

2018年平顶山二模

物理

ZKMND2

注意：

本试卷分试题卷和答题卡两部分。考试时间 60 分钟，满分 70 分。考生应首先阅读答题卡上的文字信息，然后在答题卡上作答，在试题卷上作答无效，交卷时只交答题卡。

一、填空题(每空 1 分,共 14 分)

1. 如图 1-甲所示,在医院里医生通过听诊器给病人诊病,是利用了声可以传递_____的性质;另外,在医院里我们还经常看到如图乙所示的“静”字,其目的是提醒大家要注意控制好声音的_____,以免影响他人。



图 1

2. 由于长时间过度使用手机,导致青少年未老先衰,新型疾病“手机老花眼”患者剧增,患者主要表现为观察近处物体不清晰,这种疾病的形成原理与下面_____图相符(如图 2),应配戴_____透镜,予以矫正。

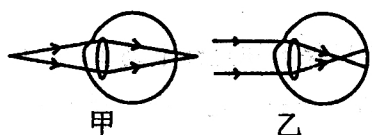


图 2

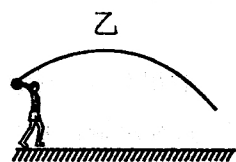


图 3

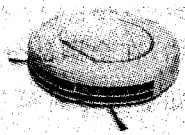


图 4

4. 如图 4 所示是一款自动清洁地面机器人,它工作时内部的电动机带动风扇转动,把尘盒内的空气排除,利用_____将垃圾吸入尘盒内。已知机器人的质量是 2kg,滚轮与地面的总接触面积为 10cm^2 ,静止在水平地面时它对地面的压强为_____Pa($g=10\text{N/kg}$)。

5. 在学校足球赛中,小明用头将球顶进球门,说明力可以改变物体的_____,同时头感到疼,因为物体间力的作用是_____。足球在空中运动过程中,_____力对足球做功(选填“有”或“没有”)。

6. 目前研制的超导限流器,在电流小于某值时,其电阻为零;电流大于某值时,其电阻为一定值。将超导限流器接入电路中,当电流突然变化到大于某一值时,超导限流器瞬间具有一定阻值,保护整个电路。如图 5-甲,是某种超导限流器的电阻随电流变化的关系;如图 5-乙,是将该超导限流器和用电器 M 串联后接在电压为 $5 \times 10^4\text{V}$ 的高压电源上。则当电路中的电流为 30A 时,用电器 M 消耗的电功率是_____W;当用电器 M 短路后,该超导限流器能够保护这个电路, R_0 不能大于_____ Ω 。

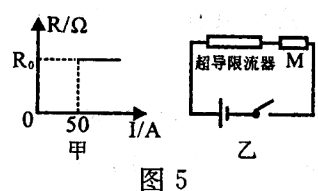


图 5

二、选择题(本题 8 个小题,每小题 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,每个小题有两个选项符合题目要求,全部选对的得 2 分,只选 1 个且正确的得 1 分,有选错的得 0 分。)

7. 下列说法中正确的是

- A. 最早通过实验精确测出大气压值的是牛顿

B. 最早记述地磁场两极与地理两极略有偏离的是沈括

C. 第一个发现电与磁之间联系的是法拉第

D. 阿基米德通过实验分析得出物体的运动不需要力来维持

8. 关于物态变化,下列判断正确的是

A. 夏天冰棒周围冒“白气”,是汽化现象

B. 擦在皮肤上的水变干,是升华现象

C. 冬天室外飘起的雪花,是凝固现象

D. 秋天早晨室外花草上的露珠,是液化现象

9. 如图 6 所示,往量杯中匀速注水直至注满。下列表示此过程中量杯底部受到水的压强 p 随时间 t 变化的曲线,其中合理的是

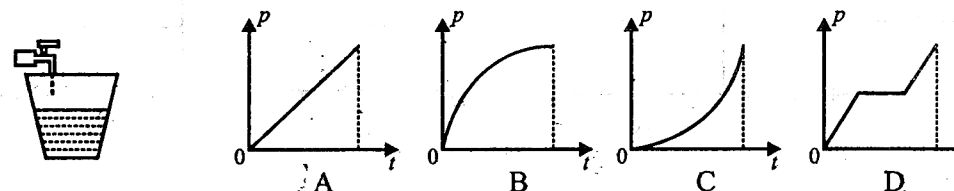


图 6

10. 一辆汽车在平直的公路上做直线运动,其 $v-t$ 图象如图 7 所示,汽车在第 10s 时已行驶了 150m,速度达到了 20m/s ,随后匀速前进,若汽车在行驶过程中所受阻力大小始终为 2000N ,以下说法正确的是

A. 在 0-20s 内汽车的平均速度为 15m/s

B. 在 0-10s 内汽车的牵引力大小恒为 2000N

C. 在 10-20s 内汽车牵引力做的功为 $4 \times 10^5\text{J}$

D. 在 10-20s 内汽车牵引力做功的功率为 $4 \times 10^5\text{W}$

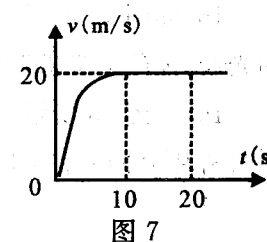


图 7

11. 如图 8,POS 机的主要结构是将小铁环绕上线圈后制成检测头。使用时,将带有磁条的银行卡在检测头中刷一下,就会在线圈中产生变化的感应电流,POS 机就能读出银行卡的信息。下列图中能反映 POS 机读取信息原理的是

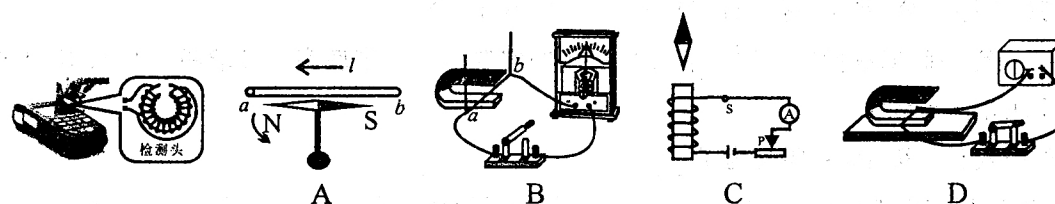


图 8

12. 电热水器金属内胆出水口加接一段曲长管道,在电热水器漏电且接地线失效时,能形成“防电墙”,保障人的安全。如图 9 所示,当热水器漏电且接地线失效时,其金属内胆与大地间电压为 220V ,由于曲长管道中水具有电阻(简称“隔电电阻”),因而人体两端的电压不高于 12V 。下列说法正确的是

A. “隔电电阻”大于“人体电阻”

B. 曲长管道应选用导电性能好、管壁较厚的铜管

C. 热水器漏电,且接地线失效时,“防电墙”使人体内无电流通过

D. 热水器漏电且接地线失效时,“隔电电阻”与“人体电阻”并联

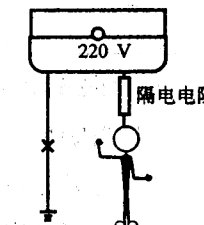


图 9

13. (双选)如图 10-甲所示,两灯泡串联在电路中,电源电压为 6V , L_1 的额定电压为 3V , L_2 的额定电压为 2V ,通过两个灯泡的电流与其两端电压的关系如图 10-乙所示,闭合开关后,当滑动变阻器的滑片移至中点时,其中一个灯泡正常发光,另一个不损坏,下列说法不正确的是

- A. 正常发光的小灯泡是 L_1 , 其额定功率为 0.45W
 B. 当 L_2 两端的电压为 2V 时, 通过它的电流为 0.15A
 C. 正常发光的小灯泡是 L_2 , 其额定功率为 0.3W
 D. 此时滑动变阻器两端电压为 1.5V

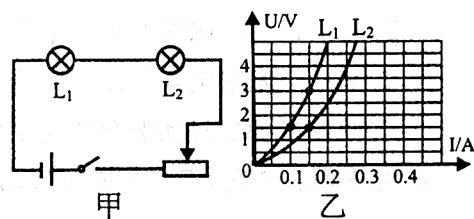


图 10

14. (双选) 如图 11 所示, 是跳伞运动员在匀速下落过程中, 下落的速度 v 、下落的路程 s 、重力做的功 W 和重力做功的功率 P 随时间 t 变化规律的图像, 其中正确的是

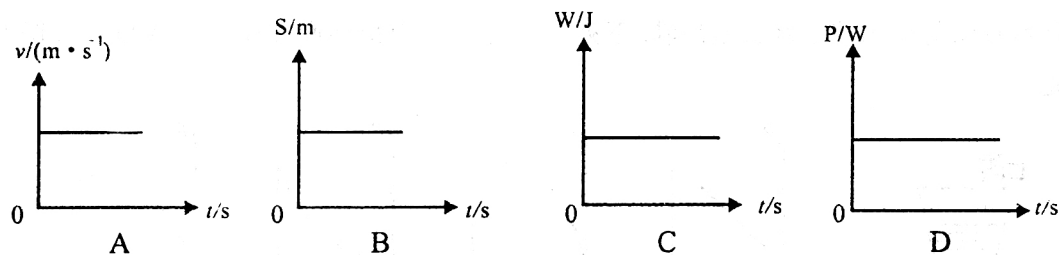


图 11

三、作图题 (每小题 2 分, 共 4 分)

15. 如图 12 所示, 透镜的焦点 F 与杯中水面的中心点重合, O 点为凸透镜的光心。一束平行于凸透镜主光轴的光线, 经凸透镜折射后射入盛水的杯中, 在杯底形成光斑。画出这束光线的光路图。

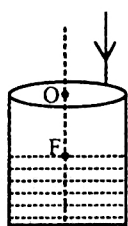


图 12

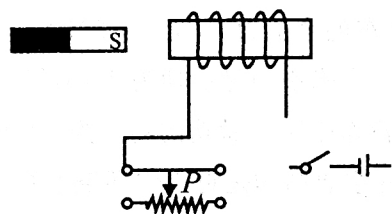


图 13

16. 如图 13 所示, 请将螺线管、滑动变阻器接入电路中, 使开关闭合后, 螺线管与条形磁铁相互排斥, 且滑动变阻器滑片 P 向右移动时会使斥力变大。

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

17. 某同学在“探究平面镜成像特点”的实验时, 所用的实验器材有带底座的玻璃板、白纸、笔、火柴、光屏、刻度尺、两支外形相同的蜡烛 A 和 B 。

- 选用玻璃板代替平面镜, 主要是为了_____。
- 在竖立的玻璃板前点燃蜡烛 A , 拿_____的蜡烛 B 竖直在玻璃板后面移动, 人眼一直在玻璃板的前侧观察, 直至蜡烛 B 与蜡烛 A 的像完全重合。这种确定像与物大小的方法是_____。
- 移去蜡烛 B , 在其原来位置上放置一块光屏, 光屏上无法呈现蜡烛的像, 这说明平面镜成的是_____像。
- 当蜡烛 A 向玻璃板靠近时, 像的大小_____。
- 为了让右座的同学也能够看清蜡烛的像, 该同学只将玻璃板向右平移, 则蜡烛像的位置_____。

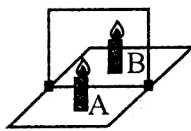


图 14

18. 为了探究浮力大小跟哪些因素有关, 某兴趣小组的同学, 用同一物体进行了如图 15 所示的操作, 并记下物体静止时弹簧测力计的示数。图乙中物体未放入前溢水杯装满水, 物体浸没后用量筒测出溢出水的体积, 如图丁所示。

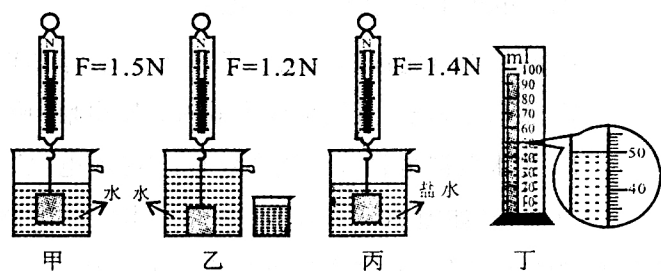


图 15

- 为了探究浮力的大小与液体密度的关系, 应选择_____两图; 该小组同学通过比较 F_1 和_____的大小,

得到“浮力大小与物体浸没的深度有关”的结论, 产生错误的原因是_____。

(2) 物体浸没在水中时所受浮力大小为_____ N , 盐水的密度为_____ kg/m^3 。

19. 在“测量小灯泡的额定功率”实验中, 灯泡上标有“ 3.8V ”的字样, 电源电压恒定不变。

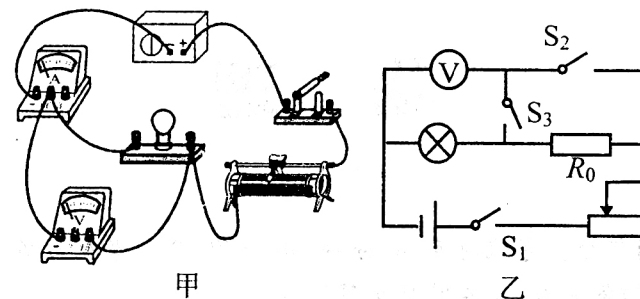


图 16

(1) 闭合开关, 移动滑动变阻器滑片, 发现灯泡始终不亮, 电流表有示数, 电压表无示数, 其故障原因可能是_____。

(2) 排除故障后, 开始实验, 闭合开关, 电压表的示数为 2.5V , 此时应将变阻器滑片向_____端调节, 在移动变阻器滑片的过程中, 眼睛应注视_____的示数, 直至灯泡正常发光, 此时电流表的示数为 0.4A , 则灯泡的额定功率为_____ W 。

(3) 完成上述实验后, 又找来了一个阻值为 R_0 的电阻和两个开关。并借助部分现有的实验器材, 设计了如图乙所示的电路, 也测出了小灯泡的额定功率。请完成下列的实验步骤:

- 闭合开关 S_1 和 S_2 , 移动滑片, 当电压表的示数为_____ V 时, 停止移动滑片。
- 只闭合开关 S_1 和 S_2 , 读出此时电压表的示数为 U ;
- 灯泡额定功率的表达式为 $P_{\text{额}} =$ _____ (用已知量和测量量表示)。

五、综合应用题 (每小题 9 分, 共 18 分)

20. 从 2016 年开始, 在全国部分地区的大街小巷出现了一批体积小、节能环保的知豆纯电动车, 如图 17 所示为正在充电的知豆。知豆空车时整车质量为 670kg 、额定输出功率为 9kW 。设该车行驶过程中受到的阻力是车重的 0.05 倍。 ($g=10\text{N/kg}$) 请问:

- 该车静止在水平地面上, 轮胎与地面的接触总面积为 0.04m^2 时, 则空车时该车对地面的压强多大?
- 若该车载人后总质量为 800kg , 该车以额定输出功率在平直公路上匀速行驶时速度多大?
- 小丽家距学校大约 7200m , 小丽爸爸开知豆送小丽去学校路上用时 10min , 若城市道路限速 40km/h , 请计算说明小丽爸爸是否驾车超速?



图 17

21. 某白炽灯的电流与电压关系如图 18 所示, 白炽灯工作时灯丝要达到很高的温度才能发出白光。已知灯丝质量为 1.5g , 比热容为 $c=0.14 \times 10^3\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。求:

- 灯丝的温度从 20°C 升高的 2020°C , 需要的热量是多少?
- 上述过程中, 电能转化为热能的效率为 80% , 则灯丝消耗的电能是多少?
- 要将此灯改装为一个调光台灯接入家庭电路, 需要串联一个变阻器, 灯泡的功率调到 15W 时, 该变阻器接入电路的阻值应为多大?

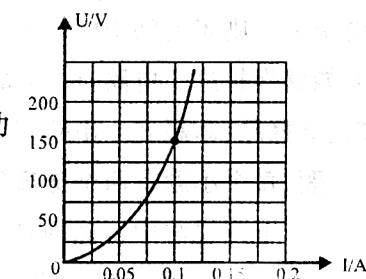


图 18