**五年级下册数学必背内容**

姓名

**【因数倍数单元】**

**【熟背】100以内的质数有25个：2、3、5、7、11、13、17、19、23、29、31、37、41、43、47、53、59、61、67、71、73、79、83、89、97**

1. **一个数的最小因数是1，最大的因数是它本身。一个数的因数的个数是有限的。**

**比如：一个数的最大因数是18，这个数是（18）**

1. **一个数的最小倍数是它本身，没有最大的倍数。一个数的倍数的个数是无限的。**

**比如：一个数的最小倍数是18，这个数是（18）**

1. **个位上是0，2，4，6，8的数是2的倍数。**
2. **自然数中，是2的倍数的数叫做偶数（0也是偶数）,不是2的倍数的数叫奇数。**

**最小的偶数是0，最小的奇数是1**

1. **个位上是0或5的数，是5的倍数。**

**同时是2和5的倍数的最小3位数是100，最小两位数是10**

1. **一个数各位上的数的和是3的倍数，这个数就是3的倍数。**

**既是2又是3的倍数的最小3位数是102，**

**既是2和3的倍数，还是5的倍数的最小3位数是120**

1. **一个数，如果只有1和它本身两个因数，这样的数叫做质数（或素数）**

**1不是质数，也不是合数。**

1. **一个数，如果除了1和它本身还有别的因数，这样的数叫做合数。**

**最小的质数是2，最小的合数是4，最小的偶数是0，最小的奇数是1**

**【长方体正方体单元】**

1. **长方体是由6个长方形（特殊情况有两个相对的面是正方形）围成的立体图形。**
2. **在一个长方体中，相对的面完全相同，相对的棱长度相等。共有6个面、12条棱、8个顶点。**
3. **相交于一个顶点的三条棱的长度分别叫做长方体的长、宽、高。**

**一个长方体有4条长、4条宽、4条高**

**长方体的棱长总和=（长+宽+高）×4 正方体的棱长总和=棱长×12**

**高=（棱长总和-长×4-宽×4）÷4或=棱长总和+4-长-宽**

**【同理：想想长=？宽=？】**

1. **正方体是由6个完全相同的正方形围成的立体图形。**

**正方体可以看成是长、宽、高都相等的长方体。**

1. **长方体或正方体6个面的总面积，叫做它的表面积。【注意单位的统一性】**

**长方体表面积=（长×宽+长×高+宽×高）×2或=长×宽×2+长×高×2+宽×高×2**

**长方体没盖的表面积=长×宽+长×高×2+宽×高×2**

**正方体表面积=棱长×棱长×6（任意一个面积×6）**

**正方体没盖的表面积=棱长×棱长×5**

**长方体前面（或后面）的面积=长×高**

**长方体上面（或下面）的面积=长×宽**

**长方体左面（或右面）的面积=宽×高**

**长方体的占地面积=长×宽【占地面积也是底面的面积】**

**四周贴商标纸的面积=（长×高+宽×高）×2【只有前后、左右4个面】**

1. **物体所占空间的大小叫做物体的体积。**
2. **常用的体积单位有立方厘米，立方分米和立方米，可以写成cm3，dm3，m3（棱长是1cm 的正方体体积是1cm3，棱长是1dm的正方体体积是1dm3，棱长是1m的正方体体积是1m3）**

**16、长方体的体积=长×宽×高 V=abh 正方体的体积=棱长×棱长×棱长 V=a3**

**17、长方体、正方体统一体积公式：长方体（或正方体）体积=底面积×高 V=sh**

**横放的长方体 长方体（或正方体）体积=横截面的面积×长**

**18、计量液体的体积，如水、油等，常用容积单位：升和毫升，也可也写成L和ml。**

**比如：一瓶墨水的约50ml，一桶色拉油5升**

**常出错的题：游泳池的容积是1200升【×】，游泳池的容积应是1200立方米**

**19、冰箱、微波炉、烤箱，它们的容积一般用升作单位：**

**比如：一台冰箱的体积大约1.5立方米，容积约是260升。**

**20、长方体或正方体容积的计算方法，跟体积的计算方法相同。但要从容器里面量长、宽、高**

**21、1 m3=1000dm3 1 dm3=1000cm3  1 L=1 dm3 1 ml=1 cm3**

**【分数单元】**

**22、一个物体，一些物体等都可以看作一个整体，把这个整体平均分成若干份，这样的一份或几份都可以用分数来表示。**

**23、一个整体可以用自然数1来表示，通常把它叫做单位“1”。**

**24、把单位“1”平均分成若干份，表示其中一份的数叫分数单位。如的分数单位是**

**25、a÷b= (b≠0)**

**26、分子比分母小的分数叫真分数。真分数小于1。**

**27、分子比分母大或分子和分母相等的分数叫做假分数。假分数大于1或等于1。**

**28、分数的分子和分母同时乘或者除以相同的数（0除外），分数大小不变。这叫做分数的基本性质。**

**29、1、2、4是16和12公有的因数，叫做它们的公因数。其中，4是最大的公因数，叫做它们的最大公因数。**

**30、公因数只有1的两个数，叫做互质数。**

**31、把一个分数化成和它相等，但分子和分母都比较小的分数，叫做约分。**

**32、6、12、18...是3和2公有的倍数，叫做它们的公倍数。其中，6是最小的公倍数，叫做它们的最小公倍数。**

**33、两数是互质关系时：最大公因数是1，最小公倍数是它们的乘积。两数是倍数关系时:最大公因数是小数、最小公倍数是大数**

**34、把异分母分数分别化成和原来分数相等的同分母分数，叫做通分。**

**35、用分子除以分母除不尽时，要根据需要按“四舍五入”法保留几位小数。**

**36、一个最简分数，如果能化成有限小数，它的分母中一定只含有质因数2和5。**

**37、同分母分数相加、减，分母不变，只把分子相加减。分母不同的分数，要先通分才能相加减。**

**38、分数与小数互化必背：**

**=0.5 ≈0.33 =0.25 =0.75**

**=0.2 =0.4 =0.6 =0.8**

**=0.125 =0.375 =0.625 =0.875**

**=0.04 =0.08 =0.12 =0.16**

**=0.05 =0.15 =0.35 =0.45**

**=0.55 =0.65 =0.85 =0.95**