

物理  
沪粤

2021-2022 学年

7

八年级答案页第 7 期

第 25 期

§6.1 怎样认识力

基础巩固

1.A

2.C

3.D

4.B

5.物体的形状 物体的运动状态

6.相互

7.大小 方向 作用点 大小

方向 作用点 三要素

8.气球充满气后,打开喷气口阀门,由于气球收缩给球内气体一个压力,使球内气体向右喷出,由于力的作用是相互的,球内气体对球产生向左的反作用力,从而使小车向左运动。

能力提高

9.C

10.(1)形变

(2)运动状态 力的作用是相互的

11.方向 作用点

12.能 物体间力的作用是相互的

13.(1)力的作用点

(2)力的方向

(3)控制变量

拓展提升

14.C

提示:当左桨向后划水、右桨向前划水时,左桨受到向前的力,右桨受到向后的力,则船会向右转;当左桨向前划水、右桨向后划水时,左桨受到向后的力,右桨受到向前的力,则船会向左转。

§6.2 怎样测量和表示力

基础巩固

1.B

2.D

3.A

4.D

5.如图 1 所示

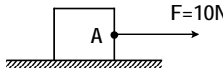


图 1

6.力 0.2 2.8

7.弹簧弹性形变的程度越大,产生的弹力越大,所以越往长拉,会感觉越费力。

能力提高

8.D

提示:弹性限度内,弹簧受到的拉力越大,弹簧的伸长量就越长,反之,弹簧受压力越大,弹簧缩短量越大。

9.B 等臂

10.(1)便于测量力臂,并能消除杠杆自身重力的影响

①小明直接将力和力臂两个不同的物理量相加

②变大

(2)可以避免偶然性,使得到的规律更具有普遍性

拓展提升

11.B

12.A

13.(1)平衡 右

(2)0.75

(3)A

(4)A 点

§6.6 探究滑轮的作用

基础巩固

1.D

2.D

3.A

提示:不计摩擦和滑动自重,使用动滑轮能省一半的力,物体的重力为 400N,则拉力为 200N;使用动滑轮时,绳子的自由端通过 2m,物体上升 1m;由图可知,该装置由一个动滑轮和一个定滑轮组成;使用动滑轮能省力但费距离,使用定滑轮能改变力的方向。

4.(1)物体的重力 拉力的大小

(2) $F_1=F_2=F_3$

(3)能够改变力的方向

5.B D

6.如图 1 所示

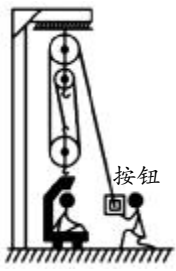


图 1

7.(1)0.2

(2)使用动滑轮提起重物约省一半力

(3)沿不同方向提起相同的重物,拉力大小不相等(或夹角越大,拉力越大)

能力提高

8.D

提示:图 A 中,动力臂为阻力臂的一半,所以动力为阻力的 2 倍,即  $F=2G$ ;图 B 中为定滑轮,不省力,所以  $F=G$ ;图 C 中有 2 股绳子承担物体的重量,所以  $F=\frac{1}{2}G$ ;图 D 中有 3 股绳子承担物体的重量,所以  $F=\frac{1}{3}G$ ,综上所述可知所用拉力  $F$  最小的是图 D。

9.B

10.30 1 6

11.改变 不变

12.如图 2 所示

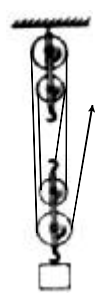


图 2

拓展提升

13.B

提示:该轮轴相当于一个动力臂为阻力臂 3 倍的杠杆。

14.B

提示:每个动滑轮的质量与所悬挂的物体质量相等,可设它们的重力均为  $G$ ,则:

第一个动滑轮,拉力  $F_1=(G+G_{\text{动}})=\frac{G+G}{2}=G$ ;

第二个动滑轮,拉力  $F_2=(F_1+G_{\text{动}})=\frac{G+G}{2}=G$ ;

第三个动滑轮,拉力  $F_3=(F_2+G_{\text{动}})=\frac{G+G}{2}=G$ ;

...

第  $n$  个动滑轮,拉力  $F_n=(F_{n-1}+G_{\text{动}})=\frac{G+G}{2}=G$ 。

滑轮组平衡时拉力大小为  $F$ ,则再增加一个同样质量的动滑轮时,滑轮组再次平衡时拉力仍为  $F$ 。

16.B

提示:因为在弹性限度内,弹簧的伸长与受到的拉力成正比,所以

$$\frac{W_1}{W_1+W_2} = \frac{2\text{cm}}{2\text{cm}+1\text{cm}} = \frac{2}{3}, \text{解得} \frac{W_1}{W_2} = \frac{2}{1}。$$

17.(1)弹弓将石子弹出去(或撞到地上的球反弹回来等,答案合理即可)

(2)物体发生弹性形变会产生弹力,力可以使物体的运动状态发生改变

(3)物体的材料(或厚度、宽度等,答案合理即可)

(4)实验中没有控制伸出台钳的钢锯条的长度相同

(5)钢锯条在形变量相同时,弹力随长度的增大而减小。

## 第 26 期

## §6.3 重力

## 基础巩固

1.D

2.B

3.竖直向下 逆时针

4.如图 1 所示

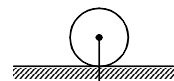


图 1

5.(1)不变

(2)竖直向下

(3)重力的方向是竖直向下的

## 能力提高

6.D

7.B

提示:质量为 1kg 的物体,受到的

重力是 9.8N; 物体所含物质的多少叫

质量,所以物体所受的重力跟它所含

物质的多少成正比; 木块与铁块虽是

不同物质,但质量相同,所以受到的重力

相同;质量增大几倍,重力也增大几

倍,但质量和重力是不同的物理量,不

是一回事。

8.425 振动

9.重 竖直向下 略向西南方向

倾斜

10.B 同一高度,同一纬度

11.如图 2 所示

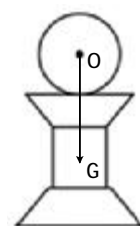


图 2

12.10 10 10 物体受到的重力与

物体的质量成正比。

13.(1)大桥永久用钢的质量为

$$m=4.6 \times 10^4 \text{t} = 4.6 \times 10^7 \text{kg}$$

大桥永久用钢所受的重力为

$$G=mg=4.6 \times 10^7 \text{kg} \times 9.8 \text{N/kg} = 4.508 \times$$

10<sup>8</sup>N

(2)火车经过的距离为

$$s=s_{\text{车}}+s_{\text{桥}}=930\text{m}+60\text{m}=990\text{m}$$

火车的运行速度为

$$v=\frac{s}{t}=\frac{990\text{m}}{66\text{s}}=15\text{m/s}$$

## 拓展提升

14.A

15.0-5N 1.6 160

16.(1)右

(2)相等

17.191.25 50

提示:由图可知,小狗在火星上与

在地球上受到的重力之比为  $\frac{15.3}{40}$ ,质

量为 50kg 的中学生在地球上受到的重

力为  $G=mg=50\text{kg} \times 10\text{N/kg}=500\text{N}$ , 则质

量为 50kg 的中学生在火星上受到的重

力为  $G'=\frac{15.3}{40} \times 500\text{N}=191.25\text{N}$ 。

18.(1)质量

(2)C

(3)存在

(4)根据  $F=\frac{km_1m_2}{r^2}$  可得:

地球的质量为

$$m_2=\frac{Fr^2}{km_1}=\frac{10\text{N} \times (6.67 \times 10^6 \text{m})^2}{6.67 \times 10^{-11} \text{N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{kg}^{-2} \times 1\text{kg}} =$$

6.67×10<sup>24</sup>kg

## 第 27 期

## §6.4 探究滑动摩擦力

## 基础巩固

1.C

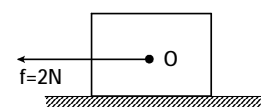
2.D

3.A

4.摩擦 向上

5.较大 较大

6.如下图所示



7.(1)只有匀速拉动时,拉力才与摩擦力大小相等。

(2)不能;因为乙、丙两次实验中,接触面的粗糙程度不同。

## 能力提高

8.D

9.B

提示:由于用水平力  $F_{\text{拉}}$  木块 A,使 A、B、C 一起沿水平面向右匀速运

动,即若把 ABC 看作一个整体,即该整体向右运动,故该整体所受的摩擦力

是向左的;对于 C 来说,是由于 A 的摩擦力导致 C 向右运动,故 A 对 C 的摩

擦力是向右的,据物体间力的作用是

相互的,所以 C 对 A 的摩擦力是向左

的;对于 C 和 B 来说,B 是在 C 的摩擦力的作用下向右运动,故 C 对 B 的摩

擦力是向右的,同理,B 对 C 的摩擦力是向左的。

10.(1)物体匀速运动,所以其受到的摩擦力为

$$f=F=10\text{N}$$

(2)在水平面上,压力等于重力,即

$$F_N=G=40\text{N}。$$

由  $f=\mu F_N$  可知,动摩擦因数为

$$\mu=\frac{f}{F_N}=\frac{10\text{N}}{40\text{N}}=0.25$$

11.(1)匀速直线 等于

(2)压力大小 甲、丙

(3)错误 没有控制压力保持不变

(4)错误 三次实验中,木块所受的摩擦力大小相等

## 拓展提升

12.C

13.30 10

提示:将物体 A、B 看作一个整体。

14.(1)①左 不需要 ②左

(2)①不能确定滑块经过中线 MN 时的速度相同 ②将弹簧的一端固定

在中线 MN 上,另一端分别与同一滑块

接触,移动滑块使弹簧压缩相同的长度,由静止释放滑块,使滑块不滑离木

板,分别测出滑块滑行的距离  $x_1$  和  $x_2$

(3)b b 图线物块的速度变化快

15.(1)D

(2)不变

(3)30

## 第 28 期

## §6.5 探究杠杆的平衡条件

## 基础巩固

1.D

2.C

3.D

4.C

5.A

6.0.45 B B

## 能力提高

7.A

8.如下图所示

