

#### 四、实验与探究题

17.(1)正

(2)摩擦起电 异种

(3)吸引轻小物体

(4)负 弱

(5)能

18.(1)断开

(2)不发光

(3)相互影响

(4) $L_2$ 与灯座接触不良

(5)不发光 亮

(6)相同

19.(1)断开

(2) $L_1$

(3)断开开关,将导线从“0.6”

接线柱上换到“3”接线柱上

(4)1.2

(5)b -

20.(1)调零 大

(2)电流表正、负接线柱接反了 电流表所选量程过小

(3) $L_2$  460

(4)C

21.(1)连接电路时开关没有断开

(2)C

(3)0.2 1

(4)等于 只做一次实验,结论具有偶然性 换用不同规格的小灯泡多次实验

#### 第 36 期

1~2版

电压 电阻 复习指导

1.1.5 并联

2.A

3.4.5 2

4.串 2:1

5.0.2 2

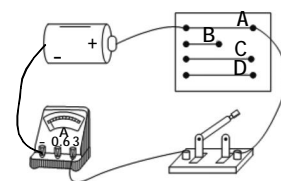
6.2.5 1

7.C

8.B

9.灯变亮 长度

10.(1)如下图所示



(2)电流表示数

(3)A、B

(4)小

(5)在电阻丝材料和横截面积不变时,换用较短的电阻丝(合理即可)

11.C

12.半导体 单向导电

13.C

14.B

3~4 版

电压 电阻 复习评价

一、填空题

1. $1.5 \times 10^3$  串联

2.变小 不为 0

3.小 大

4.2.2 0.1

5.变小 灯丝的电阻与温度有关

6.2.0 3

7.不能 有

8.PB 变大

二、选择题

9.C

10.D

11.D

12.B

13.ACD

14.BC

提示:电压表是测量电压大小的仪器,不能提供电压,故 A 错误。盐水电池将化学能转化为电能,故 B 正确。图中铜片与电压表的正接线柱连接,指针正向偏转,说明铜片是该盐水电池的正极,故 C 正确。图中电压表的量程为 0~3V,分度值是 0.1V,示数为 0.4V,说明该盐水电池两端的电压为 0.4V,故 D 错误。

三、综合能力题

15.(1)如图 1 所示

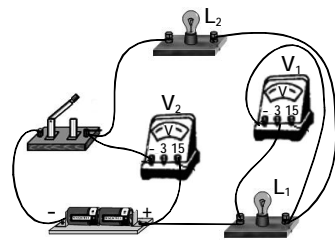


图 1

(2)如图 2 所示

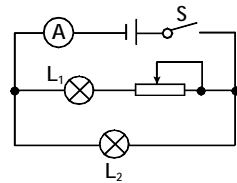


图 2

16.(1)电压

(2)很大

(3)并联

(4)此想法不对,若压敏电阻的敏感电压高于被保护元件所能承受的最大电压,当被保护的元件电压过大时,压敏电阻因没有达到敏感电压而不能起保护作用,所以敏感电压不是越大越好,而是要小于被保护元件所能承受的最大电压。

17.(1)减小 超导 超导转变温度

(2)铅

(3)1.2

四、实验与探究题

18.(1)并联 正 量程 能

(2)0.24 12.5 电流表的量程选小了

19.(1)6 不同

(2) $L_1$ 短路(合理即可)

(3)不能 电压表的正、负接线柱接反了

(4)不正确 应换用不同的灯泡进行多次实验,使实验结论具有普遍性

20.(1)①C F ②C G ③

A D

(2)控制变量法(或转换法)

21.(1)B

(2)A 变大

(3)电流 减小 增大 保护电路

物理  
江西

中考版(人教)答案页第 9 期

#### 第 33 期

1~2版

功和机械能、简单机械 复习指导

1.C

2.相等 不做

3.相同 1500

4.960 12

5.B

6.增大 凝华

7.A

8.增大 远

9.A 省力

10.省力 等臂

11.如图1所示

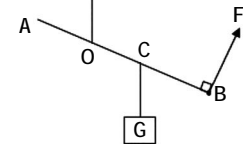


图 1

12.如图2所示

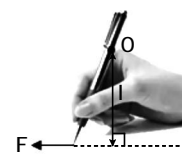


图 2

13.B

14.50 省力

15.B

16.如图3所示

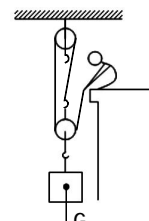


图 3

17.D

18.C

3~4 版

功和机械能、简单机械

复习评价

一、填空题

1.改变力的方向 省力

2.增大 不变

3.0 25

4.动 重力势

5.定 省力

6.200 300

7.120 1050

8.83.3 50

二、选择题

9.D

提示:过山车从低处上升的过程中,质量不变,高度增加,则过山车的重力势能增加;质量不变,速度减小,动能减小,所以该过程中动能转化为重力势能,故 A、B 错误。过山车从高处加速滑下的过程中,质量不变,速度变大,则过山车的动能增加;由于运动过程中,过山车克服摩擦做功,一部分机械能转化为内能,所以机械能会减小,故 C 错误,D 正确。

10.D

提示:运动员在用脚踢球的过程中,脚给球一个向前的 50N 的作用力,但是题目中没有给出球在力的方向上通过的距离,所以脚对球做的功无法计算;在水平地面上向前滚动 10m 的过程中,靠惯性运动,球脱离了脚,脚没有给球施加力,对球不做功。综上所述,运动员对足球做的功无法计算。

11.B

12.A

13.ABD

14.BC

提示:滑轮组克服物体重力做的有用功 $W_{有}=Gh=200N \times 3m=600J$ ,故 A 错误。动滑轮承担重物绳子的段数 $n=2$ ,绳端拉力做的总功 $W_{总}=Fs=Fnh=125N \times 2 \times 3m=750J$ ,所以拉力的功率 $P=\frac{W_{总}}{t}=\frac{750J}{10s}=75W$ ,故 B 正确。滑轮的机械效率 $\eta=\frac{W_{有}}{W_{总}}=\frac{600J}{750J}=0.8=80\%$ ,故 C 正确。滑轮的机械效率为 80%,说明额外功占总功的 20%,即克服动

滑轮重和摩擦做的功占总功的 20%,故 D 错误。

三、计算题

15.(1)根据 $p=\frac{F}{S}$ 可得,这辆

货车对水平地面的压力为

$F=pS=5 \times 10^5 Pa \times 0.8m^2=4 \times 10^5 N$

货车以 20m/s 的速度在平直的公路上匀速行驶,则这辆货车的总重力为

$G=F=4 \times 10^5 N$

所以这辆货车的总质量为

$m=\frac{G}{g}=\frac{4 \times 10^5 N}{10N/kg}=4 \times 10^4 kg=40t$

(2)因为 $P=\frac{W}{t}=\frac{Fs}{t}=Fv$ ,所以

以货车受到的牵引力为

$F_{牵}=\frac{P}{v}=\frac{200 \times 10^3 W}{20m/s}=1 \times 10^4 N$

则发动机对货车所做的功为

$W=F_{牵}s=1 \times 10^4 N \times 20 \times 10^3 m=2 \times 10^8 J$

(3)货车以 20m/s 的速度在平直的公路上匀速行驶,货车受到的阻力与牵引力是一对平衡力,二者大小相等,则货车受到的阻力为

$f=F_{牵}=1 \times 10^4 N$

16.(1)已知 $OB=2BA$ ,则 $OB=$

$\frac{2}{3}OA$ 。若不考虑杆重和摩擦,杠

杆在水平位置时,根据杠杆平衡条件可得 $F \times OA=G \times OB$ ,则拉力

$F=\frac{G \times OB}{OA}=\frac{90N \times \frac{2}{3}OA}{OA}=60N$

(2)若考虑杆重和 O 处的摩擦:

①拉力所做的有用功为

$W_{有}=Gh=90N \times 0.2m=18J$

②拉力所做的总功为

$W_{总}=W_{有}+W_{额}=18J+6J=24J$

该装置的机械效率为

$\eta=\frac{W_{有}}{W_{总}}=\frac{18J}{24J}=0.75=75\%$

9 提升时实际所需的拉力为

$$F' = \frac{W_{\text{总}}}{s} = \frac{24\text{J}}{0.3\text{m}} = 80\text{N}$$

17.(1)由 $\rho = \frac{m}{V}$ 得,物体的体积为

$$V = \frac{m}{\rho} = \frac{790\text{kg}}{7.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3} = 0.1\text{m}^3$$

因为物体浸没在水中,所以物体排开水的体积 $V_{\text{排}} = V = 0.1\text{m}^3$ ,则物体浸没在水中时受到的浮力为

$$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{液}} g V_{\text{排}} = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times 0.1\text{m}^3 = 1000\text{N}$$

(2)物体的重力为

$$G = mg = 790\text{kg} \times 10 \text{N/kg} = 7900\text{N}$$

因为物体在水中做匀速直线运动,所以滑轮组对物体的拉力为

$$F_{\text{拉}} = G - F_{\text{浮}} = 7900\text{N} - 1000\text{N} = 6900\text{N}$$

物体被提升10m(上表面未露出水面)时,滑轮组对物体做的功为

$$W = F_{\text{拉}} h = 6900\text{N} \times 10\text{m} = 6.9 \times 10^4 \text{J}$$

(3)因为不计绳重和摩擦时

$$\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{有}} + W_{\text{额外}}} = \frac{Gh}{Gh + G_{\text{动}}h} =$$

$\frac{G}{G + G_{\text{动}}}$ ,所以动滑轮的重力为

$$G_{\text{动}} = G \left( \frac{1}{\eta} - 1 \right)$$

$$= 7900\text{N} \times \left( \frac{1}{80\%} - 1 \right) = 1975\text{N}$$

四、实验与探究题

18.(1)体重计 刻度尺 停表

(2)下放时下颚距单杠的高度 h/m 小熙做 16 个引体向上的时间 t/s

$$(3) \frac{16mgh}{t}$$

(4)变小

19.(1)木块移动的距离 转换法

(2)质量一定时,小球(汽车)的速度越大,动能越大

(3)超载

(4)不能

(5)不可行 相同

20.(1)右

(2)不影响

(3)3 左

(4)1.2 = 先变小后变大

21.(1)匀速 1.8 0.54 74%

(2)摩擦力

(3)重力越大

(4)0.19

### 第 34 期

1~2版

内能、内能的利用、能源与可持续发展 复习指导

1.D

2.C

3.B

4.扩散 剧烈 引力

5.B

6.C

7.扩散 热传递

8.C

9.B

10.C

11.热传递 热机

12.2.3×10<sup>9</sup> 做功

13.B

14.6.72×10<sup>5</sup> 0.016 热传递 不变

15.机械 高

16.6 40

17.C

18.可再生 不能

19.化学 机械

20.内能 方向性

3~4版

内能、内能的利用、能源与可持续发展 复习评价

一、填空题

1.扩散 分子热运动

2.转移 化学

3.做功 热传递

4.太阳 可再生

5.比热容 热传递

6.相同 铝

7.压缩 1800

8.4.2×10<sup>4</sup> 大于

二、选择题

9.A

10.B

11.C

12.D

提示:一切物体都具有内能,具有机械能的物体一定具有内能,故A错误。晶体熔化过程,吸收热量,温度不变,内能增大,故B错误。改变物体内能的两种方式:做功和热传递;物体没有吸热,外界对物体做功,内能也会增大,故C错误。同一物体温度升高,分子动能增大,内能随之增大,故D正确。

13.CD

14.ABD

三、计算题

15.(1)由题意可得,10kg 可燃冰释放出天然气的体积为

$$V_{\text{天然气}} = 10 \times 60\text{m}^3 = 600\text{m}^3$$

10kg 可燃冰释放出的天然气完全燃烧,放出的热量为

$$\begin{aligned} Q_{\text{放}} &= V_{\text{天然气}} q_{\text{天然气}} \\ &= 600\text{m}^3 \times 4.4 \times 10^7 \text{J/m}^3 \\ &= 2.64 \times 10^{10} \text{J} \end{aligned}$$

(2)由题意可知,水吸收的热量

$$\begin{aligned} Q_{\text{吸}} &= 70\% Q_{\text{放}} = 70\% \times 2.64 \times 10^{10} \text{J} \\ &= 1.848 \times 10^{10} \text{J} \end{aligned}$$

根据 $Q_{\text{吸}} = cm\Delta t$ 可得,理论上水可以升高的温度为

$$\begin{aligned} \Delta t &= \frac{Q_{\text{吸}}}{c_{\text{水}} m_{\text{水}}} \\ &= \frac{1.848 \times 10^{10} \text{J}}{4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 55 \times 10^3 \text{kg}} \\ &= 80^\circ\text{C} \end{aligned}$$

则理论上水的末温

$$t = t_0 + \Delta t = 25^\circ\text{C} + 80^\circ\text{C} = 105^\circ\text{C}$$

因为一个标准大气压下水的沸点是 100℃,所以实际上水的温度升高至 100℃就保持不变,则水升高的温度为

$$\Delta t' = t' - t_0 = 100^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C} = 75^\circ\text{C}$$

16.(1)热水器装满水时,水的体积为

$$V = 100\text{L} = 100 \times 10^{-3} \text{m}^3 = 0.1\text{m}^3$$

$$\text{根据 } \rho = \frac{m}{V} \text{ 可得,水的质量为}$$

$$m_{\text{水}} = \rho V = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 0.1\text{m}^3 = 100\text{kg}$$

(2)热水器中的水吸收的热量

$$\begin{aligned} Q_{\text{吸}} &= cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 100\text{kg} \times (50^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) \\ &= 1.26 \times 10^7 \text{J} \end{aligned}$$

(3)由题意可知,热水器5小时内接收到的太阳能为

$$E = 5 \times 4.2 \times 10^6 \text{J} = 2.1 \times 10^7 \text{J}$$

物理  
江西

## 中考版(人教)答案页第 9 期

2023—2024 学年

学习周报

热水器的效率为

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{E} = \frac{1.26 \times 10^7 \text{J}}{2.1 \times 10^7 \text{J}} = 0.6 = 60\%$$

17.(1)该太阳能汽车匀速行驶时,牵引力与阻力是一对平衡力,即 $F = f = 900\text{N}$ ,匀速行驶 30km 过程中牵引力所做的功为

$$W = Fs = 900\text{N} \times 30000\text{m} = 2.7 \times 10^7 \text{J}$$

(2)某天接收到的太阳能为

$$E = 1.08 \times 10^8 \text{J}$$

该太阳能汽车太阳能转化为机械能的效率为

$$\eta = \frac{W}{E} \times 100\% = \frac{2.7 \times 10^7 \text{J}}{1.08 \times 10^8 \text{J}} \times 100\% = 25\%$$

(3)如果是效率为 30% 的汽油车,牵引力做相同的功消耗的汽油质量为 $m$ ,由 $\eta = \frac{W}{Q_{\text{放}}} = \frac{W}{qm}$ 得

$$\begin{aligned} m &= \frac{W}{q\eta} = \frac{2.7 \times 10^7 \text{J}}{4.6 \times 10^7 \text{J/kg} \times 30\%} \\ &= \frac{45}{23} \text{kg} \end{aligned}$$

因为每消耗 1kg 汽油就会排放 2.3kg 的二氧化碳气体,消耗  $\frac{45}{23}$  kg 的汽油可以排放 4.5kg 的二氧化碳气体。太阳能汽车是零排放的,即可以减少 4.5kg 的二氧化碳气体排放。

四、实验与探究题

18.(1)棉花燃烧 做功 内能 升高

(2)白雾 内能

(3)做功 机械能和内能

19.(1)A 处向上

(2)质量

(3)大于

(4)快 水 水

(5)电加热器

20.(1)质量

(2)甲、丙 加热时间 小于

(3)甲、乙 温度的变化 大于

21.(1)热传递 一次

(2)电源

(3)光化转换

(4)热传递 大于

### 第 35 期

1~2版

电流和电路 复习指导

1.D

2.C

3.C

4.同种 吸引轻小物体

5.B

6.D

7.摩擦起电 从大地到机器

8.B

9.如图1所示

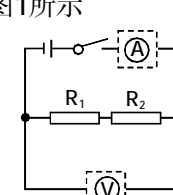


图1

10.如图2所示

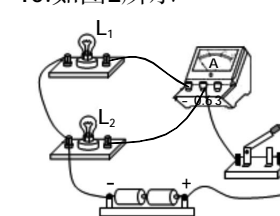


图2

11.D

12.D

13.0.2 0.3

14.并 增大

3~4版

电流和电路 复习评价

一、填空题

1.开关 化学

2.弱 失去

3.吸引轻小物体 引力

4.L<sub>2</sub> 0.28

5.从人向球 橡胶垫

6.0.4 0.5

7.S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub> 不会

8.- 0.6A

二、选择题

9.D

10.C

11.A

12.B

13.ACD

14.BD

提示:由图甲可知,两灯并联,两电流表 $A_1$ 和 $A_2$ 分别测量的是干路和支路 $L_2$ 的电流,并联电路中干路电流等于各支路电流之和,所以由于干路电流大于支路电流, $A_1$ 测量干路电流,故 $A_1$ 选用的是大量程, $A_2$ 电流较小,选用的是小量程。由乙图可知电流表 $A_1$ 的示数是 1.5A,即干路电流为 $I = 1.5\text{A}$ ,故 A、C 错误,B 正确。 $A_2$ 测量通过灯泡 $L_2$ 的电流,则 $A_2$ 选择的是小量程,所以 $L_2$ 的电流为 $I_2 = 0.3\text{A}$ 。由并联电路电流的规律 $I = I_1 + I_2$ 可得,通过灯 $L_1$ 的电流 $I_1 = I - I_2 = 1.5\text{A} - 0.3\text{A} = 1.2\text{A}$ ,故 D 正确。

三、综合能力题

15.(1)如图1所示

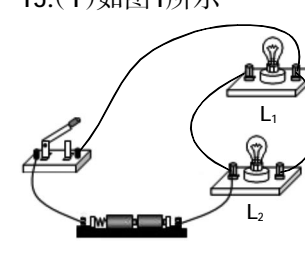


图1

(2)如图2所示

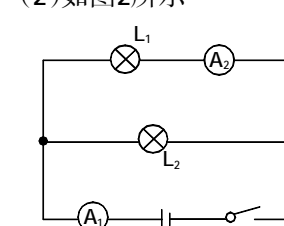


图2

16.(1)增大压力

(2)热传递

(3)滑动变阻器 甲