

2016年“春蕾杯”全国小学生思维能力邀请赛

三年级组 初赛详解

一、基础题

1、计算

$78 \times 4 + 488 =$

$1903 - 475 =$

$350 \times (12 + 342 \div 9) =$

$480 \div (125 - 117) =$

$(3600 - 18 \times 200) \div 253 =$

$(243 - 162) \div 27 \times 380 =$

【分析】 $78 \times 4 + 488 = 800$

$1903 - 475 = 1428$

$350 \times (12 + 342 \div 9) = 17500$

$480 \div (125 - 117) = 60$

$(3600 - 18 \times 200) \div 253 = 0$

$(243 - 162) \div 27 \times 380 = 1140$

2、请把 0~9 分别填入下面六个等式中的横线上，使等式成立

$20 \times (\underline{\quad} - 8) = 20$

$\underline{\quad} \div 2 + 17 = 20$

$\underline{\quad} \times \underline{\quad} - 4 = 20$

$(\underline{\quad} + 8) \div 12 = \underline{\quad}$

$4 \times \underline{\quad} + \underline{\quad} = 20$

$20 \times (\underline{\quad} - \underline{\quad}) = 100$

【分析】 $20 \times (9 - 8) = 20$

$6 \div 2 + 17 = 20$

$3 \times 8 - 4 = 20$

$(4 + 8) \div 12 = 1$

$4 \times 5 + 0 = 20$

$20 \times (7 - 2) = 100$

3、用简便方法计算（必须写出过程）

(1) $25 \times 26 \times 8$

【分析】 $25 \times 26 \times 8 = 25 \times 8 \times 26 = 5200$

(2) $340 \times 40 \div 17$

【分析】 $340 \times 40 \div 17 = 340 \div 17 \times 40 = 800$

(3) $440 \times 15 + 480 \times 15 + 79 \times 15 + 15$

【分析】原式 $= 15 \times (440 + 480 + 79 + 1) = 15000$

4、三年级有甲、乙两个班级，如果从甲班调 4 个学生到(xes)乙班去后，两个班级的人数就相等，甲班比乙班多_____人。

【考点】和差倍问题

【分析】多 $4 \times 2 = 8$ 人

5、从 0~9 这十个数字中，两个不同的数相加，其中乘积最大的一对是_____和_____相乘，最小的一对是_____和_____相加。相加之和是 10 的有_____对。

【考点】数字问题

【分析】乘积最大： $9 \times 8 = 72$

相加最小： $0 + 1 = 1$

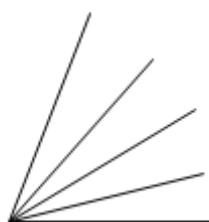
相加为 10： $10 = 1 + 9 = 2 + 8 = 3 + 7 = 4 + 6$ 有 4 对。

6、一个数，把它缩小 5 倍以后，再扩大 20 倍得 40，这个数是_____。

【考点】还原问题

【分析】原数 $= 40 \div 20 \times 5 = 10$

7、右图中，(好未来)共有_____个锐角。



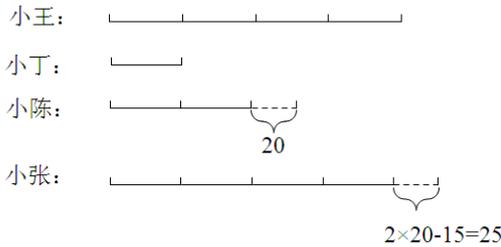
【考点】图形计数

【分析】共 $4 + 3 + 2 + 1 = 10$ 个

二、提高题

8、小王、小丁、小陈、小张四人到学校的路程和是 705 米，其中，小王到 xes 学校上学的路程是小丁的 4 倍，小陈到学校的路程是小王的一半多 20 米，小张到学校的距离是小陈的二倍少 15 米，问小丁离学校有多少米？

【分析】 $(705 - 20 - 25) \div (4 + 1 + 2 + 4) = 60$ (米)，小丁： $60 \times 1 = 60$ (米)

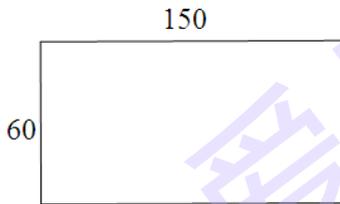


9、要在 xes 学校长方形操场边上栽上柳树和桃树，已知操场长 150 米，宽 60 米，要求每两棵柳树的间距是 10 米，每两棵桃树的间距也是 10 米，并且一棵柳树两边必须都有桃树，一棵桃树两边必须有柳树，共需几棵柳树和几棵桃树？

【考点】植树问题

【分析】必须是桃树柳树间隔种，且桃树和柳树之间的距离为 5，

柳树和桃树分别种 $(150 + 60) \times 2 \div 10 = 42$ (棵)



10、公路边每两根电线杆的间距是 50 米，小王乘汽车匀速前进，在看到第一根电线杆后 2 分钟内看到 41 根电线杆，求汽车每小时行多少米？

【考点】行程+植树

【分析】第 1 根和第 41 根共 $(41 - 1) \times 50 = 2000$ 米

汽车速度为 $2000 \div 2 = 1000$ 米/分钟 = 60000 米/时

11、奶奶家养的鸡是鸭的 4 倍，鸡比鸭多 600 只，奶奶家的鸡和鸭各养了多少？

【考点】差倍问题

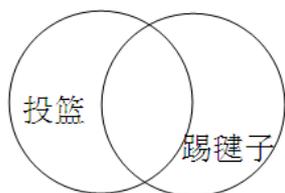
【分析】鸡： $600 \div (4 - 1) \times 4 = 800$ (只)，鸭： $600 \div (4 - 1) \times 1 = 200$ (只)。

三、拓展题

12、三（1）班全班 45 名学生报名参加校运动会，除拔河比赛全班全部参加外，其余三个项目每人至少参加一项比赛，已知全班参加踢毽子比赛的有 39 人，参加投篮的有 28 人，问三项比赛都报名参加的有多少人？

【考点】容斥原理

【分析】因为拔河都参加，可以忽略，只考虑踢毽子投篮，既可投篮又踢毽子的有 $39+28-45=22$ （人），也是三项都参加的人数。



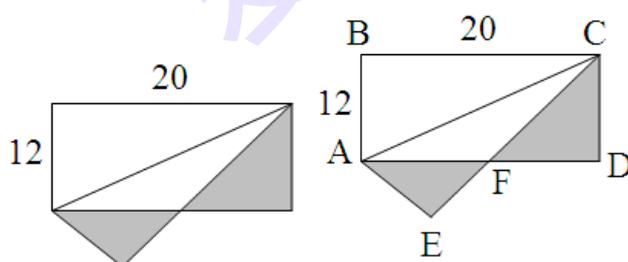
13、一本书中间的一张被撕掉了，余下的各张页码数之和是 1133，被撕掉的这张 xes 纸上的二个页码是多少？

【考点】等差数列估算

【分析】 $1+2+3+\dots+48=1176, 1176-1133=43$

撕掉的纸肯定是连续 2 页。 $43=22+21$ ，即第 21 页和 22 页

14、一张长方形纸长 20 厘米，宽 12 厘米，现在沿着对角线对折（见下图），阴影部分图形的周长是多少？



（解析图）

【考点】巧求周长

【分析】根据翻折的性质，

$$AE = AB = 12$$

$$CE = BC = AD = 20$$

$$\therefore \text{阴影部分周长为 } 12 \times 2 + 20 \times 2 = 64$$