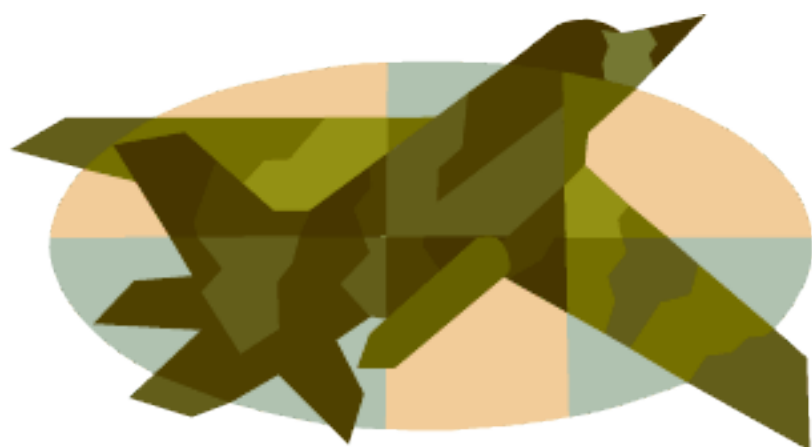


科学 作业

(上)

2009 年 1 月 1 日



横沽小学
六年级

六年级科学（上）作业

第一次作业	
月 日	
一、填空。	
1. 有一些很费力、很难做的事情，如果我们使用了（ ）就可以省力、方便地完成。	
2. 医生在从瓶子里取酒精棉时使用的工具是（ ）。	
3. 杠杆上有三个重要位置，分别是（ ）、（ ）、（ ）。	
4. 在使用普通剪刀时，被剪物体放在刀口的（ ）最省力。	
5. 我国人民（ ）就开始使用杆秤。杆秤也是（ ）类工具。	
6. 加大轮子的直径，可以使轮轴更（ ）力。	
二、判断。	
1	. 机械和工具是大人工作时才会用，我们小学生不会用到机械和工具。 ()
2.	一种工作只需要一种工具，一种工具只有一种用途。()
3.	用肢体来搬运物体最省力()
4.	杠杆越长就越省力。()
5.	人们使用杠杆只是为了省力。()
6.	用杠杆撬重物，不论支点在什么位置，都能省力。()
7.	杠杆的支点一定在用力点和阻力点之间。()
8.	一根棍子就是一个简单的机械——杠杆。()
9	凡是利用杠杆原理做成的工具都是为了省力。()
10	汽车的方向盘，它的轮越小越省力。
三、名词解释	
1.	机械：
2.	简单机械：
3.	轮轴：
三、回答。	
1. 在杠杆的使用中，省力和费力的关系规律是怎样的？	
2 为什么有些杠杆类工具设计成费力的呢？	
3 如果取下水龙头上的轮子，直接去拧轴，还容易拧开水龙头吗？推想轮轴的作用。	

第二次作业

月 日

一、填空。

1. 滑轮分为两种，一种是（ ），另一种是（ ）。
2. 定滑轮具有（ ）的作用。
3. 动滑轮具有（ ）的作用。
4. 当斜坡的高度相同时，斜面越长，提升物体越（ ）。
5. 通向山顶的公路总是盘山而上，盘山公路实际相当于加长了通向山顶的（ ），这样车辆在行驶或运货物时（ ）。
6. 当斜坡的高度相同时，斜面越长，提升物体越（ ）。
7. 通向山顶的公路总是盘山而上，盘山公路实际相当于加长了通向山顶的（ ），这样车辆在行驶或运货物时（ ）。

二、判断。

- | | |
|---------------------------------|-----|
| 1. 人们使用定滑轮是为了省力。 | () |
| 2. 用动滑轮吊物时, 在重物上又多了一个滑轮, 因此会费力。 | () |
| 3. 定滑轮和动滑轮都能改变力的方向。 | () |
| 4. 有的滑轮组不能省力 | () |
| 5. 使用两组的滑轮组同使用一组滑轮组省力情况一样。 | () |
| 6. 两个长度相同的斜面, 在使用时会同样省力。 | () |
| 7. 因为斜面可以省力, 所以以后修路要有坡度, 不能修平路。 | () |
| 8. 长斜面一定比短斜面省力。 | () |
| 9. 自行车上只应用了轮轴和斜面机械原理。 | () |
| 10. 自行车的动力是发动机供给的。 | () |

三、名词解释

1. 滑轮:
2. 定滑轮:
3. 动滑轮:
4. 滑轮组:
5. 斜面:

四、回答。

- ## 1. 在什么情况下使用定滑轮?

3. 斜面有什么作用？不同坡度斜面的作用有什么不同和相同？
4. 齿轮转动的快慢与齿轮的大小有什么关系？
5. 自行车上应用了哪些简单机械？
第三次作业
月 日

一、 填空题（30 分）
1. 杠杆上有三个点，分别是_____、_____、_____。
2. 拧水龙头的把手开关时，左右用力，水管的活塞却上下运动，开关改变了_____。开关把手越长越_____,说明它可以改变_____。
3. 定 滑 轮 能_____,不 能_____。 动 滑 轮 能_____,不 能_____。
4. 斜面可以_____,斜面越平缓越_____。
5. 在拧螺丝时，螺纹细的比螺纹粗的更_____。
6. 用来提起重物的_____和_____组合在一起，就构成了滑轮组。
二、 选择题（24 分）
1.能从井里提水的装置叫辘轳，它属于（ ）。
A. 定滑轮 B.轮轴 C.杠杆 D.斜面
2.把红旗升到旗杆顶是利用了()。
A. 定滑轮 B.定滑轮 C.滑轮组 D.轮轴
3.用镊子夹东西是用了（ ）的原理。
A.杠杆 B.斜面 C.滑轮 D.轮轴
4.用斧子砍东西是利用了（ ）的原理。
A.杠杆 B.斜面 C.滑轮 D.轮轴
5.滑轮组的作用是（ ）
A. 不省力但改变力的方向 B.不能改变力的方向，但省力
C. 既能改变力的方向又能省力
6.工人叔叔用扳手拧生了锈的螺帽时，往往在扳手柄上加一根套管来延长手柄，这是为了（ ）。
A. 不伤到手 B.省力
7.大齿轮（20 齿）带动小齿轮（10 齿），大齿轮向左转 2 圈时，小齿轮()。
A. 向左转 2 圈 B.向左转 4 圈 C.向右转 2 圈 D.向右转 4 圈

8.在轴粗细相同时，轮越大越（ ）。
A. 费力 B.省力 C.不省力也不费力

三、 判断题（14 分）

- 1.用起钉锤拔螺丝钉比较省力。 ()
- 2.两个定滑轮组合在一起也叫滑轮组。 ()
- 3.刀、斧、刨的刃都是斜面。 ()
- 4.啄木鸟在啄木时用尾巴顶住树干是为了让尾巴作支点。 ()
- 5.杠杆的支点只能在用力点和阻力点的中间。 ()
- 6.楼梯的台阶是利用了斜面原理。 ()
- 7.汽车的方向盘越小越省力。 ()

四、一一对应（8 分）

把下面工具和工作原理连起来。

- | | |
|----|----|
| 筷子 | 轮轴 |
| 扳手 | 斜面 |
| 旗杆 | 杠杆 |
| 引桥 | 滑轮 |

五、看图回答问题（8 分）。

观察镊子和剪刀，画出它们的杠杆原理图。

六、对答如流（16 分） 1

．分别说明定滑轮、动滑轮、滑轮组的作用。

2.什么叫斜面？

第四次作业

月 日

一、填空。

- 1. 很多的房屋和桥梁都是依靠（ ）和（ ）支撑住的，它们受压时，（ ）比（ ）容易弯曲和断裂。 2
- ．厚纸的抗弯曲能力比薄纸的抗弯曲能力（ ）。
- 3. 拱形承载重量时，能把压力（ ）传递给相邻的部分，拱形各部分（ ），结合得更加（ ）。
- 4. 拱形受压会产生一个（ ）的力，（ ）这个力，拱就能承

载很大的重量。	
5.	球形在 各个方 向都 可以看 成（ ），这使 得它比 任何形 状都要（ ）。
6.	人体的结构非常巧妙。人的头骨近似于（ ），可以很好地保护大脑；拱形的（ ）护卫着胸腔中的内脏；人的足骨构成一个拱形，（ ）可以更好地承载人体。
二、判断。	
1.	建筑中承重的横梁都是横着放的。（ ）
2.	纸抗弯曲的性能都较强。（ ）
3.	把柔纸做成纸拱后，就可以承受任意大的压力了。（ ）
4.	造拱桥只是为了好看。（ ）
5.	半个乒乓球比一个完整的乒乓球承受的压力大。（ ）
三、回答。	
1.	梁的横截面一般是什么形状的，是怎样安放的，为什么这样安放？
2.	推测横梁抗弯曲能力与哪些因素有关？
4.	折成各种形状的纸横梁比平放纸横梁抗弯曲能力大多少？为什么改变形状也能提高材料的抗弯曲能力？
5.	瓦楞纸板的结构为什么能使柔软的纸变坚硬了？作出解释。
6.	古城门为什么都做成拱形？
7.	圆顶形有什么特点？它与拱形有什么联系？
第五次作业	

	月	日
一、填空。		
1. 用框架结构可以建起很高的建筑物而花费的材料却（ ）。通过观察可以看到它们的小格子大多是（ ） 的 。 2		
. 长江上的江阴大桥是（ ）桥。		
3. 江阴大桥的钢缆要承受（ ）吨的拉力。		
4. 设计建造我们的“桥”要考虑用什么（ ）和（ ），还要考虑不同材料的（ ）。		
5. 受大自然的启发，人们制造了钢管。钢管重量（ ）、强度（ ），比同样多标准材料做成的钢棒能承受（ ）的力，所以，建筑工地支架、自行车身都用（ ）材料而不用（ ）材料。		
二、判断。		
1. 我们可以建造一个巨大的上大下小的建筑物。（ ）		
2. 底面是圆的物体不容易倒。（ ）		
3. 只要是用三角形建造的铁塔，建造多高也不会倒。（ ）		
4. 我们可以用大石头在教室里砌一座自己喜爱的桥。（ ）		
二、名词解释。		
框架结构：		
三、回答。		
1. 为什么巨大的框架结构中都有三角形？		
2. 框架铁塔结构特点是什么？		
3. 哪些特点使框架铁塔不容易倒？		
4. 桥面在拱上方的拱桥有什么特点？		
5. 桥面在拱下方的拱桥有什么特点？		
6. 钢索桥有什么特点？		

第六次作业	
月 日	
一、精彩补白（30分）	
1. 在我们的周围可以看到各式各样的物体，它们有着不同的_____和_____。	
2. 像纸这样的薄形材料_____的性能较差，增加_____能显著提高材料的抗弯曲能力，所以在建筑中广泛采用_____的横梁来承受巨大的重力。	
3. 拱形受到压力时，能把用来_____和_____传递给乡邻的部分。	
4. 像_____、_____、_____等这些形状叫圆顶形。	
5. 圆顶形可以看成_____的组合，它具有拱形承受_____的优点，又没有了拱受压时_____的力。	
6. 把薄板形材料弯折成“V”形，实际是减少了材料的_____而增加了材料的_____。	
二、择优录取（24分）	
1.梁的横截面一般是（ ）。	
A. 正方形	B.三角形
C.长方形	
2.折成“V”形的纸比没有折过的纸（ ）。	
A. 抗弯曲能力强	
B.抗弯曲能力差	
3.下列纸张抗弯曲能力最强的是（ ）。	
A. 餐巾纸	B.卫生纸
C.牛皮纸	D.报纸
4.当拱形受到压力时，压力（ ）。	
A. 向下传递	B.向外传递
C.向下、向外同时传递	
5.最坚固的形状是（ ）。	
A. 方形	B.锥形
C.球形	D.管形
6.最稳定的框架是（ ）。	
A. 三角形框架	B.长方形框架
C.正方形内框架	
7.要使正方形框架稳定可以（ ）。	
A. 增加横杆	B.增加竖杆
C.增加斜杆	
8.长江上的江阴大桥是（ ）。	
A.拱桥	B.钢索桥
C.石墩桥	
三、明辨是非（14分）	
1.厚纸比薄纸的抗弯曲能力强。	（ ）
2.建筑物上的梁一般都是平放的。	（ ）
3.瓦楞纸板的层次多少决定它的抗弯曲能力。	（ ）
4.各种不同形状的钢材抗弯曲能力相同。	（ ）
5.许多生物都拥有圆形身体或肢体，这有利于保护自己。	（ ）

- 6.在设计建造我们的桥时，要注意形状和结构的搭配。()
- 7.联通、小灵通信号塔上有许多框架。()

四、看图回答问题（11 分）

做一个坚固的正方体框架要多少根横杆？多少根竖杆？多少根斜杆？它们的长短一样吗？

五、对答如流（21 分）

1.分析拱形受压时的力量去向。

2.高塔为什么不容易倒？

3.钢索桥究竟有什么特点？

第七次作业

月 日

一、精彩补白（30 分）

1. 杠杆上有三个重要的位置，分别是_____点，_____点，_____点。
2. 加大轮子的直径，可以使轮轴_____力。
3. 滑轮分为两种，一种是_____,另一种是_____.
4. 斜面可以_____,斜面越平缓越_____。
5. 钢缆能承受巨大的_____,人们用它建造钢索桥，大大增加了桥的_____。
6. 把薄板形材料弯折成“V”形，实际是减少了材料的_____而增加了材料的_____。
7. 拱形受到压力时，能把压力_____和_____传递给相邻的部分。
8. 像铁塔这样骨架式构造叫做_____。

二、择优录取（16 分）

- 1.自行车是一种常见的（ ）。
- A.简单机械 B.机器 C.工具
- 2.长江大桥的引桥，应用了（ ）的原理。

