**第十三讲：最大公因数练习**

**（必做与选做）**

1. 78、54、32的最大公因数是多少？

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

解析：

因为78=2×39，54=2×27，32=2×16，所以78、54、32的最大公因数是2。所以选A。

1. 甲、乙两队学生，甲队有121人，乙队有143人，各分成若干组，要求每组人数相等，则每组最多有几人？

A. 9

B. 10

C. 11

D. 12

解析：

要求每组人数相等并且最多，所以每组的人数就是甲队和乙队人数的最大公因数。因为121=11×11，143=11×13，所以121和143的最大公因数是11。所以选C。

1. 有24个苹果，32个梨，要分装在盘子里，每盘的苹果和梨的个数相同，最多可以装多少盘？

A. 7

B. 8

C. 9

D. 10

解析：

最多可以装多少盘，也就是求24和32的最大公因数，因为24=2×2×2×3，32=2×2×2×4，所以24和32的最大公因数是2×2×2=8，最多可以装8盘，所以选B。

1. 把45厘米、30厘米的两根彩带剪成长度一样的短彩带且没有剩余，每根短彩带最长是多少厘米？

A. 13

B. 14

C. 15

D. 16

解析：

剪成一样长度的短带没有剩余，求每根短带最长是多少米，也就是求45和30的最大公因数。因为45=3×3×5，30=2×3×5，所以45和30的最大公因数是3×5=15。所以选C。

1. 有38支铅笔和41本练习本平均奖给若干个好少年，结果铅笔多出3支，练习本还缺1本。得奖的好少年有多少人？

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

解析：

铅笔多出3支，练习本还缺1本，那么发给这些好少年的奖品应该是35支铅笔和42本练习本，好少年的人数就是35和42的公因数。35=7×5，42=7×6，所以35和42的公因数是7，得奖的好少年有7人，所以选B。

1. 把48块饼干和27袋酸奶分别平均分给一个组的同学，结果饼干剩3块，酸奶剩2袋，你知道这个组最多有几个同学吗？

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

解析：

饼干剩3块，酸奶剩2袋，那么分掉的是45块饼干和25袋酸奶，这个组同学的人数就是45和25的公约数，又说最多是几个，就是求45和25的最大公约数。45=5×9，25=5×5，最大公约数是5，所以这个组最多有5个同学。选B。

1. 一张长方形纸板，长24厘米，宽15厘米，将这块纸板裁成同样大小的正方形，不能有剩余，每块正方形的边长最长是多少？可以裁成多少块？

A. 10

B. 20

C. 30

D. 40

解析：

因为裁成的正方形边长要最长，所以边长的长度就是长方形长和宽的最大公约数，24=3×8，15=3×5，24和15的最大公约数是3，即每块正方形的边长最长是3厘米。24÷3=8，长可以分成8份，15÷3=5，宽可以分成5份，8×5=40，所以可以裁成40块。选D。

1. 用一个数去除52，余4，再用这个数去除40，也余4，这个数最大是多少？

A. 11

B. 12

C. 13

D. 14

解析：

因为这个数除52，除40的余数都是4，所以这个数是（52－4）和（40－4）的最大公约数，即48和36的最大公约数。48=4×12,36=3×12，它们的最大公约数是12，所以这个数最大是12。选B。

1. 叶老师把25本作文本和39本数学本分别平均分给第一组的同学，结果作文本多1本，数学本多3本。第一组最多有几位同学？

A. 12

B. 13

C. 14

D. 15

解析：

作文本多1本，数学本多3本，那么分掉24本作文本和36本数学本。问最多有几位同学，也就是求24和36的最大公约数。24=12×2，36=12×3，它们的最大公约数是12，所以第一组最多有12位同学。选A。

1. 阿尔法买了一些观赏热带鱼，花了48元，米德也买了一些同样的热带鱼，花了54元。如果这些热带鱼的单价都相同，且是整数，单价最高多少元？

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

解析：

单价都相同，且是整数，单价最高是多少元，也就是求48和54的最大公约数。48=6×8，54=6×9，它们的最大公约数是6，所以单价最高是6元。选A。

1. 一块长方形铁皮，长96厘米，宽80厘米，要把它们裁成同样大小的正方形且没有剩余，这种正方形的边长最大是多少？

A. 13

B. 14

C. 15

D. 16

解析：

要求最大的边长，也就是求96和80的最大公约数，96=16×6，80=16×5，它们的最大公约数是16，即这种正方形的边长最大是16厘米。选D。

1. 今有饼干200块，糖果240颗，果冻320个，将这些东西分装成相同的礼品包，要求包数要最多，则每包中饼干、糖果、果冻的数量分别是多少？

A. 3；4；6

B. 3；5；7

C. 5；6；8

D. 6；7；8

解析：

要求包数要最多，包数也就是200、240、320的最大公约数。200=40×5，240=40×6，320=40×8，它们的最大公约数是40，所以分装成40包，每包有饼干5块，糖果6颗，果冻8个。选C。

1. 一个数除73余1，除98余2，除147余3。这个数最大是多少？

A. 21

B. 22

C. 23

D. 24

解析：

由条件可知，（73－1）、（98－2）、（147－3）都能被这个数整除，要求这个数最大是多少，也就是求72、96、144的最大公约数。因为72=24×3，96=24×4，144=24×6，所以72、96、144的最大公约数是24，所以选D。

1. 五年级同学参加劳动，男同学有54名，女同学有60名。现在把男、女同学混合编组，各组中男生人数相等，女生人数也相等，最多可编为多少组？每组中男、女同学各多少人？

A. 8；9

B. 9；10

C. 10；11

D. 11；12

解析：

最多可以编为多少组，就是求男同学和女同学人数的最大公约数。因为54=6×9，60=6×10，所以54和60的最大公约数是6，也就是最多可以编为6组。每组中有男同学54÷6=9（人），有女同学60÷6=10（人）。选B。

1. 有一级茶叶48克，二级茶叶78克，三级茶叶120克，价值不等。现将这三种茶叶分别等分装袋（均为整克数），每袋价值相等。要使每袋价值最低，每袋应装一级、二级、三级茶叶各多少克？

A. 8；13；20

B. 8；26；10

C. 6；6；12

D. 6；39；30

解析：

要使每袋的价值最低，就要使装的袋数最多。袋数就是三种茶叶重量的最大公约数。因为48=6×8，78=6×13，120=6×20，所以48、78、120的最大公约数是6，也就是分装成6袋，每袋有一级茶叶8克，二级茶叶13克，三级茶叶20克。选A。