
2014 希望杯 五年级 考前 100 题

1. 计算： $3.14 \times 67 + 8.2 \times 31.4 - 90 \times 0.314$
2. 计算： $12.65 \div 12.5 \div 0.8$
3. 计算： $16.92 \div [2.64 \times (5.6 - 2.1) + 0.16]$
4. 计算： $(32 \times 0.63 \times 0.95) \div (1.6 \times 21 \times 1.9)$
5. 用 $[a]$ 表示不超过 a 的最大整数， $\{a\}$ 表示的 a 小数部分，即 $\{a\} = a - [a]$ ，定义一种运算“ $*$ ”： $a * b = (a + b) \div (b - 1)$ ，求 $[4.1] + \{2.6\} * [3.5]$ 的值.
6. 数 a 的 2 倍加 5，等于数 b ；数 b 的 2 倍加 5，等于数 c ；数 c 的 2 倍加 5，等于数 d ；数 d 的 2 倍加 5，等于 107. 那么数 a 是几？
7. 如果计算符号 $*$ 表示 $a * b = a - 3b$ ，则 $20 * (6 * 2)$ 的值是多少？
8. 算式 $(2012^{2012} + 2013^{2013}) \times 2014^{2014}$ 的得数的尾数是几？
9. 王乐乐每分钟吹一次肥皂泡，每次恰好吹出 50 个，肥皂泡吹出之后，经过一分钟有一半破了，经过两分钟还有 $\frac{1}{10}$ 没有破，经过两分半钟肥皂泡全破了. 王乐乐在第 30 次吹出 50 个新的肥皂泡时，没有破的肥皂泡共有多少个？
10. 将 1, 2, 3, ..., n (n 是自然数) 排列成杨辉三角的形状 (如图 1 所示), 如果恰有 100 行, 则 n 的值是几？

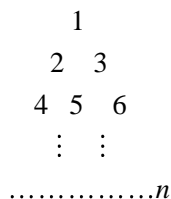


图 1

11. 将分数 $\frac{5}{13}$ 化成小数，求小数点后第 1 位到第 1000 位的所有数字的和.
12. 在 651 后面添加一个三位数，得到的六位数能被 595 整除，求所添加的三位数.
13. 在一个三位数中加上小数点，得到的小数与原三位数的和是 201.3，求这个三位数.
14. 有两位盲人，他们都各自买了三对黑袜和三对白袜，十二只袜子的布质、大小完全相同，而每对袜子都有一张商标纸连着，两位盲人不小心将十二只袜子混在一起，他们怎样才能取回各自的黑袜和白袜呢？
15. 有 100 个数排成一排：0, 2, 6, 16, 42, 110, 288,, 前两个数分别是 0 和 2，从第二个数开始，每个数的 3 倍恰好是与他相邻的两个数之和，求最后一个数除以 4 的余数.
16. 一个自然数有 15 个因数，它乘以 2006 后至少可能有多少个因数？最多可能有多少个因数？
17. 如果 $n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (n-1) \times n$ ，那么 $1! + 2! + 3! + \dots + 2013!$ 的个位数字是多少？
18. 小芳买一支铅笔和两支圆珠笔花了 5.5 元，小刚买两支铅笔和一支圆珠笔花了 5 元，若买 6 支铅笔和 6 支圆珠笔，要花多少钱？
19. 美羊羊跳绳可以跳单摇，也可以跳双摇，如果美羊羊一共摇了 5 下，则他可以跳出多

少种花样？

20. 115,200,319 被某个大于 1 的自然数除,所得余数都相同. 求 2014 除以这个自然数的余数.
21. 两个数之和等于 1078, 其中一个数的最后一位数字是 0, 如果把 0 去掉, 就与另一个数相同. 求这两个数中较大的数.
22. 会计结账时, 发现账面多出了 623.25 元, 后来发现是把一笔钱的小数点点错了一位, 则这笔钱原来是多少元?
23. 在一次数学竞赛中, 前五名的平均成绩比前三名的平均成绩少 1 分, 前七名的平均成绩比前五名的平均成绩少 3 分. 若第四名到第七名的平均成绩是 84 分, 则前三名的平均成绩是多少分?
24. 有九个数, 平均数是 16, 如果把其中一个数改为 30, 那么这九个数的平均数是 18, 则改动的这个数原来是多少?
25. 一列数组排列如下: $(1, 1, 1)$, $(2, 4, 8)$, $(3, 9, 27)$, \dots , 则第 2013 组的三个数的和的个位数是多少?
26. 在 101~299 这 199 个自然数中任意取出 81 个偶数相乘, 则积的个位数字是多少?
27. 有 49 个连续的偶数, 其中最大的偶数是最小的偶数的 5 倍, 则这 49 个连续偶数的和是多少?
28. 有一个自然数, 它的最小的因数与第二小的因数之和是 4, 最大的因数与第二大的因数之和是 180, 求这个自然数.
29. 有 504 个苹果、630 个桃子、462 个香蕉, 用这些水果最多可以分成多少份同样的礼物? (三种水果均无剩余)
30. 和是 1463 的三个自然数的最大公因数是多少?
31. 长方形操场四周种了一圈树, 每相邻两棵树相隔 5 米, 且长方形的长是宽的 2 倍, 四个顶点处均种有树. 甲乙二人同时从同一个顶点出发, 向不同方向走去 (如图 2), 甲的速度是乙的 3 倍, 乙在拐了第一个弯之后的第 5 棵树与甲相遇. 问操场四周一共种了多少棵树?

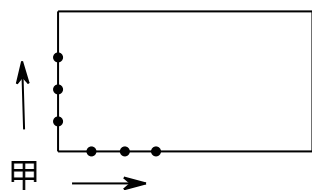


图2

32. 小明按 1~5 报数, 小红按 1~4 报数, 两人以同样的速度同时开始报数, 则当两人都报了 150 个数时, 有多少次两人报的数相同?
33. 一本书的页码里共含有 25 个数字“8”, 则这本书至少有多少页? 至多有多少页?
34. 小红和小亮玩“石头剪刀布”的游戏, 约定如果赢了就上三级台阶, 输了就下三级台阶. 他们从第 12 级台阶开始玩, 玩了 20 次, 小红站在第 30 级台阶上, 则小红共赢了多少次?

35. 有的数可用 2 个或 2 个以上的连续整数的和来表示, 如 $9=4+5, 9=2+3+4$. 9 有两种用 2 个或 2 个以上的连续整数的和来表示的方法. 问: 只有 4 种这样的表示方法的最小的数是多少?
36. 96 根火柴分成 3 堆, 现从第一堆里取出与第二堆同样多的火柴并入第二堆, 再从第二堆取出与第三堆同样多的火柴并入第三堆, 最后, 再从第三堆里取出与第一堆同样多的火柴并入第一堆, 此时三堆火柴一样多. 则原来三堆各有多少根火柴?
37. 7 个互不相等的自然数按照从小到大的顺序排列, 前三个数的平均数是 16, 后三个数的平均数是 20, 求中间三个数的平均数.
38. 文文在计算一列数的平均数时, 错把 117 写成了 171, 得到的结果为 127, 发现错误后重新计算得到正确结果是 125. 请问这一列数共有多少个?
39. 一个两位质数, 它的个位数字比十位数字大 3, 求这个质数.
40. 三个互不相等的质数的和是 40, 求这三个质数的乘积.
41. 有一个三位数, 被 11 除余 7, 被 7 除余 3, 被 5 除余 1, 这个数最小是多少?
42. 一个五位数中有一个数字是 6, 若把 6 移到万位, 构成一个新的五位数, 则新数比原数大 28116, 求原五位数.
43. 若 x 和 y 互不相等, 且五位数 $\overline{4x6y2}$ 能被 72 整除, 求这个五位数.
44. 计算从 1 到 200 的自然数中, 数字“1”出现的次数.
45. 甲、乙、丙、丁、戊 5 人排成一排, 要求甲和乙互不相邻, 共有多少种排列方式?
46. 甲、乙两人在铁路边的小道上相向而行, 一列长为 130 米的火车以 27 千米/时的速度与甲同向前进, 从追上到超过甲仅用了 20 秒钟. 这列火车与乙从相遇到离开仅用 15 秒. 从火车追上甲到火车遇到乙, 相隔 5 分钟. 则乙遇到火车后再经过多少分钟与甲相遇?
47. 乔治在某篮球赛季最后一场比赛之前共获得 88 分, 最后一场比赛他获得了 23 分, 使得他本赛季的平均分为 18.5 分. 本赛季乔治一共打了多少场的比赛?
48. 一个不大于 10000 的自然数各位数字的乘积为 20, 这样的数字最小是多少? 最大是多少?
49. 一位数 a, b, c 满足 $a < b < c$, 若由 a, b, c 组成的 6 个不同三位数的和是 1776, 求 \overline{abc} .
50. 甲、乙、丙三人各有一盒相同的巧克力, 若甲吃了 5 天, 乙吃了 7 天, 丙吃了 2 天, 都刚好吃完 (每天吃巧克力的数量不变), 则一盒巧克力至少有多少颗?
51. 某款水杯原价每个 5 元, A 商场打九五折; B 商场“买十送一”; C 商场规定: 凡是购买 50 个以上的, 超过部分打九折. 若要买 220 个水杯, 要求只能在一家商场购买, 你认为到哪家购买划算些?
52. 当甲的年龄和乙现在的年龄相同时, 乙刚刚 5 岁, 而当乙的年龄和甲现在的年龄相同时, 甲已经 65 岁了, 求甲乙现在的年龄各是多少岁?
53. 一辆汽车从甲地到乙地, 如果每小时行 45 千米, 就要比原计划晚半个小时到达; 如果每小时行 50 千米, 就比原计划提前半个小时到达. 求甲乙两地的距离.
54. 甲乙两车同时从 A、B 两地相向出发, 5 小时后, 两车相距 120 千米; 又行驶 2 小时, 两车又相距 120 千米. 问: A、B 两地相距多米?
55. A、B 两地相距 1000 千米, 甲车从 A 地出发去 B 地, 两小时后, 乙车从 B 地开往 A

地,经过 4 小时后与甲车相遇.已知甲车比乙车每小时多行驶 10 千米,那么甲车每小时行多少千米?

56. 小明下山的速度是 1 米/秒,小刚从 A 点骑车上山,在距离 A 点 3 千米处遇到小明. 小刚又骑了 7 千米到达山顶,然后以上山速度的 2 倍下山并和小明同时到达 A 点. 则小刚下山的速度是多少?
57. 王老师开车上下班,上班时因为堵车时速只有 30 千米/时,下班时不堵车时速为 60 千米/时,则王老师上下班往返的平均速度是多少?
58. 李伟的年龄是王方的 3 倍,李强的年龄是王方的 2 倍,李刚的年龄是李伟和李强年龄和的四分之一,李伟,李强,李刚的年龄和是 75 岁. 问:王方多少岁?
59. 甲、乙两名运动员在长为 25 米的游泳池里来回游泳,甲的速度是 1 米/秒,乙的速度是 0.6 米/秒,他们同时分别从游泳池的两端出发,来回共游了 5 分钟,如果不计转身时间,那么这段时间内甲、乙共相遇(包括追及)多少次?
60. 有两个容器,一个容器中的水是另一个容器中水的 3 倍,如果从两个容器中都倒出 4 升水,那么一个容器中的水是另一个容器中水的 5 倍,则盛水较少的容器中原有水多少升?
61. 一批零件需要在规定日期内完成,如果由师傅去做,恰好能在规定日期内完成;如果由徒弟去做,要超过规定日期 3 天才能完成;如果由师徒二人合作 2 天,再由徒弟单独做,也恰好能在规定日期内完成. 问规定完成的时间为几天?
62. 有 2 可、3 克、5 克砝码各一个,在已调节平衡的天平是哪个能称出多少种不同重量的物体?
63. 李叔叔从家去甲、乙、丙三地,有两种行车方案,一种是骑自行车,另一种是乘公共汽车. 虽然公共汽车比自行车的速度快,但是乘公共汽车有等候时间(候车时间可以看成是相同的). 下表中表示他到甲、乙、丙三地所需的最短时间.

目的地	离家的路程/千米	所需的最短时间/分钟
甲	3	16
乙	5	21.5
丙	6	24

问:李叔叔要去离家 10 千米的地方,他至少需要花多少分钟?

64. 甲、乙、丙三人同时同向从同一地点出发,沿周长是 300 米的环形跑道行走,甲每分钟走 120 米,乙每分钟走 90 米,丙每分钟走 80 米. 那么出发几分钟后,三人再次相聚?
65. 李叔叔开车从 A 地到 B 地,原计划以 56 千米/时的速度行完全程. 后因感觉疲劳在途中休息半小时,然后他把速度增加到 70 千米/时,恰好按原计划到达 B 地. 若 A、B 两地相距 200 千米,则李叔叔休息的地点距离 A 地多少千米?
66. 甲、乙两车同时从同一地点出发,沿周长为 6 千米的环形跑道以相反的方向行驶. 甲车每小时行驶 65 千米,乙车每小时行驶 55 千米. 若两车迎面相撞,则乙车立刻掉头;若甲车从后面追上乙车,则甲车立刻掉头,那么两车出发后第 11 次相遇的地点距离出发点多少米?(每一次甲车追上乙车也看作一次相遇)

67. 父亲和儿子在同一所学校工作和学习. 一天, 父子二人同时从家出发步行去学校, 父亲每分钟比儿子多走 20 米, 30 分钟后父亲到学校, 到校后发现忘了带手机, 就立即按原路返回, 在离学校 350 米的地方遇上儿子. 问儿子到校需要多少分钟?
68. 商店按原价销售大衣, 每件获利 60 元; 现在降价销售, 结果大衣销量增加了 1 倍, 获得的利润增加了 0.5 倍, 则每件大衣降价多少元?
69. 如图 3, 在空的长方体容器内放入一个圆柱体铁块, 然后往容器中灌水. 5 分钟时水面恰好与圆柱体的顶面相平, 再过 12 分钟水灌满容器. 已知长方体容器的高是 50 厘米, 圆柱体铁块的高是 20 厘米, 则长方体容器的底面积是圆柱体铁块底面积的几倍?

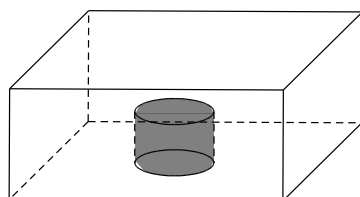


图 3

70. 长方形的周长是 22 厘米, 面积是 24 平方厘米. 已知长和宽都是整数厘米, 求宽 (较短的边).
71. 用一根铁丝刚好围成长 8 厘米, 宽 6 厘米的长方形, 如果用它围成一个底边长为 6 厘米的平行四边形, 则面积减少了 6 平方厘米, 求围成的平行四边形的高.
72. 如图 4, 阴影部分的面积为 53, 求外侧的正方形的面积.

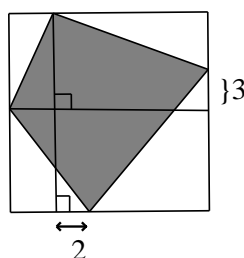


图4

73. 一个正方形水池的四周有一条宽 1 米的小路, 若小路的面积为 52 平方米, 求水池的面积.
74. 一个大长方形被分成四个较小的长方形, 其中三个小长方形的面积如图 5 所示, 求第四个小长方形的面积.

5	8
15	

图5

75. 将一个长、宽、高分别是 4, 2, 1 的长方体分成四个小长方体, 求这四个小长方体的表面积和的最小值.
76. 一个长方体的长、宽、高是互不相同的整数, 若所有棱长的和是 28, 求这个长方体的表面积.
77. 将一个棱长度均为质数的长方体 ABCD-EFGH 切成两个长方体, 若切面与面 ABCD

平行，则切开后的两个长方体表面积之和比原来的长方体多 1342cm^2 ；若切面与面 $ADHE$ 平行，则切开后的两个长方体表面积之和比原来的长方体多 366cm^2 。求原长方体的表面积。

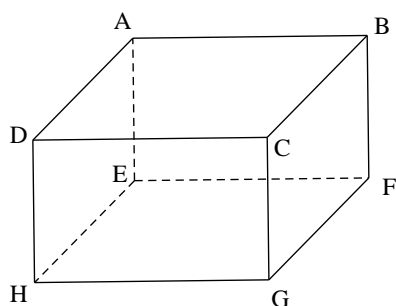


图6

78. 如图 7，在四边形 $ABCD$ 内， $AE=2EH$ ， $BF=2FE$ ， $CG=2FG$ ， $DH=2HG$ ，已知四边形 $EFGH$ 的面积是 1，求四边形 $ABCD$ 的面积。

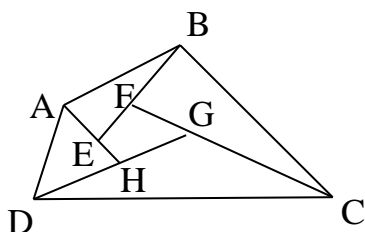


图7

79. 一张长方形纸片，较长的边为 8 厘米，剪去一个最大的正方形，求余下的小长方形的周长。
80. 已知图 8 中的每个角都是直角，各边的长如图所示（单位：厘米），求图中多边形的周长和面积。

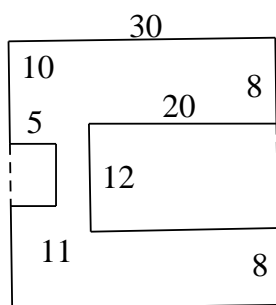


图8

81. 在图 9 中不包含阴影的长方形有多少个？

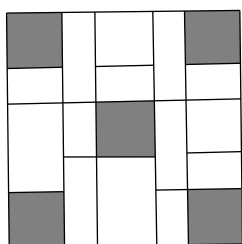


图9

82. 图 10 中共有几个长方形（含正方形）？

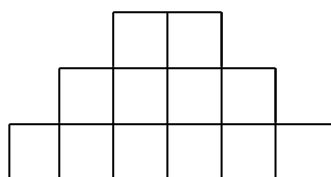


图10

83. 周长为 18 的三角形的三条边长均为合数，求这样的三角形的个数。
84. 从 1 到 2013 这 2013 个自然数中，共有多少个数与四位数 8866 相加时，至少发生一次进位？
85. 张明同学参加智力比赛，一共参加了 10 次。他在第 6、7、8、9 次比赛中分别得了 23 分、14 分、11 分和 20 分。他的前 9 次比赛的平均分比前 5 次的平均分要高。如果他 10 次比赛的平均分超过 18 分，那么他在第 10 次比赛中至少得多少分？（每次比赛的得分都是整数。）
86. 从 1 开始的自然数按下表排列：

第 1 行	1	2	3	4	5	6
第 2 行	7	8	9	10	11	12
第 3 行	13	14	15	16	17	18
第 4 行	19	20	21	22	23	24
...
第 n 行	...	x
第 $n+1$ 行	...	y

若表中的两个数 x 和 y 的和是 421，则 n 的值是几？

87. 在一个圆周上写上数 1,2,3，然后在相邻的两个数之间写上它们的和，于是得到 6 个数：1,3,2,5,3,4，如此操作 6 次，圆周上共出现 192 个数，则这 192 个数的和是多少？
88. 不大于 100 的自然数，因数最多的自然数是哪几个？
89. 图书馆有文学、科普、经济、技术四种图书，每个学生任意借两本。那么，在几个学生中必然有两人所借的图书种类都相同？
90. 将 1~10 的自然数随意排成一排，如果相邻两个数中，前面的数大于后面的数，那么就交换它们的位置。如此操作下去，直到前面的数都小于后面的数为止，当这十个数的排列顺序为 8,5,2,6,10,7,9,1,4,3 时，需要交换多少次？
91. 有 1007 个表面涂有红漆的正方体，它们的棱长分别是 1,3,5,7,9...2011,2013（单位：cm），将这些正方体都锯成棱长为 1cm 的小正方体，得到的小正方体中，至少有一个面是红色的小正方体共有多少个？
92. 有长度不同的 7 根木棍，最短是 1 厘米，最长的是 21 厘米，用这 7 根木棍中的任意 3 根都不能组成三角形，则这 7 根的总长度是多少厘米？
93. 奶奶准备了若干张面值为 1 元、2 元、5 元和 10 元的纸币，春节她共分出 12 个红包，每个红包内的金额都不相同，共用了 83 元，则她至少分出多少张纸币？
94. 班长利用周末时间把同学们的 44 张手抄报粘贴到教室的展板上，他用胶水涂好一张手

抄报需要 2 分钟，涂好后至少要等待 2 分钟才可以往展板上粘贴，但是如果等待时间超过 6 分钟，胶水就因为变干而失去作用.如果将手抄报粘贴到展板上还需要 1 分钟时间，那么，班长把这些手抄报全部粘贴好最少要多少分钟？

95. “希”“望”“杯”“数”“学”“竞”“赛” 7 个字顺次排列，现在将这 7 个字填入图 11 中，要求相连的两个圆圈中，下层所填的字在上述排列中位于上层所填字的前面，则有多少种不同的填字方法？

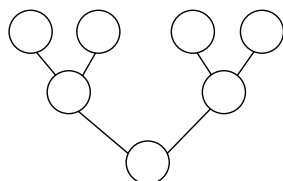


图11

96. 小明将偶数 2,4,6, ... 顺次相加，直到某个数为止，由于计算时漏加了一个而得到错误的结果 2014.求漏加的数最小是几？正确的结果应该是多少？
97. 将 28,30,35,45,55,66 这六个数分成个数相同的两组，使两组中的三个数的乘积相等.
98. 求使 $(1000 \times 1001 \times 1002 \times \cdots \times 2013 \times 2014) \div \left(\underbrace{7 \times 7 \times \cdots \times 7}_{m \uparrow 7} \right)$ 是整数的 m 的最大值.
99. 从 1 米长的木棒上锯下长 6 毫米和长 9 毫米的两种短木棒，每锯一次要损耗 1 毫米，那么，为了使损耗最少，这两种短木棒各锯多少段？
100. 五个人按照年龄大小依次排列，较小的 3 个人平均年龄为 18 岁，较大的 2 个人年龄之差为 5 岁，又较大的 3 人平均年龄为 26 岁，较小的 2 人年龄之差为 7 岁，最大的与最小的两人平均年龄为 22 岁.问这五个人各多少岁？