

成都外国语学校 2017—2018 学年下期二诊考试
初三物理

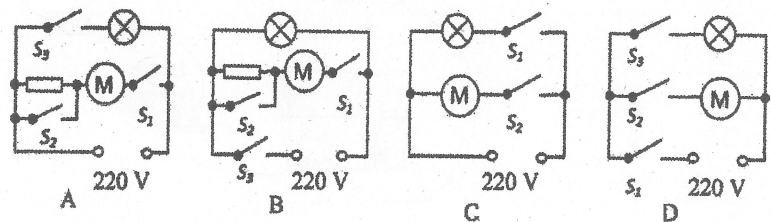
注意事项:

- 1、本堂考试分 A、B 卷，共 120 分，90 分钟完成
- 2、A、B 卷选择题答案均填涂在答题卡第一部分
- 3、考试结束后，只将答题卷收回
- 4、整张试卷 $g=10\text{N/Kg}$

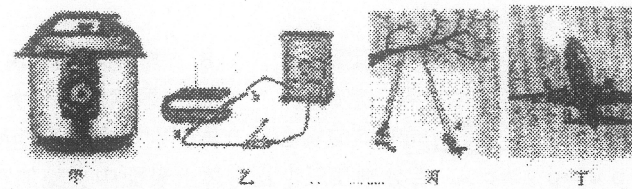
A 卷 (满分 100 分)

一、单项选择题 (每题 2 分，共 30 分)

1. 关于各过程所经历的时间，下列说法正确的是 ()
A. 书写一个数字所用的时间约 1 s B. 苹果质量 400g
C. 升旗唱国歌用时约 3 min D. 普通中学生跑 100 m 用时约 10 s
2. 下列有关物态变化的现象属于液化的是 ()
A. 美丽的雾凇 B. 水壶冒出的“白气”
C. 太阳出来雾散了 D. 用冰箱的冷冻功能制冰
3. 电动平衡车，又称体感车(如图)，是一种时尚代步工具。它利用车体内部的陀螺仪和加速度传感器，来检测车体姿态的变化，并利用伺服控制系统，精确地驱动电机进行相应的调整，以保持系统的平衡。电动平衡车采用站立式驾驶方式，通过身体重心和操控杆控制车体运行，采用锂电池组作为动力来源，时速最高可达 20 公里，单次充电可完成 20 公里的续航里程。当人驾驶平衡车在水平路面上匀速直线运动时，下列说法正确的是 ()
A. 平衡车轮胎上的花纹只是为了美观
B. 平衡车做匀速直线运动是因为不受摩擦力
C. 平衡车的重力与地面对平衡车的支持力是一对平衡力
D. 人对平衡车的压力与平衡车对人的支持力是一对相互作用力
4. 下列说法正确的是 ()
A. 电动机的原理是电磁感应现象 B. 冰箱的三脚插头可以换成两脚插头
C. 家庭电路中开关只能接在火线上 D. 发电机工作时将电能转化为机械能
5. 如图是某品牌的抽油烟机，主要部件是照明灯和抽气扇(电动机)，它们可以独立工作，互不影响，抽气扇有“强吸”和“弱吸”两个档位，功率大小不同，下列电路图中符合要求的是 ()



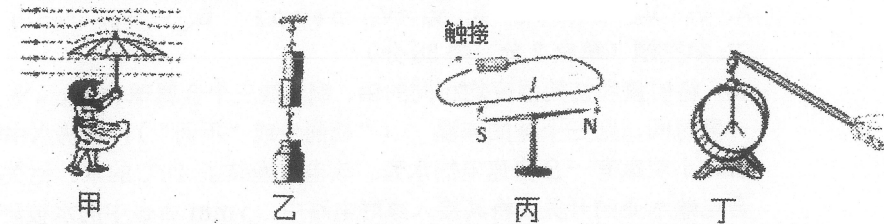
6. 对下列图中物理知识的描述，正确的是 ()



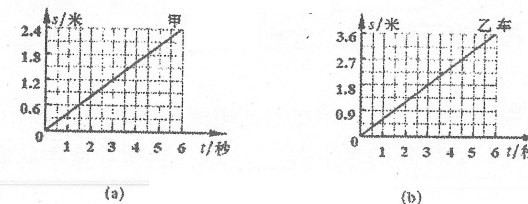
- A. 甲图中高压锅内气压升高，则锅中水的沸点降低
 - B. 英国物理学家法拉第根据乙图的原理制成了发电机
 - C. 丙图中秋千摆动的幅度越来越小，惯性也越来越小
 - D. 飞机沿水平方向匀速飞行。同时向地面投放物资，飞机动能和重力势能均不变
7. 如图所示的四种现象中，属于光的色散现象的是 ()



8. 下列有关声现象的说法中，正确的是
A. 在街头设置噪声监测仪，属于在传播过程中减弱噪声
B. 只要物体在振动，我们就一定能听到声音
C. 声音在传播过程中音调会降低
D. 听诊器是集中声音的能量，使传入人耳的声音更响
9. 如图所示的四幅图，分析不正确的是



10. 关于原子核、核能，下列说法正确的是 ()
A. 夸克是不可再分的最小微粒 B. 原子核由中子和电子组成
C. 核电站利用核裂变获得核能 D. 核能是可再生能源
11. 甲、乙两车同时从 A、B 两地沿同一直线向东运动，它们的 $s-t$ 图像分别如图 (a) 和 (b) 所示。若经过 4 秒钟两车相遇，则 A、B 两地间的距离为 ()
A. 0.8 米 B. 1.2 米 C. 2.4 米 D. 3.6 米



12. 下列说法中正确的是 ()

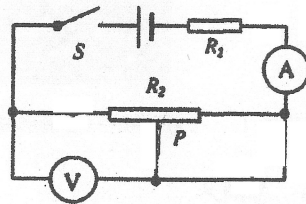
- A. 物体运动越快, 其速度不一定越大
 B. 电流做功越快, 其功率一定越大
 C. 物体吸热越多, 其比热容一定越大
 D. 导体电阻越大, 其两端电压一定越高

13. 甲、乙、丙三个质量相同的均匀实心正方体分别放在水平地面上, 它们对水平地面的压强关系是 $p_{甲} > p_{乙} > p_{丙}$ 。若分别在三个正方体上表面中央施加竖直向上的力, 使三个正方体对水平地面的压强相同, 则力 $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$ 、 $F_{丙}$ 的大小关系和密度 $\rho_{甲}$ 、 $\rho_{乙}$ 、 $\rho_{丙}$ 的关系正确的是 ()

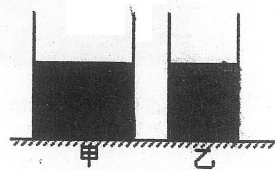
- A. $\rho_{甲} < \rho_{乙} < \rho_{丙}$ B. $F_{甲} = F_{乙} = F_{丙}$ C. $F_{甲} > F_{乙} > F_{丙}$ D. 密度无法比较

14. 如图所示电路, 电源电压恒定不变, R_1 是定值电阻, R_2 是滑动变阻器, 开关 S 闭合后, 将滑片 P 向右移动, 下列说法错误的是 ()

- A. 电流表示数变小
 B. 电压表示数变大
 C. 电路消耗的功率变大
 D. 电压表与电流表示数的比值变大



第 14 题图



第 15 题图

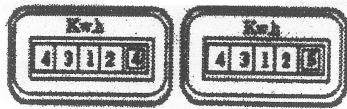
15. 如图所示, 底面积不同的甲、乙圆柱形容器分别盛有相同深度、密度为 $\rho_{甲}$ 、 $\rho_{乙}$ 两种液体, 甲、乙液体对容器底部的压强分别是 $p_{甲}$ 、 $p_{乙}$, 且 $p_{甲} > p_{乙}$ 。现将体积为 V_A 、 V_B 的两球分别浸没在甲、乙两容器的液体中, 无液体溢出, 甲、乙容器底受到液体的压力相等。则下列说法正确的是 ()

- A. $V_A < V_B$, $\rho_{甲} > \rho_{乙}$ B. $V_A > V_B$, $\rho_{甲} > \rho_{乙}$ C. $V_A = V_B$, $\rho_{甲} < \rho_{乙}$ D. $V_A < V_B$, $\rho_{甲} = \rho_{乙}$

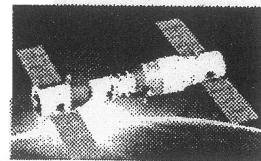
二. 填空题 (每空 2 分, 共 38 分)

16. 将质量和初始温度均相同的铝、铜、铁三个金属球 ($c_{铝} > c_{铜} > c_{铁}$) 浸没在沸水中煮较长的一段时间, 则三个球的末温 (“相同” 或 “不同”), 从沸水中吸收热量最多的是 球。

17. 小明家有一台快速电热水壶。该电热水壶装了 20°C 的水。他关掉家里所有用电器, 只闭合电热水壶的开关, 将其接入家庭电路中, 5min 后壶中的水被烧开, 同时电能表表盘读数由图甲变为图乙。由这些相关的信息可知: 电热水壶的实际功率为 _____ W。若电热水壶产生的热量有 84% 被水吸收, 那么水壶中所装水的质量是 _____ kg (当地气压为一个标准大气压)



第 17 题图



第 18 题图

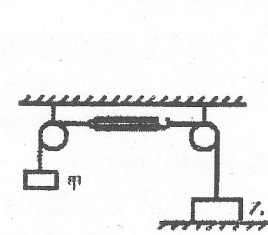
18. 如图所示是“神舟八号”和“天宫一号”成功对接的情景, 对接后若以“天宫一号”为参照物, 则“神舟八号”是 _____ 的。“神舟八号”完成各项实验任务后返回大气层, 飞船外壳与空气摩擦温度不断升高, 这是通过 _____ (选填“做功”或“热传递”) 方式改变飞船的内能。

19. 某导体两端的电压为 6 伏时, 通过它的电流为 0.6 安, 则 10 秒钟通过该导体横截面的电荷量为 _____ 库, 该导体的电阻为 _____ 欧; 当该导体中的电流减小为 0.2 安时, 其电

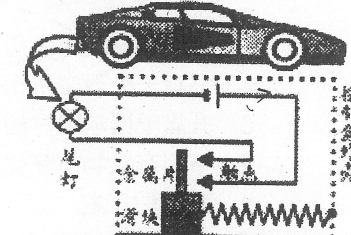
阻为 _____ 欧。

20. “玉兔号”月球车把月球上获取的照片通过 _____ 传输到地球上 (选填“声波”或“电磁波”)。它的六个轮子比较宽大, 是为了 _____ 压强, 轮子表面的凹凸网状结构是为了 _____ 摩擦 (后两空选填“增大”或者“减小”)

21. 如图所示, 甲物体重 5N, 乙物体重 9N, 弹簧测力计的重力及摩擦均不计。当甲、乙两物体静止时, 弹簧测力计示数是 _____ N, 乙物体对地面的压力是 _____ N, 乙物体所受到的合力是 _____ N。



第 21 题图

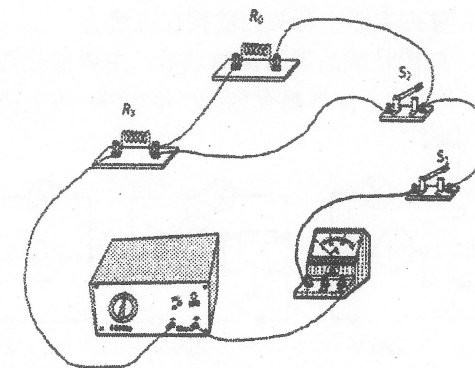


第 22 题图

22. 汽车行驶中经常变速。为此小玲同学设想了一种自动控制装置, 通过车尾红灯警示随后车辆, 原理如图弹簧一端固定, 另一端连在质量较大的绝缘滑块上, 金属片与触点构成开关。图为车子静止或匀速直线运动时的状态, 则当汽车在 _____ (填“启动或加速”、“刹车或减速”) 时, 由于滑块具有 _____, 而继续向前运动会使尾灯亮起。

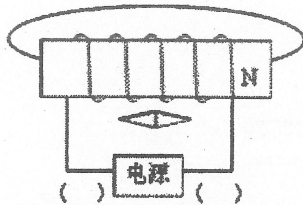
23. 小明想利用一块电流表和阻值已知的电阻 R_0 测量电阻 R_x 的阻值。小明选择了满足实验要求的电源、电流表 A, 并连接了实验电路, 如图所示。请将实验步骤补充完整。

- (1) _____。
 (2) 开关 S_1 、 S_2 都闭合时, 电流表 A 的示数用 I_2 表示, 请用 I_1 、 I_2 和 R_0 表示 R_x 。
 $R_x =$ _____。

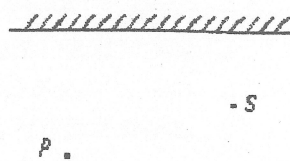


三. 作图与计算题 (作图每题 2 分, 计算每题 6 分, 共 16 分)

24. 请根据图中通电螺线管的 N 极, 标出小磁针的 N 极, 并在括号内标出电源的正、负极。



第 24 题图

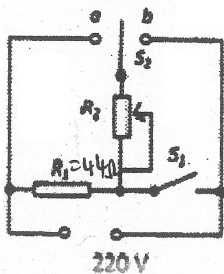


第 25 题图

25. 如图所示, 由点光源 S 发出的光经平面镜反射后, 其中一条反射光线经过 P 点。请完成光路图。(保留作图痕迹)

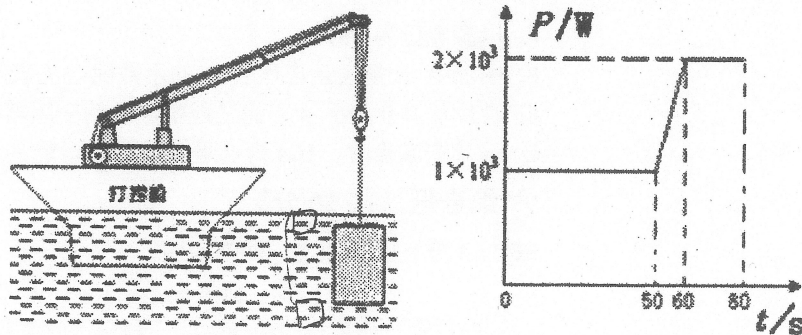
26. 小明同学发现家里的浴霸只有高温档和低温档, 不能在高温和低温之间调节, 聪明的小华就设计一台可以调节温度的浴霸, 电路原理如图所示, R_1 、 R_2 是电热丝, R_1 的额定功率是 1100 W , R_2 阻值可调, 最大电阻是 $132\ \Omega$, S_2 是单刀双掷开关。小明家电能表允许通过的最大电流是 10 A 。

- (1) 电热丝 R_1 的电阻多少;
- (2) 电路的最大功率是多少;
- (3) 若 S_1 断开、 S_2 接 b 端, 求电路发热功率的可调范围。



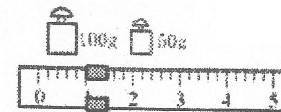
27. 利用轮船上的电动机和缆绳从水库底竖直打捞出—长方体物体, 下图 $P-t$ 图像中表示了电动机输出的机械功率 P 与物体上升时间 t 的关系。已知 $0\sim 80\text{ s}$ 时间内, 物体始终以 $v=0.1\text{ m/s}$ 的速度匀速上升, 当 $t=80\text{ s}$ 时, 物体底部恰好平稳的放在轮船的水平甲板上。已知电动机的电压是 200 V , 物体上升过程中的摩擦阻力不计, g 取 10 N/kg 。求:

- (1) 湖水的深度 h_1 , 甲板离水面距离 h_2 。
- (2) 物体的质量 m , 体积 V 。
- (3) 若电动机电能转换为机械能的效率为 80% , 求在 $0\sim 50\text{ s}$ 内, 电动机线圈中电流的大小。



四. 实验与探究题 (每空 1 分, 共 16 分)

28. 测量大米密度时, 小华发现米粒间有空隙, 若把空隙的体积也算作大米的体积将使密度的测量结果偏_____. 于是, 她用一个饮料瓶装满水, 拧上盖子, 用天平测出总质量为 143 g . 又测出 48 g 大米, 放入瓶中, 擦干溢出的水, 再测这时的总质量。天平平衡时, 右盘中的砝码和游码位置如图所示, 则总质量为_____g, 由此可以算出这种大米的密度为_____ kg/m^3 。



29. 小明同学将弹簧测力计下悬挂一均匀实心金属圆柱体, 再将圆柱体浸在液体中, 分别研究弹簧测力计示数与液体密度、物体在液体中深度的关系。实验时, 他把圆柱体浸没在不同液体中, 分别记下弹簧测力计的示数, 得实验数据如表 1。然后把圆柱体浸在同种液体中, 通过改变液面到圆柱体底部的距离, 记下弹簧测力计的示数, 得实验数据如表 2。根据实验数据, 回答下列问题。

- (1) 根据表 1、表 2 中的实验数据, 请通过计算, 分析完成表 1 和表 2 中的空格填写: 表格 1 中数据是_____N, 表格 2 中数据是_____N。
- (2) 在研究弹簧测力计示数与液体密度关系时, 当液体密度为 $3.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3$ 时, 测得弹簧测力计的示数为 0, 请说明产生此现象的原因: _____。
- (3) 通过分析表 2, 能否得出: 反映弹簧测力计示数与金属块浸没在液体中体积之间的规律? 若能, 可以用什么表达式来表达? 若不能, 请说明理由。

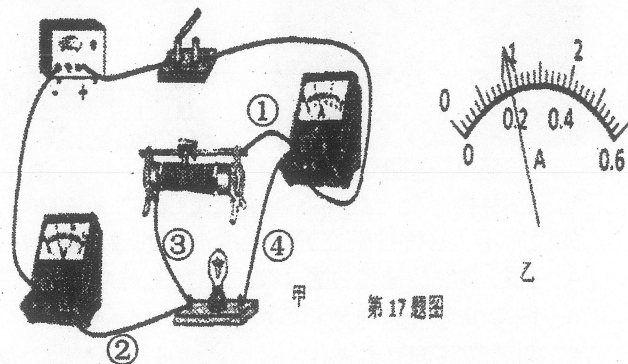
表 1

液体 ρ ($\times 10^3\text{ kg/m}^3$)	1.2	1.8	2.0	2.2	2.4	2.5
弹簧测力计示数 F (N)	7.5	4.5		2.5	1.5	1.0

表 2

液面到金属块底部距离 h/m	0	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
弹簧测力计示数 F/N		11.1	9.9	8.7	7.5	7.5	7.5

30. 小亮通过实验测量小灯泡电阻和功率, 他可用的器材有: 电压恒为 9 V 的电源, 额定电压为 6 V 的小灯泡, 正常工作时电阻约为 $30\ \Omega$, 电流表 ($0\sim 0.6\text{ A}$, $0\sim 3\text{ A}$), 电压表 ($0\sim 3\text{ V}$, $0\sim 15\text{ V}$), 不同规格的滑动变阻器, 开关及导线若干。



- (1) 如图甲所示是小亮连接的实验电路, 其中有一根导线连接错误, 是_____导线 (填序号);
- (2) 正确连接电路后, 闭合开关, 发现小灯泡较亮, 电压表、电流表均有示数, 移动滑片时电压表、电流表示数变化较小, 产生这种现象的原因是: _____;

- (3) 以上问题解决后, 再闭合开关, 发现小灯泡不亮了。但电流表和电压表均有示数, 接下来他应进行的操作是: _____;
- (4) 小亮进行了多次实验并记录了数据(表一), 当电压表示数是 6V 时, 电流表示数如图乙所示, 那么小灯泡的额定电流是 _____ A, 额定功率是 _____ W;
- 表一:

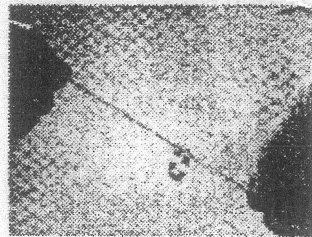
实验次数	U / V	I / A	R / Ω	P / W
1	3	0.13		
2	4.5	0.16		
3	6			

- (5) 根据实验数据小亮得出结论灯丝电阻随电压的增加而增大, 他的结论是否正确 (“正确”或“不正确”);
- (6) 为了完成实验小亮选择哪种规格的滑动变阻器最恰当 ()
 A. “10 Ω 1A” B. “50 Ω 1A” C. “200 Ω 2A”
- (7) 实验室还有几个定值电阻, 阻值分别是“5 Ω ”、“10 Ω ”、“15 Ω ”、“20 Ω ”, 小亮想探究电流和电阻的关系, 他设定定值电阻两端电压为“6V”, 他 _____ (“能”或“不能”) 只将灯泡换成定值电阻而不改变电路连接情况就进行实验, 为什么? _____。

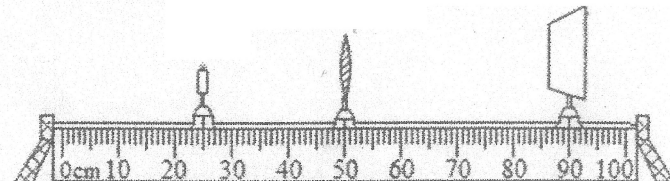
B 卷 (满分 20 分)

五. 不定项选择题 (每题 2 分, 漏选得 1 分, 错选得 0 分, 共 10 分)

31. 央视春晚的魔术师表演了魔术——“神奇的戒指”(如图), 魔术的奥秘是: 双手拉长穿过戒指的橡皮筋, 低处的手中留下一段橡皮筋; 保持双手位置不变, 低处的手慢慢地放出这段橡皮筋, 橡皮筋在收缩过程中, 戒指就从低处慢慢上升, 给观众留下了戒指会自动上升的假象。下列有关说法中正确的是 ()
- A. 在“自动上升”时橡皮筋实际是静止的
 B. 橡皮筋“上升”时受到“重力和支持力”这一对平衡力的作用。
 C. 橡皮筋“上升”时没滑动说明一定受到静摩擦力的作用
 D. 望远镜把橡皮筋放大了, 所以远处的观众才能看到细小的橡皮筋



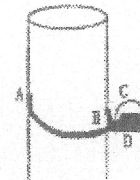
第 31 题图



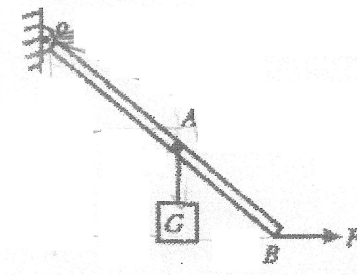
第 32 题图

32. 小林同学做“探究凸透镜成像规律”的实验中, 蜡烛、凸透镜、光屏在光具座上的位置如图所示, 这时烛焰在光屏上成清晰的像 (像未在图中画出来), 下列说法正确的是 ()
- A. 保持蜡烛凸透镜位置不动, 只将光屏向右移, 即可模拟探究近视眼的成因
 B. 图中成像特点与照相机成像特点完全相同
 C. 将蜡烛移到光具座 10cm 刻度线处, 光屏向左移, 光屏上仍可成清晰的烛焰像
 D. 将蜡烛移到光具座 40cm 刻度线处, 保持凸透镜不动, 无论怎样移动光屏, 它上面都得不到清晰的蜡烛像
33. 电工上水泥杆用的脚扣结构如图, 它由一根钢条做成约 $3/5$ 的弧状, 在前后 A、B 处绑上橡皮, 脚踏板 D 上有一个固定脚的皮带 C, A、B 不在一个水平面上, 在竖直方向有

- 一个高度差, 下列分析错误的是 ()
- A. 脚扣可等效一个杠杆, B 是支点
 B. 在 A、B 处绑上橡皮是为了减小摩擦力
 C. 脚踏板做得宽而大是为了减小脚受到的压强
 D. A、B 间有一定高度差是为了保证脚扣对水泥杆产生足够的压力

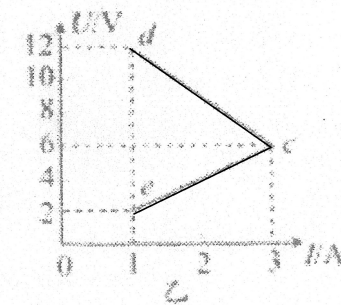
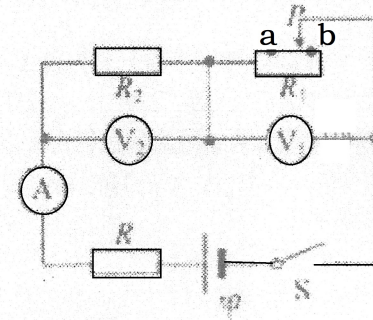


第 33 题图



第 34 题图

34. 一根轻质杠杆可绕 O 点转动, 在杠杆的中点挂一重物 G, 在杆的另一端施加一个方向始终保持水平的力 F, 如图所示, 力 F 使杆从所示位置慢慢抬起到水平位置的过程中, 力 F 和它的力臂 L_F 、重力 G 和它的力臂 L_G 的变化情况是
- A. F 增大, L_F 减小
 B. F 减小, L_F 增大
 C. G 不变, L_G 减小
 D. G 不变, L_G 增大
35. 如图甲所示, 电源电压保持不变, 闭合开关 S, 滑动变阻器的滑片 P 从 b 点滑到 a 点的过程中, 两电压表示数随电流表示数变化的图线如图乙所示, 下列叙述正确的是 ()



- A. 电源电压为 15V
 B. 图乙中 dc 是表示电压表 V_2 的示数随电流表示数变化的图线
 C. 滑片从 b 点滑到 a 点的过程中, 滑动变阻器的最大功率为 18.75W
 D. 滑片在 a 点时, 10s 内电阻 R 消耗的电能为 10J

六. 综合题 (共 10 分)

36. (4 分) 阅读短文, 回答问题:

新型发热材料——PTC

PTC 是一种新型的半导体陶瓷材料, 它以钛酸钡为主, 渗入多种物质后加工而成, 目前家用的陶瓷暖风器、陶瓷电热水壶等就是用这种材料做成的。

PTC 有一个根据需要设定的温度, 低于这个温度时, 其电阻随温度的升高而减小, 高于这个温度时, 电阻值则随温度的升高而增大, 我们把这个设定的温度叫“居里点温度”, 用 PTC 材料制成的电热器具有发热、控温双重功能, 应用十分广泛。

(1) 家用固体电热灭蚊器就使用 PTC 陶瓷电热元件, 图 13 为其电阻随温度变化的图像, 家用固体电热灭蚊器工作时的温度基本恒定在 165°C 左右, 若它的温度高于 165°C , 电

阻_____，功率_____，使其温度_____（以上均填变化情况）；反之，也能自动调节。因此用 PTC 材料制成的电热器具有自动调节功能。

(2) 某同学利用 PTC 电阻设计了一个“过热自动报警电路”：将 PTC 电阻安装在需要探测温度的地方，当环境温度正常时，指示灯亮；当环境温度超过 PTC 电阻的居里点温度时，由于电阻变化，导致电磁铁磁性减弱，使警铃响。请帮他将图 14 所示的电路连接完整。

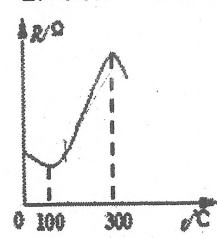


图 13

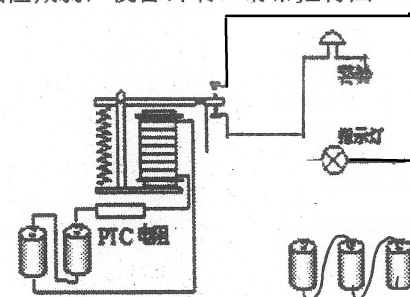
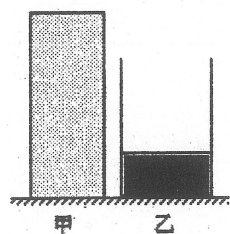


图 14

37. (6分) 如图所示，底面积为 10^{-2}米^2 、高为 0.4 米长方体甲 ($\rho_{\text{甲}}=2 \times 10^3 \text{千克/米}^3$) 和底面积为 $2 \times 10^{-2} \text{米}^2$ 的薄壁柱形容器乙放在水平地面上。乙容器足够高，内盛有 0.1 米深的水。

- (1) 求甲的质量 $m_{\text{甲}}$ 。
- (2) 求水对乙容器底部的压强 $p_{\text{水}}$ 。
- (3) 现沿水平方向将长方体甲截取一定的厚度，并将截取部分竖直放入乙容器中，使得水对容器底部的压强最大，且长方体甲对地面的压强减少量最小，请求出甲对地面的压强减少量。



初三物理 2018 中考模拟试卷参考答案

A 卷 (满分 100 分)

1. B 为 100g ~ 200g
C 为 50g

一、单项选择题 (每题 2 分, 共 30 分)

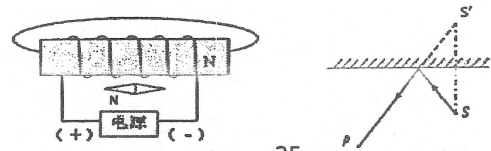
1--5: ABDCA 6--10: BCDCC 11--15: ABCCA

二、填空题 (每空 2 分, 共 38 分)

16. 相同 铝 17. 1200 0.9
18. 静止 做功 19. 6 10 10
20. 减小 增大 21. 5 4 0
22. 刹车或减速汽 惯性

23. (1) 只闭合开关 S_1 , 电流表 A 示数用 I_1 表示. (2) $I_1 R_1 / (I_2 - I_1)$

三、作图与计算题 (作图每题 2 分, 计算每题 6 分, 共 16 分)



24.
25.

(1) $\because P_1 = 1100W, U = 220V$
 \therefore 由 $P = U^2/R$ 得: $R_1 = U^2/P_1 = (220V)^2/1100W = 44\Omega$;
 (2) \because 电能表允许通过的最大电流是 10A.
 \therefore 最大功率 $P_{max} = U I_{max} = 220V \times 10A = 2200W$;
 (3) 若 S_1 断开、 S_2 接 b 端, R_1 、 R_2 是串联,
 \because 串联电路的总阻值等于各电阻之和,
 $\therefore R_2$ 阻值最大时, $R = R_1 + R_2 = 44\Omega + 132\Omega = 176\Omega$,
 最小功率 $P_{min} = U^2/R = (220V)^2/176\Omega = 275W$,
 当 R_2 阻值为 0 时, 电路中只有 R_1 连入, 功率为 $P_1 = 1100W$,
 所以发热功率的可调范围是 275W ~ 1100W.
 答: (1) 电热丝 R_1 的电阻是 44Ω ;
 (2) 电路的最大功率是 2200W;
 (3) 若 S_1 断开、 S_2 接 b 端, 电路发热功率的可调范围 275W ~ 1100W.

27. (1) 6m; 2m; (2) 2×10^3 kg; 1m³; (3) 6.25A

四、实验与探究题 (每空 1 分, 共 16 分)

28. 小 110 1.2×10^3
 29. (1) 3.5、13.5
 (2) 物体密度小于液体密度
 (3) $F = G - \rho_{液} g V_{排}$

30.
 (1) ④ (2) 滑动变阻器最大阻值较小
 (3) 移动滑片 (4) 0.2 1.2
 (5) 正确 (6) B

(7) 不能 电流表超量程

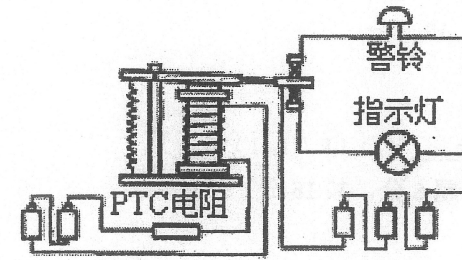
B 卷 (满分 20 分)

五、不定项选择题 (每题 2 分, 漏选得 1 分, 错选得 0 分, 共 10 分)

31. C 32. CD 33. B 34. AD 35. AC

六、综合题 (共 10 分)

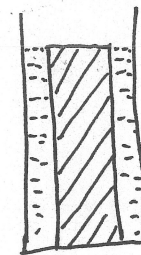
36. (1) 增大 减小 降低
 (2)



37. (1) 8kg (2) 1000pa (3) 4000pa

说明
 31. A: ... 运动. B 支持力大于重力
 D: 望这钱没放大 \rightarrow 拉近了.
 32. dc 为 M
 B: ec 为 V D: ... 90J

水深减小得最快, 水压强增加得最快情况是



$V_{水} = Sh = 2 \times 10^{-2} m^2 \times 0.1 m = 2 \times 10^{-3} m^3$
 水的横截面积 (外层)
 $S_{水} = (S_{外} - S_{内}) = 10^{-2} m^2$. 水轮产生
 的压强 $h = \frac{V_{水}}{S_{水}} = 0.2 m$. 故只切 0.2m
 高即可. 故减小压强
 $\Delta p = \rho g h = 2 \times 10^3 kg/m^3 \times 10 N/kg \times 0.2 m$
 $= 4000 Pa$.

