

教 案

教师：_____ 学生：_____ 上课时间：_____

四中历年小升初考题精选

【计算篇】

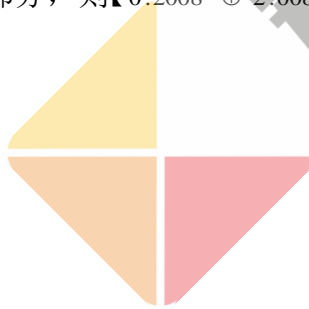
1. 计算 $\frac{1}{2} + \frac{5}{6} + \frac{11}{12} + \frac{19}{20} + \frac{29}{30} + \dots + \frac{9701}{9702} + \frac{9899}{9900}$

2. 计算 $\frac{3^2+1}{3^2-1} + \frac{5^2+1}{5^2-1} + \frac{7^2+1}{7^2-1} + \frac{9^2+1}{9^2-1} + \frac{11^2+1}{11^2-1} + \frac{13^2+1}{13^2-1}$

3. 在括号中填入几个不同的自然数，使得等式成立

$$\frac{1}{45} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} = \frac{1}{(\quad)} - \frac{1}{(\quad)} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} = \frac{1}{(\quad)} - \frac{1}{(\quad)} - \frac{1}{(\quad)}$$

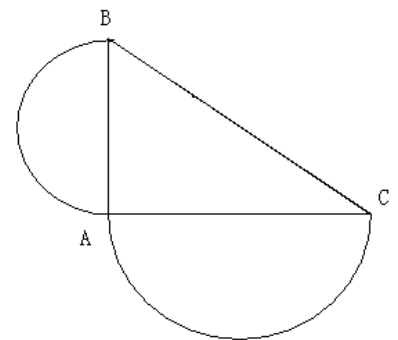
4. 对任意2个数a和b，规定下列2种运算：1) $a \oplus b = 2a + 3b$ 2) $\mathbf{[a]}$ 表示取小数的整数部分，则 $\mathbf{[0.2008 \oplus 2.008]} \oplus \mathbf{[20.08 \oplus 200.8]} =$ _____



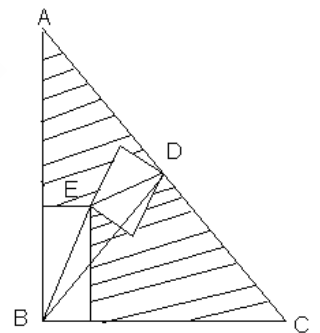
5. 已知 r 满足 $\left\lfloor r + \frac{19}{100} \right\rfloor + \left\lfloor r + \frac{20}{100} \right\rfloor + \left\lfloor r + \frac{21}{100} \right\rfloor + \dots + \left\lfloor r + \frac{91}{100} \right\rfloor = 546$, 求 $\lfloor 100r \rfloor$ 的值

【几何篇】

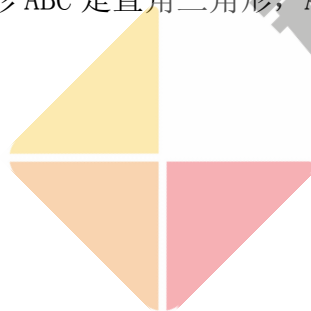
1. 如下图，以直角三角形 ABC 的两条直角边为半径作两个半圆，已知这两段半圆弧的长度之和是 37.68 厘米，那么三角形 ABC 的面积最大是_____平方厘米。
(π 取 3.14)



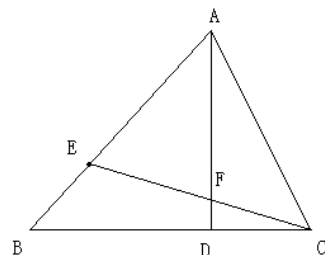
2. 如图所示， D 是三角形 ABC 一边上的中点，2 个长方形分别以 B, D 为 2 个顶点，并有一个公共顶点 E ，已知 2 块阴影部分的面积分别是 100 和 120，则三角形 BDE 的面积是多少？



3. 已知三角形 ABC 是直角三角形， $AC=4\text{cm}$, $BC=2\text{cm}$, 求阴影部分的面积。



4. 已知 $BC=3CD$, $AB=3BE$, 求 $DF:FA$ 的值



5. 如图 12-10, 红、黄、绿三块大小一样的正方形纸片, 放在一个正方形盒内, 它们之间互相叠合. 已知露在外面的部分中, 红色的面积是 20, 黄色的面积是 14, 绿色的面积是 10. 那么, 正方形盒子的底面积是多少?

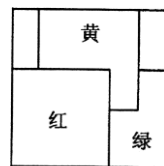


图 12-10

【应用题篇】

1. 梨和苹果共 88 个, 梨 0.5 元一个, 苹果 0.7 元一个, 买梨的 $\frac{1}{3}$ 和苹果的 $\frac{1}{4}$ 需 15 元, 买下全部梨和苹果需多少元?

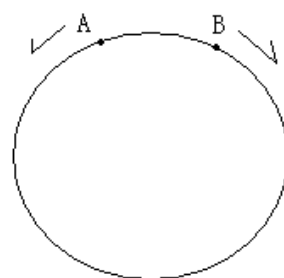
2. 工厂要在一天内完成一批产品, 计划上午比下午多完成 100 件, 由于工人对产品工序不熟悉, 到中午时, 只完成了原计划的二分之一; 下午进度加快, 完成了 400 件, 所余件数正好是原计划下午应完成产品件数的三分之二, 这批产品共有多少件?

3. 规定两人轮流做一个工程是指, 第一个人先做一个小时, 第二个再做一个小时, 然后再由第一个人做一个小时, 然后又由第二个人做一个小时, 如此反复, 做完为止。如果甲、乙轮流做一个工程需要 9.8 个小时, 而乙、甲轮流做同样的工程只需要 9.6 小时, 那乙单独做这个工程需要多少个小时?



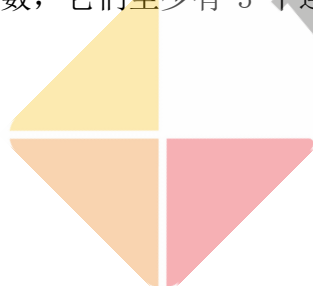
4. 甲说：“我和乙、丙共有 100 元钱。”乙说：“如果甲的钱是现有的 6 倍，我的钱是现有的 $\frac{1}{3}$ ，丙的钱不变，则我们三人共有 100 元。”丙说：“我的钱连 30 元都不到。”问三人共有多少元钱？（三人的钱都是正整数）

5. 如图，在长为 490 米的环形跑道上，A、B 两点之间的跑道长 50 米，甲、乙两人同时从 A、B 两点出发反向奔跑，两人相遇后，乙立刻转身与甲同向奔跑，同时甲把速度提高了 25%，乙把速度提高了 20%。结果当甲跑到点 A 时，乙恰好跑到了点 B。如果以后甲、乙的速度和方向都不变，那么当甲追上乙时，从一开始算起，甲一共跑了多少米？



【数论篇】

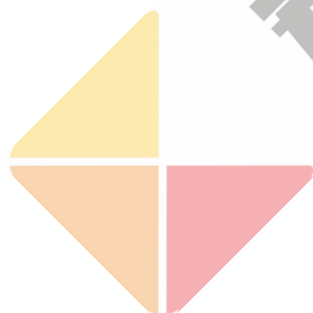
1. 被除数、除数、商与余数之和是 2143，已知商是 33，余数是 52，求被除数和除数。
2. 有一些五位数，它们至少有 3 个连续的数位上的数字是相同的，那么这样的五位数共有几个。



3. 6 个奇数的和是 98, 乘积是 4267305, 这 6 个奇数中最大的数与最小的数和是多少?

4. 设 A 共有 9 个不同的约数, B 共有 6 个不同的约数, C 共有 8 个不同的约数, 这三个数中的任何两个都不整除, 则这三个数之积的最小值是多少?

5. 某个自然数被 187 除余 52, 被 188 除余 52, 那么这个自然数被 22 除的余数是多少?



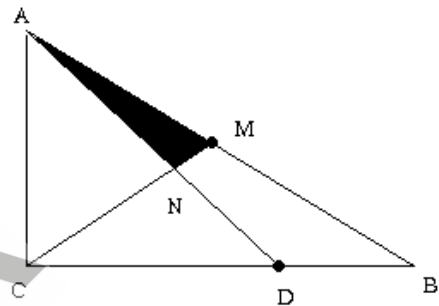
愛智康

【作业】

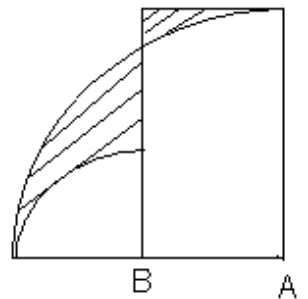
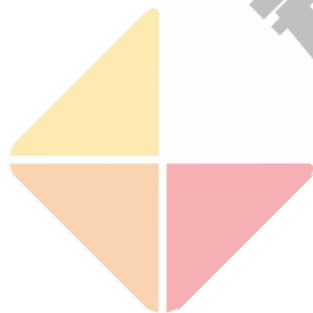
1. 计算 $1\frac{1}{2} - 2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{12} - 4\frac{19}{20} + 5\frac{1}{30} - 6\frac{41}{42} + 7\frac{1}{56} - 8\frac{71}{72} + 9\frac{1}{90}$

2. 计算 $\frac{2 \times 2}{1 \times 3} + \frac{4 \times 4}{3 \times 5} + \frac{6 \times 6}{5 \times 7} + \frac{8 \times 8}{7 \times 9} + \frac{10 \times 10}{9 \times 11}$

3. 三角形 ABC 中，C 是直角，已知 AC=2, CD=2, CB=3, AM=BM, 那么三角形 AMN (阴影部分) 的面积是多少？



4. A, B 是两个圆的圆心，半径分别是 4 和 2，那么两个阴影部分的面积差是多少？



5. 一项工程，乙单独做要 17 天完成. 如果第一天甲做，第二天乙做，这样交替轮流做，那么恰好用整天数完成；如果第一天乙做，第二天甲做，这样交替轮流做，那么比上次轮流的做法多用半天完成。问：甲单独做需要几天？

6. 某水池可以用甲、乙两个水管注水，单开甲管需 12 小时注满，单开乙管需 24 小时注满，若要求 10 小时注满水池，且甲、乙两管同时打开的时间尽量少，那么甲、乙最少要同时开放多少小时？

7. 周长为 400 米的圆形跑道上，有相距 100 米的 A, B 两点. 甲、乙两人分别从 A, B 两点同时相背而跑，两人相遇后，乙即转身与甲同向而跑，当甲跑到 A 时，乙恰好跑到 B. 如果以后甲、乙跑的速度和方向都不变，那么甲追上乙时，甲从出发开始，共跑了多少米？

8. 如图 3-4, 学校操场的 400 米跑道中套着 300 米小跑道, 大跑道与小跑道有 200 米路程相重. 甲以每秒 6 米的速度沿大跑道逆时针方向跑, 乙以每秒 4 米的速度沿小跑道顺时针方向跑, 两人同时从两跑道的交点 A 处出发, 当他们第二次在跑道上相遇时, 甲共跑了多少米？

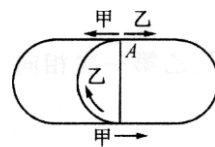
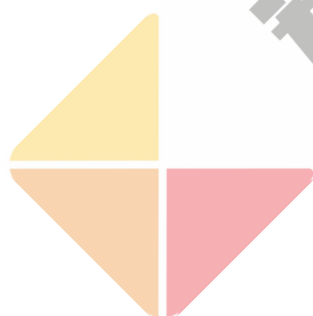


图 3-4

9. A, B两数都仅含有质因数3和5, 它们的最大公约数是75. 已知数A有12个约数, 数B有10个约数, 那么A, B两数的和等于多少?

10. 已知2008被一些自然数去除, 所得的余数都是10, 那么这样的自然数共有多少个?



愛智康