

**人教版物理九年级全册 第十八章电功率 单元培优测验卷**

**一、单选题**

1．一阻值为60Ω的电热丝接在电源上，通过它的电流为2A，通电1min产生的热量为（　　）

A．1.44×104J B．7.2×103J C．3.6×103J D．1.2×102J

2．在国际单位制中，电功的单位是（　　）

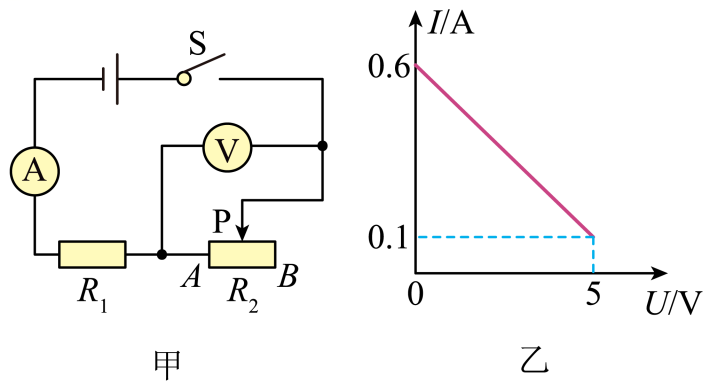
A．瓦特 B．焦耳 C．安培 D．千克

3．“5A”的电流最可能是下列哪个用电器工作时的电流

A．家用电冰箱 B．家用空调器

C．普通计算器 D．普通的白炽灯

4．图甲电路中，电源电压为6V且保持不变，闭合开关S，滑片P从A端移动到B端的过程中，电流表示数I与电压表示数U的关系图象如图乙所示，下列判断中正确的是（　　）



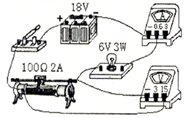
A．R1两端电压的最小值为1V

B．电路总功率最大时，电路中的电流为0.1A

C．R2的最大阻值为60Ω

D．电路总功率最小时，R2的电功率为0.6W

5．如图所示，电源电压恒定，灯丝电阻不变，闭合开关，变阻器的滑片在移动过程中，要求各表示数均不超过所选量程，灯泡电压不超过额定值。下列说法正确的是(　　)



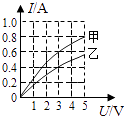
A．滑片向右滑动时，电压表和电流表示数均变小

B．电路的总功率最大值为10.8W

C．小灯泡功率最小值为1.5W

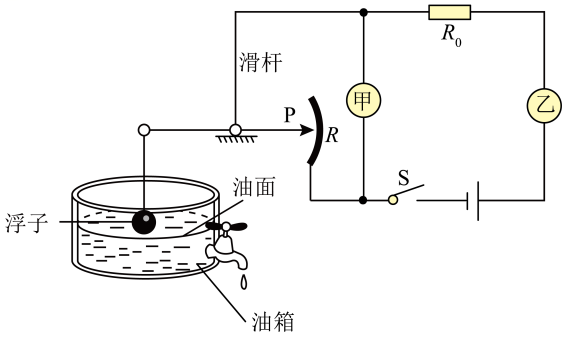
D．变阻器允许调节的范围是24～60Ω

6．分别标有“6V 6W”和“6V 3W”的甲、乙两只灯泡，经实验测得其I﹣U特性曲线如右图所示．现将甲、乙两灯并联在电路中，当两只灯泡的总电流为1A时，两只灯泡消耗的总功率是（　　）



A．3W B．4W C．4.5W D．6W

7．如图是一种测定油箱内油量的装置模型，电源电压为3V，定值电阻R0的阻值为10Ω，滑动变阻器R的规格为“20Ω 1A”，在保证电路安全的前提下，下列说法正确的是（　　）



A．若油量表是用甲表改装的，则油面越高其读数越大

B．图中的杠杆就其使用目的而言，属于等臂杠杆

C．加油过程中，乙表示数的数值最大变化范围为0.1～0.3A

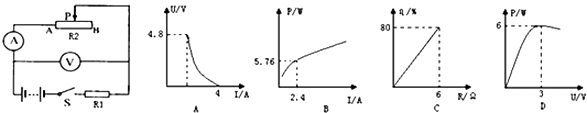
D．加油过程中，电路消耗的最大功率与最小功率之比为2：1

8．一只电炉标有“220V 1000W”字样，若将它接在家庭电路中，通电10min，则（）

A．通过电炉的电流为2A B．电炉产生热量为10000 J

C．电流通过电炉做功为6000J D．电炉的电阻为48.4Ω

9．如图所示，电源电压为6V，R1=1.5Ω，R2的最大阻值为6Ω，闭合开关S，在变阻器滑片P从A端滑到B端的过程中，电路中的诸多物理量发生了变化．图A、B、C、D所示的四组物理量关系的图象中，正确的是（　　）



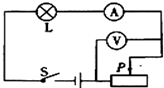
A．A图横轴表示电流表示数，纵轴表示电压表示数

B．B图横轴表示电流表示数，纵轴表示定值电阻R1的电功率

C．C图横轴表示电阻器接入电路的电阻，纵轴表示电阻器的功率与电路总功率的比值

D．D图横轴表示电压表示数，纵轴表示变阻器R2的电功率

10．如图所示，电源电压恒为7V，电压表量程为0～3V，电流表量程为0～0.6A，滑动变阻器的规格为“20Ω 1A”，灯泡标有“6V 3W”字样．闭合开关，若两电表示数均不超过量程，灯泡两端的电压不超过额定电压，不考虑灯丝电阻变化，下列说法符合题意的是（　　）



A．电压表示数变化范围2V～3V

B．电流表示数变化范围0.2A～0.5A

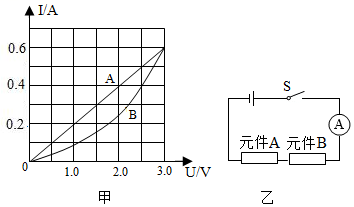
C．滑动变阻器连入电路的阻值变化范围2Ω～9Ω

D．该电路的最大功率为4.2W

**二、填空题**

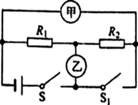
11．白炽灯是根据电流的　 　效应工作的。灯丝做成螺旋状是为了　 　（选填“增大”或“减少”）散热，以便更好地发光。

12．如图所示有两个电路元件A和B，流过元件的电流与其两端电压的关系如图甲所示。把他们串联在电路中，如图乙所示，闭合开关S，这时电流表的示数为0.4 A，则电源电压是　 　V，元件B的电功率是　 　W。



13．一台“220V 120W”的液晶电视机，正常工作2h消耗的电能为　 　 kW•h．

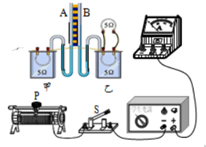
14．如图所示的电路中，电源电压保持不变。当开关S闭合，S1断开，甲、乙两表为电流表时，R1和R2消耗的功率P1：P2=2：3；当开关S和S1都闭合，甲、乙两表为电压表时，两电压表示数U甲：U乙=　 　和R1、R2消耗的功率P1′：P2′=　 　。



15．在安全工作条件下，将“2.5V 0.3A”小灯泡L1和“3.0V 0.3A”小灯泡L2串联在电路中工作，通过两灯的电流之比为　 　；若将L1和L2并联在另一电源下工作，则L1和L2能消耗的总功率最大值为　 　 W．（设灯丝电阻不变）

**三、实验探究题**

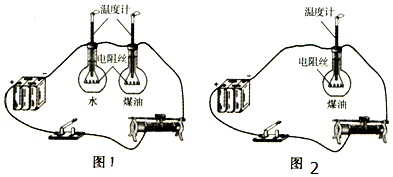
16．如图所示是小华“探究电流产生的热量与什么因素有关”的实验装置，在甲、乙两个相同的密封容器内都有一段阻值为5Ω的电阻丝，在乙容器的外部，将一个5Ω的电阻丝和这个容器内的电阻并联。实验前，两个“U”形管内液面相平。



（1）小华利用此装置，探究的问题是：在　 　相同、通电时间相同的情况下，电流通过导体产生的热量跟　 　的关系。

（2）闭合开关S，通电一段时间后，U形管　 　中液面高度变化较大。（选填“A”或“B”）

17．用图1所示装置可以探究水（蒸馏水）和煤油的吸热能力。



（1）该实验应取　 　相等的水和煤油；

（2）实验过程中，不考虑热损失，为了使水和煤油吸收的热量相同，电阻丝的　 　应相等；

（3）某同学为了探究“电流产生的热量与电流大小的关系”，将实验装置改装成如图2所示：

①实验选用煤油，是因为煤油的　 　，吸收相同热量时，煤油温度变化明显；

②为了完成实验，还需要增加的实验器材是　 　；图中滑动变阻器的作用是保护电路和　 　。

③实验中电流产生的热量无法直接测量，是通过温度计示数变化的多少反映，这种研究方法与下面　 　（填字母）事例中的研究方法是相同的。

A．在研究串、并联电路的总电阻时，用一个电阻代替两个串联或并联电阻

B．判断磁场是否存在时，用小磁针放在其中看是否偏转来确定

C．在学习电流时，将电流比作水流

**四、计算题**

18．小明家电热水壶的铭牌如图所示.在一个标准大气压下，该水壶正常工作时，用10*min*能将2*kg*、10℃的水烧开.水的比热容*c*=4.2×103J/（*kg*•℃）.求：



（1）水吸收的热量.

（2）电热水壶烧水时的热效率.

（3）比较（1）、（2）问的计算结果.热水壶消耗的电能与水增加的内能不相等.请结合物理知识，节能的角度提一个合理化的建议.

**答案解析部分**

1．【答案】A

2．【答案】B

3．【答案】B

4．【答案】A

5．【答案】D

6．【答案】A

7．【答案】C

8．【答案】D

9．【答案】D

10．【答案】C

11．【答案】热；减少

12．【答案】4.5；1

13．【答案】0.24

14．【答案】5：2；3：2

15．【答案】1：1；1.375

16．【答案】（1）电阻；电流

（2）A

17．【答案】（1）质量

（2）阻值

（3）比热容小；停表；改变通过电阻的电流大小；B

18．【答案】（1）解:水吸收的热量：



（2）解:根据  可得，电热水壶正常工作10min时消耗的电能：

W=Pt=1500W×10×60s=9×105J

（3）解:比较（1）、（2）问的计算结果可知，水吸收的热量小于热水壶消耗的电能，其原因是有热量的损失；

为了减少向空气中的热量散失，可以增加电热水壶的保温性能