

C 语言练习题

1、编写程序实现如下功能：输入 x 的值，计算分段函数 y 的值。

$$y = \begin{cases} x - 10 & (x < -3) \\ 3x + 6 & (-3 \leq x \leq 0) \\ 9x & (0 < x < 5) \\ 5x - 2 & (x \geq 5) \end{cases}$$

2、企业发放的奖金根据利润提成。利润低于或等于 10000 元时，奖金可提 10%；利润高于 10000 元，低于 20000 元时，低于 10000 元的部分按 10%提成，高于 10000 元的部分，可提成 5%；20000 到 50000 之间时，高于 20000 元的部分，可提成 3%；超过 50000 元的部分按 1%提成，从键盘输入当月利润，求应发放奖金总数。

3、求出 10 至 1000 之内能同时被 2、3、7 整除的数，并输出。

4、编写一个函数，计算 1 到 n 内所有偶数的和，在 `main()` 函数中输入 n ，然后调用该函数求和并输出。

5、编写一个程序，计算 $s = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \cdots + \frac{1}{m}$ 。其中 m 由输出决定。

6、输入 10 个学生 5 门课的成绩，分别用函数实现下列功能：

(1) 计算每个学生的平均分。

(2) 计算每门课的平均分。

7、已知数组 b 中存放 N 个人的年龄，编写程序，统计各年龄段的人数并存入数组 d 。要求把 0 至 9 岁年龄段的人数放在 $d[0]$ 中，把 10 至 19 岁年龄段的人数放在 $d[1]$ 中，把 20 至 29 岁年龄段的人数放在 $d[2]$ 中，其余依此类推，把 100 岁(含 100)以上年龄的人数都放在 $d[10]$ 中。

$b[N] = \{32, 45, 15, 12, 86, 49, 97, 3, 44, 52, 17, 95, 63, 14, 76, 88, 54, 65, 99, 102\}$ 。

8、设某班人数 30 人，参加某课程考试，用一维数组 `score[30]` 存放考试成绩，编写程序，使其实现统计并输出不及格人数及百分比。

9、编写一个程序，实现从键盘输入 3 个学生数据（每个学生的数据包括学号、姓名、2 门课程成绩的），输出每个学生 2 门课总平均成绩，以及最高分的学生的数据（包括学号、姓名、2 门课的成绩、平均分数）。

10、编写程序，把下面的数据输入到一个二维数组中，计算次对角线的和。注：次对角线为从左下至右上的对角线。

25 26 86 30

26 35 12 64

72 58 18 39

50 11 16 62