2026—2027 学年度九年级第二次课堂作业

物理(沪粤版)

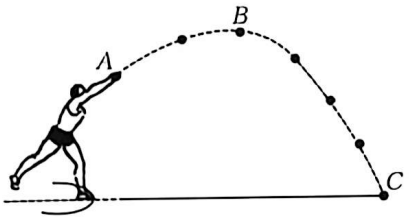
▶第十一章～第十三章◀

说明:满分 80 分,作答时间为 85 分钟。

一、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 16 分)

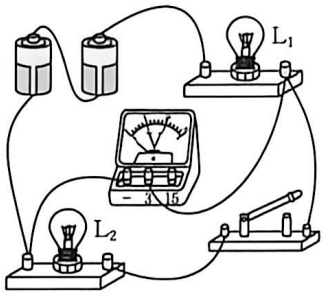
1. 干电池是生活中常见的电源,一节新干电池的电压是_____V,两节新干电池串联后的电压是_____V。

2. 在学校秋季运动会上,小明投铅球时的情景如图所示。铅球离手后从 A 点到最高点 B 点的过程中,其动能_____(选填"增大""减小"或"不变");到达最高点时,铅球的机械能_____(选填"等于"或"不等于")零。



第 2 题图


第 5 题图



第 7 题图

3. 在寒冷的冬季,果农在傍晚时会向果树根部浇灌适量的水,在夜间温度降低时,水会放出较多热量,这是利用了水的_____较大的特性;该过程中,通过_____的方式改变了树根的内能,从而防止树根被冻坏。

4. 物理与生活息息相关:早晨用塑料梳子梳理干燥的头发后,梳子和头发会相互吸引,这是因为梳子和头发带上了_____(选填"同种"或"异种")电荷,梳子还能吸引纸张,这是由于带电体具有_____的性质。

5. 如图所示,这是电动汽车的充电桩,给电动汽车充电时,汽车上的电池相当于电路中的_____(选填"用电器"或"电源");充电站内各充电桩之间是_____(选填"串联"或"并联")的。

6. 汽油机是汽车的"心脏",汽油机的_____冲程的能量转化是内能转化为机械能;某单缸四冲程汽油机的飞轮转速是 3 600 r/min,每秒汽油机对外做功_____次。

7. 在如图所示的电路中,开关闭合后电压表测量的是_____(选填"L_1""L_2"或"电源")两端的电压;开关由断开到闭合,电压表的示数_____(选填"变大""变小"或"不变")。

8. 体重相同的甲、乙两同学比赛爬山,他们同时从同一起点出发,沿不同的路径到达同一山顶,甲同学先到达。在此过程中,两人克服自身重力所做的功 $W_{甲}$_____$W_{乙}$,克服自身重力做功的功率 $P_{甲}$_____$P_{乙}$。(均选填"$>$""$=$"或"$<$")

二、选择题(本大题共 6 小题,共 14 分)

第 9～12 小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题 2 分;第 13、14 小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题 3 分,全部选择正确得 3 分,选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分。请将选项代码填涂在答题卡相应位置。

9. 下面是劳动课上某同学用水桶提水的四个过程,其中他对水桶做了功的是 (　　)

扫描全能王 创建


A. 轻提未起


B. 用力提起


C. 提桶站立


D. 水平前行

10. 图为江西各家各户的家常菜——辣椒炒肉。下列对“辣椒炒肉”烹制过程中所含的物理知识，解释正确的是 （ ）



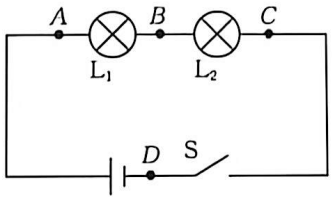
A. 选用铁锅炒制是因为铁的导电性好

B. 在炒菜过程中，温度越高菜的热量越多

C. 炒菜时使用的燃气若没有完全燃烧，其热值不变

D. 炒制过程中锅铲和食材变热是通过做功的方式改变了内能

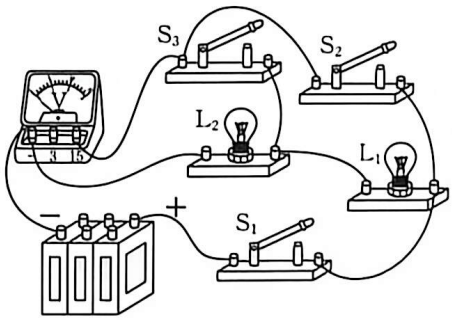
11. 如图所示，小明在“探究串联电路电流规律”实验中，闭合开关后，两只灯泡均不亮，他用一个电流表去检测电路故障。当电流表接 A、B 两点时两只灯泡均不亮；当电流表接 B、C 两点时，有一只灯泡亮了，且电流表有示数；当电流表接 C、D 两点时，两只灯泡也均不亮。产生这一现象的原因可能是 （ ）



A. 灯泡 L_2 断路　　B. 灯泡 L_1 断路

C. 灯泡 L_2 短路　　D. 灯泡 L_1 短路

12. 如图所示，电源电压不变，灯泡 L_1、L_2 完全相同。当闭合开关 S_1、S_2，断开开关 S_3 时，电压表示数为 U_1；当闭合开关 S_1、S_3，断开开关 S_2 时，电压表示数为 U_2，则 （ ）



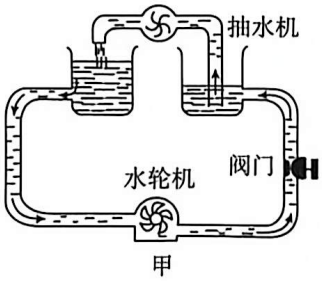
A. 两灯的连接方式为串联，电源电压为 U_2

B. 两灯的连接方式为串联，灯 L_1 两端的电压为 U_1

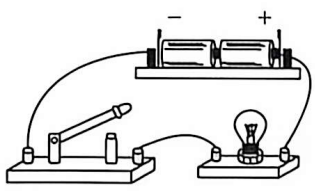
C. 两灯的连接方式为串联，灯 L_1 两端的电压为 U_1-U_2

D. 若闭合开关 S_1、S_2、S_3，电压表的示数为 U_1+U_2

13. 学习电压的相关知识时，小明通过类比甲、乙两装置得出了以下结论，其中合理的是 （ ）



甲



乙

A. 电池类似于抽水机，可以使电路的两端保持一定电压

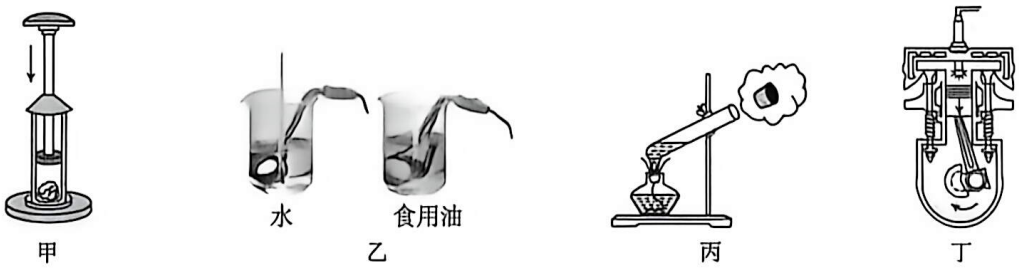
B. 灯泡类似于水路中的水轮机，可以使电路中形成电流

C. 电流类似于水流，电源外部电流方向从电源正极经用电器回到负极

D. 水的流动是因为有水压，金属导体中正电荷定向移动是因为有电流

扫描全能王 创建

14. 下面是学习内能相关知识过程中所做的几个实验，针对它们的说法正确的是　　（　　）



A. 图甲：迅速下压活塞硝化棉被点燃，说明气体含有的热量增大

B. 图乙：用相同加热器给水和食用油加热，食用油温度升高较多是因为吸收热量多

C. 图丙：水蒸气将塞子冲出后，水蒸气的内能减少，温度降低

D. 图丁：该冲程中，燃料燃烧产生的高温高压气体推动活塞运动，内能转化为机械能

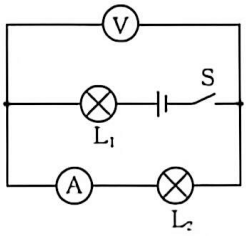
三、计算题(本大题共 3 小题，第 15、16 小题各 7 分，第 17 小题 8 分，共 22 分)

15. 如图所示的电路，闭合开关 S，两灯均发光，电流表的示数为 0.2 A，电压表的示数为 1.5 V。已知电源电压为 4.5 V。求：

(1)灯 L_2 两端的电压；

(2)灯 L_1 两端的电压；

(3)通过灯 L_1 和 L_2 的电流。



16. 某植保无人机满载农药后总质量为 50 kg，两个起落架与地面的总接触面积为 200 cm^2，启动后，先在 30 s 内匀速竖直上升 60 m，然后前往茶园进行作业。(g 取 10 N/kg)求：

(1)满载农药的植保无人机静止在水平地面上时对地面的压强；

(2)启动后，满载农药的植保无人机竖直上升 30 s 克服重力做的功；

(3)满载农药的植保无人机在竖直上升过程中克服重力做功的功率。

扫描全能王 创建

17. 某工厂用天然气炉烧水，燃烧 0.5 m^3 的天然气，使 100 kg 的水从 20 ℃升高到 70 ℃。已知 $c_{水}=4.2\times10^3$ J/(kg·℃)，$q_{天然气}=7.0\times10^7$ J/m^3。求：

(1)0.5 m^3 天然气完全燃烧放出的热量 $Q_{放}$；

(2)水吸收的热量 $Q_{吸}$；

(3)天然气炉的效率 η；

(4)若更换一台热效率为 70%的天然气炉，用新天然气炉同样使 100 kg 的水从 20 ℃升高到 70 ℃，消耗的天然气的体积。(保留两位小数)

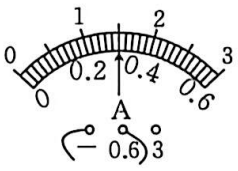
四、实验与探究题(本大题共 4 小题，每小题 7 分，共 28 分)

18. 亲爱的同学，请你应用所学的物理知识解答下列问题。

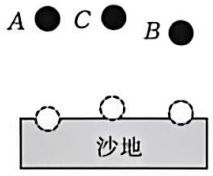
(1)小明在实验室用如图甲所示的电流表练习测量电流。



甲



乙



丙

①使用电流表前，要先观察它的指针是否指在_____上。

②连接电路过程中，应使电流表与被测用电器_____联，在不知道被测电流大小的情况下，需要先用_____(选填“0～0.6 A”或“0～3 A”)测量范围进行试触。

③正确连接电路后，闭合开关进行测量，电流表指针位于如图乙所示位置，则电流表此时示数为_____A。

(2)如图丙所示，用体积相同的三个实心球(A、B 是钢球，C 是塑料球，A、C 离沙地高度相同)探究重力势能的影响因素。

①本实验中，通过观察小球陷入沙中的深度判断小球的重力势能大小，这种科学的研究方法叫_____。

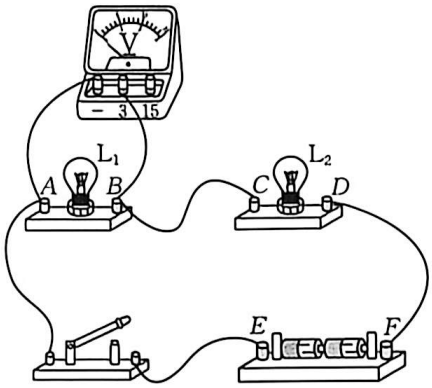
②实验过程中，每次都应使小球由静止开始下落，不计空气阻力，A、C 到达沙地时的速度大小_____(选填“相等”或“不相等”)。

③分析实验现象可得出结论，物体的质量越大，所处的高度越高，其具有的重力势能越_____。

扫描全能王 创建

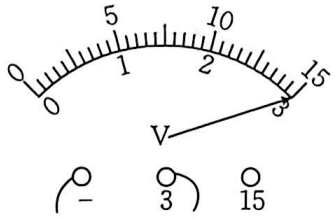
19. 探究串联电路电压的规律

【证据】小明和小红用如图甲所示电路探究串联电路电压的规律，用两节干电池作为电源。



甲


乙



丙

(1)接线时，开关应处于_____(选填“断开”或“闭合”)状态，实验中应选择规格_____(选填“相同”或“不同”)的小灯泡。

(2)请根据图甲电路在图乙虚线框中画出对应的电路图(不必标出接线点 A、B、C、D、E、F)。

(3)连接好电路后闭合开关，两灯均不发光，小明发现电压表指针偏转情况如图丙所示，则可判断可能是灯_____发生了断路。

(4)排除故障后，用电压表分别测出各点间电压 U_{AB}、U_{CD} 和 U_{EF}。接着更换灯泡并多次实验，数据记录见下表。

序号	电压 U_{AB}/V	电压 U_{CD}/V	电压 U_{EF}/V
1	1.2	1.7	2.9
2	1.3	1.6	2.9
3	1.1	1.8	2.9

【解释】分析表中数据，得到初步结论：_____(用关系式表示)。

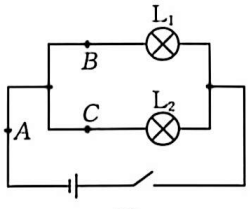
【交流】

(1)为了取得普遍性结论，除更换灯泡多次实验外，还可以_____。

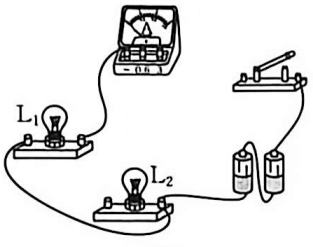
(2)图甲中，为了测量 C、D 两点间的电压，保持 B 点不动，只将接 A 点的线端改接到 D 点，该方法_____(选填“正确”或“不正确”)。

20. 探究并联电路中电流的规律

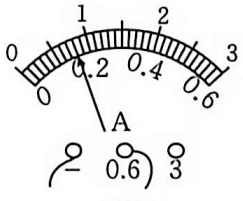
【证据】在“探究并联电路电流特点”的实验中，小明同学设计了图甲所示的实验电路图进行实验。



甲



乙



丙

(1)连接好电路后，闭合开关前，小明发现电流表指针偏向零刻度线左侧，其原因是_____。

扫描全能王 创建

(2)调整好电路后测出了 A 点的电流，接着准备测量 B 点的电流，请你在图乙中用笔画线代替导线，完成实物电路的连接。

(3)小明先将电流表接在 L_1 所在的支路上，闭合开关后，观察到灯 L_2 发光，但灯 L_1 不发光，电流表的示数为零，电路可能存在的故障是灯 L_1_____(选填“断路”或“短路”)。

(4)排除故障后继续实验，小明测出 A、B、C 三处的电流如下表所示，其中第 3 次实验测量 B 点的电流时电流表如图丙所示，为_____A。

实验序号	A 点电流 I_A/A	B 点电流 I_B/A	C 点电流 I_C/A
1	0.32	0.28	0.60
2	0.28	0.20	0.48
3	0.26		0.42

【解释】分析表中数据可得出结论：_____(用关系式表示)。

【交流】

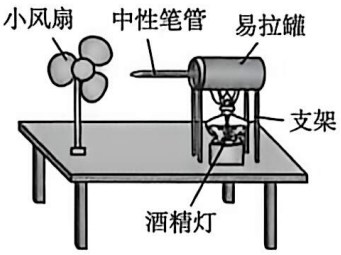
(1)本实验中进行多次测量的目的是_____。

(2)实验结束后同学们交流时认为：每次测量后都要重新改接电流表很费时间。在可以增加实验器材的情况下，本实验在接电流表这一问题上可以进行的改进是_____。

21. 跨学科实践：制作简易热机模型

【项目提出】热机对人类文明发展起着重要的推动作用。同学们成立了制作简易汽轮机模型的项目团队，制作简易汽轮机模型。

【项目实施】设计方案如图所示，向易拉罐内部注入小半罐水，将去掉笔芯和尾塞的中性笔的尾端插入易拉罐内，用橡皮泥将易拉罐的开口处密封。将易拉罐固定在支架上，笔的尖端对准小风扇。



(1)根据你所学的知识，你认为该热机模型属于_____(选填“蒸汽机”或“内燃机”)。

(2)将易拉罐下面的酒精灯点燃，水蒸气从笔管中喷出，推动扇叶转动，该过程中水蒸气的内能_____(选填“增大”“减小”或“不变”)。当有水蒸气持续喷出时，小风扇就不断转动起来。

(3)为了使热机模型工作效果更明显，制作时需要增强易拉罐口与中性笔管连接处的密封性，还要尽量_____(选填“增大”或“减小”)小风扇轴间的摩擦。

(4)安装器材时，应使中性笔管的喷嘴对准小风扇的_____(选填“中心”或“下方扇叶”)，同时调整酒精灯高度，使用酒精灯的_____(选填“内焰”或“外焰”)加热。

【项目交流】

(1)测试过程中，刚开始加热一段时间，虽然看到有水蒸气从笔管中喷出，但扇叶未明显转动，这可能是因为水未沸腾前，_____。

(2)在水蒸气从笔管中喷出的过程中，有部分水一起被带出，造成水珠四溅的情况，为了避免水被带出，请提出一条有效的办法：_____。

扫描全能王 创建