

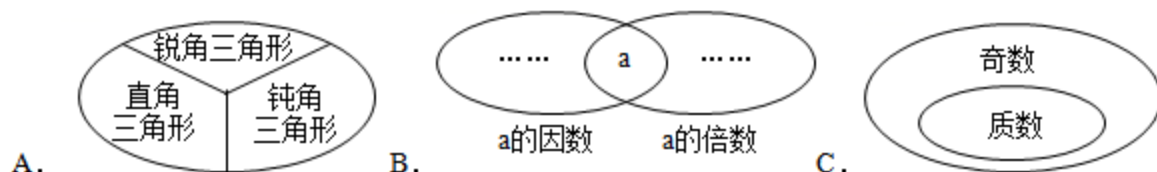
五年级数学下册单元检测卷

第三单元《因数与倍数》

姓名：_____ 班级：_____ 学号：_____

一、选择题

1. 小学阶段学了很多数学知识，它们之间有密切的联系。下面不能正确表示它们之间关系的是（ ）。



2. 把 42 分解质因数，正确的是（ ）。

- A. $42=6\times 7$ B. $42=2\times 3\times 7$ C. $2\times 3\times 7=42$

3. 一盒糖果，平均分给 5 个人，最后剩下 2 粒；平均分给 6 个人，最后还少 4 粒。这盒糖果最少有（ ）粒。

- A. 62 B. 32 C. 34 D. 11

4. 将标有 1、2、3、4、5 的五个小球放在一个袋子里，从袋子里任意摸一个球，摸出的球是奇数或偶数的可能性相比，（ ）。

- A. 奇数可能性大 B. 偶数可能性大 C. 一样大 D. 无法比较

5. 甲、乙两个数都是自然数，而且 $\text{甲} \div \text{乙} = 6$ ，甲和 6 的最大公因数是（ ）。

- A. 甲 B. 乙 C. 6

6. 甲、乙、丙三位同学讨论关于两个质数之和的问题。甲说：“两个质数之和一定是质数。”乙说：“两个质数之和一定不是质数。”丙说：“两个质数之和不一定是质数。”他们当中，谁说得对？（ ）

- A. 甲 B. 乙 C. 丙

7. m 和 n 都是大于 0 的自然数，且 $m \div n = 0.1$ ，那么 m 和 n 的最小公倍数是（ ）。

- A. m B. n C. mn D. 10

8. 把一张长 18 厘米、宽 15 厘米的长方形纸裁成同样大的等腰直角三角形。如果要求纸没有剩余，一共可以裁成（ ）个这样的三角形。

- A. 11 B. 30 C. 32 D. 60

9. 一个三位数，既是 2、3 的倍数，也是 5 的倍数，这个数最小是（ ）。

- A. 120 B. 102 C. 105 D. 150

10. 用 24 个边长为 1 厘米的正方形拼成一个大长方形，有（ ）种不同的拼法。

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

二、填空题

11. 在 $m \div n = 7$ 中 (m 和 n 为非零自然数), 用“倍数”或“因数”描述 m 和 n 的关系: ()。
12. 2309 至少加上()就是 3 的倍数, 至少减去()才是 5 的倍数。
13. 两根木头的长度分别为 32 分米与 80 分米, 如果要将他们截成同样长度的小段, 每段最长是 ()分米, 一共可以截成()段。
14. 一个数既是 2 和 3 的倍数, 又有因数 5, 这个数最小是(), 把它分解质因数是()。
15. 在今年 4 月的太原疫情阻击战中, 许多教师从“三尺讲台”化身“抗疫战士”, 尽显师者担当。实验小学的志愿者每组 6 人或每组 8 人都正好分完, 那么这个学校最少有()名教师逆行抗疫。
16. 根据 $bc = a$ (a 、 b 、 c 是不为 0 的自然数), 可知 a 和 b 的最大公因数是()。
17. 如果 $A = 2 \times 3 \times 7$, $B = 2 \times 2 \times 7$, 那么 A 和 B 的最大公因数是(), 最小公倍数是()。
18. 100 以内最小质数与最大奇数的和是()。

三、判断题

19. 因为 $5 \times 4 = 20$, 所以 20 是倍数, 5 和 4 是因数。()
20. 如果 $a \div b = 3$ (a 、 b 都是正整数), 那么 a 和 b 的最大公因数是 a 。()
21. 两个相邻的非零偶数的最大公因数是 1。()
22. 长方形的长和宽都是质数, 它的面积一定是质数。()
23. $27 \square$ 既是 2 的倍数, 又是 3 的倍数, $\square$ 中最大可填 8。()
24. 15 的因数有 4 个, 15 的倍数有无数个。()
25. 因为 2 是质数, 所以 2 没有因数。()
26. 因为 $4 \times 5 = 20$, 所以 20 是倍数, 4 和 5 是因数。()
27. 乘数都是奇数, 积一定是奇数。()

四、计算题

28. 口算。

1.3×4	$7.6 + 1.4$	$0 \div 10$	$1 \div 2.5$
$0.32 \div 0.8$	$8 - 0.8$	$7 \div 0.14$	$1 \div 0.02$

29. 解方程。

$0.7x + 2.3 = 3.21$	$4x - 5.2 = 1.8$	$3x \div 5 = 18$
---------------------	------------------	------------------

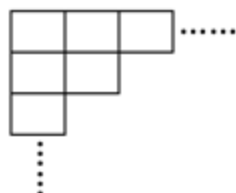
$$6 \times 7 + 2x = 92$$

$$3 \times 1.5 + 2x = 11.5$$

$$2.2x - 0.5 \times 2 = 10$$

五、解答题

30. (如图)设计师计划用长 8 分米, 宽 6 分米的长方形瓷砖铺成一个正方形。至少需要多少块这样的长方形瓷砖?



31. 把 45 块水果糖和 40 块巧克力分别平均分给一个组的同学, 结果水果糖正好分完, 巧克力剩下 4 块。这个组最多有几名同学?

32. 小明书房的地面是一个边长为 24 分米的正方形(如下图), 如果要在地面上铺地砖, 请你设计一种长方形地砖, 能把地面正好铺满。这个长方形地砖的长、宽各是多少分米? 需要多少块这样的地砖? (请画出示意图)



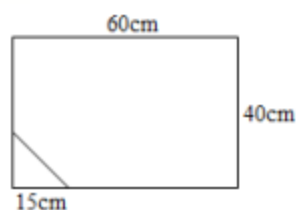
33. 王老师把 20 本语文本和 25 本数学本平均分给第一小组的同学, 结果语文本多了 2 本, 数学本少了 2 本。第一小组最多有多少人?

34. 有一包糖果, 不超过 100 颗, 平均分给 10 个小朋友, 还剩 3 颗; 平均分给 12 个小朋友, 也还剩 3 颗, 这包糖果有多少颗?

35. 9张卡片上分别标有 1~9 这 9 个数字，依依和糕糕利用这 9 张卡片做游戏。游戏规则如下：依依从中任意抽一张，若抽到的卡片是质数，依依胜，否则糕糕胜。这个游戏公平吗？为什么？如果不公平，设计一个对双方都公平的游戏规则。

36. 暑假期间，小明每 6 天游泳一次，小军每 8 天游泳一次。7 月 31 日两人在游泳池相遇，八月几日他们又再次相遇？（请列表格解答）

37. 一张长方形彩纸，长 60 厘米，宽 40 厘米。把它裁成两条直角边都是 15 厘米的直角小旗，最多能裁多少面？



参考答案

1. C

【分析】根据三角形的分类，因数与倍数的关系，以及质数与合数，奇数与偶数的关系，进行解答。

【详解】A. 三角形按角可以分为锐角三角形、钝角三角形和直角三角形，它们是并列关系，图中关系正确；

B. a 的最大的因数是 a ， a 的最小倍数是 a ，图中关系正确；

C. 2 是质数，但是 2 不是奇数，所以图中关系错误。

故答案为：C

【点睛】本题考查的知识点较多，要逐项分析，进行解答。

2. B

【分析】分解质因数就是把一个合数写成几个质数的连乘积形式，一般先从简单的质数试着分解。

【详解】
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 42} \\ 3 \overline{) 21} \\ 7 \end{array}$$

把 42 分解质因数为： $42=2 \times 3 \times 7$ 。

故答案为：B

【点睛】此题主要考查分解质因数的方法和书写形式。

3. B

【分析】平均分给 5 个人，最后剩下 2 粒；平均分给 6 个人，最后少 4 粒，可以转化为平均分给 6 个人，最后多 $6-4=2$ 粒；进而可知这盒糖果的数量比 5 和 6 的公倍数多 2，要求这盒糖果最少有多少粒，就是求比 5 和 6 的最小公倍数多 2 的数。据此解答。

【详解】5 和 6 的最小公倍数是： $5 \times 6=30$

$30+2=32$ （粒）

故答案为：B

【点睛】本题考查最小公倍数的知识点，运用最小公倍数知识，结合实际解决问题。

4. A

【分析】能被 2 整除的数是偶数，不能被 2 整除的数是奇数；再根据可能性的大小与球数量的多少有关，数量多则被摸到的可能性就大，反之被摸到的可能性就小。据此选择即可。

【详解】这五个小球里奇数有：1、3、5 共三个；偶数有：2、4 共两个。

所以摸出的球是奇数的可能性比较大。

故答案为：A

【点睛】本题考查奇数和偶数，明确奇数和偶数的定义是解题的关键。

5. C

【分析】若两个数互为倍数关系，则较小的数就是它们的最大公因数。据此解答即可。

【详解】因为甲÷乙=6，所以甲÷6=乙，甲和6是倍数关系，所以甲和6的最大公因数是6。

故答案为：C

【点睛】本题考查最大公因数，明确两个数互为倍数关系，则较小的数就是它们的最大公因数是解题的关键。

6. C

【分析】一个数，如果只有1和它本身两个因数，那么这样的数叫做质数；一个数，如果除了1和它本身还有别的因数，那么这样的数叫做合数，举例说明即可。

【详解】假设一个质数为2，另一个质数为3， $2+3=5$ ，5是质数；假设一个质数为7，另一个质数为11， $7+11=18$ ，18是合数；所以两个质数的和可能是质数，也可能不是质数，丙的说法正确。

故答案为：C

【点睛】本题主要考查质数的意义，所有的质数中2是唯一的偶质数。

7. B

【分析】由题，m和n都是大于0的自然数，且 $m÷n=0.1$ ，即 $n=10m$ ，所以m和n的最小公倍数是n。

【详解】由分析可知：

$$m÷n=0.1$$

$$0.1n=m, \text{ 即 } n=10m$$

所以所以m和n的最小公倍数是n。

故答案为：B

【点睛】本题主要考查对自然数的认识、用字母表示数，以及最小公倍数的求法。

8. D

【分析】根据题意，裁成等腰直角三角形的直角边长最大是多少，是求18和15的最大公因数，先求出最少可以裁成多少这样的正方形，再乘2，即可解答。

$$\text{【详解】 } 18=2\times3\times2$$

$$15=3\times5$$

18和15的最大公因数是3

长可以裁边长3厘米的正方形： $18÷3=6$ （个）

宽可以裁边长为3厘米的正方形： $15÷3=5$ （个）

可以裁成正方形： $6 \times 5 = 30$ （个）

可以裁成三角形是： $30 \times 2 = 60$ （个）

故答案为：D

【点睛】根据求两个数最大公因数的方法：两个数的共有质因数的连乘积是这个两个数的最大公因数。

9. A

【分析】个位数字是 0 或者 5 的数，是 5 的倍数，根据 2 的特征，个位数字只能为 0，这个三位数三个数位上的数字之和是 3 的倍数，那么这个数就是 3 的倍数，据此综合判断即可。

【详解】由分析可得：

该三位数即满足 2、3、5 倍数特征，又要求最小，所以百位上的数字是 1，同时个位上的数字是 0，此时百位和个位的数字之和为：

$$1 + 0 = 1$$

十位上的数字可以是 2、5、8，满足三位数最小，所以十位上的数字是 2，即该三位数为 120，

各个数位的和为：

$$1 + 2 + 0$$

$$= 3 + 0$$

$$= 3$$

满足 3 的倍数，同时也满足 2 和 5 的倍数。

故答案为：A

【点睛】本题考查了 2、3 和 5 的倍数特征，该数是 2、3 和 5 的倍数，也就是既要符合 2、3 的倍数特征，也要符合 5 的倍数特征，缺一不可。

10. B

【分析】边长为 1 厘米的正方形的面积是 1 平方厘米，由此可知，大正方形的面积是 24 平方厘米，根据长方形的面积 = 长 $\times$ 宽，确定出长与宽即可解答。

【详解】 $1 \times 24 = 2 \times 12 = 3 \times 8 = 4 \times 6 = 24$

所以一共有 4 种不同的拼法。

故选择：B

【点睛】此题主要考查了因数的找法，用配对法，认真解答即可。

11. m 是 n 的倍数，n 是 m 的因数

【分析】在整数除法中，商是整数且没有余数，我们就说除数和商是被除数的因数，被除数是除数和商的倍数。据此解答即可。

【详解】由分析可知：

m 是 n 的倍数， n 是 m 的因数。

【点睛】本题考查因数和倍数，明确因数和倍数的定义是解题的关键。

12. 1 4

【分析】根据能被 3 整除的特征：将各数位的数相加，然后和能被 3 整除即可；能被 5 整除的数的特征：个位上的数字是 0 或者 5 的数，解答即可。

【详解】由分析可知： $2+3+9=14$ ，因为 15 能被 3 整除，所以至少应加上 1；因为 2309 的个位是 9，只有个位数是 0 或 5 时，才能被 5 整除，所以至少减去 4。

【点睛】此题主要根据能被 3 和 5 整除的数的特征解决问题。

13. 16 7

【分析】根据要将他们截成同样长度的小段，那么每段长度是 32 和 80 的公因数，因为求的是每段最长是多少分米，所以求的是 32 和 80 的最大公因数；然后用两根木头的总长度除以每个小段的长度就可以求出一共可以截成多少段。

【详解】 $32=2\times2\times2\times2$

$80=2\times2\times2\times5$

所以 32 和 80 的最大公因数是： $2\times2\times2=16$ ；因此每段最长 16 分米。

$(32+80)\div16$

$=112\div16$

$=7$ （段）

【点睛】此题需要学生熟练掌握求几个数公因数的方法并能灵活运用公因数解决问题。

14. 30 $2\times3\times5$

【分析】由题意可知，这个数是 2、3、5 的倍数，根据 2、5 的倍数特征，这个数的个位一定是 0；一个数的各个数位上的数字之和是 3 的倍数，这个数就是 3 的倍数，据此解答即可；然后把这个数写出几个质数的乘积形式即可。

【详解】由分析可知：

一个数既是 2 和 3 的倍数，又有因数 5，这个数最小是 30，把它分解质因数是 $2\times3\times5$ 。

【点睛】本题考查 2、3、5 的倍数特征，明确其特征是解题的关键。

15. 24

【分析】根据“实验小学的志愿者每组 6 人或每组 8 人都正好分完”，说明志愿者人数是 6 和 8 的公倍数，求这个学校最少有几名教师逆行抗疫，找出 6 和 8 的最小公倍数即可。

【详解】 $6=2\times3$

$8=2\times2\times2$

6 和 8 的最小公倍数是 $2 \times 3 \times 2 \times 2 = 24$

所以这个学校至少有 24 名教师逆行抗疫。

【点睛】此题需要学生熟练掌握找两个数最小公倍数的方法，并灵活运用。

16. b

【分析】由 $bc = a$ 可知 a 和 b 是倍数关系，如果两个数是倍数关系，那么最大公因数是两个数中的较小数，据此解答。

【详解】因为 $bc = a$ ，所以 $a \div b = c$ （a、b、c 是不为 0 的自然数），则 a 是 b 的倍数，b 是 a 的因数， $a > b$ ，a 和 b 的最大公因数是 b。

【点睛】判断出这两个数为倍数关系是求出两个数最大公因数的关键。

17. 14 84

【分析】全部共有的质因数（公有质因数）相乘的积就是这几个数的最大公因数；全部公有的质因数和各自独立的质因数，它们连乘的积就是这几个数的最小公倍数；据此解答。

【详解】由分析可得：A 和 B 的最大公因数是： $2 \times 7 = 14$ ；A 和 B 的最小公倍数是： $2 \times 3 \times 7 \times 2 = 84$ 。

故答案为：14；84

【点睛】本题主要考查求两个数的最大公因数的方法与最小公倍数的方法，找共有因数时要细心避免遗漏。

18. 101

【分析】100 以内最小质数是 2，最大奇数是 99，两者相加即可求出答案。

【详解】 $2 + 99 = 101$

故答案为：101

【点睛】考查了质数与奇数，一个数，如果只有 1 和它本身两个约数，这样的数叫做质数或者素数；不能被 2 整除的数，叫奇数。

19. ×

【分析】根据因数和倍数的意义：如果数 a 能被数 b 整除（ $b \neq 0$ ），a 就叫做 b 的倍数，b 就叫做 a 的因数；进行解答即可。

【详解】因为 $5 \times 4 = 20$ ，所以 $20 \div 4 = 5$ ， $20 \div 5 = 4$ ，可以说 5 和 4 是 20 的因数，20 是 5 和 4 的倍数，但是因数和倍数不能单独存在，所以本题说法错误。

故答案为：×

【点睛】此题考查了因数和倍数的意义，应明确因数和倍数是相对而言，不能单独存在。

20. ×

【分析】两个数的公有质因数的连乘积是最大公因数，当两个数是倍数关系时，较小的是它们的最大

公因数，据此解答。

【详解】 $a \div b = 3$ （ a 、 b 都是正整数）， a 和 b 是倍数关系， $a > b$ ， a 、 b 的最大公因数是 b 。

原题：如果 $a \div b = 3$ （ a 、 b 都是正整数），那么 a 和 b 的最大公因数是 a ，说法是错误的。

故答案为： $\times$

【点睛】本题主要考查最大公因数问题，当两个数是倍数关系时，较小的是它们的最大公因数。

21. $\times$

【分析】两个相邻的非零偶数，即两数相差2，则它们的最大公因数是2。

【详解】由分析可知，两个相邻的非零偶数的最大公因数是2，题干说法错误；

故答案为： $\times$

【点睛】此题考查的目的是理解偶数的意义、最大公因数的意义，掌握求几个数的最大公因数的方法是关键。

22. $\times$

【分析】质数：一个数除了1和它本身之外没有别的因数的数；合数：一个数除了1和它本身之外还有别的因数的数；长方形的面积=长 $\times$ 宽，长和宽都是质数，则质数 $\times$ 质数所得的乘积除了1和它们本身之外，还有它们的乘积，所以它的面积一定是合数，据此判断。

【详解】长方形的长和宽都是质数，它的面积一定是合数。

故答案为： $\times$

【点睛】掌握质数和合数的概念及长方形的面积公式是解答本题的关键。

23. $\times$

【分析】2的倍数特征：个位上的数字是0、2、4、6、8的数是2的倍数；3的倍数的特征：一个数各个数位上的数字的和是3的倍数，这个数就是3的倍数，据此解答即可。

【详解】 $2 + 7 = 9$ ， $27 \square$ 既是2的倍数，又是3的倍数， $\square$ 中可填0、6，最大填6。

故答案为： $\times$

【点睛】关键是掌握2和3的倍数的特征。

24. $\sqrt{}$

【分析】根据求一个数因数、倍数的方法解答即可。

【详解】15的因数有：1、3、5、15，共4个；15的倍数有：15、30、45……。所以15的因数有4个，15的倍数有无数个。

故答案为： $\sqrt{}$

【点睛】一个数的倍数的个数是无限的，最小的是它本身，没有最大的倍数；一个数的因数的个数是有限的，最小的因数是1，最大的因数是它本身。

25. ×

【分析】一个数除了1和它本身，没有其他的因数，这样的数叫做质数，2的因数有1和2。据此解答。

【详解】2的因数是1和2，所以2是质数。

因此因为2是质数，所以2没有因数的说法是错误的。

故答案为：×

【点睛】本题主要考查了质数的含义。

26. ×

【分析】因数和倍数的意义：如果数a能被数b整除（ $b \neq 0$ ），a就叫做b的倍数，b就叫做a的因数；据此判断。

【详解】因为 $4 \times 5 = 20$ ，所以20是4和5的倍数，4和5是20的因数， 原题说法错误。

故答案为：×

【点睛】掌握因数倍数的意义，明确因数和倍数是相互依存的，不能单独存在。

27. √

【分析】奇数 $\times$ 奇数=奇数，据此解答即可。

【详解】乘数都是奇数，积一定是奇数；原题说法是正确的；

如： $3 \times 5 = 15$ ；

故答案为：√。

【点睛】熟练掌握奇偶数的运算性质是解答本题的关键。

28. 5.2；9；0；0.4；

0.4；7.2；50；50

【分析】根据小数加减乘除法的计算方法解答。

【详解】 $1.3 \times 4 = 5.2$ $7.6 + 1.4 = 9$ $0 \div 10 = 0$ $1 \div 2.5 = 0.4$

$0.32 \div 0.8 = 0.4$ $8 - 0.8 = 7.2$ $7 \div 0.14 = 50$ $1 \div 0.02 = 50$

【点睛】直接写得数时，注意数据特点和运算符号，细心解答即可。

29. $x = 1.3$ ； $x = \frac{7}{4}$ ；

$x = 30$ ； $x = 25$ ；

$x = 3.5$ ； $x = 5$

【分析】（1）根据等式的基本性质，将等号的左右两边同时减去2.3，再同时除以0.7即可；

（2）根据等式的基本性质，将等号的左右两边同时加上5.2，再同时除以4即可；

（3）根据等式的基本性质，将等号的左右两边同时乘以5，再同时除以3即可；

(4) 先计算 6×7 ，原式变为 $42 + 2x = 92$ ，根据等式的基本性质，将等号的左右两边同时减去 42，再同时除以 2 即可；

(5) 先计算 3×1.5 ，原式变为 $4.5 + 2x = 11.5$ ，根据等式的基本性质，将等号的左右两边同时减去 4.5，再同时除以 2 即可；

(6) 先计算 0.5×2 ，原式变为 $2.2x - 1 = 10$ ，根据等式的基本性质，将等号的左右两边同时加上 1，再同时除以 2.2 即可。

【详解】 $0.7x + 2.3 = 3.21$

解： $0.7x = 3.21 - 2.3$

$x = 0.91 \div 0.7$

$x = 1.3$

$4x - 5.2 = 1.8$

解： $4x = 1.8 + 5.2$

$x = 7 \div 4$

$x = \frac{7}{4}$

$3x \div 5 = 18$

解： $3x = 18 \times 5$

$x = 90 \div 3$

$x = 30$

$6 \times 7 + 2x = 92$

解： $42 + 2x = 92$

$2x = 92 - 42$

$x = 50 \div 2$

$x = 25$

$3 \times 1.5 + 2x = 11.5$

解： $4.5 + 2x = 11.5$

$2x = 11.5 - 4.5$

$x = 7 \div 2$

$x = 3.5$

$2.2x - 0.5 \times 2 = 10$

解： $2.2x - 1 = 10$

$$2.2x=10+1$$

$$x=11\div 2.2$$

$$x=5$$

【点睛】解方程时，先把相同的项合并在一起，即把含有 x 的项放在等号的左边，把常数项放在等号的右边，然后等号两边同时除以 x 前面的系数，即可解得 x 的值。

30. 12 块

【分析】要求少用多少块这样的砖才能铺成一个正方形，先求拼成的正方形的边长最小是多少厘米，即求 8 和 6 的最小公倍数，求出拼成的正方形的边长，进而求出长需要几块，宽需要几块，然后相乘求出用砖的总块数。

$$\text{【详解】 } 8=2\times 2\times 2$$

$$6=2\times 3$$

所以正方形的边长是 $2\times 2\times 2\times 3=24$ （分米）

$$(24\div 8)\times (24\div 6)$$

$$=3\times 4$$

$$=12 \text{（块）}$$

答：至少需要 12 块这样的长方形瓷砖。

【点睛】此题主要考查求两个数的最小公倍数的方法：两个数的公有质因数与每个数独有质因数的连乘积是最小公倍数；数字大的可以用短除解答。

31. 9 名

【分析】根据题意可知：如果水果糖有 45 块，巧克力有 $40-4=36$ （块），正好平均分完，求这个组最多有几名同学，即求 45 和 36 的最大公因数，把 45 和 36 进行分解质因数，这两个数的公有质因数的连乘积是这两个数的最大公因数。

$$\text{【详解】 } 40-4=36 \text{（块）}$$

$$45=3\times 3\times 5$$

$$36=2\times 2\times 3\times 3$$

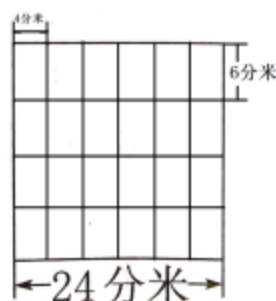
45 和 36 的最大公因数是 $3\times 3=9$

答：这个组最多有 9 名同学。

【点睛】本题考查了最大公因数的应用，求最大公因数也就是两个数的公有质因数的连乘积。

32. （1）长：6 分米，宽：4 分米；

（2）24 块；

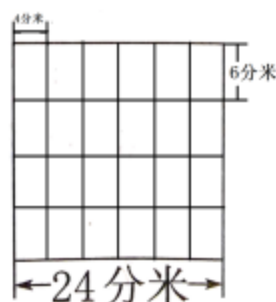


【分析】根据题意，只要找出两个不相等的非 0 自然数，它们的公倍数是 24 即可作为长和宽，然后分别用边长除以长和宽，求出排数和列数，相乘即可解答。

【详解】(1) $24 = 4 \times 6$

答：长是 6 分米，宽为 4 分米。

绘图如下：



(2) $(24 \div 6) \times (24 \div 4)$

$= 4 \times 6$

$= 24$ (块)

答：需要 24 块这样的地砖。

【点睛】此题主要考查的是最小公倍数的应用，掌握求两个数的最小公倍数的方法是解题的关键，正方形的边长，是长方形地砖长和宽的最小公倍数，从而可以逐步求解。

33. 9 人

【分析】根据题意可知，分给第一小组的语文本为 $(20 - 2)$ 本，数学本为 $(25 + 2)$ 本，要求第一小组有多少名同学，就是求分给第一小组语文、数学本数的最大公因数。

【详解】 $20 - 2 = 18$ (本)

$25 + 2 = 27$ (本)

$18 = 2 \times 3 \times 3$

$27 = 3 \times 3 \times 3$

所以 18 和 27 的最大公因数是 $3 \times 3 = 9$ 。

答：第一小组最多有 9 人。

【点睛】先求出分给第一小组的语文、数学的本数，再求语文、数学本数的最大公因数即可解答。

34. 63 颗

【分析】根据题意可知，因为不超过 100 颗，求出 10 和 12 的最小公倍数，再加上 3，就是这包糖果的有多少颗，据此解答。

【详解】 $10=2\times 5$

$12=2\times 2\times 3$

10 和 12 的最小公倍数是： $2\times 5\times 3\times 2=60$

这包糖果有： $60+3=63$ （颗）

答：这包糖果有 63 颗。

【点睛】利用求两个数的最小公倍数的方法：两个数的公有质因数与每一个数的独有质因数的连乘积，就是这两个数的最小公倍数；据此解答。

35. 见详解

【分析】结合质数、合数知识，首先明确在 1~9 这 9 个数字中，质数有 2, 3, 5, 7 共 4 个，不是质数的有 1, 4, 6, 8, 9 共 5 个，然后判断规则是否公平，然后制定公平合理的规则即可。

【详解】这个游戏规则不公平，因为在 1~9 这 9 个数字中，质数有 2, 3, 5, 7 共 4 个，不是质数的有 1, 4, 6, 8, 9 共 5 个，所以这个游戏不公平。

对双方都公平的游戏规则：若抽到的卡片数字是质数，则依依获胜，若抽到的卡片数字是合数，则糕糕获胜，抽到 1 重新抽。（游戏规则不唯一）

【点睛】本题考查了游戏规则的公平性知识，结合质数、合数知识，进行分析解答即可。

36. 8 月 24 日

【分析】列出表格分别标出小明、小军去的日期，找出同去的一天即可。

【详解】缺少日字为小明去的日期，缺少月字为小军去的日期。

8 月 1 日	8 月 2 日	8 月 3 日	8 月 4 日	8 月 5 日	8 月 6	8 月 7 日
8 8 日	8 月 9 日	8 月 10 日	8 月 11 日	8 月 12	8 月 13 日	8 月 14 日
8 月 15 日	8 16 日	8 月 17 日	8 月 18	8 月 19 日	8 月 20 日	8 月 21 日
8 月 22 日	8 月 23 日	8 24	8 月 25 日	8 月 26 日	8 月 27 日	8 月 28 日
8 月 29 日	8 月 30	8 月 31 日				

由表可知：8 月 24 日他们又再次相遇。

【点睛】本题主要考查最小公倍数的实际运用。

37. 16 面

【分析】两个完全一样的直角三角形可以拼成一个小正方形，据此可以先裁正方形，利用长除以边长 15 求出几个正方形，再利用宽除以边长 15 求出几个正方形，再把所得的数量相乘再乘 2 即可得到几个直角三角形。

【详解】 $60 \div 15 = 4$ （个）

$40 \div 15 = 2$ （个）……10（厘米）

$4 \times 2 \times 2 = 16$ （面）

答：最多能裁 16 面。

【点睛】解答此题的关键是了解等腰直角三角形与正方形之间的关系，然后利用求最大公因数的方法解答。