

2018-2019 学年度第一学期期中考试

九年级物理试卷

2018 年 11 月

说明：本试卷分 I 卷和 II 卷，满分 100 分。

注意事项：1. 答题前，务必将姓名、考号等信息填写在答题卡指定位置。

2. 请将答案直接填写在答题卡上。

考试中需要用到的有关物理数据：**汽油的热值 $q=3.2 \times 10^7 \text{J/L}$ 、天然气的热值 $q=7.2 \times$**

10^7J/m^3 水的密度 $\rho_{\text{水}}=1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$

3.

第 I 卷（选择题 共 54 分）

一、选择题(下列各题中只有一个选项是正确的，请将正确选项序号涂在答题卡上。共 18

小题，每小题 3 分，共 54 分)

1. 下列说法正确的是：

- A. “早梅发高树，迥映楚天碧。朔吹飘夜香，繁露滋晓白”。说明分子在不停地做无规则运动
- B. “破镜难重圆”是因为固体分子间只存在着斥力
- C. 在空调房间吸烟时，会看到烟雾在空中弥漫，这是分子的无规则运动
- D. 扩散现象不能在固体之间发生

2. 下列关于温度、热量和内能的说法正确的是：

- A. 物体吸收热量，温度一定升高
- B. 60°C 的水有可能比 30°C 的水含有的热量多
- C. 热传递过程中，热量由高温物体传向低温物体
- D. 物体的内能增加，一定从外界吸收热量

3. 如图所示实验或事例，属于内能转化为机械能的是：



A. 由滑梯上滑下，臀部有灼热感



B. 搓手取暖



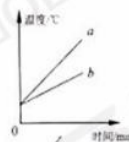
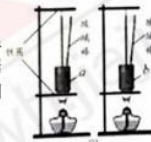
C. 钻木取火



D. 软木塞冲出

4. 如图甲所示是“探究不同物质吸热升温的现象”实验装置两个相同的易拉罐中分别装有质量和初温都相同的 a、b 两种液体，用相同的装置加热，根据记录的实验数据绘制的温度与时间的关系图象如图乙所示，下列说法中正确的是：

- A. 组装器材时，先固定上面铁圈的高度
- B. 升高相同温度，a 液体吸收的热量更多
- C. a 液体的比热容小于 b 液体的比热容



- D. 不添加器材, 利用本实验装置还可以比较质量相等的不同燃料燃烧时放出的热量
5. 有甲、乙两台汽油机, 若在同一时间内甲做的有用功是乙做的有用功的 2 倍, 甲的效率是 25%, 乙的效率是 20%, 则在同样时间内, 甲、乙两汽油机消耗的汽油之比为:
- A. 2:5 B. 8:5 C. 5:8 D. 5:2

6. 某智能百叶窗的叶片上贴有太阳能板, 在光照时发电, 给电动机供电以调节百叶窗的开合。该过程中发生的能量转换是 ()

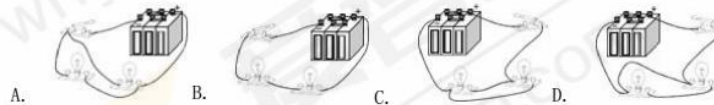
- A. 电能→机械能→光能 B. 光能→机械能→电能
C. 光能→电能→机械能 D. 机械能→电能→光能
7. 与头发摩擦过的塑料尺能“吸”起纸屑。下列现象中“吸”的物理原理与其相同的是:
- A. 干手搓开的新塑料袋“吸”在手上 B. 削平的铅柱挤压后会“吸”在一起
C. 挤压后的塑料吸盘“吸”在瓷砖上 D. 行驶的汽车窗帘被“吸”出窗外

8. 如图所示, 用一个带正电的物体 a 去接触不带电的验电器的金属球 b 时, 金属球 b 也带上正电, 则下列说法正确的是 ()

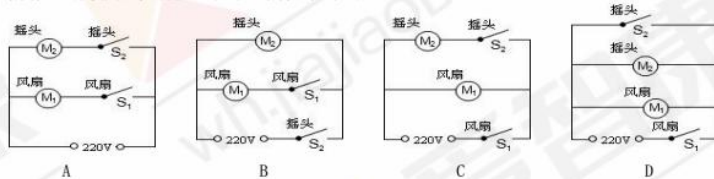
- A. a 上的一些电子转移到 b 上, 瞬时电流方向 b→a
B. b 上的一些电子转移到 a 上, 瞬时电流方向 a→b
C. b 上的一些电子转移到 a 上, 瞬时电流方向 b→a
D. a 上的一些电子转移到 b 上, 瞬时电流方向 a→b



9. 如图所示的电路中, 开关闭合后, 电源会发生短路的是:

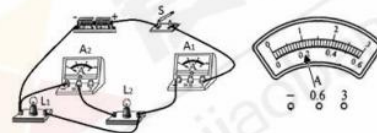


10. 小丽家的电风扇具有摇头功能, 风扇不转时, 不能单独使用摇头功能; 风扇转动时, 可根据需要选择使用摇头功能。下列电路符合要求的是:



11. 在如图所示的电路图中, 开关 S 闭合后, A_1 的示数为 1.2A, A_2 的示数如右图所示, 下列判断准确的是:

- A. 通过 L_1 的电流为 1.2A
B. 通过 L_1 的电流为 0.2A
C. 通过 L_2 的电流为 0.2A
D. 通过 L_2 的电流为 1.0A



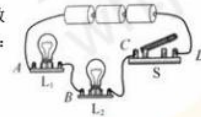
12. 如图所示, 电源电压恒定。当开关 S_1 断开, S_2 闭合时, 电压表的示数如甲图所示; 当开关 S_1 闭合, S_2 断开时, 电压表的示数如乙图所示, 则灯 L_1 、 L_2 两端的电压分别为 ()



- A. 3.5V 8.5V B. 3.5V 5.0V C. 8.5V 3.5V D. 5.0V 3.5V

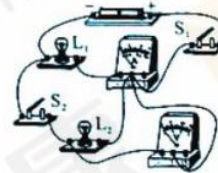
13. 如图所示，闭合开关后两灯不亮，电路只发生一处故障，用电压表先后测得 $U_{AB}=U_{AC}=U_{AD}=4.5V$ ，则故障可能是：

- A. 灯 L_1 发生断路 B. 灯 L_2 发生断路
C. 灯 L_1 发生短路 D. 灯 L_2 发生短路



14. 如图所示的电路中，闭合开关 S_1 、 S_2 ，小灯泡 L_1 和 L_2 正常发光，电流表和电压表均有示数，下列关于该电路的说法正确的是：

- A. 电流表测量干路中的电流
B. 电压表不能测量 L_1 两端的电压
C. 取下 L_1 时， L_2 正常发光
D. 只断开开关 S_2 时，电压表有示数

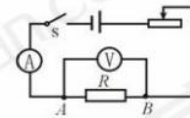


15. 由同种材料制成的三根电阻丝，已知它们的长度关系为 $L_1 > L_2 = L_3$ ，横截面积的关系为 $S_1 = S_2 < S_3$ ，现将它们串联接入电路，关于它们的电阻和通过他们的电流，正确的是：

- A. $R_1 < R_2 = R_3$, $I_1 = I_2 = I_3$ B. $R_1 = R_2 > R_3$, $I_1 = I_2 > I_3$
C. $R_1 > R_2 > R_3$, $I_1 > I_2 > I_3$ D. $R_1 > R_2 > R_3$, $I_1 = I_2 = I_3$

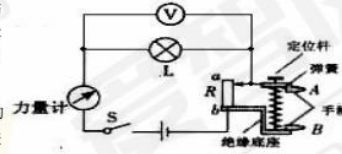
16. 如图所示是“探究电流与电阻的关系”的实验电路图，当 A、B 间的电阻由 15Ω 换成 10Ω 后，闭合开关，接下来正确的实验操作应该是：

- A. 观察电流表，向右移动滑片，读取电压数据
B. 观察电流表，向左移动滑片，读取电压数据
C. 观察电压表，向右移动滑片，读取电流数据
D. 观察电压表，向左移动滑片，读取电流数据

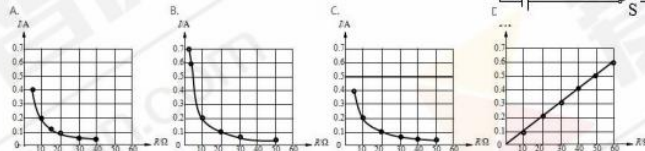
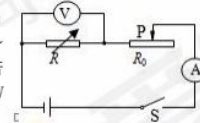


17. 如图所示，这是科技创新小组的同学们自己发明的电子握力器的内部结构。电源电压不变，滑动变阻器 b 端固定在绝缘底座上，手柄 A 与变阻器滑片固定在一起，同步运动，握力为零时，滑片处于 a 端。L 是一个电阻不变的指示灯，力量计由一个电流表改装而成。使用时，先闭合开关 S，再用手握住手柄，A 柄向下运动压缩弹簧，握力就显示在力量计表盘上。有关此握力计下列的说法中不正确的是：

- A. 改装成的力量计的零刻度线不是原电流表的零刻度线
B. 若开关 S 闭合后，两电表示数都为零，则指示灯 L 开路
C. 握力越大电路总电阻越小，总电流越大
D. 握力越小，弹簧长度越长，灯泡 L 越暗，力量计的示数越小



18. 在探究“电流与电阻关系”的实验中，实验室提供了如下器材：电源（电源电压 $3V$ 保持不变）、滑动变阻器 R_0 ($0 \sim 20\Omega$)、电阻箱 ($0 \sim 9999\Omega$)、电压表 ($0 \sim 3V$)、电流表 ($0 \sim 0.6A$)、开关各一个、导线若干。依据如图所示的电路，各小组同学保持电阻 R 两端的电压 $U=2V$



不变，记录了六组数据，并绘制成图象。请你根据所学的知识和给定的器材，选择出比较合理的图象：

第II卷（非选择题 共46分）

二、非选择题（本题共9小题，共计46分）

19.（5分）双能源（汽油和天然气）汽车以其经济、污染小等优点倍受人们青睐。（已知汽油的热值为 $3.2 \times 10^7 \text{J/L}$ 、天然气的热值为 $7.2 \times 10^7 \text{J/m}^3$ ）

- (1) 内燃机是汽车的“心脏”，它是把内能转化为_____能的机器。
- (2) 完全燃烧9L汽油放出的热量与完全燃烧_____ m^3 的天然气放出的热量相等。
- (3) 在如图所示的四幅图中，与压缩冲程原理相同的是_____图所示的演示实验，汽油机利用内能来做功的冲程的原理图是_____图，在_____图的情景中存在着化学能转化为内能的过程。



20.（4分）玉兔号是中国首辆月球车，它能适应极端环境，可耐受300摄氏度的温差。

- (1) 玉兔号的能源之一为太阳能，其太阳能电池帆板将_____能转化为_____能。
- (2) 月球车在有光照射的部分温度高达 120°C ，这是通过_____的方式改变了月球车的内能，月球表面温差很大，形成原因除了月球上没有大气与导热率很低外，还有_____。

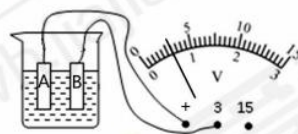
21.（5分）在探究“比较不同物质吸热的情况”的实验中，实验装置如图所示，利用相同规格的电加热器和玻璃杯。实验用的水和食用油质量均为100g。（不计玻璃杯吸收的热量）

加热时间/min	0	1	2	3	4
甲的温度/ $^\circ\text{C}$	30	34	38	42	46
乙的温度/ $^\circ\text{C}$	20	28	36	44	52



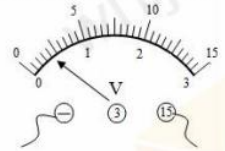
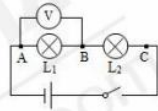
- (1) 实验中使用的测量器材有_____。
- (2) 实验记录的数据如表所示，分析实验数据可知_____液体是水，食用油加热4min吸收的热量为_____J。
- (3) 加热_____min，甲与乙的温度刚好相同。
- (4) 实验表明物质吸热本领与_____有关。

22.（4分）如图所示，在烧杯中加入盐水，然后将连在电压表上的A金属片和B金属片插入盐水中，这样就制成了一个盐水电池。观察电压表的接线和指针偏转可知：电池的电压为_____V。A金属片与电压表之间的导线中，自由电荷的运动方向是从电压表到_____金属片（填A或B），盐水中电流在两



金属片之间_____的方向流动(填A到B或B到A);增大A、B的面积,_____(选填“能”或“不能”)增大盐水电池的电压。(增大A、B的面积相当于并联一个同规格电源)

23. (5分) 小明用如图所示电路来探究串联电路的电压特点。小明根据左图连接好电路,当他连完最后一根导线时,电压表的示数如图所示。产生这一现象的原因可能是_____或_____。如果电表指针已偏转,接下来他应该将电压表_____。



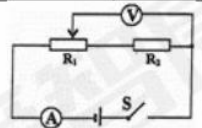
再重做实验。测出L1两端的电压后,小明断开开关,准备拆下电压表,改装在B、C之间。小聪认为小明的操作太麻烦,只需将与A点相连的导线改接到C点即可。小聪的办法是否正确?为什么?答:_____。
本实验的结论是:_____。

24. (4分) 在“探究影响电阻大小的因素”的实验中,某实验小组准备实验时对每一个猜想都用三个实验数据进行对比,下表给出可供实验小组选择的导体,分别用A~G七个字母代表:

导体代号	长度/m	横截面积/mm ²	材料
A	1.0	0.2	镍铬合金
B	1.0	0.4	镍铬合金
C	1.0		
D	0.5	0.4	镍铬合金
E	1.5	0.4	镍铬合金
F	1.0	0.6	锰铜
G	1.0	0.6	铁

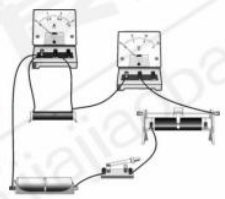
(1) 为检验“导体电阻跟长度有关”的猜想,应选用的三种导体是_____。
(2) C导体的横截面积和材料分别为_____和_____。
(3) 为检验“导体电阻跟横截面积有关”的猜想,应选用的三种导体是_____。

25. (2分) 如图所示电路中,电源电压9V恒定不变, $R_1=6\Omega$,

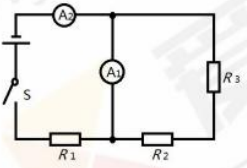


$R_2=3\Omega$, 当开关S闭合,滑动变阻器的滑片从最右端移到R1的中点时,电流表示数_____ (选填“变大”“变小”或“不变”),电压表的示数为_____V。

26. (5分) 在探究“通过导体的电流与电阻的关系”的实验中,某同学连接的电路如图所示,所用的滑动变阻器的规格为“20 Ω , 0.5A”。



(1) 请你检查一下电路,把接错的那一根导线找出来,打上“×”,再画线把它改到正确的位置上。
(2) 小华选用20 Ω 的电阻做第一次实验,她按正确的方法操作,刚闭合开关,发现电流表示数刚好为0.1A,于是记下了此时电压与电流值,再将10 Ω 的电阻接入电路进行第2次实验。为了确保两次实验中_____的示数相同,相对于第1次实验,第2次实验中滑动变阻器的滑片应该向_____移动,两次滑动变阻器的阻值相差_____ Ω 。



27. (5分) 如图所示, $R_2=2R_1$, $R_1=10\Omega$, 闭合开关后,

电表 A_2 的示数为 $0.3A$ 。

求电源电压为多少 V ?

若在电路上某两点之间加上一根导线，使三电阻都并联 A_2 表测两条支路的电流，且 A_2 示数比 A_1 大 $0.1A$ ，请在电路图上画出这根导线，并计算出此时电表 A_1 的示数。

28、(7分) 某同学家中的天然气热水器铭牌如下表所示，已知当时自来水的温度是 $15^{\circ}C$ ，热水器输出热水设定的温度为 $45^{\circ}C$ 不变。

该同学在洗澡时调节混水阀，将水温调至最高并按额定流量放出热水，洗澡前天然气表的示数是 $2365.05m^3$ ，洗澡后天然气表的示数是 $2365.55m^3$ 。(此过程中家里没有其他设备使用天然气)

(1) 他洗一次澡用了多长时间?

(2) 为了在同样的时间内节约 $1/6$ 的天然气，该同学他在洗澡过程中调节混水阀，将进水管中的冷水按一定比例与热水器输出的热水混合，若混合后的温热水仍按 $15L/min$ 流出，则此时温热水的温度是多少 $^{\circ}C$?

净重	14.3Kg
控制方式	微电脑式
额定流量	15L/min
等级效率	2级(84%)
气源	天然气

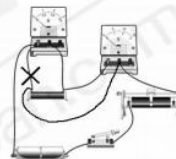
**2018-2019 学年度第一学期期中考试
九年级物理参考答案**

一、 选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A	C	D	C	B	C	A	B	D	C	C	B	A	C	D	D	B	A

二、 非选择题

19. (5分) (1) 机械 (2) 4 (3) 乙 丙 甲、乙、丙 (填出2个为满分)
20. (4分) (1) 太阳 电 (2) 热传递 月球表面的砂石比热容小
21. (5分) (1) 温度计、天平和秒表 (2) 甲、 6.72×10^3 (3) 2.5
(4) 物质的种类
22. (4分) 0.6 A、B到A 不能
23. (5分) 连线时开关未断开 电压表在使用前未调零
改接到小量程上
不正确，电压表的指针会反偏
串联电路中，电源两端电压等于各用电器两端电压之和
24. (4分) (1) B、D、E (2) 0.6mm^2 镍铬合金 (3) A、B、C
25. (2分) 不变; 6
26. (5分) (1) (2分)

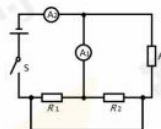


(1) 电压表 左 10

27. (5分)

(1) $U = IR_1 = 0.3\text{A} \times 10\Omega = 3\text{V}$

(2) (连线 1分)



(3) $R_3 = \frac{U}{I_3} = \frac{3\text{V}}{0.1\text{A}} = 30\Omega$ $R_2 = 2R_3 = 60\Omega$ (1分)

$I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{3\text{V}}{60\Omega} = 0.05\text{A}$

电流表 A1 的示数 $I_{A1} = I_1 + I_2 = 0.3\text{A} + 0.05\text{A} = 0.35\text{A}$ (1分)

28. (7分)

$$(1) Q_{\text{放}} = vq = 0.5 \text{ m}^3 \times 7.2 \times 10^7 \text{ m}^3 = 3.6 \times 10^7 \text{ J}$$

(1分)

$$Q_{\text{吸}} = \eta Q_{\text{放}} = 84\% \times 3.6 \times 10^7 \text{ J} = 3.024 \times 10^7 \text{ J}$$

(1分)

$$m = \frac{Q_{\text{吸}}}{c\Delta t} = \frac{3.024 \times 10^7}{4.2 \times 10^3 \times (45 - 15)} \text{ kg} = 240 \text{ kg}$$

(1分)

$$V = \frac{m}{\rho} = \frac{240}{1 \times 10^3} \text{ m}^3 = 240 \text{ L}$$

$$t = \frac{240 \text{ L}}{15 \text{ L/min}} = 16 \text{ min}$$

(1分)

$$(2) \text{ 节约 } 1/6 \text{ 天然气, 即 } V' = 5/6 V \quad \therefore Q_{\text{放}}' = 5/6 Q_{\text{放}}$$

$$\eta Q_{\text{放}}' = 5/6 \eta Q_{\text{放}} \quad \therefore Q_{\text{吸}}' = 5/6 Q_{\text{吸}}$$

$$cm\Delta t' = 5/6 cm\Delta t \quad (1 \text{ 分})$$

$$\therefore \Delta t' = \Delta t = \frac{5 \times (45 - 15)}{6} \text{ } ^\circ\text{C} = 25 \text{ } ^\circ\text{C} \quad (1 \text{ 分})$$

$$t = 15 \text{ } ^\circ\text{C} + 25 \text{ } ^\circ\text{C} = 40 \text{ } ^\circ\text{C} \quad (1 \text{ 分})$$