

(3)是 在表格中增加 G 与 m 的比值
(4)①北极 ②地理纬度 ③质量

拓展提升

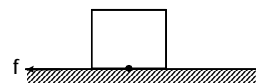
- 10.C
11.(1)物体受到的重力大小与质量成正比
(2)不能 没有控制质量相同
(3)不合理 要尊重实验事实,具有实事求是的科学态度
(4)不能

第 17 期

§6.5 科学探究:摩擦力

基础巩固

- 1.D
2.B
提示:写“杜”字的最后一笔时,毛笔向右运动。
3.增大 减小
4.粗糙程度 压力
5.如下图所示



- 6.(1)匀速直线 (2)B (3)乙、

丙

能力提升

- 7.B
8.A
9.地球 竖直向上
10.受到了 小于
提示:沙发相对于地面有向左运动的趋势,所以会受到地面对它的向右的静摩擦力作用。
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
13.0.6

第 18 期

第六章 熟悉而陌生的力 学业评价

一、选择题

- 1.D
2.B
3.A
4.D
5.B

提示:弹簧测力计可以测任何方向的力,所测的力要作用在挂钩上,且弹簧的伸长方向要与力的方向相同。

- 6.A

提示:重力方向总是竖直向下的。

- 7.B

- 8.B

二、填空题

- 9.形状 运动状态 球拍
10.弹 变小 重
11.方向 作用点 相互
12.运动 0 65

- 13.重力的方向始终竖直向下 高

- 14.摩擦力 放大镜 音色

- 15.运动状态 作用点 0N

- 16.20 竖直向上 40

三、作图题

- 17.(1)如图 1 所示

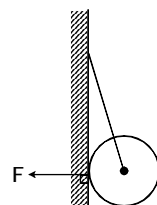


图 1

- (2)如图 2 所示

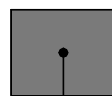


图 2

- (3)如图 3 所示

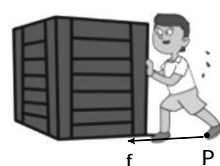


图 3

四、实验与探究题

- 18.(1)甲 乙

- (2)甲 丁

- (3)方向 作用点 控制变量

法

- 19.(1)乙

- (2)不能

- (3)0.25 3

- (4)4.2 C

- (5)B

- 20.(1)10

- (2)20cm 15cm

- (3)等于

- (4)50 100

- (5)22.5

五、计算题

- 21.(1)由 $1g=10^{-3}kg$ 可得,样品的质量为

$$m=180g=180 \times 10^{-3}kg=0.18kg$$

样品受到的重力为

$$G=mg=0.18kg \times 10N/kg=1.8N$$

- (2)由 $\rho=\frac{m}{V}$ 可得,这个样品的

体积为

$$V=\frac{m}{\rho}=\frac{0.18kg}{18 \times 10^3 kg/m^3}=1 \times 10^{-4}m^3$$

- (3)因 $3N > 1.8N$,所以可以直接测量。

- 22.(1)机器人空载时质量约为 45kg,一次性最多可以配送 30kg 食物,则满载时机器人的总质量为

$$m=m_1+m_2=45kg+30kg=75kg$$

满载时机器人的总重力为

$$G=mg=75kg \times 10N/kg=750N$$

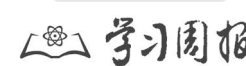
- (2)地面对机器人的摩擦力为

$$f=0.1G=0.1 \times 750N=75N$$

物理 沪科

八年级答案页第 4 期

2023-2024 学年



4

第 13 期

§5.3 科学探究:物质的密度

基础巩固

- 1.A
2.D
3.不变 $1m^3$ 的水的质量是 $1.0 \times 10^3 kg$
4.等于 小于
5.(1)7.9 0.5
(2)不同
(3)不同
(4)相同的
(5)不同物质组成的不同物体,质量与体积的比值一般不同
(6)C

能力提升

- 6.D
7.D
8. 0.92×10^3 不能
9.3 1:4
10.(1)右 (2)42.4 (4)1.06

拓展提升

- 11.C
12.(1)0 刻度线 (2)57.6
(3)60 (4) 0.96×10^3 (5)偏大
CBAD

§5.4 密度知识的应用

基础巩固

- 1.C
2.C
3.不变 不是
4.密度 579
5.(1)B (2)A
6.预制构件的体积为 $V=600 \times 200 \times 100mm^3=0.012m^3$
由 $\rho=\frac{m}{V}$ 可得一块预制构件的质量为 $m=\rho V=0.85 \times 10^3 kg/m^3 \times 0.012m^3=$

- 10.2kg

预制构件的总质量为

$$m_1=10.2kg \times 1\,000=1.02 \times 10^4 kg=$$

- 10.2t

载重汽车的质量为

$$m_2=5.6 \times 10^3 kg=5.6t$$

总质量为

$$m_{总}=m_1+m_2=10.2t+5.6t=15.8t>$$

- 15t

所以不能安全通过此桥,应卸下一些预制构件。

该车超载

$$m_{超}=m_{总}-m_{限}=15.8t-15t=0.8t=$$

- 800kg

应卸下预制构件的数量为

$$n=\frac{800kg}{10.2kg}=78.4, \text{取 } 79 \text{ 块。}$$

能力提升

- 7.B
8.C
9.152.4 1.1×10^3 275
10.如下图所示



- 11.(1)这件工艺品的密度为

$$\rho=\frac{m}{V}=\frac{267g}{40cm^3}=6.675g/cm^3=$$

$$6.675 \times 10^3 kg/m^3$$

- (2)工艺品空心部分体积为 $V_{空}=V_{水}=10mL=10cm^3$,则制作该工艺品材料的体积为

$$V_{材料}=V-V_{空}=40cm^3-10cm^3=30cm^3$$

所以该工艺品材料的密度为

$$\rho_{材料}=\frac{m}{V_{材料}}=\frac{267g}{30cm^3}=8.9g/cm^3=$$

$$8.9 \times 10^3 kg/m^3$$

因为 $\rho_{材料}=\rho_{铜}$,所以工艺品是纯铜的。

拓展提升

- 12.D

提示:由图示知 100g 的冰变成水时,质量不变,体积变小,其密度变大了,所以同种物质的密度与状态有关;由图示知,水在 $4^\circ C$ 时的体积最小,而整个过程中质量不变,所以此时水的密度最大;由图示知,冰温度升高,体积也随着增大,而在这个过程中冰的质量不变,所以冰的密度变小;由于同种物质在相同状态时,当温度不同时,其体积发生了变化,故同种物质在相同状态下的密度与温度是有关的。

13.(1)75%的医用酒精,在体积上含有酒精 75%,含水 25%,可设水的体积为 V ,则酒精的体积为 $3V$,则水的质量为: $m_{水}=\rho_{水}V$,酒精的质量为: $m_{酒}=\rho_{酒} \times 3V$,则该酒精溶液的总质量为: $m=m_{水}+m_{酒}=V(\rho_{水}+3\rho_{酒})$ 。

则 75%的医用酒精的密度为

$$\rho_{医}=\frac{m}{V_{总}}=\frac{\rho_{水}V+3\rho_{酒}V}{4V}=\frac{\rho_{水}+3\rho_{酒}}{4}=$$

$$\frac{1.0g/cm^3+3 \times 0.8g/cm^3}{4}=0.85g/cm^3$$

- (2)95%的酒精溶液 1000mL 所含酒精的体积为

$$V_{酒}=95\%V'=95\% \times 1\,000cm^3=950cm^3$$

加蒸馏水配置成 75%的医用酒精后,酒精的体积不变,则此时酒精溶液的总体积为

$$V_{总}'=\frac{V_{酒}}{75\%}=\frac{950cm^3}{75\%} \approx 1\,266.7cm^3$$

则加入蒸馏水的体积为

$$V_{水}'=V_{总}'-V'=1\,266.7cm^3-1\,000cm^3=266.7cm^3$$

④ 第14期
第五章 质量与密度
学业评价

一、选择题

1.C

提示:一个鸡蛋的质量大约是50g,而加砝码时应按质量由大到小的顺序进行。

2.A

3.D

4.C

5.C

6.C

7.C

8.A

二、填空题

9.物体 1 不变

10.kg t mg

11.水平 游码 添加 5g 的砝码,再移动游码

12.乙 偏大 不能

13.正比 甲 ②

14.千克 密度 质量

15.60 1.05 偏大

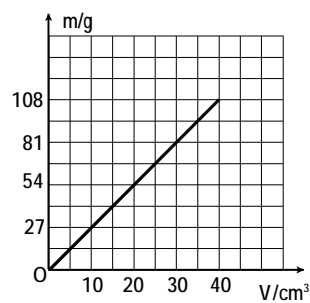
16.400 56.25 0.7

三、实验与探究题

17.(1)0.2 (2)不一定 (3)①直接用手取砝码 ②物体放在右盘 (4)52.6 右

18.(1)天平 量筒

(2)如图所示



(3)相同的

(4)密度 无关

19.(1)右 (2)10 (3)35.8
0.78 (4)偏小 (5)取样准确

四、计算题

20.(1)由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可得,这个“咕咕”中纯铜的体积为

$$V_{\text{铜}} = \frac{m}{\rho_{\text{铜}}} = \frac{71.2\text{g}}{8.9\text{g/cm}^3} = 8\text{cm}^3$$

(2)如果用纯银打成一个等大的实心“咕咕”,它的质量为

$$m' = \rho_{\text{银}} V = 10.5\text{g/cm}^3 \times 10\text{cm}^3 = 105\text{g}$$

21.(1)假设冰山的总体积为 V ,冰山露出水面的体积为 150m^3 ,其露出海平面的体积仅为总体积的 $\frac{1}{9}$,即 $\frac{1}{9}V = 150\text{m}^3$,则冰山的总体积为 $V = 1\,350\text{m}^3$ 。

(2)冰山海面下的体积为

$$V_{\text{排}} = V - \frac{1}{9}V = \frac{8}{9}V = \frac{8}{9} \times 1\,350\text{m}^3 = 1\,200\text{m}^3$$

冰山在海平面下的质量为

$$m_{\text{下}} = \rho_{\text{冰}} V_{\text{排}} = 0.9 \times 10^3\text{kg/m}^3 \times 1\,200\text{m}^3 = 1.08 \times 10^6\text{kg}$$

(3)冰山的质量为

$$m_{\text{冰}} = \rho_{\text{冰}} V = 0.9 \times 10^3\text{kg/m}^3 \times 1\,350\text{m}^3 = 1.215 \times 10^6\text{kg}$$

整个冰山融化后,质量不变,所以水的体积为

$$V_{\text{水}} = \frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{m_{\text{冰}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{1.215 \times 10^6\text{kg}}{1 \times 10^3\text{kg/m}^3} = 1\,215\text{m}^3$$

五、综合能力题

22.(1)1 1 3.50 (2)0.02
0.14 不一定 一定 (3)清零

86.2 0.0862 不变

23.(1)3.84

(2)大 粉笔吸水,体积的测量值偏小

(3) 0.48×10^3 不变

(4)折射 虚

第15期

§6.1 力

基础巩固

1.A

2.B

3.B

4.相互的 运动状态

5.③ 力的作用是相互的
能力提高

6.A

7.B

8.力的作用是相互的 运动状态

9.(1)风 草 (2)磁铁 铁钉
(3)手 足球 (4)电梯 人

10.(1)厚玻璃瓶内盛满水,瓶口用带有细玻璃管的橡胶塞塞严;用手挤压瓶壁,观察细玻璃管中水柱的变化。

(2)玻璃管内升起水柱;力可以使物体发生形变。

拓展提升

11.C

12.运动状态 相互的

13.施力物体是蒸汽;船能前进的原理是力的作用是相互的。

14.(1)左

(2)微小放大法

(3)B

§6.2 怎样描述力
基础巩固

1.A

2.D

3.B

4.A

5.方向 A 作用点

6.如图1所示

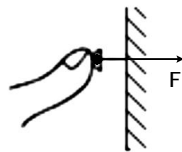


图1

能力提高

7.B

8.C

9.B A 作用点

10.如图2所示

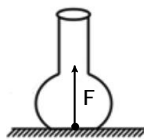


图2

物理
沪科

八年级答案页第4期

2023-2024 学年



11.(1)B D (2)A B (3)B
C

拓展提升

12.C

13.B

提示:力的作用是相互的,右手在C端施加竖直向下的力时,A端会产生一个对左手手指的力,这个力的方向为沿A边斜向下,B端会产生一个对手腕的作用力,这个力的方向是垂直于手腕向左的。

14.(1)相等 相反 同一直线上 (2)火箭(合理即可)

15.(1)(c)和(e) (2)方向 作用点 (3)当力的方向和作用点相同时,力的大小不同,力的作用效果不同

第16期

§6.3 弹力与弹簧测力计

基础巩固

1.B

2.D

3.A

4.1.2

5.形变 越大 弹簧测力计

6.弹簧弹性形变的程度越大,产生的弹力越大,所以越往外拉,会感觉越费力。

能力提高

7.D

8.A

9.C

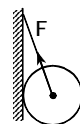
10.D

提示:由实验数据可知,乙弹簧受1N的拉力伸长1.5cm,则当拉力为2N时,乙弹簧的伸长量为3.0cm,故选项A错误。由表一数据可知,当拉力为5N时(拉力大于4N),已经超过了甲弹簧的弹性限度,故选项B错误。由表一数据可知,受1N的拉力时甲弹簧伸长3cm,由表二数据可知,受1N的拉

力时乙弹簧伸长1.5cm,所以拉力相同时,甲弹簧伸长的长度比乙弹簧大,故选项C错误。当拉力为5N时,已经超过了甲弹簧的弹性限度,故甲弹簧制作的测力计能测量的力小于5N;拉力为5N时没有超过乙弹簧的弹性限度,故乙弹簧制作的测力计至少能测量5N的力,即用乙弹簧制作的测力计量程比甲大,故选项D正确。

11.左 减小

12.如图所示



13.(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

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

15.(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(答案合理即可)

(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

§6.4 来自地球的力

基础巩固

1.B

2.A

提示:重力的作用点为物体的重心,方向是竖直向下的。

3.竖直向下 逆时针

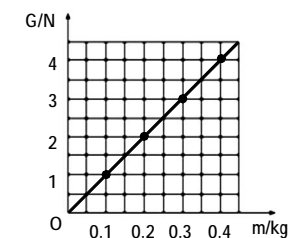
4.15×10^{14} 力的作用是相互的

提示:由题知,每座发动机能产生150亿吨重的推力,则每座发动机能产生的推力为 $F = G = mg = 150 \times 10^8 \times 10^3\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 1.5 \times 10^{14}\text{N}$;物体间力的作用是相互的,超级发动机启动时,地球给发动机施加了力的作用,同时超级发动机给地球一个反作用力,所以能推动地球逃离太阳系,故利用的原理是力的作用是相互的。

5.(1)同意

(2)2

(3)如图所示



(4)正比

能力提高

6.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。

7.425 振动

8.重力 地球 10° 方向总是竖直向下

9.(1)天平 弹簧测力计

(2)物体重力与质量成正比
重力与质量的比值是一个定值