

2020 年镇江中考物理预测试卷

一、单选题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分，每小题只有一个选项是正确的）

1. 下列物理学家中，早在 19 世纪 20 年代，对电流跟电阻、电压之间的关系进行大量研究的科学家是（ ）

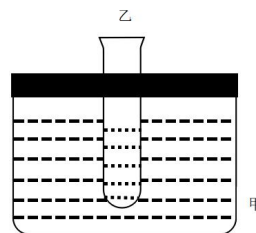
- A . 欧姆 B. 法拉第 C. 伽利略 D. 焦尔

2. 关于声现象，下列说法正确的是（ ）

- A . 利用超声波可以测月亮和地球间距离
B . 吹奏笛子时，演奏者用手指按住不同气孔，是为了改变发出声音的响度
C . 声音在同种介质中的传播速度一定相同
D . “闻其声而知其人”主要是根据声音的音色来判断的

3. 如图 1 所示，甲容器内装有水，乙试管内也装有水，并通过甲容器密封盖上的孔插入甲容器的水中，且乙试管与密封盖紧密接触。现给甲容器加热，则经过一段时间后（ ）

- A . 甲容器内的水先沸腾
B . 乙试管内的水先沸腾
C . 甲容器、乙试管内的水同时沸腾
D . 甲容器内的水沸腾，乙试管内的水不会沸腾



4. 下列数值最接近实际情况的是（ ）

- A . 初中生的体重约为 50N B . 人步行的速度约为 10m/s
C . 课桌的高度约为 80cm D . 正常人 10 次脉搏的时间约为 1min

5. 下列说法错误的是（ ）

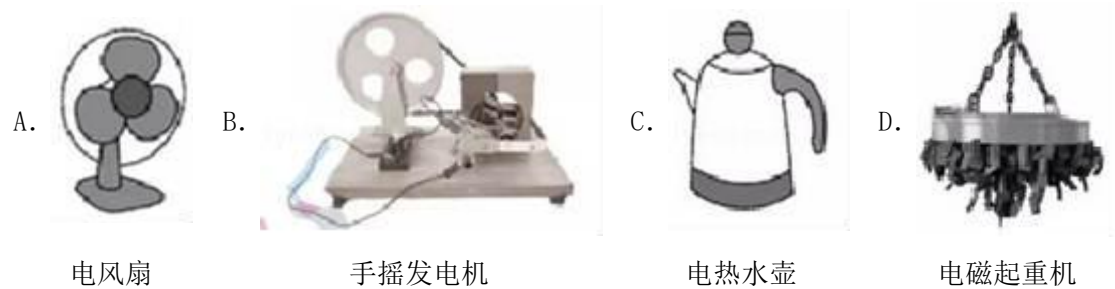
- A . 光波是一种电磁波，它可以在真空传播
B . 声波是一种电磁波，但它不能在真空中传播
C . 超声波能用来粉碎结石是因为超声波具有能量
D . 光纤通信是一种利用光波在光导纤维中传输信息的通信方式

6. 长方体木箱放在水平地面上，木箱上放一木块，则下列分析正确的是（ ）

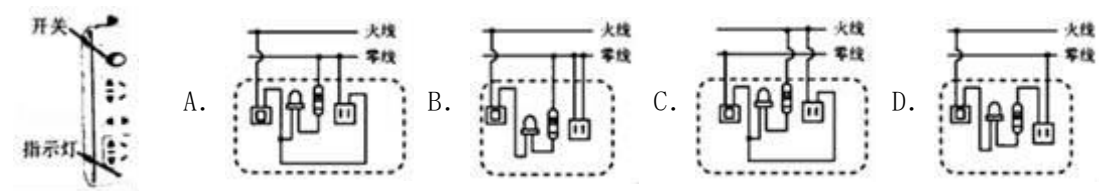
- A . 木箱受到的重力和地面对木箱的支持力是一对平衡力
B . 木箱对木块的支持力和木块对木箱的压力是一对平衡力
C . 木箱对地面的压力和地面对木箱的支持力是一对相互作用力
D . 地面对木箱的支持力和木块对木箱的压力是一对相互作用力

7. 我国航母舰载机起飞将采用自行研制的电磁导射器，电磁弹射器的弹射车与舰载机前轮连

接，并处于强磁场中，当弹射车的导体有强电流通过时，就可以受到强大的推力，下列各图中与弹射车工作原理一致的是（ ）



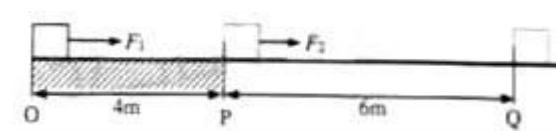
8. 在使用图所示的插线板时发现：只有在开关闭合时，指示灯才能发光，插孔才可以提供工作电压；即使指示灯损坏，开关闭合时插孔也能提供工作电压。下图中插线板电路连接符合上述现象及安全用电要求的是（ ）



9. 用普通相机拍照时，要根据物距进行“调焦”，使用起来不太便捷。有一种“傻瓜”相机，只要将景物全部纳入取景区内，不论景物的远近，都能得到比较清晰的像，从而使拍照的过程变得十分快捷。这种“傻瓜”相机不用‘调焦’的奥秘是（ ）

- A. 采用了长焦距的镜头，使远近不同的物体成像的位置相差不大
- B. 采用了短焦距的镜头，使远近不同的物体成像的位置相差不大
- C. 采用了长焦距的镜头，使远近不同的物体成像的位置相同
- D. 采用了短焦距的镜头，使远近不同的物体成像的位置相同

10. 如图所示，OQ 是水平地面，物体在水平拉力作用下从 O 匀速直线运动到 Q，OP 段拉力 F_1 为 300N， F_1 做的功为 W_1 ，功率为 P_1 ；PQ 段拉力 F_2 为 200N， F_2 做的功为 W_2 ，功率为 P_2 。则（ ）

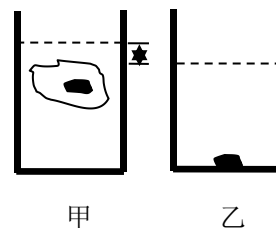


- A. $W_1 > W_2$ B. $W_1 < W_2$ C. $P_1 > P_2$ D. $P_1 < P_2$

11. 某冰块中有一小石块，冰和石块的总质量是 55g，将它们放在盛有水的圆柱形容器中恰好悬浮于水中（如图甲所示）。当冰全部熔化后，容器里的水面下降了 0.5cm（如图乙所示），若容器的底面积为 10cm^2 ，已知 $\rho_{\text{冰}} = 0.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 。则以下说法正确的有（ ）

- (1) 冰块中的体积是 50cm^3
 (2) 石块的质量是 10g
 (3) 石块的密度是 $2\times 10^3\text{ kg/m}^3$
 (4) 水对容器底部压强变化了 $5\times 10^3\text{ Pa}$

A. 一个正确 B. 两个正确 C. 三个正确 D. 四个正确



12. 如图 17 所示, L 上标有“ $6\text{V } 3\text{W}$ ”字样, 电流表量程为 $0\sim 0.6\text{ A}$, 电压表量程为 $0\sim 15\text{ V}$, 变阻器 R 的最大电阻为 100Ω 。只闭合 S_1 , 滑片置于 a 点时, 变阻器连入电路中的电阻为 R_a , 电流表示数为 I_a 。只闭合 S_2 , 移动滑片, 变阻器两端电压与其连入电路的电阻关系如图 18 所示; 当滑片置于 b 点时, 电压表示数 $U_b = 8\text{V}$, 电流表示数为 I_b 。已知 $R_a : R_0 = 12 : 5$, $I_a : I_b = 3 : 5$ 。(灯丝电阻不随温度变化)。则以下说法错误的是 ()

- A. 小灯泡的电阻 12Ω
 B. 电源电压 18V
 C. 为保护电路, 只闭合 S_1 时, 变阻器连入电路的最小电阻为 24Ω
 D. 为保护电路, 只闭合 S_2 时, 电路消耗的最小功率为 3W

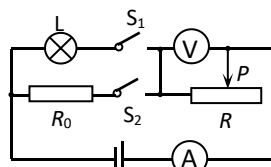
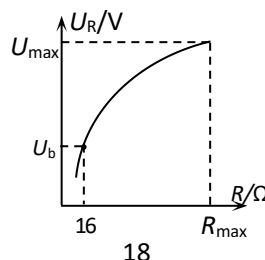


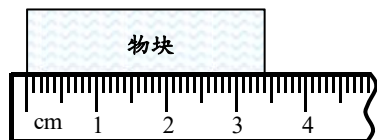
图 17



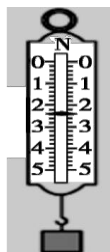
18

二、填空题 (本题共 9 小题, 每空 1 分, 共 28.0 分)

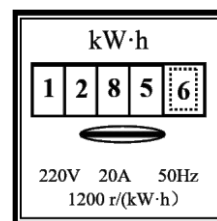
13. (1) 图 A 中物块的长度为 _____ cm ; (2) 图 B 中弹簧测力计的读数为 _____ N ;
 (3) 图 C 中电能表的示数为 _____ $\text{kW}\cdot\text{h}$.



第 13 题图 A



第 13 题图 B



第 13 题图 C

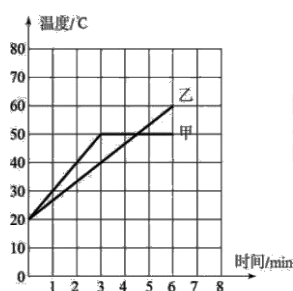
14. 小明坐在一列从丹阳开往北京的动车上, 看到窗外的树向后退, 他是以 _____ 为参照物的。车上电视里的足球比赛中, “地滚球” 经过运动员的脚边时, 运动员立刻沿着足球运动的轨

迹追赶，一会儿，将足球控制在自己脚下。这个过程中，球在地面滚动时受_____而减速运动，运动员的平均速度 _____（选填“大于”、“等于”、“小于”）足球的平均速度。

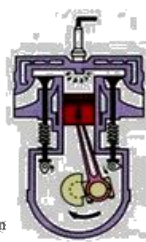
15. C919大型客机是我国首款自主研发的大型客机,飞机的质量为45t,停在跑道上时轮胎与地面总接触面积为 1.5m^2 ,该飞机对跑道的压强为_____Pa. 飞机在地面滑行起飞时,由于机翼上方空气流速越快,气体压强越 _____,使它对地面的压力 _____(选 填“变大”、“不变”、“变小”). (g 取 10N/kg)

16. 小华用动滑轮匀速提升一个重为0.5N的钩码,物体在10s内匀速升高1m,绳端拉力 F 为 0.4N,不计绳重和摩擦,则物体上升的速度为_____m/s,该动滑轮的机械效率为 _____,该动滑轮提升的物体越重,机械效率越 _____ (选填“高”、“低”).

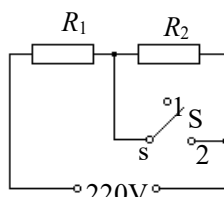
17. 某实验小组在做熔化实验时,把质量相同的甲、乙两种物质,用相同的酒精灯从固态开始加热,加热时间都为 6min,它们的温度随时间变化的图象如图所示. 则甲_____, 乙_____ (选填“是晶体”、“是非晶体”、“无法判断”). 若在 $0\sim 3\text{min}$ 内甲、乙为固态,则甲乙的比热容之比 $C_{\text{甲}}:C_{\text{乙}}=_____$.



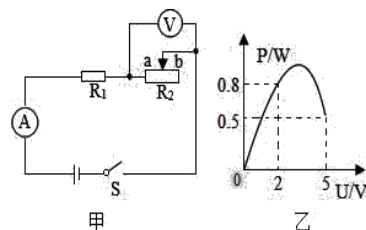
第17题图



第18题图



第19题图



第21题图

18. 如图所示,某单缸四冲程汽油机正处于_____冲程,此冲程中内能转化为_____能; 汽油的热值是 $4.6\times 10^7\text{J/kg}$, 完全燃烧 10g 汽油释放内能_____J.

19. 电饭锅内部简化电路如图所示, $R_1=55\Omega$, $R_2=1045\Omega$. 当 S 接“1”时,电饭锅处于_____(选填“加热”、“保温”)档,工作电流为___A; 若家里只有电饭锅正常工作,则用“加热”

档通电 12min，标有“3000imp/(kW·h)”的电子式电能表指示灯闪烁 ____ 次。

20. 2019年4月辽宁舰参加了我国海军在青岛举行的盛大庆祝活动，辽宁舰满载时排水量约为 6.5 万吨，受到海水浮力为 ____N，排开海水的体积为____m³，庆祝活动中5 架轰炸机从舰上依次起飞后，航空母舰所受海水浮力的变化量为 $\Delta F_{\text{浮}}$ ，5架轰炸机总 重力为 G ，则 $\Delta F_{\text{浮}}$ ____ G （选填“>”、“=”、“<”）。（ $g=10\text{N/kg}$ ，海水密度 $\rho_{\text{海水}}=1.03\times 10^3\text{kg/m}^3$ ）

21. 如图甲所示， R_1 为定值电阻，滑动变阻器 R_2 的滑片从 a 端滑到 b 端的过程中， R_2 消耗的电功率 P 与其两端电压 U 的关系如图乙所示，则滑动变阻器的最大阻值是 ____ Ω ， 电源电压为 ____V，滑动变阻器消耗的最大功率为 ____W. 当 R_2 消耗的电功率 $P=0.8\text{W}$ 时， R_2 接入电路的阻值为____ Ω .

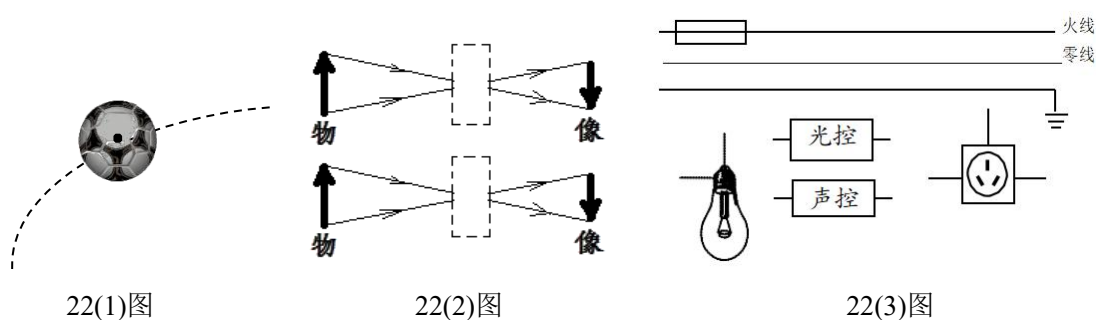
三、解答题（本题共 7 小题，共 48 分，解答 26、27、28 题时应有必要的解题说明）

22.（6 分）请按下列要求作图.

（1）画出足球在空中飞行时所受重力的示意图；

（2）物体通过某些器材或装置能在屏上成了倒立缩小的实像，请在虚线框内画出适当的器材或装置示意图；

（3）请用笔画线代替导线，将图中元件接入家庭电路中，要求：①同时闭合声控开关 和光控开关电灯才能亮；②三孔插座单独接入.



23.（5 分）小明用 2mL 的注射器、量程为 0~10N 的弹簧测力计和刻度尺粗略测量大气压的值，本实验的原理是二力平衡和 $p=F/S$ 。



步骤一：把注射器的活塞推至注射器筒的底端，然后用橡皮帽封住注射器的小孔。

步骤二：如图所示安装好器材，水平向右缓慢拉动注射器筒，当注射器中的活塞_____时，记下弹簧测力计的示数为 $5.2N$ 。

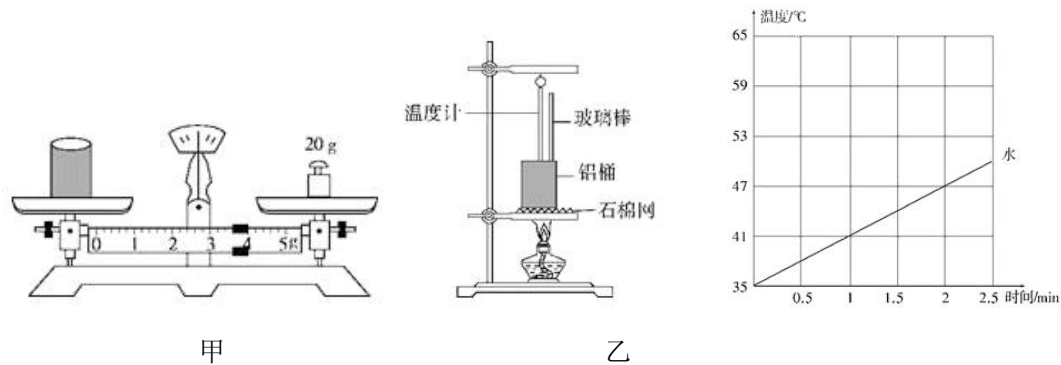
步骤三：用刻度尺测出注射器_____长度为 $4.00cm$

步骤四：算出大气压强值为_____ Pa 。

同组的小华分析了影响实验结果的可能因素后，对实验进行了如下改进：

- ①将步骤一改为：先将注射器内抽满水，再竖直向上推动活塞至注射器筒的底端，然后用橡皮帽封住注射器的小孔，这样便于_____。
- ②取下橡皮帽,重复步骤二的操作,读得弹簧测力计的示数为 $0.3N$ 由此可知,此时活塞所受到的_____ (摩擦力/大气压力)为 $0.3N$ 。小华根据改进后测得的数据，重新计算大气压的值。

24.（7 分）在探究不同物质吸热升温的实验时，同一器材分别加热质量相等的水和煤油。每隔一的时间记录水和煤油升高的度。调节好天平后将空铝筒放置在天平左盘中，在天平右盘中加入砝码，并移动游码天平再次平衡时，天平所加砝码的位置如图甲所示。空铝桶的质量为 _____。



- (2) 砝码盒里盛有 100 克，50 克，20 克， 10 克 5 克砝码各一个。为了测量 90 克的水，接下来的操作应该是_____向铝桶中加水，直至天平再次平衡。
- (3) 再组装成如图乙所示的实验装置时，为保证用酒精灯外焰加热，应先调节好_____的高度。注意调节温度计的高度，使温度计的玻璃泡泡与液体_____。
- (4) 正确组装好器材后给水加热，当水温度达到 $35^{\circ}C$ 时开始计时；每隔 0.5 分记录一次温度计的示数并将数据记入下表。将铝桶中的水换成等质量的煤油，重复以上操作。

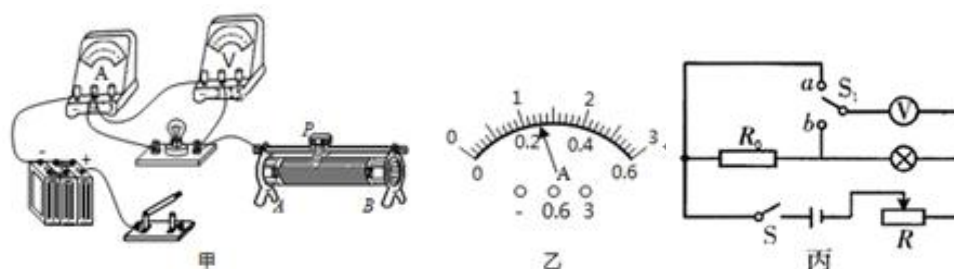
加热时间/min		0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
温度/ $^{\circ}C$	水	35	38	41	44	47	50
	煤油	35	41	47	53	59	65

①图内是根据实验数据画出的水温度随加热时间的变化图像。请在内补画出煤油的温度随加热时间变化的像。

②由图像可知，质量相等的水和煤油升高相同的温度_____吸收的热量多；因此可以利用此性质可以用来制作_____。

③进一步分析图像发现质量一定的水，吸收的热量与升高温度的比值是相等的，质量相等的水和煤油。上述比值大小_____（选相等'或"不相等。）

25.（8分）为了测量小灯泡的额定功率并探究小灯泡亮度与实际功率的关系，某校物理兴趣小组设计了如图甲所示的实验电路，标有“2.5V”字样的小灯泡电阻约为 10Ω ，电源电压6V，可供选用的滑动变阻器有“ $10\Omega\ 1A$ ”的 R_1 和“ $20\Omega\ 1A$ ”的 R_2 。



（1）该实验的原理是： $P=UI$ 。

（2）为了完成实验，你认为应该选用的滑动变阻器是_____。（选填“ R_1 ”或“ R_2 ”）

（3）请用笔划线代替导线将图甲的实验电路补充完整。（要求：滑动变阻器滑片向右移动时，灯泡变亮）

（4）电路正确连接后，闭合开关，他们发现小灯泡不亮，电流表无示数，电压表指针明显偏转，你认为造成这一现象的原因可能是_____。（选填字母）

A. 电流表断路 B. 小灯泡短路 C. 小灯泡灯丝断了 D. 滑动变阻器短路

（5）排除故障后，当滑动变阻器的滑片移到某一位置时，某同学从“0 - 15V”量程的刻度线看出指针停在10V处，此时发现小灯泡亮度较_____；若要测量小灯泡的额定功率，应将滑动变阻器的滑片向_____移（选填“左”或“右”）直到小灯泡正常发光，此时电流表的示数如图乙所示，则小灯泡的额定功率是_____W。

（6）根据收集到的实验数据，同学们得出了灯泡亮度与实际功率的关系。在分析论证过程中，勤于思考的小明发现小灯泡在不同亮度下，它两端的电压与电流的比值不一样，你认为其主要原因是_____。

（7）另一小组实验时，发现电流表已经损坏，为了测出该小灯泡的额定功率，小组在实验室选了一个 10Ω 的电阻 R_0 和一个单刀双掷开关，设计了如图丙所示的电路并完成了该实验（电源电压不变）；

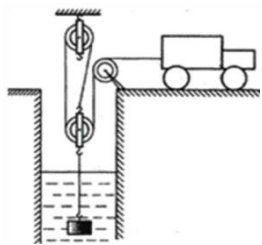
①闭合开关S， S_1 接b，调节滑动变阻器使小灯泡正常发光，记录电压表示数 U_1 。

②闭合开关S，滑动变阻器滑片保持不动， S_1 接a，读出此时电压表示数为 U_2 。

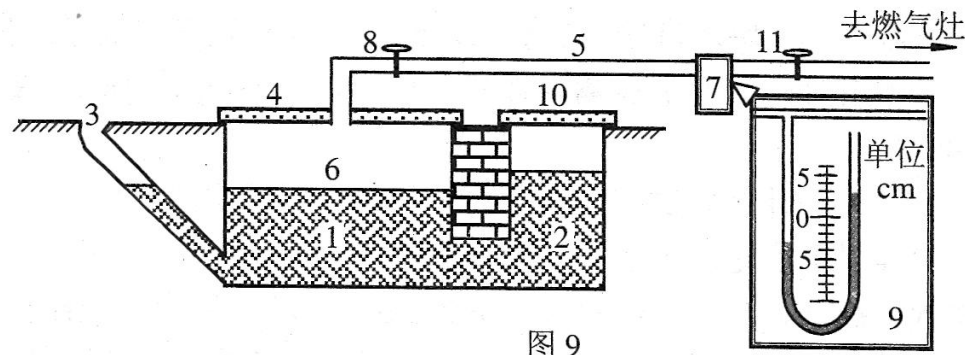
则小灯泡额定功率 $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$ (用 R_0 、 U_1 、 U_2 表示)。

26. (6分) 如图所示, 小型牵引车通过滑轮组匀速打捞起深井中的物体, 已知物体重 $1.2 \times 10^3 \text{N}$, 密度为 $1.6 \times 10^3 \text{kg/m}^3$. 测得物体在水面后牵引车作用在绳子上的拉力为 500 牛. 若不计摩擦、绳重及水的阻力, g 取 10N/kg , 问:

- (1) 物体浸没水中时所受的浮力多大?
- (2) 物体露出水面前滑轮组机械效率多大?
- (3) 物体出水面后上升的速度是 0.5m/s , 牵引车拉力的功率多大?



27. (8分) 在一些农村地区建造的沼气池, 通过将农村大量的秸秆、人畜粪便发酵来获取沼气, 利用沼气来烧火做饭, 点灯照明。沼气池的应用, 不仅使上述资源得以更好的利用, 同时也给生活带来了诸多便利, 使环境得以改善。这是一个一举多得的惠民工程。图 9 所示为一农户的水压式沼气池的剖面简图。



说明: 1. 沼气池 2. 水压池 3. 进料口 4. 密封盖 5. 输气管 6. 贮气室 7. 沼气压力显示器 8. 总阀门 9. U 形管压强计(里面装有染成红色的水) 10. 出料口盖板(不密封水压池, 水压池仍与外面大气相通) 11. 阀门

已知该农户家燃气灶的相关技术数据如下:

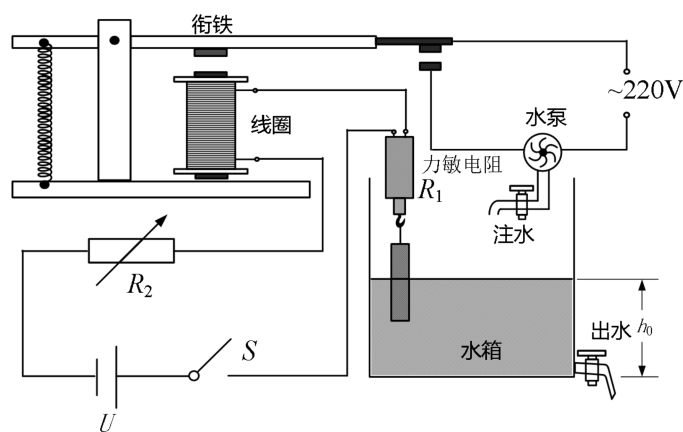
使用燃料	液化石油气	天然气	人工煤气	人工沼气
灶前压强 (kPa)	2.8	2.0	1.0	0.5
额定热流量 (kW)	普通炉	左: 3.6	组合炉	左: 3.6
		右: 4.0		右: 3.6
	单炉	4.0		

取 $g = 10 \text{ N/kg}$, 水的比热容 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{}^\circ\text{C)}$

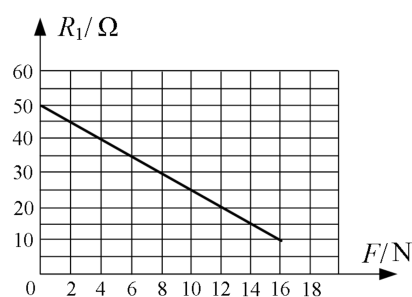
- (1) 根据图 9 所示, 通过计算说明, 该农户此时能否使用这个沼气池中的沼气来正常烧火做饭?
- (2) 有一天, 该农户发现, 沼气压强小于燃气灶的压强。为了能尽快利用沼气生火做饭, 从物理学的角度看, 可采取哪些措施?

(3) 若该农户所用的燃气灶是普通炉，通常情况下，普通炉中的右炉单独正常工作时，将一壶质量为 2.5 kg 、温度为 20°C 的水烧开，耗时约 10 min 。试估算右炉烧水的效率。

28. (8 分) 图甲是一种自动蓄水装置示意图：力敏电阻固定不动，下方悬挂一圆柱体（其位置不随水面变化）。闭合开关 S ，水泵工作，向空水箱里缓慢注水，当水位达到设定高度 h_0 时，水泵自动停止注水，此时柱体浸入水中的深度恰好为其高度的一半。已知：控制电路电源电压为 3V ，电阻箱 R_2 阻值为 5Ω ，力敏电阻 R_1 阻值与拉力 F 的关系如图乙所示，柱形物体的质量为 1.6kg ，底面积为 10cm^2 ，当线圈中电流 $I \leq 0.15\text{A}$ 时，衔铁被释放，忽略线圈电阻， g 取 10N/kg 。



图甲



图乙

- (1) 蓄水时，水位升高，当柱体缓慢浸入水中，柱体对力敏电阻拉力_____，线圈中电流_____；（选填“变大”、“变小”或“不变”）
 - (2) 当水位达到设定高度时，求柱形物体浸入水中的深度 h ；
 - (3) 求柱形物体的密度；
 - (4) 若要提高水位设定高度 h_0 ，下列方法不可行的是_____（多选）
- A. 将电阻箱 R_2 的阻值调大一些
 - B. 适当增大电源电压
 - C. 保持柱状体形状和体积不变，换用密度更大的柱形物体
 - D. 保持柱体的高度和密度不变，减小柱体的横截面积

参考答案

1-5 ADBCB 6-10 CAABC 11-12 CD

13. (1) 3.40 (2) 2.4 (3) 1285.6

14. 自己/动车；摩擦力；等于

15. 3×10^5 ；小；变小

16. 0.1；62.5%；高

17. 是晶体；是非晶体；2:3

18. 做功；机械； 4.6×10^5

19. 保温；0.2；528

20. 6.5×10^8 ； 6.31×10^4 ；=

21. 50；6；0.9；5

22. 图略

23. 刚被拉动时；有刻度部分； 1.04×10^5 ；排空注射器内的空气；摩擦力

24. (1) 23.6g；(2) 取下 20g 的砝码，放入 100g 和 10g 的砝码；(3) 铁圈；充分接触；(4) ①图略；②水；冷凝剂；③不相等

25. (2) R_2 ；(3) 图略；(4) C；(5) 暗；右；0.65；

(6) 小灯泡的电阻受温度影响，温度越高，小灯泡的电阻越大；(7) $\frac{U_2 - U_1}{R_0} U_1$

26. (1) $F_{\text{浮}} = 750\text{N}$ ；(2) $\eta = 60\%$ ；(3) 750W

27. (1) $p = 0.6\text{kPa} > 0.5\text{kPa}$ ，可以

(2) 进料口向沼气池中加料或向水压池中加水

(3) $\eta = 35\%$

28. (1) 变小；变小；(2) $h = 0.2\text{m}$ ；

(3) $\rho = 4 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ；(4) AD