

11 届走美小学四年级试卷 (B 卷)

一、填空题 I (每题 8 分, 共 40 分)

1、 $4026 \times 125 \times 4 + 317 =$ _____。

【分析】原式 $= 2013 \times 2 \times 125 \times 4 + 317 = 20130317$

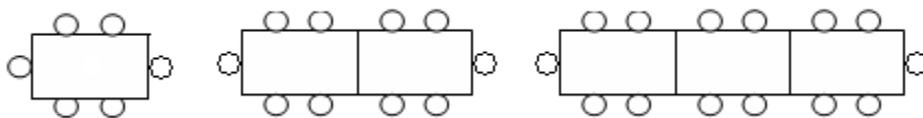
2、规定 $A \times B = (A+3) \times (B-2)$ 。 $12 \times 17 =$ _____。

【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、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。

5、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。

二、填空题Ⅱ（每题 10 分，共 50 分）

6、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。

7、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。

8、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

9、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。

- 10、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

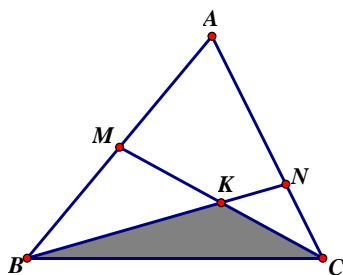
结合狮子最多有 7 只，可知狮子应该恰有 7 只

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。

三、填空题Ⅲ（每题 12 分，共 60 分）

- 11、如图，在 $\triangle ABC$ 中，M 是边 AB 的中点，N 是边 AC 上的三等分点，CM 与 BN 相交于点 K。若 $\triangle BCK$ 的面积等于 1，则 $\triangle ABC$ 的面积等于 _____。

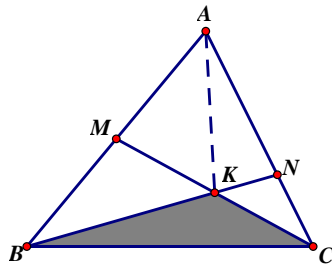


【分析】连接 AK，由燕尾模型

因为 $AM=MB$ ，所以 $S_{\triangle AKC} = S_{\triangle BKC} = 1$

因为 $AN=2NC$ ，所以 $S_{\triangle AKB} = 2S_{\triangle CKB} = 2$

所以 $S_{\triangle ACB} = S_{\triangle AKB} + S_{\triangle BKC} + S_{\triangle ACK} = 2+1+1=4$



- 12、甲、乙二人分别从 A,B 两地同时出发匀速相向而行，8 小时两人相遇。若两人每小时都多走 2 千米，则 6 小时两人就相遇在距离 AB 中点 3 千米的地方。已知甲比乙行得快，那么甲原来每小时行_____千米。

【分析】两人每小时都多走 2 千米，则速度和增加每小时 4 千米

相遇时间从 8 小时缩短为 6 小时，时间比为 4: 3，因此速度比为 3: 4=12: 16

即两人速度和从 12 千米/时提升到 16 千米/时

第二次，两人相遇在距离中点 3 千米的地方，两人的路程差为 6 千米，时间为 6 小时，因此两人的速度差为 1 千米/时，由和差问题，可知两人提速后，速度分别为 8.5 千米/时和 7.5 千米/时

于是，甲原来每小时行 6.5 千米。

- 13、在算式 $9+8-7\times 6\div 5+4-3\times 2\div 1$ 中任意加括号，使得计算结果 N 是自然数。N 的最小值是_____。

【分析】 $[9+(8-7)\times 6]\div 5+4-3\times 2\div 1=1$

- 14、有一个十位数，从左往右数，它的第一位是几，这个十位数中就有几个 0；它的第二位是几，这个十位数中就有几个 1；它的第三位是几，这个十位数中就有几个 2；……；它的第十位是几，这个十位数中就有几个 9。这个十位数是_____。

【分析】考虑这个数的第十位数，若为 1，那么这个数里有一个 9，考虑 9 的位置，若不在第二位，则这个十位数中除了 1 和 9 以外，还有 9 个其他数字，共 11 个数，不可能；若在第二位，则这个十位数中应有九个 1，所以除了第二位，剩下的数都是 1，由第一位为 1，那么应该有 1 个 0，数字会超过 11 个，不可能；

若第十位数为 2 或以上，那么这个数中有 2 个或以上的 9，数字个数超过 10 个，不可能

因此，这个数的第十位数为 0

同理，这个数的第九、八位数都为 0

考虑这个十位数的各位数字之和，应为 10（这 10 个数字之和就是这个十位数中 0、1、2、……、9 中每个数字出现的次数之和）

现在已知八、九、十位为 0

考虑首位，至少为 3

若首位为 3，那么还剩下六位数字，和为 7，而其中不能再有 0，那么这六个数字只能为 $1+1+1+1+1+2=7$ ，其中有 5 个 1，那么第二位数字应为 5，而这六个数字中没有 5，显然做不到，因此首位数字不为 3

若首位为 4，那么还剩下六位数字，和为 6，而其中有一个 0，那么这六个数字只能为 $0+1+1+1+1+2=6$ ，其中有 4 个 1，那么第二位数字应为 4，而这六个数字中没有 4，显然做不到，因此首位数字不为 4

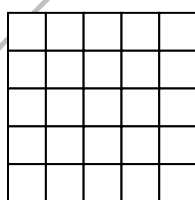
若首位为 5，那么还剩下六位数字，和为 5，而其中有两个 0，那么这六个数字只能为 $0+0+1+1+1+2=5$ ，其中有 3 个 1，那么第二位数字应为 3，而这六个数字中没有 3，显然做不到，因此首位数字不为 4

若首位为 6，那么还剩下六位数字，和为 4，而其中有三个 0，那么这六个数字只能为 $0+0+0+1+1+2=4$ ，其中有 2 个 1，那么第二位数字应为 2，而这六个数字中有 2，因此第二位数字就为 2，而其中有 1 个 2，因此第三位数字为 1，又由于首位为 6，因此第七位数字为 1，剩下的四、五、六位数字为 0，经验证 6210001000 满足所有要求

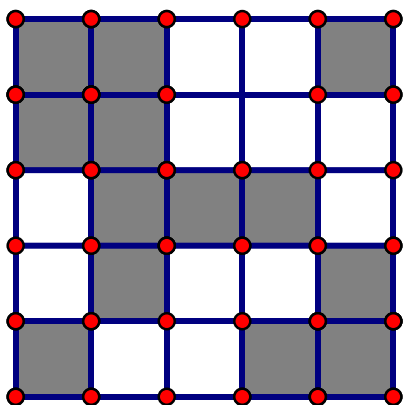
又由于八、九、十位都为 0，因此这个十位数中没有 7、8、9，因此首位最大为 6

综上，所求十位数仅有一个，为 6210001000

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



【分析】



Copyright © 2010 by Pearson Education, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from Pearson Education, Inc.