

小升初入学数学模拟试题一及答案

一. 选择, 把正确答案的序号填在括号内。

(1) 有写着数字2、5、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: C

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 $100A + 10B + C - (100C + 10B + C) = 4$ 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

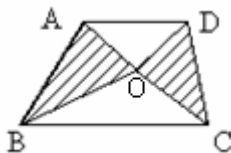
(1) 我国是世界最缺水的国家之一，人均淡水资源2300吨，仅相当于世界人均的25%。小华想发明一套使海水淡化的设备，每小时淡化出纯净水29900000吨。那么，要使我国人均淡水资源达到世界平均水平，这套设备要运转（ ）小时（全国人口以13亿计算）

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（ ）。



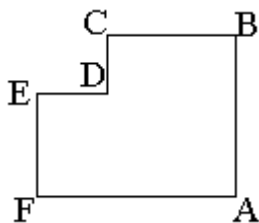
答案：8

(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：2×7×(1+3+4+5)×(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