

郑州市兴华中学 2019-2020 学年九年级上学期

期中考试物理试卷

(时间: 60 分钟, 满分: 70 分)

一. 填空题 (每空 1 分, 共 14 分。)

1. 为了纪念物理学家的杰出贡献, 我们常以他们的名字命名物理量的单位。德国物理学家_____最先通过实验归纳出了一段导体中电流跟电压和电阻之间的定量关系。为了纪念他做出的杰出贡献, 人们将他的名字命名为_____的单位。
2. 乐乐爱民族乐器, 在学校演奏古筝时, 分别拨动长度、粗细不同的琴弦, 古筝就能发出_____ (填“音调”、“响度”或“音色”)不同的声音; 她爱运动, 晨跑时看到金水河水面上薄雾升腾美如仙境, 这里雾的形成是_____现象 (选填物态变化名称)。
3. 手机的功能越来越多, 其中二维码支付已经从中国走向了世界各地, 当手机扫描二维码时, 二维码在手机中成的是_____ (选填“实像”或“虚像”), 若要使二维码的像大一些, 应当让手机离二维码_____ (选填“近”或“远”)一些。
4. 太阳是人类能源的宝库。太阳能集热器给水箱中的水加热, 如果水箱中有 100kg 水经过一段时间照射后, 温度由 20°C 升高到 56°C , 水吸收的热量是_____J; 如果改用燃烧天然气提供热量, 且天然气完全燃烧放出热量的 50% 被水吸收, 则需燃烧天然气_____ m^3 ($c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$, $q_{\text{天然气}}=7.2\times 10^7\text{J}/\text{m}^3$)
5. 许昌盛产红薯, 小明在帮妈妈洗红薯时发现有些红薯是悬浮在水中的, 有些是沉在水底的。悬浮的红薯密度_____ (选填“大于”、“等于”或“小于”)水的密度; 小明把一块悬浮红薯甲和一块下沉红薯乙捞出来擦干, 用家里的秤称得两块红薯的质量恰好相等, 则两块红薯在水中受到的浮力关系应为 $F_{\text{甲}}$ _____ $F_{\text{乙}}$ (选填“大于”、“等于”或“小于”)。
6. 定值电阻 R_1 标有“ 10Ω 2A”, R_2 标有“ 50Ω 0.5A”的字样。若将它们并联使用, 允许加在它们两端电压的最大值是_____V; 若将它们串联使用, 允许加在它们两端电压的最大值是_____V。
7. 郑州航空港区是全国首个上升为国家战略的航空港经济发展先行区, 各种基础建设正如火如荼进行, 某工地工人用一个定滑轮和一个动滑轮组成的滑轮组提升重为 300N 的水泥, 已知动滑轮重为 30N, 不计一切摩擦及绳重。若工人在 8s 内将绳子匀速向上

拉 6m，使水泥上升了 2m，则滑轮组的机械效率为_____；请提出一种提高滑轮组机械效率的合理方法：_____。

二. 选择题（本题共 8 小题，8-13 题为单选题，每题 2 分；14-15 题为双选题，每题全对 2 分，答对一个 1 分，答错不得分。共 16 分。）

8.教室是我们在校期间学习生活的主要场所，以下教室内的有关数据，其中较符合实际的是（ ）

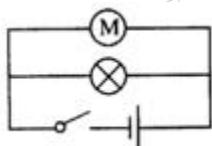
- A.一支新铅笔的质量约为 18g B.一位同学站立时对地面的压力约为 500N
C.感到较舒适的室内温度大约为 37℃ D.一只照明用日光灯的额定电流约为 15A

9.为响应政府“节能环保，低碳生活”的号召，小明父母新买了一辆电动车如下图，平时上下班使用它代替汽车后，不光每个月省了不少油钱，每天花在路上的时间也少了很多。从电动车的结构和使用来看，下列解释正确的是（ ）

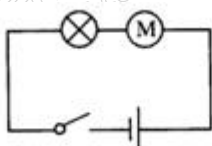
- A.刹车装置相当于费力杠杆
B.轮胎上做有凹凸不平的花纹是为了增大摩擦
C.车尾的角反射器应用了光的折射知识
D.电动车在正常行驶过程总是将机械能转化为电能



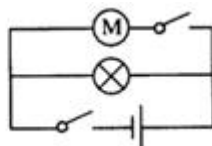
10.教室里投影仪的光源是强光灯泡，发光时必须用风扇给予降温。为了保证灯泡不被烧坏，要求：带动风扇的电动机启动后，灯泡才能发光；风扇不转，灯泡不能发光。则在如下图所示的四个电路图中符合要求的是（ ）



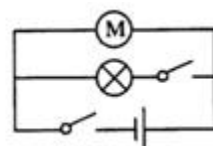
A



B



C

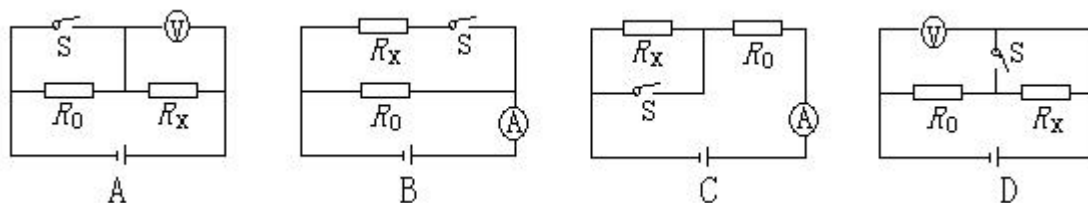


D

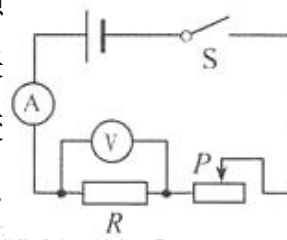
11.第 21 届世界杯足球赛于 2018 年 6 月 14 日至 7 月 15 日在俄罗斯举行，这是世界杯首次在俄罗斯境内举行，亦是世界杯首次在东欧国家举行。最后法国队 4-2 击败克罗地亚队，夺得了 2018 俄罗斯世界杯冠军。在足球比赛过程中，下列的说法正确的是（ ）

- A.足球被踢出的瞬间，脚对球的力大于球对脚的力
B.足球在水平草地上滚动时，重力没有对它做功
C.被守门员踢向空中的足球，在下落过程中机械能逐渐增大
D.当守门员抱住足球一起滑动时，以足球为参照物，守门员是运动的

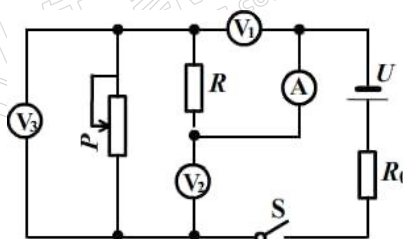
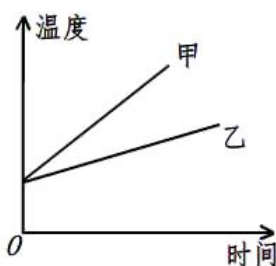
12. 下图所示的四个电路中， R_0 为已知阻值的定值电阻，不可以测出未知电阻 R_x 的电路是 ()



13. 探究“通过电阻的电流与电阻的大小关系”时，我们一般需要先预设一个电压值，实验中保持电阻两端电压为预设值不变，现采用如右图所示电路进行探究，器材：学生电源（6V）、滑动变阻器（20Ω，1A）、电流表、电压表、开关、三个定值电阻（5Ω、10Ω、20Ω）及导线若干，以下说法正确的是 ()



- A. 要获得 3 组实验数据，电压预设值范围可以为 1.5V~5V
B. 要获得 3 组实验数据，电压预设值范围可以为 1V~4V
C. 电压预设值越大，在获得 3 组实验数据过程中，滑动变阻器阻值调节范围越小
D. 电压预设值为 2V，要获得 3 组实验数据，要更换最大阻值为 30Ω 的滑动变阻器
14. (双选) 取质量、初温都相同的甲、乙两种不同的液体，分别装在相同的容器中。现分别对它们加热，控制实验条件使它们在相同的时间内吸收的热量相同。如下左图是这两种液体在沸腾前其温度随加热时间变化的图象，根据此图象，判断下列说法中正确的是 ()



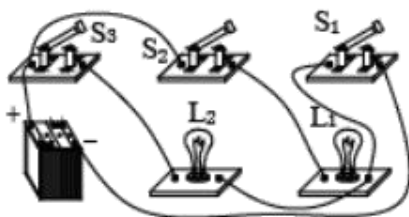
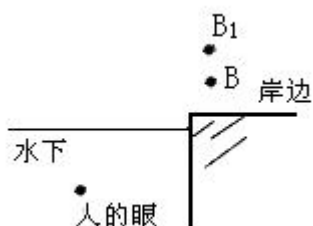
15. (双选) 在如上右图所示的电路中，电源电压保持 U 不变。电路中定值电阻 R 大于 R_0 。将

滑动变阻器滑片向下滑动，电压表 V_1 、 V_2 、 V_3 示数变化量的绝对值分别为 ΔV_1 、 ΔV_2 、 ΔV_3 ，电流表 A 示数变化量的绝对值为 ΔI ，则（ ）

- A. ΔV_1 大于 ΔV_2 B. ΔV_2 大于 $\Delta I R_0$
C. 电压表 V_2 的示数减小 D. 电流表 A 的示数不变

三、作图题(2 小题，共 4 分)

16. 如下图所示，岸边有一物体 B，潜水员从水中能看见 B 的像 B_1 ，请作出一条眼睛能看到 B_1 的折射光路图。

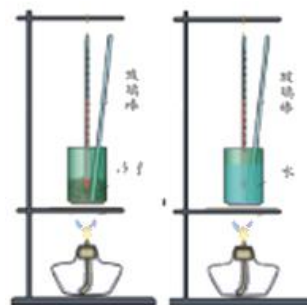


17. 请在上面虚线框内画出左边实物图的电路图。

四、实验探究题（3 小题，每空 1 分，共 18 分）

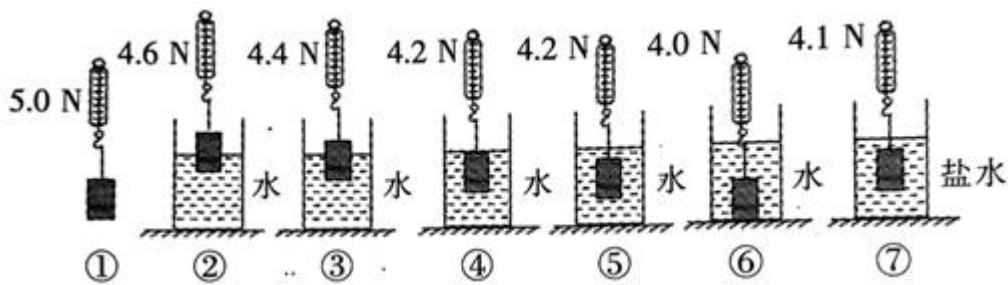
18. 为了比较沙子和水吸热升温现象，小明做了如下图所示的实验：在两个相同的烧杯中分别装有质量、初温都相同的沙子和水，用两个相同的酒精灯对其加热，实验数据记录如下表：

	质量/g	温度升高 10°C 所需要的时间/s	温度升高 20°C 所需要的时间/s	温度升高 30°C 所需要的时间/s
沙子	30	64	89	124
水	30	96	163	220



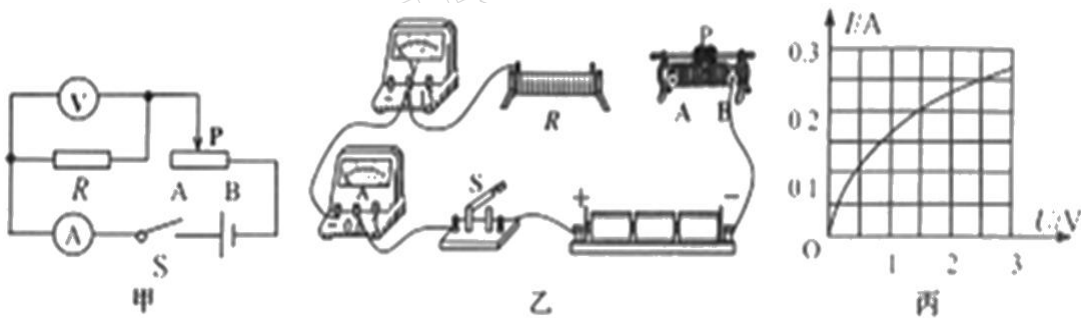
- (1) 在此实验中，用加热时间的长短来表示沙子和水_____。
(2) 分析表中的实验数据可知：质量相同的沙子和水，升高相同的温度，水吸收的热量_____（选填“大于”或“小于”）沙子吸收的热量。
(3) 根据表中数据可以推想，如果给质量相同的沙子和水加热相同的时间，则_____升高的温度会更高些，两者增加的内能比较：_____。

19. 小明探究“影响浮力大小的因素”的实验过程及有关数据如图所示。



- (1) 进行如图⑥所示实验时，物体受到的浮力为_____N。
- (2) 由图②、③、④所示实验得出的结论是:在液体密度相同时物体所受浮力的大小与_____有关。
- (3) 由图_____所示实验得出的结论是:物体浸没在液体中时，所受浮力的大小与深度无关。
- (4) 小明由图③、⑦所示实验，得出物体受到的浮力大小与液体的密度有关的结论。他的分析过程是_____（选填“正确”或“错误”）的，你判断的理由是_____。
- (5) 由图中的数据，可以求出盐水的密度为_____kg/m³。(g 取 10N/kg)

20. 小明在实验室探究电学实验，有如下器材：电压表、电流表、滑动变阻器、开关、电源(电压恒为 4.5V)、定值电阻 R（分别为 5Ω、10Ω、15Ω、20Ω、25Ω）、小灯泡（正常发光时的电压为 2.5V）、导线若干。



- (1) 在探究“电流与电阻的关系”实验中：
- ①小明设计了如图甲所示电路，请你帮他将图乙所示的实物图连接完整。
- ②闭合开关前，要将滑动变阻器滑片移至_____（选填“A”或“B”）端。
- ③闭合开关，发现无论如何移动滑动变阻器的滑片，电流表有示数，电压表示数为零，此时电路出现的故障可能是_____。
- ④小明排除故障后继续实验，先将 5Ω 的电阻接入电路，闭合开关，调节滑动变阻器的

滑片，直到电压表示数为 2.5V ，记下电流表示数；断开开关，把 5Ω 电阻换为 10Ω 的电阻，再闭合开关，应向_____（选填“ A ”或“ B ”）端移动滑动变阻器的滑片，才能使电压表示数仍为 2.5V ，同时再记下电流表的示数。

⑤为确保所给的 5 个定值电阻接入电路后都能正常进行实验，那么应该选取最大阻值不小于_____ Ω 的滑动变阻器。

(2) 完成以上实验后，小明将定值电阻换成小灯泡，想要测量它的额定电功率。在不损坏小灯泡的情况下，移动滑动变阻器的滑片，记录多组小灯泡两端的电压值及对应的电流值，根据这些数据绘制出了小灯泡的“ $I-U$ ”关系图象（如图丙所示）。分析图象可知，小灯泡正常工作时灯丝电阻为_____ Ω ，从图象还可以看出，小灯泡灯丝的电阻是变化的，造成这一现象的原因是灯丝电阻随_____升高而增大。

五. 计算题（2 小题，共 18 分）

21. 一辆汽车为 50km 长的新建大桥进行通车测试。汽车总质量为 1.5t ，以 100km/h 的速度匀速通过大桥，受到的阻力是总重的 0.08 倍，全程消耗了 4kg 的汽油。求汽车通过大桥：（ $q_{\text{汽油}}=4.6\times 10^7\text{J/kg}$ ， g 取 10N/kg ）

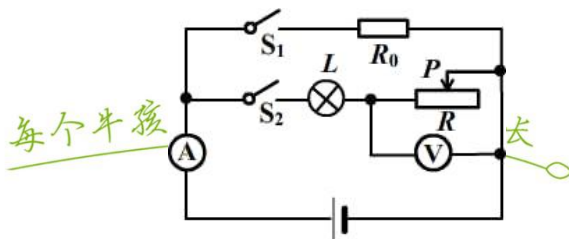
- (1) 所需的时间；
- (2) 牵引力所做的功；
- (3) 汽油机的效率。



牛家长
niujiazhang.com

22. 如图所示，电源电压可调，小灯泡上标有“ $6\text{V } 0.5\text{A}$ ”的字样（不考虑温度对小灯泡电阻的影响），电流表量程 $0\sim 0.6\text{A}$ ，电压表量程 $0\sim 3\text{V}$ ，滑动变阻器规格为“ $20\Omega \ 1\text{A}$ ”

- (1) 电源电压调至 6V ，闭合开关 S_1 和 S_2 ，移动滑动变阻器滑片 P ，使小灯泡正常发光，电流表示数为 0.6A ，则电压表的示数是多少？ R_0 的阻值是多少？
- (2) 电源电压调至 8V ，断开开关 S_1 ，闭合开关 S_2 ，为了保证电路安全，求滑动变阻器的阻值变化范围。



加群步骤

- ① 长按下方二维码+小牛好友
- ② 备注 **“孩子年级”**
加入【牛家长微信群】
- ③ 第一时间了解最新升学动态

小牛助手



微信公众号

郑州牛家长



升学信息 | 原创干货 | 家长社群 | 公益活动



每个牛孩身后都有一个牛家长