

第21期

§18.1 电能的生产

1版学案设计

课前预习

3.(1)化学 电 化学

(2)C

课堂提升

1.(1)C

(2)A

2.(1)A

(2)C

3.(1)D

(2)C

课后反馈

(1)C

(2)B

§18.2 科学探究：

怎样产生感应电流

2版学案设计

课前预习

3.(1)D

(2)B

课堂提升

1.(1)①指针是否偏转

②左右 有

③发电机

(2)是否有电流产生 东西

2.(1)D

(2)C

3.(1)C

(2)C

课堂反馈

(1)D

(2)切割 磁场 不能

3版沙场点兵

基础巩固

1.C

2.A

3.D

4.D

5.切割 感应电流 机械

能力提高

6.C

7.D

8.D

9.C

10.杠杆 电阻 通电导体

拓展提升

11.(1)会 机械能转化为电

能 发电机

(2)不是

(3)家庭煤气灶

§18.3 电能的输送

4版学案设计

课前预习

3.(1)B

(2)A

课堂提升

1.(1)C

(2)C

2.(1)C

(2)D

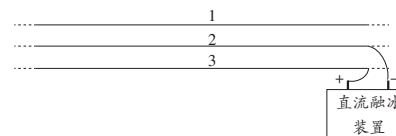
课后反馈

(1)A

(2)D

(3)①电流的热效应 电能转化为内能

②如图所示

③ $2I^2R$

第22期

第十八章 电能从哪里来

学业评价

一、填空题

1.高压 220

2.切割 法拉第

3.正 0.6 化学

4.乙 环保

5.机械 变化

6.感应电流 磁场 减小

二、选择题

7.A

8.C

9.A

10.D

11.B

12.B

13.BD

14.CD

三、实验探究题

15.(1)D

(2)下

(3)由 b 到 a 左16.(1) A 到 B 电源 内

(2)温度

(3)大

(4)变小

(5)125

17.(1)小

(2)开关没有闭合(或导体没

路,工作电路中总电阻最大,功率最小,处于保温状态,则保温功率

$$P = \frac{U_2^2}{R_1 + R_2} = \frac{(220 \text{ V})^2}{836 \Omega + 44 \Omega} = 55 \text{ W}$$

(3)水吸收的热量

$$Q = c_{\text{水}} m \Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 2 \text{ kg} \times (80 ^\circ\text{C} - 25 ^\circ\text{C}) = 4.62 \times 10^5 \text{ J}$$

恒温调奶器加热状态下的电功率

$$P = \frac{U_2^2}{R_2} = \frac{(220 \text{ V})^2}{44 \Omega} = 1100 \text{ W}$$

500 s内消耗的电能

$$W = Pt = 1100 \text{ W} \times 500 \text{ s} = 5.5 \times 10^5 \text{ J}$$

恒温调奶器的加热效率

$$\eta = \frac{Q}{W} \times 100\% = \frac{4.62 \times 10^5 \text{ J}}{5.5 \times 10^5 \text{ J}} \times 100\% = 84\%$$

100%=84%

21.(1)不变

(2)由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可得,抽到山顶

水库的水的质量

$$\begin{aligned} m_{\text{水}} &= \rho_{\text{水}} V = \rho_{\text{水}} S h \\ &= 1.0 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3 \times 1.2 \times 10^6 \text{ m}^2 \times 1 \text{ m} \\ &= 1.2 \times 10^9 \text{ kg} \end{aligned}$$

水受到的重力

$$\begin{aligned} G &= m_{\text{水}} g = 1.2 \times 10^9 \text{ kg} \times 10 \text{ N}/\text{kg} = \\ &1.2 \times 10^{10} \text{ N} \end{aligned}$$

(3)水下落时重力做的功

$$\begin{aligned} W_1 &= Gh = 1.2 \times 10^{10} \text{ N} \times 72 \text{ m} = \\ &8.64 \times 10^{11} \text{ J} \end{aligned}$$

由 $\eta = \frac{W_{\text{电}}}{W_{\text{机械}}} \times 100\%$ 可得,水下

落时重力做功产生的电能

$$\begin{aligned} W_{\text{电}} &= \eta W_1 = 70\% \times 8.64 \times 10^{11} \text{ J} = \\ &6.048 \times 10^{11} \text{ J} = 1.68 \times 10^5 \text{ kW} \cdot \text{h} \end{aligned}$$

(4)将夜间抽到山顶水库的水全部用来放水发电可节约标准煤的质量

$$m_{\text{煤}} = \frac{1.68 \times 10^5 \text{ kW} \cdot \text{h}}{3000 \text{ kW} \cdot \text{h}/\text{t}} = 56 \text{ t}$$

减少二氧化碳的排放质量

$$m_{\text{碳}} = 56 \text{ t} \times 2.5 = 140 \text{ t}$$

三、作图题

15.如图1所示

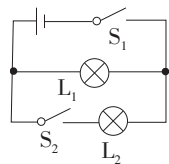


图1

16.如图2所示

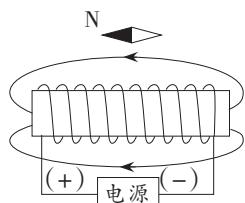


图2

四、实验与探究题

17.(1)左

(2)磁场 电动机

(3)电磁感应

18.(1)质量 秒表

(2)单位时间内吸热相同

加热时间

(3) < A

(4)B

19.(1)如图3所示

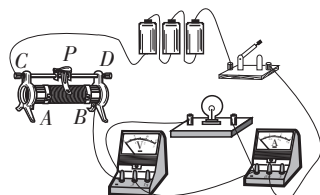


图3

(2)断开 A

(3)小灯泡短路

(4)0.2 0.5

(5)实际功率

(6)测量小灯泡正常发光时的电阻

五、计算题

20.(1)0.02

(2)由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知,当只有 R_2

接入工作电路,工作电路中总电阻最小,功率最大,处于加热状态;当 R_1 和 R_2 串联接入工作电

需要的煤炭质量

$$m = \frac{Q_{\text{火}}}{q} = \frac{1.2 \times 10^{12} \text{ J}}{3.0 \times 10^7 \text{ J}/\text{kg}} = 4 \times 10^4 \text{ kg}$$

2.(1)由图甲可知,两电阻串联,电流表测电路中的电流;报警器未浸入水中时, R_p 的阻值为 40Ω , 电流表示数是 0.12 A , 则 R_p 两端的电压

$$U_p = I_p R_p = 0.12 \text{ A} \times 40 \Omega = 4.8 \text{ V}$$

(2)由图乙可知,报警器浸入水下深度 h 为 1 m 时 R_p 的阻值为 30Ω , 此时 R_0 两端的电压为 1.5 V , 根据串联电路电压规律可知, R_p 两端电压

$$U_p = U - U_0 = 6 \text{ V} - 1.5 \text{ V} = 4.5 \text{ V}$$

则通过 R_p 的电流为

$$I_p = \frac{U_p}{R_p} = \frac{4.5 \text{ V}}{30 \Omega} = 0.15 \text{ A}$$

(3)报警器浸入水下深度 h 为 1 m 时, R_p 的电功率

$$P = U_p I_p = 4.5 \text{ V} \times 0.15 \text{ A} = 0.675 \text{ W}$$

第十二章~第二十章

综合评价

一、填空题

1.电流的磁效应 电磁感应

2.电磁波 裂变 二次

3.内表面 凝华

4.做功 不相同

5.800 地

6.10 6 1.125

二、选择题

7.C

8.C

9.C

10.B

11.B

12.C

13.AD

14.AC

⑥ 有做切割磁感线运动)
(3)没有控制切割磁感线的速度大小不变 有关

- (4)机械 电
(5)电源 电动机

四、计算应用题

18.(1)机械

(2)每天按工作 24 小时,则“南鲲号”的发电功率

$$P = \frac{W}{t} = \frac{24\,000\text{ kW}\cdot\text{h}}{24\text{ h}} =$$

$$1\,000\text{ kW} = 1 \times 10^6\text{ W}$$

则输电电流

$$I = \frac{P}{U} = \frac{1 \times 10^6\text{ W}}{10 \times 10^3\text{ V}} = 100\text{ A}$$

(3)这些电能若是由效率为 60% 的天然气发电站提供,则天然气完全燃烧放出的热量

$$Q_{\text{放}} = \frac{W}{\eta} = \frac{24\,000 \times 3.6 \times 10^6\text{ J}}{60\%} =$$

$$1.44 \times 10^{11}\text{ J}$$

则需要燃烧天然气的体积

$$V = \frac{Q_{\text{放}}}{q} = \frac{1.44 \times 10^{11}\text{ J}}{4.0 \times 10^7\text{ J/m}^3} =$$

$$3\,600\text{ m}^3$$

19.(1)AC

(2)电磁感应

(3)发电机一天的发电量为

$$W = Pt = 6 \times 10^3\text{ kW} \times 10\text{ h}$$

$$= 6 \times 10^4\text{ kW}\cdot\text{h}$$

则一天处理垃圾的质量为

$$m = \frac{6 \times 10^4\text{ kW}\cdot\text{h}}{200\text{ kW}\cdot\text{h/t}} = 300\text{ t}$$

第 23 期

第十九章 走进信息时代

1 版学案设计

课前预习

- 3.(1)电磁波
(2)C

课堂提升

1.(1)D

(2)B

2.(1)C

(2)A

3.(1)B

(2)A

(3)B

课堂反馈

(1)D

(2)电磁波 3×10^8

2 版学业评价

一、填空题

- 1.小于 数字 模拟
2.静止 3 同时
3.Xiaohong-168 163.com

能

4.甲、乙 甲、丙 0.04

二、选择题

5.D

6.C

7.B

8.B

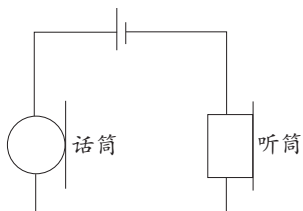
三、综合能力题

9.(1)乙 甲

(2)①发生变化 ②越强

声音 话筒通过声音引起内部碳粒电阻的变化,从而将声音信号转化为电流信号

(3)如图所示



10.(1)能 能 不需要

(2)①能 ②不能 能

③呼叫信号被电梯屏蔽了

11.(1)因为电磁波在真空中的传播速度等于光在真空中的传播速度,即电磁波在真空中的传播速度为 $c = 3 \times 10^8\text{ m/s}$ 。

(2)该雷达向目标发出的电磁波的频率

$$\nu = \frac{c}{\lambda} = \frac{3 \times 10^8\text{ m/s}}{0.1\text{ m}} = 3 \times 10^9\text{ Hz}$$

(3)卫星与地面的距离为

$$s = \frac{1}{2}ct = \frac{1}{2} \times 3 \times 10^8\text{ m/s} \times 0.3\text{ s} =$$

$$4.5 \times 10^7\text{ m}$$

第二十章 能源、材料与社会

3 版学案设计

课前预习

3.(1)B

(2)B

课堂提升

1.(1)③ ① ②

(2)C

2.(1)B

(2)B

3.(1)B

(2)C

课堂反馈

(1)C

(2)B

4 版学业评价

一、填空题

- 1.半导体 热值 静止
2.一次 上 小
3.运动 正 属于
4. 3.36×10^5 33.6%

不可再生

二、选择题

5.D

6.A

7.A

8.C

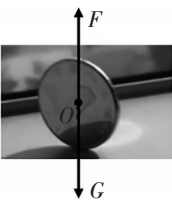
三、综合能力题

9.(1)阻断噪声传播

(2)二 风

(3)0.001

(4)①100 ②等于 ③如图所示 ④惯性



物理 沪科

中考版答案页第 6 期

2024—2025 学年

学习周报

10.(1)太阳每秒钟照射到电池板每平方米面积上的光能约为 2 500 J,电池板面积 1.6 m^2 ,光电转换效率 10%,所以太阳能电池板输出电能的实际功率

$$P_{\text{输出}} = 2\,500\text{ J}/(\text{s}\cdot\text{m}^2) \times 1.6\text{ m}^2 \times 10\% = 400\text{ W}$$

(2)理论上他家屋顶日输出电能的平均功率

$$P_{\text{输出}} = \frac{200\text{ W}}{1.6\text{ m}^2} \times 200\text{ m}^2 = 2.5 \times$$

$$10^4\text{ W}$$

(3)小明家一天输出的电能

$$W = P_{\text{输出}} t = 2.5 \times 10^4\text{ W} \times 8 \times$$

$$3\,600\text{ s} = 7.2 \times 10^8\text{ J}$$

煤完全燃烧需要放出的热量

$$Q_{\text{放}} = \frac{W}{\eta} = \frac{7.2 \times 10^8\text{ J}}{40\%} = 1.8 \times 10^9\text{ J}$$

可节约的煤的质量

$$m = \frac{Q_{\text{放}}}{q} = \frac{1.8 \times 10^9\text{ J}}{3 \times 10^7\text{ J/kg}} = 60\text{ kg} = 0.06\text{ t}$$

第 24 期

突破专题 拓展提升

作图专题

1.如图 1 所示

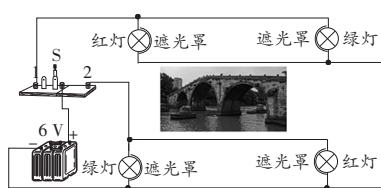


图 1

2.如图 2 所示

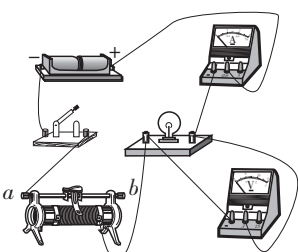


图 2

3.如图 3 所示

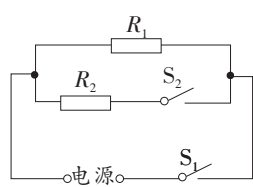


图 3

4.如图 4 所示

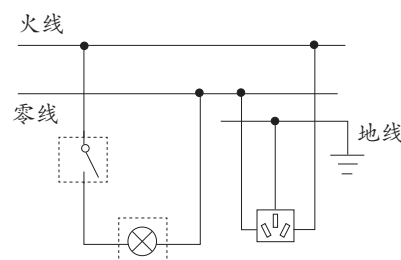


图 4

5.如图 5 所示

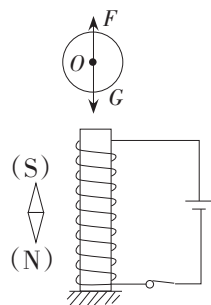


图 5

实验探究专题

1.(1)BC 固液共存

(2)凝华 低于

2.(1)秒表

(2)加热时间

(3)质量 升高的温度

(4)B 66

(5)水

3.(2)开路

(3)0.3 错误

(4) $I_A = I_B$ 、 $I_B = I_C$ 、 $I_A = I_B = I_C$

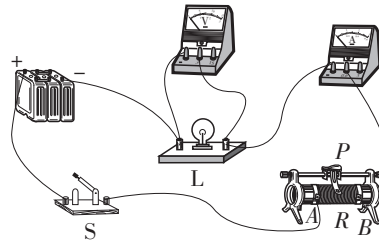
4.(1)大

(2)串

(3)5

(4)温度

5.(1)如图所示



(2)B 保护电路

(3)电压表 0.65

(4)测量不同电压下小灯泡的实际功率

(5)根据 $P = \frac{U^2}{R}$ 知,在电阻 R

不变时,电压为原来的二分之一,功率为原来的四分之一,但因灯丝的电阻随温度的降低而减小,故测得的实际功率大于其额定功率的四分之一

6.(1)力 电源 电磁感应

(2)电流方向

(3)会 电流表

综合计算专题

1.(1)根据题意得,一台风力发电机 1 s 内提供的电能约为 $1.8 \times 10^4\text{ J}$,1 s 内所产生的电能 70% 被水吸收,则

$$Q_{\text{吸}} = 70\% W_{\text{电}} = 70\% \times 1.8 \times 10^4\text{ J} = 1.26 \times 10^4\text{ J}$$

由 $Q_{\text{吸}} = cm\Delta t$ 可得

$$\Delta t = \frac{Q_{\text{吸}}}{cm} = \frac{1.26 \times 10^4\text{ J}}{4.2 \times 10^3\text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C}) \times 0.1\text{ kg}} = 30\text{ }^\circ\text{C}$$

(2)一台风力发电机 1 年内提供的电能约为 $4.8 \times 10^{11}\text{ J}$,火力发电机工作时煤炭燃烧产生的热量约 40% 转化为电能,则

$$Q_{\text{火}} = \frac{W_{\text{年电}}}{\eta} = \frac{4.8 \times 10^{11}\text{ J}}{40\%} = 1.2 \times 10^{12}\text{ J}$$