

## 第 31 期

1、2 版

浮力 复习指导

例 1 B 1.2 1 000 2 2.B

例 2 D 3.D

4.(1)密度(或质量)

(2)1.2 2.8

(3)浮力的大小与浸在液体中的物体的密度无关

例 3 D 5.D 6.C

例 4 (1)该男子不背书包站立在水平地面时,对地面的压强为  $1.5\times 10^4\text{ Pa}$ ;(2)充气后气球受到的浮力为  $25.8\text{ N}$ 。

7.0.8 1

8.(1)人站在鹅卵石上时,鹅卵石受到的压力等于人的重力,即

 $F=G=600\text{ N}$ 

则人对鹅卵石的压强

 $p=\frac{F}{S}=\frac{600\text{ N}}{0.02\text{ m}^2}=3\times 10^4\text{ Pa}$ 

(2)站在水中时,人受到的浮力

 $F_{\text{浮}}=\rho_{\text{水}}gV_{\text{排}}=1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3\times 10\text{ N/kg}\times 0.05\text{ m}^3=500\text{ N}$ 

例 5 D 9.B 10.B

例 6 B 11.B 12.= &lt;

3、4 版

浮力 复习评价

一、选择题

1~7.DBDCDD

二、填空题

8.不会 会 浮力

9.自重 排出 不变

10.9 竖直向上 11

11.大于 变小 变小

12.甲 甲 乙

13.不变 不变 降低

14.5 25  $3\times 10^3$ 

三、作图题

15.(1)如图 1 所示

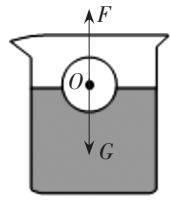


图 1

(2)如图 2 所示

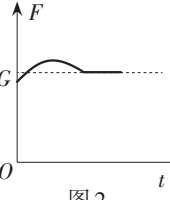


图 2

四、实验与探究题

16.(1)错误 微小压强计 U 形管左侧上端不开口

(2)压强计漏气

(3)不可靠的 没有保证探头所处的深度相同

(4)不变

17.(1)1

(2)排开液体的体积 物体在水中的深度

(3)液体的密度

(4)=

(5) $1.2\times 10^3$  偏小

18.盛满水

(1)A

(2)电压

(3)变小

(4)变大 变小

(5)=

## 第 37 期

1、2 版

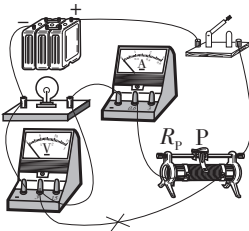
电功率、生活用电 复习指导

例 1 B 1.C 2.2 562.5  $3\times 10^5$ 

例 2 C

3.B 4.C

例 3 (1)左 (2)变小 1 不需要 (3)&gt; 5.(1)



(2)断开 断路

(3)0.24 0.6 (4)C

6. $P=UI$  1.14 实际功率

例 4 (1)电阻 (2)电流 5 (3)左侧电阻丝短路

7.电阻 减少

8.并联 &gt;

例 5 D

9.B 10.A

3、4 版

电功率、生活用电 复习评价

一、选择题

1~7.DADDBCD

二、填空题

8.220 并联 变小

9.135 82  $9\times 10^5$ 

10.短路 用电器总功率过大 变大

11.电流 不可以 换用定值电阻,无法比较定值电阻的实际功率

12.热效应 2:1 1:2

13.0.45 484 25

14.8 4 4

三、作图题

15.(1)如图 1 所示

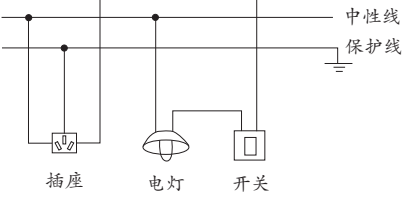


图 1

(2)如图 2 所示

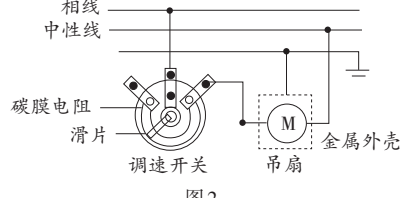


图 2

四、实验与探究题

16.(1)不同

(2)改变灯泡的电压,便于多次实验得出普遍规律

(3)串联 电压

(4)不必 对电路中的同一个灯泡,电压和通过的电流相同,根据生活经验可知,通电时间越长,灯消耗的电能越多

17.(1)如图 3 所示

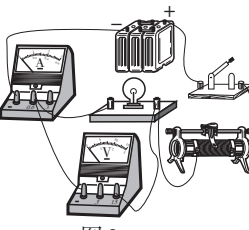


图 3

(2)小灯泡短路

(3)左 1.14

(4) $3.8\text{ V}$   $S_1$ 和 $S_2$   $\frac{3.8\text{ V}\times(3.8\text{ V})}{R_0}$ 

18.(1)U 形管中液面高度差

(2)电流 分流 4:1

(3)电流 电阻

(4)乙

五、计算题

19.(1)开关接“1”时, $R_1$ 与 $R_2$ 串联,电火锅处于低温挡,

因串联电路中总电阻等于各分电阻之和

所以,电路中的电流

 $I=\frac{U}{R_1+R_2}=\frac{220\text{ V}}{40\text{ }\Omega+400\text{ }\Omega}=0.5\text{ A}$ (2)低温挡工作  $20\text{ min}$ ,消耗的电能 $W=UIt=220\text{ V}\times 0.5\text{ A}\times 20\times 60\text{ s}=1.32\times 10^5\text{ J}$ (3)开关接“2”时,电路为 $R_1$ 的简单电路,电火锅处于高温挡,则高温挡的功率 $P=\frac{U^2}{R_1}=\frac{(220\text{ V})^2}{40\text{ }\Omega}=1\text{ }210\text{ W}$ 20.(1)由图知滑动变阻器的滑片在最右端时,接入电路的电阻最大,电路中电流最小。由图乙可知,此时灯泡两端的电压  $U_L=0.5\text{ V}$ ,通过灯泡电流  $I_L=0.08\text{ A}$ ,小灯泡的实际功率 $P_L=U_LI_L=0.5\text{ V}\times 0.08\text{ A}=0.04\text{ W}$ (2)当滑动变阻器的滑片在最右端时,滑动变阻器接入电路中的电阻最大时,电路的总电阻最大,由  $I=\frac{U}{R}$  知电路中的电流最小,由串联电路电压的规律知此时滑动变阻器两端的电压 $U_R=U-U_L=4.5\text{ V}-0.5\text{ V}=4\text{ V}$ 由串联电路电流的规律可知,通过变阻器的电流是  $0.08\text{ A}$ ,滑动变阻器  $R$  的最大阻值 $R=\frac{U_R}{I}=\frac{4\text{ V}}{0.08\text{ A}}=50\text{ }\Omega$ (3)当灯泡正常发光时,灯泡两端的电压为  $2.5\text{ V}$ ,由图乙可知,此时该串联电路的电流为  $0.25\text{ A}$ ,滑动变阻器  $R$  两端的电压 $U_R'=4.5\text{ V}-2.5\text{ V}=2\text{ V}$ 滑动变阻器  $R$  在  $1\text{ min}$  内产生的热量为 $Q=W=U_R'I't=2\text{ V}\times 0.25\text{ A}\times 60\text{ s}=30\text{ J}$ 

六、综合能力题

21.(1)开关

(2)C

(3)A

(4)电阻 电流

(5)采用额定功率更大的空气断路器提高断路器的额定电流

## 第 38 期

1、2 版

电与磁、信息的传递 复习指导

例 1 A 1.A 2.C

例 2 B 3.D 4.D

例 3 B 5.C 6.D

例 4 磁场力 机械 大

7.AC 8.导体 有 相反

例 5 D 9.切割 磁场 不能 10.C

例 6 B 11.C 12.A

3、4 版

电与磁、信息的传递 复习评价

一、选择题

1~7.ACDDABD

二、填空题

8.1.8 小于 逐渐变大

9.通电导体周围存在磁场 南北 大些

10.N S 减弱

11.S 强 电流的磁效应

12.乙 换向器 电流的方向

13.受力而运动 不会 电动机

14.减小 强 吸下

三、作图题

15.(1)如图 1 所示

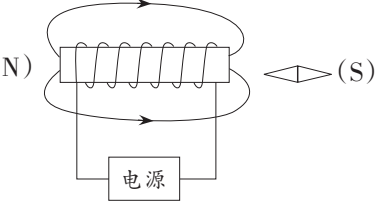


图 1

(2)如图 2 所示

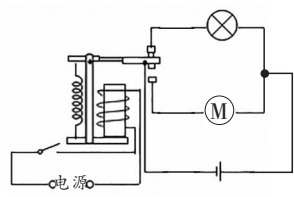


图 2

四、实验与探究题

16.(1)轻敲

(2)条形磁体 S

(3)电流

(4)南北 地磁场

17.(1)S 吸引大头针数量

(2)增加 大

(3)甲 线圈匝数越多

(4)电流通断

18.(1)闭合

(2)竖直 感应电流

(3)电源

(4)保持磁场方向不变,改变导体  $ab$  在磁场

中的运动方向

(5)增大导体切割磁感线运动的速度

(6)奥斯特实验

五、计算题

19.(1)由  $v=\frac{s}{t}$  可知,当地球卫星控制中心向

“鹊桥”卫星发出无线电波指令,电磁波传播到“鹊桥”卫星的时间

 $t=\frac{s}{v}=\frac{4.5\times 10^8\text{ m}}{3\times 10^8\text{ m/s}}=1.5\text{ s}$ (2)由  $v=\frac{s}{t}$  可知,“鹊桥”卫星离月球背面的探测车的距离 $s'=vt'=3\times 10^8\text{ m/s}\times 0.2\text{ s}=6\times 10^7\text{ m}$ 20.(1)当环境温度低时,热敏电阻的电阻减小,电路的电流增大,电磁铁的磁性增强,衔铁被吸下时,衔铁与  $A$  接触,电阻  $R_1$  被接入电路,电阻较小,处于加热状态,此时电路中的电流 $I_1=\frac{U_2}{R_1}=\frac{220\text{ V}}{44\text{ }\Omega}=5\text{ A}$ (2)衔铁刚被吸下时  $R_3$  的阻值为 $R_3=R_{\text{总}}-R_{\text{电磁铁}}=\frac{U_1}{I}-R_{\text{电磁铁}}=\frac{5\text{ V}}{0.02\text{ A}}-10\text{ }\Omega=240\text{ }\Omega$ 

(3)加热功率为

 $P_{\text{加热}}=U_2I_1=220\text{ V}\times 5\text{ A}=1100\text{ W}$ 当环境温度高时,热敏电阻的电阻增大,电路的电流减小,电磁铁的磁性减弱,衔铁被弹起时,衔铁与  $B$  接触,两电阻串联,处于保温状态,此时的功率是加热时功率的  $20\%$ ,即 $P_{\text{保温}}=20\%P_{\text{加热}}=20\%\times 1100\text{ W}=220\text{ W}$ 

此时电路的总电阻

 $R=\frac{U^2}{P_{\text{保温}}}=\frac{(220\text{ V})^2}{220\text{ W}}=220\text{ }\Omega$  $R_2$  的阻值为 $R_2=R-R_1=220\text{ }\Omega-44\text{ }\Omega=176\text{ }\Omega$ 

六、综合能力题

21.(1)导体

(2)电源 内

(3)N  $B$ 到  $A$ 

(4)增加线圈的匝数



例1 C 1.A 2.B

例2 C 3.D 4.D

例3 做功 筒内空气 升高 5.D 6.B

例4 C 7.B 8.A

例5 B 9.压缩 减小 10.C

例6 A 11.A 12.C

例7 B 13.C 14. $Vq \frac{Q}{Vq}$

例8 C 15.C 16.不可 化学

例9 D 17.A 18.方向 不变

一、选择题

1~7.ABDABDB

二、填空题

8.一 裂变 机械

9.扩散 引 剧烈

10.煤油 水 冷却液

11.减小 热传递 25

12.扩散 做功 压缩

13.转化 转移 是

14. $8\times10^5$  变小 不变

三、实验与探究题

15.(1)增大 做功

(2)减小 降低 液化 机械

16.(1)A处向上

(2)质量

(3)>

(4)快 水 水

(5)电加热器

17.(1)质量

(2)甲、丙 加热时间 小于

(3)甲、乙 温度的变化 大于

四、计算题

18.(1)2 t垃圾“榨”出燃料油的质量

$$m_{油}=11.5\text{ kg}\times2=23\text{ kg}$$

这些垃圾“榨”出的燃料油完全燃烧放出的热量

$$Q_{放}=m_{油}q=23\text{ kg}\times4.0\times10^7\text{ J/kg}=9.2\times10^8\text{ J}$$

(2)根据 $Q_{放}=mq$ 可知,完全燃烧汽油的质量

$$m_{汽油}=\frac{Q_{放}}{q_{汽油}}=\frac{9.2\times10^8\text{ J}}{4.6\times10^7\text{ J/kg}}=20\text{ kg}$$

(3)由题知,水吸收的热量

$$Q_{吸}=Q_{放}\eta=9.2\times10^8\text{ J}\times21\%=1.932\times10^8\text{ J}$$

由 $Q_{吸}=cm\Delta t$ 得水的质量

$$m=\frac{Q_{吸}}{c_{水}\Delta t}=\frac{1.932\times10^8\text{ J}}{4.2\times10^3\text{ J/(kg}\cdot^{\circ}\text{C)}\times40^{\circ}\text{C}}=1\text{ }150\text{ kg}$$

19.(1)当车速为50 km/h时,由图可知此时

汽车所受的阻力为 $f=4\text{ }000\text{ N}$

由二力平衡的条件可知汽车的牵引力

$$F=f=4\text{ }000\text{ N}$$

汽车行驶的路程

$$s=vt=50\text{ km/h}\times0.6\text{ h}=30\text{ km}=30\text{ }000\text{ m}$$

则汽车牵引力做的功

$$W=Fs=4\text{ }000\text{ N}\times30\text{ }000\text{ m}=1.2\times10^8\text{ J}$$

(2)已知消耗燃油的体积为 $V=12.5\times10^{-3}\text{ m}^3$

则消耗燃油的质量

$$m=\rho V=0.8\times10^3\text{ kg/m}^3\times12.5\times10^{-3}\text{ m}^3=10\text{ kg}$$

则燃油完全燃烧放出的热量

$$Q_{放}=qm=4\times10^7\text{ J/kg}\times10\text{ kg}=4\times10^8\text{ J}$$

(3)汽车的热机效率为

$$\eta=\frac{W}{Q_{放}}=\frac{1.2\times10^8\text{ J}}{4\times10^8\text{ J}}=0.3=30\%$$

五、综合能力题

20.(1)内

(2) $3.22\times10^7$

(3)② 克服摩擦做功 关闭

(4) $1.5\times10^5$

21.(1)内能

(2) $Q=\lambda m$

(3) $1.67\times10^6$

22.(1)吸

(2) $5.51\times10^{15}$

(3)72

例1 电子 纸巾

1.A 2.C

例2 D

3.C 4.正 同种

例3 C

5.A 6.防止噪声的产生 导体

例4 C

7.摩擦起电 从大地到机器 8.C

例5 D

9.B 10.并 短路

例6 0.02 0.24 0.1 1.2

11.B 12.C

例7 ①断开 ②物理量没有注明单位 ③

改变电源电压 各支路电流之和

13.相等 开关

14.用电器 并联 变小

一、选择题

1~7.CBBBACB

二、填空题

8.正 导体 吸引轻小物体

9.负 同种电荷相互排斥 从金属箔到金属球

10.开关 用电器 电源

11.不能 并 串

12.量程 正 0.5

13.S<sub>1</sub> S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub> 不变

14.0.3 0.2 0.2

三、作图题

15.(1)如图1所示

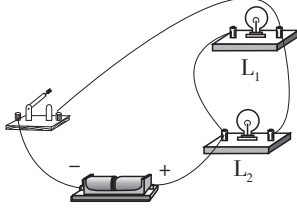


图1

(2)如图2所示

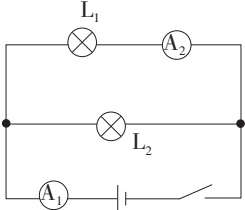


图2

四、实验与探究题

16.(1)断开

(2)不发光

(3)相互影响

(4)L<sub>2</sub>与灯座接触不良

(5)不发光 亮

17.(1)大 小

(2)电流表正、负接线柱接反了 电流表所选量程过小

(3)L<sub>2</sub> 460

(4)C

18.(1)串联

(2)C

(3)0.2 1

(4)之和 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

五、计算题

19.(1)由图可知,L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>和L<sub>3</sub>并联,电流表A<sub>1</sub>

测通过L<sub>1</sub>的电流,电流表A<sub>2</sub>测通过L<sub>1</sub>和L<sub>2</sub>的电流之和,电流表A<sub>3</sub>测干路电流,则通过L<sub>1</sub>的电流

$$I_1=I_{A_1}=0.16\text{ A}$$

因为并联电路中干路电流等于各支路电流之和,所以通过L<sub>2</sub>的电流

$$I_2=I_{A_2}-I_{A_1}=0.3\text{ A}-0.16\text{ A}=0.14\text{ A}$$

(2)电流表A<sub>3</sub>的读数

$$I_{A_3}=I_{A_2}+I_{A_3}=0.3\text{ A}+0.14\text{ A}=0.44\text{ A}$$

20.(1)如图3所示,当只闭合开关S<sub>1</sub>时,L<sub>1</sub>、L<sub>3</sub>串联,电流处处相等,通过灯泡L<sub>3</sub>中的电流等于电流表的示数,大小为0.25 A

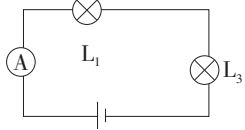


图3

(2)如图4所示,当开关S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>、S<sub>3</sub>都闭合时,L<sub>1</sub>被短路,灯泡L<sub>1</sub>的电流I<sub>1</sub>=0 A

L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub>并联,电流表测量干路电流,灯泡L<sub>2</sub>中的电流

$$I_2=800\text{ mA}=0.8\text{ A}$$

电流表A的示数是1.2 A,即干路电流I=1.2 A

灯泡L<sub>3</sub>中的电流

$$I_3=I-I_2=1.2\text{ A}-0.8\text{ A}=0.4\text{ A}$$

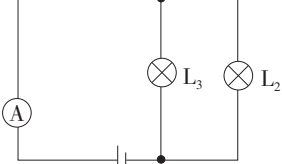


图4

(3)由图3可知,L<sub>1</sub>、L<sub>3</sub>串联在电源上,通过的电流为0.25 A

由图4可知,L<sub>2</sub>接在电源上,通过的电流为0.8 A

电源电压不变,由图5可知,当只闭合开关S<sub>1</sub>和S<sub>2</sub>时,L<sub>1</sub>、L<sub>3</sub>串联后再与L<sub>2</sub>并联,此时电流表A测量干路电流,干路电流为

$$I=I_1+I_2=0.25\text{ A}+0.8\text{ A}=1.05\text{ A}$$

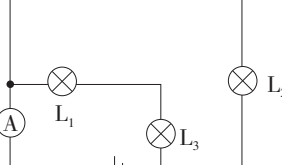


图5

六、综合能力题

21.(1)用电器

(2)并联 开关

(3)会 不会

(4)6或14

22.(1)负 正

(2)化学 电

(3)B A

例1 CD

1.(1)0.6 化学 (2)铜片 (3)串

2.ABC

例2 (1)将电压表指针调零

(2)断路 (3)C

(4)各部分电路两端电压之和

3.D 4.B

例3 C 5.AC 6.B

例4 (1)串 (2)长度 横截面积

(3)温度 (4)材料

(5) $CD$  沿 $CD$ 方向接入时,导体的横截面积最大,长度最短,此时电阻最小,电流最大

7.D 8.B

例5 C 9.B

一、选择题

1~7.BCCDBAA

二、填空题

8.单向 半导体 开关

9.1.5 右 串联

10.电流表 电压表 电流表

11.串 0.2 4

12.5 4 9

13.小 亮 不等于

14.B、C B、D 不变

三、作图题

15.(1)如图1所示

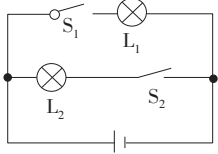


图1

(2)如图2所示

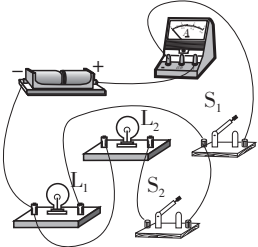


图2

四、实验与探究题

16.(1)不同 断开

(2)L<sub>1</sub>断路

(3)1.2

(4)串联电路的总电压等于各部分电路两端电压之和

(5)电源

17.(1)调零

(2)电源短路 a

(3)2.5 不科学 B

(4)=

18.(1)a c 电流表示数

(2)小

(3)盐水浓度

(4)电流表没有示数 煤油是绝缘体,不易导电

五、计算题

19.(1)由图可知两灯泡串联,根据串联电路电流规律可知通过灯泡L<sub>1</sub>的电流

$$I_1=I_2=0.22\text{ A}$$

(2)由图可知电压表测量灯泡L<sub>2</sub>的电压,电压表所接量程是0~3 V,分度值为0.1 V,当前读数为2.4 V,则灯泡L<sub>2</sub>两端的电压是2.4 V

(3)由图可知两灯泡串联,电源电压为3 V,灯泡L<sub>2</sub>两端的电压是2.4 V,根据串联电路电压规律可知灯泡L<sub>1</sub>两端的电压

$$U_1=U-U_2=3\text{ V}-2.4\text{ V}=0.6\text{ V}$$

20.(1)当开关S闭合时,L<sub>3</sub>被短路,L<sub>1</sub>与L<sub>2</sub>串联,电压表V<sub>1</sub>测L<sub>1</sub>与L<sub>2</sub>的总电压,即电源的电压,则电源的电压

$$U=9\text{ V}$$

(2)当开关S断开时,三灯泡串联,V<sub>1</sub>测L<sub>1</sub>与

L<sub>2</sub>的电压之和,V<sub>2</sub>测灯泡L<sub>1</sub>与L<sub>3</sub>两端的电压之和,因为串联电路中总电压等于各分电压之和,所以L<sub>3</sub>两端的电压

$$U_3=U-(U_1+U_2)=9\text{ V}-5\text{ V}=4\text{ V}$$

L<sub>2</sub>两端的电压

$$U_2=U-(U_1+U_3)=9\text{ V}-7\text{ V}=2\text{ V}$$

L<sub>1</sub>两端的电压

$$U_1=U-U_2-U_3=9\text{ V}-2\text{ V}-4\text{ V}=3\text{ V}$$

(3)当开关闭合时,L<sub>3</sub>被短路,L<sub>3</sub>两端的电压U<sub>3</sub>'=0 V  
L<sub>1</sub>与L<sub>2</sub>串联,V<sub>2</sub>测量L<sub>1</sub>两端的电压,所以L<sub>1</sub>两端的电压

$$U_1'=5.4\text{ V}$$

因为串联电路中总电压等于各分电压之和,所以L<sub>2</sub>两端的电压

$$U_2'=U-U_1'=9\text{ V}-5.4\text{ V}=3.6\text{ V}$$

六、综合能力题

21.(1)高压

(2)热运动

(3)原子实

例1 (1)b

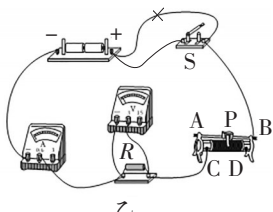
(2)2 4 将接在电流表“3”接线柱的导线端改接到“0.6”接线柱上

(3)保护电路 控制定值电阻两端电压保持不变

(4)电压一定时,导体中的电流与导体的电阻成反比

1.(1)断开

(2)如下图所示



乙

(3)D

(4)0.4

(5)大于

(6)反比

2.B

例2 C

3.A

4.由电路图可知R<sub>1</sub>与R<sub>2</sub>并联,电流表A的测干路电流,电流表A<sub>1</sub>的测R<sub>1</sub>支路电流

(1)通过R<sub>2</sub>的电流为

$$I_2=I-I_1=1.2\text{ A}-0.4\text{ A}=0.8\text{ A}$$

(2)电源电压为

$$U=U_1=U_2=I_2R_2=0.8\text{ A}\times15\text{ }\Omega=12\text{ V}$$