

绝密★启用前

2019—2020学年度第一学期期末素质测评

九年级物理试题(卷)(北师大版)

老师真诚地提醒你：

1. 本试卷共6页，满分100分，请你直接在试卷上答题；
2. 答卷前请将密封线内的项目填写清楚；
3. 书写要认真、工整、规范；卷面干净、整洁、美观。

题号	一	二	三	四	总分
得 分					

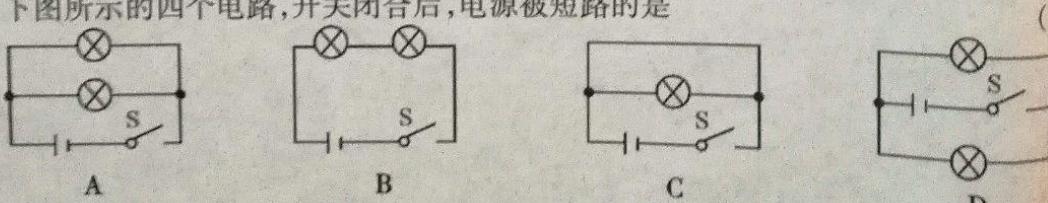
第Ⅰ卷 (选择题 共36分)

【选择题答题栏】

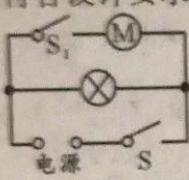
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案												

得 分	评卷人

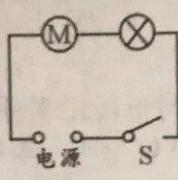
一、选择题(共12小题,每小题3分,计36分,每小题只有一个选项是符合题目要求的,请将正确答案的序号填在题前的答题栏中)

1. 下列现象中,能够说明物体的分子在做无规则运动的是 ()
A. 水从高处流向低处 B. 房间几天不扫就会有一层灰尘
C. 放在空气中的铁块会生锈 D. 公园里桂花飘香
2. 下列实例中,通过做功的方式改变物体内能的是 ()
A. 两手相互摩擦,手的温度升高
B. 把蔬菜放进冰箱,蔬菜的温度降低
C. 寒冬,用热水袋暖手,手感到温暖
D. 盛夏,阳光曝晒路面,路面温度升高
3. 下列关于四冲程内燃机的说法,正确的是 ()
A. 热机效率越高,所做的有用功就越多
B. 汽油机在吸气冲程中吸入汽缸的是空气
C. 一个工作循环对外做功一次
D. 压缩冲程中将内能转化为机械能
4. 下图所示的四个电路,开关闭合后,电源被短路的是 ()


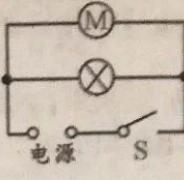
5. 投影机的光源是强光灯泡,发光时必须用风扇给它降温. 现想设计投影仪的电路, 要求带动风扇的电动机先启动后, 灯泡才可以发光; 电动机未启动, 灯泡不可以发光. 图中符合设计要求的是 ()



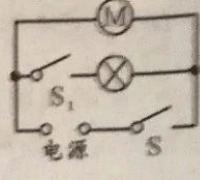
A



B



C



D

6. 下列对生活中常见的电流、电压的描述, 符合实际的是 ()

- A. 人体的安全电压不高于 39 V B. 家用电冰箱的工作电流约 1 A
C. 手机正常工作时的电流约为 10 A D. 一节 5 号干电池的电压为 8 V

7. 某同学要把一个阻值为 15 Ω、正常工作电压为 3 V 的灯泡接在电压为 9 V 的电源上使其正常工作, 那么需给灯泡 ()

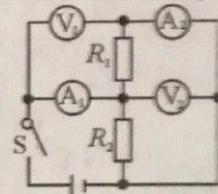
- A. 串联一个阻值为 45 Ω 的电阻 B. 串联一个阻值为 30 Ω 的电阻
C. 并联一个阻值为 45 Ω 的电阻 D. 并联一个阻值为 30 Ω 的电阻

8. 通常情况下, 关于一段粗细均匀的镍铬合金丝制作的电阻, 下列说法中正确的是 ()

- A. 合金丝两端的电压越大, 合金丝的电阻越小
B. 合金丝的电阻跟该合金丝的横截面积无关
C. 合金丝的长度越长, 电阻越大
D. 通过合金丝的电流越小, 合金丝的电阻越大

9. 如右图所示电路中, 电源电压保持不变, 电阻 $R_1 > R_2$, 电压表 V_1 、 V_2 的示数分别为 U_1 、 U_2 , 电流表 A_1 、 A_2 的示数分别为 I_1 、 I_2 . 下列关系中正确的是 ()

- A. $U_1 < U_2$, $I_1 = I_2$
B. $U_1 = U_2$, $I_1 < I_2$
C. $U_1 = U_2$, $I_1 = I_2$
D. $U_1 = U_2$, $I_1 > I_2$



10. “珍爱生命, 注意安全”是同学们日常生活中必须具备的意识. 下列有关安全用电的说法, 不符合要求的是 ()

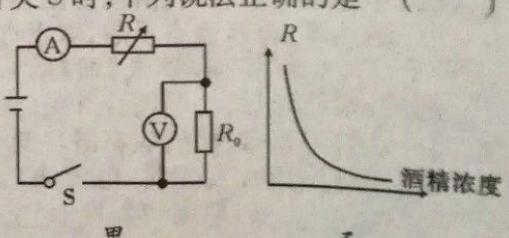
- A. 电线和用电器达到使用寿命后要及时更换
B. 更换灯泡、搬动电器前要先断开电源开关
C. 卫生间应该安装有防水盖的插电盒开关
D. 多个大功率用电器在一个插线板上使用

11. 有两个灯泡, L_1 标有“6 V, 3 W”的字样, L_2 没有标记, 测得 L_2 的电阻为 6 Ω, 当将它们串联接在电路中, 两个灯泡均正常发光, 那么该电路两端电压和 L_2 的电功率分别是 ()

- A. 10 V, 1.5 W B. 10 V, 2 W C. 9 V, 1.5 W D. 12 V, 2 W

12. 我国刑法规定, 驾驶员醉酒后驾车要负刑事责任. 为了打击酒驾行为, 交警常用酒精浓度监测仪对驾驶人员进行酒精测试. 如图甲所示是一款酒精浓度监测仪的简化电路图, 其电源电压保持不变, R_0 为定值电阻, R 为酒精气体浓度传感器(气敏电阻), R 的阻值与酒精浓度的关系如图乙所示. 当接通开关 S 时, 下列说法正确的是 ()

- A. 当酒精浓度减小时, R 的阻值减小
B. 当酒精浓度增大时, 电压表的示数与电流表的示数的比值不变
C. 当酒精浓度增大时, 电压表的示数变小
D. 当酒精浓度增大时, 电流表的示数变小



第Ⅱ卷 (非选择题 共64分)

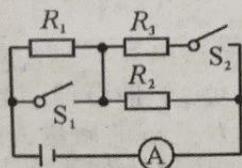
得 分	评卷人

二、填空与作图题(每空1分,每图2分,计26分)

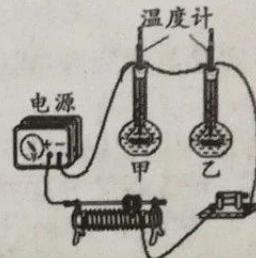
- 13.“一代天骄,成吉思汗,只识弯弓射大雕”弯弓能射大雕,因为拉紧的弓具有_____能,松手后转化为箭的_____能.箭在空中下落过程中重力势能_____ (选填“变大”“变小”或“不变”).
- 14.由表可知,2 kg 煤油温度升高5 ℃吸收的热量 Q_1 为 _____ J;1 kg 水温度从5 ℃升高到10 ℃吸收的热量 Q_2 _____ Q_1 (选填“大于”“等于”或“小于”)煤油吸收的热量;3 kg 铝温度升高20 ℃,它的比热容将_____ (选填“变大”“不变”或“变小”).

比热容:J/(kg·℃)	
煤油 2.1×10^3	铝 0.9×10^2
水 4.2×10^3	铜 0.39×10^3

15. 如图所示电路中, $R_1 = 10 \Omega$, $R_2 = 20 \Omega$, $R_3 = 30 \Omega$, 电源电压恒定不变. 若开关 S_1 闭合、 S_2 断开时, 电流表的示数是0.3 A, 则电源电压为_____ V; 当开关 S_1 和 S_2 都断开时, 电流表的示数为_____ A; 当开关 S_1 、 S_2 都闭合时, 电流表的示数是_____ A.



第15题



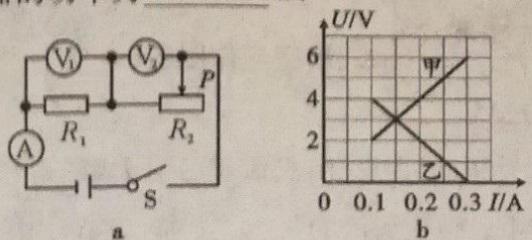
第16题图

16. 家用电暖器是利用_____原理进行工作的. 小明利用如图所示的实验装置探究“导体产生的热量与电阻大小的关系”. 甲、乙两瓶中装有质量与初温都相同的煤油, 甲瓶中铜丝的电阻比乙瓶中镍铬合金丝的电阻小. 实验中煤油吸热的多少是通过_____ (选填“温度计示数”或“加热时间”)来反映的. 通电一段时间后, 乙瓶中的温度计示数升高得较快, 由此得出的实验结论是_____. 该实验装置还可以探究通电时间一定时导体产生的热量与_____. 有关.

17. 小明家 10 月底电能表示数为 $2756.2 \text{ kW} \cdot \text{h}$, 11 月底电能表示数如图所示, 那么 11 月份他家消耗了 _____ $\text{kW} \cdot \text{h}$ 电能, 若每度电 0.5 元, 应缴纳电费 _____ 元. 小华家用电器的总功率不得超过 _____ W. 若仅有一个用电器接入电路, 10 min 后该电能表表盘转 30 转, 则电路中用电器的功率为 _____ W.



第 17 题

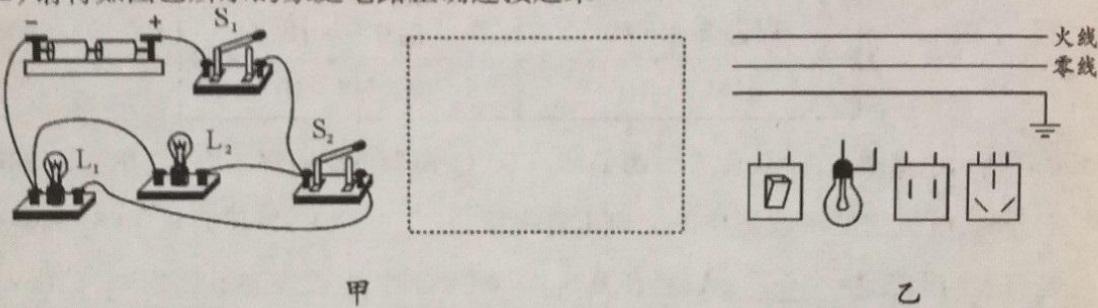


第 18 题图

18. 如图 a 所示的电路, 电源电压保持不变, 闭合开关 S, 调节滑动变阻器的滑片 P, 两个电压表的示数随电路中电流变化的图像如图 b 所示, 根据图像中的信息可知: _____ (选填“甲”或“乙”) 是电压表 V_2 示数变化的图像, 电源电压为 _____ V, 电阻 R_1 的阻值为 _____ Ω .

19. 标有“ $8 \text{ V } 3 \text{ W}$ ”和“ $8 \text{ V } 6 \text{ W}$ ”的灯泡 L_1 、 L_2 并联接在电源为 8 V 的电路中, 最亮的是 _____, 串联接在电源为 8 V 的电路中, 最亮的是 _____.

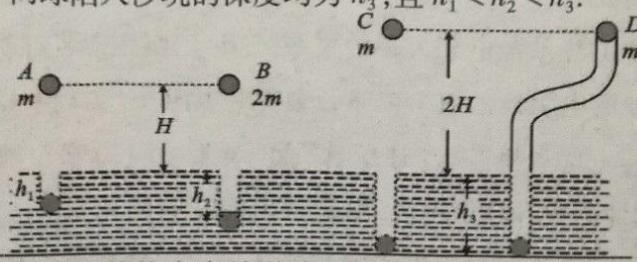
20. (1) 根据图甲所示的实物连接图, 在虚线框内画出对应的电路图.
 (2) 请将如图乙所示的家庭电路正确连接起来.



得分	评卷人
----	-----

三、实验与探究题(共 3 小题, 计 22 分)

21. (6 分) 某同学在体育活动中, 从铅球下落陷入沙坑的深度情况猜想到: 物体的重力势能可能与物体的质量、下落高度和运动路径有关. 于是设计了如图所示的实验: 用大小、形状相同的 A 、 B 、 C 、 D 四个铅球, 其中 A 、 C 、 D 三球的质量为 m , B 球的质量为 $2m$, 让 A 、 B 两球从距沙坑表面高 H 处由静止下落, C 球从距沙坑表面高 $2H$ 处由静止下落, D 球从距沙坑表面高 $2H$ 的光滑弯曲管道上端静止滑入, 最后从管道下端竖直地落下(球在光滑管道中运动的能量损失不计). 实验测得 A 、 B 两球陷入沙坑的深度分别为 h_1 和 h_2 , C 、 D 两球陷入沙坑的深度均为 h_3 , 且 $h_1 < h_2 < h_3$.

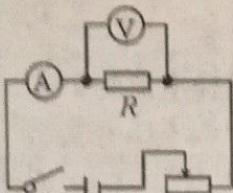


- (1) 本实验中, 铅球的重力势能大小是通过 _____ 来反映的. (1 分)
 (2) 比较 _____ 和 _____ 两球, 可得出结论: 当下落高度一定时, 物体的质量越大, 重力势能越大. (2 分)

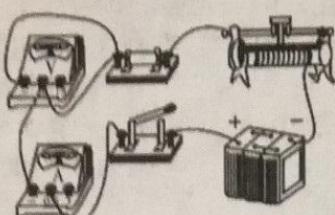
(3) 比较 A、C 两球,发现 C 球陷入沙坑的深度更深,由此可得出的结论是_____。(2 分)

(4) 比较 C、D 两球,发现两球运动的路径不同,但陷入沙坑的深度相同,由此可得出结论:物体的重力势能与物体运动的路径_____。(选填“有关”或“无关”).(1 分)

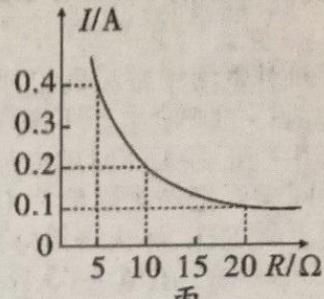
22. (8 分) 小明利用如图甲所示的电路探究“电流与电阻的关系”. 已知电源电压为 6 V 且保持不变, 实验用到的电阻阻值为 5Ω 、 10Ω 、 20Ω , 标有“ $50\Omega 1A$ ”的滑动变阻器.



甲



乙



丙

(1) 闭合开关后, 移动滑片时发现电流表有示数, 电压表没有示数, 则产生故障的原因可能是定值电阻_____。(选填“断路”或“短路”).(2 分)

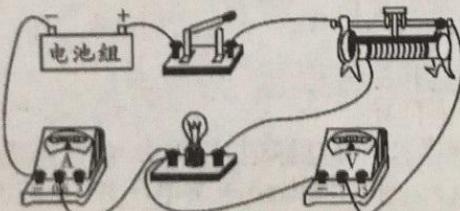
(2) 排除故障后, 进行实验, 实验中多次改变 R 的阻值, 调节滑动变阻器的滑片, 使电压表示数保持不变, 记下电流表的示数, 得到如图丙所示的电流 I 随电阻 R 变化的图像.

① 由图像可以得出的结论是_____。(1 分)

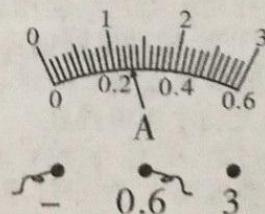
② 上述实验中, 小明用 5Ω 的电阻做完实验后, 然后将 10Ω 的电阻接入电路, 闭合开关, 电压表的示数将会_____。(选填“变大”“变小”或“不变”), 此时应该向_____移动滑片, 使电压表示数为_____V, 然后读出电流表的示数.(3 分)

(3) 为了完成实验的探究, 其余条件不变, 则选用的定值电阻的最大阻值为_____Ω.(2 分)

23. (8 分) 在测定小灯泡电功率的实验中, 已知电源电压为 3 V, 灯泡上标有“ 2.5 V ”字样.



甲



乙

(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. 请你在这一根导线上打“ \times ”, 并用笔画线代替导线, 画出正确的连线. (只能移动一根导线)(2 分)

(2) 电路改正后, 调整滑动变阻器的滑片, 闭合开关, 小明发现灯泡不亮, 电流表的示数为零, 电压表有示数, 取下灯泡, 两表的示数仍不变, 则其故障可能是灯泡_____。(选填“短路”或“断路”).(2 分)

(3) 故障排除后, 小明闭合开关, 调节滑动变阻器的滑片, 电压表的示数为 2 V , 为了使小灯泡正常发光, 应将滑片向_____移动.(1 分)

(4) 小灯泡正常发光时, 电流表的示数如图乙所示, 则小灯泡正常发光时的电流为_____A, 额定功率为_____W.(2 分)

(5) 实验中,小明还发现灯泡的电阻变化较大,这是因为

. (1分)

得 分	评卷人

四、综合题(共2小题,计16分)

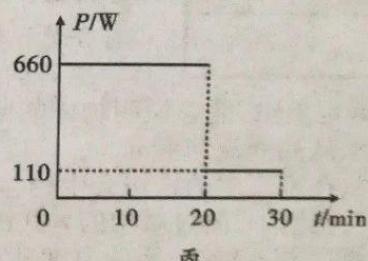
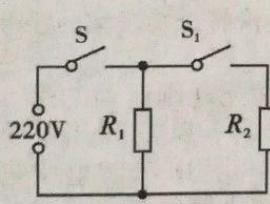
24. (8分) 小华学习了有关热学的知识后,对家里燃气灶的使用情况进行了研究.

[已知 $c_{水} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}]$

(1) 如果小华用燃气灶将质量为 5 kg、温度为 20 °C 的水加热到 100 °C, 则水需要吸收多少热量?

(2) 若小华烧水用的燃气灶使用的是热值为 $4 \times 10^7 \text{ J/m}^3$ 的天然气, 且燃气灶烧水时的热效率为 30%, 则实际消耗的天然气为多少立方米?

25. (8分) 图甲、乙为小兰家电饭锅及其简化电路, 其中 R_1 和 R_2 均为电热丝, S_1 为自动控制开关, 可实现智能化地控制食物在不同时间段的温度. 图丙为用该电饭锅焖熟一锅米饭并保温时, 功率随时间变化的图像. 已知高温挡的功率为 660 W, 保温挡的功率为 110 W. 求:



- (1) 乙图中, 当开关 S 闭合, S_1 _____ (选填“断开”或“闭合”) 时, 电饭锅处于加热挡.
(2) 电饭锅在焖熟一锅米饭的过程中, 保温消耗了多少电能?
(3) R_2 的阻值是多少?

绝密★启用前

2019—2020学年度第一学期期末素质测评

九年级物理试题(卷)参考答案(北师大版)

一、选择题(共12小题,每小题3分,计36分)

1-5 DACCD 6-10 BBCDD 11-12 CB

二、填空与作图题(每空1分,计26分)

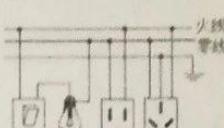
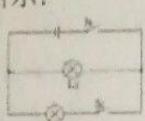
13. 弹性势 动 变小 14. 2.1×10^4 等于 不变 15. 6 0.2 0.5

16. 电流的热效应 温度计示数

在电流和通电时间相同时,导体电阻越大产生的热量越多 电流

17. 62.5 31.25 4400 60 18. 乙 6 20 19. L₂ L₁

20. 如下图所示:



三、实验与探究题(共3小题,计22分)

21. (6分)(1) 铅球陷入沙的深度(1分) (2) A B(2分)

(3) 物体的质量相同时,所处的高度越高,物体的重力势能越大(2分)

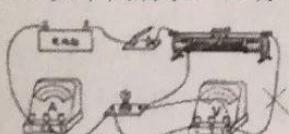
(4) 无关(1分)

22. (8分)(1) 短路(2分)

(2) ①在电压不变时,通过导体的电流与导体的电阻成反比(1分)

②变大 左 2(3分) (3) 25(2分)

23. (8分)(1) 如下图所示:(2分)



(2) 断路(2分) (3) 左(1分) (4) 0.26 0.65(2分)

(5) 灯丝的电阻会随着温度发生了变化或灯丝电阻受到了温度的影响(1分)

四、综合题(共2小题,计16分)

24. (8分)解:(1) 水吸收的热量:

$$Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ \text{C}) \times 5\text{kg} \times (100^\circ \text{C} - 20^\circ \text{C}) = 1.68 \times 10^6 \text{ J}$$

(2) 由 $\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{Q_{\text{放}}}$ 可得,天然气完全燃烧放出的热量:

$$Q_{\text{放}} = \frac{Q_{\text{吸}}}{\eta} = \frac{1.68 \times 10^6 \text{ J}}{30\%} = 5.6 \times 10^6 \text{ J}$$

由 $Q_{\text{放}} = Vq$ 得,需要天然气的体积: $V = \frac{Q_{\text{放}}}{q_{\text{天然气}}} = \frac{5.6 \times 10^6 \text{ J}}{4 \times 10^7 \text{ J/m}^3} = 0.14 \text{ m}^3$

25. (8分)(1) 闭合(1分)

(2) 解:由图丙可知,电饭锅的保温功率为110W,保温时间:

$$t = 30\text{min} - 20\text{min} = 10\text{min} = 600\text{s}$$

电饭锅保温时消耗的电能: $W = P_{\text{保温}} t = 110\text{W} \times 600\text{s} = 6.6 \times 10^4 \text{ J}$

(3) 当开关S、S₁均闭合时,R₁和R₂并联,电饭锅处于加热状态,由图丙可知电饭锅的加热功率为660W,

R₂的电功率: $P_2 = P_{\text{加热}} - P_{\text{保温}} = 660\text{W} - 110\text{W} = 550\text{W}$

并联电路中各支路两端电压相等, R₂的阻值: $R_2 = \frac{U^2}{P_2} = \frac{(220\text{V})^2}{550\text{W}} = 88\Omega$