

21、如图，有一条三角形的环路，A至B段是上坡路，B至C段是下坡路，A至C段是平路，A至B、B至C、A至C三段距离的比是3:4:5。小琼和小芳同时从A出发，小琼按顺时针方向行走，小芳按逆时针方向行走，2个半小时后在BC上的D点相遇。已知两人上坡速度是4千米/小时，下坡速度是6千米/小时，在平路上的速度是5千米/小时，问C至D段是多少千米？

