[Java编程题90道]

1.完成数组int[] a = {100,40, 60, 87, 34, 11, 56, 0}的快速排序、冒泡排序；  
　　2.采用折半查找的算法，在数组中查询到某个数；  
　3.在中文环境下，有字符串，将其每个字节的数据相加求和。  
　4.将一个数组中值=0的项去掉,将不为0的值存入一个新的数组,比如:  
　　int a[]={1,3,4,5,0,0,6,6,0,5,4,7,6,7,0,5};  
　　生成的新数组为:  
　　int b[]={1,3,4,5,6,6,5,4,7,6,7,5}  
　5.定义10个长度的Student数组，将10个Student对象的年龄全部加1，然后把10个Student对象的详细信息逐行打印出来(数组和ArrayList实现)。  
　6.有工人,农民,教师,科学家,服务生,其中,工人,农民,服务生只有基本工资.教师除基本工资外,还有课酬(元/天),科学家除基本工资外,还有年终奖,请你写出相关类,　　将各种类型的员工的全年工资打印出来;  
　7.创建一个复数类complex，对复数进行数学运算，复数具有如下格式：  
　　RealPart+ImaginaryPart\*I  
　　其中，I为－１的平方根。  
　　要求如下：  
　　（１）利用浮点变量表示此类的私有数据。提供两个构造方法，一个用于此类声明时对象的初始化；一个为带默认值得无参构造方法。  
　　（２）提供两复数加、减、乘的运算方法。  
　　（３）按格式（a,b）打印复数。其中a为实部，b为虚部。  
　8.实现圆类circle，包含相关的成员变量和成员方法。从圆类派生出圆柱类cylinder。根据建立的两个类，从键盘输入5个圆的半径，5个圆柱的半径和高度，　　并分别是输出5个圆的面积，5个圆柱的体积。  
9.输入一个整数，求这个整数中每位数字相加的和  
10.编写一个java应用程序，要求如下：  
　　（1）声明一个String类的变量并初始化值“Hello World”。  
　　（2）用字符串类的一个方法将上面变量的值拆分成” Hello” 和“World”两个字符串  
　　　　并打印输出。  
　　（3）将” Hello”这个变量转换成大写、“World”转换成 小写并打印输出。  
　　（4）声明一个String类的变量并初始化值“20100110”。  
　　（5）将上面变量的值转换成2010年1月10日的形式打印输出。

11.程序功能：求s=1+3+5+7+...直到s>2000为止。  
12.程序功能：计算s=2!+4!+8!。（首先先定义一个函数，函数的功能就是求任何一个数的阶乘）  
13.程序功能：求200到400间，能被３整除但不能被７整除的数的个数。  
14.程序功能：求能被3整除且至少有一位数字为5的三位数的个数。  
15.程序功能：求三位奇数中，个位数字与十位数字之和除以10所得的余数是百位数字的数的个数。  
16.解百马百瓦古题。大、小马和马驹共100匹，共驮100片瓦。大马一驮三，小马一驮二，马驹二驮一，一次驮完，三种马都驮，共有多少种组合?  
17.程序功能：求100-200之间的所有素数  
18.程序功能：输出水仙花的个数（所谓水仙花数是指一个三位十进制数，该数的各位数字立方之和等于该数本身。  
　　例如153是一个水仙花数，因为13+53+3^3=153）  
19.程序功能：猴子第1天摘下若干桃子，当即吃掉一半，又多吃一个，第二天将剩余的部分吃掉一半还多一个；以此类推，到第10天只剩余1个。问第1天共摘了多少桃子。  
20.程序功能：一个两位数的正整数，如果将其个位数与十位数字对调所生成的数称为其对调数，如28是82的对调数。现给定一个两位的正整数46，请找到另一个两位的整数，使这两个数之和等于它们的各自的对调数之和。这样的另一个两位数有多少个。  
21.程序功能：求1～200之间的能被7整除的数的平方和。  
22.程序功能：求1~99的平方根的和并输出结果。（保留小数点两位）  
23.程序功能：求[351,432]之间既不能被3整除,也不能被8整除的正整数的个数。  
24.程序功能：已知24有8个正整数因子(即：1,2,3,4,6,8,12,24)，而24正好被其因子个数8整除。问[100,300]之间有多少个这样的数。  
25.程序功能：若某整数N的所有因子之和等于N的倍数，则N称为多因子完备数,如数28,其因子之和1+2+4+7+14+28=56=2*28,28是多因子完备数。求[1,200]之间有多少个多因子完备数。  
26.程序功能：我国今年的国民生产总值为45600亿元,若今后每年以9%的增长率增长,计算多少年后能实现国民生产总值翻一番?  
27.程序功能：有一个三位数满足下列条件: (1)三位数字各不相同; (2)此数等于它的各位数字的立方和。求这种三位数的个数。  
28.程序功能：求1~130之间所有整数的立方和并输出结果。程序中有两行有错误。  
29.程序功能：求[3，500]内所有素数之和。（首先如何找出素数）  
30.程序功能：把一张一元钞票,换成一分、二分和五分硬币,每种至少8枚,求方案数。  
31.程序功能：设某四位数的千位数字与十位数字的和等于百位数字与个位数字的积，例如，对于四位数：9512，9+1=5*2，求所有这样的四位数之和。  
32.程序功能：若一个四位正整数是另一个正整数的平方，且各位数字的和是一个平方数，则称该四位正整数是“四位双平方数”。例如：由于7396=862，且7+3+9+6=25=52，则称7396是“四位双平方数”。求最小的 “四位双平方数”。  
33.程序功能：计算y=1+2/3+3/5+4/7+…+n/(2*n-1)(n=50), 要求：按四舍五入的方式精确到小数点后第二位。  
34.程序功能：求当N=20时，1/(1*2)+1/(2*3)+1/(3*4)+….+1/(N*(N+1))的值。要求：按四舍五入的方式精确到小数点后第二位。  
35.程序功能：回文数是指正读和反读都一样的正整数。例如3773是回文数。求[1000，9999]之间的奇数回文数的个数。  
36.程序功能：求m＝50时，表达式t=1-1/(2*2)-1/(3*3)-…-1/(m*m)的值。要求：按四舍五入的方式精确到小数点后第四位。  
37.程序功能：求[10,1000]之间满足除以7余5、除以5余3、除以3余1的所有整数的个数。  
38.程序功能：百钱百鸡问题。用100钱买100只鸡，公鸡一只五钱，母鸡一只三钱，雏鸡三只一钱，编程计算共有几种买法(要求每种鸡至少要买1只)。  
39.程序功能：求共有几组i、j、k符合算式ijk+kji=1333，其中i、j、k是0~9之间的一位整数。  
40.程序功能：求四位奇数中，所有各位数字之和是25的倍数的数之和。  
41.程序功能：根据整型参数m的值，计算公式t=1-1/(2*2)-1/(3*3)-…-1/(m*m)的值(m=100)。  
42.程序功能：根据整型参数m，计算1-123的平方根的倒数之和。  
43.程序功能：用公式pi/4=1-1/3+1/5-1/7+…求pi(pi为圆周率) 的近似值，直到最后一项的绝对值小于指定的数（参数num）为止。  
44.程序功能：根据以下公式pi/2=1+1/3+1/3*2/5+1/3*2/5*3/7+1/3*2/5*3/7*4/9+…求pi(pi为圆周率)的值。当最后一项的值小于0.0005时停止计算。  
45.程序功能：计算两个数的最小公倍数  
46.程序功能：求1900年~2003年所有闰年年号之和。（年号能被400整除的是闰年，或者被4整除但不能被100整除的是闰年）  
47.程序功能：计算两个数的最大公约数。  
48.程序功能：一个数出现在该数的平方数的右边，称这个数为“同构数”。例如，5出现在平方数25的右边，25出现在平方数625的右边，则5、25都是“同构数”。求[1，1000]之间的所有“同构数”的个数。  
49.程序功能：求字符串“This is my Basic”所有字符的ASCII码之和。  
50.程序功能：求满足以下条件的（a，b，c）的组数：（1） 1/(a2)+1/(b2)=1/(c^2) ；（2）a>b>c ；（3）a+b+c<100。  
51.程序功能：求个位数是6，且能被3整除的所有四位数之和。  
52.程序功能：有一堆零件（零件个数不超过1000），如果分成4个零件一组余2个；7个一组余3个； 9个一组余5个。求这堆零件的个数有几种可能。  
53.程序功能：求这样的一个三位数，其个位数不大于2。若将个位数移动到百位之前（如：321移成132），新三位数大于原三位数的两倍。  
54.程序功能：有一堆桃子（个数不超过1000），如果分成4个一组余2个；7个一组余3个； 9个一组余5个。求这堆桃子的个数有几种可能。  
55.程序功能：求sum=d+dd+ddd+……+ddd..d(d为1-9的数字)。例如，3+33+333+3333（此时d=3,n=4）从键盘上输入d 的值为3，n的值为4。  
56.程序功能：求数列2,4,8,16,32,…前若干项之和。当和大于9000时，终止求和并输出结果。  
57.程序功能：将50元兑换成5元、2元和1元的方法(每种面额不能为0)的种数。  
58.程序功能：某试卷由26个问题组成，答对一题得8分，答错一题扣5分。今有一考生虽然回答了全部26个问题，但所得总分为零，问他错答多少题。  
59.程序功能：某班级有学生若干名，依次编号为1，2，3，……，除去编号1与2的两名学生外，所有学生编号之和是100的整数倍，如果知道学生编号之和小于1000，问共有学生多少人。  
60.程序功能：在一个正整数序列中，第一项是1978，第二项是1979,从第三项起每一项等于前二项的差的绝对值，问此数列有多少项。  
61.程序功能：有一堆零件（零件个数不超过1000），如果分成4个零件一组余2个；7个一组余3个； 9个一组余5个。求这堆零件的个数有几种可能。  
62.程序功能：求1～200之间勾股数的组数（如a*a+b*b=c*c,则a，b，c为一组勾股数）。  
63.程序功能：给定一个100行和100列的整数方阵，求左上至右下对角线上各元素之和。(首先了解什么事方阵)  
64.一辆以固定速度行驶的汽车，司机看到里程表上从左到右的读数和从右到左的读数是相同的，这个数是12321(公里)，2小时后，里程表上再次出现一个新的对称数。问车的速度是多少公里/小时？  
65.n个人围成一圈(编号为1-n)，从第1号的人开始从1报数，凡报到3的倍数的人离开圈子，然后再数下去，直到最后只剩一个人为止。问当n＝17时，剩下的人是多少号？  
66.求数列f(n) = n*n+n+41的前100项中素数的个数  
67.士兵在演练过程中，队伍变换成10、21、35、60行时，队形都能成为矩形。问参加演练的士兵最少有多少人？  
68.算年龄。用爷爷的年龄的5倍加6得的和，再乘以20，再加上奶奶的年龄，再减去365，得数为6924，又知爷爷比奶奶大2岁。求爷爷、奶奶的年龄的和。  
69.宴会上一共有1225次握手，设每一位参加宴会的人对其他与会人士都有一样的礼节，那么与会人士有多少？  
70.金星和地球在某一时刻相对于太阳处于某一确定位置，已知金星绕太阳一周为225日，地球绕太阳一周为365日，问两个行星至少经过多少日仍同时回到原来的位置上？  
71.求表达式e^x ≈1＋x＋x2/2!+x3/3!+x4/4!……+xn/n!的近似值，设x=9,n＝25；  
72.求表达式e^x ≈1＋x＋x2/2!+x3/3!+x4/4!……+xn/n!的近似值，直到最后一项小于0.01为止；设x＝9  
73.用sin(x)≈x－x3/3!+x5/5!-……+(-1)^(n-1)*(x^(2n-1))/(2n-1)!的公式求近似值。设x=7,n＝15。  
74.用sin(x)≈x－x3/3!+x5/5!-……+(-1)(n-1)\*(x(2n-1))/(2n-1)!的公式求近似值，直到最后一项绝对值小于0.00001为止。设x＝7。  
75.用cos(x)≈1－x2/2!+x4/4!-……+(-1)(n)\*(x(2n))/(2n)!的公式求近似值，设x＝9，n＝15  
76.用cos(x)≈1－x2/2!+x4/4!-……+(-1)(n)\*(x(2n))/(2n)!的公式求近似值，直到最后一项绝对值小于0.00001为止。设x＝7。  
77.已知Sn=A1+A2+A3+...+An, 其中,当n为奇数时An=n-1,当n为偶数时,An=n+1.例如:S6=0+3+2+5+4+7, 求：S60=A1+A2+A3+...+A60.  
78.求在 1,2,3,...,100中, 任选两个不同的数,要求它们的和能被3和7整除的数的对数(注意:3+5和5+3认为是同一对数)。  
79.已知S1=1, S2=1+2, S3=1+2+3,...,SN=1+2+3+...+N, 求在S1,S2,S3,...,S100 中,所有能被3和7整除的数之和  
80.已知菲波纳契数列{ X }中,X(1)=0,X(2)=1,X(n)=X(n-1)+X(n-2)，编程求数列前30个数中，所有质数的和。  
81.求三位数中，个位数字与十位数字之和除以10所得的余数是百位数字，且百位数字是偶数的数的个数。  
82.一个素数称之为超级素数，若该素数依次去掉个位，十位，...等等,每次所得的数仍然是素数。例如239就是超级素数。求[100,9999]之内超级素数的个数  
83.求杨辉三角形中，第20行第10列的数为多少？杨辉三角形： 1 1 1 1 2 1 1 3 3 1 1 4 6 4 1 ………………………… （自行查看什么是杨辉三角）  
84.一个数如果刚好与它所有的因子之和相等，则称该数为“完数”,如6＝1+2+3，则6就是个完数。编程求[8000,9000]之间完数的个数。  
85.我国古代数学家在《算经》中出了一道题：鸡翁一，值钱五；鸡母一，值钱三；鸡雏三，值钱一。百钱买百鸡，问鸡翁、母、雏各几何？”意为公鸡5吊钱1 只，母鸡3吊钱1只，3只小鸡值1吊钱。编程实现用100吊钱买100只鸡，公鸡、母鸡、小鸡每种鸡至少一只，有多少种买法？  
86.Fibonacci数列的前几个数为：0，1，1，2，3，5，…，其规律是： F1 ＝ 0 （n = 1) F2 ＝ 1 （n = 2） Fn ＝ Fn-1＋Fn-2 (n ≥ 3) 编程求此数列的前40项之和。  
87.抓交通肇事犯：一辆卡车违反交通规则，撞人后逃跑。现场有三人目击事件，但是没有记住车号，只记下车号的一些特征。甲说：牌照的前两位数字是相同的；乙说：牌照的后两位数字是相同的，但与前两位不同；丙说：四位的车号刚好是一个整数的平方。  
88.4位反序数：设N是一个四位数，它的9倍恰好是其反序数，求N。(反序数就是将整数的数字倒过来形成的整数，如1234的反序数是4321。)  
89.高次方程尾数的问题：求13的298次方的最后三位数是多少？编程实现之。  
90.从键盘输入两个数51211314和84131421，利用辗转相除法求它们的最大公约数。求需要经过多少次辗转。

作者：Mr\_不靠谱\_先森  
链接：https://www.jianshu.com/p/b53a50265f68  
來源：简书  
简书著作权归作者所有，任何形式的转载都请联系作者获得授权并注明出处。