

11 届走美小学四年级试卷 (A 卷)

一、填空题 I (每题 8 分, 共 40 分)

1、 $4026 \times 25 \times 2 =$  \_\_\_\_\_。

【分析】原式  $= 2013 \times 2 \times 25 \times 2 = 201300$

2、规定  $A \times B = (A+3) \times (B-2)$ 。  $12 \times 17 =$  \_\_\_\_\_。

【分析】原式  $= (12+3) \times (17-2) = 225$

3、小宇春看一本故事书, 每天看 15 页, 24 天刚好看完; 如果每天多看 3 页, \_\_\_\_\_ 天可以看完。

【分析】该书有  $15 \times 24 = 360$  页, 每天多看 3 页, 则每天看 18 页, 需  $360 \div 18 = 20$  天看完。

4、一瓶可乐 2.5 元, 3 个空瓶可以再换一瓶可乐。有 30 元, 最多可以喝到 \_\_\_\_\_ 瓶可乐。

【注意】该题有歧义, 这题中能否问别人借一个瓶子, 若能, 则答案应为 18, 若不能, 则答案为 17。

【分析】一、可以问别人借瓶子

由题意, 3 个空瓶  $= 1$  瓶可乐  $+ 1$  个空瓶

那么实际上, 2 个空瓶  $= 1$  瓶可乐

也就是说, 花 5 元钱, 买 2 瓶可乐, 实际上可以喝到 3 瓶可乐 (喝完 2 瓶, 剩 2 个空瓶, 借来 1 个空瓶, 换 1 瓶可乐, 喝掉可乐, 把空瓶还掉)

于是, 30 元钱最多能喝到  $30 \div 5 \times 3 = 18$  瓶可乐

二、不能问别人借瓶子

30 元钱可以买  $30 \div 2.5 = 12$  瓶可乐

12 个空瓶可以换  $12 \div 3 = 4$  瓶可乐

4 个空瓶可以换 1 瓶可乐

最后喝了  $12 + 4 + 1 = 17$  瓶可乐, 还剩 2 个空瓶。

5、某公司每天上班时间由上午 8: 30 至下午 5: 30。在这段间内时钟的时针和分针会重叠 \_\_\_\_\_ 次。

【分析】法一: 8: 30 分时, 时针指在 8、9 之间, 分针指着 6, 在 9 点时, 时针指在 9, 分针指在 12, 分针超过了时针, 于是, 在 8: 30 到 9: 00 之间, 分针与时针重合一次

同理、9: 00 到 10: 00, 10: 00 到 11: 00 之间, 分针与时针各重合一次

注意到, 11: 00 到 12: 00 之间, 分针与时针是在 12: 00 整重合的, 而 12: 00 到 1: 00 之间, 分针与时针也是在 12: 00 整重合的, 于是又是 1 次

接下来, 1: 00 到 2: 00, 2: 00 到 3: 00, 3: 00 到 4: 00, 4: 00 到 5: 00 之间, 分针与时针各重合一次

5:00 时, 时针指在 5, 分针指在 12, 5:30 分, 时针指在 5、6 之间, 分针指着 6, 分针超过了时针, 于是, 在 5:00 到 5:30 之间, 分针与时针重合一次

综上, 共重合 9 次

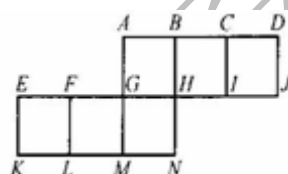
法二: 环形跑道

从 8:30 到 5:30, 共经过 9 小时, 这 9 小时中, 分针跑了 9 圈, 时针跑了  $9 \div 12 = 0.75$  圈, 分针比时针多跑 8.25 圈

一开始, 在 8:30 分时, 时针指在 8、9 之间, 分针指着 6, 分针落后时针  $75 \div 360 < 0.25$  圈, 于是分针必时针多跑的 0.25 圈内, 会追上时针一次, 以后, 每比时针多跑 1 圈, 多追上 1 次, 于是, 多跑 8.25 圈, 追上了 9 次, 即分针与时针重合 9 次

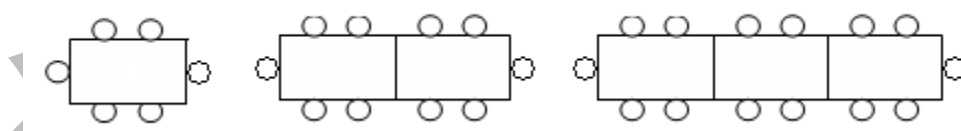
## 二、填空题 II (每题 10 分, 共 50 分)

6、如图所示, 它是由六个正方形组成的平面硬纸片, 由它可以折叠成一个正方体, 点“L”将与 \_\_\_\_\_ 点重合。



【分析】D

7、如图: 一张桌子坐 6 人, 两张桌子并起来可以坐 10 人, 三张桌子并起来可以坐 14 人, 照这样 10 张桌子排成两排, 每排 5 张桌子, 可以坐 \_\_\_\_\_ 人。



【分析】一排 5 张桌, 长上每边座  $2 \times 5 = 10$  人。宽上每边座 1 人, 共可以座  $(10+1) \times 2 = 22$  人, 两排共可以座  $22 \times 2 = 44$  人。

8、三个连续的偶数, 它们的平均数能被三个不同的质数整除, 这三个偶数中最小的数最小是 \_\_\_\_\_。

【分析】三个连续的偶数的平均数就是中间数

最小的数最小时, 中间数也最小, 而中间数能被 3 个不同的质数整除, 那么最小是  $2 \times 3 \times 5 = 30$ , 于是, 最小数最小是 28。

9、甲、乙看一本 120 页的书, 10 月 1 日开始, 甲每天读 8 页; 乙每天读 13 页, 但是他每

读2天就停一天。10月7日长假结束时,甲、乙二人 \_\_\_\_\_比\_\_\_\_\_读得多,多 \_\_\_\_\_页。

【分析】两人共读书7天,甲读了 $7 \times 8 = 56$ 页

而7天中,由于 $7 \div 3 = 2 \cdots 1$ ,所以乙休息了2天,读了5天书,读了 $5 \times 13 = 65$ 页

于是,乙读得比甲多,多9页。

10、一个数介于2013至2156之间,它除以5、11、13这三个数所得的余数相同,这个余数最大是 \_\_\_\_\_。

【分析】这个数减去余数,得到的结果是5、11、13的公倍数

而由于除数中有5,因此余数最大只能为4

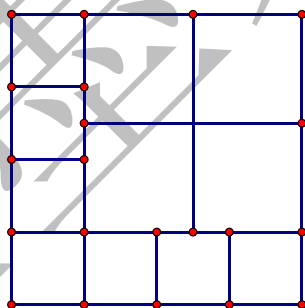
因此,这个数减去余数最小为2009,最大为2156(即余数为0时)

$[5, 11, 13] = 715$ ,而 $715 \times 3 = 2145$ ,于是发现2149在2013到2156之间,除以5、11、13所得的余数相同,且最大,为4  
即所求为4

### 三、填空题III(每题12分,共60分)

11、下图是一个正方形,请你用直线将它划分成11个互不重叠的小正方形(大小不一定全相同)。

【分析】



12、一天,奇奇到动物园,他看到猴子,熊猫和狮子三种动物,这三种动物总数量在26—32之间。猴子和狮子的总数量比熊猫的数量多。熊猫和狮子的总数量比猴子数量的2倍多。猴子和熊猫的总数量比狮子的3倍还要多。熊猫的数量比狮子的数量的2倍少。熊猫有 \_\_\_\_\_只。

【分析】由于熊猫和猴子的总量比狮子的3倍多,于是狮子最多为7只(若狮子为8只或以上,由于三种动物最多只有32只动物,那么熊猫和猴子的数量将为24只或更少,无法超过狮子的3倍)

由于熊猫的数量比狮子的2倍少,于是熊猫最多为13只(因为狮子最多有7只,2倍为14只,熊猫应小于14只)

由于熊猫和狮子的总量比猴子的2倍多,于是猴子最多为9只(因为熊猫最多为13只、狮子最多为7只,总量最多为20只,于是猴子应小于10只)

又由于熊猫和狮子的总量比猴子的 2 倍多，于是狮子和熊猫的数量总和最少为 18 只（若狮子和熊猫的数量总和为 17 或更少，那么猴子的数量为 8 只或更少，三种动物总数最多为 25，小于 26 只）

又由于熊猫的数量比狮子的 2 倍少，于是熊猫和狮子的总量比狮子的 3 倍少  
 即有狮子数量的 3 倍比熊猫和狮子的总量多，而狮子和熊猫的数量总和最少为 18 只，于是，狮子数量的 3 倍比 18 只更多，于是狮子至少有 7 只

结合狮子最多有 7 只，可知狮子应该恰有 7 只

于是，由熊猫和猴子的总量比狮子的 3 倍多，可知熊猫和猴子的总量最少为 22 只而熊猫最多为 13 只，猴子最多为 9 只，熊猫和猴子的总量最多为 22 只

于是可知，熊猫恰有 13 只，猴子恰有 9 只。

- 13、右面的算式是由 1~9 九个数字组成的，其中“7”已填好，请将其余各数填入“□”，使得等式成立。

$$\square\square\square \div \square\square = \square - \square = \square - 7$$

【分析】 $128 \div 64 = 5 - 3 = 9 - 7$ ， $164 \div 82 = 5 - 3 = 9 - 7$

由最左边的除法，可知结果一定为正，那么 7 前面的数一定要比 7 大，那么只能是 8 或 9

若为 8，则计算结果为 1，由最左边的除法，可知结果一定不为 1

因此，7 的前面应该填 9，运算结果为 2

剩下的数字有 1、2、3、4、5、6、8

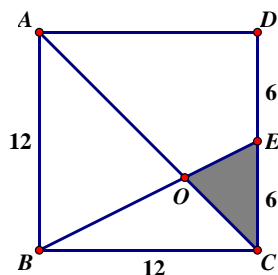
考虑最左边的除法，除数最大是 86，由运算结果为 2，可知被除数最大为 172

即可知，被除数的百位一定是 1

又由被除数最小是 123，可知除数最小是 62

依次尝试除数为 62、63、64、65、68、82、83、84、85、86，可知仅有以上两组解。

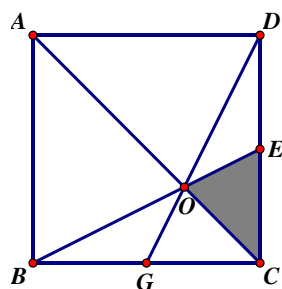
- 14、如图所示，一个边长为 12 厘米的正方形被两条直线分割，那么阴影部分的面积是平方厘米。



【分析】法一：作 BC 中点 G，连接 DG

由图形对称性，可知 DG 过 O 点，且  $S_{\triangle OEC} = S_{\triangle OGC}$ ，又由  $BG=GC$ ，可知，

$S_{\triangle OGB} = S_{\triangle OGC}$ ，而  $S_{\triangle BCE} = \frac{1}{2} \times 12 \times 6 = 36$ ，于是

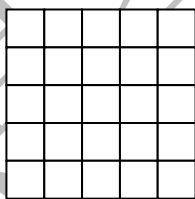


法二，观察沙漏模型 ECOAB，可知  $AO:OC = AB:EG = 2:1$ ，连接 DO，

$S_{\triangle ACD} = \frac{1}{2} S_{ABCD} = 72$ ，由  $AO:OC = 2:1$ ，可知  $S_{\triangle DOC} = \frac{1}{1+2} S_{\triangle ACD} = 24$ ，由

$DE=EC$ ，可知  $S_{\triangle OCE} = \frac{1}{2} S_{\triangle OCD} = 12$

- 15、请对  $5 \times 5$  表格中的 25 个格子进行黑白染色，使得其中每个  $2 \times 2$  表格黑白染色的情况各不相同（不允许旋转和翻）。



【分析】

