

- 1、 怎样才能使静止不动的小车运动起来？答：我们可以给小车施加一个力，来改变他的状态让他运动起来。
- 2、 推力和拉力有什么区别？答：推和拉都会产生力，推力和拉力都会使物体运动起来。推力和拉力也有大小和方向，推力和拉力的方向与物体运动的方向一致。。
- 3、 小车运动的速度与推力和拉力的大小有什么关系？答：推力或拉力越大小车运动的速度就越快，推力和拉力越小小车运动的速度就越慢。
- 4、 小车在斜坡上为什么会自己向下跑？答：在斜坡上的小车受到地球的引力和惯性的作用才会自己向下跑。
- 5、 当我们在地面上推或拉一个物体的时候，会感到费力，这是因为物体和地面之间有摩擦力。摩擦力的方向与物体运动的方向相反。
- 6、 摩擦力的大小与哪些因素有关系？答：①与两个物体接触面的光滑程度有关：两个物体接触面光滑摩擦力小，接触面粗糙摩擦力大。②与物体自身的重量有关系：被拉动体越重，摩擦力越大、被拉动物体越轻，摩擦力越小。③与接触物体的接触面大小有关系。接触面越大摩擦力越大，反之越小
- 7、 生活中摩擦力的方式主要有哪些？答：生活中摩擦力的方式主要有 2 种：滚动摩擦和滑动摩擦。
- 8、 怎样改变摩擦力的大小？答：①我们可以通过改变物体接触面的光滑程度来改变摩擦力的大小。例如：给车轴滴加润滑油、把接触面弄光滑等方式来减小摩擦力。
②我们还可以通过改变物体的重量来改变摩擦力的大小。例如：减轻物体的重量可以减小摩擦力等。
- 9、 摩擦力与我们的生活有什么关系？假如没有了摩擦力我们的生活将会是什么样？
答：摩擦力与我们的生活密不可分，我们的生活离不开摩擦力。假如世界上没有了摩擦力人们的日常生活都无法进行，会拿不起东西，穿不上衣服、房子盖不起来、没法走路等等。

10、 生活中哪些地方还用到了摩擦力？答：生活中处处都用到了摩擦力。

例如：增大有益摩擦的：①我们鞋底、轮胎上的花纹是为了增大摩擦力防止打滑。②我们使用的工具把手上的花纹也是为了增大摩擦。③下雪天在路面上撒上煤渣、车轮上缠绕铁链也是为了增大摩擦。

减小有害摩擦的：①轴承和旱冰鞋的接触面都弄的非常光滑是为了减小摩擦，达到更快的速度。②在机器运转时轴面上打上润滑油也是为了减小摩擦，减小对机械的损伤。

11、 在玩跷跷板的时候为什么小孩能把体重超过自己数倍的大人翘起来？答：因为跷跷板利用的是平衡原理，小孩那边坐得比较靠边，大人坐地靠近跷跷板的中心，这样就能够把大人翘起来了。

12、 在杂技团看走钢丝演出时，为什么演员手里会拿一根长棍子？

答：演员拿一根长棍子的用处是能够随时调整和掌握身体的平衡，这样就不会从上面掉下来了。

13、 有关天平的基本知识：天平是我们生活中利用杠杆尺平衡原理制成的。它的结构主要包括：托盘、指针盘、游码、底座、砝码等构成。

14、 天平的使用注意事项？答：（1）物品和砝码的放置规则是：左盘物品、右盘砝码（2）取用砝码不能直接用手拿，而是用镊子夹取。3）称量结束，应尽快使托盘停止摆动（4）放置砝码时应按照从大到小的顺序放置。

15、天平的调节和使用方法？答：（1）首先把天平放在水平的桌面上。（2）把游码调到零刻度（3）如天平不平衡，就调节右盘下的调节螺丝达到平衡。（4）将称量的物品放在左盘，然后估计重量并在右盘中放入相应的砝码。（5）如摆动小了，就可以通过调节游码来使它平衡。（6）读书时把盘中所有砝码的重量加上游码所示的数值就是物品的重量。

16、平衡的条件？ 左边距离中心的格数 X 钩码个数=右边距离中心格数 X 钩码个数

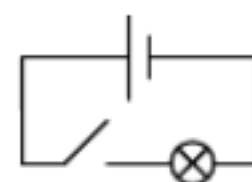
17、 生活中常见的平衡现象有哪些？答：跷跷板 走钢丝时手里拿长棍子 用天平称量物品

18、 什么是弹力？答：像弹簧这样，压缩或拉伸时，会产生一种要恢复到原来形状的

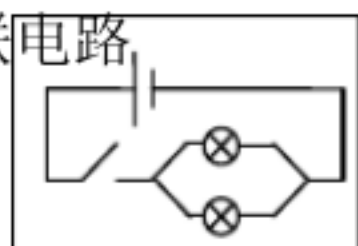
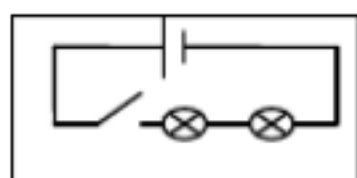
力，就是弹力。

- 19、 弹力的产生条件？答：物体相互接触，并挤压产生形变，才会产生弹力，但是形变是有限度的，超过了限度，即使挤压发生形变，也不会产生弹力。
- 20、 任何物体都有弹性，但是并不是任何物体都能产生弹力
- 21、 弹力在日常生活中的应用？答：沙发里的弹簧、跳跳床、摩托车上的减振器、汽车上的弹簧板、圆珠笔里的弹簧
- 22、 自己设计一个弹性玩具并把它写下来（写出设计思路）
- 23、 设计一个装置，使高处落下的鸡蛋摔不破？答：我们可以在鸡蛋外面包上一层比较厚的棉纱，然后放在泡沫里，并在上面安装一个小降落伞。这样就摔不破了。
- 24、 你见过哪些形状的磁铁？答：条形磁铁、蹄形磁铁、环形磁铁、针形磁铁等等
- 25、 磁铁有哪些性质？答：（1）磁铁能指示南北方向（指南的一端叫南极用“S”表；指北的一端叫北极用“N”表示）（2）每一块磁铁都有南北两极（即使一块分成若干块每块都有南北 2 各磁极）（3）磁铁两端吸引的铁钉最多，磁性最强（4）磁铁的同极相互排斥、异极相互吸引。
- 26、生活中哪些地方用到了磁铁？答：冰箱门上有磁铁 磁性围棋 喇叭上有磁铁 电机里有磁铁 指南针等等
- 27、一块磁铁，如果没有标明南北极，你能找出它的南北两极么？怎样做？答：能找出他的南北两极。做法一：用一条细线系在磁铁的中间，把磁铁吊起来，并保持自由旋转，等静止下来时，指南地一端是磁铁的南极，另一端是北极。（这是根据磁铁能指示南北方向的原理来判断的）。做法二：找一块标明磁极的磁铁，用磁铁的一端来分别接近这块磁铁的两极，根据同极相吸、异极相斥的原理就能判断出他的磁极了。
- 28、 生活中我们有哪些帮助我们辨别方向的方法？答：（1）我们可以观察树上的叶子，稠的一面是南，稀的一面是北（2）我们可以根据太阳和影子的位置变化来辨别方向（3）我们在夜晚可以找到北极星来辨别方向（4）我们还可以借助指南针等仪器来辨别方向

- 29、指南针的制作原理是什么？答：指南针是根据磁铁能指示南北方向的性质制成的。
- 30、指南针的发展历史？答：指南针是我国古代四大发明之一。早在 2000 多年前我们的祖先就用磁石制成了司南，这是世界上最早的指示方向的仪器，后来人们又发明了罗盘。
- 31、制作一个小磁针需要哪些材料？怎么做？答：应该准备一块磁铁、一枚缝衣针。做法：用磁铁应沿着同一方向在缝衣针上摩擦几十次（注意不能来回摩擦）。
- 32、自己动手制作一个指南针？写出制作的步骤答：方法一：①用缝衣针磁化制成小磁针②把小磁针插在吹塑纸上③把它放在水中，转动容器，观察针尖指向。④根据磁针的指向在容器边上标明方向。方法二：①用缝衣针磁化制成小磁针②用细线吊起小磁针保持平衡③把先从果冻盒底部传出并固定，观察针尖指向④根据磁针指向在底盘上标明方向。
- 33、一个简单的电路包括哪几部分？一个完整的电路主要包括电源、开关、导线、用电器四部分。
- 34、电的主要来源有哪些？答：干电池、太阳能电池、蓄电池、银锌电池、发电厂
- 35、发电厂主要有哪些类型？答：水利发电厂、风力发电厂、火力发电厂、太阳能发电厂、核电厂、地热发电厂等等，常见的有水利发电厂和火力发电厂。
- 36、世界上第一个制造出能产生稳定持续电流电池的是：意大利物理学家—伏特。
- 37、水果电池的制作方法？答：把铜片和锌片插入水果中，用导线把他们和用电器连接成电路。
- 38、给你一节电池、一个灯泡、一个开关和足够的导线你能把他们连接成最简单的电路么？画出它的电路图答：（电池给几节画几个 电池之间没有导线连接）
- 39、电路的连接方式主要有 2 种，分别是：串联电路和并联电路。
- 40、串联电路是将电路中所有的元件穿成一串的连接方法。并联电路是电路中用电器要并排着连接。



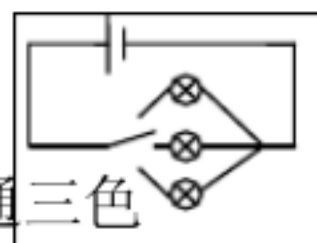
- 41、最简单的串联电路和最简单的并联电路



串联电路

并联电路

42、 红绿灯设计原理图



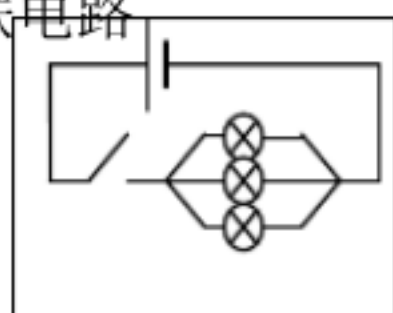
红绿灯电路图就是一个并联电路图，通过分别接通三色

灯泡的电源达到分别控制的目的

43、 设计一个电路能使 3 或 5 个

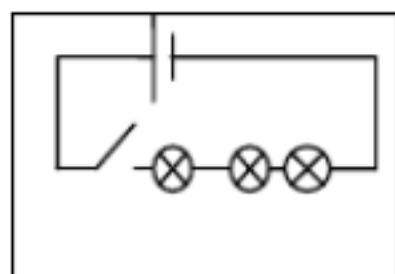
小灯泡同时亮起来。、

这个电路设计既可以是并联电路又可以使串联电路



① 方法一

见图 1（串联）



② 方法二

见图 2（并联）

图 1

图 2

上面 2 种方法的灯泡数量都是可以根据需要添加的。不会受到数量限制

44、 什么是导体？什么是绝缘体？他们是绝对的么？答：导体就是容易导电的物体；

绝缘体是不容易导电的物体。他们之间没有绝对的界限，在一定条件下导体能变成绝缘体，绝缘体也能变成导体

45、 日常生活中常见的导体和绝缘体有哪些？答：①常见的导体：金、银、铜、铁、

铝等所有金属都是导体，人体、大地、不纯净的水也是导体。

②常见的绝缘体：橡胶、塑料、泡沫、纯净的水、干木头、玻璃、等都是绝缘体。

46、 半导体是一种导电能力介于导体和绝缘体之间的特殊物质，现在我们的生活中离

不开半导体。

47、 说出日常生活中的常见的导体和绝缘体应用的例子？答：①导线的材料是金属材料是导体 外面的“皮”是橡胶做成的，是绝缘体。

②我们常用的工具钳子的前面部分是金属材料是导体，把手外面的“皮”是橡胶做成的，是绝缘体。

③ 我们常用的工具螺丝刀前面部分是金属材料是导体，把手外面的“皮”是橡胶做成的，是绝缘体。

④ 插座的外面部分是塑料做的，是绝缘体；里面是金属材料做的，是导体

48、 不正确用电能给我们带来什么危害？答：不正确的用电会使人触电造成残疾甚至会危及人的生命；电路短路会造成火灾，威胁人们的生命财产安全。

49、能找出课本 38 页我们怎样安全用电图中的错误并知道正确做法

50、怎样才能做到安全用电？答：（1）、不随意摆弄电器，使用电器前仔细阅读说明书，并按照规定使用。（2）、修理电器应该先断电，不能徒手去摸电线。（3）擦灯泡的时候应该先关掉电源，不能用湿布擦（4）不能在高压线下玩耍、放风筝等（5）看到有人触电应大声呼救、并及时切断电源，而不能用手去拉（6）下雨时不能到大树或高墙下避雨。

51、昆虫的身体可以分为几个部分？（昆虫的共同特征）答：身体分为头、胸、腹三部分、头上有一对触角，胸部有 3 对足。

52、 常见的昆虫有哪些？答：蜜蜂、马蜂、蜻蜓、苍蝇、蚊子、牛虻、蝴蝶、步行虫、蜻蜓、石蛾、小蜂、姬蜂、茧蜂、寄蝇等

53、画出一只蚂蚁，并表明它身体各部分的名称？

54、我们在把小动物带到课堂上来的时候应该注意些什么？答：我们应该注意不要伤害和惊吓到他们，观察完后，立即把他们送回大自然中去

55、鸟有哪些共同特征？答：身体表面有羽毛，用卵繁殖后代。

56、鸟是不是都会飞？会飞的都是鸟么？答：不是的。鸡、鸭、鹅、企鹅、鸵鸟等，虽然不会飞，但是他们都具备了鸟的共同特征，也是鸟。 会飞的也不一定是鸟，蝙蝠虽

然会飞，但是它身体表面没有羽毛，直接生小动物，所以他不是鸟，而是哺乳动物。

57、我们这里经常能见到的鸟有哪些？答：麻雀、燕子、鹰、猫头鹰、喜鹊、黄鹂、鸚鵡、鸡、鸭子、鹅等等

58、为甚说鸡、鸭、鹅、鸵鸟、企鹅也是鸟？答：因为他们都具备了鸟的共同特征：身体表面有羽毛，用卵繁殖后代，所以说它们都是鸟。

59、蝙蝠能在天上飞，它是不是鸟？为什么？答：蝙蝠不是鸟，因为蝙蝠不具备鸟的共同特征，而是具备哺乳动物的共同特征：身体表面有毛、胎生、哺乳，所以蝙蝠不是鸟，它是哺乳动物。

60、鸟类是我们的朋友，我们应该怎样保护他们？答：保护鸟类首先我们要不去伤害他们，冬季给它们

提供过冬的食物、人工鸟巢等，在鸟类繁殖季节不去掏鸟蛋、抓小鸟，还要积极宣传保护鸟类的知识。

61、什么是哺乳动物？答：像猫、兔、老虎这样身体表面有毛、胎生、哺乳的动物一般都是哺乳动物。

62、常见的哺乳动物有哪些？答：猫、狗、牛、羊、猪、兔子、马、驴、猴子、蝙蝠、狮子、老虎、豹子、袋鼠

63、鲸鱼生活在海中，它是鱼类，这种说法对么？答：鲸鱼虽然生活在海水中，但是它不具备鱼的共同特征，而是具备哺乳动物的共同特征，身体表面有毛、胎生、哺乳，所以它是哺乳动物，不是鱼。

64、几种特殊的哺乳动物？答：鲸鱼（生活在水中）、鸭嘴兽（半水栖动物）、海象、海豹、海豚等

65、鱼类的共同特征是什么？答：鱼的身体表面有鳞(少数种类无鳞)，用鳃呼吸，靠鳍运动，用卵繁殖后代，终生生活在水里。

66、日常生活中常见的鱼类举例？答：鲤鱼、鲢鱼、黑鱼、鲫鱼、草鱼、鲈鱼、梭鱼、泥鳅等

- 67、两栖动物的共同特征是什么？答：两栖动物的共同特征是身体表面裸露，用卵繁殖后代，发育经过变态，小时候生活在水里，用腮呼吸；长大以后大多生活在陆地，用肺呼吸。
- 68、常见的两栖类动物有哪些？答：青蛙、蟾蜍、树蛙、娃娃鱼、蝾螈
- 69、爬行类动物的共同特征？答：身体表面有鳞或甲，身体贴着地面爬行，用肺呼吸、用卵繁殖后代。
- 70、常见的爬行动物有哪些？答：蛇、蜥蜴、龟、鳖、鳄鱼等
- 71、空气是怎样的一种气体？答：空气是气体，能在空中向四面八方流动。空气是没有颜色、没有气味、没有味道、透明的气体。我们的周围到处都是空气。空气充满空间。
- 72、生活中那些地方应用了热空气会上升的原理？答：热气球、孔明灯
- 73、自然界的风是怎样形成的？答：热空气膨胀变轻后上升，冷空气收缩变重后下降，这样冷热空气便产生流动，形成了风。
- 74、风对我们的生活有什么影响？答：风能带给我们凉爽，还可以发电，但也能给人们带来灾害。
- 75、为什么有蚯蚓和腐殖质的土壤植物生长的好呢？答：蚯蚓能改善土壤，蚯蚓粪便和腐殖质都是很好的肥料。
- 76、岩石的用途有哪些？答：可以做建筑材料、可以制作生活用品、可以制作工艺品、还可以铺路等。
- 77、为什么说七星瓢虫是昆虫？答：因为它身体分为头胸腹三部分，头部有触角，胸部有三对足，符合昆虫的特征。
- 78、有人说，蚕是肉乎乎的胖虫子，没有像蟋蟀那样的3对足，所以它不是昆虫。这种说法对不对？为什么？答：它是昆虫。因为这只是它的蛹期。
- 79、人是不是哺乳动物？为什么？答：是。人类是最高等的哺乳动物。因为人符合哺乳动物的下列特征：体表有毛、胎生、一般分头、颈、躯干、四肢和尾五个部分；

用肺呼吸；体温恒定，是恒温动物；脑较大而发达。

80、 乌龟和鳄鱼既能生活在水中，又能生活在陆地上，它们是不是两栖动物？为什么？

答：不是。它们是爬行动物，因为它们符合爬行动物的特征。

81、 鱼的哪些特点适合在水中生活？答：鱼体表有鳞片，分泌有黏液，体形呈梭形，可以减少水对它的阻力；鱼有鳃，适合在水中生活，鱼靠鳍游泳，在水中获取食物，躲避敌害。

82、 蛇没有腿，为什么是爬行动物？答：原来蛇的祖先也是有腿脚的，只不过由于长期的演变，腿脚已经退化了。

83、 蜈蚣和蚯蚓也是在地上爬行的，为什么它们不是爬行动物？答：蜈蚣是无脊椎动物，是节肢动物；蚯蚓是无脊椎动物，是环节动物。

84、 木头一定是绝缘体吗？为什么？答：不是。因为物体的导电能力不是固定不变的，在某些外界条件下，一些绝缘体也会转换为导体。木头在潮湿的时候就会导电。

一、填一填

1.像弹簧这样，压缩或拉伸时，会产生一种要恢复到原来形状的力，这就是（ ）。

2.乒乓球掉地上，马上会弹起来，使乒乓球由下而上运动的力是（ ），它是由于乒乓球发生了（ ）而产生的。

3.弹力产生的条件是（ ）和（ ）。

二、判断

1.只要两个物体接触就一定有弹力产生。（ ）

2.闹钟是由发条的弹力带动指针走动的。（ ）

3.弓箭是利用弹性原理制作而成的。（ ）

4.弹簧的弹力很大，不怕用力拉。（ ）

三、穿针引线

利用弹性原理制作的器具 课桌

自行车车座

沙发

不是利用弹性原理制作的器具 网球拍

方凳

地毯

参考答案：

一、填一填 1、弹力； 2、弹力； 弹性形变； 3、直接接触； 产生形变；

二、判断 1×； 2√； 3√； 4×；

VV99.net

免费文档下载