①②，③；④．

|  |
| --- |
| 于是只用比较,,  ,的大小.  ①  ②  ③  ④ |

【分析与解】

①,

②，

③,

④．

因为,所以,即③>①，

因为，,所以,即③>②，

因为,,所以,即③>④．

所以4个算式中，③最大．



11．从所有分母小于10的真分数中，找出一个最接近0.618的分数．

【分析与解】 方法一：我们将分母为1～9的分数中最接近0.618的分数列出为：将它们化成小数与0.618做差，依次为0.382，0.118，0.049，0.132，0.018，0.049，0.047，0.007，0.049．在计算其中的循环小数时小数点后保留三位数字．

又0.007最小，也就是说最接近0.618．

即在所有分母小于10的真分数中，最接近0.618．

方法二：我们将0.618化为分数有：



从前到后，依次舍弃、、、、、,而得到近似分数依次为、、、、、．其中，分母小于10的最接近0.618的分数为．

评注：方法一的思维过程很清晰，但是如果对分母限定的范围比较大，如分母在50以内分数，这样方法一就不适用了．

方法二的计算比较繁琐，但是有很好的适用性．这种方法的过程是先将给出的小数或分数化为繁分数，并使繁分数中所有分子为1，然后再依次将最后部分舍去，最后将其还原为普通分数，在题中给定的分母范围内挑出最紧接的那个分数即可．



12．计算：



【分析与解】

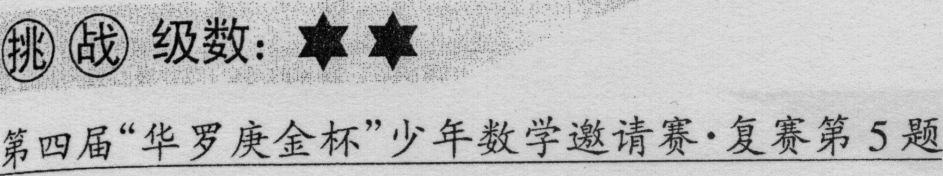












13．计算：

【分析与解】



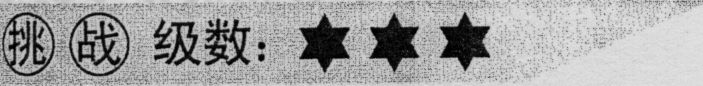












14．计算：

【分析与解】 



















15．计算:



【分析与解】方法一:







发现1+2=3，1+2+3=6，1+2+3+4=10，…，也就是说当作为最后一个减数分母的最后一个乘数为多少，作为最终结果的单位分数的分母就是多少．

所以，原题中最后一个减数分母的最后一个乘数为1+2+3+4+…+9+10=55，所以最终计算结果为．

方法二：



,









方法三：先找出通项的规律为

有



而,

以下省略．

