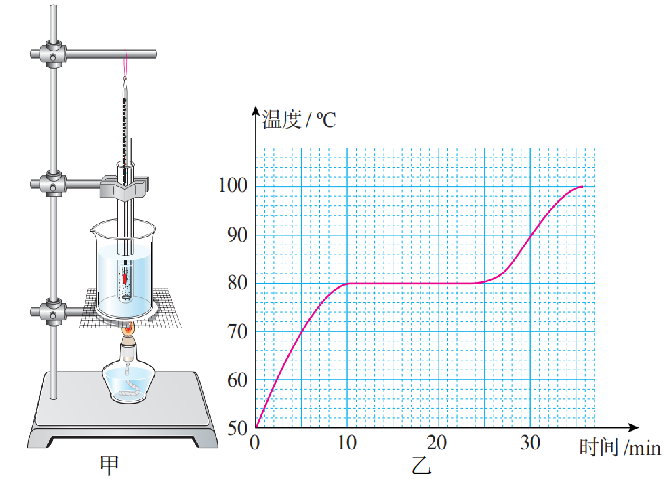
**2021年中考物理模拟试卷**

**一、单项选择题（24分）**

1．以下关于能源的说法正确的是（　　）

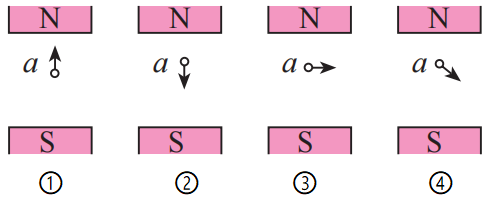
A．1942年人类利用核反应堆第一次实现了可控的核聚变反应 B．煤、石油、天然气属于一次能源C．核反应堆是把化学能转化为蒸汽的内能 D．电能、水能、地热能属于二次能源

2．2021年春节提倡原地过年，武汉市市内基本不举办聚众性活动，最热闹的场所当属长江两岸灯光秀演出。如图所示，灯光秀开启后，夺目的光束照亮夜空，形成这种现象的原因是（ ）

25

A．光的直线传播 B．光的反射 C．光的折射 D．光的色散

3．如图所示，a表示垂直于纸面的一根导线，它是闭合电路的一部分。它在磁场中按箭头所示的四种方向运动时，会产生感应电流的是（ ）



A．③④ B．①②③ C．①②④ D．①②③④

4．关于安全用电，以下说法正确的是（　　）

A．空气开关和漏电保护器的作用是相同的B．插座、导线、家用电器等达到使用寿命应及时更换

C．空气开关跳闸后，可立刻合上继续使用 D．为了将电视上的灰尘擦干净，可使用湿抹布

5．某同学利用如图甲所示的装置探究试管中的固体熔化时温度的变化规律，往烧杯中加适量的水，将温度计插入试管后，待温度升至50℃左右开始，每隔大约1min记录一次温度，温度随时间变化的图象如图乙所示。下列说法正确的是（ ）

A．烧杯中加入适量的水是因为水的比热容大，可以让试管中的固体尽快熔化

B．试管中的物质是一种晶体，熔点是80℃，这次熔化过程大约持续了15min

C．35min后，继续加热，温度计的示数不再上升，说明试管中物质的沸点是100℃

D．试管中的物质在25min与10min时记录的温度相同，说明它的内能没有发生变化

6．2020年6月23日，随着“北斗3号”最后一颗卫星顺利升空，中国“北斗系统”完美收官。下列说法中正确的是（　　）

A．在卫星发射过程中，火箭与北斗卫星之间是相对静止的

B．在卫星发射过程中，火箭加速上升时，火箭的动力大于其惯性

C．在卫星发射过程中，火箭加速上升时，卫星的机械能不变

D．北斗卫星导航系统是利用超声波进行工作的

7．如图所示，在一个罐子的盖和底各开两个小洞。将小铁块用细绳绑在橡皮筋的中部穿入罐中，橡皮筋两端穿过小洞用竹签固定。做好后将它从不太陡的斜面滚到水平面。下列说法正确的是（　　）

A．罐子从斜面滚下，重力势能只转化为动能

B．罐子从斜面滚下的过程中，只有动能和弹性势能的相互转化

C．因为能量之间可以相互转化，所以罐子滚下后可能再次滚上斜面

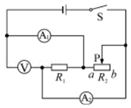
D．如果水平面是光滑的，则罐子会一直滚动下去

8.下列现象中与静电无关的是（　　）

A.毛织地毯中夹有不锈钢导电纤维 B.通信卫星采用硅光电池板提供电能

C.运送石油的大卡车常在地上拖一条铁链 D.电视机工作时，屏表面很容易吸附灰尘

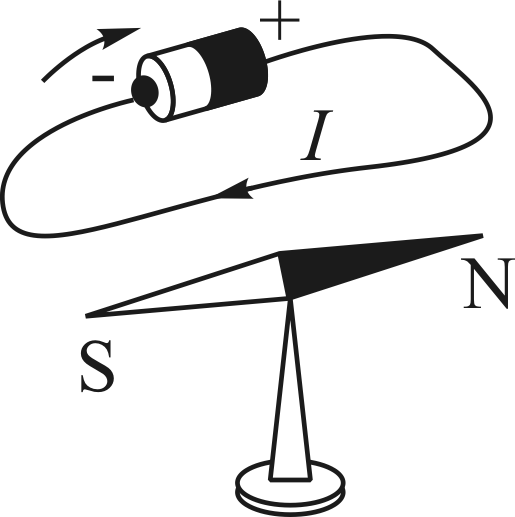
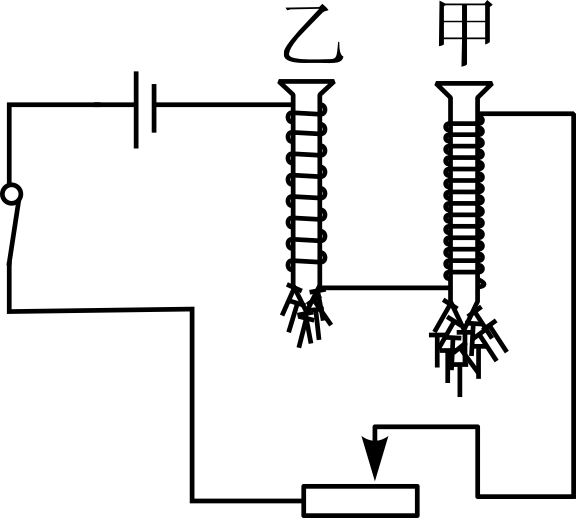
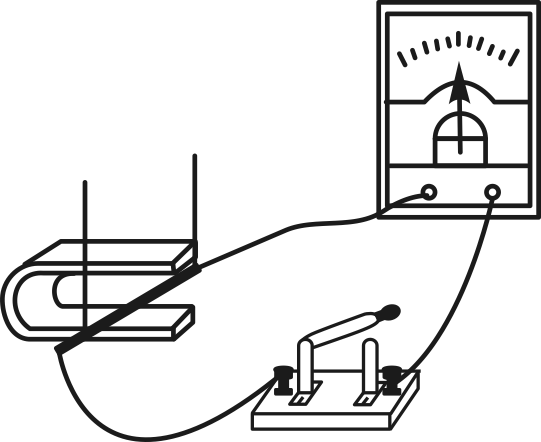
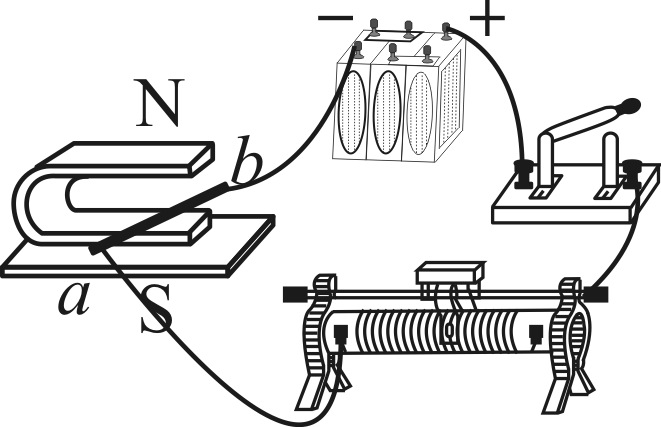
9．如图所示，R1是定值电阻，R2是滑动变阻器，电源电压保持不变，以下说法正确的是（　　）

A．R1与R2是串联 B．电压表只测R1两端的电压

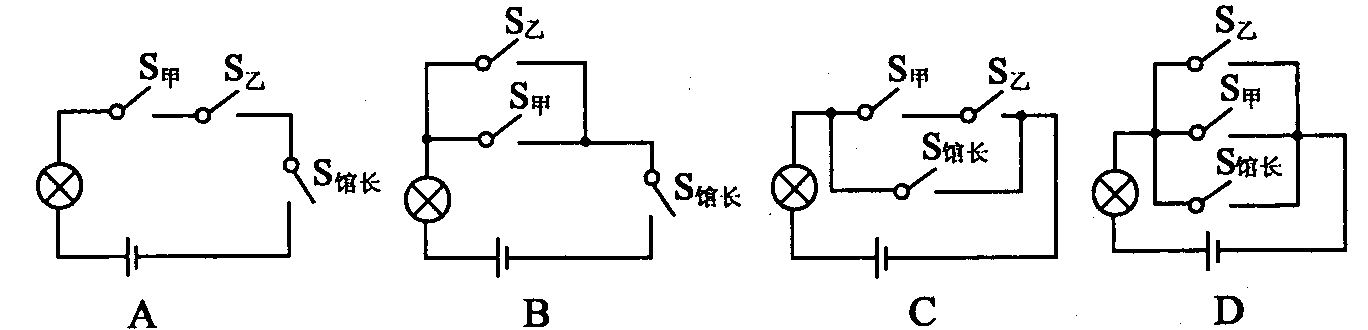
C．当P向b滑动时，电压表示数不变，电流表A2示数不变

D．当P向b滑动时，两个电流表示数都变小

10．许多超市出口处装有报警器，它由防盗天线、检测门、检测器构成。结账时贴在商品上的磁性标签会被消磁，若未消磁通过检测门，检测器就会检测到标签上的磁性而触发电路报警，达到防盗目的。图中与报警器工作原理相同的是( )

1. 某档案馆的保密室进出门有下列要求：甲、乙两资料员必须同时用各自的钥匙（S甲、S乙分别表示甲、乙两资料员的钥匙）使灯亮才能进入保密室；而馆长只要用自己的钥匙（S馆长表示馆长的钥匙）使灯亮就可以进入保密室。下列电路中符合上述要求的是( )



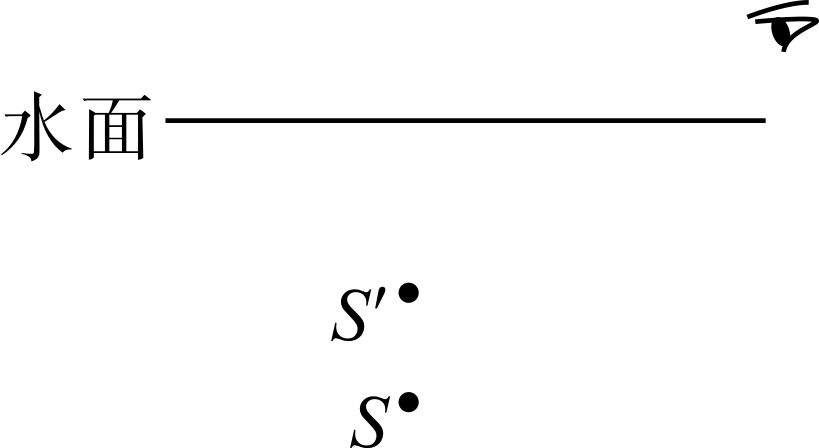
12．下列与压强有关的说法中，正确的是　　

A. 船闸利用了连通器的原理实现船只通航B. 学生用吸管“吸”早餐奶与大气压无关  
C. 托里拆利实验最先证明了大气压的存在D.液体在流速大的地方压强大，在流速小的地方压强小

**二、非选择题（56分）**

13．(2分)如图所示，水中*S*点有一条鱼，小明看到的鱼的像的位置为*S*′，请你在图中作出一条*S*发出的入射光线，及其经过水面折射后射入人眼的折射光线。

14、（2分）如图所示，小车A与物体B一起向右做匀速直线运动，当小车A与正前方的墙碰撞瞬间，请画出物体B受到的力的示意图。

15．（3分）迎端午，品棕香，赛龙舟。人们在很远处就能闻到诱人的香味，说明分子在不停地做 。选手们奋力向后划桨，龙舟就能向前运动，所用船浆是 杠杆，这一现象表明物体间力的作用是 的。

16、（3分）有一质地均匀的长方体放在水平地面上，对地面的压强为p如图甲，若把长方体沿图示乙的虚线方向竖直切成1、2两部分，且1的体积等于2的体积，取走1后，余部分2对地面的压强为p1，则p、p1的关系式是 ；若沿图丙所示的虚线方向切成a、b两部分，将它们仍放在水平地面上，不发生倾倒，对地面的压强分别为Pa、Pb，则Pa、Pb的关系式是 。



1 2 a b

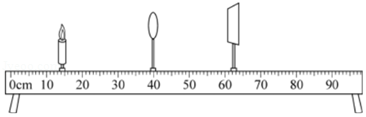
甲 乙 丙

1. （2分）如图所示为某种型号的“无人机”，它具有4个旋翼，可通过无线电进行操控。“无人机”起飞时，增大四个旋翼的转速，使吹向下方的风量增加，“无人机”就会上升。其中四个旋翼的电动机的工作原理是 。该“无人机”所需的能量是由一块输出电压为12V，容量为10000mA•h的电池提供，若电能的80%用于飞行，飞行时的实际功率为100W，则该机最多能飞行的时间

是 h。

18．（4分）某沙石的比热容约为0.9×103J/（kg•℃），若将50kg的沙石从20℃加热到80℃，沙石需要吸收 J的热量；若这些热量由热值为3.0×107J/kg的酒精燃烧来提供（不计热损失），需要完全燃烧 g酒精。

19．（4分）在“探究凸透镜成像的规律”实验中，凸透镜的焦距为10cm。



（1）如图所示，若不移动蜡烛和凸透镜的位置，要在光屏上得到清晰的像，应将光屏移到标尺刻度的 范围内（选填标号）。

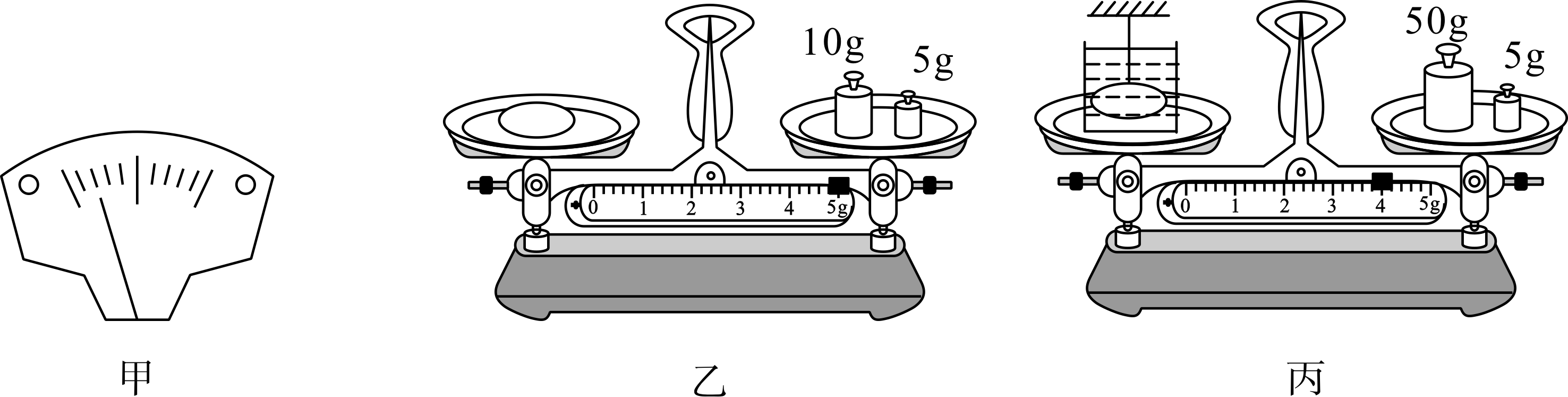
A.40～50cm B.50～60cm C.60～70cm D.70～80cm

（2）若将图中蜡烛逐渐远离凸透镜的过程中，所成的像将逐渐变 （“大”或“小”）。利用这个规律可知：我们在照毕业合影时，如果最边缘的两个同学未进入取景框，则此时摄像师应

（“靠近”或“远离”）我们。

（3）若将蜡烛放在图中离凸透镜8cm处，此时 （“能”或“不能”）在光屏上找到像。

20．(8分)某实验小组想测一块鹅卵石的密度。



(1)将天平放在水平台上，把游码拨至标尺左端零刻度线处，当指针静止时如图甲所示，此时应将平衡螺母向\_\_\_\_(选填“左”或“右”)调节，直到横梁平衡。

(2)用调好的天平测量鹅卵石的质量，当天平平衡时，砝码质量和游码位置如图乙所示，则鹅卵石的质量为\_\_\_\_g。

(3)在烧杯内装入适量的水，用天平测量烧杯和水的总质量为50 g。

(4)如图丙所示，使烧杯仍在天平左盘，用细线系着鹅卵石，并使其悬在烧杯里的水中，当天平平衡时如图丙所示，鹅卵石的体积为\_\_\_\_cm3，则鹅卵石的密度为\_\_\_\_kg/m3。(*ρ*水＝1.0×103kg/m3)

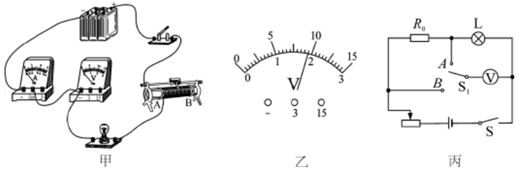
21．（12分）小青在“测量小灯泡的额定功率”实验中，选用的小灯泡标有“2.5V”字样。

（1）如图甲是小青测量小灯泡额定功率不完整的实物电路，请用笔画线代替导线将电路连接完整；

（2）连接好电路后闭合开关，小青发现小灯泡没有发光，但电流表有示数，接下来应进行的操作是 （选填标号）；

A．更换小灯泡 B．检查开关是否闭合 C．移动滑动变阻器滑片 D．检查电压表是否断路

（3）实验时，电压表的示数如图乙所示，则应将滑片向 （选填“A”或“B”）端移到某一位置，才能使小灯泡正常工作。若正常工作时电流表示数为0.5A，则小灯泡的额定功率为 ；



（4）完成上述实验后，小青又设计了一种测额定功率的方案，如图丙所示，R0是阻值已知的定值电阻。请完成下列操作：

①连接好电路，闭合开关S，将开关S1拨到触点 （选填“A”或“B”），移动滑片，使电压表的示数为小灯泡的额定电压U1；

②保持滑片的位置不动，再将开关S1拨到另一触点，读出电压表的示数U2；

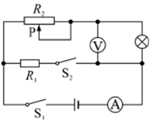
③用U1、U2、R0表示小灯泡的额定功率，则表达式P＝ 。

22．(6分)“奋斗者”号于2020年11月10日在马里亚纳海沟创造了中国深度﹣﹣下潜10909米。

（1）“奋斗者”号在探索马里亚纳海沟的奥秘时，母船与“奋斗者”号信息传递假设要借助于声呐。在10500m深处的奋斗者号收到正上方母船的指令需要多长时间？（声音在海水中的传播速度是1500m/s）

（2）质量为2.5t的某潜水器在水中匀速下潜时，其所受到的浮力为多少(不计水的阻力)？

（3）水中有两艘潜艇一前一后，两者相距L，且两者始终保持相同的速度v同向前进。后艇的水下声呐信号到达前艇立即返回，已知声呐信号在水中的传播速度恒为v0，请推导，后艇从发出信号到达前艇所用的时间t

23．（10分）如图所示的电路图中，电源电压为6V且保持不变，电流表量程是0～3A，电压表量程是0～15V，滑动变阻器R2的规格为“30Ω 1A“，小灯泡标有“6V 3W”字样，不考虑温度对灯丝电阻的影响。求：

（1）S1、S2都闭合，滑片P在R2最左端时，电流表示

数为1.1A．通电10分钟R1产生的热量；

（2）S1闭合、S2断开时，在电路安全的情况下，电路的

最大总功率；

（3）S1闭合、S2断开，且小灯泡的实际功率为0.75W时，

滑动变阻器R2连入电路的阻值。

1. S1闭合、S2断开，电路中滑动变阻器R2的最大功率。