

北京市东城区（南区）普通中学2015—2016学年度第一学期

初三物理期中试卷

____班、姓名____、学号____、成绩

(★请将答案写在答题纸上★)

一、选择题:(1—21为单选题, 22—25为多选题, 将答案填在机读卡上)

- 1.在通常情况下, 下列物质中属于导体的是
A.碳棒 B.玻璃 C.空气 D.煤油
- 2.焦耳不是下列哪个物理量的单位
A.热量 B.电荷量 C.功 D.能量
- 3.热传递的实质是
A.温度从高温物体传到低温物体 B.热量从高温物体传到低温物体
C.热量从内能多的物体传到内能少的物体 D.温度从内能多的物传到内能少的物体
- 4.下列现象中, 不是通过做功的方法改变物体内能的是
A.冬天手冷时, 双手搓一搓就暖和了 B.古人用钻木的方法取火
C.食品放入冰箱里后, 温度降低 D.盖紧的暖瓶塞被水蒸气顶起
- 5.关于热量、温度、内能的关系, 下列说法正确的是
A.物体吸收的热量越多, 温度升高的越多。
B.某物体的温度升高时, 内能也随着增大
C.物体的温度越高, 吸收的热量一定越多
D.物体内能的大小和它本身温度高低无关
- 6.下面几种说法, 能说明分子不停地做无规则运动的是
A.烧开水时, 水蒸气上升 B.室内扫地时, 尘土飞扬
C.未进入厨房, 就闻见饭菜的香味 D.空气定向运动形成风
- 7.水和煤油的质量之比5:4, 比热容之比2:1, 水的初温 18°C , 煤油的初温 20°C , 若它们吸收相等的热量, 水的温度升高到 40°C , 则煤油升高到的温度是
A. 120°C B. 100°C C. 75°C D. 55°C
- 8.已知铝的比热容大于铁的比热容, 质量相等的铁块和铝块, 在沸水中加热相当长的时间后取出, 再让它们放出相等的热量, 这时比较铝块的末温 $t_{\text{铝}}$ 与铁块的末温 $t_{\text{铁}}$ ()
A. $t_{\text{铝}} > t_{\text{铁}}$ B. $t_{\text{铝}} < t_{\text{铁}}$ C. $t_{\text{铝}} = t_{\text{铁}}$ D.无法确定
- 9.在家庭电路中, 已经有5盏电灯发光, 若熄灭其中的一盏灯, 则电路的
A.总电阻减小 B.总电流增大 C.总电阻增大 D.总电压增大
- 10.已知甲、乙导线的横截面积分别是 3mm^2 、 5mm^2 , 在10s内通过甲、乙两导线的电荷量是20C、10C, 比较甲、乙两导线中的电流, 下面说法正确的是

A. $I_{甲} > I_{乙}$ B. $I_{甲} < I_{乙}$ C. $I_{甲} = I_{乙}$ D. 无法判断

11. 把一个 100Ω 的电阻与一个 0.1Ω 的电阻并联，并联后的电阻

A. 等于 10Ω B. 等于 100.1Ω C. 小于 0.1Ω D. 大于 0.1Ω

12. 如图1下列说法中错误的是

A. 只闭合 S_1 、 S_3 构成了短路 B. 只闭合 S_2 、 S_3 构成了并联电路
C. 只闭合 S_3 构成了串联电路 D. 只闭合 S_1 、 S_2 构成了并联电路

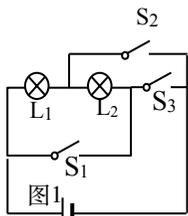


图1

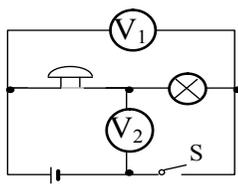


图2

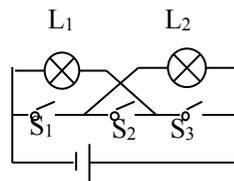


图3

13. 如图2所示，当开关S闭合后，电压 V_2 的示数为 $4V$ ，那么电铃两端的电压是

A. $12V$ B. $4V$ C. $8V$ D. $2V$

14. 如图3所示，为了使灯 L_1 、 L_2 串联接在电源上，下列做法可行的是

A. 只闭合 S_1 B. 只闭合 S_2
C. 只闭合 S_3 D. 只闭合 S_1 和 S_3

15. 如图4所示，开关S由闭合到断开时，电流表、电压表示数将

A. A表示数将变大、V表示数将变小 B. A表示数将变小、V表示数将变大
C. A表示数将不变、V表示数将不变 D. A表示数将变小、V表示数将不变

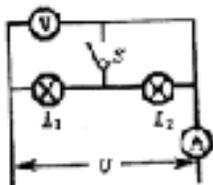


图4

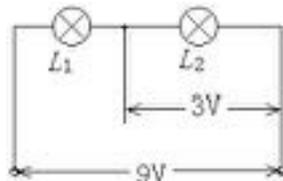


图5

16. 如图5所示，两个灯串联后接在 $9V$ 的电路里，已知灯泡 L_1 的电阻为 12Ω ， L_2 两端的电压为 $3V$ ，如图所示，如通过 L_2 的电流和 L_2 的电阻分别是

A. $0.25A$ 3Ω B. $0.5A$ 6Ω C. $0.25A$ 6Ω D. $0.5A$ 9Ω

17. 如图6所示 \odot 中是电表，开关S闭合后，灯 L_1 和 L_2 都能发光，则下列说法正确的是

A. ①和②均是电流表 B. ①是电流表②是电压表
C. ①和②均是电压表 D. ①是电压表②是电流表

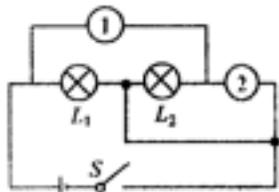


图6

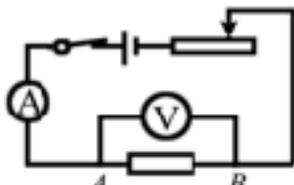


图7

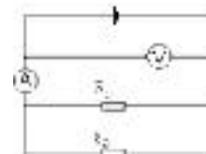


图8

18. 小刚同学用图7所示的电路探究

“一段电路中电流跟电阻的

关系”。在此实验过程中，当A、B两点间的电阻由 5Ω 更换为 10Ω 后，他下一步的操作是

- A. 记录电流表和电压表的示数
- B. 将变阻器滑片向左移动
- C. 将变阻器滑片向右移动
- D. 增加电池的个数

19.如图8所示的电路中，电压表的示数为 U ，电流表示数为 I ，下列各式中正确的

- A. $R_1=U/I$
- B. $R_2=U/I$
- C. $I/U=1/R_1+1/R_2$
- D. $U/I=1/R_1+1/R_2$

20.如图9甲所示的电路中， R_0 为定值电阻， ab 是粗细均匀、长为 L 的一根电阻丝，滑片 P 与 ab 接触良好并可自由滑动，且 $R_{ab}=R_0$ 。当闭合开关 S 后，电压表的示数 U 随滑片 P 离 a 点的距离 x 变化的规律能用图乙中哪个图像描述(电源两极间电压不变)

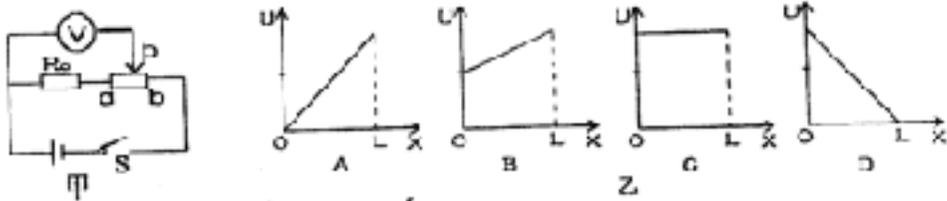
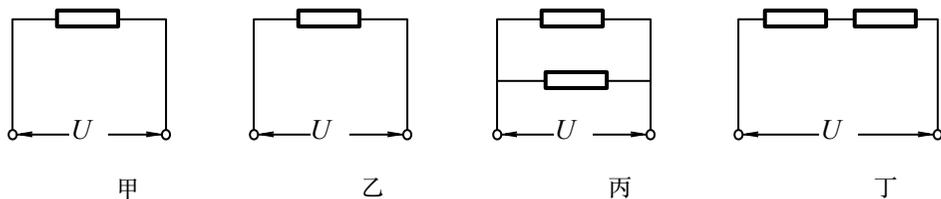


图9

21.在图10所示的四个电路中，电压 U 相等，电阻 $R_1>R_2$ ，比较电路中的总电流从大到小排列，顺序正确的是

- A. 丁、甲、乙、丙
- B. 丙、乙、甲、丁
- C. 丙、甲、乙、丁
- D. 甲、乙、丁、丙



22.如图11所示的电路中属于并联电路的是

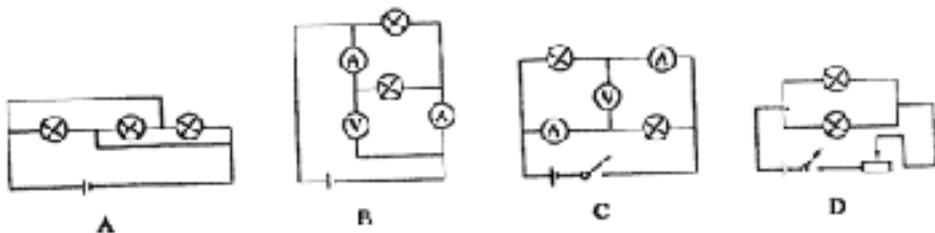


图11

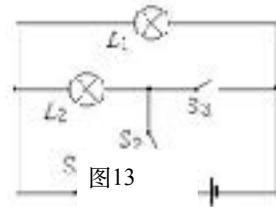
23.如图12两段长度相同，横截面积不同的均匀钢棒串联接在电路中，说法正确的是

- A. 两棒通过的电流相等
- B. 两棒通过的电流不相等，粗通过的电流多
- C. 两棒电阻不相等，粗的电阻大
- D. 两棒电阻不相等，细棒的电阻大

图12



24.如图13所示, 要使 L_1 、 L_2 同



时发光, 下列说法正确的是

- A. 闭合开关 S_2 , 断开开关 S_1 、 S_3
- B. 闭合开关 S_1 , 断开开关 S_2 、 S_3
- C. 闭合开关 S_3 , 断开开关 S_1 、 S_2
- D. 闭合开关 S_1 、 S_3 , 断开开关 S_2

25.有一个电源、一个小灯泡、一个电铃、两个开关和导线若干, 将它们组成电路, 要求只闭合一个开关时, 电铃响, 电灯不亮; 只闭合另一个开关时, 电灯亮, 电铃不响, 则两个开关都断开时, 可能出现的情况是

- A. 电铃响, 电灯也亮
- B. 电铃响, 电灯不亮
- C. 电铃不响, 电灯亮
- D. 电铃不响, 电灯也不亮

二、填空题: (将题答在答题纸上)

- 26.用火炉烧水, 水被烧热这是以_____的方式使水的内能增加。
- 27.内燃机是由吸气、_____、做功、排气四个冲程组成一个工作循环, _____冲程的过程是内能转化成机械能。
- 28.甲、乙两个带电物体相互排斥, 若乙物体带正电荷, 则甲物体带_____电荷。
- 29.酒精的热值是 $3 \times 10^7 \text{ J / kg}$, 完全燃烧_____kg的酒精放出的热量是 $4.5 \times 10^6 \text{ J}$ 。
- 30.对人体的安全电压是_____V; 家庭电路电压为_____V。
- 31.乙铁块的质量是甲铁块的 $1/3$ 倍, 它们放出相等的热量, 则甲、乙物体降低的温度之比是_____。
- 32.两个相同的电阻, 先串联, 总电阻为 $R_{\text{串}}$; 再并联, 总电阻为 $R_{\text{并}}$, 则 $R_{\text{串}}: R_{\text{并}}$ 是

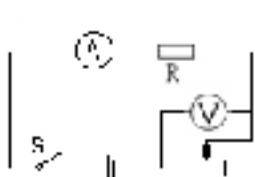


图14

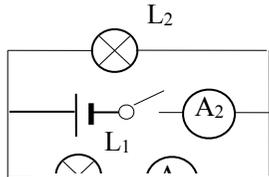


图15

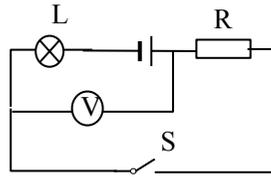


图16

- 33.如图14所示, 电源电压保持不变, 当滑片P向右移动时, 电流表的示数_____, 电压表的示数_____。(选填:“不变”、“变小”、“变大”)
- 34.如图15所示, 电源电压6V, 两个电流表一个示数是0.8A, 另一个的示数是0.5A, 则灯 L_2 的阻值是_____Ω。
- 35.如图16所示电路, 电灯L、电阻R接在电源电压为9V的电路中, 电压表的示数为6V, 已知 $R = 15\Omega$, 灯L的电阻为_____Ω。
- 36.图17所示电路中, $R_1 = 12\Omega$, $R_2 = 6\Omega$, 当开关闭合时, 电流表 A_1 、 A_2 的示数之比是_____。

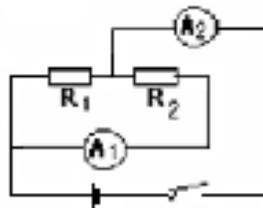


图17

37.某电路两端的电压为12V并保持不变，若通过电路的电流为1.5A，若使电路中的电流减小到0.5A，则应再连接一个__Ω的电阻。

三、探究实验和作图：(将题答在答题纸上)

38.如图18所示，是小明比较甲、乙两种不同液体比热容大小的实验装置，图中两个完全相同的烧杯中分别装有质量相同的甲、乙两种液体，用两个完全相同的酒精灯分别对烧杯内的液体同时加热，并用两支相同的温度计分别测量烧杯内液体的温度变化情况。他根据实验数据绘制了如图19所示的甲、乙两种液体升高的温度随时间变化的图像。由图像可以看出，比热容较大的液体是_____。(选填：“甲”或“乙”)

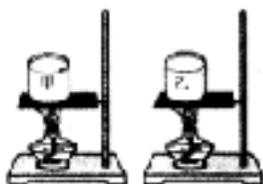


图18

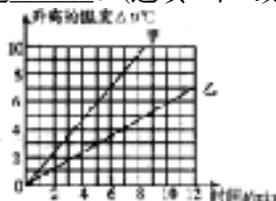


图19

39.某大型宾馆设有地下停车场，地下值班室的工作人员可以通过操纵室内的开关，使想存车的司机看入口处的红绿灯便可知车场内是否有空车位：红灯亮，无车位；绿灯亮，有车位。请你设计出满足上述要求的电路。(停车场如图20所示，将电路图画在答题纸的方框内)



图20

40.在答题纸图21中所示电路的圆圈内填上适当的电表的符号，并标明电表的正负接线柱。

41.在答题纸图22中元件位置不动，连成L₁、L₂并联，电流表测灯L₂的电流，开关控制两盏灯的实物图。

42.在用电压表和电流表测电阻的实验中，为了减小实验误差，可以改变被测电阻两端的电压，分别记下五组对应的电压值和电流值，根据每组数据，算出电阻，最后算出电阻的平均值，作为被测电阻的阻值。

(1)设计数据记录表格；

(2)某实验小组的同学通过讨论，知道要改变被测电阻两端的电压可以通过_____方法来实现；

(3)某次测量中，电压表和电流表的示数如答题纸图23所示，此时电阻两端的电压为_____V，电流为_____A，电阻值为_____Ω。

43.用如图24所示电路测量未知电阻，在这个测量实验中，采用的物理实验方法是_____法。其中R_x是待测电阻，R₀是电阻箱，电阻箱的最大值大于R_x。

(1)实验的主要步骤是：

○1按照电路图连接电路，并将电阻箱R₀的阻值调至最大；

- 2闭合开关 S_1 前，滑片P置于_____端(选填：“a”、“b”)
- 3闭合开关 S_1
- 4再闭合开关 S_3 ，调节滑片P，使电流表指针指在适当的位置，记下此时电流表的示数I。
- 5先断开开关 S_3 ，再闭合开关 S_2 ，保持_____的电阻不变，调节_____，使电流表的示数仍为I。
- 6 R_x 的阻值为_____。

(2)在此实验中，若将电流表改用电压表，其他器材不变，画出用等效替代法测量 R_x 电阻的实验电路图。要求所设计的电路在连接好后，只能通过开关来改变电路的连接情况。

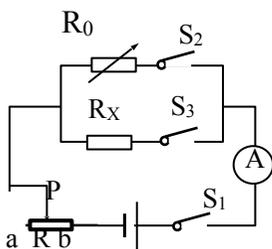


图24

四、计算下列各题：(将题答在答题纸上)

44.已知一金属块的质量是540g,温度从 20°C 升高到 45°C 时,吸收热量11880J,求金属的比热容是多大?

45.在图25所示电路中, $U=6\text{V}$, $R_1=6\Omega$, $R_2=3\Omega$, $R_3=4\Omega$ 。 求:(1)单刀双掷开关S置于a时, R_1 中的电流是多少? (2)当S置于b时, R_1 中的电流是多大?

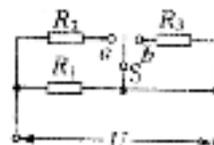
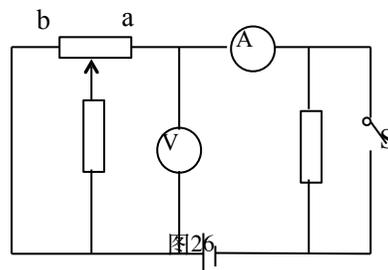


图25

46.一个电铃，它的电阻 R_1 是 10Ω ，正常工作时，它两端的工作电压应是8V，现有一个电压12 V的电源，要把它接到电源上且使电铃正常工作，应该怎样连接一个多大电阻?

47.某一电源电压一定，当把电阻 R_1 接在它两端时，通过电阻 R_1 的电流是1.8A；当把电阻 R_2 接在它两端时，通过电阻 R_2 的电流是1.2A。已知电阻 R_1 的阻值与电阻 R_2 的阻值之和是 10Ω ，求：(1) R_1 的阻值；(2) R_2 的阻值；(3)电源电压。

附加题:如图26, $R_1 = 4\Omega$, $R_2 = 8\Omega$, $R_{ab} = 12\Omega$, $U = 6\text{V}$, 当S断开, P在b端, 电流表的示数? 电压表的示数? 当S闭合, P在a端, 电流表的示数? 电压表的示数?



以下可为草稿纸

北京市东城区（南区）普通中学2015—2016学年度第一学期

初三物理期中试卷答题纸

____班、姓名____、学号__、成绩____

二、填空题：(每空1分、共15分)

26. _____ 27. _____ 28. _____

29. _____ 30. _____ 31. _____

32. _____ 33. _____

34. _____ 35. _____ 36. _____ 37. _____

三.探究实验及作图 (共21分)

38. _____ 40.

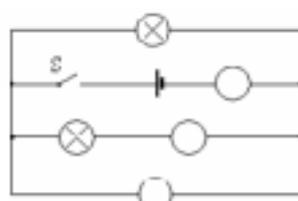


图21

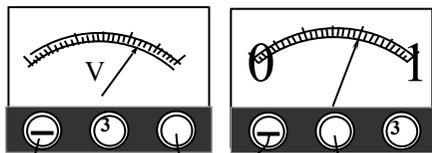
41.



图22

4 2

表



(甲)

格：

(2) _____

(3) _____、_____、_____

43. _____； (1)② _____；

⑤ _____、_____

⑥ _____。

电路设计：

四、计算下列各题：(共14分)

要求：写出计算公式、代入数据和单位、计算结果、答题。电学题必须画等效电路图

44.

45.

46.

47.

附加题:

答案及评分标准

一. 选择题：每题2分，共50分。多选题漏选得1分、错选不得分

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	B	B	C	B	C	C	A	C	A
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	B	C	B	D	B	B	C	C	B
题号	21	22	23	24	25					
答案	B	ABC	AD	AD	AD					

二、填空题：（每空1分、共15分）

26. 热传递 27. 压缩 做功 28. 正

29. 0.15 30. 不高于36 220 31. 1:3

32. 4:1 33. 变小 变大

34. 20 35. 7.5 36. 2:3 37. 16

三.探究实验及作图 (共21分)

38. 乙 1分 39. 略2分 40. 略 每表1分 41. 略2分

42. (1)设计数据记录表格 (2分) :

次数	1	2	3	4	5
U/V					
I/A					
R/ Ω					
R 平均值/ Ω					

(2) 调节滑动变阻器 1分

(3) 11、0.4、27.5

43. 等效代替 ; (1)② a ;

⑤ 滑动变阻器、电阻箱阻值

⑥ 此时 R_0 的阻值。(以上每空1分)

四、计算题 (共14分) :

44. 880J/(kg· $^{\circ}$ C)2分

45. (1)1A (2) 1A

46. 串联一个5 Ω 的电阻

47. (1) 4 Ω (2) 6 Ω (3) 7.2V

(45——47每题4分)

电路设计: 2分

