类文阅读-7 纳米技术就在我们身边

**人丁兴旺的纳米家族**施鹤群

纳米材料虽然是材料世界的“小不点”，但它却是现代材料世界里的重要一员。

纳米材料是一个大家族，成员众多，有各种各样的类型。按照材质，可分为金属纳米材料、无机纳米材料、有机纳米材料等;按照用途，可分为功能納米材料和结构纳米材料;按照特殊性能，又可分为纳米润滑剂、纳米光电材料、纳米半透膜等; 按材质形态，则可分为纳米粉末，纳米纤维，纳米膜、纳米块体等.

纳米粉末又称超微粉、超细粉，指粒度在 10nm 以下的粉末或颗粒，它被开发时间最长，技术最为成熟，是生产其他纳米材料的基础。另外，它被应用领域也最广，在催化，粉末冶金，燃料、磁记录，涂料、传热，雷达波隐形、光吸收，光电转换，气敏传感等方面有巨大的应用前景。

随着纳米材料研究的不断深入，纳米材料家族的成员将会更多，纳米材料家会更加人丁兴旺。

1. 写出文中词语的近义词

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 重要---（ | ） | 众多---（ | ） |
| 研究---（ | ） | 领域---（ | ） |

1. 第一段描述了纳米材料的特点是： 和

。

1. 根据文章内容判断对错。对的打“√”，错的打“×”。
2. 按照用途，可分为纳米润滑剂、纳米光电材料。（ ）
3. 纳米粉末是纳米材料的种类之一。（ ）
4. 纳米粉末比纳米膜应用的领域广。（ ）
5. 第二自然段介绍了纳米材料的分类。（ ）
6. 人丁兴旺的意思是：

。用它造个句子：

1. 为什么说纳米材料是人丁兴旺的大家族？

【参考答案】

1. 重大 繁多 探究 范围
2. 小 重要3. ×√√√。
3. 通常指某一家里成员众多。这个大家庭五世同堂，人丁兴旺。
4. 纳米材料成员众多，有各种各样的类型，而且随着纳米材料研究的不断深入，纳米材料家族的成员将会更多。

**天然纳米纤维的典范——蜘蛛丝**

吴沅

蜘蛛丝是大自然几亿年进化创造的奇迹，是目前世界上最为坚韧且具有弹性的纤维之一，其性能可媲（bǐ pì）美防弹纤维。早在 18 世纪就出现了人类利用蜘蛛丝的记载（zǎi zài）。1709 年，人类利用蜘蛛丝做成手套和袜子，并送往法国巴黎展览。进入 20 世纪 80 年代，蜘蛛丝更以其高强度、高弹性、低密度、良好的耐温及耐紫外线等优异特性引起各国研究人员的极大兴趣。

蜘蛛丝是标准的纳米纤（qiān xiān）维，因为它的直径小于 100nm 的尺寸极限。即使如此细的蛛丝织成的网，也可以捕（bǔ pǔ）捉住飞行速度达 20 千米/时的昆虫，真是十分神奇!有人估算，若蜘蛛网丝达到铅笔那样粗细，甚至可以阻止波音 747 这样巨型的客机飞行。

蜘蛛丝的主要成分是蛋白质，但它不溶于水，因此蛛丝在雨中也不会融化，当蛛蛋白从蜘蛛体中挤压出时，就成为不溶于水且极其坚韧的固体了，形成一种具有超强度、弹性和韧性的天然钠米纤维。它以其优异的性能、独特的内部结构、启发了人们对材料设计和材料创新的思路。

* 1. 在文中括号内正确读音下画“√”。
  2. 因为 ，所以蜘蛛丝是标准的纳米纤维。
  3. 对文章内容理解正确的是（ ）。
     1. 蜘蛛丝可以阻止波音 747 这样巨型的客机飞行
     2. 蜘蛛丝具有高强度、高弹性、高密度、良好的耐温及耐紫外线的特性
     3. 蜘蛛丝是一种天然材料并且为人们研究新型材料拓宽了思路
  4. 文中画线的句子中的关联词是 ，不改变句意，替换另一个关联词可以是 。

【参考答案】

1. pì zǎi bǔ xiān
2. 蜘蛛丝的直径小于 100nm 的尺寸极限3.C

4.即使„也„ 尽管„也„