

第 25 期

§7.1 力

基础巩固

1.A

2.C

3.D

4.A

5.如图 1 所示

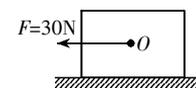


图 1

6.(1)力的作用点

(2)力的方向

(3)控制变量

能力提高

7.C

8.C

9.(1)形变

(2)运动状态 力的作用是相互的

10.如图 2 所示

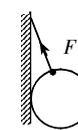


图 2

11.(1)弹簧片发生形变(弯曲) 弯

曲程度、方向

(2)力的大小

(3)力的方向

(4)如图 3 所示

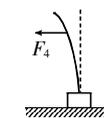


图 3

F_4 与 F_1 (或 F_2)大小相等(或 F_4 方

向向右作用在弹簧片中部,大小与 F_3

相同)

拓展提升

12.(1)左

(2)微小放大

(3)B

13.(1)相等 相反 同一直线上

(2)等于

(3)C

(4)D

§7.2 弹力

基础巩固

1.C

2.D

3.形变 越大 弹簧测力计

4.弹簧测力计没有调零

5.要使弹簧伸长到 13cm,应对弹

簧施加 120N 的拉力。

能力提高

6.B

提示:相互挤压的两个物体才能产生弹力的作用。

7.A

8.C

9.量程 分度值 1.6

10.(1)2

(2)6 弹性形变 弹

(3)在一定范围内,弹簧的伸长量

与其所受的拉力成正比。

拓展提升

11.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

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

$$\frac{2}{1}。$$

12.(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)物体发生弹性形变产生弹力,

用(合理即可)

能力提高

6.A

7.C

提示:因运动员由粗糙的水平面

移到光滑的水平面,摩擦力变为 0,所

以小车在水平方向不再受力,小车将

做匀速直线运动,速度保持不变。

8.③

9.c

10.(1)质量 大 小

(2)①抖掉衣服上的灰尘(锤头松

了,锤柄在地上撞几下,锤头就紧紧套

在锤柄上)

②车中的乘客要系好安全带(雨

雪天要减速慢行)

拓展提升

11.= 如图 1 所示

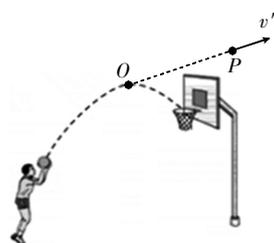


图 1

12.(1)如图 2 所示

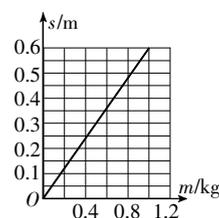


图 2

(2)质量越大,通过的距离越远

(3)汽车超载后,相较于正常载货

时惯性更大,所以在遇到紧急情况时

更难停下来(通过的距离更长),更容

易造成交通事故。(合理即可)

§8.2 二力平衡

基础巩固

1.D

2.A

3.二力平衡 重力与支持力作用

在同一条直线上

4.平衡 非平衡

5.(1)大小相等 木块与桌面间存

在摩擦力

(2)转动回来 在同一直线上

(3)B

能力提高

6.C

7.B

提示:由图知 0~6s 时间内,小王

沿杆加速向上运动;由图知,6s 至

15s 时间内,小王沿杆向上做匀速直线

运动,速度为 0.6m/s,故 6s 至 15s 时间

内上爬的距离是 $s=vt=0.6\text{m/s}\times 9\text{s}=5.4\text{m}$;

由图知,15s 至 18s 时间内,小王做减

速运动。

8.非平衡 非平衡 先变大后变

小

9.(1)静止 匀速直线运动

(2)小

(3)同一直线 同一物体

拓展提升

10.D

11.(1)大于

(2)等于

(3)由二力平衡知识可知,当雨滴

下落到收尾速度时,阻力为

$$F_{\text{阻}}=G=mg=0.25\times 10^{-3}\text{kg}\times 10\text{N/kg} =$$

$$2.5\times 10^{-3}\text{N}$$

由 $F_{\text{阻}}=kv^2$ 得,收尾速度为

$$v = \sqrt{\frac{F_{\text{阻}}}{k}} = \sqrt{\frac{2.5\times 10^{-3}\text{N}}{1\times 10^{-4}\text{N}/(\text{m/s})^2}} =$$

$$5\text{m/s}$$

7 力可以使物体的运动状态发生改变

能力提高

6.D

7.425 振动

8.B 同一高度,同一纬度

9.如图 2 所示

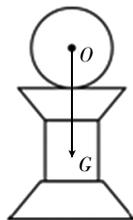


图 2

10.10 10 10 物体受到的重力与

物体的质量成正比

拓展提升

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

12.(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

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

$6.67\times 10^{24}\text{kg}$

第 27 期

第七章 力章节检测

一、填空题

1.重 改变物体的运动状态

2.拉弹簧拉力器 相互

3.0~5N 2.6

4.作用点 方向

5.前 后

6.重 西南

7.大于 100

8.水平 高

二、选择题

9.D

10.C

11.A

12.A

13.BD

14.BC

提示:物体除受重力、斜面支持力

之外,可能还受到挡板的弹力、弹簧弹

力的作用,但也可能是挡板弹力、弹簧

弹力两者之一,即可能为 3 个力,也可

能是 4 个力。

三、作图与计算题

15.(1)如图 1 所示

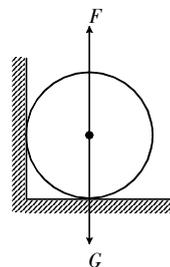


图 1

(2)如图 2 所示

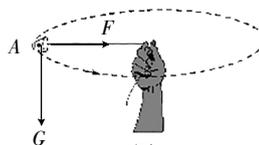


图 2

16.(1)航天员在地球上所受重力为

$$G_{\text{地}}=mg=66\text{kg}\times 10\text{N/kg}=660\text{N}$$

(2)航天员在月球上所受重力为

$$G_{\text{月}}=\frac{1}{6}G_{\text{地}}=\frac{1}{6}\times 660\text{N}=110\text{N}$$

(3)航天员从地球到月球,位置发

生变化,但质量不变,仍为 66kg。

17.(1)B

(2)液体的重力 $G_{\text{液}}=mg=\rho_{\text{液}}gV$,

测量液体密度时,弹簧测力计的示

数 $F=G_{\text{桶}}+G_{\text{液}}$,则有:

$$\text{测量酒精时: } G_{\text{桶}}+0.8\times 10^3\text{kg/m}^3\times V\times$$

$10\text{N/kg}=2.6\text{N}$ ①

测量植物油时: $G_{\text{桶}}+0.9\times 10^3\text{kg/m}^3\times V\times$

$10\text{N/kg}=2.7\text{N}$ ②

将①②两式联立,解得: $G_{\text{桶}}=1.8\text{N}$,

$V=10^{-4}\text{m}^3$ 。

(3)观察图乙可知,弹簧测力计的分度值是 0.1N,示数为 3.0N。

测力计的示数 $F=G_{\text{桶}}+G_{\text{液}}$,

$$\text{即: } 1.8\text{N}+\rho_{\text{酱油}}\times 10^{-4}\text{m}^3\times 10\text{N/kg}=3\text{N}$$

解得: $\rho_{\text{酱油}}=1.2\times 10^3\text{kg/m}^3$ 。

(4)换用分度值较小的弹簧测力计可

以使该密度计的分度值减小,从而提高精确度。

四、实验与探究题

18.(1)0.2 200

(2)力 水平 2.6

(3)55 1100

19.(1)使钢片发生形变

(2)a b

(3)a d

(4)a c

20.(1)18.0 6.0

(2)正比

(3)小

(4)b a

(5)6.0cm+1.5Fcm/N

21.(1)天平 弹簧测力计

(2)物体受到的重力与它的质量成

正比 物体受到的重力与质量的比值

是一个定值

(3)寻找普遍规律,避免结论的偶

然性

(4)错误 没有控制橡皮泥的质量

不变

第 28 期

§8.1 牛顿第一定律

基础巩固

1.A

2.C

提示:外力消失时,卡车是运动的。

3.A

4.乙

5.(1)相同高度 速度

(2)小 慢 远

(3)匀速直线

(4)地球上的物体总是受到力的作

第 26 期

§7.3 重力

基础巩固

1.D

2.B

3.竖直向下 逆时针

4.如图 1 所示

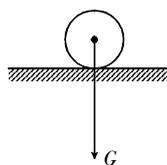


图 1

5.(1)不变

(2)竖直向下

(3)重力的方向是竖直向下的