

大象版五年级上册科学知识点总结

第一单元 从太阳系到无限的宇宙

- 1.人们常用（ 模型 ）来解释一些复杂的，看不见的，或者是不易理解的事物和现象。
- 2.搜集整理资料时，对那些（ ），（ ），（ ）或无关的资料，应筛选掉。
- 3、地球环绕着太阳转叫（ ）。地球公转方向与（ ）方向一致，即（ ）。无论地球公转到什么位置，地轴的倾斜角度都保持不变。
- 4、地球公转的周期为（ ）年，地球公转导致地球上（ ）和（ ）。地球自转的周期为（ ）天，地球自转使得地球上有了（ ）。
- 5、1 光年就是光在真空中（ ）年时间走过的距离。1 光年约是（ ）千米。
- 6、 秋夜比较显眼的星座是东北方的（ ），它主要有 5 颗亮星组成，形状像字母“W”。
- 7、春季比较显眼的星座是（ ）；夏天比较显眼的星座是（ ）；冬季比较显眼的星座是（ ）。
- 8、太阳系的八大行星从离太阳由近到远依次是：（ ）、（ ）、（ ）、（ ）、（ ）、（ ）、（ ）、（ ）。其中（ ）有一道美丽的光环。（ ）也叫“启明星”，“长庚星”。（ ）是距太阳最近的行星。其中（ ）的卫星数量最多，有 62 颗。地

球有一颗卫星，就是月球。四季的变化与()、()有关。

9、()和地球最为相似。火星的内部结构跟地球一样。

10、古希腊哲学家()认为，地球居于宇宙的中心，静止不动，太阳、月球、行星和恒星都围绕地球运转，这叫“地心说”。后来古希腊天文学家()进一步完善了这一学说。

第二单元 时间的脚步

1、()是现在最为准确的计时工具。2、()是人类最古老的计时工具。

3、我们共搜集了9种计时工具。按时间分2大类。第一类是古代钟，有日晷，沙漏，水运仪象台，水钟。第二类是机械钟，怀钟，机械摆钟，第三类是石英手表，第四类是原子钟。

4.它们是怎样计时的？日晷是利用太阳照射时，铁针投下的影子计时。机械钟是利用齿轮的转动来计时。摆钟是利用摆有规律的摆动来计时的。石英表是利用石英晶体有规律的震动来计时的。

5、1656年，有摆的挂钟诞生于()的实验室内。它是以()发现的摆的摆动具有规律性这个原理为基础而发明的。

6、摆往返一次为摆动一次；摆的快慢与()有关，摆线越短，摆动越()，摆线越()，摆动越慢。摆的快慢与()无关，与()无关。

7、人们利用某些物体相对稳定的运动规律，发明了各种各样的()。

8、在同等条件下，水流具有相对的稳定性，（ ）正是利用了这一原理来工作的。水钟在中国又叫“刻漏”、“漏壶”。水钟有（ ）和（ ）两种。它分为两种，一种是记录漏水的时间（泄水型）。另一种是记录注水的时间（受水型）

9、1969年，第一块石英手表诞生。原理是（ ）。摆钟就是利用（ ）原理工作的。水钟利用了（ ）

10.NISTF-1 原子钟，它由 170 个部件组成，其中包括（ ），（ ）和（ ）。

11.当水壶内水位较高时，水流的比较（ ），水位较低时，水流的比较（ ）。为了减少误差，人们开始用（ ）水壶给漏壶加水，以保证水流的稳定性。）

12、常见的生物钟现象：东方欲晓，公鸡打鸣。猪羊牛白天活动，而猫夜晚活跃。牵牛花大约凌晨 4 时打开喇叭。夜来香深夜飘香。病人周期性发病。

13、生物钟对人类的影响？生物钟对人体健康影响是非常大的。科学研究发现，生物钟紊乱的时候，人会生病、衰老甚至死亡。因此，科学地认识生物钟，并顺应生物钟，对维护和增进身心健康是有帮助的。

第三单元 热能考察之旅

1、地球人从（ ）里获得热能，来维持人体的正常活动。在正常情况下，儿童一天所需要（ ）左右。

2、人们常用（ ）或（ ）作为食物中的热能单位。

3、我们用什么方法产生热能？

(1)我们的祖先用钻木取火产生热能。(2)我是将两只手相互搓一搓，就产生了热能。(3)电热毯可以把电能转化成热能。(4)反复折铁丝，就能使它发热

4.人们怎样利用热能？ 取暖，煮熟食物，烧开水，蒸汽火车，切割金属，日光浴等

5、每天摄取足够的（ ）是维持生命活动的必要条件。但吸收过多的热能或消耗太少，会使热能在体内转化成（ ）积存下来，导致（ ）。

6、物体的冷热程度叫（ ）；温度的单位是（ ），用符号（ ）表示。是为纪念瑞典天文学家（ ）的贡献而确定的。我知道我所住的地方年平均气温是（ ）。

7、物体一般都具有（ ）的性质。

可也有少数例外情况，比如（ ）。在 4°C 时体积最小，因为水在 0°C - 4°C 之间时，水具有（ ）的性质。通常情况下，水的冰点是（ ），水的沸点是（ ）

8 物体遇冷后体积一般都（ ），水结冰后体积会变（ ）。

9 热总是从（ ）的物体传向（ ）的物体或从物体的（ ）部分传向（ ）部分，而不会从（ ）的物体传向高温的物体。木头比金属传热（ ）。

10、热传递的方式的有三种：（ ）、（ ）、（ ）。热在金属中是以（ ）方式传递的，热在水中是以（ ）方式传递的。互相

接触的物体没有发生热传递，是因为它们具有相同的（ ）。

11、在生产和生活中，人们有时要（ ），有时要（ ）。

12.（ ）被称为“温室气体”，所以我们要控制它的排放。

13. 房子里的气温和哪些因素有关？1.房子朝哪个方向。2.建房子用的材料。3 房子外面的温度。4 空调和暖气安装在什么地方

14、什么是温室效应？由于大气中二氧化碳等“温室气体”的浓度增加，地球散发热能的本领减弱，使地球大气温度缓慢升高，这就是“温室效应”。

15 “温室效应”会给我们带来严重的影响：(1)土壤会出现荒漠化，导致粮食减产；(2)冰川融化和海水体积遇热膨胀，使海平面上升，一些地势较低的国家 and 地区将会被海水淹没。

16、人类应该怎样保护好家园？ 植树造林，绿化荒山，减少气体排放，美化环境。

17、为什么夏天人们用棉被来盖住雪糕，雪糕却不融化？

一是保温，防止雪糕的冷气跑掉。二是隔热，防止外界的炎热空气进入里面，造成雪糕融化。

18、 超音速飞机与空气摩擦产生的大量热量能使机身拉长（ ）。17、 冷水重还是热水重？（ ）重。

19.在木勺，塑料勺，铁勺勺把的等高处，用凡士林或黄油粘上用硬纸作的小狮子，并把它们放在同一个瓶子里，往瓶子里倒热水，（ ）上面的猴子先掉下来，因为（ ）。

20.举出生活中热胀冷缩的例子

户外的电线夏天较松，而冬天较紧。埃菲尔铁塔白天倾斜夜晚才笔直。

温度计。饮料瓶里的饮料不能装的太满。

第四单元 生命的旅程

1. 不同生物的生命周期是（ ）的，但在某些方面又是（ ）的。

2、我们的身体像栋大房子，是有无数很特殊的砖块组成的，这种砖块就叫（ ），（ ）是组成生物体的基本单位。人是（ ）生的，鸭子是（ ）动物。

3、胎儿出生时的平均体重约是妈妈怀孕第一个月时的（ ）倍。胎儿在妈妈的肚子里孕育的时间是（ ）。

4 （ ）是生物的共同特征。有些动物是胎生的，如（ ）；有些动物是（ ）的，如（ ）、（ ）、（ ）、（ ）等。

5、通常将人的成长阶段划分为：婴儿（0-3 岁）、（ ）（3-6 岁）、（ ）（6-12 岁）、少年（12-15 岁）、（ ）15-28 岁）、成年（28 岁以上）

6、成人的头约占整个身体长度的（ ），6 岁的头约占整个身体长度的（ ），新生儿的头约占整个身体长度的（ ），两个月的胎儿的头约占整个身体长度的（ ）。人在（ ）的生长明显快于其他年龄段。人的两次生长高峰是（ ），（ ）。2 岁到 12 岁的身高变化公式是（ ）。

7.测量体重的工具是（ ），测量身高的工具是（ ）。

8、什么叫“生命周期”或“成长周期”？

任何有生命的个体都在成长与变化着，每种生物都经历了一系列的变化阶段，科学家们把这种阶段的变化过程叫做“生命周期”或“成长周期”

9.蝴蝶的一生要经历：（ ）、（ ）、（ ）、（ ）四个阶段。

10.有些动物的宝宝，刚刚出生时就很像自己的父母，如（ ），（ ）。有些宝宝刚出生时有一点像自己的父母，但是需要父母的照顾，以后会自己照顾自己，如（ ），（ ）。有些宝宝刚出生时一点都不像自己的父母，经过很大的变化，才能和父母一样，如（ ），（ ）。

11.用简要的语言叙述，你从哪里来？

从爸爸那来的精子，钻进妈妈的卵细胞中，变成受精卵，受精卵来到子宫中，慢慢长大成胎儿。一个月胎儿的心脏会跳动了，三个月像个小宝宝了，四个月会动来动去，五个月会吸吮手指头，六个月能听到声音，七个月能睁开眼睛，八个月能尝出东西的滋味了，九个月就要离开妈妈的肚子了，成为婴儿时期的我。

第五单元 地球在变脸

1.公元前 300 多年，古希腊著名学者（ ）通过长期的观察得出结论（ ）。

2. 1519年，麦哲伦和他的船员们胜利的完成了人类历史上第一次环地

球旅行，用自己的亲身实践证实了（ ）。

3. 2008 年 5 月 12 日，四川省汶川地区发生里氏 8.0 级地震是由（ ）引起的。绝大部分地震发生在（ ），破坏力巨大。

4. 我们推一个空的盒子很轻松，放满书之后推起来却很吃力，这说明物体越（ ），摩擦力就越（ ）。

5、地球由外到内包括（ ）、（ ）和（ ）三层。大多数地震是由（ ）的活动造成的。

6、（ ）是目前所知道的唯一有生命存在的星球。地球的表面大约（ ）的面积被海水覆盖，其余的是陆地。

7、地球的“脸”是指地球的外貌，简称（ ）。（ ）是中国地质事业的奠基者。

8.（ ）地貌位于我国甘肃省玉门关西北边。

9.（ ）在变化过程中，对生活在地球上的人类和其他生物产生了很大的影响。

10、风化作用主要是（ ）、（ ）、（ ）等因素引起的。

11、（ ）是地壳在长期发展与演变过程中的产物，一般分为能源矿产、金属矿产、非金属矿产等。

12、（ ）是现代工业文明的基础之一，是人类赖以生存与发展的重要保障。能源矿产主要有（ ）、（ ）、（ ）等 8 种。煤是古代的（ ）变化成的。能源矿产属于（ ），我们要节约利用。

13（ ）是金属矿产，用它可以炼铜；（ ）是非金属矿产，粉笔就是用它做的。

14、岩石的硬度分 10 个等级，钻石最硬，硬度为（ ），（ ）最软，硬度为 1。

15、我国东汉科学家（ ）发明的侯风地动仪，据说能显示出地震发生的（ ）。

16.鉴别岩石一般从岩石的（ ）（ ）（ ）（ ）和（ ）等进行检测。

17.环太平洋沿岸地区的地震活动最频繁，为什么？

因为环太平洋地区是板块交界地带，地壳不稳定。地震能引起山崩地裂，火灾，水灾等灾害。

18.什么是避震空间？ 地震预警时间短暂，室内避震更具有现实性。而室内大块倒塌物体与支撑物构成的三角空间，往往是人们得以幸存的相对安全的地点，可称其为“避震空间”

19 发生地震时，应该怎样避震？（1）.在上课时要在老师的指导下迅速抱头，闭眼，躲在各自的课桌下。（2）在操场或室外时可原地不动，双手保护头部，并注意避开高大建筑物或危险物。不要回到教室去。（3）趴在床沿下或坚固的家具附近。（4）迅速进入厨房，厕所等面积小的房间。

20 列举几个由于人类不适当的活动导致地貌破坏的例子

乱砍滥伐树木，过度垦荒，无需开采矿产，乱扔垃圾，乱排污水。

21 是什么引起地貌的变化？

温度，大气，水等因素引起的风化作用，不停地将巨大，坚硬的岩石分解成碎块。大自然中的水流，风和冰川等物质的剥蚀作用，又

大海，使高山变成小丘，使岩石变成细小的泥沙，而湖泊也最终将泥沙等物质填满。火山喷发，地震等，它们都在改变着地貌。

第六单元 开心游乐场

1、（ ）是无处不在的。物体间的（ ）（ ）（ ）（ ）（ ）（ ），等作用都是力。力不但有（ ），还有（ ）。力的单位是（ ），力的大小可以用（ ）来测量。力可以使物体的（ ）发生改变。地球对物体有（ ）的吸引力。（ ）发现了万有引力，地球上的物体受到向（ ）吸引力，就是重力。

2、物体受到外力时，要发生形状的变化，同时会产生一种抵抗形变的力，这种力叫做（ ）。当外力消失后，它们还会恢复到原来的形状，物体的这种性质叫做（ ）。

3、在一定限度内，物体的（ ）变化越大，产生的（ ）就越大。

4、一个物体在另一个物体表面上滑动时，受到的阻碍滑动的力，叫做（ ）。它的大小与（ ）和（ ）有关。两个物体接触面越光滑，摩擦力越（ ），反之摩擦力就越（ ），物体越重，（ ）越大，摩擦力越大，反之，摩擦力就越小。

5. 摩擦力有时很有用，需要设法（ ）；有时又有危害，必须设法（ ）。

6.磁悬浮列车的头部设计成圆锥形是为了（ ）摩擦力，滑梯的表面做的很光滑是为了（ ）

7、摩擦有益也有害。有时需要增大，有时需要减小。增大摩擦和减

1 鞋底和轮胎都有凹凸的条纹（为了增大摩擦力、防滑） 2 体操运动员或举重运动员在比赛之前，手上要抹上碳酸镁粉（为了增大摩擦力、防滑） 3 在冰雪路上行驶的车辆上装上防滑链（增大摩擦力） 4 用溜冰鞋走路（减小摩擦力） 8 锁打不开了，加一点炭粉。（减小摩擦力） 5.车轮做成圆的，减小摩擦。6.自行车的轴承是为了减小摩擦力。

9 射箭时弯弓给箭杆的（ ），玩飞镖时，给飞镖一个（ ）。提书包时的拉力，轮船浮在水上，受到了（ ）；火箭升空，是（ ）的作用；冲击平原是（ ），水力也能发电，三峡水力发电站完工后，发的电能照亮半个中国。指南针能（ ），是（ ）的作用。苹果落在地上时的（ ）。橡皮筋拉长是（ ）在作用。喷气式飞机是靠喷气发动机产生的（ ）运动的。喷水转轮是利用（ ）工作的。

10 运动员在上单杠表演前，在手心涂些镁粉，这是为什么？运动员涂的镁粉是起增大摩擦力，防滑的作用。

11 生活中应用弹力的例子。 射箭，弹簧秤，橡皮筋，蹦床，拉力器等。

第七单元 生生不息的原动力

1、（ ）是地球上一切生命生生不息的动力。在阳光的作用下，植物的绿叶利用（ ）和（ ），合成碳水化合物，产生了（ ）。

1648 年，比利时科学家（ ）做了一个著名的“柳树实验”

3、只有（ ）和（ ）才能真正把空气由坏变好。

4、为什么说光合作用是生生不息的原动力？你对这句话是怎么理解的？

绿色植物靠光合作用合成有机物，植食动物靠转化植物的有机物，肉食动物转化其他动物的有机物，杂食动物就兼而有之，绝大部分的生物的能量间接或直接来源于植物的光合作用，所以说光合作用是生生不息的原动力。

5、在一个密封的玻璃瓶养着鱼和一些水草，一年过去了，小鱼还活得很好，这是为什么？

在生态瓶内植物能吸收二氧化碳并释放出氧气。而小鱼生长则需要吸收植物产生的氧气和养料，同时排出二氧化碳和粪便，供植物生长需要。