

2020-2021 学年度第一学期学业质量监测试题

九年级物理

(考试时间: 100 分钟 满分: 100 分)

2021.01

一、选择题(本题共 12 小题, 每小题 2 分, 共 24 分)

1. 如图所示的几种杠杆类工具, 在使用时属于省力的杠杆是 (▲)



A. 筷子



B. 天平



C. 羊角锤



D. 钓鱼杆

2. 根据你的生活经验, 下列数值中最接近实际情况的是 (▲)

- A. 实验室三节铅蓄电池串联电压为 36 V
- B. 柜式空调正常工作时通过的电流约为 1A
- C. 一般在干燥环境中, 人体电阻的大小约为 0Ω
- D. 老师从一楼走到三楼去上课, 爬楼时的功率约为 150 W

3. 教室里, 同学们正在调换座位, 下列所描述的情境中, 人对物体一定做功的是 (▲)

- A. 甲抱着一叠课本原地不动
- B. 乙推着一张空课桌在教室地面上前进
- C. 丙提着一只书包从教室前排走到后排
- D. 丁在推一张堆满课本的课桌, 却没能把它推动

4. 下列关于温度、热量和内能的说法中正确的是 (▲)

- A. 物体温度升高, 一定吸收了热量
- B. 物体放出热量时, 温度一定降低
- C. 物体温度升高, 内能一定增加
- D. 物体内能增加时, 温度一定升高

5. 智能手机耗电达到一定量时, 会自动提示用户采用“省电模式”, 在这种模式下, 可延长电池的供电时间, 原因是 (▲)

- A. 降低了电池的输出电压
- B. 增大了电池的输出功率
- C. 减小了电子线路的电阻
- D. 减小了电池的输出电流

6. 在生产和生活中经常使用各种机械, 关于机械的下列说法, 正确的是 (▲)

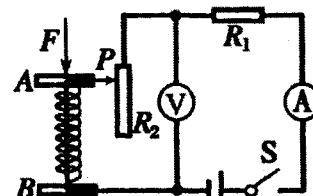
- A. 使用机械可以省力、省距离, 也可以省功
- B. 机械做功越快, 机械效率越高
- C. 功率越大的机械, 做功越快
- D. 机械做功越多, 机械效率越高

7. 在家庭电路中, 下列做法错误的是 (▲)

- A. 插座跟照明灯是并联的
- B. 不能用铁丝或铜丝来代替熔丝
- C. 发现有人触电, 应迅速切断电源
- D. 使用测电笔测试时, 手不能接触笔尾金属体

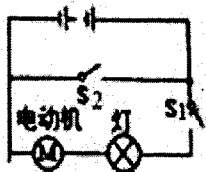
8. 如图所示是童童设计的压力传感器的原理图, 其中弹簧上端和滑动变阻器的滑片 P 固定在一起, AB 间有可收缩的导线, R_1 为定值电阻. 当闭合开关 S, 压力 F 增大时, 电流表与电压表示数变化情况是 (▲)

- A. 电流表示数变小, 电压表示数变大
- B. 电流表示数变大, 电压表示数变小
- C. 电流表、电压表示数都变大
- D. 电流表、电压表示数都变小

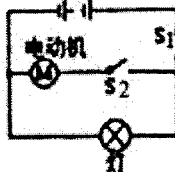


第 8 题图

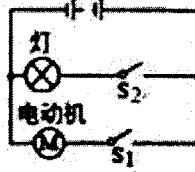
9. 如图所示是一款平衡车，它是依靠电力驱动及人体平衡能力控制的代步工具。当电源开关 S_1 闭合时指示灯亮起；人站在平衡车踏板上时开关 S_2 自动闭合，电动机才能启动，紧急情况时 S_1 自动断开，电动机停止工作。下列电路图中，与其原理相符的是 (▲)



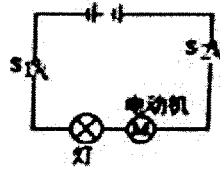
A



B

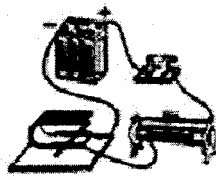
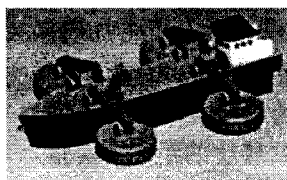


C



D

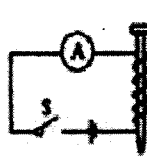
10. 国外科研人员设计了一种“能量采集船”，如图所示，在船的两侧附着可触及水面的旋转“工作臂”，每只“工作臂”的底端装有一只手掌状的、紧贴水面的浮标。当波浪引起浮标上下浮动时，工作臂就前后移动，获得电能储存起来。下列电器设备与“能量采集船”获得能量原理相同的是 (▲)



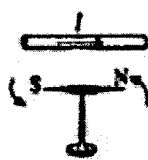
A



B

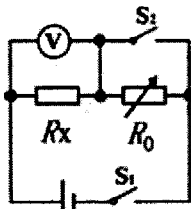


C

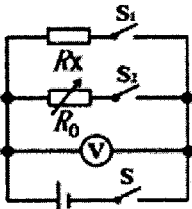


D

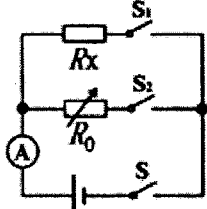
11. 要测量一个阻值约为 $600\ \Omega$ 的电阻 R_x ，提供的器材有：干电池两节、学生用电压表（量程为 $0\sim 3\text{V}$ 、 $0\sim 15\text{V}$ ）、学生用电流表（量程为 $0\sim 0.6\text{A}$ 、 $0\sim 3\text{A}$ ）、滑动变阻器（ $10\ \Omega\ 2\text{A}$ ）和电阻箱 R_0 （ $0\sim 9999\ \Omega\ 5\text{A}$ ）各一个，开关、导线若干。下列四个设计方案中，能测出 R_x 阻值的最合理的方案是 (▲)



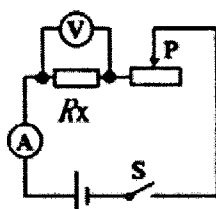
A



B



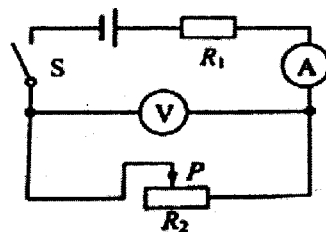
C



D

12. 如图所示电路，电源电压恒为 6V ，定值电阻 R_1 为 $10\ \Omega$ ，滑动变阻器 R_2 的规格为“ $20\ \Omega\ 0.5\text{A}$ ”，电压表量程为 $0\sim 3\text{V}$ ，电流表量程为 $0\sim 0.6\text{A}$ 。则 (▲)

- A. 电压表测量的是电阻 R_1 两端的电压
B. 当变阻器 R_2 的滑片 P 向左移动时，电压表的示数变小
C. 为了保证电路中各元件安全工作，变阻器 R_2 接入电路的阻值范围是 $2\sim 10\ \Omega$
D. 当变阻器 R_2 接入电路中的阻值是 $5\ \Omega$ 时，通电 1min 电阻 R_1 产生的热量是 1.6J

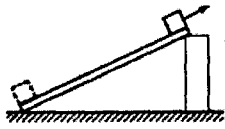


第 12 题图

二、填空题(本题共 8 小题，每空 1 分，共 28 分)

13. 2020 年 12 月 17 日“嫦娥五号”返回器成功返回地球，标志着我国首次地外天体采样返回任务圆满完成。在返回地面的过程：降落的初始阶段，“嫦娥五号”加速下降，此时势能 ▲，动能 ▲；打开降落伞后，“嫦娥五号”减速下降，此时机械能 ▲ (增大/减小/不变)。

14. 如图所示，将一块 1m 长的木板一端架高 0.4m，用 50N 沿木板的拉力把一个重为 100N 的小铁块从底端匀速拉到顶端。这里的木板是一种简单机械，称做 ▲，此时效率为 ▲，木板对小铁块的摩擦力为 ▲ N。



第 14 题图

型号	WS - 1217
额定电压	220V
额定功率	1200W
额定容量	1.2L

第 15 题图

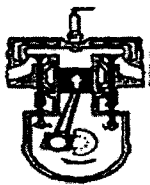
15. 某电热水壶的铭牌如表所示，当此电热水壶正常工作时，用时 8 分钟将额定容量的水在一个标准大气压下从 20℃ 加热到沸腾，水吸收的热量为 ▲ J，消耗的电能为 ▲ J。此电热水壶的效率为 ▲。(C_水=4.2×10³J/(kg·℃))

16. 物理小常识：

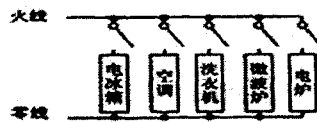
(1) 如图甲所示是一台单缸四冲程汽油机的某个冲程，这个冲程是将 ▲ 能转化成 ▲ 能。若此汽油机则汽油机飞轮的转速为 3000r/min，每秒对外做功 ▲ 次。

(2) 我国北方地区房间中的“暖气”用水作为介质，是因为水的比热容较 ▲ (大/小)，冬天用热水袋来暖手，这是通过 ▲ 的方法来增加手的内能。

(3) 如图所示的乙、丙两个电路中，开关闭合后，输电线因电流过大而燃烧起来。乙图产生的原因是 ▲；丙图产生的原因是 ▲。



甲



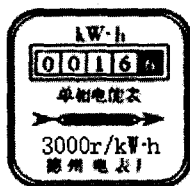
乙



丙

第 16 题图

17. 小丽家中的电能表表盘如图所示，则小丽家已消耗的电能为 ▲ kW·h，若电冰箱（主要技术参数见下表）单独正常工作一天（24 小时），电能表的转盘转 ▲ 转；在使用电冰箱的过程中，小丽发现冰箱门打开时，冰箱内照明灯亮，压缩机不一定在工作，则冰箱的压缩机和照明灯是 ▲ 联的。

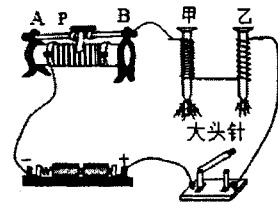


第 17 题图

海尔 BC-110B 电冰箱	
额定电压	220V
工作频率	50Hz
额定功率	100W
耗电量	0.8kW·h/24h



第 18 题图



第 20 题图

18. 如图是小明购买的干鞋器，将其放入鞋内，通电后发热能起到干燥杀菌除臭的作用。这是利用电流的 ▲ 效应工作的。干鞋器的电阻为 2200Ω，额定电流为 0.1A。通电后正常工作 100s 产生的热量是 ▲ J。

19. 有两个电阻，R₁=5Ω，R₂=10Ω，如果把它们串联后接入电路中，则通过它们的电流之比 I₁:I₂=▲，它们消耗的电功率之比 P₁:P₂=▲；如果把它们并联后接入电路中，它们消耗的电功率之比 P₁:P₂=▲。

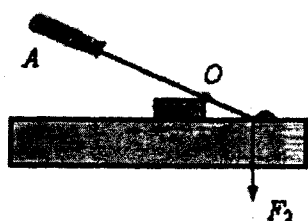
20. 冬冬将漆包线（表面涂有绝缘漆的铜线）绕在两个完全相同的铁钉上，制成了简易电磁铁甲和乙，按如图连接好电路，探究“影响电磁铁磁性强弱的因素”，请你结合该实验中的具体情况，完成下面的内容：

- (1) 实验中他是通过 ▲ 来判定电磁铁磁性强弱的。
- (2) 滑片P向B端移动时，甲的磁性将 ▲（变强/变弱/不变）。
- (3) 流过电磁铁甲的电流 ▲（大于/小于/等于）电磁铁乙的电流，电磁铁甲、乙磁性强弱不同的原因是 ▲。

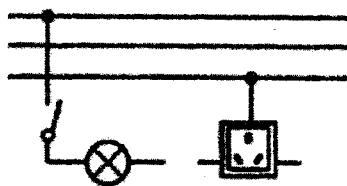
三、解答题（本题共8小题，共48分，21题每图2分，其余每空1分）

21.（6分）按要求作图：

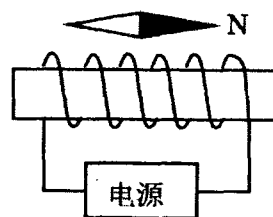
- (1) 如图甲所示，用螺丝刀撬起图钉，请在图上画出螺丝刀受到图钉阻力 F_2 的力臂 l_2 ；并画出作用在螺丝刀柄上A点的最小动力 F_1 的示意图。
- (2) 如图乙所示，请在用笔画线代替导线，将电灯、开关和插座正确接入家庭电路。
- (3) 如图丙所示，根据小磁针静止时磁极的指向，标出通电螺线管的N极和电源的“+”极。



甲



乙



丙

第21题图

22.（6分）滑轮组在建筑中应用广泛，如图所示为建筑工人自制的滑轮组。某工人用此滑轮组在20s的时间内将重480N的货物提高5m，所用的拉力是300N。求：

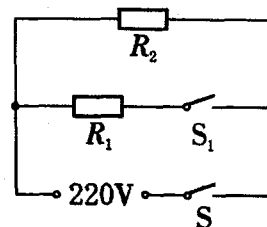
- (1) 工人做的有用功。
- (2) 拉力的功率。
- (3) 滑轮组的机械效率。



第22题图

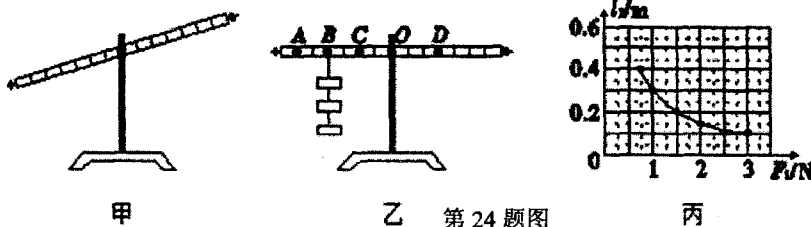
23.（6分）如图是某电饭锅工作原理的简化电路图，电饭锅有两挡，分别是高温烧煮和低温焖饭。 S_1 为挡位自动控制开关， R_1 和 R_2 为电热丝， R_1 的阻值为 80Ω ，高温烧煮挡的功率为 660W 。求：

- (1) 高温烧煮时干路中的电流。
- (2) 电热丝 R_2 的阻值。
- (3) 电饭锅低温焖饭0.5h消耗的电能。



第23题图

24. (6分) 利用如图所示的装置来探究“杠杆的平衡条件”。



(1) 实验前, 杠杆如图甲所示, 可将杠杆右端的平衡螺母向 ▲ (左/右) 调节, 使杠杆在水平位置平衡, 这样做的好处是: ▲。

(2) 杠杆平衡后, 如图乙所示, 在杠杆 B 点挂 3 个相同的钩码, 可在杠杆的 D 点挂 ▲ 个相同的钩码, 就可使杠杆重新在水平位置平衡。

(3) 如图乙所示, 若用弹簧测力计在 C 处竖直向上拉, 当弹簧测力计逐渐向右倾斜时, 使杠杆仍然在水平位置平衡, 则弹簧测力计的示数将 ▲ (变大/变小/不变), 原因是: ▲。

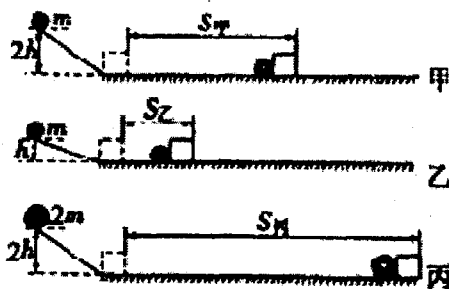
(4) 保持 B 点钩码数量和力臂不变, 杠杆在水平位置平衡时, 测出多组动力臂 l_1 和动力 F_1 数据, 绘制了 $l_1 - F_1$ 的关系图像, 如图丙所示。请根据图像推算, 当 l_1 为 0.6m 时, F_1 为 ▲ N。

25. (6分) 小明在“探究物体的动能大小跟哪些因素有关”的实验中, 选用质量不同两个钢球 m 和 2m, 分别不从同的高度 h 和 2h 由静止开始放下, 观察木块被撞后移动的距离。实验过程如图所示。

(1) 小明通过观察 ▲ 来判断小球动能的大小, 他利用的研究方法是 ▲; 若水平面绝对光滑, 本实验将 ▲ (能/不能) 达到探究目的。

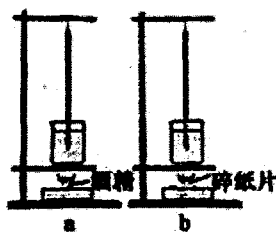
(2) 由甲、乙两图可得实验结论: 物体的动能大小与 ▲ 有关。

(3) 小明由乙、丙两图得出实验结论: 物体的动能大小与质量有关, 她的看法是否正确? ▲ (正确/错误), 理由是: ▲。



第 25 题图

26. (5分) 为比较酒精和碎纸片这两种燃料的热值, 小明采用如图所示的装置进行实验: 他将一定质量的酒精和碎纸片分别放入两个燃烧皿中, 点燃它们, 分别给两个相同的烧杯中装有质量相同的水加热, 直至完全燃烧。



第 26 题图

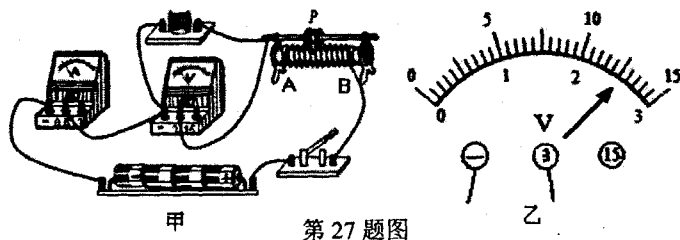
温度 燃料	加热前水温/℃	① <u>▲</u>
10g 酒精		
② <u>▲</u>		

(1) 小明设计了一张记录数据表格, 其中①②项内容漏写了, 请你帮他补充完整。

(2) 实验通过 ▲ (加热时间/温度计上升的示数) 比较不同燃料完全燃烧放出热量多少。

(3) 实验后根据数据算出了水吸收热量, 结合“10g 酒精”这一数据, 算出了酒精热值, 算出的酒精热值 ▲ (可靠/不可靠), 请说明理由: ▲。

27. (6分) 如图为小华同学设计的“探究电流与电阻关系”的实物电路图 (器材中有阻值不同的定值电阻 4 个)。



(1) 连接电路时开关应处于 ▲ (断开/闭合) 状态。

(2) 开关闭合前, 滑动变阻器的滑片 P 应移至 ▲ (A/B) 端。

(3) 当小华闭合开关后, 发现电流表有示数, 电压表无示数, 则电路中出现的故障可能是定值电阻处的连线发生了 ▲ (短路/断路)。

(4) 排除故障后, 移动滑动变阻器滑片 P, 当电压表示数为 2V 时, 记下电流表示数。当更换第 2 个定值电阻后, 电压表示数如乙图所示。为完成探究, 她将滑动变阻器的滑片 P 向 ▲ (左/右) 移动, 直到完成第 2 次实验。

(5) 探究完成后, 可以得出的结论是: ▲。

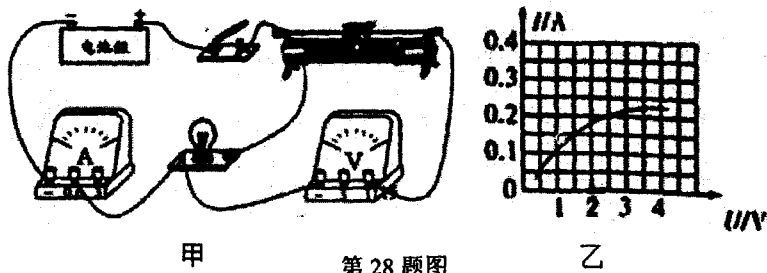
(6) 以下实验与“探究电流与电阻的关系”进行多次测量的目的不相同的是 (▲)

A. 测小灯泡电功率

B. 探究杠杆的平衡条件

C. 伏安法测电阻

28. (7分) 小明利用如图甲所示电路测量额定电压为 2.5V 小灯泡的额定功率, 实验室提供的器材有: 电源 (电压保持 6V 不变)、电流表、电压表、开关、滑动变阻器 (50Ω 1A) 各一只, 导线若干。



(1) 小明连接了如图甲所示的实验电路, 检查后发现有一根导线连接有错误。请你在这根导线上打“×”, 并用笔画线代替导线, 画出正确的连线。

(2) 故障排除后, 小明闭合开关, 将滑片移动到某个位置时, 电压表示数为 2V, 为了使小灯泡正常发光, 需将滑片向 ▲ (左/右) 移动。

(3) 改变滑片 P 的位置, 获得多组对应的电压、电流值, 并描绘出图乙所示的图象, 则小灯泡的额定功率为 ▲ W; 小灯泡正常发光时, 变阻器消耗的功率为 ▲ W。

(4) 在实验过程中, 滑动变阻器突然损坏 (其他器材完好), 老师提供了另一只规格为“15Ω 1A”的滑动变阻器, 若要继续用图甲的电路来测量出小灯泡的额定电功率, 则至少应在原电路中 ▲ (串联/并联) 一只 ▲ Ω 的电阻。