

物理

2022.11

学校_____ 姓名_____ 准考证号_____

注	1. 物理试卷 11 页，满分 80 分，考试时间 60 分钟。
注	2. 答卷前请在试卷密封线内填写姓名。
注	3. 试卷第一页背面或密封线背面有答题卡，请将答案写在答题卡上。
注	4. 物理试卷、答题卡均要密封好，交还。

一、单项选择题（下列每小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意，共 30 分，每小题 3 分）

- 在四冲程内燃机中，压缩冲程是
 - 吸气
 - 压缩
 - 做功
 - 排气
- 下列物品中，通常情况下属于导体的是
 - 玻璃杯
 - 塑料盆
 - 陶瓷碗
 - 不锈钢勺
- 下列说法中，关于内能的说法正确的是
 - 打气时筒内气体的内能减小
 - 打气时筒内气体的内能增大
 - 打气时筒内气体的内能不变
 - 打气时筒内气体的内能减小
- 下列说法中，通过做功方式改变物体内能的是
 - 压缩气体做功时，气体的温度升高
 - 用手反复摩擦，手的温度升高
 - 用热水泡脚时，手的温度升高
 - 把冰块放进饮料，饮料的温度升高
- 如图 1 所示的四个电路中，灯泡 L 与滑动变阻器，两个灯泡为并联关系的是
 -
 -
 -
 -

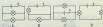


图 1

- 如图 2 所示为定值电阻和滑动变阻器，将滑动变阻器接入电路，滑动变阻器接入电路的方式如图，图中接法正确的是（ ）
 - 接法 A
 - 接法 B
 - 接法 C
 - 接法 D



图 2

7. 跳伞是两种特技运动项目之一, 图 1 照片记录了跳伞员从高空跳下后达到一个状态。关于跳伞员从开始跳下后达到最高点的过程中, 其能量的变化, 下列说法中正确的是



图 1

8. 将图 2 所示电路连接好后再接入电源, 移动滑片的不同位置, 可以观察到电压表示数随接入电路的电阻, 通过电阻的电流变化的规律, 它除了可以研究接入电路中电阻的变化



图 2

9. 关于电阻, 下列说法中正确的是

10. 关于电流, 下列说法中正确的是

11. 关于静电现象, 下列说法中正确的是

12. 在电路中安装有过期马路的灯, 绿信号灯, 红, 绿信号灯可配备是独立控制工作的电路, 图 3 所示的电路能实现上述要求, 绿信号灯与电源连接是

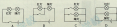


图 3

13. 图 4 所示的电路, 闭合开关, 灯 L_1 、 L_2 均发光, 灯 L_1 、 L_2 两端的电压分别为 U_1 、 U_2 , 通过灯 L_1 、 L_2 的电流分别为 I_1 、 I_2 , 则下列判断正确的是



图 4

14. 关于电功和电功率, 下列说法中正确的是

13. 图7所示的电路中,电源两端的电压保持不变,闭合开关 S 。当滑动变阻器的滑片 P 由左向右移动过程中,关于电压表 V 和电流表 A 的示数变化,下列判断中正确的是



图7

- A. 电压表 V 的示数变大,电流表 A 的示数变小
B. 电压表 V 的示数变小,电流表 A 的示数变大
C. 电压表 V 的示数变小,电流表 A 的示数变小
D. 电压表 V 的示数变大,电流表 A 的示数变大
14. 如图8所示,电源两端电压保持不变,当开关 S 由断开到闭合时,电流表 A 的示数变为 $2I_0$,若再闭合开关 S_1 ,电流表的示数变为 $3I_0$,此时通过 R_1 的电流为 I_0 ,通过 R_2 的电流为 I_2 ,则下列说法中正确的是



图8

- A. $I_2:I_0=2:1$
B. $I_1:I_2=1:1$
C. $I_2:I_0=3:1$
D. $I_1:I_2=1:1$

15. 图9是“用传感器探究不同频率电磁波强度”的实验装置。图9(a)中甲、乙两传感器的线圈和两个相同的线圈1、2绕在直杆上,直杆通电时,直杆周围的甲、乙两传感器1、2线圈的磁感线向上,两个线圈接入的一个相同交流电源中(两线圈由交流电源中相同时间内提供同数量的磁通量),两个线圈的线圈的左头部分与两传感器的线圈体接触良好,两线圈的线圈体通过数据采集器与计算机相连,在计算机上可得到与线圈配套的专用数据,显示“实验记录”,随时对线圈体数据进行记录,对两线圈内的磁感线数据,两种线圈体数据,在计算机上得到图9(b)所示并画出一条实验数据图线,则下列说法中正确的是



图9(a)



图9(b)

- A. 线圈1的线圈匝数比线圈2的线圈匝数多
B. 甲、乙两线圈线圈匝数,甲线圈比乙线圈的匝数多
C. 甲线圈的线圈匝数比乙线圈的线圈匝数多
D. 线圈1的线圈匝数,比线圈2的线圈匝数多

二、单项选择题(下列各小题的四个选项,其中只有一个选项是正确的,其余三个选项都是错误的,每小题选对得3分,选错或不选均不得分,每题选对不得分)

14. 下列事例中,能说明分子在永不停息地做无规则运动的是

- A. 清晨闻到阵阵花香
- B. 夏天从水中游出来时感到冷
- C. 扫地时尘土在空中飞舞
- D. 固体很难被压缩

15. 关于温度、热量和内能,下列说法中正确的是

- A. 0℃时物体没有内能
- B. 物体的温度越高,它所含的热量越多
- C. 物体内能增加时,温度不一定升高
- D. 物体的机械能增加,其内能也一定增加

16. 关于欧姆定律公式及其变形公式,下列说法中正确的是

- A. 由 $I = \frac{U}{R}$ 可得 $R = \frac{U}{I}$,说明导体电阻跟电压成正比,跟电流成反比
- B. 由 $I = \frac{U}{R}$ 可得 $U = IR$,说明导体两端电压一定时,通过导体的电流跟电阻成正比
- C. 由 $I = \frac{U}{R}$ 可得 $U = IR$,说明导体电阻一定时,通过导体的电压跟导体两端电压成正比
- D. 由 $I = \frac{U}{R}$ 可得 $R = \frac{U}{I}$,说明导体电阻跟电压成正比,跟电流成反比

17. 下列有关机械能的说法中正确的是

- A. 汽车匀速上坡时,动能和机械能都变大
- B. 由于重力做功,下落的物体重力势能不变
- C. 物体运动上坡下落到地面的过程中,重力势能减小而重力势能不变
- D. 只要物体做匀速运动,物体的动能就保持不变

三、多项选择题(每小题3分,每小题3分,在每小题给出的四个选项中,第18、19题有一个或多个选项正确,第20、21题有多项选项正确,每题选对得3分,选错或不选均不得分,每题选对不得分)

18. 图11是用电流表测量通过灯 L_1 电流的电路图,其中正确的是



图11

21. 图 11 是用电阻箱和变阻器代替两个用电器的电路图, 其中正确的是 ()



图 11

22. 图 12 是测电阻的电路, 滑动变阻器可以改变接入电路电阻大小的是 ()

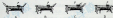


图 12

23. 如图 13 所示, 把两个密封的薄圆筒子, 摩擦几下然后同时, 筒内生熏的烟是向左跑的, 这个现象表明 ()

- A. 分子之间存在着引力 B. 分子之间存在着斥力
C. 物质是由大量分子组成的 D. 分子也在不停地做无规则运动



图 13

24. 图 14 是“探究串联电路的电压规律”的实验电路, 闭合开关 S, 用电压表分别测出 U_{AB} 、 U_{BC} 、 U_{AC} 两端的电压, 由表格中记录的数据可知, 该表的数据是 ()

- A. 两次电压表读数
B. 读错一个数据, 应读另一个电压表读数
C. 实验用电压表不同的量程, 测同一电阻的电压时, 两次电压表读数
D. 测同一电压表的同一量程, 测同一电阻电压



图 14

25. 小亮在做探究用干电池测静电压时, 从电池一节取出后, 形成“短路中间”的电路现象, 如图 15 所示, 则电路中的电压表读数 ()

- A. 同节电压 B. 同节电压
C. 总电压 D. 总电压



图 15

26. 如图 16 甲所示的实验电路, 闭合开关的电路如图乙所示, 则图乙中电路的电压表 ()



图 16 甲

图 16 乙

27. 如图 14 所示是小明测量未知电阻 R_x 的实验电路, 电源两端电压不变, 其中 R_0 为阻值已知的定值电阻。当只闭合开关 S_1 时, 电流表的示数为 I_1 ; 当再闭合 S_2 , S_3 都闭合时, 电流表的示数为 I_2 。则下列四个选项中, R_x 阻值的表达式正确的是



图 14

- A. $R_x = \frac{I_2 R_0}{I_1}$ B. $R_x = \frac{I_1 R_0}{I_2}$
C. $R_x = \frac{I_1}{I_2}$ D. $R_x = \frac{I_2}{I_1}$

28. 在“探究重力势能的大小与什么因素有关”的实验中, 小明用小方桌、重物及甲、乙、丙三个质量不同的铁锤进行了如图 15 所示甲、乙、丙三次实验。实验中, 小明将重锤从一定高度由静止释放, 重物落到小方桌上, 将桌面压入桌垫中, 用刻度尺测出桌垫进入桌垫中的深度, 以显示甲、乙、丙三个重锤质量对重力 G_1 、 G_2 、 G_3 及重力做功 W_1 、 W_2 、 W_3 。甲、乙、丙三个重锤释放时距小方桌桌面的高度均相同为 h_1 、 h_2 、 h_3 , 且 $h_1 = h_2 = h_3$; 用刻度尺测出桌垫进入桌垫中的深度分别为 s_1 、 s_2 、 s_3 , 且 $s_1 < s_2 < s_3$ 。关于这个实验, 下列说法中正确的是



图 15

- A. 用刻度尺测桌垫中的深度来反映重力势能大小
B. 将重锤、乙两次实验时桌垫与桌垫与桌垫的厚度有关
C. 实验乙、丙两次实验可知重力做功与物体质量的关系有关
D. 实验乙、丙两次实验可知重力做功与物体质量的关系有关
29. 如图 16 所示的电路中, L_1 、 L_2 是两只规格相同的同小灯泡。下列说法中正确的是
A. 闭合开关 S_1 , 小灯 L_1 、 L_2 都发光
B. 闭合开关 S_1 , 电路将发生短路
C. 要使小灯 L_1 、 L_2 串联, 可再闭合开关 S_2 和 S_3
D. 要使小灯 L_1 、 L_2 串联, 可再闭合开关 S_2 和 S_3 与电源串联的一根导线接到 M 上



图 16

30. 下列说法中正确的是

- 探究电流跟电压大小与电阻大小关系时, 电阻的阻值是随着电压的改变
- 探究电流跟电压与电阻大小关系时, 电阻的阻值是随着电压的改变
- 探究电流跟电压大小与电阻大小关系时, 不用控制电阻长度相同
- 探究通过导体的电流大小与导体横截面积大小的关系时, 导体材料长度横截面积均相同

四、实验探究题(共24分, 31、32、34、35、36每题2分, 37题3分, 38、39、40每题4分)

31. 图 23 所示电流表的示数为 _____ A.

32. 图 24 所示电流表的示数为 _____ A.



图 23



图 24

33. 在“探究电流和电压关系测电阻”的实验中, 小华连接了如图 25 甲所示电路并闭合开关后, 发现电压表无示数, 电流表有示数, 则电路故障可能是 _____.

(1) 故障排除后, 甲中滑动变阻器的滑片向右移动时, 电压表 _____.

(2) 闭合开关后, 将滑动变阻器滑片移动到某一位置, 电压表的示数为 0.4 V, 此时电流表的示数如图 25 乙所示, 此时电阻 R 两端的电压是 _____ V, R 的电阻阻值为 _____ Ω .



甲



乙

图 25

24. 如图 24 所示, 电源两端电压保持不变, 闭合开关 S , 小灯泡 L 的亮度随滑动变阻器的滑片 P 的位置, 用电阻 R_1 和电压表 V_1 控制而改变, R_1 两端的电压, 同时如下表所示的几组数据, 请根据表中数据, 推知 R_1 与 R_2 的关系式: _____。



图 24

R_1/Ω	1	2	3.5	5.5	6	7.5
U_1/V	8	7	6.5	5.5	5	4.5

25. 小华通过实验探究串联电路中的电流关系, 实验电路如图 25 所示, 电源两端电压为 3V, 闭合开关 S , 小灯 L_1 、 L_2 均正常发光, 且电压表的示数相等, 电压表与量程选择电源电压, 则灯 L_1 、 L_2 两端电压为 1V, 灯 L_1 、 L_2 两端电压为 2V, 但电压表并不只有一种量程, 根据数量关系可以初步判断电压表所接为 1V 量程了, (选填“量程”或“量程”)。



图 25

26. 在“探究物体运动速度与小车质量的关系”的实验中, 小华选取了光滑不同的斜面 AB 和 AC , 使它们分别以倾斜程度不同的同一高度由静止开始下滑, 通过以相同的速度到达水平轨道进入人眼与水平轨道上的相应点, 与斜面一段距离 s 的距离 s 的一段距离, 如图 26 所示, 则小华探究的问题是: _____。

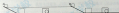


图 26

27. 小华做“探究影响导体电阻大小的因素”的实验, 他测量电阻 R 的电阻可能与长度和横截面积, 为验证猜想, 他选用器材如图 27 所示的电路 (电源两端电压不变, 忽略小灯泡电阻随温度的变化), 设计的实验步骤如下:

①将电路中两个待测金属丝分别接在 A 、 B 两点, 测量 1.5m 长度的 20Ω 电阻丝两端, 闭合开关, 读取小灯泡的亮度, 并记录电压表的示数;

②断开开关, 取下 20Ω 电阻丝, 再用两个金属丝分别接在 A 、 B 两点, 测量 1.5m 长度的 10Ω 电阻丝两端, 闭合开关, 再次读取小灯泡的亮度, 并记录电压表的示数 U_1 ;

③断开开关, 根据实验数据得出结论。

(1) 请写出小华实验设计中存在的问题: _____。

(2) 请写出改进后的实验: _____。



图 27

18. 小强设计实验探究“物质电阻大小与横截面积关系”，他选取粗细均匀金属丝进行实验，实验步骤如下。

- ①将粗细均匀的金属丝剪成长度相等的两段，接入图甲所示的电路中；
- ②将两不同电阻丝接入图乙所示的电路中，保持电压不变；



图 18

- ③取两个相同的电阻丝接入图丙所示的电路中，改变电压进行实验；
- ④将两不同电阻丝和两电阻丝接入图丙所示的电路中，改变电压进行实验；
- ⑤分析实验数据。

- (1) 根据实验步骤，你认为小强设计的实验方案存在的问题是_____。(选择选项前的字母)
 - A. 控制变量
 - B. 数据重复
 - C. 加热时间
 - D. 物质电阻值
- (2) 下表是小强实验数据时记录的实验数据，分析实验数据能得到的结论是_____。

电阻	电压 U/V	电阻 R/Ω	电流 I/A	加热时间 t/s
1	4.0	12	0.33	12
2	4.0	12	0.33	12

19. 如图 19 所示，该电路板上表面有两个小灯泡和一个开关，电路的某根导线连接至点 A，从该导线，小强将导线接入 B，观察到两个小灯均能发光，他又用另一根导线将点 A 连接到两个小灯泡两端的导线，测得与原来两个小灯泡两端的电压相等，小强认为在一个电路中，两个用电器两端电压相等，则这两个用电器一定是并联关系。

该电路板两端的电压为 12V，请用小明的线头继续探究。



图 19

- (1) 将导线接入电路；
 - (2) 测出电压值后，根据实验现象探究两个小灯泡的连接方式。
20. 小强将图 19 所示电路拆接实验时，实验现象如图 20 所示，两灯均发光，当断开开关时，发现灯 L₁ 熄灭，由此，小强认为：两电阻两端电压与电路中的电流有关，继续利用图 20 中的器材，再和图 21 的器材和适当的电路连接，设计一个实验判断小明的说法是否正确。



图 20

- (1) 画出实验电路图；
- (2) 测出电压值后，再与实验现象判断小明说法是否正确。

后,将数据整理(图15、图16、图17、图18)并
得出《地源热泵》详细图、说明。

地源热泵

“地源热泵”是一种利用浅层地能资源(土壤或地下水或地表水)的能源在冬季为建筑供暖夏季供冷装置。
地源热泵系统由地能交换系统(埋管系统、环路系统)和室内采暖系统(风机盘管、散热器)两部分组成。

地源热泵系统由热泵机组和地能交换系统组成。冬季,土壤或水体温度在 $10^{\circ}\text{C}\sim 15^{\circ}\text{C}$,此时热泵机组吸热,热泵机组向室内供热采暖。夏季,土壤或水体温度在 $15^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$,此时热泵机组放热,热泵机组向室内供热制冷。整个系统,由热泵机组、地能交换系统和室内采暖系统组成。地源热泵系统,由热泵机组、地能交换系统和室内采暖系统组成。地源热泵系统,由热泵机组、地能交换系统和室内采暖系统组成。



图15

地源热泵系统由热泵机组和地能交换系统两部分组成。冬季,热泵机组向室内供热采暖。夏季,热泵机组向室内供热制冷。整个系统,由热泵机组、地能交换系统和室内采暖系统组成。地源热泵系统,由热泵机组、地能交换系统和室内采暖系统组成。地源热泵系统,由热泵机组、地能交换系统和室内采暖系统组成。

冬季,热泵机组向室内供热采暖。夏季,热泵机组向室内供热制冷。整个系统,由热泵机组、地能交换系统和室内采暖系统组成。地源热泵系统,由热泵机组、地能交换系统和室内采暖系统组成。地源热泵系统,由热泵机组、地能交换系统和室内采暖系统组成。



图16

请根据上述材料，回答下列问题。

41. 冬季，教室墙壁及门窗等内面以_____结冰。(选填“会”或“不会”)

A. 室内向室内

B. 室内向室外

42. 北京某中学(1)班某日温度为 $19^{\circ}\text{C} \sim 23^{\circ}\text{C}$ ，室外平均温度则为 $-5^{\circ}\text{C} \sim -1^{\circ}\text{C}$ 。该班某无雨雪，风力不强(室外平均温度则为 $19^{\circ}\text{C} \sim 23^{\circ}\text{C}$ ， 14°C ，各事平均温度则为 $19^{\circ}\text{C} \sim 23^{\circ}\text{C}$ ， 14°C)。由此四个温度分别读出一组数据并求，你认为哪个温度数据最可信并说明使用该数据的理由(并简要说明理由)。

26. 计算题(共4分，每小题2分)

43. 如图 24 所示，电源两端电压为 4V 并保持不变，电阻 R_1 的阻值为 10 Ω ，闭合开关 S 后，电压表的示数为 2V。求：

(1) 通过电阻 R_1 的电流 I_1 。

(2) 电阻 R_2 的阻值。



图 24

44. 如图 24 所示电路，电源两端电压保持不变，电阻 R_1 的阻值为 20 Ω ，闭合开关 S，两电压表的示数分别为 4V 和 6V。求：

(1) 通过电阻 R_1 的电流 I_1 。

(2) 电源两端电压 U 。



图 24