

第五届小学“希望杯”全国数学邀请赛

四年级第1试

1、1只青蛙1张嘴，2只眼睛4条腿；2只青蛙2张嘴，4只眼睛8条腿，…… 只青蛙 张嘴，32只眼睛 条腿。

解：青蛙： $32 \div 2 = 16$ (只)，嘴： $16 \times 1 = 16$ (张)，腿： $16 \times 4 = 64$ (条)。

2、在113379902，113379904，113379906，113379908这上个数中，恰好等于6个22的乘积的数是 。

解：用排除法。6个22相乘末尾是4，所以选113379904。

3、 $2008 \times 2006 + 2007 \times 2005 - 2007 \times 2006 - 2008 \times 2005 =$ 。

解：原式 $= 2008 \times 2006 - 2007 \times 2006 - 2008 \times 2005 + 2007 \times 2005$
 $= (2008 - 2007) \times 2006 - (2008 - 2007) \times 2005$
 $= 2006 - 2005 = 1$

4、除法算式 $\square \div \square = 20 \cdots \cdots 8$ 中，被除数是小等于 。

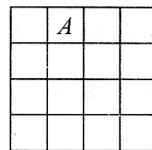
解：余数是8，除数最小是9，被除数最小是 $20 \times 9 + 8 = 188$ 。

5、用数字1，2，3可以组成6个没有重复数字的三位数，这6个数的和是 。

解：1，2，3在个位，十位，百位出现的次数相同都为2次，
 $1 \times 2 + 2 \times 2 + 3 \times 2 = 12$ ， $12 \times 100 + 12 \times 10 + 12 = 1332$ 。

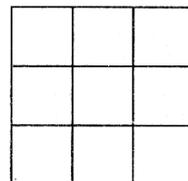
6、图1中，不含“A”的正方形有 个。

解：不包含A的一个小正方形共15个，
 不包含A的4个小正方形共7个，
 不包含A的9个小正方形共2个，
 所以以共有： $15 + 7 + 2 = 24$ (个)。

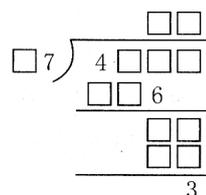


7、把0，1，2，3，4，5，6，7，8，这九个数字填入右图的九宫格中，把每行、每列以及每条对角线上的三个数相加，得到8个和，这8个和再相加所得到的和最大的是 。

解： $(0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8) \times 2 + 8 \times 2 + (4 + 5 + 6 + 7) = 110$



8、如右图所示的除法算式中，每个□各代表一个数字，则被除数



是_____。

解：由商的十位与除数个位相乘，积的个位为 6，推得商的十位可能为 8，从而商的十位至少为 1， $17 \times 8 = 136$ ，但 $4\square\square - 136$ ，差不是一位数；经试算，除数的十位为 5， $57 \times 8 = 456$ ，但 $4\square\square - 456 = 6$ ，推得被除数前三位为 462；由于除数是 57，那么商的个位只能是 1， $57 \times 81 = 4617$ ， $4617 + 3 = 4620$ 。

9、放寒假了，叔叔送给强强一本有许多个故事的书，强强计划每天看同样个数的故事，用 20 天可看完。但强强在看书时发现故事很有趣，实际每天比原计划多看 3 个故事，结果提前 4 天看完了故事书。这本故事书一共有_____个故事。

解： $3 \times (20 - 4) = 48$ (个)， $48 \div 4 = 12$ (个)， $12 \times 20 = 240$ (个)。

10、欢欢对乐乐说：“我比你大 8 岁，2 年后，我的年龄是你的年龄的 3 倍。”欢欢现在_____岁。

解：2 年后，乐乐的年龄： $8 \div (3 - 1) = 4$ (岁)，乐乐现在的年龄： $4 - 2 = 2$ (岁)，现在欢欢： $2 + 8 = 10$ (岁)。

11、琪琪画了一幅画，请爷爷、奶奶、爸爸和妈妈评分。爷爷和奶奶评分的平均分是 94，奶奶和爸爸评分的平均分是 90 分，爸爸和妈妈评分平均分是 92 分，那么爷爷和妈妈评分的平均分是_____。

解：爷爷和奶奶评分总数： $94 \times 2 = 188$ (分)，爸爸和奶奶评分总数： $90 \times 2 = 180$ (分)，爸爸和妈妈评分总数： $92 \times 2 = 184$ (分)，爷爷比爸爸多给出： $188 - 180 = 8$ (分)，爸爸 + 妈妈 + 爷爷 - 爸爸 = $184 + 8$ ， $(184 + 8) \div 2 = 96$ (分)。

12、养牛场有 2007 头黄牛和水牛，其中母牛 1105 头，黄牛 1506 头，公水牛 200 头，那么母黄牛有_____头。

解：水牛： $2007 - 1506 = 501$ (头)，母水牛： $501 - 200 = 301$ (头)，母黄牛： $1105 - 301 = 804$ (头)。

13、在一段时间里，时针、分针、秒针转动的圈数之和恰好是 1466 圈，那么这段时间有秒。

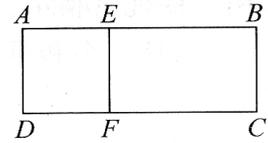
解：每 12 小时，时针转 1 圈，分针转 12 圈，秒针转 720 圈，
时针转的圈数： $1466 \div (1 + 12 + 720) = 1466 \div (1 + 12 + 720) = 2$ (圈)
 $2 \times 12 = 24$ (小时)， $24 \times 60 \times 60 = 86400$ (秒)。

14、甲、乙二人同时从 A 地去 B 地。甲每分钟行 60 米，乙每分钟行 90 米。乙到达 B 地后立即返回，并与甲相遇，相遇后甲还需行 3 分钟才能到达 B 地。A、B 两地相距

_____米。

解： $3 \times 60 = 180$ (米)， $180 \times 2 \div (90 - 60) = 12$ (分钟)， $60 \times (12 + 3) = 900$ (米)。

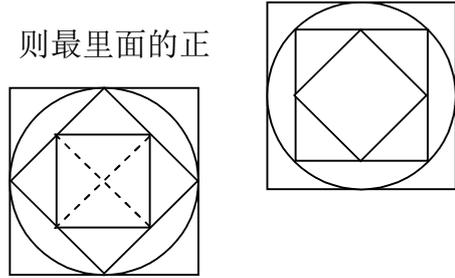
15、如右图，从长方形纸片 ABCD 上剪去正方形 ADFE，剩下的长方形 EFCB 的周长是 100 厘米，则 AB 的长是_____厘米。



解：因为 $AB = EB + AE$ ， $AE = EF$

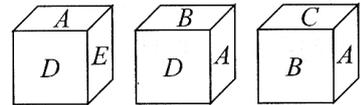
所以 $AB = EB + EF = 100 \div 2 = 50$ (厘米)。

16、如右图，最外面的正方形的面积是 60 平方厘米，则最里面的正方形的面积是_____平方厘米。



解： $60 \div 2 \div 2 = 15$ (平方厘米)

17、六个面上分别标有 A、B、C、D、E、F 六个字母的三个同样的立方体如右图放置，与字母 A 相对的是字母_____，与字母正相对的是字母_____。



解：A 的对面不是 B、C、D、E，是 F，B 的对面不是 A、C、D 是 E。

18、请根据右图的信息计算，白兔原有胡萝卜_____个，灰兔原有胡萝卜_____个。



如果我们每天吃同样多的胡萝卜，则当我的胡萝卜吃完时，灰兔还剩下 30 个。

如果每天我比白兔多吃 2 倍的胡萝卜，则当我的胡萝卜吃完时，白兔还剩下 50 个。



解：白兔原有胡萝卜 x 个，灰兔原有

胡萝卜 $(x + 30)$ 个；白兔每天吃 1 份，用 y 表

示，白兔有 $(y + 50)$ 个萝卜，灰兔每天吃 $3y$ ，灰兔有 $3y$ 个萝卜，它俩各自的萝卜总数是不变的。

灰兔原有胡萝卜： $x + 30 = 3y$ ，白兔原有胡萝卜： $x = y + 50$ 。把 $x = y + 50$ 代入 $x + 30 = 3y$ 得 $y + 50 + 30 = 3y$ ， $80 = 2y$ ， $y = 40$ 。白兔原有胡萝卜： $40 + 50 = 90$ (个)，灰兔原有胡萝卜： $40 \times 3 = 120$ (个)。

19、一队猎手一队狗，两队并着一起走，数头一共一百六，数脚一共三百九。则有_____名猎手，_____只狗。

解： $(4 \times 160 - 390) \div (4 - 2) = 125$ (名)猎手， $(390 - 2 \times 160) \div (4 - 2) = 35$ (只)狗。

20、少年宫手工组的小朋友们做工艺品“猪娃娃”，每个人先各做一个纸“猪娃娃”，接着每 2 个人合做一个泥“猪娃娃”，然后每 3 个人合做一个布“猪娃娃”，最后每 4 个人