

姓名_____

准考证号

[illegible]

2021-2022学年下学期九年级模拟检测试题

物理

(考试时间: 90分钟; 满分: 120分)

注意事项:

1. 全卷分A卷和B卷，A卷满分100分，B卷满分20分；全卷共120分；考试时间90分钟。
2. 考生必须在答题卡上作答，答在试题卷、草稿纸上均无效。
3. 在答题卡上作答时，考生需首先准确填写自己的姓名、准考证号，并用2B铅笔准确填涂好自己的准考证号。A卷的第Ⅰ卷为选择题，用2B铅笔准确填涂作答；A卷的第Ⅱ卷和B卷用0.5毫米黑色墨水签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。请按照题号在相应各题目对应的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效。
4. 保持答题卡面（机读卡 and 答题卷）清洁，不得折叠、污染、破损等。

A卷 (共100分)

第 1 卷 (选择题, 共 30 分)

一、单项选择题（每小题2分，共30分）

1. 同学们通过两年的物理学习，相信大家对生活中的许多物理知识都有所了解。下列描述最符合实际的是（ ▲ ）
- A. 人的正常体温大约是 26°C
- B. 一名中学生的质量大约是 500kg
- C. 普通笔记本电脑的电池电压大约是 20V
- D. 中学生正常步行的速度大约是 10m/s
2. 关于电磁波和现代通信，下列说法中正确的是（ ▲ ）
- A. 光不属于电磁波
- B. 电磁波不能在真空中传播
- C. 电磁波在真空中传播的速度是 340m/s
- D. 我国建立的“北斗”卫星导航系统是利用电磁波传递信息的
3. 为庆祝建党100周年，某学校合唱队排演了男女大合唱《没有共产党就没有新中国》，以下关于声音的物理知识，说法正确的是（ ▲ ）
- A. 女生的音调高是因为女生声音发声体振动的频率高
- B. 如果两位学生的音调和响度相同，我们就无法分辨两人的声音
- C. 音箱放出的伴奏声和学生的合唱声传播速度是不同的
- D. 欣赏合唱期间，同学们要保持安静是在阻断噪声的传播
4. 作为一名合格的初中生，我们应该认真进行安全教育平台的学习，《安全用电》专题让我们认识到安全用电的重要性。下列做法中符合安全用电原则的是（ ▲ ）
- A. 保险丝熔断后用铜丝代替
- B. 家用电器的金属外壳一定要接地

- C. 发现有人触电，立即用手将他拉开
D. 使用测电笔辨别火线或零线时，手不能接触笔尾金属体
5. 如图1是2022年北京冬奥会会徽，它以汉字“冬”为灵感来源，运用中国书法的艺术形态，展现出滑冰、滑雪运动员的英姿。关于冬奥会的部分比赛项目，下列说法正确的是（ ▲ ）



图1

- A. 短道速滑运动员匀速过弯道时运动状态不变
B. 被推出的冰壶在水平冰面上减速滑动时受力平衡
C. 滑雪运动员的速度越快越难停下，是因为其速度越大惯性越大
D. 被击打的冰球由静止开始运动，说明力可以改变物体的运动状态
6. 2021年7月24日，我国射击选手杨倩在女子10米气步枪项目中夺取东京奥运会首金。气步枪是靠枪机储气装置内的高压气体击发弹丸，此过程能量转化与内燃机哪个冲程相同（ ▲ ）
- A. 吸气冲程 B. 压缩冲程 C. 做功冲程 D. 排气冲程
7. 在日常生活和生产中，有时需要增大压强，有时需要减小压强。下列四图中为了减小压强的是（ ▲ ）



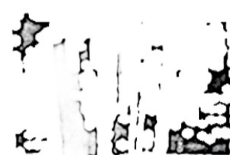
A. 书包带做的很宽



B. 剥排骨的刀磨得很锋利

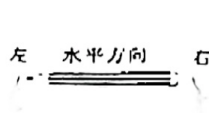


C. 图钉尖的面积做得很小

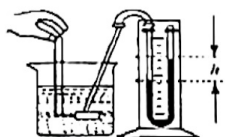


D. 吸管一端做成斜口

8. 如图2所示的四个实验都与压强有关，其中能证明大气压存在的实验是（ ▲ ）



A



B

图2



C



D

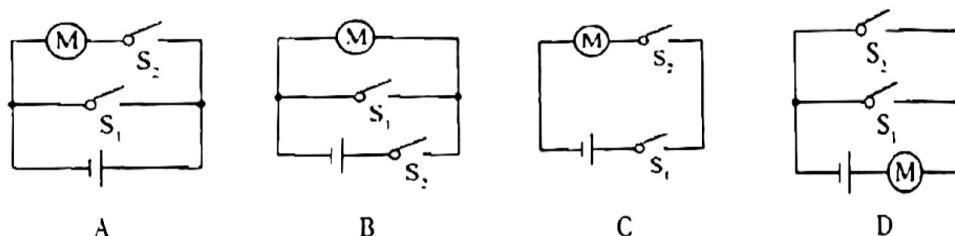
9. 2022年2月27日11时06分，大运号（星时代-17）卫星搭载长征八号遥二运载火箭，于中国文昌航天发射场成功发射（如图3）。这是全球首个以赛事命名的卫星，也是大运会历史上首次与航天技术类企业携手深度合作，将为今年6月即将在成都开幕的第31届世界大学生夏季运动会提供丰富的卫星数据资源及应用服务，传递出“绿色、智慧、活力、共享”的积极寓意。下列说法中正确的是（ ▲ ）



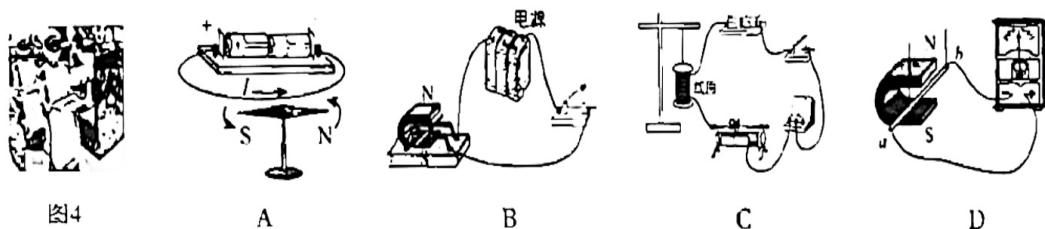
图3

- A. 发射前，大运号相对地面是运动的
B. 发射前，运载火箭相对地面是静止的
C. 升空时，大运号相对于地面是静止的
D. 升空时，大运号相对于运载火箭是运动的

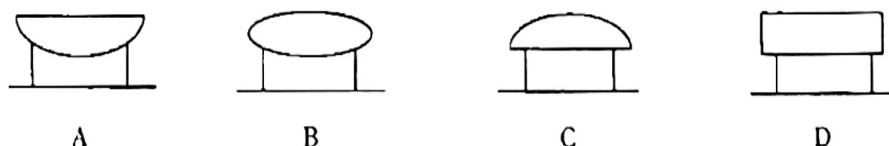
10. “快递100米”智能快递柜是针对电子商务和快递行业开发的一套速运自助服务系统，它可通过手机扫码使开关 S_1 闭合，也可通过输入密码使开关 S_2 闭合，启动柜门（电动机）完成取件。如图是某同学根据快递柜功能自行设计的电路，符合上述情况的是（ ▲ ）



11. 如图4所示为“机器人餐厅”的机器人为顾客送餐时的情景。机器人接到指令后，内部的电动机驱动其底部的轮子将美食送到指定客人的桌边。制作电动机是依据下列哪个实验的原理（ ▲ ）



12. 我国不少地方建有风力发电站，绿色环保无污染。若需在山上建一种简约却不易被吹飞的休息站，要靠其独特的支架悬空形状发挥作用。下列哪个休息站的形状符合要求（ ▲ ）



13. 2021年3月17日，成都市温江区人民法院开庭审理了江某被诉高空抛物罪一案并当庭宣判。被告人江某犯高空抛物罪，被判处有期徒刑六个月，并处罚金3000元。据悉，该案是“高空抛物罪”入刑后的四川省首例判决。被抛下的物体在下落过程中逐渐增大的物理量是（ ▲ ）

- A. 重力势能 B. 动能 C. 重力 D. 密度

14. 中华文化博大精深，有些诗词包含了大量的物理知识。宋代著名诗人陆游在成都为官期间，曾在《梅花绝句》中写道：“二十里中香不断，青羊宫到浣花溪”。诗句中的“香不断”说明（ ▲ ）

- A. 分子间有引力 B. 分子间有斥力
C. 分子在不停的运动 D. 分子间有间隙

15. 下列测量物质密度的方案中，最合理的是（ ▲ ）

- A. 测小矿石密度：用装有适量水的量筒测体积，取出后直接用天平测质量
B. 测比赛用铅球密度：用天平测质量后，再用装有适量水的量筒测体积
C. 测酱油密度：用天平分别测出空烧杯质量和装入适量酱油后总质量，再将酱油全部倒入量筒中测出体积
D. 测小砖块密度：先用天平测其质量，再将砖块用保鲜膜包好后放入装有适量水的量筒测体积

第Ⅱ卷（非选择题，共70分）

二、填空题（每空2分，共36分）

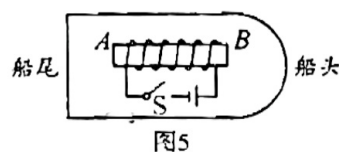
16. 夜晚东安湖上方的彩灯倒映水中，其中湖水中的“彩灯”是由于光的_____现象形成，如果一盏彩灯距东安湖水面3m，此处水深4m，则该盏彩灯在湖水中的像距水面为_____m。

17. 我国科研团队研制出了一种截止目前世界上密度最小的固态材料——“全碳气凝胶”，这种材料密度仅为 0.16mg/cm^3 ， 0.16mg/cm^3 表示的物理含义是_____。一块 100dm^3 的“全碳气凝胶”的质量也仅为_____g。

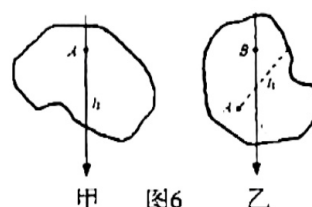
18. 截止2021年12月21日，我国新冠疫苗接种突破27亿剂次。小红在接种新冠疫苗过程中，护士用蘸有酒精的消毒棉球给她擦拭手臂后，小红发现手臂上的酒精很快消失，是因为酒精发生_____（填物态变化名称），此过程需要_____热量（选填“吸收”或“放出”）。

19. 海洋内部的海水密度并不是完全相同的，在个别海域存在海水上层密度大、下层密度小的情况，俗称“海底断崖”。若潜艇在水下航行遇到这种情况，会因为所受浮力急剧_____（选填“增大”或“减小”）而直坠深海，导致失事。我国的372潜艇曾遭遇“海底断崖”造成的“掉深”险情，现场官兵临危不惧，迅速操作潜艇使水仓_____（选填“向内吸水”或“向外排水”），成功上浮，创造了全球潜艇史上的重大奇迹。

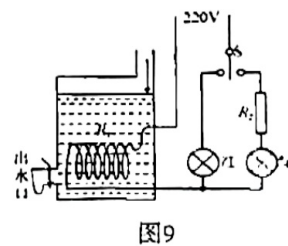
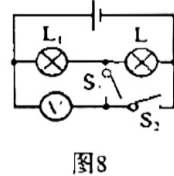
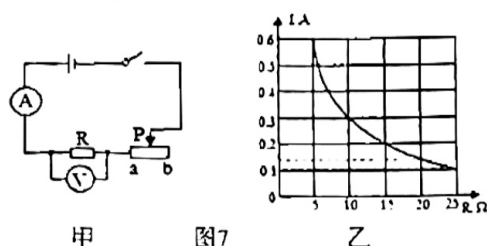
20. 小明白制了一个带有电磁铁的木船模型（如图5所示）将它放入水中漂浮，闭合开关S，电磁铁的A端为_____极；电磁铁由于受到地磁场的作用，船头会指向_____（填“南方”或“北方”）。



21. 如图6，小强用形状不规则的薄板、重垂线、大头针、直尺和记号笔等器材找寻重心位置。观察图6甲、乙中的实验过程及现象，他判断薄板的重心在 l_1 、 l_2 的交点处。该实验所应用的物理知识有：_____（写出一点即可）。若薄板重力为 1.5N ，则薄板的质量为_____g。（取 $g=10\text{N/kg}$ ）



22. 如图7甲是实验小组“探究通过导体的电流与电阻关系”的实验电路（电源电压保持不变），图7乙是他们依据测得的实验数据绘制的电流*I*随电阻*R*变化的图象，由图象可知*R*两端的电压为_____V；当*R*的电阻由 10Ω 更换为 15Ω 时，闭合开关后，为使*R*两端的电压不变，滑动变阻器的滑片应向_____（选填“a”或“b”）端滑动。



23. 如图8所示，电源电压恒定，当闭合 S_1 ，断开 S_2 时，电压表示数为4V；当闭合 S_2 ，断开 S_1 时，电压表示数为6V，则此时灯 L_1 两端电压为_____V；若同时闭合 S_1 、 S_2 ，电压表示数为_____V。

24. 如图9是一台饮水机的工作原理电路图。S是一个温控开关， R_1 为阻值为 22Ω 的电加热管， R_2 是定值电阻， $R_2=4R_1$ 。则当饮水机处于加热状态时，_____（选填“红”或“绿”）灯亮；保温100s时 R_1 产生的热量为_____J。（不考虑温度对电阻的影响，且不计红、绿指示灯的阻值）

三、作图与计算题（共16分。计算题在解答时应写出公式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分）

25. (1) 如图10所示，射击游戏中，我们应该躲在遮挡物右侧哪个部分，站在高台上的对方射手才看不到，请通过光路图，确定最大安全范围，并用阴影表示。

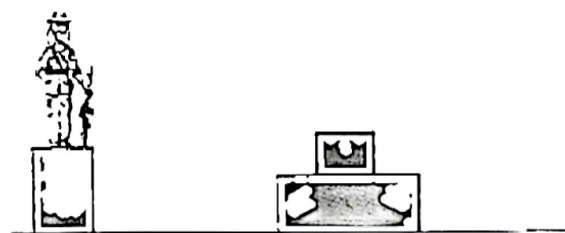


图10

(2) 小君采用如图11所示站姿锻炼手臂力量：双脚并拢，脚尖O触地，脚后跟踮起，手臂水平，手掌支撑在竖直墙壁上的A点，B为人体重心所在位置。锻炼时，躯体伸直，手臂弯曲和伸直动作交替进行。（人体可视为杠杆，O点为支点）。请画出此时小君所受重力示意图和墙壁对手掌的支持力的力臂 l_1 。

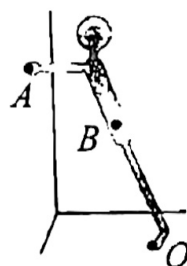


图11

26. 2020年11月29日，成都马拉松比赛从金沙遗址博物馆鸣枪开跑，如图12是比赛选手们跑过天府广场的情景，据了解本次成都马拉松比赛全程42.195公里，吸引了1万名来自全国各地的跑友，最终，遵义选手丁常琴以2小时34分58秒的成绩夺得女子组冠军，若把她的成绩取为2小时30分钟，将比赛全程取为42公里。求：



图12

(1) 女子组冠军全程的平均速度是多少km/h？

(2) 若她的一只鞋子的质量为200g，跑步过程中鞋子离地面的高度为20cm，则她的脚落地一次重力对鞋子做的功为多少？（ $g=10\text{N/kg}$ ）

27. 如图13所示，电源电压恒为4.5V，灯泡L上标有“3V 1.5W”字样，滑动变阻器 R_2 上标有“15 Ω 1A”字样，定值电阻 R_1 阻值为45 Ω ，电流表量程为0~0.6A，电压表量程为0~3V，不计温度对灯丝电阻的影响。求：

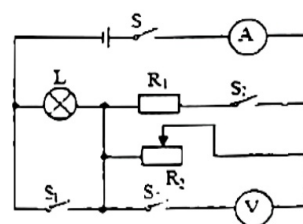


图13

(1) 当开关S、 S_1 、 S_2 闭合， S_1 断开时，滑片刚好在滑动变阻器的最右端，求电路的总电功率；

(2) 当开关S、 S_1 闭合， S_2 断开时，在确保电路元件安全的情况下，电流表的示数变化范围。

四、实验与探究题（每空2分，共18分）

28. 如图14是“探究串联电路电流特点”的实验电路图。

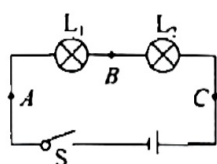


图14

电流表的位置	A	B	C
电流/A	0.3	0.3	1.5

(1) 实验中, 选择两个小灯泡的规格应该是 ▲ 的 (选填“相同”或“不同”);

(2) 如表是某同学实验中的一组数据; 表格中所记录的数据中, 有一处数据是明显错误的, 造成错误的原因是 ▲ ;

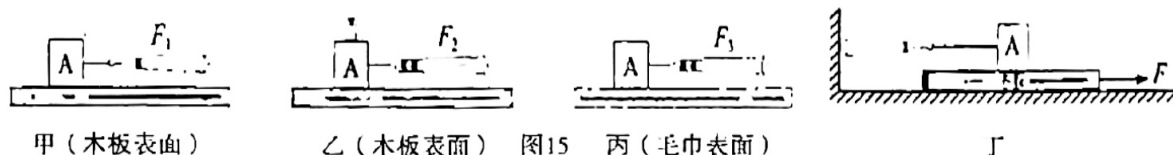
(3) 实验中某同学发现两个串联的小灯泡中, L_2 发光, L_1 不发光, 造成小灯泡 L_1 不发光的原因可能是 ▲ ;

- A. 通过小灯泡 L_1 的电流比小灯泡 L_2 更小 B. 小灯泡 L_1 的灯丝断了
C. 灯泡 L_1 被短路了 D. 小灯泡 L_1 靠近负极

(4) 在实验中通过多次更换小灯泡来测量 A、B、C 处的电流, 目的是: ▲

- A. 多次测量求平均值减小误差 B. 使结论更具普遍性

29. 如图15所示, 小夏同学在水平桌面上进行“滑动摩擦力的大小与什么有关”的探究实验:



(1) 实验过程中, 弹簧测力计应沿水平方向拉着物块做 ▲ 运动, 此时滑动摩擦力的大小等于弹簧测力计的示数;

(2) 由甲、乙实验可探究滑动摩擦力与 ▲ 的关系;

(3) 在甲实验中, 将拉动木块的速度增大为原来的2倍, 滑动摩擦力的大小 ▲ (选填“增大”、“减小”或“不变”);

(4) 小夏对实验装置进行改进后, 如图丁所示, 当他再进行实验时, 发现效果更好。请你说出改进后的优点是 ▲ (写出一条即可)。但实际在拉出木板的过程中, 弹簧测力计的示数仍然不稳定, 原因可能是 ▲ 。

B 卷 (共20分)

一、不定项选择题 (每题2分, 共10分。有的小题只有一个选项符合题目要求, 有的小题有二个选项符合题目要求, 全部选对的得2分, 选对但不全的得1分, 有选错或者不答的得0分)

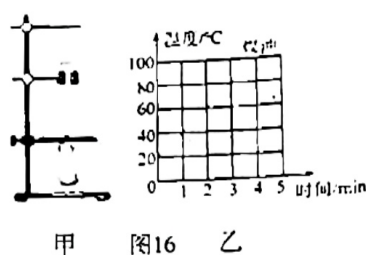
1. 电动汽车作为一种新能源汽车, 相对于传统汽车能量利用率更高, 环境污染更小, 正在逐步被广大民众所接受, 下列说法正确的是 (▲)

- A. 使电动汽车工作的电力属于一次能源
B. 电动汽车的能量利用效率目前不能达到100%
C. 乱扔电动汽车废弃电池不会对环境产生危害
D. 我国核电站目前都是利用核聚变的方式发电的

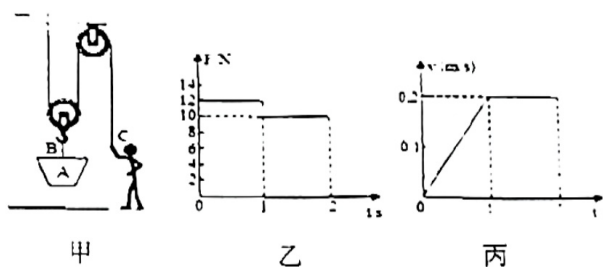
2. 下列说法正确的是 (▲)

- A. 蜡烛经凸透镜成像时, 当蜡烛靠近透镜, 蜡烛的像可能靠近透镜
B. 小球沿水平方向运动, 它在平面镜中的像不可能沿竖直方向运动
C. 在“小孔成像”的实验中, 离小孔越近的物体所成的像一定越大
D. 当像和物体的大小相同时, 一定是通过折射或反射形成

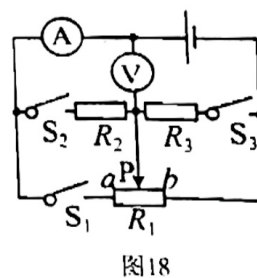
3. 在“比较不同物质的吸热能力”实验中，用如图16甲所示的同一个实验装置分别加热200g的水和煤油，用测得的数据绘制了温度随时间变化图像如图16乙，加热3min刚好消耗了4g酒精。若单位时间内水吸收的热量与煤油吸收的热量相等，已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ， $q_{\text{酒精}} = 3 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ，下列分析正确的是 (▲)



- A. 该酒精灯的加热效率为24%
 B. 煤油的比热容是 $2.8 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$
 C. 加热2min，煤油比水吸收热量多
 D. 加热4min，煤油吸收热量是 $3.36 \times 10^4 \text{ J}$
4. 如图17甲所示的装置，A是重10N的空吊篮，绳子B和C能承受的最大拉力分别为100N和60N。质量为50kg的小张同学将A提升到高处，施加的拉力F随时间变化关系如图17乙所示，A上升的速度v随时间变化关系如图17丙所示。忽略绳重及滑轮转轴处的摩擦等次要因素， $g = 10 \text{ N/kg}$ 。下列结论正确的是 (▲)



- A. 动滑轮的重力为10N
 B. 1~2s内拉力F的功率为2W
 C. 此装置提升重物的最大机械效率约为81.8%
 D. 用此装置匀速提升50N的货物时，小张对地面的压力为470N
5. 如图18，电路电源电压恒定，当开关 S_1 闭合， S_2 、 S_3 断开，滑片P位于滑动变阻器的中点时，电压表、电流表的示数分别为 U_1 和 I_1 ；开关 S_1 、 S_2 、 S_3 都闭合，滑动变阻器的滑片P在a端时电流表读数为 I_2 ，P在b端时电流表读数为 I_3 。电流 I_1 、 I_2 、 I_3 之间按照大小顺序依次相差0.3A，但大小顺序未知；滑动变阻器的最大阻值 R_1 和定值电阻 R_2 、 R_3 之间按照大小顺序依次相差5Ω，其中 R_1 最大， R_2 、 R_3 大小顺序未知。下列结论正确的是 (▲)



- A. $U_1 = 3 \text{ V}$
 B. R_1 可能为5Ω 或10Ω
 C. I_1 一定是 I_2 、 I_3 中最小的
 D. 在题目所述三种状态中，整个电路的最大总功率为1.8W

二、综合题（共10分。第7题在解答时应写出公式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分）

6. 学习了电学知识后，科技兴趣小组在老师的点拨下，共同设计了一种用电学量的变化来反映物体移动方向及距离变化的装置。如图19所示是他们最初设计的装置原理图。

图中 R_0 是定值电阻，ab是沿竖直方向固定放置的金属杆，其总电阻为 15Ω ，长 24cm ，粗细均匀，电阻随长度均匀变化。M是上下均有挂环、可沿竖直导轨上下移动的小物块，M上连有一根左端有滑片P、电阻不计的水平金属细杆，细杆、导线及P与ab均接触良好，P在ab的中点时，对应于既不上移也不下移的初始位置。除金属杆ab、小物块M、金属细杆和导轨、电源（三节新干电池串联，电压为 4.5V ）、开关S一个，导线（足够长）若干外，他们还准备了以下器材：电流表 A_1 （量程 $0\sim 0.6\text{A}$ ），电压表 V_1 （量程 $0\sim 3\text{V}$ ）电压表 V_2 （量程 $0\sim 15\text{V}$ ）；可替换 R_0 的定值电阻 $R_1=5\Omega$ 、 $R_2=7.5\Omega$ 和 $R_3=12.5\Omega$ 。

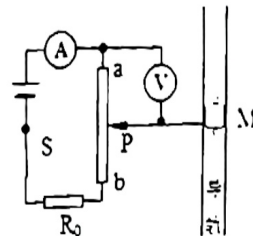


图19

(1) 认真研究该原理图后，小科认为图中有一只电表示数在M移动时不会变化，于是他将其去掉，则去掉的电表所在处应该 ▲（填“让其断路”或“用一根导线替代”）；

(2) 小军希望该装置能尽量大地反映M移动的距离范围，同时还希望电表上的每根刻度线都能够表示出移动方向和距离。要达到此目的，电表和定值电阻选择的最佳组合为 ▲。

- A. V_1 、 R_1 B. V_1 、 R_2 C. V_2 、 R_2 D. A_1 、 R_1

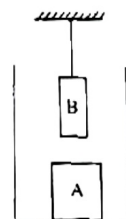
(3) 在他们改进并初步完善的设计方案，合理选择器材后，他们决定进行测量。当电压表示数为 1V ，则M的移动情况是 ▲（需说明移动方向及距离）

(4) 科技兴趣小组完成表盘刻度更改和测量后对该器材进行了评估，下列说法正确的是（ ▲ ）

- A. 移动滑片P时，电路的总电阻会发生变化
B. 电压表的示数变化量跟移动距离不成正比
C. 若 R_0 的总阻值不变，长度越长，该装置的精确程度越高
D. 随着使用次数越来越多，电池电压会降低，可通过更换阻值更小的定值电阻进行重新校正

7. 如图所示，薄壁柱形容器放在水平面上，正方体物块A放置在容器中央，长方体物块B上表面中央用一轻质细线系住，悬挂于容器中，此时B的下表面与A的上表面相距 4cm 。相关数据如表所示，已知水的密度 $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg ；物块A、B均为实心，质地均匀且不吸水；忽略液体扰动，细绳伸长等其他次要因素。

	物块A	物块B	薄壁容器
质量/g	600	800	200
底面积/ cm^2	100	50	200
高度/cm	10	10	25



(1) 求此时容器对桌面的压强；

(2) 现向容器中缓慢注水，当细线对物体B拉力为 6N 时，求水对容器底部的压强；

(3) 在(2)的基础上继续注水直到容器装满为止，设继续注水质量为 x 千克（ x 取值不确定），求水对容器底部的压强 $P_{\text{水}}$ 随 x 变化的函数关系式。