

2020 年云南省初中学业水平考试
物理模拟试卷(一)

(全卷四个大题,共 25 个小题;满分 100 分,考试用时 90 分钟)

注意事项:试题中用到 g 均取 10 N/kg .

一、选择题(本大题共 8 个小题,每小题只有一个正确选项,每小题 3 分,共 24 分)

1. 如图所示的各种光现象中,属于光的反射现象的是 ()



A. 鸽子的影子



B. 筷子“断”了



C. 水中倒影



D. 雨后彩虹

2. 下列设备应用到的物理知识解释正确的是 ()

- A. 汽油机——内能转化为机械能的是压缩冲程
B. 验钞机——红外线使钞票上的荧光物质发光
C. 体温计——利用液体热胀冷缩的原理制成
D. 微波炉——利用电流的热效应来加热食品

3. 如图是我国自主研发的 C919 商用大飞机, C919 客机中的部分钛合金零件采用了激光 3D 打印技术. 关于客机的相关物理知识, 下列说法正确的是 ()

- A. 客机在起飞时, 机身上方的空气流速大压强小
B. 客机在空中飞行时与空气摩擦内能增加, 是通过热传递改变内能
C. 在激光的作用下, 钛合金粉末会吸热液化成液态
D. 客机采用了大量的先进复合材料, 有效实现“减重”, 这表明该材料的密度相对较小



4. 下列关于电、电路、安全用电等说法正确的是 ()

- A. 电阻越大, 电路中的电流就越小
B. 摩擦起电的实质是创造了电荷
C. 有金属外壳的用电器应使用两孔插座
D. 家庭电路中空气开关“跳闸”的原因可能是用电器的总功率过大

5. 火锅是我国独特的传统美食, 考古学家认为周代的鼎器应是火锅最早的雏形, 当时的人以陶罐为锅, 到宋代, 火锅的吃法在民间已十分常见. 下列有关火锅的解释错误的是 ()

- A. 固态的牛油锅底变为液态需要吸热
B. 锅底的汤汁越煮越少是因为发生了汽化
C. 煮火锅时火锅上方的“白气”是汽化现象
D. 火锅汤汁沸腾后, 在持续加热的过程中温度将不再升高

6. 下列描述错误的是 ()

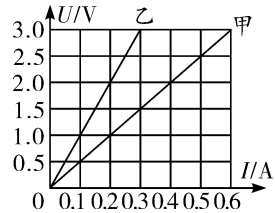
- A. 手机、笔记本电脑、智能电视等能用 WiFi 上网, 是利用了电磁波能传递信息
B. 用超导材料制成的电饭锅可以提高煮饭效率
C. 光纤具有抗干扰、信号衰减小的特点, 适用于远距离、大容量信息传输
D. 在倡导“节能环保”“低碳生活”的今天, 人类特别重视太阳能的利用

7. 中秋节小君坐动车到昆明旅游, 下列对相关的物理现象分析合理的是 ()

- A. 小君坐在飞驰的列车中认为自己是静止的, 她是以从身边走过的列车员为参照物
B. 列车在运行过程中一直保持匀速直线运动
C. 动车减速进站时, 桌子上的水杯向前滑动, 是因为速度减小, 水杯受到的惯性减小
D. 小君在九龙渊观看了场面激烈的龙舟赛, 参赛选手使用的船桨是省力杠杆

8. 通过两定值电阻甲、乙的电流与电压关系如图所示, 当将甲、乙两电阻并联在 3 V 的电源两端, 下列分析正确的是 ()

- A. 甲、乙两端的电压之比为 $1:2$
B. 通过乙的电流是 0.6 A
C. 甲消耗的电功率为 1.8 W
D. 乙在 1 min 内消耗的电能为 36 J

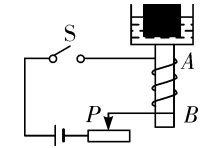


二、填空题(本大题共 10 个小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

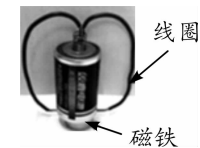
9. 考场内翻阅试卷时要很小心, 不能发出很大的声音, 这是为了控制声音的 _____ (选填“音色”“音调”或“响度”); 倒车雷达利用 _____ (选填“超声波”或“电磁波”) 探测障碍物, 帮助司机倒车.

10. 有一种材料, 它的导电性介于导体和绝缘体之间, 我们把这种材料称为 _____ 材料, 电脑的微处理器就是由成千上万个这种材料制成的元件组成; 某些材料在特定温度下, 电阻接近于零, 物理学上称这种材料为 _____ 材料.

11. 热熔胶是一种在常温下为固态的粘合剂, 使用时先用热熔胶枪加热使其熔化, 再凝固来粘合物体. 用如图所示的一款热熔胶枪给热熔胶加热时, 我们会闻到熔胶的气味, 这是 _____ 现象. 热熔胶被胶枪挤出, 并“粘”在物体上, 说明分子间存在 _____ 力.

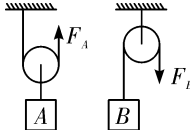
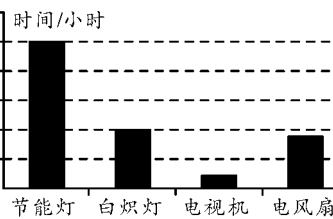
12. 科学家 _____ 首先测出 1 个标准大气压的值相当于 76 cm 水银柱所产生的压强; 某地大气压的值相当于 70 cm 水银柱所产生的压强, 已知水银的密度是 $13.6 \times 10^3\text{ kg/m}^3$, 则该地某物体 1 m^2 面积上所产生的压力是 _____ N .13. 如图, 闭合开关 S , 烧杯中水面上浮着一个空心小铁块, 将盛水的容器放在电磁铁上方, 此时电磁铁 B 端为 _____ 极, 要使空心小铁块慢慢浸入水中, 则滑动变阻器的滑片 P 应向 _____ (选填“左”或“右”) 端移动.

14. 如图是小明自制的简易电动机, 一枚干电池竖直放置(正极朝上), 电池的负极上放有一块圆形的可以导电的小磁体, 将一个小金属线圈套在电池上, 要使线圈转动起来, 除了让线圈平衡在电池正极这个支点之外, 还必须保证线圈中有 _____ 通过, 同时应将线圈放置在磁场中. 该简易电动机正常转动时, 主要将电能转化为 _____ 能.

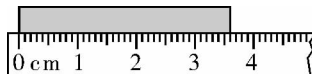


15. 会荡秋千的人, 不用别人帮助, 就能把秋千荡得很高. 做法是: 当人从

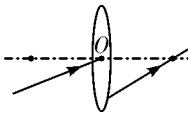
高处向下摆时, 身体由直立变为下蹲, 此过程降低重心高度, 将更多的重力势能转化为 _____ 能; 而从最低点向上摆时, 用力将身体由下蹲变为直立, 此过程克服身体重力做功, 增加了 _____ 能. 如此循环往复, 机械能越积越多, 秋千就越荡越高.

16. 将一小灯泡两端接到电压恒定为 3 V 的电源上时, 通过的电流为 0.2 A , 则该小灯泡电阻的阻值为 _____ Ω , 当该小灯泡断路时, 电源两端的电压为 _____ V .17. 如图所示, 物体 A 和 B 所受重力都为 180 N , 滑轮所受重力均为 20 N , 不计绳重和摩擦, 当分别用力匀速提升物体 A 和 B 时, F_B 为 _____ N ; 与 A 相连的滑轮的机械效率是 _____.18. 如图是四种家用电器各自消耗 1 度电可持续正常工作的时间柱状图, 其中额定功率最大的电器是 _____, 节能灯正常工作 5 小时消耗的电能是 _____ $\text{kW} \cdot \text{h}$.

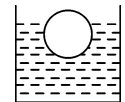
三、作图、实验、探究题(本大题共 4 个小题, 共 31 分)

19. (每小题 3 分, 共 9 分)(1) 如图, 该物体的长度为 _____ cm .

(2) 完成图中的光路图.

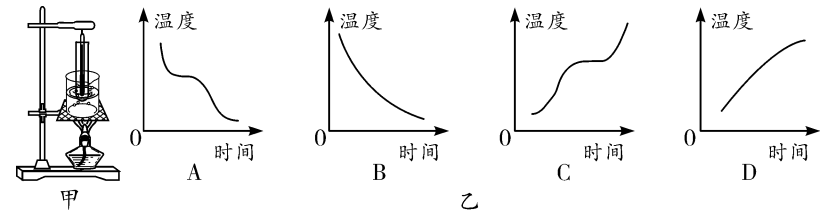


(3) 如图, 一个小球漂浮在水面上, 画出小球受到的浮力的示意图.



20. (7 分)(1) 丁丁用如图甲所示的装置探究某种固体熔化时温度的变化规律, 实验数据记录如下:

时间/min	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
温度/ $^{\circ}\text{C}$	31	34	38	46	48	48	48	50	56	63

① 分析实验数据可知, 该物质为 _____ (选填“晶体”或“非晶体”), 它的熔点为 _____ $^{\circ}\text{C}$;② 第 2.5 min 时, 该物质的状态是 _____ (选填“固态”“液态”或“固液共存态”), 该物质熔化时温度变化曲线是图乙中的 _____.

(2) 一个烈日炎炎的中午, 明明和童童在海边发现海水比沙滩上的沙子凉得多, 于是想探究海水和沙子吸热情况有什么不同.

明明的方案是: 用相同规格的电加热器分别给 80 g 沙子和 80 g 海水加热相同时间, 比较沙子和海水升高的温度.

童童认为该方案应该改进,设计了新的实验方案:用 40 g 海水和 40 g 沙子的混合物代替明明方案中的 80 g 沙子,用相同规格的电加热器分别为 80 g 混合物和 80 g 海水加热,使它们升高相同的温度,比较加热的时间.

①老师认为童童的想法更合理,因为海水和沙子混合后,使沙子受热_____.

②他俩选择了童童的方案进行实验,如果从实验中发现_____ (选填“A”“B”或“C”),就可以初步判断海水的吸热能力比沙子强;

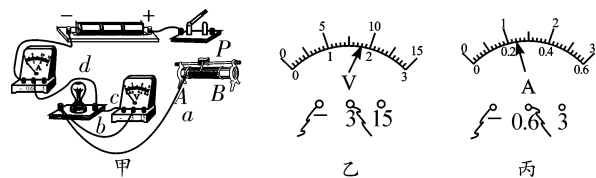
A. 海水加热时间较短

B. 海水加热时间较长

C. 海水加热时间与混合物加热时间相同

③物质的这种性质用比热容表示. 水的比热容较大,在生活中有很多应用. 请举出一例:_____.

21. (7 分) 如图是“测量小灯泡电功率”的实验电路. 电源电压恒为 6 V, 小灯泡的额定电压为 2.5 V, 正常工作时的电阻约为 10 Ω , 滑动变阻器的规格为“50 Ω 1 A”.



(1) 请用笔画线代替导线将图甲的实验电路连接完整.

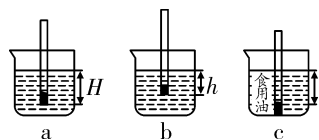
(2) 闭合开关前, 应将滑动变阻器的滑片 P 移到_____ (选填“A”或“B”)端.

(3) 连接好电路, 闭合开关, 小灯泡发光, 但电压表示数为 0, 经检查, 图中 a 、 b 、 c 、 d 四根导线有一根断了, 则该导线是_____.

(4) 排除故障后, 闭合开关, 当滑动变阻器滑片 P 移到某一位置时, 电压表的示数如图乙, 要测小灯泡的额定功率, 应将滑片 P 向_____ (选填“A”或“B”)端移动, 使电压表的示数为_____ V.

(5) 当小灯泡正常发光时, 电流表的示数如图丙, 电流为_____ A, 则小灯泡的额定功率为_____ W.

22. (8 分) 小明按照教材中“综合实践活动”的要求制作简易密度计.



(1) 取一根粗细均匀的饮料吸管, 在其下端塞入适量金属丝并用石蜡封口. 塞入适量金属丝的目的是使吸管能竖直_____在液体中, 此时密度计受到的浮力_____ (选填“大于”“小于”或“等于”) 它的重力.

(2) 将吸管放到水中的情景如图 a 所示, 测得浸入的长度为 H ; 放到另一液体中的情景如图 b 所示, 浸入的长度为 h . 用 $\rho_{\text{液}}$ 、 $\rho_{\text{水}}$ 分别表示液体和水的密度, 则 $\rho_{\text{液}}$ _____ $\rho_{\text{水}}$ (选填“>”“<”或“=”), $\rho_{\text{液}}$ 与 $\rho_{\text{水}}$ 、 h 及 H 的关系式是 $\rho_{\text{液}} = \frac{\rho_{\text{水}} H}{h}$.

(3) 小明取来食用油, 先用天平和量筒测量其密度, 测量的原理是

_____, 然后再用这个密度计测量. 但操作时却出现了如图 c 所示的情形, 这是因为密度计的重力_____ (选填“大于”“小于”或“等于”) 它所受到的浮力. 在不更换食用油和密度计的情况下, 你认为可以进行怎样的尝试, 才能使密度计能正常测量食用油的密度: _____ (写一种就行, 合理即可).

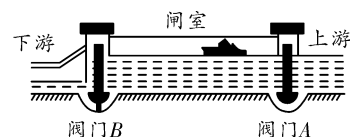
四、综合题 (本大题共 3 个小题, 共 25 分)

23. (8 分) 三峡船闸是世界上最大的, 共有 5 级如图所示的闸室. 现有一艘排水量为 1 000 t 的轮船从水位是 150 m 的上游进入首级闸室, 当首级闸室的水位降到 130 m 时, 轮船就可以进入下一级闸室了. (取 $\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

求: (1) 轮船满载时受到的浮力.

(2) 水位降到 130 m 时, 闸室底部受到水的压强.

(3) 轮船从上游进入首级闸室的过程中, 闸室与上游构成了一个_____, 首级闸室的水位是_____ m.



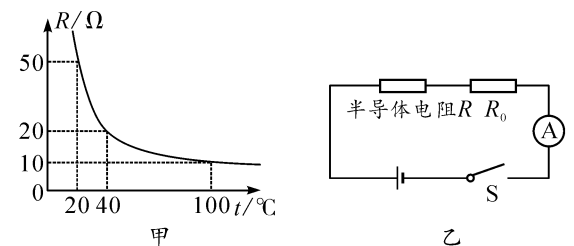
(3) 这段时间内公交车发动机的效率.

25. (9 分) 半导体材料的导电能力介于导体和绝缘体之间, 其电阻受温度影响较大. 如图甲是某种半导体材料的电阻随温度变化的关系图像, 根据这种半导体材料电阻的特性, 小英和她的同学设计了一个电路 (图乙), 可以测定某一空间的温度, 使用的器材如下: 半导体电阻、电源、电流表 (0~0.6 A)、开关、定值电阻 R_0 (10 Ω)、导线若干.

(1) 当环境温度为 20 $^{\circ}\text{C}$ 时, 电流表的读数为 0.2 A, 求电源的电压.

(2) 电流表的读数为 0.4 A 时, 求当时环境的温度.

(3) 如果环境温度为 100 $^{\circ}\text{C}$, 半导体电阻消耗的电功率是多少?



24. (8 分) 云南省部分公交车用天然液化气为燃料, 其主要成分就是甲烷, 热值为 $3.6 \times 10^7 \text{ J/m}^3$. 如果一辆公交车满载乘客时总质量是 $6 \times 10^3 \text{ kg}$, 那么 10 m^3 甲烷气体完全燃烧产生的能量可供公交车满载时以 36 km/h 的速度匀速行驶 100 min. 匀速行驶中公交车受到的平均阻力为车重的 0.05 倍. 求:

(1) 这段时间内公交车牵引力所做功的功率.

(2) 若 10 m^3 的甲烷气体完全燃烧所产生的能量被水完全吸收, 则能将多少千克的水从 0 $^{\circ}\text{C}$ 加热到刚沸腾. [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^{\circ}\text{C)}$], 结果保留一位小数]