

2023年河南省开封市兰考县第一次中招模拟试卷

物 理

题 号	一	二	三	四	五	总 分
得 分						

注意事项:1.本试卷共 6 页,5 个大题,21 个小题,满分 70 分,考试时间 60 分钟。

2.请用钢笔或圆珠笔把答案填写在答题卡上,答题前将答题卡上的相关信息填写完整。

评卷人	
得 分	

一、填空题(本题共 6 小题,每空 1 分,共 14 分)

- 英国物理学家_____总结了笛卡尔、伽利略等人的研究成果,概括总结出反映运动和力关系的物理定律。为了纪念他的杰出贡献,人们以他的名字作为_____的单位。
- 如图 1 所示是冷水与热水混合时,温度随时间变化的图象,假设热水放出的热量全部被冷水吸收,由图中信息可知:冷水与热水的内能变化量之比是_____,冷水与热水的质量之比是_____。
- 中国第一款自主战略运输机运-20 对我国建设战略空军具有重要意义。它巨大的轰鸣声能将小鸟震晕,说明声音可以传递_____ (选填“信息”或“能量”)。设计师通过改进发动机的结构,以实现在_____ (选填“声源处”、“传播过程中”或“人耳处”)减弱噪声。飞行员通过_____ (选填“无线电波”或“超声波”)与机场的塔台进行联系。
- 某单缸四冲程汽油机,飞轮转速是 1 800 r/min,每次对外做功 1 000 J。该汽油机每秒做功_____次;汽油机的输出功率为_____kW。

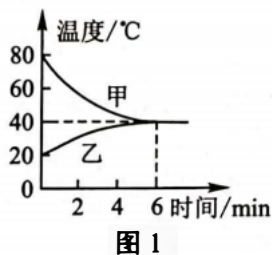


图 1

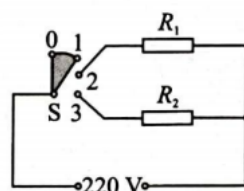


图 2

- 晓丽通过阅读电熨斗说明书知道:电熨斗有“低温”和“高温”两个挡位。其简化电路如图 2 所示, R_1 、 R_2 是电热丝, $R_1 = 48.4 \Omega$, $R_2 = 96.8 \Omega$,S 为旋转式开关。当她旋转触片接触触点 1 和 2 时,电熨斗为_____挡位,该挡位通电 1 min,耗电_____度。
- 2022 年 11 月 12 日 10 时 03 分,“天舟五号”货运飞船被长征七号火箭成功送入预定轨道。当日 12 时 10 分,飞船成功对接于空间站天和核心舱后向端口,首次实现两小时自主快速交会对接,创造了世界纪录。太空中的空间站_____ (选填“有”或“没有”)惯性。由于太空接近于真空,所以在太空中水的沸点很_____ (选填“高”或“低”)。航天员在空间站出舱作业时,他看到的星星_____ (选填“会”或“不会”)一闪一闪地“眨眼睛”。

评卷人	
得分	

二、选择题(本题共 8 小题,每题 2 分,共 16 分。第 7~12 题每小题只有一个选项符合题目要求,第 13~14 题每小题有两个选项符合题目要求,全部选对得 2 分,选对但不全得 1 分,有错选的得 0 分)

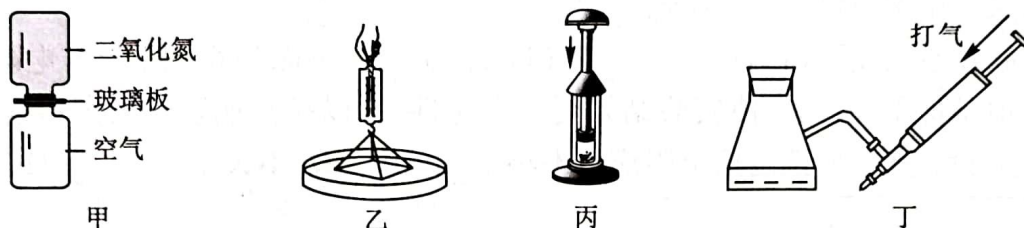
7.“估测”是物理学中常用的一种方法,下列物理量的估测合理的是

【 】

- A.一节铅蓄电池的电压是 1.5 V
- B.家庭电路中正在使用的节能灯的电流约为 0.1 mA
- C.家用台式计算机的电功率约为 200 W
- D.充电宝给手机电池提供的电压为 36 V

8.下列关于物理课本中的插图反映的物理现象和推断,不符合实际的是

【 】



- A.甲图现象:抽去玻璃板,两瓶中的气体都会变成红棕色。推断:分子在不停地做无规则运动
- B.乙图现象:稍稍用力向上拉玻璃板,弹簧测力计示数变大。推断:分子间只有引力没有斥力
- C.丙图现象:硝化棉被点燃。推断:外界对物体做功,物体的内能增大,温度升高
- D.丁图现象:当塞子跳起时瓶内出现白雾。推断:物体对外界做功,物体内能减小,温度降低

9.向军同学观察到许多和物理知识相关的现象。下列解释正确的是

【 】

- A.北方的冬天,玻璃窗户外侧由于凝华现象出现美丽的冰花
- B.向军同学大声朗读,增大了声音的响度和音色
- C.由于光的反射,同学们才能看到物理课本上的字
- D.课桌上的书本对桌面的压力是弹力,是桌面发生弹性形变产生的

10.如图 3 所示,小明在做模拟“蹦极”的小实验,一根橡皮筋一端系一个小球,另一端固定在 A 点。B 点是橡皮筋不系小球自然下垂时下端所在的位置,C 点是小球从 A 点自由释放后所能达到的最低点,不考虑空气阻力,关于小球从 A 点到 C 点运动过程的说法,正确的是

【 】

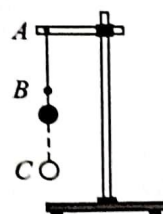


图 3

- A.小球在 B 点时受到平衡力的作用
- B.小球从 A 点下落到 B 点的过程中,受到重力和弹力的作用
- C.小球从 B 点下落到 C 点的过程中,速度一直减小
- D.小球从 A 点下落到 B 点的过程中,重力势能转化为动能

11.关于炒菜过程中涉及的物理知识,下列判断正确的是

【 】

- A.切西红柿的锋利刀刃可以增大压力
- B.天然气燃烧时将化学能转化为内能
- C.用铁锅炒菜是因为铁的比热容大
- D.炒菜过程中鸡蛋的内能是通过做功改变的

12. 近年来我国在信息和能源等高科技领域取得了巨大成就, 下列关于信息和能源的说法中正确的是 【 】

- A. 华为 5G 通信是利用电磁波传递信息的
- B. 秦山核电站是利用聚变反应的原理工作的
- C. “天和号”太空舱“帆板”接收的太阳能来自于太阳内部的裂变反应释放的能量
- D. 比亚迪新能源纯电动汽车利用的是一次能源

13. (双选) 如图 4 所示, 电源电压为 U , 两只灯泡 L_1 、 L_2 完全相同, 忽略温度对灯丝电阻的影响。当只闭合 S_2 时, 电流表示数为 I , 电路消耗功率为 P 。下列说法正确的是 【 】

- A. 只闭合 S_1 、 S_3 时, 电流表示数为 $4I$, 电路消耗功率为 $4P$
- B. 只闭合 S_1 、 S_2 时, 电流表示数为 $\frac{I}{2}$
- C. 只闭合 S_2 时, 电压表示数为 U
- D. 只闭合 S_2 、 S_3 时, 电压表示数为 U , 电路消耗功率为 $2P$

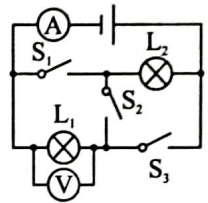


图 4

14. (双选) 一块长为 L 、质量为 m 的字典 A 放在水平桌面上, 字典 A 右端与桌边相齐(如图 5 所示)。在字典的右端施一水平拉力 F 使字典匀速向右端缓慢地离开桌边 $\frac{L}{3}$, 在字典 A 移动的过程中, 下列说法正确的是 【 】

- A. 字典 A 受到的摩擦力变小
- B. 字典对桌面的压力变小
- C. 字典 A 对桌面的压强变大
- D. 拉力 F 大小不变

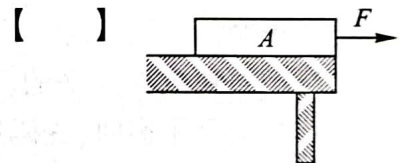


图 5

评卷人	
得 分	

三、作图题(本题共 2 小题, 每题 2 分, 共 4 分)

15. 小聪同学在欣赏鱼儿在水中游来游去。设真实的鱼尾上有一点 A , 在小聪眼里这一点“跑到了 A' 的位置”, 如图 6 所示, 请画出造成这种现象的光路图。(只需用一条光线的光路示意即可, 并保留作图痕迹)

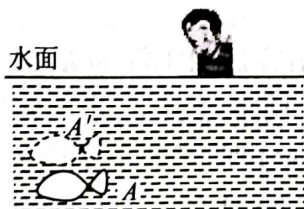


图 6

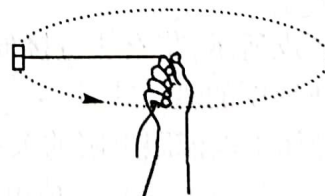


图 7

16. 如图 7 所示, 用一根细绳拴着一个沙袋, 甩动起来, 请画出此时沙袋的受力示意图。(不考虑空气对沙袋的作用)

评卷人	
得 分	

四、实验探究题(本题共 3 小题, 第 17 题 5 分, 第 18 题 6 分, 第 19 题 7 分, 共 18 分)

17. (1) 如图 8 所示, 圆筒测力计的分度值为 _____ N; 此时, 该测力计的读数是 _____ N。



图 8

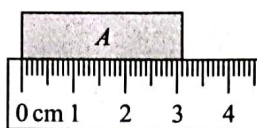


图 9



图 10

(2) 如图 9 所示, 所测物体的长度是 _____ cm。

(3) 图 10 是某时刻温度计的示数, 此时温度为 _____ °C; 温度计示数直接显示的是 _____ (选填“被测物体”或“温度计玻璃泡中液体”) 的温度。

18. 小明和小红使用不同的器材分别对石块的密度进行了测量。

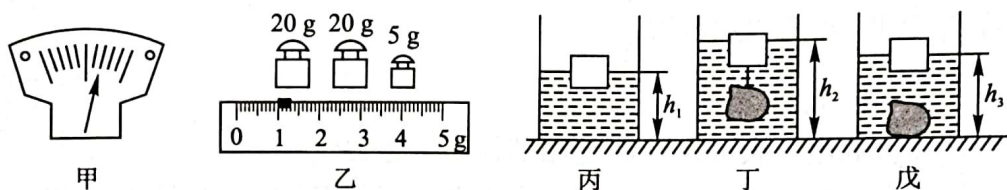


图 11

(1) 小明将托盘天平放在水平桌面上, 把游码拨至标尺左侧零刻度处, 发现指针所处位置如图 11 甲所示, 应将平衡螺母向 _____ 移动, 才能使天平横梁在水平位置平衡。

(2) 把石块放在天平的 _____ 盘中, 用镊子向另一个盘中加减砝码, 再移动游码。当天平平衡时, 砝码质量以及游码在标尺上的位置如图 11 乙所示, 则石块的质量是 _____ g。

(3) 小明又测出石块的体积是 20 cm^3 , 则石块的密度是 _____ kg/m^3 。

(4) 实验后, 小明发现所用的砝码生锈了, 则所测石块密度比真实值 _____ (选填“偏大”、“偏小”或“不变”)。

(5) 小红用圆柱形容器、刻度尺和一个不吸水的小木块等器材测量石块密度。

① 如图 11 丙所示, 在容器内装入适量的水, 把小木块放入容器内静止时, 测出容器内水深为 h_1 。

② 如图丁所示, 用细线把石块与木块系住放入容器内静止时, 测出容器内水深为 h_2 。

③ 如图戊所示, 将石块直接放入容器内水中, 测出容器内水深为 h_3 。

④ 石块密度的表达式 $\rho_{\text{石}} = \text{_____}$ 。(用字母表示, 水的密度为 $\rho_{\text{水}}$)

19. 在“探究导体中电流跟电阻的关系”的实验中, 实验器材有: 三节新干电池, 电流表(0~0.6 A)、电压表(0~3 V)、定值电阻(5 Ω 、10 Ω 、15 Ω 、20 Ω 各一个)、开关、滑动变阻器(R_1 “10 Ω 2 A”、 R_2 “50 Ω 1 A”、 R_3 “100 Ω 0.1 A”)和导线若干。

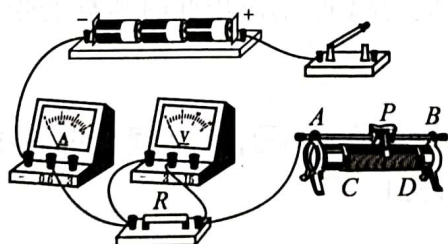


图 12

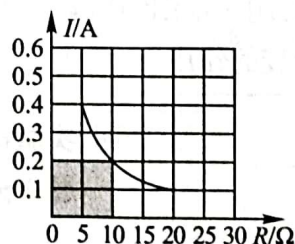


图 13

- (1) 请用笔画线代替导线,在图 12 中完成电路连接,要求滑片 P 向右滑动时,电流表的示数变小。
- (2) 完成电路连接后,闭合开关,移动滑动变阻器的滑片,电压表有示数,电流表始终无示数,造成这一现象的原因可能是_____ (填序号)。
A. 定值电阻 R 短路 B. 定值电阻 R 断路 C. 滑动变阻器断路
- (3) 为完成整个实验,应该选取_____ (选填“ R_1 ”、“ R_2 ”或“ R_3 ”) 规格的滑动变阻器。
- (4) 实验中再依次接入其他三个定值电阻,调节滑动变阻器的滑片,保持电压表示数不变,记下电流表的示数,利用描点法得到如图 13 所示的电流 I 随电阻 R 变化的图象。由图象可以得出结论:_____。若将电压表并联在滑动变阻器两端,_____ (选填“能”或“不能”) 得到电流与电阻的关系。
- (5) 其他条件不变,为了使实验结果更具普遍性,可以换其他阻值的定值电阻进行多次实验。那么所选定值电阻应该不小于_____ Ω , 不大于_____ Ω 。

评卷人	
得 分	

五、综合应用题(本题共 2 小题,第 20 题 8 分,第 21 题 10 分,共 18 分)

20. 如图 14 所示,工人用滑轮组运送一批建材上楼。滑轮与钢绳的摩擦力及绳重忽略不计, $g = 10 \text{ N/kg}$ 。求:

- (1) 工人在 1 min 时间内,用 500 N 的拉力,将 90 kg 的建材匀速竖直向上提升了 6 m,求拉力的功率。
- (2) 该滑轮组动滑轮的重力。
- (3) 钢绳的最大承受力为 3 000 N,工人的最大拉力为 2 000 N,质量为 85 kg 的工人提升最多质量的货物时,滑轮组的机械效率。
- (4) 假设工人的质量为 $m_{\text{人}}$,站在地面时,脚与地面的总接触面积为 S ,提升质量为 m 的货物时,工人对地面的压强。(动滑轮重用 $G_{\text{动}}$ 表示)

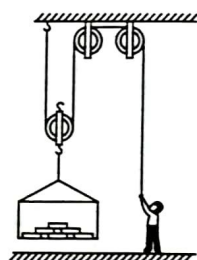


图 14

21. 小明家里有一个微型电热水器, 有加热和保温两种状态, 内部简化电路如图 15 甲所示, 它由控制电路和工作电路两部分组成。控制电路的电压恒为 6 V, 其中 R 为热敏电阻, 它的阻值随温度变化图象如图 15 乙所示。当电热水器中水的温度达到 $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时, 开始保温。已知: $R_1 = 24.2\text{ }\Omega$, $R_2 = 72.6\text{ }\Omega$, 忽略电磁铁线圈电阻, $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$, $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3\text{ kg}/\text{m}^3$, 求:

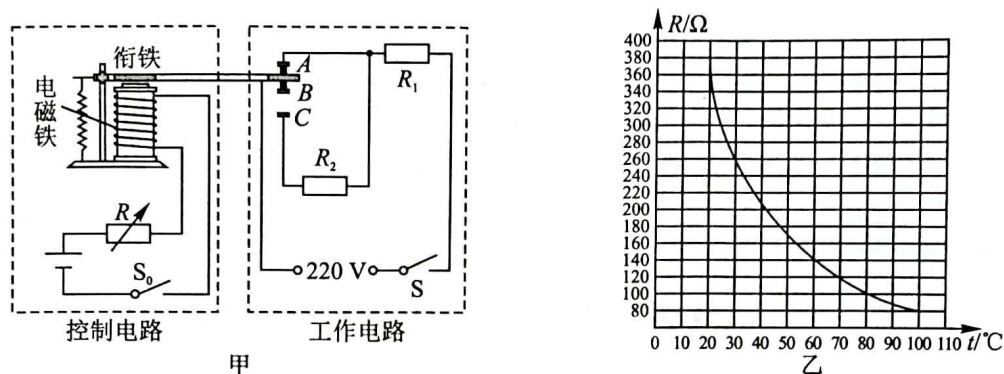


图 15

- (1) 电磁铁下端为 _____ 极; 随着温度的升高, 电磁铁的磁性 _____ (选填“增强”或“减弱”)。
- (2) 衔铁刚吸下时, 通过电磁铁线圈的电流。
- (3) 若该热水器的加热效率为 80%, 电热水器将 1 L 的水从 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 加热到 $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的加热时间。
- (4) 保温功率。
- (5) 如果想让该电热水器把水加热至 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 再进入保温状态, 可以 _____ (选填“增大”或“减小”) 控制电路的电源电压至 _____ V。