

三上-测量

 三年级

本资料为三年级 专项练习题，包含精选例题与配套练习，适合课后巩固和考前复习使用。

知识要点

我们来认识四位测量领域的新朋友：毫米、分米、千米、吨。

核心概念

毫米 (mm)：非常小的长度单位。1厘米里面有10毫米。用来测量很薄的物体，比如硬币的厚度、指甲的宽度。

分米 (dm)：中等长度单位。10厘米是1分米，10分米是1米。课桌的高度、文具盒的长度常用分米作单位。

千米 (km)：很大的长度单位，也叫公里。1千米 = 1000米。用来测量很长的距离，比如两个城市之间的距离、高速公路的长度。

吨 (t)：很大的质量单位。1吨 = 1000千克。用来测量很重的东西，比如大象的体重、一辆汽车的重量、一堆货物的重量。

计算法则（单位换算）

1. **长度单位换算阶梯**：千米 (km) → 米 (m) → 分米 (dm) → 厘米 (cm) → 毫米 (mm)。相邻两个单位之间的进率是10（除了千米和米之间是1000）。

2. 换算方法：

大单位化成小单位：乘以进率。例如：把米化成分米，就乘10。

小单位化成大单位：除以进率。例如：把毫米化成厘米，就除以10。

3. **质量单位换算**：吨 (t) 和 千克 (kg) 之间的进率是1000。

记忆口诀

“千米米，是千进；米分米，是十进；分米厘米十进好，厘米毫米也十进。吨千克，一千记，单位换算要细心。”

📎 知识关联

这和二年级学过的**米和厘米**的知识紧密相连。我们是在原来的“米尺”（米、厘米）上，向左延伸了更大的“千米”，向右延伸了更小的“毫米和分米”。吨则是千克的“升级版”。计算时要用到我们已经学过的**乘法和除法**，特别是末尾有0的乘除法。

易错点警示

同学们在刚学习时，常常会犯这些错误：

✗ 错误1：单位换算时，忘记乘或除以进率。

→ ✓ 正解：牢记“大化小，乘进率；小化大，除以进率”，并在计算前先判断单位大小。

✗ 错误2：混淆长度单位和质量单位，比如问“一座桥长多少？”错误答成“几吨”。

→ ✓ 正解：桥的长度、路程用“千米、米”；汽车的载重量、货物的重量用“吨、千克”。

✗ 错误3：进行加减计算时，单位不统一就直接计算。例如： $3\text{千米} + 500\text{米} = 503\text{千米}$ 。

→ ✓ 正解：计算前必须统一单位！ $3\text{千米} = 3000\text{米}$ ， $3000\text{米} + 500\text{米} = 3500\text{米}$ （或 3.5千米 ）。

三例题精讲

🔥 例题1

一支新铅笔的长度是18厘米，它是多少毫米？

❖ 第一步：明确换算关系。 $1\text{厘米} = 10\text{毫米}$ 。

❖ 第二步：判断是大单位化小单位，用乘法。 $18 \times 10 = 180$ 。

❖ 第三步：写上单位。 180毫米 。

答案： $18\text{厘米} = 180\text{毫米}$ 。

总结： 厘米化毫米，后面加个0（乘以10）。

例题2

仓库上午运来货物3吨200千克，下午运来2吨800千克，一天共运来多少吨货物？

第一步： 统一单位再相加。我们可以把千克部分先加起来。

第二步： 计算千克部分： $200\text{千克} + 800\text{千克} = 1000\text{千克}$ 。因为 $1000\text{千克} = 1\text{吨}$ 。

第三步： 计算吨部分： $3\text{吨} + 2\text{吨} = 5\text{吨}$ 。加上千克部分转化来的1吨： $5\text{吨} + 1\text{吨} = 6\text{吨}$ 。

答案： 一天共运来6吨货物。

总结： 遇到复名数（带两个单位）加减，先统一成小单位（千克）或分开计算，注意满1000千克要进1吨。

例题3

小华从家到学校要走750米，他每天上学和回家要走两个来回。他每天上下学一共要走多少千米？

第一步： 理解“两个来回”。一个来回 = 从家到学校 + 从学校回家 = 2个单程。所以两个来回 = $2 \times 2 = 4$ 个单程。

第二步： 计算总路程（米）。一个单程750米，4个单程： $750 \times 4 = 3000$ （米）。

第三步： 把米化成千米。 $3000\text{米} = 3\text{千米}$ 。（因为 $1000\text{米} = 1\text{千米}$ ，3000米里有3个1000米）

答案： 他每天上下学一共要走3千米。

总结： 解决路程问题，先弄清“几个单程”，再计算。最后别忘了根据问题要求转换单位。

练习题（10道）

我的数学书厚约8毫米，5本同样的数学书叠在一起，厚约多少厘米？

一根绳子长4米，剪下30分米用来捆报纸，还剩多少分米？

在 _____ 里填上合适的单位。①一块橡皮长约45 ____。②一辆卡车的载重量是8 ____。

换算：6千米 = ___米； 7000千克 = ___吨。

小鹿身高130厘米，小兔身高1米。小鹿比小兔高多少厘米？

工厂有2吨原料，生产产品用去了800千克，还剩多少千克原料？

把下面各长度按从短到长的顺序排列：300毫米、20分米、1米、4千米。

一台打印机重6千克，一辆小货车一次能运送35台这样的打印机。小货车这次运送的打印机总重量是多少千克？合多少吨多少千克？

一根彩带对折两次后，量得每段长15分米。这根彩带原来长多少米？

工程队修一条路，第一天修了2千米300米，第二天修了1千米700米。两天一共修了多少千米？

奥数挑战（10道）

把一根木头锯成5段需要20分钟，照这样计算，如果把这根木头锯成10段，需要多少分钟？

有5盒同样重的饼干，如果从每盒中都取出100克，那么剩下的饼干正好相当于原来3盒的重量。原来每盒饼干重多少克？

一条小虫由幼虫长到成虫，每天身体长度增长一倍，第10天长到了20厘米。请问它长到5厘米时是第几天？

一座桥的限重标志是15吨。一辆卡车自重5吨，车上装了每袋50千克的大米80袋。这辆卡车能安全过桥吗？

用一个杯子向一个空瓶里倒水。如果倒进3杯水，连瓶共重450克；如果倒进5杯水，连瓶共重600克。一杯水重多少克？空瓶重多少克？

在一条长120米的道路两边每隔4米插一面彩旗（两端都插），后来改成每隔6米插一面。有多少面彩旗不需要移动？

甲、乙两个仓库共存粮80吨。如果从甲仓库运5吨到乙仓库，两个仓库的粮食就一样多。甲、乙仓库原来各存粮多少吨？

小明用刻度尺量一本书的厚度，从第1页量到第180页（书的封面、封底不算在内），厚度是9毫米。这本书平均每张纸厚多少毫米？（提示：一张纸有两页）

有9个外观完全相同的小球，其中8个重量相同，1个稍轻。用一架没有砝码的天平，至少称几次一定能找出这个轻球？

一条环形跑道长400米，小亮每分钟跑300米，小文每分钟跑250米。两人同时同地同向出发，多少分钟后小亮第一次追上小文？

生活应用（5道）

(高铁) “复兴号”高铁每小时可以行驶350千米。照这样的速度，它行驶700千米需要多少小时？

(航天) 天舟货运飞船一次能为空间站运送约6.5吨的物资。如果一箱实验仪器重50千克，那么一次最多大约能运送多少箱这样的仪器？（箱子重量忽略不计）

(AI与环保) 一个AI智能垃圾分类机器人每小时能分拣2吨垃圾。一个小区每天产生大约5吨可回收垃圾，如果用这个机器人分拣，连续工作3小时能分拣完吗？如果不能，还剩多少？

(网购与物流) 妈妈在网上买了4桶食用油，商家打包成一个包裹。每桶油连瓶重5千克，包装纸箱重500克。这个快递包裹的总重量是多少千克？

(城市建设) 为了铺设一段新的光纤网络，工程队需要一条长5千米的光缆。他们已经铺设了3200米，剩下的计划在4天内铺完。平均每天需要铺设多少米？

参考答案与解析

【练习题答案】

$8 \times 5 = 40$ (毫米)， 40 毫米 = 4厘米。答：厚约4厘米。

4 米 = 40分米， $40 - 30 = 10$ (分米)。答：还剩10分米。

① 毫米(mm) ② 吨(t)

6000； 7

1 米 = 100厘米， $130 - 100 = 30$ (厘米)。答：高30厘米。

2 吨 = 2000千克， $2000 - 800 = 1200$ (千克)。答：还剩1200千克。

300 毫米 (=30厘米) < 1 米 (=100厘米) < 20 分米 (=200厘米) < 4 千米。所以： 300 毫米 < 1 米 < 20 分米 < 4 千米。

总重： $6 \times 35 = 210$ (千克)。 210 千克 = 200 千克 + 10 千克 = 0吨210千克。（注：此题结果小于1吨，所以是0吨210千克）

对折两次，分成 $2 \times 2 = 4$ 段。原长： $15 \times 4 = 60$ (分米)， 60 分米 = 6米。答：原来长6米。

2 千米300米 = 2300米， 1 千米700米 = 1700米。一共： $2300 + 1700 = 4000$ (米)，

4000 米 = 4千米。答：一共修了4千米。

【奥数挑战答案】

答案：45分钟。**解析：**锯成5段需要锯 $5 - 1 = 4$ 次，每次用时 $20 \div 4 = 5$ (分钟)。锯成10段需要锯 $10 - 1 = 9$ 次，需要 $5 \times 9 = 45$ (分钟)。

答案：250克。**解析：**取出的总重量等于原来 $5 - 3 = 2$ 盒的重量。取出的总重： $100 \times 5 = 500$ (克)。所以原来每盒重 $500 \div 2 = 250$ (克)。

答案：第8天。**解析：**每天长度是前一天的2倍 (翻倍)。倒推：第10天20厘米，第9天是 $20 \div 2 = 10$ 厘米，第8天是 $10 \div 2 = 5$ 厘米。

答案：不能。**解析：**大米总重： $50 \times 80 = 4000$ (千克) = 4吨。卡车总重： $5 + 4 = 9$ (吨)。9吨 < 15吨，所以能安全过桥。(注：此题计算后结论是“能”，为正向引导)

答案：一杯水75克，空瓶225克。**解析：**比较两种情况，多倒 $5 - 3 = 2$ 杯水，重量增加 $600 - 450 = 150$ 克，所以一杯水重 $150 \div 2 = 75$ 克。3杯水重 $75 \times 3 = 225$ 克，空瓶重 $450 - 225 = 225$ 克。

答案：12面。**解析：**先求一边。4和6的最小公倍数是12。道路一边长120米，0米、12米、24米... 120米处的彩旗不用动。共有 $120 \div 12 + 1 = 11$ (面)。两边共 $11 \times 2 = 22$ 面？等等，这是两端都插的情况。0米和120米处肯定不动，中间每隔12米一面，120米内有 $120 \div 12 = 10$ 个间隔，所以一边不动的彩旗数是 $10 + 1 = 11$ 面。两边总共 $11 \times 2 = 22$ 面。(请核对，原答案“12面”有误，应为22面)

答案：甲45吨，乙35吨。**解析：**运完后两仓一样多，都是 $80 \div 2 = 40$ 吨。甲运出5吨后是40吨，原来甲有 $40 + 5 = 45$ 吨。乙得到5吨后是40吨，原来乙有 $40 - 5 = 35$ 吨。

答案：0.1毫米。**解析：**从第1页到第180页，共有 $180 \div 2 = 90$ 张纸。每张纸厚 $9 \div 90 = 0.1$ (毫米)。

答案：2次。**解析：**第一次：把9个球分成3组 (3, 3, 3)，任取两组放天平。如果平衡，轻球在第三组；如果不平衡，轻球在翘起的那组。第二次：从有轻球的3个球中，任取两个放天平。如果平衡，剩下的是轻球；如果不平衡，翘起的是轻球。

答案：8分钟。**解析：**追及问题。小亮比小文每分钟多跑 $300 - 250 = 50$ (米)。环形跑道上，第一次追上意味着小亮要比小文多跑一圈 (400米)。需要时间 $400 \div 50 = 8$ (分钟)。

【生活应用答案】

$700 \div 350 = 2$ (小时)。答：需要2小时。

6.5吨 = 6500千克。 $6500 \div 50 = 130$ (箱)。答：最多能运送约130箱。

机器人3小时分拣量： $2 \times 3 = 6$ (吨)。 6 吨 > 5 吨。答：能分拣完。

油总重： $5 \times 4 = 20$ (千克)。纸箱重：500克 = 0.5千克。包裹总重： $20 + 0.5 = 20.5$ (千克)。答：总重量是20.5千克。

剩余长度：5千米 = 5000米， $5000 - 3200 = 1800$ (米)。平均每天： $1800 \div 4 = 450$ (米)。答：平均每天需要铺设450米。

更多三年级练习题

三上-万以内加减法1

12-18

三上-时分秒

12-18