

参考答案

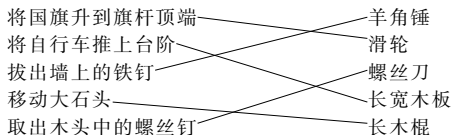
第一单元 工具和机械

使用工具

我会判断 1. × 2. × 3. ✓ 4. × 5. ✓

我会选择 1. B 2. C 3. C

我会连线

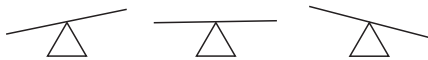


杠杆的科学

我会判断 1. ✓ 2. × 3. × 4. ✓ 5. ×

我会选择 1. B 2. C 3. A 4. B

我会画



杠杆类工具的研究

我会判断 1. ✓ 2. × 3. × 4. ✓ 5. ×

我会选择 1. B 2. A 3. C 4. C 5. B

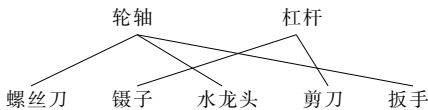
我会分类 省力杠杆: ①②⑤⑦⑧⑩⑪⑫⑬ 费力杠杆: ③④ 不省力也不费力杠杆: ⑥⑨

轮轴的秘密

我会判断 1. ✓ 2. ✓ 3. ✓ 4. × 5. ✓

我会选择 1. C 2. C 3. B 4. A

我会连线



定滑轮和动滑轮

我会判断 1. × 2. × 3. ✓ 4. × 5. ✓

我会选择 1. B 2. B 3. A 4. C 5. B

我会简答 两种: 定滑轮和动滑轮。定滑轮的用途是改变力的方向, 但不能省力。动滑轮的用途是省力, 但不改变力的方向。

滑轮组

我会判断 1. ✓ 2. × 3. ✓ 4. ✓ 5. ✓

我会选择 1. A 2. C 3. C 4. A 5. C

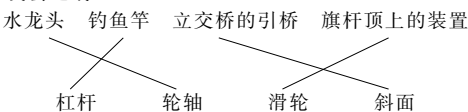
我会简答 因为起重机安装了滑轮组, 滑轮组可以省力, 所以起重机能吊起很重的物体。

斜面的作用

我会判断 1. × 2. ✓ 3. × 4. ✓ 5. ✓

我会选择 1. C 2. B 3. A 4. C 5. C

我会连线



自行车上的简单机械

我会判断 1. ✓ 2. × 3. × 4. ✓ 5. ✓

我会选择 1. C 2. B 3. C 4. A 5. A

我会简答 变速自行车有好多大小不同的轮轴, 在脚踏处轮半径不改变的情况下, 通过改变变速轴的不同齿轮可以起到省力和变速的作用。

第二单元 形状与结构

抵抗弯曲

我会判断 1. × 2. × 3. ✓ 4. × 5. ×

我会选择 1. A 2. C 3. A 4. A

我会实验 1. 对比 1 2. B 3. 增加纸横梁的厚度

形状与抗弯曲能力

我会判断 1. ✓ 2. × 3. ✓ 4. ✓ 5. ×

我会选择 1. B 2. C 3. B 4. C 5. C

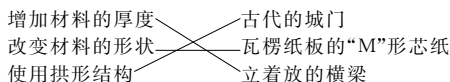
我会简答 因为钢轨的上面和底面要有一定的宽度来支撑强大的压力, 中间部分增加了它的厚度, 所以“工”形的钢轨立着放既增加了材料的厚度, 也增加了宽度, 具有强大的承重能力。

拱形的力量

我会判断 1. ✓ 2. × 3. × 4. × 5. ✓

我会选择 1. A 2. A 3. C 4. C 5. A

我会连线



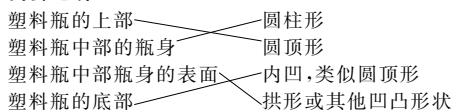
找拱形

我会判断 1. × 2. ✓ 3. ✓ 4. × 5. ×

6. ✓

我会选择 1. B 2. B 3. C 4. C 5. B 6. A

我会连线



做框架

我会判断 1. × 2. ✓ 3. ✓ 4. ✓ 5. ×

我会选择 1. C 2. B 3. A 4. B 5. A

我会简答 正方体框架结构的每个面上都有一根斜杆, 这根斜杆使每个正方形的面都分割成两个三角形, 从而增加了框架结构的稳定性。

建高塔

我会判断 1. × 2. × 3. ✓ 4. ✓ 5. ✓

我会选择 1. B 2. B 3. C 4. B 5. B

我会简答 它们都属于上小下大、上轻下重的结构, 这种结构的稳定性好。

桥的形状和结构

我会判断 1. ✓ 2. ✓ 3. × 4. ✓

我会选择 1. C 2. B 3. B 4. A 5. C

我会连线 略

用纸造一座“桥”

我会判断 1. √ 2. × 3. √ 4. √ 5. ×

我会选择 1. A 2. C 3. A 4. C 5. B

我会简答 1. 要考虑纸的承受力。 2. 要考虑怎样增强纸的抗弯曲能力。 3. 根据纸的特点确定“桥”的形状和结构。 4. 纸的数量有限, 要考虑“桥”由哪几部分组成, 各用多少材料, 怎么牢固地连接各部分等。

第三单元 能量

电和磁

我会判断 1. √ 2. × 3. √ 4. √

我会选择 1. A 2. A 3. A 4. C 5. A

我会探究 1. 偏转 2. 偏转明显 3. 电流 磁场

电磁铁

我会判断 1. √ 2. × 3. √ 4. × 5. √

我会选择 1. A 2. B 3. C 4. C

我会简答 相同点: 都有南北极; 都有磁性, 能吸引铁类物质。 不同点: 磁铁的磁性不易消失, 电磁铁断电后磁性容易消失; 磁铁的南北极不会改变, 电磁铁的南北极可以改变。

电磁铁的磁力(一)

我会判断 1. √ 2. × 3. √ 4. √

我会选择 1. B 2. A 3. B

我会探究 1. 线圈圈数 2. 电池数量, 铁芯的长短、粗细和形状, 导线的粗细、长短等 3. 线圈圈数越多, 电磁铁的磁力越大; 线圈圈数越少, 电磁铁的磁力越小

电磁铁的磁力(二)

我会判断 1. √ 2. × 3. × 4. √

我会选择 1. B 2. B 3. B 4. C

我会探究 1. (1) 3 6 (2) 电流大小 2. 吸引大头针的数量 3. 线圈圈数 大

神奇的小电动机

我会判断 1. √ 2. × 3. × 4. √

我会选择 1. C 2. C 3. A 4. C 5. B

我会连线

外壳——和小电动机的电磁铁相互作用
电刷——接通电流并转换电流方向
线圈——连接换向器的金属环
磁铁——能够产生磁性
换向器——保护作用

电能和能量

我会判断 1. √ 2. × 3. √

我会选择 1. A 2. C 3. A 4. A 5. C

我会探究 1. 化学 热 光 2. 电 机械 3. 化学 机械 声

电能从哪里来

我会判断 1. √ 2. × 3. √ 4. × 5. √

我会选择 1. B 2. B 3. A 4. C

我会探究 1. 电能 动能 2. 动 机械 电

能量与太阳

我会判断 1. × 2. √ 3. √ 4. √

我会选择 1. B 2. B 3. B 4. C

我会简答 1. 煤、石油、天然气是不可再生能源, 它们的储量有限, 所以我们要节约能源。 2. (答案不唯一)(1) 养成良好的生活习惯, 如节约用水, 不浪费粮食、纸张。(2) 发明新技术, 减少能源消耗, 如使用沼气、节能锅炉、节能电器等。(3) 开发使用新能源, 如太阳能、风能的广泛应用等。

第四单元 生物多样性

校园生物大搜索

我会判断 1. √ 2. × 3. √ 4. × 5. ×

6. √

我会选择 1. C 2. B 3. C 4. A 5. A

我会简答 发现的动物: 瓢虫、鼠妇、苍蝇、麻雀、燕子、蚯蚓、蚜虫等。 发现的植物: 松树、杨树、狗尾草、柳树、蒲公英等。

校园生物分布图

我会判断 1. √ 2. √ 3. × 4. × 5. √

我会选择 1. B 2. B 3. B 4. B 5. A 6. C

我会连线

藏羚羊——四川、陕西、甘肃等地
大熊猫——西藏、青海等地
白鳍豚——安徽、江苏、江西等地
扬子鳄——长江中下游、洞庭湖、钱塘江等地

多种多样的植物

我会判断 1. × 2. × 3. × 4. √ 5. ×

6. √

我会选择 1. A 2. C 3. B 4. A 5. A

我会简答 1. 开花植物由根、茎、叶、花、果实和种子六部分组成。 2. (1) 根据生活环境可分为水生植物和陆生植物。 (2) 根据是否落叶可分为常绿植物和落叶植物。 (3) 根据茎的不同可分为草本植物和木本植物。

种类繁多的动物

我会判断 1. × 2. × 3. × 4. × 5. √

我会选择 1. A 2. C 3. B 4. C 5. A 6. C

我会连线 略

相貌各异的我们

我会判断 1. × 2. × 3. √ 4. √ 5. √

6. ×

我会选择 1. B 2. C 3. B 4. C

我会连线 略

原来是相互关联的

我会判断 1. √ 2. √ 3. × 4. × 5. √

6. √

我会选择 1. B 2. A 3. B 4. B 5. C

我会简答 1. 动植物所具有的形态结构使它们与生活环境相适应。不同的生活环境也影响着动植物的形态结构。 2. 如小草、玉米的根系发达, 根既要固定植物体, 又要负责吸收水分、养料供给植物体生活; 如猫的爪上有肉垫, 奔跑时声音较小, 利于捕食。

谁选择了它们

我会判断 1. ✓ 2. ✗ 3. ✗ 4. ✓ 5. ✗
6. ✗ 7. ✗

我会选择 1. B 2. C 3. B 4. C 5. C

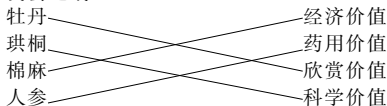
我会简答 1. 在田野里,绿色的青蛙因为有好的伪装而存活下来,其他颜色的蛙因为过于显眼而被捕食者吃掉。环境变化,绿草枯死,田野变成了沙漠,绿色青蛙在沙漠里异常显眼,很容易被捕食者发现,留下来的就是接近黄色的蛙,经过长期演变,沙漠里就只剩下黄色的蛙了。 2. 同一种生物在越冷的地方,个体就越大,身体越接近圆形,并且鼻子、耳朵、腿等暴露在外部的器官就越小。

生物多样性的意义

我会判断 1. ✓ 2. ✓ 3. ✗ 4. ✗ 5. ✓
6. ✓

我会选择 1. C 2. C 3. A 4. A 5. C

我会连线



期中测试卷

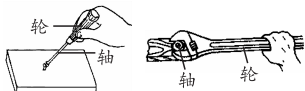
一、判断题

1. ✗ 2. ✗ 3. ✗ 4. ✓ 5. ✓ 6. ✗ 7. ✗
8. ✗ 9. ✗ 10. ✗ 11. ✗ 12. ✗ 13. ✗
14. ✗ 15. ✗

二、选择题

1. C 2. C 3. A 4. A 5. A C 6. B C 7. B
8. A 9. A 10. A 11. C 12. A 13. C 14. A

三、标出下列轮轴中的轮和轴



四、连线题

自行车刹车——杠杆;镊子——杠杆;杆秤——杠杆;旗杆顶上的装置——滑轮;自行车车把——轮轴;辘轳——轮轴;扳手——轮轴;水果刀的刀刃——斜面

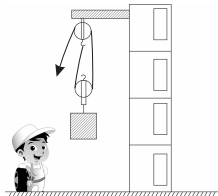
五、写出下列装置的名称和它们所起的作用

定滑轮 可以改变用力方向 动滑轮 可以省力
滑轮组 既可以省力又可以改变用力方向

六、实验探究题

1. (1)倒着放。(2)正着放。(3)正着放,并装半瓶水。 2. 这种桥的优点是桥面在拱下方,桥板拉住了拱足,抵消了拱向外的推力,减少了桥墩的负担,桥面也比较低而且平坦,方便通行。

3.



期末测试卷(一)

一、判断题

1. ✓ 2. ✓ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✗ 6. ✓ 7. ✗
8. ✓ 9. ✗ 10. ✓ 11. ✓ 12. ✓ 13. ✗
14. ✗ 15. ✗

二、选择题

1. C 2. A 3. A 4. C 5. B 6. B 7. C 8. C
9. C 10. C 11. C 12. B 13. C 14. A 15. C

三、连线题

1. 埃菲尔铁塔——框架结构;“工”字形钢材——改变形状;赵州桥——拱形 2. 夹物体时的镊子——杠杆;旗杆顶部的轮子——滑轮;开门时的钥匙——轮轴;盘山公路——斜面

四、实践与探究题

1. (1)线圈圈数多,磁力大 线圈圈数 电流强度 铁芯大小 (2)电流强,磁力大 2. 车把手是轮轴,螺丝钉是斜面,脚蹬是轮轴,刹车是杠杆。 3. 略

期末测试卷(二)

一、判断题

1. ✗ 2. ✓ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✗ 6. ✗ 7. ✗
8. ✗ 9. ✗ 10. ✗ 11. ✓ 12. ✓ 13. ✓
14. ✓ 15. ✗

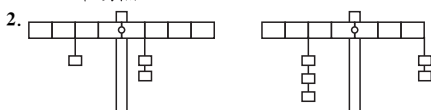
二、选择题

1. C 2. B 3. C 4. A 5. A 6. B 7. C 8. A
9. B 10. C 11. C 12. A 13. A 14. C 15. C

三、连线题

1. 电池——化学能;核电站——原子能;风力发电机——机械能;水力发电机——机械能;光电池——太阳能 2. 方向盘——轮轴;螺丝钉——斜面;羊角锤——省力杠杆;镊子——费力杠杆;自行车车龙头——轮轴

四、图形题



3. 小明没有抵住纸拱的外推力



五、简答题

1. 不乱扔垃圾,不猎杀野生动物,建立动物自然保护区,宣传保护动物的有关法律知识等。 2. 略

六、实验题

1. 甲和乙 线圈圈数多,磁力大 2. 线圈圈数 电流强度 3. N