**2021年荷塘中学中考模试题（一）**

**物 理**

说明：1．本次考试采用闭卷方式，全卷共8页，满分为100分，考试用时为80分钟．

2．答卷前，考生务必用黑色字迹的签字笔或钢笔在答题卡上填写自己的准考证号、姓名、考场号、座位号．用2B铅笔把对应该号码的标号涂黑．

3．选择题每小题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案，答案不能答在试题上．

4．非选择题必须用黑色字迹的签字笔或钢笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用铅笔和涂改液，不按以上要求作答的答案无效．

**一、单选题（本大题共7小题，共21分**）

1、下面是两则科技新闻：①“天眼一FAST”第一次发现了一颗距地球4000光年的毫秒脉冲星；②我国新能源汽车产业发展迅速，锂电池单体能量密度已达230W·t/kg，下列说法正确的是（ ）

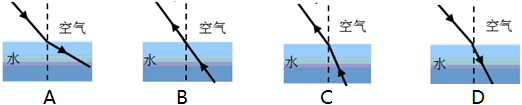


A、“kg”是质量的单位； B、“光年”是时间的单位；

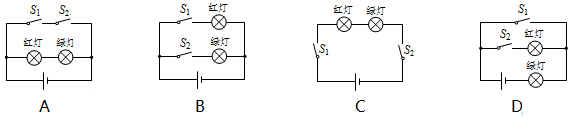


C、“W·t”是功率的单位； D、“W”是功的单位。

2、在清澈的水池边的人看到池底变浅了，在图中能正确描述光的传播路径的光路图是（ ）



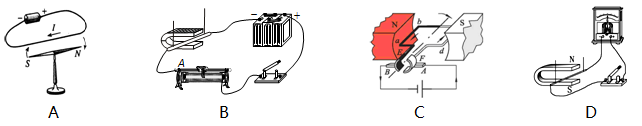
3、行人必须根据交通红绿灯信号过斑马线，下列控制红绿灯电路的原理图中，可行的是（ 　 ）



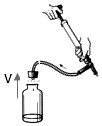
4、诗词是中华文化的瑰宝之一，许多优美的诗词是对生活和自然现象的生动描述，也与物理知识紧密联系，下列诗词与对应的物理知识有误的一项的是（ ）

A. “两岸青山相对出，孤帆一片日边来”——“孤帆”运动，是以江岸为参照物的；  
B. “水皆缥碧，千丈见底，游鱼细石，直视无碍”——看到水中游鱼细石是光的反射形成的虚像；  
C. “人面桃花相映红”——桃花呈红色是因为它能反射红光；  
D. “床前明月光，疑是地上霜”——霜实际是固态，是由水蒸气凝华形成。

5、图示为我国新型反潜巡逻机，其机尾的“棍子”叫做磁异探测器，它能将潜艇经过海域引起的磁场强弱变化转化为大小变化的电流，从而发现潜艇的存在。下列图能反映磁异探测器工作原理的是（ 　）



6、如图所示，瓶内有一些水，用带孔的橡皮塞把瓶口塞住，向瓶内打气一会儿后，瓶塞跳起。在瓶塞跳起的过程中，下列关于瓶内气体说法正确的是（　 ）

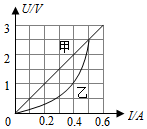


A. 气体对瓶塞做功，气体的内能减少

B. 瓶塞对气体做功，气体的内能减少  
C. 气体对瓶塞做功，气体的内能增加

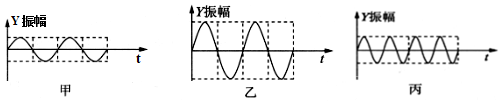
D. 瓶塞对气体做功，气体的内能增加

7、如图是电阻甲和乙的I-U图象，小明对图象信息作出的判断，正确的是（　　）  
A. 当甲两端电压为0.5V时，通过它的电流为0.3A  
B. 当乙两端电压为2.5V，其电阻值为10Ω  
C. 将甲和乙串联，若电流为0.3A，则它们两端的电压为2V  
D. 若甲和乙并联，若电压为1V，则它们的干路电流为0.4A



**二、填空题（本大题共7小题，共21分**）

8、如图是甲、乙、丙三种声音在示波器上显示的波形图，甲和丙 相同（选填“音调”、“音色”或“响度”），其中 音调高；甲、乙、丙中音调相同的是 。



9、观察“从粒子到宇宙”中的三幅图，将下列表述填写完整．



图甲红墨水在水中散开，这是 现象；图乙将两个表面光滑的铅块相互紧压会粘在一起，这个现象证实了分子间存在 ；图丙是卢瑟福建立的原子核式结构模型，原子是由原子核和核外带负电的\_\_\_\_\_\_\_\_组成的。

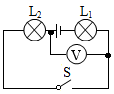
10、如图所示是太阳能LED照明路灯，LED是一种发光二极管，它是由 材料制成的（选填“导体”、“超导体”或“半导体”），可以把电能直接转化成光能，太阳能是 （选填“可再生”或“不可再生”）能源、清洁无污染，它是在太阳内部氢原子核发生



（选填“裂变”或“聚变”）释放出巨大的能量。

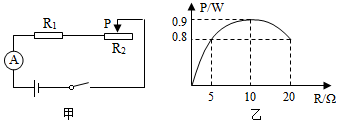


11、一根有刻度的细玻璃管两端开口，通过橡皮塞插入装有红色溶液的玻璃瓶，制成一个简易气压计，如图所示，细玻璃管内的液柱是由于瓶内的气压 （选填“大于”“小于”或“等于”）瓶外的大气压而形成的；把气压计从山下拿到山上，细玻璃管内的液柱高度会 （选填“增大”“减少”或“不变”）；这个简易气压计 （选填“可以”或“不可以”）改装成一个简易高度计。



12、某同学连接的电路如图所示，他所用的电源是四节新干电池串联组成的电池组，当他将开关闭合后，电压表的示数为2V，则L1两端的电压为 ，L2两端的电压为 ，通过L1的电流 （选填“大于”、“小于”或“等于”）通过L2的电流。

13、一个木箱静止放在水平面上，当木箱受到了10N水平推力时，箱子未推动，这时箱子受到的摩擦力 10N（选填“大于”、“小于”或“等于”）；当水平推力增大到15N时，箱子恰好匀速运动；当水平推力增大到20N时，木箱受到的摩擦力为 N，此时物体将做\_\_\_\_\_\_运动（选填“加速”、“减速”或“匀速”）。



14、如图甲所示，电源电压为6V恒定不变，

滑动变阻器R2最大阻值是20Ω．闭合开关，

滑动变阻器的P-R图象如图乙所示，则R1=

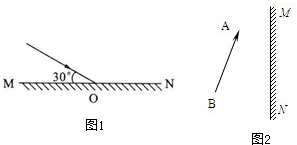
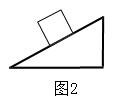
\_\_\_\_\_\_Ω；当滑片P滑至最右端时，电流表

的示数为 A，通电10s电流通过R1

产生的热量是\_\_\_\_\_\_J。

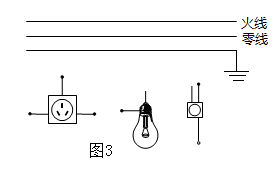
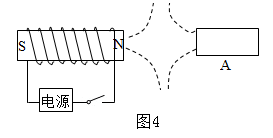
**三、作图题（本大题共4小题，共8分）**

15、（1）光与平面镜成30°角射在平面镜上，如图1所示，请根据光的反射定律画出它的反射光线。（2分）  
（2）画出图2中物体静止在斜面上时受到重力和物体对斜面压力的示意图。(2分)



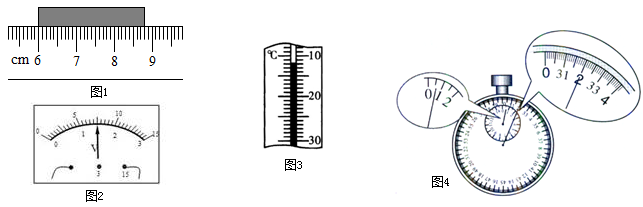
（3）请用笔画线表示导线，将图3中的卡口电灯、开关和插座接入家庭电路中。（2分）

（4）根据图4中的通电螺线管的N、S极和磁感线形状，在图中标出磁体A的N极，磁感线方向（任选一根标出即可）和电源“+”、“-”极。（2分）

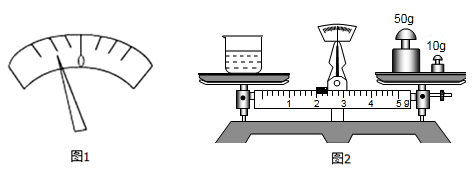
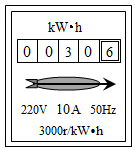


**四、实验探究题（本大题共3小题，共20分）**

16、（1）如图1所示，物体的长度是\_\_\_\_\_\_\_\_*cm*；如图2所示电压表读数是\_\_\_\_\_\_；如图3所示温度计示数为\_\_\_\_\_\_℃；如图4所示，秒表的读数为\_\_\_\_\_\_*s*。

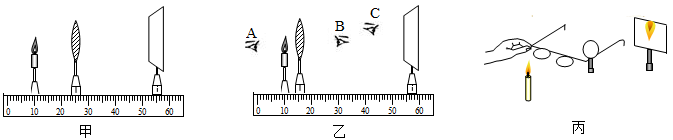


（2）某同学在使用托盘天平称量物体前，他首先将游码放在零刻度线处，然后发现天平的指针出现如图1所示的情况，此时他应该进行的操作是向\_\_\_\_\_调节平衡螺母使天平平衡；若称量物体质量时所用的砝码和游码的位置如图2所示，则物体的质量为\_\_\_\_\_\_g。

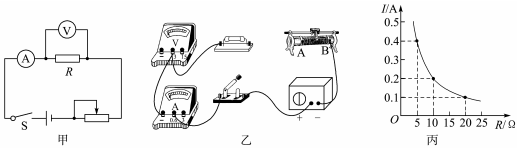


（3）某家庭电能表如图所示，此时电能表的示数是\_\_\_\_\_\_\_\_；若该家庭单独让空调工作，测得1min内电能表转盘转了60转，则空调消耗的电能为 kW•h，空调的电功率是 W。

17、（4分）在探究“凸透镜成像规律”的实验中。  
（1）用平行光正对凸透镜照射，光屏上出现一个最小最亮的光斑，测出凸透镜的焦距f=10cm。  
（2）如图甲，光屏上呈现清晰的像，此像的性质是 的实像。若保持蜡烛和光屏位置不变，移动透镜至\_\_\_\_\_\_cm刻度线处，光屏上能再次呈现清晰的像。  
（3）如图乙，保持蜡烛位置不变，移动透镜至16.0cm刻度线处，则人眼在图中\_\_\_\_\_\_处能观察到烛焰的像（选填“A”、“B”或“C”）。  
（4）如图丙，在烛焰和凸透镜之间放一副眼镜，发现光屏上的像由清晰变模糊了，将光屏向透镜移动适当距离后光屏上再次呈现清晰的像。则该眼镜是 透镜（选填“凸”或“凹”）。



18、（7分）现有下列器材：学生电源（6V），电流表（0-0.6A，0-3A）、电压表（0-3V，0-15V）、定值电阻（5Ω、10Ω、20Ω各一个）、开关、滑动变阻器和导线若干，利用这些器材探究“电压不变时，电流与电阻的关系”



（1）请根据图甲所示的电路图用笔画线代替导线将图乙所示的实物连接成完整电路．（要求连线不得交叉）（1分）

（2）闭合开关前，应将滑动变阻器滑片滑到最\_\_\_\_\_\_ 端（选填“左”或“右”）。  
（3）闭合开关，绮妍同学发现电流表无示数，电压表指针有明显偏转，原因可能是 。  
（4）实验中依次接入三个定值电阻，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丙所示的电流I随电阻R变化的图象．由图象可以得出结论：\_\_\_\_\_\_

。  
（5）上述实验中，小强用5Ω的电阻做完实验后，保持滑动变阻器滑片的位置不变，接着把R换为10Ω的电阻接入电路，闭合开关，向\_\_\_\_\_\_（选填“A”或“B”）端移动滑片，使电压表示数为\_\_\_\_\_\_V 时，读出电流表的示数。  
（6）为完成整个实验，应该选取哪种规格的滑动变阻器\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
 A.50Ω 1.0A      B.30Ω 1.0A       C.20Ω 1.0A．

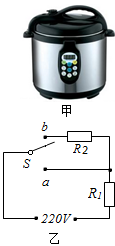
**五、计算题（本大题共2小题，共13分）**

19、（6分）如图所示，是最新一款无人驾驶汽车原型。汽车自动驾驶时使用雷达传感器，以及激光测距器来了解周围的交通状况。该款车以72km/h的速度在一段平直的公路上匀速行驶了8km时，消耗汽油1.5L。假设燃油完全燃烧，汽油机的效率为30%，那么，在这段运动过程中，求：（1L=1**×10-3m3）**



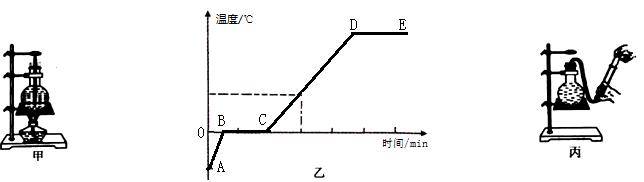
（1）该汽车行驶了多少时间？  
（2）完全燃烧1.5L汽油放出多少热量？   
（3）该汽车发动机做的有用功是多少？   
（已知：汽油的密度为0.8×103kg/m3，汽油的热值为4.5×107J/kg）

20、（7分）图甲为雯雯家新买的电煲锅，它有加热和保温两种功能．图乙是其简化电路。当S接a时，电煲锅加热；当S接b时，电煲锅保。已知：电源电压为220V，R1=55Ω，加热时总功率P与保温时总功率P，的关系为：P =5P，。[c米饭=4×103J/（kg•℃）]求：  
（1）若电煲锅内装有1kg米饭，从12℃加热到100℃，米饭吸收多少热量？  
（2）电阻R2的阻值为多少？  
（3）若电煲锅的热效率为80%，加热这些米饭需要多长时间？



**六、综合能力题（本大题共3小题，共17分**）

21、（5分）小明在做“观察冰熔化的特点和水的沸腾”实验时，实验装置如图甲所示，在烧瓶中装有适量的小碎冰，用酒精灯加热，观察小碎冰的状态变化，并用温度计测量小碎冰熔化前、熔化时及熔化成水后直到沸腾一段时间内的温度，并绘制了温度随时间变化的图象（如图乙所示）



分析图象可知：

（1）AB段是冰熔化前，则BC段物质处于 （选填“固态”、“液态”或“固液共存”），这说明了冰是 （选填“晶体”或“非晶体”）。

（2）DE段是水沸腾时的过程，此时的温度变化的特点是 。水沸腾时看到大量的“白气”不断地从烧瓶口冒出，这些“白气”是由于水蒸气\_\_\_\_\_\_而形成。  
（3）此时小明又想“研究液体沸点与气压关系”，于是他移走酒精灯，水停止沸腾。过一会儿，将注射器接到烧瓶口上，如图丙所示，然后向外拉注射器活塞，会看到的现象是水重新沸腾，说明气压减小，沸点\_\_\_\_\_\_（选填“升高”、“降低”或“不变”）。

22、（6分）阅读以下材料回答问题

372潜艇掉深，上演3分钟生死时速

2014年12月，我海军组织的一次实战化紧急拉动和战备远航训练中，南海舰队372新型常规潜艇，正悄无声息地潜航．  
 突然，潜艇深度计指针突然向下大幅跳动，艇体急速下沉!!  
 “不好，潜艇掉深了！！”  
 潜艇在水下航行中，如突遭海中断崖，会立即失去浮力，难以控制的急剧掉向海底，造成失事．  
 生死关头，指挥员王红理立即下达增速、补充均衡、吹除压载水舱等一系列指令，全艇官兵舍生忘死奋力排险．  
 “打开应急高压气阀门，向水柜供气”．  
 糟糕，“主机舱管路破损进水!!”  
 祸不单行!!此时主机舱一根管道突然破裂，大量海水瞬间喷入舱室．  
 “损管警报!!”“向所有水柜供气!!”生死关头，指挥员当机立断，果断下令．  
 伴随着刺耳的损管警报声，全艇上下闻令而动，扑向各个控制阀门……  
 不到10秒钟，应急供气阀门全部打开，所有水柜开始供气；一分钟内，上百个阀门关闭，数十种电气设备关停；两分钟后，全艇各舱室封舱完毕−−官兵们以令人难以置信的速度，与死神赛跑．  
 该做的都已做完，而这时，掉深速度虽有减缓，但潜艇掉深不会立即停止，还要继续下降..大约3分钟后，在372潜艇即将下沉到极限工作深度时，掉深终于停止..潜艇在悬停10余秒后，深度计指针缓慢回升，艇体终于开始上浮!!  
请回答：



(1)“掉深”，也叫“水下断崖”.通常指潜艇遇到海水密度跃层，潜艇所处的海水密度突然变\_\_\_\_\_\_(选填“大”或“小”)，所受的浮力突然 （选填“增大”或”减少”)，失去平衡而急剧下沉的一种现象．  
(2)“打开应急高压气阀门”，“向所有水柜供气!!”是为了排出水舱中的水， (选填“减小潜艇重力”或“增大潜艇浮力”)，阻止潜艇下沉．

（3）实施高压供气、关闭各种阀门后，潜艇掉深有所减缓，但不会立即停止，这是因为潜艇具有 ，保持原来向下的运动状态；在这个过程中潜艇的动能 （选填“增大”、“减少”或“不变”）。   
（4）此次潜艇掉深，造成主机舱管路破损进水，说明液体的压强随 的增加而增大。

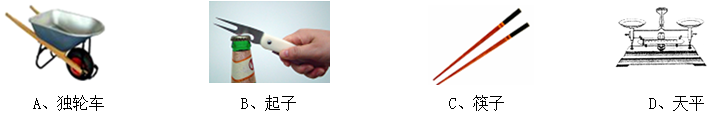
23、（6分）阅读短文，回答下列问题：

力矩

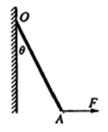
门、窗等转动物体从静止状态变为转动状态或从转动状态变为静止状态时，必须受到力的作用。但是，我们若将力作用在门、窗的转轴上，则无论施加多大的力都不会改变其运动状态，可见转动物体的运动状态的变化不仅与力的大小有关，还与受力的方向、力的作用点的影响有关。力的作用点离转轴越远，力的方向与转轴所在平面越趋于垂直，力使转动物体运动状态变化得就越明显。物理学中力的作用点和力的作用方向对转动物体运动状态变化的影响，用**力矩**这个物理量综合表示，因此，力矩被定义为力与力臂的乘积。力矩概括了影响转动物体运动状态变化的所有规律，力矩是改变转动物体运动状态的物理量。

**力矩**用**M**表示，即**M=FL**，式中L为力臂，力臂是转动轴到力的作用线的距离。在国际单位制中，力矩的单位是**牛顿•米**，符号为**N•m**．有固定转动轴的物体在力的作用下处于**静止**或**匀速转动**的状态称为**力矩平衡状态**。引入力矩概念后，杠杆的平衡条件可叙述为：使杠杆沿顺时针转动的力矩与使杠杆沿逆时针转动的力矩相等。用公式表示为：**M顺=M逆**。

（1）我们身边有很多杠杆，下列图中物体属于费力杠杆的是（ ）



（2）用垂直于门的力推门，推力F=50N，手到门轴的距离为0.3m，则F对门轴的力矩M为\_\_\_\_\_\_\_\_\_N•m，若将力作用在门、窗的转轴上，则F对门轴的力矩M为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_N•m。



（3）如图所示，一根均匀木棒OA可绕过O点的水平轴自由转动，现有一方向不变的水平力F作用于该棒的A点，使棒从竖直位罝缓慢转到偏角θ＜90°的某一位罝（缓慢转动可视为匀速转动），设M为力F对转轴的力矩，对此过程中M和F的判断正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（选填字母）

A．M不断变大，F不断变大 B．M不断变大，F不断变小

C．M不断变小，F不断变大 D．M不断变小，F不断变小

（4）画出OA处于（3）中位置时动力F的力臂L。

（5）图中，如果用一个**大小不变**的拉力F在A点拉动木棒转动，要想力矩最大，力的方向应该是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**2021年物理科中考模拟试题（一）**

**答案**

一、选择题

1A 2C 3B 4B 5D 6A 7C

二、填空题

8、响度；丙； 甲、乙 9、扩散；引力；同 10、半导体；可再生；聚变。

11、大于；增大；可以 12、4V； 2V；等于 13、等于； 15； 加速

14、10； 0.2； 4。

三、作图题

15、略

四、实验题

16、（1）2.80； 7.5V； －12； 32.

（2）右、 62 （3）306 kW•h； 0.02； 1200。

17、（2）倒立、放大； 40.0 （3）B （4）凸

18、（1）略 （2）左 （3）定值电阻断路

（4）在导体两端电压一定时，通过导体中的电流与导体的电阻成反比；

（5）A；2； （6）A。

五、计算题

19、（1）400s； （2）5.4×107J； （3）1.62×107J  
  
20、（1）3.52×105J； （2）220Ω； （3）500s．

六、综合能力题

21、（1）固液共存； 晶体； （2）继续吸热，但温度不变； （3）液化； （4）降低.

22、（1）小 ，减少 （2）减小潜艇重力 （3）惯性，减少 （4）深度

23、（1）C （2）15、0 （3）A （4）略 （5）与OA垂直