



# 第一轮复习 基础过关



## 第六章 力学板块

### (一)力的概念及常见的力

#### 第2课时 摩擦力

## 考情分析

课标解读	命题分析		
<b>通过常见事例或实验,了解摩擦力。探究并了解滑动摩擦力的大小与哪些因素有关</b>	年份	题型	分值
	2018	选择	3
		填空	2
	2019	计算	2
	2020	_____	_____
	2021	实验	6
	2022	计算	2
<b>复习目标</b>	<p>(1)知道摩擦力是如何产生的。</p> <p>(2)探究摩擦力大小跟什么因素有关。</p> <p>(3)知道增大或减小摩擦的方法</p>		

## 考点过关

### ● (一) 知识框架

定义：两个相互接触的物体，当它们之间有相对运动或相对运动趋势时，在接触面上产生阻碍相对运动的力

作用点：在接触面上

方向：与物体相对运动方向或者相对运动趋势方向相反

#### 摩擦力

影响因素：压力、接触面粗糙程度

改变摩擦力

增大摩擦力：增大压力或接触面粗糙程度

减小摩擦力：滚动代替滑动，减小压力、减小接触面粗糙程度、接触面彼此分开

- (二)基础考点

- 摩擦力

**考点 1** 同学用如图所示的毛刷探究摩擦力的方向。他发现当毛刷在静止的桌面上向左滑动时,刷毛偏向\_\_\_\_\_侧;当手握住毛刷不动,向左移动桌面时,发现刷毛偏向\_\_\_\_\_侧。研究上述现象小东作出初步判断:物体受到的滑动摩擦力方向同物体的相对滑动方向\_\_\_\_\_ (选填“相同”或“相反”)。

右

左

相反



- 2 . 关于摩擦力,下列说法正确的是( )
- A . 相互压紧的粗糙物体间一定存在摩擦力
- B . 摩擦力的方向一定和物体的运动方向相反
- C . 摩擦力既可以作为阻力,也能作为动力
- D . 只要两物体接触就会产生摩擦力

C

● 归纳：

- 摩擦力：两个相互\_\_\_\_\_的物体,且接触面是\_\_\_\_\_(选填“粗糙”或“光滑”)的,当它们做相对运动或有相对运动趋势时,在接触面上会产生一种\_\_\_\_\_物体相对运动或相对运动趋势的力,这种力称为摩擦力。

挤压

粗糙

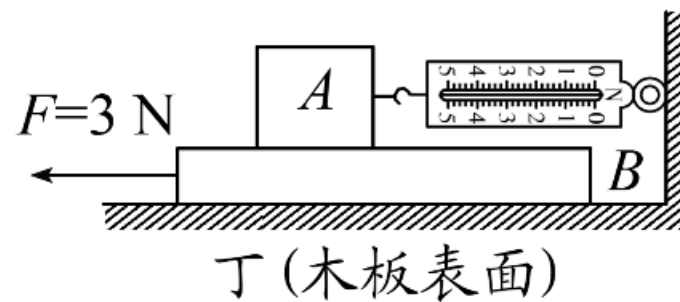
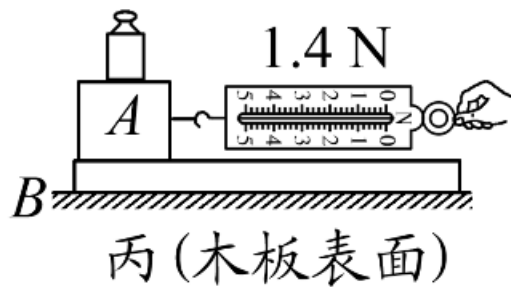
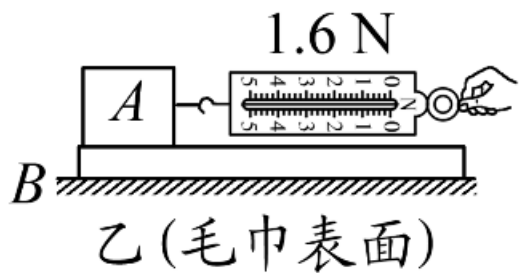
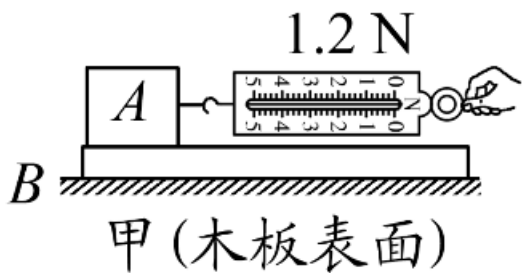
阻碍

## 考点 2

探究影响滑动摩擦力大小因素

小明按如下步骤完成了探究“影响滑动摩擦力大小的因素”实验。

(1)  
调



是否卡住

水平

- (2)用弹簧测力计拉着木块A在长木板B上沿水平方向做\_\_\_\_\_运动,根据\_\_\_\_\_知识可知,滑动摩擦力大小等于弹簧测力计的示数。此时用到的物理方法是\_\_\_\_\_,若拉力增加,木块将做\_\_\_\_\_运动。

**匀速直线**

**二力平衡**

- (3)由甲、丙两图可知,\_\_\_\_\_

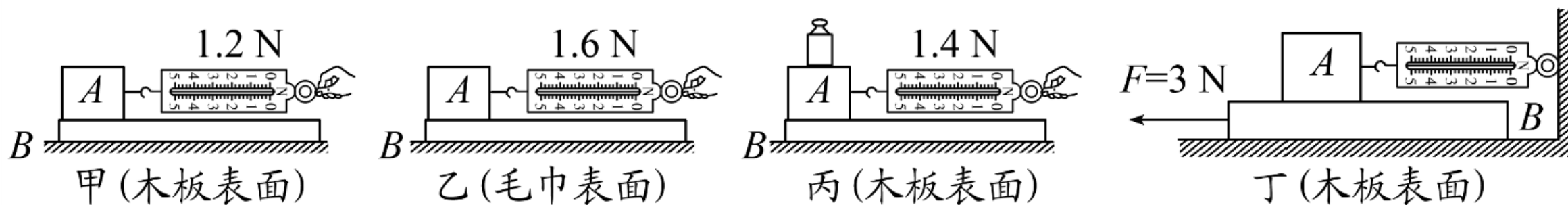
- \_\_\_\_\_。

**转换法**

**加速**

**当接触面粗糙程度相同时,压力越大,滑动**

**摩擦力越大**





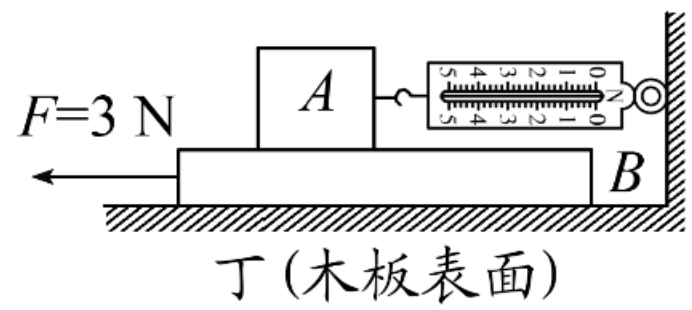
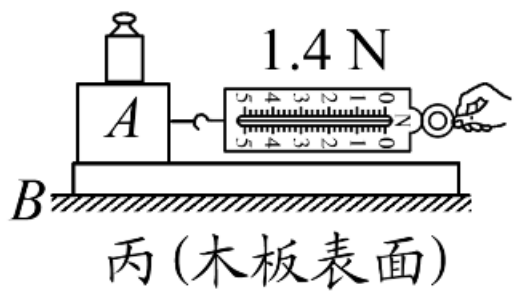
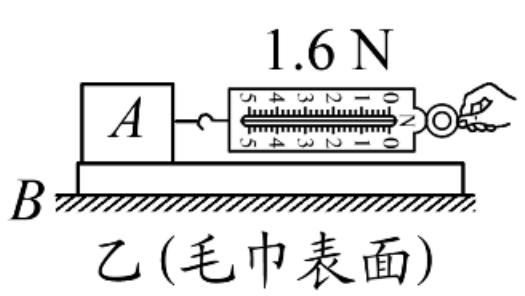
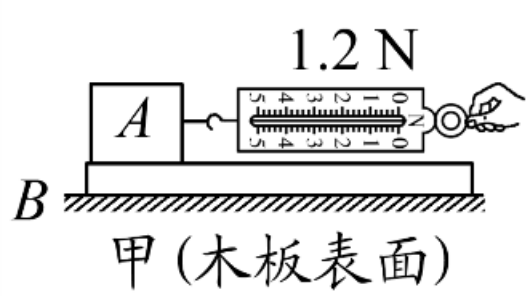
• (4)由甲、乙两图可知, **当压力大小相同时,接触面越粗糙,滑动摩擦**

• \_\_\_\_\_。

• (5)实验过程中,若将木块A由平放改为侧放,用弹簧测力计拉动木块A在水平方向上做匀速直线运动时,弹簧测力计的示数将 **力越大**,此时滑动摩擦力将 \_\_\_\_\_。(均选填“变大”“变小”或“不变”)

**不变**

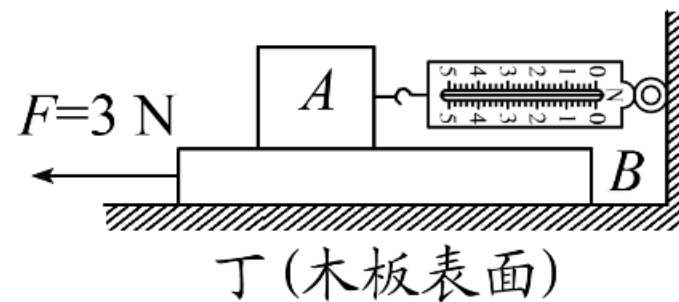
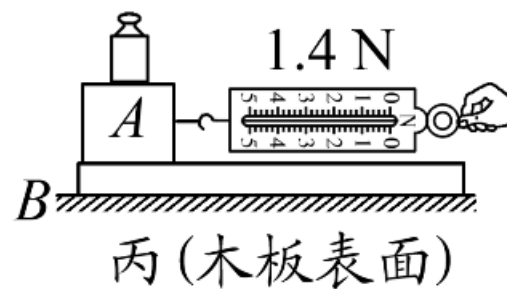
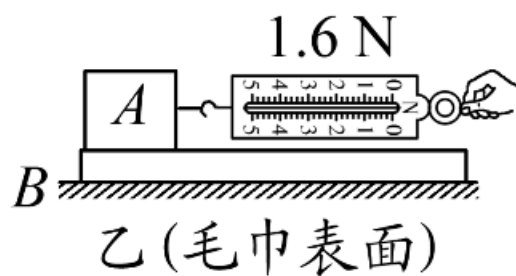
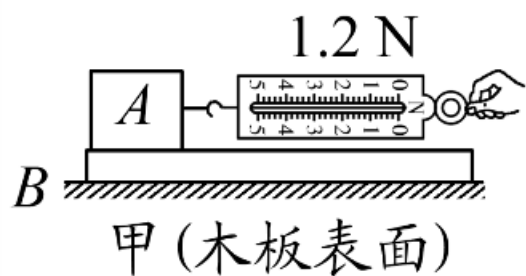
**不变**



- (6)小明用弹簧测力计水平拉着木块沿水平方向以不同速度在木板上做匀速直线运动时,发现弹簧测力计的示数相同,说明滑动摩擦力大小与速度\_\_\_\_\_ (选填“有关”或“无关”)。
- (7)小明在实验时水平拉动木块运动,但是弹簧测力计不稳定,可能原因是\_\_\_\_\_,要更换接触面才行。

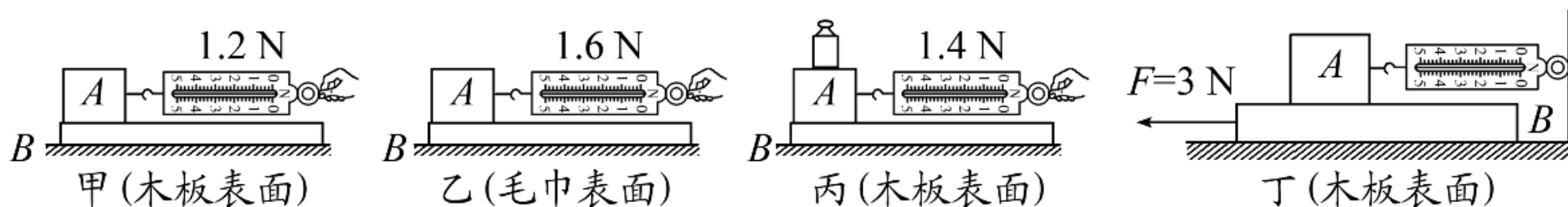
**无关**

## 接触面粗糙程度不均匀



- (8)小明发现在实验中较难保持木块匀速运动,导致弹簧测力计示数不稳定。于是改进了实验,如图丁所示,固定弹簧测力计,拉动长木板进行实验。实验过程\_\_\_\_\_ (选填“需要”或“不需要”)匀速拉动长木板,更易操作。
- (9)在图丁实验中小明发现:当 $F$ 为3 N时,木块 $A$ 相对于地面静止且长木板 $B$ 刚好做匀速直线运动,则长木板 $B$ 受到地面的摩擦力大小为\_\_\_\_\_N **不需要**

1.8



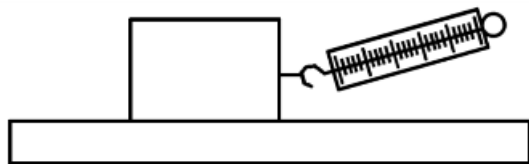
- (10)在操作过程中小明还发现,弹簧测力计不沿水平方向拉动时,也可以使木块在木板上沿水平方向做匀速直线运动,如图戊所示,此过程中,木块处于\_\_\_\_\_ (选填“平衡”或“不平衡”)状态;弹簧测力计对木块的拉力和木块受到的滑动摩擦力\_\_\_\_\_ (选填“是”或“不是”)一对平衡力,理由是:\_\_\_\_\_ ; 竖直方向上,木块受到的重力和木板对它的支持力\_\_\_\_\_ (选填“是”或“不是”)一对平衡力。

**平衡**

**不是**

**不在同一直线上**

**不是**



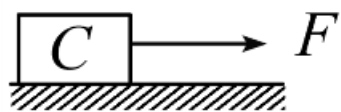
戊

- (11)如图己a所示,放在水平地面上的物体C受到方向不变的水平拉力*F*的作用,*F-t*和*v-t*图像分别如图b、c所示。则物体C在第2 s时受到的摩擦力大小为\_\_\_\_\_ N,第4 s时受到的摩擦力大小为\_\_\_\_\_ N,第7 s时受到的摩擦力大小为\_\_\_\_\_ N。

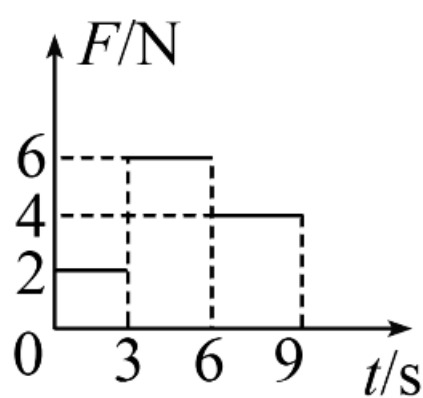
2

4

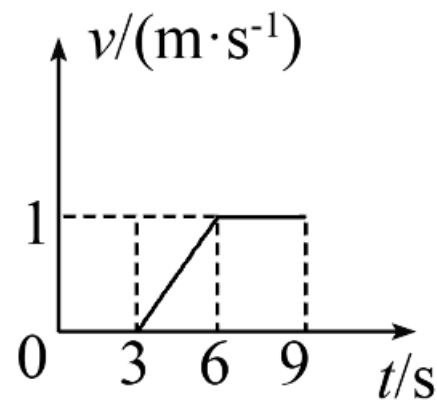
4



图a



图b



图c

己

- 归纳：滑动摩擦力大小与 和 **压力大小** 有关 **接触面的粗糙程度**

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/417133155120006106>