

2020—2021 学年第一学期期末质量检测

九年级物理试题

注意事项：

1. 本试卷总分共 100 分。考试时间为 90 分钟。
2. 答题前，考生务必将自己的姓名、准考证号等信息填写在答题卡的相应位置。
3. 答选择题必须用 2B 铅笔涂卡；答非选择题必须用 0.5 毫米黑色签字笔写在答题卡指定的位置上，不在答题区域内的答案一律无效。

一、选择题（共 12 题，每小题 3 分，共 36 分。四个选项中只有一项符合题意）

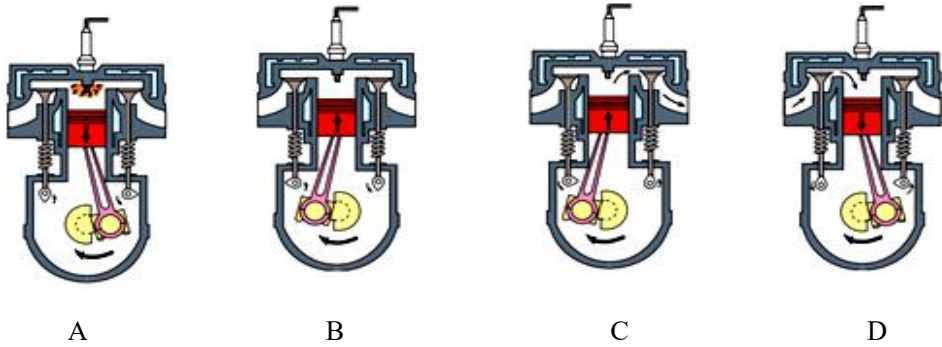
1. 扩散现象的发生是由于（ ）

- A. 分子在永不停息地做无规则运动 B. 分子之间有相互作用力
- C. 分子间的斥力大于引力 D. 相互接触的两个物体存在温差

2. 关于温度、热量和内能，下列说法不正确的是（ ）

- A. 物体对外界做功，或物体向外界释放能量，物体的内能会减少
- B. 发生热传递时，能量总是自发地由高温物体向低温物体传递
- C. 在只发生热传递的过程中，物体吸收了多少热量，物体的内能就增加了多少
- D. 热量都是从内能大的物体向内能小的物体传递

3. 在四冲程汽油机的工作过程中，使汽车获得动力的是（ ）



4. 下列关于热值和热机效率的说法，正确的是（ ）

- A. 使燃料燃烧更充分，可以增大热值 B. 使燃料燃烧更充分，可以提高热机效率
- C. 柴油机的热机效率通常为 100% D. 燃料燃烧释放的热量越大，热值越大

5. 2020 年 12 月 22 日，我国新一代运载火箭长征八号“一箭五星”首飞成功。该火箭采用无毒无污染推进剂，将与长征五号、长征六号、长征七号等无毒无污染运载火箭，构成运载能力大、中、小布局合理的新一代运载火箭型谱。下列说法正确的是（ ）

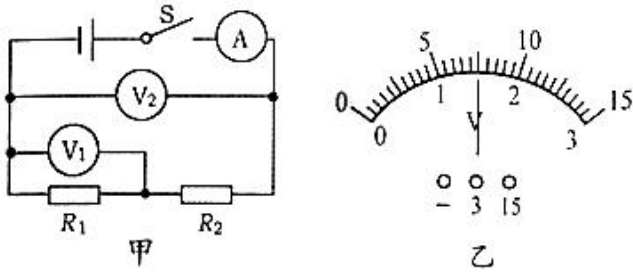
- A. 火箭在加速升空的过程中机械能增加
- B. 火箭加速升空，动能增加，重力势能不变
- C. 火箭加速升空，重力势能增加，动能不变
- D. 探测器穿过大气层时，包裹探测器的整流罩与大气层发生剧烈摩擦温度升高，这是通过热传递的方式增加了整流罩的内能。

6. 有关试电笔的使用，下列说法错误的是（ ）

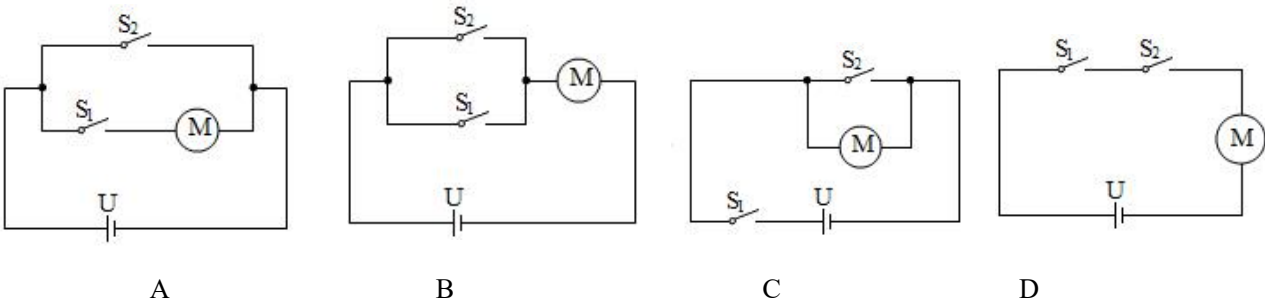
- A. 氖管发光时验电笔接触的是火线 B. 使用验电笔时，手不能接触笔尖金属体
- C. 验电笔可以用来辨别电池的正负极 D. 使用验电笔时，笔尖需要接触待检测的导线

7. 如图甲所示，电源电压保持不变，电阻 $R_2=10\Omega$ ，闭合开关 S，电压表 V_1 、 V_2 的指针偏转情况完全相同，如图乙所示。则下列说法正确的是（ ）

- A. 电流表 A 的示数为 0.6A
- B. 电阻 R_1 的阻值为 10Ω
- C. 电阻 R_2 的电功率为 9W
- D. 10s 内电阻 R_1 产生的热量为 36J



8. 在新冠疫情期间，为加强对进校人员的管控，学校对电动门控制系统进行了改造；进校人员在体温正常且佩戴口罩的情况下，电动机方可工作开启电动门， S_1 闭合表示体温正常， S_2 闭合表示佩戴了口罩，则符合改造要求的电路是（ ）



9. 小明用两个不同的白炽灯做“探究串联电路的电流特点”实验时，发现一个灯泡较亮而另一个灯泡较暗，则较亮的灯泡（ ）

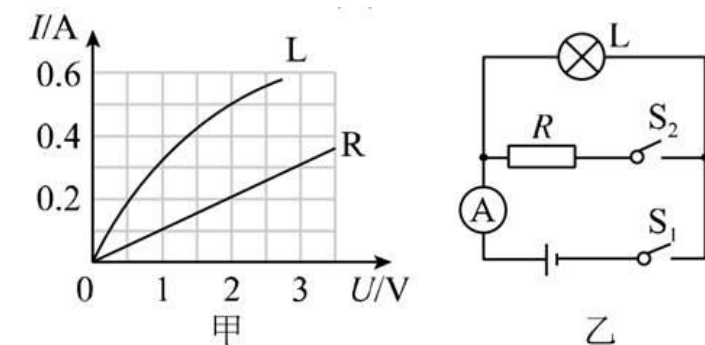
- A. 电阻小 B. 灯丝粗 C. 电流大 D. 实际功率大

10. 下列事实最能说明吸收热量与物质的种类有关的是（ ）

- A. 体积相等的两杯水，温度都升高 10°C ，其吸收的热量相等

- B. 质量不等的铜块，温度都升高 10℃，其吸收的热量不等
- C. 体积相等的水和煤油，温度都升高 10℃，其吸收的热量不等
- D. 质量相等的水和铜块，温度都升高 10℃，其吸收的热量不等

11. 甲图是小灯泡 L 和电阻 R 的 I-U 图象。将小灯泡 L 和电阻 R 接入乙图所示电路中，只闭合开关 S₁ 时，小灯泡 L 的实际功率为 1W。下列说法错误的是（ ）



- A. 只闭合开关 S₁ 时，小灯泡 L 的电阻为 4Ω
- B. 再闭合开关 S₂ 时，电流表示数增加 0.2A
- C. 再闭合开关 S₂ 时，电路总功率为 1.4W
- D. 再闭合开关 S₂ 后，在 1min 内电阻 R 产生的热量为 240J

12. 下列关于信息和能源的说法正确的是（ ）

- A. 玩具遥控汽车是靠遥控器发送的电磁波向小汽车传送动作指令的
- B. 核电站利用核聚变释放能量
- C. 原子核由中子和电子组成
- D. 电能属于一次能源

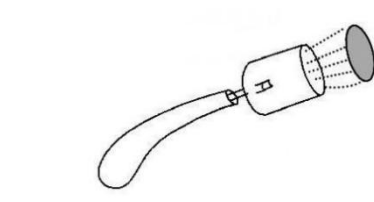
二、填空题（共 6 个题，每空 1 分，共 14 分）

13. 毛皮摩擦过的橡胶棒靠近一带电小球时，它们相互排斥，则小球带_____电，橡胶棒是_____（选填“导体”或“绝缘体”）。

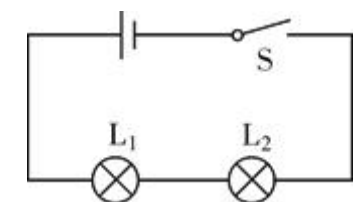
14. 如图为汽车倒车雷达的示意图。汽车挂倒挡倒车时，车尾的 3~5 个探头会同时发出并接收反射回来的超声波，从而确定车尾离障碍物的距离。人们在实践中发现，当其中某个探头损坏时，雷达仍可以使用，则可推断这些探头是_____ (选填“串联”或“并联”) 的，挂挡器与电路元件_____ 的作用相似。



15. 如图所示，在演示点火爆炸实验时，按动电火花发生器的按钮，点燃盒内酒精，盒盖被打出去。在此过程中，酒精燃烧后的燃气对外_____，燃气的_____能减少，转化为_____能。



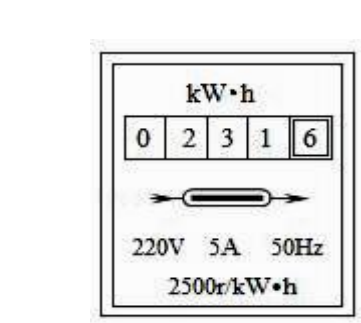
15 题图



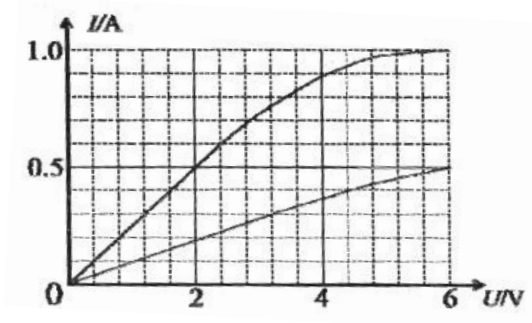
16 题图

16. 如图所示，电源电压 4V，两个小灯泡 L₁（2.5V，0.5W）和 L₂（3.8V，1.5W）串联接入电路。闭合开关，L₁ 与 L₂ 的_____（选填“电流”或“电压”）相等，_____（选填“L₁”或“L₂”）较亮。

17. 如图所示用来测量电能的仪表，这只电表此时的读数是_____kW•h，当电路中只有一个电压力锅接入电路，正常工作 0.5h，发现此电能表的转盘转过 1000 转，则这个电压力锅的额定功率是_____W，这个电压力锅在这段时间里消耗了_____J 的电能。



17 题图

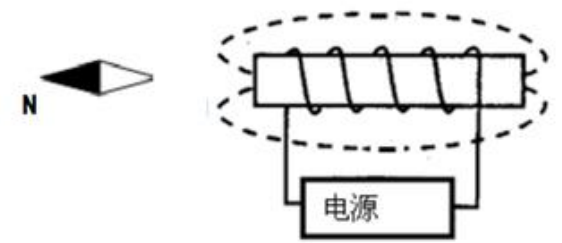


18 题图

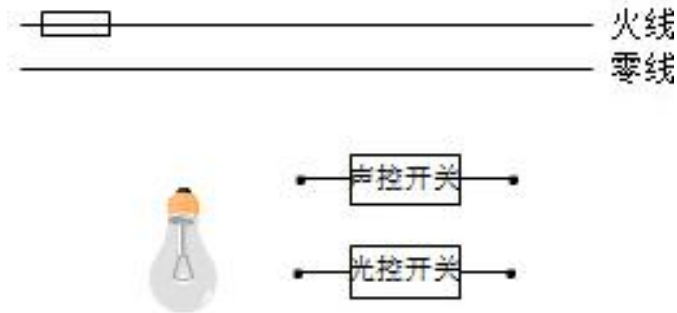
18. 已知甲、乙两个用电器的额定电压都是 6V，某实验小组通过实验画出两个用电器的 $I-U$ 图象，如图所示。若把它们串联到同一电路中，它们两端的总电压不得超过_____V；若把它们并联在电路中，它们消耗的最大总功率是_____W。

三、作图与实验探究题（共 5 小题，19 题 2 分、20 题 2 分，23 题（1）2 分，其他每空 1 分，共 23 分）

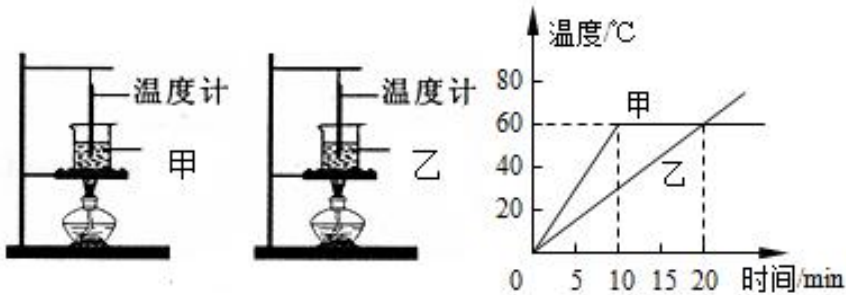
19. 如图所示，是小磁针放在通电螺线管左端静止时的情形，请判断并在合适的位置标出电源的正极和图中通电螺线管上方磁感线的方向。



20. 光控开关的作用是有光时，开关断开，无光时闭合；声控开关的作用是有声音时，开关闭合，无声音时断开，请将图中的“光控”、“声控”两个开关和灯泡用笔画线代替导线正确连入电路，要求电灯只在无光且有声音时才亮。



21. 如图所示是“探究不同物质吸热能力”的实验，将甲和乙两种液体分别装在两个相同的烧杯中，并测出甲和乙的初温，然后用两个相同的酒精灯加热，记录实验数据，并绘制出如图所示的图象，（不计热损失）：



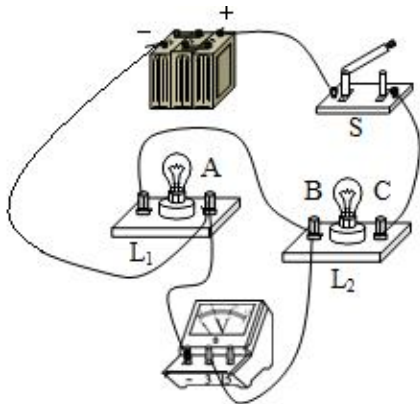
- (1) 实验时，应保证甲、乙的初温和_____（选填“体积”或“质量”）相等。
- (2) 加热 10min，甲吸收的热量_____（选填“大于”、“小于”或“等于”）乙吸收的热量。
- (3) 通过实验，分析记录的实验数据可知。从开始加热到 60℃，甲、乙两种液体吸收热量的关系为 $Q_{甲} = \underline{\hspace{2cm}} Q_{乙}$ ，乙液体的比热容是甲液体的_____倍。

22. 在“探究串联电路的电压规律”时，小明同学设计了如图所示的电路。

- (1) 在拆接电路时，开关必须_____，这是为了防止_____；若无法估计电路电路中电压的大小时，应选用_____量程并采用_____的方法；
- (2) 开关闭合后，电压表测灯_____两端的电压；
- (3) 为了测量 BC 两点间的电压，小明将电压表接 A 点的线改接到 C 点，闭合开关后，发现_____（填选项字母序号）；

- A. 电压表无示数
- B. 示数超过电压表量程
- C. 电压表指针反转

(4) 排除故障后，小明完成了实验，并把数据记录在下表中。分析实验数据得出两个实验结论：

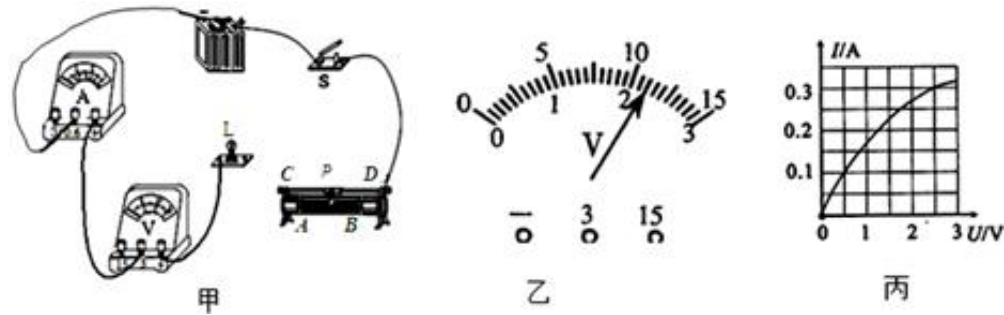


U_{AB}/V	U_{BC}/V	U_{AC}/V
1.4	1.4	2.8

- ①串联电路两端的总电压_____各部分电路两端电压之和；
- ②串联电路中，各部分电路两端电压相等；

(5) 实验结束后小明和小华互相交流，小华指出结论②是错误的，造成结论错误的原因是_____；另外，小明的实验在设计方案上还存在另一个不足之处是_____。

23. 如图甲是小明和同学做“测定小灯泡额定电功率”实验的电路，电源电压为 6V，已知小灯泡正常工作时的电压为 2.5V，正常发光时灯丝的电阻约为 10Ω 。



- (1) 请你用笔画线代替导线把未连接完的实物电路连接成正确的完整电路（要求：导线不交叉且滑动变阻器滑片向右移动灯泡变亮）。 （2 分）
- (2) 闭合开关前，滑动变阻器的滑片应置于_____端（选填“A”或“B”）。若实验室有三种规格的滑动变阻器，分别是甲“ $10\Omega\ 1A$ ”、乙“ $20\Omega\ 0.5A$ ”、丙“ $50\Omega\ 0.2A$ ”，则小明应选用_____（选填“甲”、“乙”或“丙”）。
- (3) 小明实验时，当滑动变阻器的滑片在某一位置时，电压表的示数如图乙所示，为了使灯泡正常发光，应将滑片向_____（选填“左”或“右”）移动；小明进一步测量并描绘出小灯泡的电流随电压变化的曲线如图丙所示，通过图象可知小灯泡正常发光时的电功率为_____W。

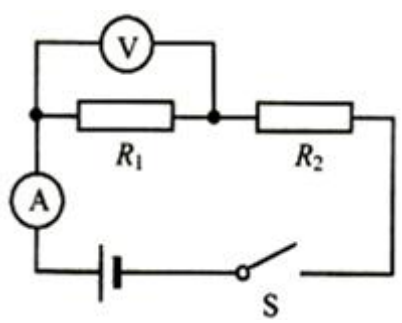
四、计算题（共 3 小题，24 题 9 分，25 题 9 分，26 题 9 分，共 27 分。解答时写出必要的文字说明、公式和重要步骤，只写出答案不给分）

24. 如今太阳能热水器已走进了千家万户，某家庭太阳能热水器某天内接收太阳能的总热量为 $2.52 \times 10^7 J$ ，使质量为 80kg、初温为 $20^\circ C$ 的水温度升高到 $50^\circ C$ ，求：

- (1) 已知干木柴的热值为 $q = 1.2 \times 10^7 J/kg$ ，若由燃烧干木柴来提供 $2.52 \times 10^7 J$ 的热量需要完全燃烧多少千克干木柴？
- (2) 这天该太阳能热水器中的水吸收的热量是多少？[水的比热容为 $c = 4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$]

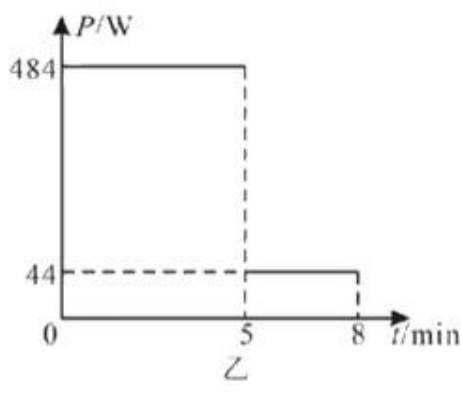
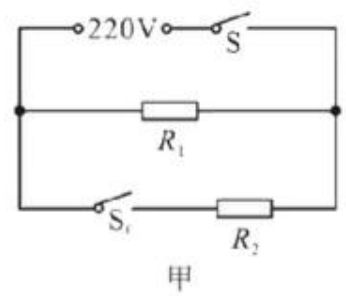
(3) 该太阳能热水器的效率是多少？

25. 如图所示电路中，电源两端电压 U 保持不变， R_1 、 R_2 是定值电阻， R_2 的阻值为 $10\ \Omega$ 。当开关 S 闭合时，电流表的示数为 0.1A ，电压表示数为 3V 。通过计算回答：



- (1) 电阻 R_1 的阻值是多少欧？
- (2) 电阻 R_1 消耗的电功率是多少瓦？
- (3) 电源两端的电压 U 是多少伏？

26. 某款电热饮水机具有加热和保温两挡，额定电压为 220V 。如图甲是其电路原理图， S_0 为温控开关， R_1 、 R_2 为电热丝（阻值不变）。某次饮水机在额定电压下工作的电功率 P 与时间 t 的关系图象如图乙所示，求：



- (1) 饮水机处于加热挡阶段消耗的电能；
- (2) 饮水机处于保温挡时，通过 R_1 的电流；
- (3) R_2 的阻值。