

石室中学七年级数学入学测试解析（一）

编者：黄报华老师

每小题 6 分

1、按规律填上所缺的数：100, 108, 98, 111, 96, 114, 94, 117, 92, _____, _____.

【答案】 120,90

【解析】 不难看出奇数项是一个递减的等差数列，偶数项是一个递增的等差数列，所以第 10 项为 $117+3=120$ ，第 11 项为 $92-2=90$ 。

2、计算： $31.3 \times 7.6 - 1.25 \times 24 + 438 \times 0.24 =$ 313。

3、在适当的位置填加括号，使算式成立：

$$19 \times (5+7) \times 6 - (32 \div 8 - 4) = 1368$$

4、一块面积为 114 平方米的长方形土地，把它的长增加 $\frac{1}{6}$ ，宽增加 $\frac{1}{8}$ 后，面积是 149.625 平方米。

5、 P ， $P+10$ ， $P+20$ 都是素数（质数），那么 $P+2005 =$ _____。

【答案】 2008

【解析】 因为 P 为质数，那么 P 除以 3 的余数为 1 或者 2 ($P=3$ 除外)，同理 $P+10$ ， $P+20$ 除以 3 的余数为 1 或者 2，因为 10 除以 3 的余数为 1，20 除以 3 的余数为 2， P 除以 3 的余数为 1 或者 2 ($P=3$ 除外)，无法满足 $P+10$ ， $P+20$ 除以 3 的余数为 1 或者 2，所以 $P=3$ ，则 $P+2005=2008$ 。

6、把 $10 \div 13$ 所得的商的小数点后面连续 445 个数字加起来所得到的和是 2005。

7、有 6 个数，其平均数是 8.5，前四个数的平均数是 9.25，后三个数的平均数是 10，则第四个数是 16。

8、如果四位数 $x = 6\square\square 8$ 能被 236 整除，那么 x 除以 236 所得的商为 _____。

【答案】 28

【解析】 因为四位数 $x = 6\square\square 8$ 能被 236 整除，所以 $x \div 236$ 所得的商的个位是 3 或 8，十位上的数字是 2，又因为 $236 \times 23 = 5428$ ，不符题意，舍去。所以 $236 \times 28 = 6608$ ，符合题意。那么 x 除以 236 所得的商为 28。

9、只在各个数字之间适当的位置填加上“+”号，使算式成立：

$$1\ 2\ +\ 3\ +\ 4\ +\ 5\ 6\ +\ 7\ +\ 8\ +\ 9 = 99$$

$$1\ +\ 2\ +\ 3\ +\ 4\ +\ 5\ +\ 6\ 7\ +\ 8\ +\ 9 = 99$$

10、一列火车钻过长 1499 米的山洞用了 1 分 15 秒，它以同样的速度通过长 1874 米的大桥用了 1 分 30 秒，这列火车长 376 米。

11、叔叔问小灵今年多大。小灵回答说：“用我三年后的年龄的 2 减去我三年前的年龄的 2 倍，正好是我现在的年龄”，小灵今年 12 岁。

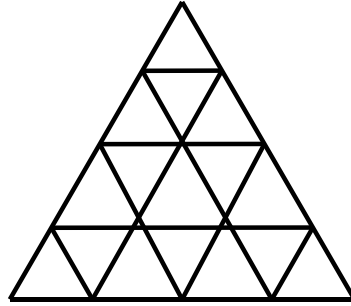
12、12 时 $32\frac{8}{11}$ 分，分针和时针指向刚好相反（用分数表示）。

13、如果下图中最小的正三角形面积为 1，那么图中所有三角形的面积之和是 _____。

【答案】 87

【解析】 面积为 1 的正三角形有 16 个，面积为 4 的正三角形有 7 个，面积为 9 的正三角形有 3 个，面积为 16 的正三角形有 1 个，所以所以三角形面积之和为 $1 \times 16 + 4 \times 7 + 9 \times 3 + 16 \times 1 = 87$ 。





14、某人花 53 元买入某种股票后，股价开始下降，最低时跌 60% 后来股价又震荡上行，目前已从最低价上涨了 60%，如果不计各种费用，这个人所买的股票的盈亏是 -36 %。

15、小强和小刚去逛书店，看到一本《英汉词典》。两人都想买，但是小强带的钱少 11 元，小刚带的钱少 14 块，如果两人合买一本，又会余下 8 元钱，这本词典每本价格是 33 元。

16、甲、乙两班共有学生 101 人，已知甲班学生的 $\frac{1}{4}$ 与乙班学生的 $\frac{2}{7}$ 之和是 27 人，那么甲班有 52 名学生。

17、一种自行车中轴链盘有 31 个齿，后轴飞轮有 13 个齿，车轮直径 24 英寸（1 英寸=2.54 厘米），行驶中脚踏踏板向前转动了 22 圈，自行车向前行驶了 100 米。（保留整数）

【答案】 100

【解析】由题意知：踏板转了 22 圈就说明大齿盘转 22 圈，那么车轮转的圈数为：

$$22 \times \frac{31}{13} = \frac{682}{13} \text{ 圈，车轮的直径是：} 24 \times 2.54 = 60.96 \text{ 厘米，车轮转一圈通过的路程（周}$$

$$\text{长）为：} \pi d = 3.14 \times 60.96 = 197.4144 \text{ 厘米，车轮行驶的路程为：} \frac{682}{13} \times 197.4144 \div 100 \approx 100$$

米。

18、某种风险发生的可能性为万分之十五，针对该风险的寿险品种的保费标准是每万元保额缴纳保费 50 元，保险公司计划将所收保费的 30% 用于公司运营，70% 用于支付风险赔付。如果该险种每年销售 1000 万份（每份保额 1000 元），那么，在正常情况下，向国家缴纳 33% 的所得税后，该险种每年可使保险公司获得税后利润 1340 万元。

【答案】 1340

【解析】总保额：1000×1000=10⁶ 万元，收入保费： $10^6 \times \frac{50}{10000} = 5000$ 万元，

$$\text{支付赔付：} 5000 \times 70\% = 3500 \text{ 万元，发生风险的份数：} 1000 \times \frac{15}{10000} = 1.5 \text{ 万份，}$$

$$\text{总共需要赔付：} 1.5 \times 1000 = 1500 \text{ 万元，剩余资金：} 3500 - 1500 = 2000 \text{ 万元，}$$

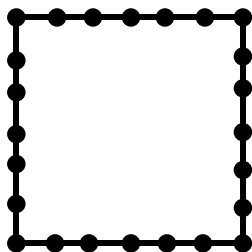
$$\text{税后利润：} 2000 \times (1 - 33\%) = 1340 \text{ 万元。}$$

19、请沿着网格把 6×6 的正方形分割成形状完全相同的两部分，并且使每一部分都恰好含有字母 ABCDE 各一个。

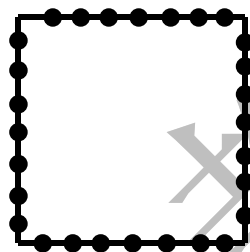


A					
		B	B		C
C		A		D	
E	E			D	

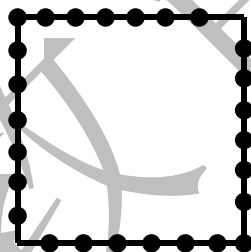
20、张老汉想在他的正方形养鱼塘周围每一边各种一行树，每行种 7 棵。请你帮他设计不同的种植方案（用“●”表示树，并将种树的总棵数标在横线上）。



共种 24 棵



共种 28 棵



共种 26 棵



扫一扫，订阅顺为教育微信公众号（ID: shunweijiaoyu），获取更多独家资料和新资讯！