

沈阳市皇姑区 2023 年九年级上学期《物理》期末试题和参考答案

一、选择题

共 21 分。其中第 1-6 小题为单选题，每小题 2 分。第 7-9 小题为多选题，每小题 2 分，多选、错选不得分，漏选得 1 分。

1. 下列关于日常生活的说法中，最接近实际的是（ ）

A. 室温下烧开一壶 2L 的水所需的热量约为 100J

B. 家用电饭锅的功率约为 800W

C. 家用电冰箱工作 20min 约消耗 1 度电

D. 电子表电池的电压约为 220V

【答案】B

【详解】A. 2L 水的质量

$$m = \rho V = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 2 \times 10^{-3} \text{m}^3 = 2 \text{kg}$$

水烧开时温度约为 100°C ，则烧开一壶水所需的热量约为

$$Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 2 \text{kg} \times (100^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 6.72 \times 10^5 \text{J}$$

故 A 不符合题意；

B. 家用电饭锅正常工作时的电流约为 4A，家用电饭锅的功率约为

$$P = UI = 220\text{V} \times 4\text{A} = 880\text{W}$$

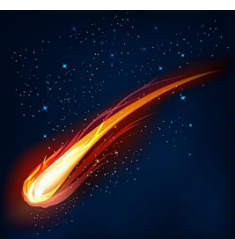
故 B 符合题意；

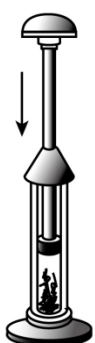
C. 家用电冰箱工作 24h 约消耗 1 度电，故 C 不符合题意；

D. 电子表电池的电压约为 1.5V，故 D 不符合题意。故选 B。

2. 下列所给现象，使物体内能增加的方式与其它三个不同的是（ ）

A.  电水壶烧水时壶口空气变热

B.  坠落的流星表面产生火花

C.  迅速下压活塞点燃棉花

D.  冰壶运动员摩擦冰面使冰熔化

【答案】 A

【详解】 A．电水壶烧水时壶口空气变热，是通过热传递的方式改变空气内能的；

B．坠落的流星进入大气层后与空气摩擦，要克服摩擦做功，机械能转化为内能，是通过做功的方式改变物体内能；

C．在一个装有活塞的厚玻璃筒里放一小团花，将活塞迅速压下去，棉花就会燃烧起来，这是因为活塞压缩空气做功，使空气的内能增加、温度升高，达到棉花着火点，使棉花燃烧；

D．冰壶运动员摩擦冰面时克服摩擦做功，机械能转化为内能，是通过做功的方式改变物体内

能。

故 A 使物体内能增加的方式与 BCD 不同；A 符合题意，BCD 不符合题意。

故选 A。

3. 关于家庭电路及安全用电，下列说法正确的是（ ）

- A. 家庭电路中台灯与电视是串联的
- B. 空气开关跳闸一定是因为用电器总功率过大
- C. 用试电笔检查电路时，手要接触笔尾金属体
- D. 为防止烧坏保险丝，保险丝需要选用熔点较高的金属材料制作

【答案】C

【详解】A. 家庭电路中台灯、电视工作时，为了互不影响工作，家庭电路中台灯与电视是并联的，故 A 错误；B. 短路、用电器的总功率过大都会使电路中的电流过大，使空气开关跳闸，故 B 错误；C. 用试电笔检查电路时，手要接触笔尾金属体，笔尖接触电线，若氖管若发光，笔尖接触的是火线，故 C 正确；D. 保险丝是根据电流的热效应工作的，利用电阻率大、熔点低的铅锑合金制成，故 D 错误。故选 C。

4. 如图用蒸锅在天然气灶上烧水蒸包子的过程中，下列说法正确的是（ ）



- A. 包子的温度越高所含热量越大
- B. 水的温度越高，水分子运动越剧烈

- C. 天然气燃烧越充分，热值越大
- D. 用手拿包子的时候温度从包子传到手

【答案】B

【详解】A. 在质量不变时，包子的温度越高，内能越大，但不能说所含的热量越多，因为热量是一个过程量，不是一个状态量，热量描述了物体发生热传递时，传递能量的多少，不能说物体含有多少热量，即不能用“含有”、“具有”来表述，故 A 错误；

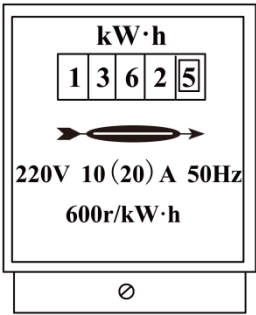
B. 分子的热运动与温度有关，且温度越高，无规则运动越剧烈，故 B 正确；

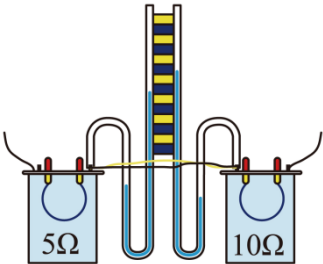
C. 1kg 的某种燃料完全燃烧所释放出的热量是燃料的热值，热值由燃料本身决定，与质量和燃烧程度无关，故 C 错误；

D. 热传递是把内能从温度高的物体传给温度低的物体，所以，用手拿包子的时，传递的是内能，而不是温度，故 D 错误。

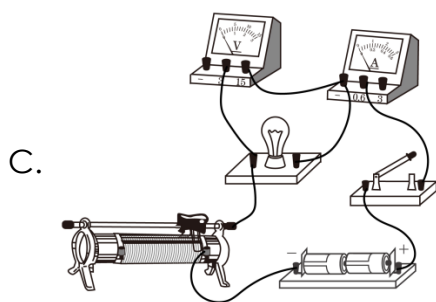
故选 B。

5. 关于下列电学知识，正确的是（ ）

A.  接在此电能表上的用电器总功率不能超过 2200W

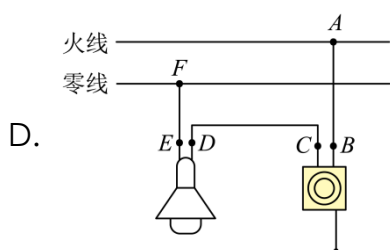
B.  实验表明：在电流相同、通电时间相同的情况下，电阻越小，这

个电阻产生的热量越多



“伏安法测小灯泡电阻”的实验中，多次测量的目的是：求

平均值减小误差



闭合开关，电灯不亮，用试电笔接触 D、E 点时氖管均发光，测

F 点时氖管不发光；该电路故障为 EF 断路

【答案】D

【详解】A，接在此电能表上的用电器最大总功率 $P = UI = 220V \times 20A = 4400W$

接在此电能表上的用电器总功率不能超过 4400W，故 A 错误；

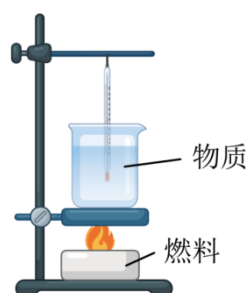
B．由图可知，两个电阻丝串联，通过它们的电流相等，右侧容器内电阻丝的阻值较大，产生的热量较多，实验表明，在电流相同、通电时间相同的情况下，电阻越大，这个电阻产生的热量越多，故 B 错误；

C．“伏安法测小灯泡电阻”的实验中，小灯泡的电阻会随温度而变化，求平均值无意义，故 C 错误；

D．闭合开关，电灯不亮，用试电笔接触 D、E 点时氖管均发光，说明在开关闭合时 E 点以前的电路的火线接通，测 F 点时氖管不发光，该电路故障为 EF 断路，故 D 正确。

故选 D。

6. 如图所示，用同样的装置进行“比较不同物质的吸热本领”和“比较不同燃料的热值”的实验，则以下说法中正确的是（ ）



- A. 这两个实验都要控制被加热的物质的种类一样
- B. 这两个实验都要控制被加热的物质的质量一样
- C. 前一实验中，加热相同时间后，比热容大的物质吸收热量一定多
- D. 后一实验中，加热相同时间后，若温度计示数升高的越多，则该燃料的热值一定越大

【答案】B

【详解】A. 比较不同物质的吸热本领时，需要改变物质的种类，比较不同燃料的热值时，需要加热相同种类的物体，故 A 错误；

B. 前一实验中，需要改变物质的种类，但质量保持不变，加热相同时间，通过比较温度的变化，比较物质的吸热本领；后一实验中，需要加热相同种类同质量的物体，通过比较温度的变化，比较不同燃料的热值，故 B 正确；

C. 前一实验中，则需要燃烧相同的燃料（研究对象），加热相同的时间，使物质吸收相同的热量，故 C 错误；

D. 后一实验中，加热相同时间后，同种物质，质量相同，若 Δt 越大，说明吸收的热量多，但是不知道燃料燃烧的质量多少，不能确定该燃料的热值大小，故 D 错误。

故选 B。

7. 物理学是一门十分有趣的科学，自然奇观、生活奥秘、现代科技，无一不展现出物理学的神奇与魅力，下面说法正确的是（ ）

- A. 柴油机的效率比汽油机的高，这是因为柴油的热值比汽油的大
- B. 输送电能若能采用超导材料，可以大大降低电能损耗
- C. 在热机的能量损失中，废气带走的能量最多
- D. 导体的电阻由其两端的电压和通过导体的电流共同决定

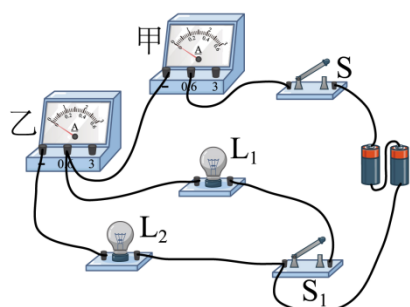
【答案】BC

【详解】A. 机械效率是有用功与总功的比值，与燃料热值大小无关，故 A 错误；

B. 输送电能若能采用超导材料，由于超导体的电阻为 0，产生的热量为 0，可以大大降低电能损耗，故 B 正确；C. 由研究发现，在热机的能量损失中，废气带走的能量最多，故 C 正确；

D. 导体的电阻导体本身的材料、长度、横截面积有关，与其两端的电压和通过导体的电流无关，故 D 错误。故选 BC。

8. 如图所示，电源电压恒定，关于电路说法错误的是（ ）



- A. 若灯 L_1 被短路，闭合 S 、 S_1 后，则灯 L_1 不亮，灯 L_2 亮
- B. 先闭合开关 S ，当再闭合开关 S_1 时，电流表甲的示数变大，电流表乙的示数不变
- C. 先闭合开关 S ，当再闭合开关 S_1 时，灯 L_2 亮度不变，电路总功率变小

D. 闭合开关 S、S₁ 后，若拧去灯泡 L₂，电流表甲的示数变小，电流表乙的示数不变

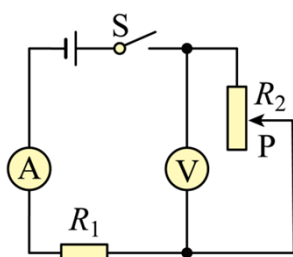
【答案】ACD

【详解】A. 由图可知，闭合 S、S₁ 后，两灯并联，若灯 L₁ 被短路，则灯 L₂ 也被短路，因此两灯都不发光，故 A 错误，符合题意；

BC. 由图可知，先闭合开关 S，只有灯 L₂ 接入电路，两个电流表串联在电路中，当再闭合开关 S₁ 时，灯 L₁ 与灯 L₂ 并联，电流表乙测灯 L₂ 电流，由于灯 L₂ 电压不变，由 $I = \frac{U}{R}$ 可知，通过 L₂ 的电流不变，灯 L₂ 亮度不变，故电流表乙示数不变。电流表甲测干路电流，根据并联电路电流关系可知，电流表甲示数变大，由 $P = UI$ 可知，电路中总功率变大，故 B 正确，不符合题意，C 错误，符合题意；

D. 闭合开关 S、S₁ 后，两灯并联，电流表甲测干路电流，电流表乙测灯 L₂ 电流，若拧去灯泡 L₂，则 L₂ 支路断路，电流表乙示数为 0，根据并联电路各支路互不影响可知，通过灯 L₁ 的电流不变，根据并联电路电流特点可知，干路电流变小，即电流表甲示数变小，故 D 错误，符合题意。故选 ACD。

9. 如图所示，电源电压恒为 12V，定值电阻 R₁ 标有 “20Ω，0.5A”，滑动变阻器 R₂ 标有 “40Ω，1A”，电流表量程为 0~0.6A，电压表量程为 0~15V。当滑动变阻器的滑片 P 位于最下端时，闭合开关 S，下列说法正确的是（ ）



A. 此时电压表的示数为 8V

B. 此时电路消耗的总功率最小，为 2.4W

C. 在保证电路安全的前提下，滑动变阻器的阻值变化范围为 0~40Ω

D. 当滑片 P 向上移动时，R₁ 消耗的最大电功率为 5W

【答案】 ABD

【详解】 由图得，定值电阻 R₁ 与滑动变阻器串联，电压表测量变阻器电压，电流表测量电路电流，当滑动变阻器的滑片 P 位于最下端时，变阻器接入电路中电阻最大。

A. 此时电路中电阻 $R = R_1 + R_2 = 20\Omega + 40\Omega = 60\Omega$

$$\text{电路中电流 } I = \frac{U}{R} = \frac{12V}{60\Omega} = 0.2A$$

由欧姆定律得，电压表的示数为 $U_2 = IR_2 = 0.2A \times 40\Omega = 8V$

故 A 正确；

B. 此时电路电流最小，消耗的总功率最小，为 $P = UI = 12V \times 0.2A = 2.4W$

故 B 正确；

C. 电流表的量程为 0~0.6A，定值电阻通过的最大电流为 0.5A，滑动变阻器 R₂ 通过的最大电流为 1A，在保证电路安全的前提下，电路中最大电流为 0.5A，由欧姆定律得，电路中最小

$$\text{电阻为 } R_{\min} = \frac{U}{I_{\max}} = \frac{12V}{0.5A} = 24\Omega$$

滑动变阻器接入电路中最小电阻为 $R_{\text{Pmin}} = R_{\min} - R_1 = 24\Omega - 20\Omega = 4\Omega$

滑动变阻器的阻值变化范围为 4~40Ω，故 C 错误；

D. 当滑片 P 向上移动时，当电路中电流为 0.5A 时，R₁ 消耗的最大电功率为

$$P_1 = I_{\max}^2 R_1 = (0.5A)^2 \times 20\Omega = 5W$$

故 D 正确。

故选 ABD。

二、填空题

每空 1 分，共 18 分。请把答案写在答题卡相应的横线上。

10. 腌制咸鸭蛋需要较长的时间，鸭蛋逐渐变咸，这是_____现象，而炒菜时加盐可以很快使菜变咸，说明这种现象与_____有关。

【答案】①. 扩散 ②. 温度

【详解】[1]腌制咸鸭蛋需要较长的时间，盐才能通过蛋壳进入到鸭蛋中，鸭蛋逐渐变咸，这是扩散现象。

[2]炒菜时温度高，加盐时扩散进行的较快，可以很快使菜变咸，说明这种现象与温度有关。

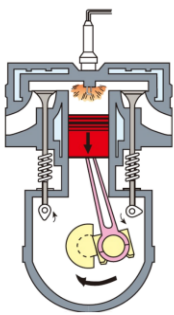
11. 用塑料梳子在干燥的头发上梳几下，梳子上会带电，这种现象是摩擦起电，摩擦起电的实质是_____（选填“质子”或“原子”或“电子”）发生了转移。经检验摩擦后的梳子带的是负电荷，是因为_____（选填：“塑料”或“毛发”）原子核对电子束缚能力弱。

【答案】①. 电子 ②. 毛发

【详解】[1]摩擦起电的实质是电子发生了转移，得电子的物体带负电，失电子的物体带正电。

[2]经检验摩擦后的梳子带的是负电荷，是因为毛发原子核对电子束缚能力弱失去电子，梳子得到电子，带负电。

12. 如图所示是四冲程汽油机的_____冲程；0.5kg 汽油完全燃烧后放出热量的 42%被质量为 100kg、初温为 25℃的水吸收，可使水温升高到_____℃。



【答案】①. 做功 ②. 48

【详解】[1]图中，两个气门关闭，火花塞喷出电火花，活塞向下运动，是做功冲程。

[2]完全燃烧 0.5kg 汽油放出的热量

$$Q_{\text{放}} = m_{\text{油}} q_{\text{油}} = 0.5\text{kg} \times 4.6 \times 10^7 \text{J/kg} = 2.3 \times 10^7 \text{J}$$

根据 $Q_{\text{吸}} = 42\% Q_{\text{放}} = cm\Delta t$ 可知，水升高到的温度为

$$\Delta t = \frac{Q_{\text{吸}}}{c_{\text{水}} m} = \frac{42\% \times Q_{\text{放}}}{c_{\text{水}} m} = \frac{42\% \times 2.3 \times 10^7 \text{J}}{4.2 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times 100 \text{kg}} = 23^\circ\text{C}$$

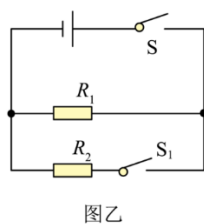
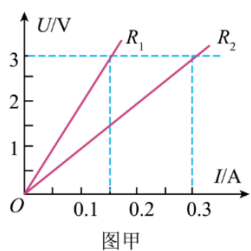
可使水温升高到 $t = t_0 + \Delta t = 25^\circ\text{C} + 23^\circ\text{C} = 48^\circ\text{C}$

13. 生物“冰”是一种冰块的升级替代产品，主要成分为高分子聚合物和吸水树脂，可用于长距离冷藏运输，使物品保持其低温状态。生物“冰”的“保温”效果更好，是因为其比热容和冰相比更 ____。生物“冰”还可用于高烧降温退热，消炎止痛，冷敷美容，这些是通过 ____ 的方式改变物体的内能。

【答案】①. 大 ②. 热传递

【详解】[1]据 $Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0)$ 知，在质量和温度变化相同时，比热容大的物质吸收的热量更多，而生物“冰”的保温效果比冰的好，是因为它的比热容比冰的大。

[2]生物“冰”用于高烧降温、冷敷美容，是通过热传递将热量带走，从而改变物体的内能。



14. 电阻 R_1 、 R_2 的 $U-I$ 图像如图甲所示，则 $R_1 : R_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。将 R_1 、 R_2 接入电源电压不变的电路中，如图乙所示。当只闭合开关 S 时，电路的总功率为 P_1 ；当 S 和 S_1 都闭合时，电路的总功率为 P_2 ，则 $P_1 : P_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

【答案】①. $2 : 1$ ②. $1 : 3$

【详解】[1]从图甲可知，两电阻均为定值电阻，当 R_1 两端的电压为 $3V$ 时，通过 R_1 的电流为

$$0.15A, \text{ 根据欧姆定律可得, } R_1 \text{ 的阻值为 } R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{3V}{0.15A} = 20\Omega$$

当 R_2 两端的电压为 $3V$ 时，通过 R_2 的电流为 $0.3A$ ，根据欧姆定律可知， R_2 的阻值为

$$R_2 = \frac{U_2}{I_2} = \frac{3V}{0.3A} = 10\Omega$$

$$\text{则 } R_1、R_2 \text{ 之比为 } \frac{R_1}{R_2} = \frac{20\Omega}{10\Omega} = \frac{2}{1}$$

$$[2]\text{当只闭合开关 } S \text{ 时, 电路为 } R_1 \text{ 的简单电路, 电路的总功率为 } P_1 \text{ 为 } P_1 = \frac{U^2}{R_1}$$

$$\text{当 } S \text{ 和 } S_1 \text{ 都闭合时, 电路为 } R_1、R_2 \text{ 并联的电路, 电路的总功率为 } P_2 \text{ 为 } P_2 = \frac{U^2}{R_1} + \frac{U^2}{R_2}$$

$$\text{则功率 } P_1、P_2 \text{ 之比为 } \frac{P_1}{P_2} = \frac{\frac{U^2}{R_1}}{\frac{U^2}{R_1} + \frac{U^2}{R_2}} = \frac{R_2}{R_1 + R_2} = \frac{10\Omega}{20\Omega + 10\Omega} = \frac{1}{3}$$

15. 如图所示，这是一个便携式电热包装封口机，其内部电源电压恒为 $3V$ ，发热电阻的阻值为 1Ω 。当接通电路后，发热电阻温度升高，这是利用电流的_____效应实现高温封口的；

发热电阻 10s 内产生的热量为_____J。



【答案】①. 热 ②. 90

【详解】[1]电流通过电热包装封口机时，发热电阻将电能转化为内能，发热电阻温度升高，这是利用了电流的热效应。

[2]发热电阻 10s 内产生的热量

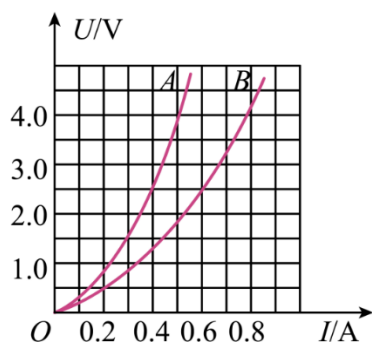
$$Q = W = \frac{U^2}{R} t = \frac{(3V)^2}{1\Omega} \times 10s = 90J$$

16. 标有“220V 40W”的灯泡甲和“220V 100W”的灯泡乙，其灯丝长短相同，可发现_____灯泡的灯丝较粗；若将这两个灯泡串联在 220V 的电源上，则_____灯泡更亮一些（以上两空选填“甲”或“乙”）。

【答案】①. 乙 ②. 甲

【详解】由灯泡的铭牌可知，两灯泡的额定电压相等， $P_{甲} < P_{乙}$ ，由 $P = U^2/R$ 可得，两灯泡的电阻关系为 $R_{甲} > R_{乙}$ ；因在材料和长度一定时，导体的电阻与横截面积有关，横截面积越大，电阻越小，所以，两灯泡钨丝长短一样时，甲灯泡的电阻较大，则灯丝较细；乙灯的电阻较小，则灯丝较粗；两灯泡串联在 220V 的电源上时，因串联电路中各处的电流相等，所以，由 $P = I^2 R$ 可知，甲灯泡的电阻较大，实际功率较大，灯泡较亮。

17. A、B 两个电阻的 $U-I$ 图像如图所示。将 A、B 串联接入电路，当通过 B 的电流为 0.5A 时，A 的电阻是_____Ω；将 A、B 并联接入电路，当干路总电流为 1A 时，电阻 B 消耗的电功率是_____W。



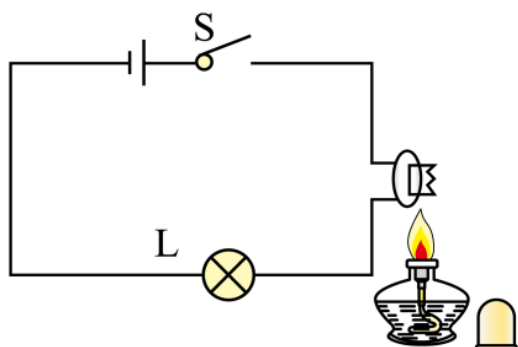
【答案】①. 8 ②. 15

【详解】将 A、B 串联接入电路时，因串联电路中各处的电流相等，由图像可知，当通过 A 的电流为 0.5A 时，电阻 A 两端的电压为 4.0V，电阻 A 的阻值为

$$R_A = \frac{U}{I} = \frac{4V}{0.5A} = 8\Omega$$

将 A、B 并联接入电路时，因并联电路中各支路两端的电压相等，且干路电流等于各支路电流之和，所以，由图像可知，当 $U_A = U_B = 2.5V$ ， $I_A = 0.4A$ ， $I_B = 0.6A$ 时，干路电流等于 1A，则电阻 B 消耗的电功率为 $P_B = U_B I_B = 2.5V \times 0.6A = 1.5W$

18. 刘老师在课堂上做了一个演示实验。实验器材有：玻璃泡破碎但钨丝完好的废白炽灯、小灯泡 L、蓄电池、开关 S、酒精灯、火柴、导线若干。如图所示，当闭合开关 S 时，小灯泡 L 正常发光，然后用点燃的酒精灯对白炽灯的钨丝加热，可观察到小灯泡 L 的亮度明显变暗，此时旧灯丝两端电压_____（选填：“变大” “变小” 或 “不变”），这个实验说明了导体的电阻跟_____有关。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/488026052063006075>