

## 重点中学入学模拟试卷及分析三

### 一、填空题

1、计算： $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} =$ \_\_\_\_\_.

答案：7/8

2、甲数是20，乙数是50，甲数比乙数少\_\_\_\_\_%.

答案：60

3、一块三角形菜地，边长的比是3：4：5，周长为84米，其中最短的边长\_\_\_\_\_米。

答案：21

4、圆的周长和直径的比是\_\_\_\_\_.

答案： $\pi$

5、单独完成同一件工作，甲要4天，乙要5天，甲的工效是乙的工效的\_\_\_\_\_%.

答案：125

6、 $(7/8) : 1.75$ 的比值是\_\_\_\_\_.

答案0.5

7、一个三角形的底边长4厘米，高2厘米，这个三角形的面积与同底等高的平行四边形面积的比是\_\_\_\_\_.

答案：1:2

8、一艘轮船从甲地到乙地每小时航行30千米，然后按原路返回，若想往返的平均速度为40千米，则返回时每小时航行\_\_\_\_\_千米。

答案：60

### 二、选择题

1、反映某种股票的涨跌情况，最好选择( )

A、条形统计图    B、折线统计图    C、扇形统计图

答案B

2、用15克盐配制成含盐率为5%的盐水，需加水多少克？正确的列式是( )

A、 $(15-155\%)5\%$     B、 $15 \times 5\% - 15$   
C、 $15 \div 5\% + 15$     D、 $15 \div 5\% - 15$

答案：D

3、甲筐苹果16千克，乙筐苹果20千克，从乙筐取一部分放入甲筐，使甲筐增加( )后，两筐一样重。

A、 $\frac{1}{2}$     B、 $\frac{1}{4}$     C、 $\frac{1}{6}$     D、 $\frac{1}{8}$

答案：D

4、在一个三角形中，已知三个角的度数比是2：3：6，这个三角形一定是( )

A、直角三角形    B、锐角三角形    C、钝角三角形。

答案：C

### 三、解答题

1、有一堆梨和苹果，其中苹果比梨多960个，而梨的个数减去1个以后的5倍还比苹果少一个，那么原本有多少个梨？

答案241

2、商店购进了一批钢笔，决定以每支9.5元的价格出售。第一个星期卖出了60%，这时还差84元收回全部成本。又过了一个星期后全部售出，总共获得利润372元。那么商店购进这批钢笔的价格是每支多少元？

答案：6.4元

3、一个长方形，如果长和宽各增加8厘米，那么面积就增加384平方厘米。如果长和宽再各增加8厘米，那么面积又会增加多少平方厘米？

答案：512

4、小明计算某7个自然数的平均数，他将结果四舍五入保留三位小数后得到48.729。已知这个答案中恰有一位数字是错误的，那么这7个自然数的和是多少？

答案：339

8的卡片各10张，现在从中任意抽出7张，这7张卡片的和可能等于（ ）。

A、21      B、25      C、29      D、58

答案：C

(2) 某开发商按照分期付款的形式售房。张明家购买了一套现价为12万元的新房，购房时需首付（第一年）款3万元，从第二年起，以后每年应付房款5000元，与上一年剩余欠款的利息之和。已知剩余欠款的年利率为0.4%，第（ ）年张明家需要交房款5200元。

A、7      B、8      C、9      D、10

答案D

(3) 在一条笔直的公路上，有两个骑车人从相差500米的A、B两地同时出发。甲从A地出发，每分钟行使600米，乙从B地出发，每分钟行使500米。经过（ ）分钟两人相距2500米。

A、 $2\frac{8}{11}$       B、 $1\frac{9}{11}$       C、20      D、30

解：A、B、C、D

考虑二人同时从A、B两地出发相向而行，那么应该需要  $(2500+500) \div (600+500) = 2\frac{8}{11}$

二人同时从A、B两地出发背向而行，那么应该需要  $(2500-500) \div (600+500) = 1\frac{9}{11}$

二人同时从A、B两地出发同向而行，分别为  $(2500+500) \div (600-500) = 30$   
 $(2500-500) \div (600-500) = 20$

(4) 若干名战士排成8列长方形的队列，若增加120人或减少120人都能组成一个新的正方形队列，那么，原有战士（ ）人。

A、904      B、136      C、240      D、360

解：A、B

此题反推一下即可。所以选择A、B

(5) 一个三位数，它的反序数也是一个三位数，用这个三位数减去它的反序数得到的差不为0，而且是4的倍数。那么，这样的三位数有（ ）个。

A、2      B、30      C、60      D、50

答案：D

这个三位数与它的反序数除以四的余数应该相等，

不妨设这个三位数是ABC，则它的反序数为CBA。于是有 $ABC - CBA = 4$ 的倍数，即 $100A + 10B + C - (100C + 10B + A) = 4$ 的倍数，整理得 $99(A - C) = 4$ 的倍数，即可知 $A - C$ 是4的倍数即可，但是不能使这两个三位数的差为0，所以分别有5,1; 6,2; 7, 3; 8,4; 9,5四组。每组中分别有10个，那么共有50个。

(6) 有若干条长短、粗细相同的绳子，如果从一端点火，每根绳子都正好8分钟燃尽。现在用这些绳子计量时间，比如：在一根绳子的两端同时点火，绳子4分钟燃尽；在一根绳子的一端点火，燃尽的同

时点第二根绳子的一端，两根绳子燃尽可计时16分钟。

规则：①计量一个时间最多只能使用3条绳子。

②只能在绳子的端部点火。

③可以同时几个端部点火。

④点着的火中途不灭。

⑤不许剪断绳子，或将绳子折起。

根据上面的5条规则下列时间能够计量的有（ ）。

A、6分钟

B、7分钟

C、9分钟

D、10分钟

E、11分钟、

F、12分钟

答案：A, B, C, D, F。只有11分钟计量不出来。

## 二. 填空

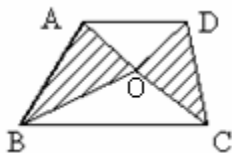
(1) 我国是世界最缺水的国家之一，人均淡水资源2300吨，仅相当于世界人均的25%。小华想发明一套使海水淡化的设备，每小时淡化出纯净水29900000吨。那么，要使我国人均淡水资源达到世界平均水平，这套设备要运转（ ）小时（全国人口以13亿计算）

答案：400000

(2) 把一个自然数的所有的约数都写出来，然后在这些约数任意找两个相加，这样就可以得到若干个不同的和，其中最小的和是4，最大的和是140。那么，这个自然数是（ ）。

答案：105

(3) 如右图所示，梯形下底是上底的1.5倍，梯形中阴影面积等于空白面积，三角形OBC的面积是12，那么三角形AOD的面积是（ ）。



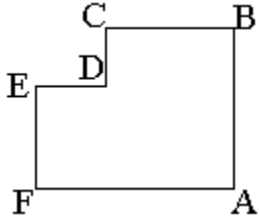
答案：8

(4) 把1、2、3、4、5、6、7、8、9这九个数填入下面的九个方格内，每个数只能用一次，使等式成立。

$$\square \times \square \times (\square + \square + \square + \square) \times (\square + \square - \square) = 2002$$

答案： $2 \times 7 \times (1 + 3 + 4 + 5) \times (9 + 8 - 6) = 2002$

(5) 将1—9填入下图中，使5条线上的数字之和都等于18，共有（ ）种填法。



答案：3

(6) 用6米、8米、10米、16米、20米、28米分别作为右图的6条边的边长，当这个图形的面积最大

时，过A点画一条直线把图形分成面积相等的两部分，这条直线与边界的交点为K，从A点沿边界走到K点，较短的路线是（ ）米。

答案：40

(7) 在一张纸上写上1—100这一百个自然数，1、2、3、4、5、6……99、100。划去前两个数，把它们的和写在最后面：3、4、5、6……99、100、3；然后再划去前两个数，把它们的和写在最后面：5、6、7……

99、100、3、7；如此这样进行下去，直到只剩下一个数为止。问：

①、共写了（ ）个数；②、最后一个数是（ ）；

③、倒数第二个数是（ ）。

答案：①199、5050 ②2592

(8) 数学考试有一道题是计算4个分数  $\frac{5}{3}$ 、 $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{13}{8}$ 、 $\frac{8}{5}$  的平均值，小明很粗心，把其中一个分数的分子和分母抄颠倒了，问抄错后的平均值和正确的答案最大相差（ ）。

答案：4/15

### 三、解答题

(1) 快车从甲地开往乙地，慢车从乙地开往甲地，两车同时出发相向而行，8小时在途中相遇。相遇后继续向前行驶2小时。这时，快车距乙地还有250千米，慢车距甲地还有350千米。甲、乙两地相距多少千米。

答案：800

设快车速度为 $V_{快}$ ，慢车速度为 $V_{慢}$ ，由题中条件知，快车比慢车每小时快10千米， $(350-250) \div (2+8) = 10$ ，那么就有 $8V_{慢} - 2V_{快} = 250$ ，所以 $V_{慢} = 45$ ，那么 $V_{快} = 55$ ， $(55+45) \times 8 = 800$

(2) 桌子上有8枚棋子，甲乙二人轮流拿棋子。规定先拿的只要不都拿走，拿几枚都成，后拿者不能多于先拿的2倍，如此进行下去，谁拿最后一枚棋子谁就算胜利。请你回答，怎样拿必然取胜，为什么？

答案：后拿胜

