

目录

小学三年级科学上册复习资料	2
第一单元 植物.....	2
第二单元 动物复习提纲.....	3
第三单元 材料复习提纲.....	4
第四单元 水和空气复习提纲.....	5
三年级下册科学复习提纲	6
第一章 植物的生长变化.....	6
第二章 动物的生命周期.....	7
第三章 温度与水的变化.....	8
第四章 磁 铁.....	10
小学四年级科学上册复习资料	11
第一单元 《天气》	11
第二单元 《溶解》	12
第三单元 《声音》	13
第四单元 《我们的身体》	15
四年级下册科学复习资料	16
一、电单元	16
二、新的生命单元.....	17
三、食物单元.....	18
四、岩石和矿物单元.....	19
小学五年级科学上册复习资料	20
第一单元	20
第二单元	21
第三单元	22
第四单元	23
科学五年级下册	24
第一单元 《沉和浮》复习资料.....	24
第二单元 《热》复习资料.....	25
第三单元 《时间的测量》复习资料	26
第四单元 《地球的运动》复习资料	28
教科版小学六年级科学上册复习资料.....	30
第一单元 工具和机械.....	30
第二单元 形状与结构.....	33
第三单元 能量.....	35
第四单元、生物的多样性.....	38
六年级科学下册复习资料	41
第一单元	41
第二单元 物质的变化.....	44
第三单元 宇 宙.....	46
第四单元 环境和我们.....	48
教科版小学科学上册实验操作试题.....	50
三年级实验	50
四年级实验	51
五年级实验	53
六年级实验	54

小学科学总复习(小升初)资料

小学三年级科学上册复习资料

第一单元 植物

- 1、(看)、(听)、(摸)、(问)、(量)、(闻)等方法都是科学观察的基本方法。
- 2、大树的特征可以用树的高矮、树冠的形状、树干的粗细、树皮的样子和树叶的样子等来描述。
- 3、大树和小草的主要不同之处是：植株的高矮不同、茎的粗细不同、茎的质地不同、寿命长短不同。
- 4、大树和小草的共同点是：都生长在(土壤)中，都有(绿色)的叶，都会(开花结果)，都需要(水分)、(阳光)和(空气)。
- 5、水葫芦叶柄部位膨大的海绵体充满(空气)是浮在水面上的原因。
- 6、水生植物和陆生植物都有(根)、(茎)、(叶)等器官。它们的生长需要(水分)，(阳光)和(空气)。
- 7、水生植物有(水葫芦)，(金鱼藻)，(水花生)，(浮萍)等。
- 8、水葫芦和狗尾草的相同点：生长需要(水分)、(阳光)和(空气)；有(根)、(茎)、(叶)；都会(繁殖后代)；寿命(短)；都是(草本植物)。
- 9、植物的叶一般由(叶片)和(叶柄)组成。叶片上有(叶脉)。
- 10、树叶是有(生命)的，要经历叶芽、嫩叶、老叶、枯叶的过程。
- 11、植物的一生要经历种子、发芽、幼苗、生长、开花、结果、死亡等过程。
- 12、能用(测量)的方法比较树叶的大小，能用(数据)记录植物的变化。
- 13、植物按生存的环境不同，可以分为(陆生)植物和(水生)植物，根据茎的不同，可以分为草本植物和木本植物。
- 14、植物的生存需要(水分)，(阳光)，(空气)和(营养)。
- 15、植物的一生是有(生命周期)的，每种植物都有一定的(寿命)。
- 16、植物的共同特征是：生长在一定的(环境)里；需要(水分)，(阳光)，(空气)和(营养)；都会(生长发育)；都会(繁殖后代)；都有从生到死的(生命)过程。
- 17、向日葵一生的典型生长阶段是：种子、发芽、生长、开花、结果、枯死。

第二单元 动物复习提纲

- 1、动物具有（多样性），动物生存依赖于（环境），不同的环境生长着不同的（动物）。
- 2、我们观察蜗牛，要注意观察蜗牛的（外形）、（生活）、（运动）、（反应）、（吃食）、（排泄）、（繁殖）等。
- 3、蜗牛利用（腹足）能在各种物体上爬行。
- 4、蜗牛、蚯蚓喜欢生活在（阴暗）、（潮湿）的环境。
- 5、蚯蚓身体由许多（环节）构成，身体上有（口）、（环带）、（肛门）。
- 6、蜗牛和蚯蚓的相同点是：都适应（阴暗潮湿）的环境，身体（柔软），都会（爬行），会吃（食物），会（排泄），会（繁殖后代）等。
- 7、蚂蚁的身体分为（头）、（胸）、（腹）三部分，头部有一对（触角），有六只（足）都长在胸上。
- 8、蚂蚁适应在（陆地）上生活。
- 9、蚂蚁的特点：生活在（陆地）上，身体有（头、胸、腹）三节，长着六只（脚），运动（爬行），（群居）生活，食物（多样），会（繁殖后代）等。
- 10、金鱼的特点是：生活在（水中），身体表面有（鳞片），用（鳍）游泳，用（鳃）呼吸，吃（鱼食）和（面包屑）等，会（繁殖后代）等。
- 11、蚂蚁和金鱼的相同点：都是有（生命）的，会（运动），需要（食物）维持生长，会（排泄）废物，会（繁殖后代）等。
- 12、蜗牛遇到危险，身体缩进壳内，蚂蚁遇到危险，快速逃走；蚯蚓遇到危险，缩成一团或逃走；金鱼，游到安全的地方。
- 13、动物的个体（形态）不同，生活的（环境）也不同。
- 14、动物的共同特点：生活在一定的（环境）里，会（运动），需要（食物、水），会（排泄），会对外界刺激做出（反应），会（生长发育），会（繁殖后代）等。

第三单元 材料复习提纲

- 1、物体都是由一种（材料）或多种（材料）做成的，我们的周围存在着许多不同种类的（材料）。
- 2、我们周围常见的材料有（木头）、（砖瓦、陶瓷）、（纸）、（玻璃）、（金属）、（塑料）、（橡胶）等。
- 3、用适当的词语描述木头：（黄白色，表面有纹路，能削得动，锯了以后有锯末，能浮在水上……）
- 4、金属的特性：（坚硬）、（有金属光泽）、（有延展性）、（易传热）、（能导电）、（吸水性差）等。
- 5、柔韧性是指物体在受力变形后（不易折断）的性质。物理性质可以用来（描述）材料，如硬度、柔韧性、吸水性和在水中的沉浮能力。
- 6、塑料的特性：具有（柔韧性）、（不导电）、（不导热）、（防水、不透气）、（质轻）、（可重复利用）等。
- 7、不同的材料在水中的（沉浮）是不同的。
- 8、木头的特性：（质轻）、（比较软）、（可燃烧）、（容易加工）、（能浮在水上）、（具有承重力）等。
- 9、砖瓦的主要用途是（造房子），陶瓷的主要用途是（做生活用品）。
- 10、砖瓦陶瓷是用（黏土）烧制而成的。
- 11、陶瓷是用一种（特殊的黏土）制造的。
- 12、我们使用的材料有的是天然材料，像（木头）、（黏土）、（棉花）、（牛皮）等。有的是人工制造的材料，像（金属）、（塑料）、（陶瓷）、（橡胶）等。有的材料可以回收再利用，有的却不能。
- 13、我们应该（合理）使用材料，减少对（环境）的破坏

第四单元 水和空气复习提纲

- 1、物体可以分为（固体）、（液体）、（气体）三类，他们之间的区别在于固体有固定的（形状），液体和气体没有固定的（形状）。
- 2、水是一种没有（颜色）、没有（气味）、没有（味道）、（透明）、会（流动）的液体。
- 3、地球表面有百分之七十左右的面积被（水）覆盖着。
- 4、水有三种状态：固态的（冰）、液态的（水）、气态的（水蒸气）。
- 5、水是生命的源泉。（植物）、（动物）和（人类）都离不开水。
- 6、水的用途很多。（工业）生产、（农业）生产和（人类）的生活都要用水。
- 7、水和食用油相比，在（颜色）、（气味）、（透明度）、（黏度）、（液滴的形状）、（重量）等方面有差异，但它们都会（流动）、没有固定的（形状）。
- 8、液体都会流动，流动的快慢受到（黏稠度）的影响。
- 9、液体具有一定的体积，液体的体积是可以（测量）的。
- 10、量筒是一个有刻度的玻璃筒，专门用来（测量液体）的多少，也就是测量液体的体积。
- 11、液体体积的单位是（毫升）。
- 12、使用量筒测量液体体积时，需要注意以下两点：（1）量筒必须放（平稳）。（2）读数时，视线要与量筒内液体的（凹液面）的最低处保持（水平），然后读出液体的体积数。
- 13、空气是存在于我们周围的一种（物质），可以被我们（感知）。
- 14、空气和水相比，有许多的（相同）和（不同）。作业本 47 页维恩图
- 15、空气占据（空间），空气可以被（压缩），但不能压缩到 0，被压缩的空气有（弹性）。空气有（重量）。风是（空气）流动形成的。

三年级下册科学复习提纲

第一章 植物的生长变化

- 1、植物在它们的生命过程中都要经历（出生、成长、繁殖、衰老）直至（死亡）的过程。
- 2、有些动物可以用（根、茎、叶）繁殖后代，但我们熟悉绿色开花植物几乎都是从（种子）开始它们新的生命的。
- 3、不同植物的种子，它们的（形状、大小、颜色）等各不相同。
- 4、播种植物时要注意：要挑选那些（饱满的、没有受过伤）的种子；要将一块小瓦片放在花盆的出水处；种子放在深度（约1厘米）的小坑后再用土盖上；之后浇上适量水放温暖处；已经成株的植物要等土壤差不多干时再浇花，要浇就要要浇透。
- 5、种子萌发（先长根），再长（茎和叶）；植物的根（向下）生长，根的生长速度（较快，每天约5毫米。）
- 6、在做研究根的作用这个实验时，在水面上滴些植物油，是为了使试管中的水不会被蒸发到空气中。
- 7、植物的根能够（吸收土壤中的水分和矿物质），满足植物生长的需要，还能将植物固定在土壤中。
- 8、凤仙花的叶子都是（平展）的，而且在植株上（交叉）生长，是为了（吸收更多的阳光。）
- 9、植物的叶子和幼小的植物的茎大部分是（绿）色的。
- 10、绿叶是植物的“食品加工厂”，叶子能为植物提供“食物”——养料。植物的养料能满足植物的生长需要。这些养料是由植物绿色的叶依靠阳光提供的能量，利用二氧化碳和水制成的。1771年英国科学家（普里斯特利）发现了绿色植物可以更新空气，后来实验证明这是植物光合作用释放氧气的结果。
- 11、光合作用的过程是：植物通过叶子里所含的叶绿体，依靠阳光提供的能量，利用二氧化碳和水，制成氧气和养料。光合作用文字公式是：二氧化碳+水 $\xrightarrow{\text{阳光}}$ 气+养料
- 12、植物的茎具有（支撑植物及运输水分和养料）的作用。植物的（茎能从下向上）将根吸收的水分和矿物质运输到植物体的各个部分；（从上到下将绿叶制造的养料）运输到植物体的各个部分。
- 13、一株凤仙花大概能结出二十来个果实，每个果实可以有十七八粒种子。
- 14、我知道开花植物一般由根、茎、叶、花、果实等六部分组成。我知道会开花的植物有：向日葵、蚕豆、菊花、油菜、凤仙花等。
- 15、凤仙花的花由花萼、花瓣、雌蕊和雄蕊等部分组成。花中的子房以后能长成果实。
- 16、凤仙花的主要生长过程：种子→发芽→生长→开花→结果这几个阶段。
- 17、植物的生长需要（阳光、土壤、适宜的水分和温度）等。
- 18、任何植物的茎上都有“节”，节在有些植物上很明显，有些不明显。叶子是长在节上的。
- 19、凤仙花等植物的茎是垂直地面向上生长，叫（直立茎）；牵牛花的茎缠绕在其它物体上向上生长，这样的茎叫（缠绕茎）；葡萄的茎攀缘在其他物体上向上生长，这样的茎叫（攀缘茎）；红薯的茎平卧在地面蔓延生长，这样的茎叫（匍匐茎）。

第二章 动物的生命周期

1、自然界中的动物有很多种，它们的身体的外形、结构以及生活习性千差万别，但所有的动物都要经历(出生、生长到死亡的)全过程。这个过程就是它们的(生命周期)。

2、蚕的生命是从蚕卵开始的，一个蚕卵就是一个生命。

3、小蚕爱吃桑叶，桑叶要新鲜并保持(干燥)，要保持小蚕“房间”的(清洁)，把小蚕放在空气流通的地方。

4、蚕的幼虫期要蜕(4次皮)。

5、蚕(幼虫期)分(头部、胸部、腹部)三部分。头很小，有口器，有两片“牙齿”的大颚，适于咀嚼桑叶；胸有三对足帮助口器把持桑叶；腹部有五对足，后端的背侧有一个突起、

6、蚕宝宝吐丝前(不再吃桑叶了)，躯体(发黄发亮)，吐丝时(身体运动，头来回晃动，吐丝后身体变小，潜伏在内。)

7、蛹身体呈(纺锤形，由头、胸、腹)三部分组成，头部有两个黑色、小圆形、隆起的眼睛，胸部没有环节，(腹部有环节)，眼睛下面有(一对触角的原始体，)胸部的背面有(盾片)，从(盾片生出两对翅，体色呈褐色)。

8、蚕蛾的身体分为(头、胸、腹)三部分，头上有(一对触角)；胸部有(两对翅，三对足，长有眼睛和口器)。

9、蚕的一生经历(卵、幼虫、蛹和成虫)四种形态。

10、(食物、气温、有害气体、疾病)等都会影响蚕的生存。

11、蚕的一生经历了出生、生长发育、繁殖、死亡四个阶段。蚕的生命周期大约为 56 天 12、养蚕、抽取蚕丝，是我国的伟大发明之一。

13、有些动物一生中要经历很大的变化，它们幼年期与成年期的样子很不同，从一种形态变成了另外一种形态，这种变化叫(变态)。

从卵孵化而来：蚊子、苍蝇、蝗虫、鱼、青蛙、鸡

由母亲直接生下来：猫、狗、人

变态：蚊子、苍蝇、青蛙

不变态：蝗虫、鱼、鸡、狗、猫

一般情况下，一个蚕茧的蚕丝可达1500米左右。

动物分类方法 2 种，一种按变态和不变态分类；另一种按卵生(从卵孵化而来)和胎生(由母亲直接生下来)分类。

我们人按年龄段可以分为儿童、青年、中年、老年。15 岁以下称为儿童，16 岁至 35 岁称青年，36 岁至 60 岁称中年，60 岁以上称老年。

人和动物的生命周期：出生——生长发育——繁殖——死亡

第三章 温度与水的变化

1、要准确地知道物体的冷热程度，要用（温度计）。我仔细观察温度计，发现温度计上有（刻度、标记、数字）。

2、物体的冷热程度叫（温度），通常用（摄氏度（ $^{\circ}\text{C}$ ））来表示。

3、测量水温，要注意：手拿温度计的（上端）；将温度计的下完浸入水中，（不能碰到容器的底和壁；）视线与温各度计液面（持平）；在（液柱不再上升或下降时）读数；读温度计时（不能离开被测的水）。

4、水烧开时的温度大致是 100°C ；水结冰时的温度是 0°C 。

5、对于一个物体来说，温度下降，说明物体的（热量减少）；温度上升，说明物体的（热量增加）。

6、水和冰的相同点与不同点：

相同点：无色、无味道、无气味、透明、有一定体积。

不同点：冰有固定形状，不会流动，坚硬，是固体。而水无固定形状，会流动，柔软，是液体。

7、加快冰的融化的方法：（1）把冰放到温度更高的地方。（2）把冰放到阳光下晒。（3）用手把冰焐化。

8、在碎冰里（加入较多的食盐）可以制造更低的温度。

9、水变成水蒸气的过程叫（蒸发），水蒸气遇到较冷的玻璃杯会形成小水滴，这叫（凝结）。

10、云：水蒸气受冷凝结而成的小水珠，飘浮在高空

露：水蒸气遇到冷凝结在所接触的物体上

雾：水蒸气受冷凝结而成的小水珠，飘浮在低空

霜：低空的水蒸气在 0°C 以下受冷变化成的冰晶

雪：高空的水蒸气在 0°C 以下受冷变化成的冰晶

11、水受热时体积会膨胀，水受冷时体积会缩小，我们把水的体积的这种变化叫（热胀冷缩）。

12、水在自然界有不同形态，有时是液态，有时是固态，有时是气态。江河中的水日夜不停的流入海洋。海洋里的水也不会溢出来，江河里的水也流不完。这是什么原因？

答：因为水的形态是可以转化的，水能三态循环。也就是江河、海洋中的水经过蒸发后形成水蒸气，水蒸气遇冷又形成雨，雨水又会流回江河中，如此进行循环。

13、夏天，刚从冰箱里取出的饮料上不一会就回有小水珠，为什么？

答：由于刚从冰箱里取出的饮料很凉，会使它周围空气中的水蒸气冷却下来，因而在杯壁上形成小水滴。这种现象也就是凝结。

14、影响水蒸发快慢的因素有哪些？

答：温度的高低；液体表面积的大小；液体表面空气的流动速度等。

15、雨过天晴后，地面上的积水到哪里去了？

答：地面上的积水都蒸发，变成了水蒸气。

16、装满碎冰的玻璃杯外壁上有许多小水珠，玻璃杯外壁上的小水珠从哪里来？

答：空气中有大量的水蒸气，盛冰的玻璃杯使它周围的空气中的水蒸气冷却下来，因而在杯壁上形成了小水滴。

17、如果在冰中加入大量的盐，会有什么现象发生？

答：玻璃杯壁上就会出现一层冰霜，是因为冰中放盐后使冰的温度降低，空气中的水蒸气遇到0摄氏度以下玻璃杯外壁的小冰晶就直接变成了小冰晶。

18、测量人体温度的温度计叫（体温计），它的测量范围一般在 $35^{\circ}\text{C} - 42^{\circ}\text{C}$ 之间，因为人体正常体温是 37°C 。

19、温度计（越往下数字越大），说明是零摄氏度以下，读数时要（从上往下）数，写温度时前面加“—”，表示零下。温度计（越往下数字越小），说明是零摄氏度以上，读数时（从下往上数）。

第四章 磁 铁

- 1、磁铁（能吸引铁的性质）叫磁性。磁铁隔着（一些物体）也能吸铁。
- 2、磁铁（不一定是铁）做的；磁铁有（各种形状），因为它们有不同的用途。
- 3、磁铁上（磁力最强）的部分叫磁极，磁铁有两个磁极。指北的磁极叫北极（用字母 N 表示），指南的磁极叫南极（用字母 S 表示）。
- 4、两个相同的磁极叫同极，不相同的磁极叫异极。当两块磁铁相互靠近时，（同极相互排斥，异极相互吸引）。
- 5、辨认铁制品，（使用磁铁检测）比用眼看更可靠。
- 6、一般情况下，磁铁的磁力大小是（固定）的。
- 7、把两块磁铁吸合在一起，磁力会（增强），把相互排斥的两块磁铁结合在一起，磁力会（减弱）。
- 8、指南针是利用（磁铁）指示方向的仪器。
- 9、2000 多年前，人们把（天然磁石）制成勺形，放在一个光滑的铜盘上，铜盘上刻着方向，轻轻转动勺子，当它停止转动后，（勺柄总是指向南方），人们称它为（司南），这就是世界上最早的指南针了。
- 10、用指南针定方向的方法是：
 - （1）把指南针盒放平，让磁针自由转动。
 - （2）待磁针停止摆动后，转动指南针盒，使方位盘上标明的南（S）、北（N）方向与磁针指的南、北方向一致。
 - （3）对照方位盘确定出各个方向
- 11、做指南针可以用磁悬浮列车就是利用（相同磁极相互排斥的磁力）悬浮起来的。
- 12、磁铁具有什么性质？

答：（1）磁铁能吸引铁；（2）当磁铁的两极相互接近时，同极相斥异极相吸；（3）磁铁还能指示南北

小学四年级科学上册复习资料

第一单元 《天气》

- 1、我们每天都能感觉到天气带来的变化，天气影响着地球上的一切生物。
- 2、天气是指我们居住的地区，在某个时间的大气状况。
- 3、我们可以通过云量、降水量、气温、风向和风速等天气特征来描述天气。（温度、风向和风速、降水、云量是天气观察中的重要数据）
- 4、记录每天各种天气现象的表格叫做天气日历。
- 5、在我们的天气日历中，一般要记录日期和时间、云量、降水情况，气温、风向和风速。如果有云，还要记录云的类型。
- 6、观察天气应该在每天的同一时间、同一地点。
- 7、使用温度计时，要等到温度计里的液柱停止上升或下降后，才能读数。
- 8、气温是指室外阴凉通风地方的温度，这个地方的温度才能反映当地的气温。
- 9、测量气温时应该选择室外阴凉、通风的地方。每天同一时间、同一地点来测量
- 10、风可以通过自然界中的事物来感知，可以用风向和风速来描述。
- 11、风向是指风吹来的方向。风向可以用风向标来测量，风向标箭头所指的方向就是风向。我们一般用 8 个方位来描述风向。
- 12、风的速度是以风每秒行进多少米来计算的。风速仪是测量风速的仪器。气象学家把风速记为 13 个等级。在我们的天气日历中可以用简化的风速等级来划分风速。
- 13、降水是天气的一个基本特征，测量记录降水量的单位是毫米。
- 14 降水的形式很多，常见的有雨、雪、冰雹等。
- 15 雨量器是测量降水量多少的装置。雨量器的集水漏斗用来收集雨水，容器中雨水的高度值就是降水量。我们可以用直筒透明杯子来做雨量器。
- 16、云实际上是由无数的小水滴或小冰晶组成的，云可以看作是天上的雾。
- 17 根据云量的多少，天气课分为晴天、多云和阴天。云在天空中是会变化的，不同的云预示着不同的天气。
- 18、不同的天气状况怎样划分呢？一种简单的方法是：把天空当做一个圆，平均分成 4 份，把看到的云量填充到这个圆里，按照云在天空中所占的多少进行区分。
- 19、气象学家在对云进行描述时，通常根据云高度和形状把云分成三类：积云、层云和卷云。
- 20、靠近地球表面的扁平层状云是层云，它通常是灰色的。层云变厚，就是雨层云，将会出现毛毛雨、大雨或雪。
- 21、高于云层，看上去像棉花堆一样的云叫做积云。积云发展成积雨云，形成雷阵雨。
- 22、纤细的羽状云是卷云，卷云是由微小的冰晶组成。
- 23、对天气信息进行整理、总结和分析，可以帮助我们认识天气的某些特征，了解天气变化的一些规律。
- 24、一个月的天气变化不能代表这一年的气候特点。

第二单元 《溶解》

- 1、溶解的特征：物质在水中化成了肉眼看不见的微粒，均匀分布在水中，并且不能用沉降或过滤的方法分离出来。
- 2、过滤实验中用到的器材有：铁架台、漏斗、过滤纸、玻璃棒、烧杯。
- 3、做过滤实验时，要注意“一贴、两低、三靠”。（一贴：滤纸紧贴漏斗内壁。两低：滤纸低于漏斗边缘，滤液低于滤纸边缘。三靠：倾倒滤液的烧杯紧靠玻璃棒，玻璃棒紧靠三层滤纸，漏斗末端紧靠承接滤液的烧杯内壁。）
- 4、高锰酸钾是紫黑色的固体小颗粒，常被用来消毒和防腐，但不能用手直接取，需要用小匙来取。
- 5、高锰酸钾进入水中时的状态：极少数溶解，沉入水底。轻轻摇晃杯子以后：水底的高锰酸钾减少了，杯中的液体变成紫色。充分搅拌高锰酸钾后：全部溶解、变成了均匀分布、紫色透明的高锰酸钾溶液。
- 6 观察和区别“物质在水中是否溶解”的方法有：颗粒大小的变化、在水中是否均匀分布、是否有沉淀、能否用过滤的方法分离。
- 7、胶水或洗发液进入水中的状态：先浮在水面，再下沉，然后一缕缕的扩散，轻轻搅拌部分溶解，充分搅拌全部溶解，最后变成胶水或洗发液溶液。
- 8、食盐、小苏打、高锰酸钾、胶水、洗发液、醋、酒精都能溶解在水中，形成了透明、稳定的溶液，沙、面粉、食用油不能溶解在水中，形成的是混合物。
- 9 不同的物质在水中的溶解能力是不同的，食盐在水中的溶解能力比小苏打要强。
- 10、轻轻开启一瓶汽水，用注射器吸出约 1/3 管汽水，再用橡皮帽封住管口，向外拉注射器的活塞，看到注射器里的气泡变大，变多了，向下推注射器活塞，看到注射器里的气泡变小，变少了。
- 11、水除了能溶解固体和液体之外，还能少量地溶解氧气、二氧化碳等气体。水中的动物和植物就是靠溶解在水中的氧气进行呼吸的。汽水中的气体是通过加压或化学方法溶解的，所以瓶一打开，气体就冒出来了。
- 12、切碎、加温、搅拌等方法可以加快物质在水中的溶解。
- 13、在 100 毫升水中，食盐溶解的量是有限度的，大约是 36 克。
- 14、溶解在水中的食盐能用蒸发的方法把食盐和水分离出来。
- 15、给杯子中的盐水加热，可以分离食盐和水，需要的材料有：蒸发皿、石棉网、酒精灯、三脚架、火柴、湿抹布。
- 16、酒精灯的火焰分为外焰、内焰、焰心三个部分，外焰的温度最高，内焰其次，焰心的温度最低。
- 17、点燃酒精灯时一定要用燃着的火柴，决不能用燃着的酒精灯对火。加热完毕需要熄火时，可用灯帽盖灭，盖灭时需再重盖一次，以避免以后使用时灯帽打不开，绝对禁止用嘴吹灭火！盐能够溶解在水中，也能从水中分离出来，人们就是利用了盐的这个特点，把海水引进盐田，用太阳的热量使海水中的水分蒸发，最后析出盐的结晶。酒精是容易挥发和燃烧的液体，万一有洒出的酒精在灯外燃烧，不要惊慌，可用湿抹布或沙土扑灭。

第三单元 《声音》

- 1、我们周围的声音在 强弱、高低、长短 等方面有着不同的特点。
- 2、音叉是一种 发声仪器 ，用来 调试乐器 和 测试音高 。
- 3、敲击大小不同的两支音叉，小音叉发出的声音高，大音叉发出的声音低。
- 4、一个物体在力的作用下，不断重复地做往返运动，这种运动称为 振动 。
- 5、声音是由 物体振动 产生的。（物体受到外力作用不一定发出声音，只有让它振动才行。如果停止振动声音就会马上停止。）
- 6、用击打过的音叉轻轻接触水面，水面会 产生波纹 ，这说明音叉振动了。
- 7、声音的强弱可以用 音量 来描述。声音的高低可以用 音高 来描述。（音高是描述物体振动快慢的一个量。）
- 8、音量是由物体振动的 幅度 决定的。振动幅度越大，声音越强 ； 振动幅度越小，声音越弱。
- 9、音高是由物体振动的 快慢（频率） 决定的。振动越快，发出的声音就越高；振动越慢，发出的声音就越低 ，
- 10、敲击水量不同的玻璃杯， 水越少声音越高，水越多声音越低 。
- 11、拨弹橡皮筋时， 皮筋越紧，声音越高；皮筋越松，声音越低 。
- 12、拨动琴弦时， 琴弦越细，声音越高；琴弦越粗，声音越低 。
- 13、击打长短不同钉子时，钉子越短发出的声音越高。
- 14、在拨动钢尺时，改变尺子伸出桌面的长度，尺子振动时发出的音高 也会改变 ，因为尺子振动的快慢改变了。
- 15、尺子伸出桌面越短， 发出的声音越 高 ； 尺子伸出桌面越长， 发出的声音越 低 。
- 16、声音以 波 的形式传播，当声波遇到物体时，会使 物体产生振动 ，声音就是这样通过各种物质，从 一个地方传播到另外一个地方 的。
- 17、声音在不同物体中传播的情况是 不一样的 。
- 18、空气是传播声音的重要物质，在真空的环境中 不能传播 声音。
- 19、在月球上，由于 没有空气 ，即没有可以传播振动的物质，两个人即使相隔不远，也听不到到声音、不能互相通话 ，必须要使用无线电设备。
- 20、我们的耳朵可分为 外耳、中耳、内耳 。外耳的 耳廓 把收集到的声音通过 耳道 传到鼓膜，引起 鼓膜的振动 ，这种振动信号传递到大脑，通过大脑的加工，我们就能听到各种各样的声音了。
- 21、鼓膜很薄很有弹性，即使是很轻的声音，它都会 产生振动 。
- 22、一个振动的物体会使它周围的空气发生振动，振动的空气到达我们的耳朵，引起 鼓膜的振动。耳中的 听小骨 再将振动传到充满液体的内耳，引起液体的振动，液体的振动刺激 听觉神经 ——产生了信号，大脑接受了听觉神经传过来的信号，我们便感受到了声音。
- 23、耳朵是我们的 听觉器官 ，需要精心呵护。减少有害的声音，对于保护我们的听力和身体健康是很重要

24、噪音对人的伤害：声音 过高过强 ，损伤我们的听力，所以我们要尽量远离这些声音，有时需要捂住耳朵或戴上保护装置。

25、保护我们听力的方法有： 远离噪声 、 控制物体发声 。

（资料：声带越紧，声音越高。成年女子的声带长大约为<11 毫米>，成年男子的声带长大约为<15 毫米>，所以，成年男子的声音通常比成年女子声音低。）

第四单元 《我们的身体》

- 1、从外形上看，人的身体一般可以分为 头、颈、躯干、四肢 四部分组成。
- 2、身体能够做很多工作，工作时总是由多个部位 同时参与、共同完成。
- 3、人体的外部特点可以 直接观察 ， 内部特点可以 借助一些工具 ， 也可以用看、听、闻、摸的方法感觉。
- 4、我们的身体里有一个支架，这就是 骨骼 。骨骼 支撑着 我们的身体， 保护着 我们的内脏器官，使我们能进行各种各样的活动。骨骼不能独立运动。
- 5、人体的活动由骨骼、关节和肌肉共同完成，不同的运动形式，骨骼、关节和肌肉的组合形式也不同。
- 6、经常参加体育锻炼，能使我们的骨骼粗壮，肌肉发达，关节灵活。
- 7、人的呼吸器官有：鼻腔、气管、支气管、肺 等。
- 8、人的呼吸实际上是在进行着气体交换，使氧气进入血液，同时排出二氧化碳。
- 9、为什么运动时呼吸会加快？因为人体运动的过程中，需要消耗大量的氧气，所以呼吸的次数要比平时多，以便呼出和吸入比平时多的气体。
- 10、经常锻炼身体，会提高我们的呼吸能力，增大肺活量，获得更多的氧气。
- 11、肺活量是指一次尽力吸气后，再尽力呼出的气体总量
- 12、人体需要的氧气由 肺 吸入后进入血液，再由 心脏 通过 血管 输送到身体的各个部位，同时收集二氧化碳等废物，再排出体外。
- 13、心脏的心肌收缩，血液离开心脏，心肌舒张，血液回到心脏。
- 14、为什么运动时心跳会加快？因为伴随着身体运动量的增加，人需要更多氧气，心跳也就逐渐加快，以便输送出更多的血液。
- 15、人体的消化器官主要包括 口腔、食管、胃、小肠 和 大肠。食物被食管 运输 到胃里，在胃里被进一步 磨碎 和 分解 的，在小肠里被 吸收 。
- 16、如果食物在体内消化得好，我们就会吸收更多的营养，为骨骼、肌肉的生长提供养料。
- 17、口腔是食物消化开始的地方，是由 牙齿、舌头、唾液 共同完成的。牙齿按形状给牙齿分类，可分为门齿（我有 个）、犬齿（我有 个）、臼齿（我有 个）。
- 18、老人们常说“细嚼慢咽”的道理是牙齿将食物磨碎，以利于食物在体内消化。
- 19、如果牙齿不好，消化就会受到影响，还会影响整个身体的运动。
- 20、人的一切活动都需要依靠身体各个器官的协同工作才能完成。
- 21、人体活动需要的能量来自于我们每天所吃的食物。
- 22、人体的每个消化器官都在各自的功能，都需要我们爱护。

四年级下册科学复习资料

一、电单元

科学概念：

- 1、我们的生活离不开电。电有不同的种类：摩擦形成的电，雷电，日常使用的电。
- 3、日常使用的电有交流电和干电池电。交流电有 220V 的电和高压电，会致人死亡。
- 4、电还分为没有触电危险的电和有触电危险的电两大类。人体能承受低于 36V 的电。
- 5、只有电流过灯丝时小灯泡才发光。电从电池的正极流出，通过灯泡，回到这个电池的负极，形成一个完整的环路，灯泡就会发光。
- 6、电池两端直接连接在一起，就会发生短路。短路时，电池、电线会发热变烫。电能从一点流到另一点，这两点间是通路。电不能从一点流到另一点，这两点间是断路。
- 7、由电池、电线、灯泡组成的电流的环路叫电路。
- 8、像铜丝那样可以通过电流的物质，叫导体，如：各种金属、人体、大地、带水的材料、铅笔芯……。像塑料那样不能通过电流的物质，叫绝缘体，如：塑料、橡胶、石头、陶瓷、玻璃、干木头、纸……。
- 9、利用导体可以把电送到人们需要的地方，利用绝缘体阻止电流到人们不希望有电的地方。安全用电要好好保护电器设备的绝缘材料。
- 10、开关是一种控制电流通断的装路。用导体和绝缘体两种材料做成。
- 11、电路连接方法有两种，串联和并联。家庭一般用并联。
- 12、两节电池串联起来，小灯泡比用一节电池亮。两节电池并联起来，小灯泡不会更亮。
- 13、两个灯泡串联起来，比只安一个灯泡发光暗些。两个灯泡并联起来，灯泡亮度和安一个灯泡一样。串联的灯泡只能一齐亮灭，并联的灯泡可以分别控制亮灭。

二、新的生命单元

科学概念：

- 1、普通的油菜花由萼片（4）、花瓣（4）、雄蕊（6）、雌蕊（1）四部分组成。生长变化的过程：花蕾—开花—凋谢—果荚。
- 2、不同植物的花是各种各样的。四部分都有的花叫完全花。缺少一部分或几部分的花叫不完全花。只有雄蕊，没有雌蕊的花是雄花。只有雌蕊，没有雄蕊的花是雌花。雄花和雌花都是单性花，有雄蕊和雌蕊的称两性花。但花不会又缺雄蕊又缺雌蕊。
- 3、植物的花有生产种子繁殖生命的作用。植物繁殖新生命的主要过程：花的雄蕊产生花粉，传播到雌蕊上使胚珠受精，然后形成果实和种子。按花粉的传播方式，可分：虫媒花、风媒花、水媒花、鸟媒花。
- 4、不同植物的果实有很多不同，但果实里都有种子。不同植物的种子也有很多不同。豌豆荚里的种子数不都是一样多，但荚里种子多少是有分布规律的。
- 5、果实和种子的结构与种子散播的方式是相适应的。植物把种子散播到远处，有利于生命的延续。撒播方式：利用：水流传播（椰子、莲蓬等）、弹射传播（喷瓜、凤仙花、豆类等）、风力传播（蒲公英等）、动物传播（苍耳、野果等）
- 6、种子发芽需要一个适宜的环境：有生长所需的足够的水分和空气，有适当的温度。蚕豆种子由种皮、胚根、胚芽、子叶等部分组成。胚芽长成茎和叶，胚根长成根。子叶有提供种子发芽所需养料的作用。
- 7、动物在繁殖上与植物有相似的地方：分为雄性和雌性，卵受精后能发育成新一代的生命。产卵繁殖的动物：鸟类、两栖类（青蛙等）、昆虫（蜻蜓、蚂蚁等）、软体动物（蜗牛、田螺等）、爬行动物（乌龟等）、鱼类……

三、食物单元

科学概念：

- 1、我们一天要吃很多不同的食物。食物可以分成不同的类别。一般分三类：来源于植物的食物叫素食（水果、蔬菜、粮食等）；来源于动物的食物叫荤食（肉、蛋、水产、奶等）；其他（水、调味品等）
- 2、人体所需要的营养是从食物中得到的。营养成分包括蛋白质、糖类、脂肪、维生素、矿物质等。蛋白质是构成我们身体的主要成分之一。糖类和脂肪能提供身体需要的能量。维生素和矿物质有调节身体机能的作用。
- 3、没有一种食物能包含人体需要的所有营养。膳食营养原则：多种搭配；荤素搭配；每天都吃适当的新鲜水果和蔬菜；不吃垃圾食品；不暴食暴饮……
- 4、食物有的可以生吃，有的可以熟食。食物由生到熟会发生多方面的变化。烧熟可以杀灭细菌、使食物味道更好、易于人体消化吸收……
- 5、面包等食物放久了有的要长霉菌。霉菌生长需要湿润温暖的环境。
- 6、食物腐败变质是微生物大量繁殖引起的。微生物（霉菌、细菌等）生长和繁殖需要空气、水分和温度等条件。用冷冻、晒干、腌制、灭菌密封等方法储存食物就是为了破坏微生物生长的条件，可以减慢食物变质的速度。
- 7、了解食品，可以从包装上获取不少信息。食品的特点、包装保存方法、不同配料等都会影响保质期。食品中的配料可以改善食品的品质，但有的可能有害。保质期短的往往有利[健康](#)。

四、岩石和矿物单元

科学概念：

1、岩石是各种各样的，在颜色、花纹、颗粒大小、手感等方面有各自的特点。岩石可以按不同的特点分成不同的类别。

2、岩石按形成的原因，分为：沉积岩（水成岩）、岩浆岩（火成岩）、变质岩。沉积岩是地球表面物质沉积胶结形成的，如砂岩、页岩、砾岩。在岩石中保留的古代生物的遗体或遗迹，叫化石。

地球从里到外分为：地核、地幔、地壳。地球内部有炽热的岩浆，火山喷发时，岩浆会从火山口流出来。岩浆岩如浮石、玄武岩、流纹岩、花岗岩等。

3、花岗岩由石英、长石和云母三种矿物组成。岩石都是由一种或几种矿物组成的。不同矿物有不同的特征。见科学书第61页。

4、岩石有不同的光泽，如金属光泽、玻璃光泽、蜡烛光泽、丝绸光泽、泥土光泽等。矿物也有不同的光泽。

物体有不同的软硬，矿物也有不同的软硬。标准见科学书第73页。

不同的矿物有不同的条痕，可以在瓷板上摩擦。在识别矿物时，条痕的颜色比外表的颜色更可靠。

5、地表的岩石在慢慢地不断地变化着。岩石在大气、水、生物等作用下发生破坏的现象叫风化，岩石的风化现象无处不在，无时不在。

6、岩石和矿物是我们的宝贵资源，我们要保护和利用好这些资源。如：石英用于制造钟表和计算机；石墨制造铅笔芯；铁矿石炼铁；花岗岩用于雕刻等。

小学五年级科学上册复习资料

第一单元

1. 种子发芽的必须条件是水分、空气、适宜的温度。
2. 种子发芽可以不需要阳光，但生长需要阳光。
3. 植物生长需要水分、空气、适宜的温度、阳光、土壤。
4. 蚯蚓喜欢生活在阴暗、潮湿的环境中。
5. 各种动物都喜欢生活在一定的环境里。
6. 生物的生存除了需要一定的自然条件外，它们彼此之间也是相互依赖，互相影响的。
7. 食物是动物生存最重要的需求之一。
8. 生物之间这种像链环一样的食物关系叫食物链。
9. 食物链中能自己制造食物的生物叫生产者，直接或间接消费别人制造的食物生物叫消费者。
10. 食物链通常从绿色植物开始，到凶猛的肉食动物终止。
11. 同一种植物会被不同的动物吃掉，同一种动物也可吃多种食物。生物之间这种复杂的食物关系形成了一个网状结构，叫食物网。
12. 像生物和非生物这样，互相作用，互相依存，形成密不可分的整体，我们可以把它们看成一个生态群落。如：一片树林，一块草地，一个湖泊，一个海洋。
13. 自然界里某一区域的生物形成一个平衡和谐的整体叫生态系统。
14. 如果生态系统中的一个环节受到了破坏，整个生态系统就会失去平衡。
15. 自然界和生态瓶一样，如果环境条件受到破坏，生物的生存就会受到影响。
16. 写食物链：草、兔、蝗虫、鸟、蛇、鹰
 - 1、草→兔→鹰
 - 2、草→兔→蛇→鹰
 - 3、草→蝗虫→鹰
 - 4、草→蝗虫→蛇→鹰
 - 5、草→鸟→蛇
 - 6、草→鸟→蛇→鹰

第二单元

1. 向电灯这样可以自己发光的物体叫光源。
2. 像这样，从不同侧面照射得到的物体的影子叫投影。
3. 影子的形成必须有光源、遮挡物和屏幕。
4. 影子的长短、方向与光源的位路、方向有关。
5. 影子的大小与遮挡物和光源之间的距离有关。
6. 影子的形状和光源所照射的物体侧面的形状有关。
7. 古代的人利用日影观测仪计时。
8. 阳光下物体影子的长短随太阳在天空中的位路变化而变化，太阳位路最高时影子最短。影子的方向总是和太阳的方向相反。
9. 光以直线的形式传播，速度约每秒 30 万千米。挡光的物体会会有影子，是因为光是直线传播造成的。
10. 光碰到镜面改变了传播方向，被反射回去，这种现象叫做光的反射，反光也是以直线形式传播的。
11. 运用光的反射的有额镜、反光镜、潜望镜。
12. 人眼睛中的瞳孔可以控制入射光线。光弱时瞳孔放大，光强时瞳孔缩小。
13. 许多光源在发光时也在发热。光强温度就高，光弱温度就低。
14. 汇聚太阳光的方法有凹面镜、凸透镜。
15. 人们对太阳能的利用有：太阳灶、点燃奥运圣火、太阳能热水器、太阳能电池板。
16. 太阳表面温度达 6 千多摄氏度，内部温度高达 2 千万多摄氏度。
17. 吸热本领最强的是黑色的粗糙物体。深色物体比浅色物体吸热快。表面粗糙的比光滑的吸热快。

第三单元

1、地形及地形的特点：

地形	特点
山地	地势较高，蜿蜒起伏，层峦叠嶂
丘陵	高低起伏，坡度较缓，由连绵不断的低矮山丘组成
高原	面积广大，地形开阔，周边以明显的陡坡为界
平原	地貌宽广平坦，起伏很小
盆地	四周地势较高，中间低平

2、地球上海洋面积比陆地面积大；我国西部多高山，东部多平原。

3、地震和火山是地球内部运动引起的。地球内部分为地壳、地幔、地核三部分，绝大部分的地震发生在地壳内，火山活动与地幔和地壳的运动有关。

4、地球内部的运动使地表形态发生不断的变化，这种变化有时表现出来是很猛烈的，像地震和火山；有时是极其缓慢的变化，像喜马拉雅山年复一年的隆起。地球表面的很多变化都是在流水、风、冰川、海浪等自然力的作用下很缓慢的进行的，我们在短时间内难以察觉。

5、很多的高山是因为板块的挤压后隆起形成的，很多的峡谷是板块拉伸后形成的断裂谷。

6、岩石变化的原因有冷和热的作用、流水的作用、植物的作用、动物的活动等。

7、由于受水、大气、气温或动植物的作用，岩石破碎，这种现象叫风化。

8、土壤分层实验中，最底层是沙砾（小石子），中间是沙和粉沙，最上层是颗粒最小的黏土，浮在水面上的是一些植物残体。

9、土壤是沙、小石子、黏土、腐殖质、水和空气等物质的混合物。

10、土壤是地球上最有价值的资源。在每立方米的土壤中，生活着几十亿个生物体。土壤为他们提供了食物和生存空间，也为人类提供了衣食住行的材料来源。而所有生活在土壤中的生物的残体和排泄物都能使土壤的腐殖质更丰富。动物和植物的根能松动土壤，为空气和水营造空间。

11、雨点降落时的力可以打散并溅起土壤的微粒，雨水在地面流动时，携走了这些微粒，一部分土壤便被带走了，这就是侵蚀。雨点降落到地面便是土壤被侵蚀的开始。

12、影响土壤被侵蚀程度的因素有土地坡度的大小、有无植物覆盖、降雨量的大小等。

13、在坡度大的地方，河流流速快，土地会被侵蚀；在坡度小的地方，河流流速慢，会发生沉积。所以一般大江大河的下游和入海口往往是平原。

14、自然界中每时每刻都由侵蚀和沉积的现象发生。侵蚀使得一些地面突起的地方土壤流失，而沉积却填平了一些低洼的地方，侵蚀和沉积形成了地球上不同的地形地貌。

15、流水、风、冰川、波浪和重力等都会侵蚀土地。

16、房屋应该建在坡度比较平缓的地方，在坡度较大的地方应该植树和种草，来减少雨水对土地的侵蚀。

17、保护森林、退耕还林可以减少土地的侵蚀。

第四单元

- 1、物体都有一个向下的力，这个力就是重力。重力是物体由于地球吸引而受到的向下的拉力或压力。
- 2、一定的拉力能够使静止的小车运动起来，拉力越大，小车运动得越快。
- 3、用橡皮筋作动力的小车，橡皮筋绕的圈数越多，行驶速度越快，行驶距离越远；橡皮筋绕的圈数越少，行驶速度越慢，行驶距离越近。
- 4、橡皮筋、弹簧这样的物体在受到外力作用时，形状很容易改变，在形状改变时，它们会产生一个要恢复原来形状的力，这个力叫弹力。
- 5、衣裤松紧带、票夹、弓箭、拉力器和各式各样的弹簧都是利用了物体的弹力。
- 6、气球里的气体喷出时，会产生一个和喷出方向相反的推力，这个力叫反冲力。喷气式飞机、火箭、气垫船都是靠喷气发动机产生的反冲力运动的。
- 7、要使静止的物体运动起来，必须对物体用力；要使物体运动的更快，必须对物体用更大的力。
- 8、科学技术上统一规定用“牛顿”作力的单位，简称“牛”，用“N”表示。1牛约等于100克的力。
弹簧测力计是利用弹簧“受力大，伸长长”的特征制成的。
- 9、使用弹簧测力计测重力时应注意：（1）拿起测力计，先检查指针是不是指在“0”位路；（2）读数时，视线与指针相平；（3）测量的力不能超过测力计刻度标出的最大数量。
- 10、一个物体在另一个物体的表面运动时，两个物体的接触面会发生摩擦，运动物体要受到一种阻碍运动的力，这种力叫摩擦力。
- 11、摩擦力的大小是可以测量的。我们用测力计沿水平方向拉一个物体，刚好能使这个物体运动起来的力就是它受到的摩擦力。
- 12、物体间接触面光滑，摩擦力小；物体间接触面粗糙，摩擦力大。物体重，运动时的摩擦力大；物体轻，摩擦力小。
- 13、一个物体在另一个物体表面运动，有滑动和滚动两种方式。
- 14、对于相同的物体，滚动的摩擦力小，滑动的摩擦力大。
- 15、一个物体在另一个物体表面运动时，总是有摩擦力伴随着。
- 16、自行车上需要摩擦力的地方：前后轮胎、脚蹬的表面、刹车橡皮、手柄（设计花纹或增加压力）；不需要摩擦力的地方：前轴、中轴、后轴、脚蹬的轴、大小齿轮与链条（安装滚珠或加润滑油）。
- 17、赛车的设计特点：（1）要设计力量很大的发动机；（动力要大）（2）设计流线型车身，使阻力减到最低；（空气阻力要小）（3）车身重心很低，轮与轮之间的距离较宽，可以使行驶稳定；（不会翻车）。（4）轮胎很宽，可以增大摩擦力，避免打滑；（轮胎不打滑）

科教版小学科学五年级下册复习资料

科学五年级下册

第一单元 《沉和浮》复习资料

- 1、同一种材料构成的物体，在水中的沉浮与它们的（轻重）、（体积大小）没有关系。如：一块完整的橡皮放在水中是沉的，切四分之一放入水中还是沉的。
- 2、大小相同的物体，越（重）越容易（沉），越（轻）越容易（浮）；轻重相同的物体，体积越（小）越容易（沉），体积越（大）越容易（浮）。
- 3、潜水艇是通过改变（自身的重量）来控制沉浮的。
- 4、物体在水中排开水的体积叫做（排开的水量）。
- 5、一块橡皮泥放入水中是沉的，你有办法让它浮起来吗？（做成空心）、（做成船形）、（做成碗形）、（做成花瓶形）等。
- 6、铁块在水中是沉的，轮船为什么能浮在水面上？
答：因为轮船好像一个很大的铁碗，它的体积比铁块大得多，排开的水量也大得多，船受到的浮力就大大超过了它所受到的重力，所以船就可以浮在水面上了。
- 7、相同重量的橡皮泥，做成不同形状后，（排开的水量）越大，就越容易浮。
- 8、把泡沫塑料块等往水中压，手能感受到水对泡沫塑料块有一个向（上）的力，这个力我们称它为水的（浮力）。
- 9、放在水面上的物体，都会受到水的浮力。当物体静止在水面时，它受到的浮力（等于）它受到的重力。浮力和重力的方向（相反），浮力向（上），重力向（下）。
- 10、物体在水中受到的浮力大小与（排开的水量）有关，排开的水量越大（浸入水中的体积越大），受到的浮力就越大。
- 11、马铃薯在浓的盐水、糖水等液体里都能浮起来。因为马铃薯比同体积的浓盐水轻，所以上浮。
- 12、物体在水中的沉浮与同体积的水的重量有关。物体比相同体积的水重，下沉；比相同体积的水轻，上浮。
- 13、物体在液体中的沉浮与同体积的液体的重量有关。物体比相同体积的液体重，下沉；比相同体积的液体轻，上浮。
- 14、在水中上浮的物体，受到的浮力（大于）重力；在水中下沉的物体，受到的浮力（小于）重力。
- 15、测量液体轻重的仪器叫作（比重计）。

第二单元 《热》复习资料

1、当我们感到冷时，我们可以通过（运动）、（多穿衣服）、（吃热的食物）、（靠近热源）等方法来保暖。

2、衣服本身不能产生热量，为什么它能让我们的身体热起来？

答：衣服本身不能产生热量，但它能减缓身体向空气散发热量的速度，起来保暖的作用。

3、装有热水的塑料袋在冷水盆中是（浮的）。因为相同重量的热水和冷水相比，热水的体积要大，相同体积的热水和冷水相比，冷水的重量要重。

把一袋装有冷水的塑料袋放入热水中，这袋冷水先（下沉），然后会（上浮）

4、要明显地观察到水由冷变热时体积的变化，利用一个烧瓶装满冷水，上面橡皮塞上插一空心玻璃管，把瓶子放到热水中，水变热时水位上升；把瓶子放入冷水中，水变冷时水位下降，这种水体积的变化叫做热胀冷缩。但水在4摄氏度以下时正好相反，是热缩冷胀。

其它的液体也具有热胀冷缩的性质，所以装液体的瓶子都不会装满。

5、空气的热胀冷缩 我们用一瓶口装有气球的瓶子来研究空气的变化，将瓶子放入热水里时，气球鼓起来了。放入冷水中时，气球瘪下来了，说明气体也有热胀冷缩的性质。空气比水的热胀冷缩的变化要明显。

解释热胀现象：A、常见的物体都有微粒组成的。

B、这些微粒是不停运动的。

C、微粒运动的速度和范围随着温度的升高而强烈和扩大。

6、金属的热胀冷缩 铜球在加热后不能穿过铁环，冷却后能穿过铁环，说明铜也具有热胀冷缩的性质。钢条加热后会变长加粗、铁轨铺设时分段并留有缝隙、铁桥架在滚轴上，都说明大多数金属都有这样的性质。锑、镓、铋等金属正好与大多数相反，是热缩冷胀。

7、热是怎样传递的 观察热的传递，用酒精灯一端加热粘有火柴的铁丝及涂有蜡的圆盘来研究，发现热在传递时由热源为起点，由热的一端向冷的一端传递或由热的物体向冷的物体传递。离热源越远，热传递的时间越长。

热从一个物体传递给另一个物体，或者从物体的一部分传递到另一部分的传热方法叫做热传递。

8、传热比赛 一般来说，金属的传热能力强于非金属，通过金属和非金属物质的组合，可以有效地控制热量的传递。

铜铝钢传热性能比较：铜>铝>钢

9、设计制做一个保温杯。制作保温杯：（1）、隔绝空气与水相接触，设计一个用热的不良导体制的盖子。（2）、用热的不良导体制成杯身或在杯子外制成一个杯套。

棉衣棉被作为热的不良导体，所起的作用是阻止或减缓热量的传递速度。冷柜断电盖棉被是减缓空气中的热量向冷柜传递。

第三单元 《时间的测量》复习资料

一、时间在流逝：我们可以用有规律或有节奏的活动来估计时间，如数心跳、有节奏地敲桌子等。时间以（不变的速度）在流逝，平时觉得时间有快慢是（我们的感觉）在起作用。心情愉快时，感觉时间过得（快）；心情焦急、烦躁时，感觉时间过得（慢）。

二、太阳钟：在时钟还没发明之前，人们根据（太阳）在天空中的位路来计时，日出而作，日落而息，人类最早使用的时间单位是（天）。我们古时把一天（一昼夜）分成（十二个）时辰，每一个时辰为现在（两小时）。

三、用水来测量时间：古代的水钟有受水型和泄水型两种，都是根据水量的变化制成的，受水型是根据水量的增加，刻度一般在下面的容器上，泄水型是根据水量的减少，刻度一般在上面的容器。在滴漏实验时，如果水是以水流的状态往下流时，水的流速是不固定的，随着水量的减少速度变慢。容器中水越少，则水下流的速度就越慢。

四、我的水钟：将两个塑料瓶去头去底进行组合，就可以制成一个简易水钟。设计制作的一般步骤为：1、先选择制作水钟的类型（受水型还是泄水型）2、确定总水量，3、使水的流速保持一样。受水型（使水流成水滴或使总水量保持不变。）泄水型（使水流成水滴）4、测出一分钟的水量。5、推测出其余十分钟的水量。

五、机械摆钟：摆钟的摆一分钟（摆动60次），每分钟摆动的次数（相同）。一条细绳，上端固定，下端挂一个小重物，就组成一个简易的摆。摆在摆的过程中（方向不变）、（速度不变），（幅度越来越小）。

六、摆的研究：不同的摆自由摆动时的快慢是（不一样）的。我们通过（摆锤的重量）、（摆动的幅度）、（摆绳的长度）来研究，发现摆的快慢与（摆绳的长度）有关，与（摆锤的重量）、（摆动的幅度）无关。摆绳（越长），速度（越慢）。摆绳（越短），速度（越快）。

七、做一个钟摆：在不改变摆绳长度的前提下，摆锤的长度发生变化，发现摆锤越长，速度越慢，得出结论，摆的速度与摆的长度（摆绳加摆锤的长度）有关。摆越长，速度越慢。在摆锤最下面悬挂一个重物，发现挂了重物的摆比不挂重物的摆速度要慢。都挂了重物的摆在比较时发现：摆的速度与重物的位路有关，重物越往下，摆的速度越慢，越往上，摆的速度变快。我们要调整一个摆的摆动速度只需要调整重物的位路变可以了。由慢变快，重物上移，由快变慢，重物下移。

八、制作一个一分钟的计时器：计时器的组成：齿轮控制器、支轴、长针短针、摆锤、齿轮、垂体。齿轮控制器由摆来控制、齿轮由垂体来控制。设计一个分钟的计时器，可以制成水钟、摆钟等。

九、实验题：

摆的摆动快慢可能与（摆锤的重量）、（摆动的幅度）、（摆绳的长度）等因素有关。请你选择其中的一个因素进行研究。

研究的问题：摆的摆动快慢与（摆绳的长度）有关吗？

我们的猜测：有关。摆绳越长，速度越慢。摆绳越短，速度越快。

实验的材料：摆锤、摆绳、铁架台、秒表

相同的条件：（摆锤的重量）、（摆动的幅度）

不同的条件：（摆绳的长度）

实验的步骤：1、做一个摆长为 30 厘米的摆，测量 1 分钟摆动的次数。

2、做一个摆长为 15 厘米的摆，测量 1 分钟摆动的次数。

3、比较两次实验的数据，得出结论。

实验的结论：摆的摆动快慢与摆绳的长度有关。

第四单元 《地球的运动》复习资料

一、昼夜交替现象：在地球上看到昼和夜不停的交替出现，我们可以提出这样的几种假说：
1、地球不动，太阳围着地球转。2、太阳不动，地球围着太阳转。3、太阳不动，地球自转。
4、地球围着太阳转，同时自转。实验后发现这四种假说都能使地球上的某一区域出现昼夜交替的现象。

二、人类认识地球及其运动的历史：观点和学说，地心说：古希腊天文学家托勒密提出。
主要观点：1、地球是球体。2、地球处于宇宙中心。3、地球静止不动 4、太阳围着地球转。
日心说：波兰天文学家哥白尼提出。他的著作是《天体运行论》。主要观点：1、地球是球形，
2、太阳处于宇宙的中心，3、地球是运动的，每 24 小时自转一周，4、在太阳是静止不动的，
5、地球围着太阳转。

三、证明地球在自转：将摆和它的支架放在一个圆形的底盘上，摆摆动时转动底盘，摆摆动的方向并没有随着底盘的转动而改变，而是基本不变。日心说发表 300 年后，傅科利用傅科摆证明了地球在自转。他发现：随着时间的推移，地面上刻度盘的方向与摆的方向发生的偏移，由于摆的方向能保持不变，所以只能说明地球在自己转动。傅科摆作为地球自转的证据，已为世界所公认。

四、谁先迎来黎明：地球的运动方向是：自西向东（逆时针运动），正好是太阳运动方向相反，。我们可以通过（世界时区图）来判断时间。世界时区图是以地球的（经线）为标准，将地球分成（24）个时区。

越是东边的时区，就越先迎来黎明。将通过英国伦敦格林尼法天文台的经线定为（0 度经线）。每相邻两个时区的时间相差（1）小时。

北京处于东八区，纽约处于西五区，相差 13 个小时，北京是白天时，纽约是黑夜。

五、北极星不动的秘密：地球是围绕着（地轴）进行转动的是（自转），夜晚看天空北极星不动的，是因为（北极星）处在地轴的北部延长线上，地球转动时，地轴始终倾斜指向北极星。

地轴是（倾斜）的（ 23° ），在一年四季里地轴倾斜的方向是（不变）的。

六、地球在公转吗：公转就是地球围绕着太阳转动。公转的方向是（自西向东），公转的周期是（1 年）。

地球公转的证据是：（一）、星座的位路会随着时间的推移由东向西移动。（二）、恒星的周年视差。（三）、从卫星、飞船上的观测。（四）、利用太空望远镜观测。

七、为什么一年有四季：四季形成的原因是：地球围绕太阳公转，并且地轴是倾斜的，方向和角度也不变，导致阳光有规律地直射或斜射某一地区，因此气温也有规律地变化，形成四季。

1、当阳光直射点在赤道时，我们的家乡可能是（春季）或（冬季）。

2、当阳光直射点在北回归线时，北半球的阳光是（直射），处于（夏季）；南半球的阳光是（斜射），处于（冬季）。当阳光直射点在南回归线时，南半球的阳光是（直射），处于（夏季）；北半球的阳光是（斜射），处于（冬季）。

八、极昼极夜现象的解释：在地球的南北两极，半年时间是白天半年时间是晚上，这种现象就是极昼、极夜，而且南北两极正好相反。

主要的原因是：1、地球是倾斜的，方向始终指向北极星；2、地球围绕太阳公转

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/525341234234012002>