

# 二〇二一年初中学业水平模拟考试

## 物理 试题卷【二】

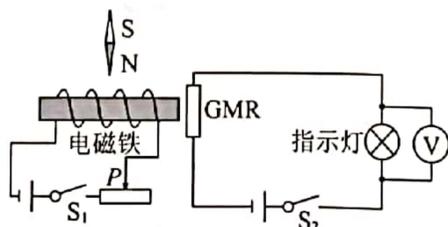
(满分100分)

### 注意事项:

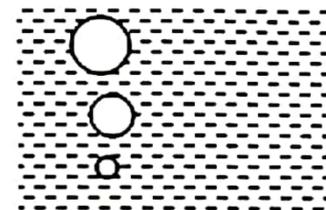
1. 本卷为试题卷。考生必须在答题卡上解题作答。答案应书写在答题卡的相应位置上,在试题卷、草稿纸上作答无效。
2. 考试结束后,请将试题卷和答题卡一并交回。
3. 试题中用到 $g$ 均取 $10\text{N/kg}$ 。

### 一、选择题(本大题共8个小题,每小题只有一个选项符合题意,每小题3分,满分24分)

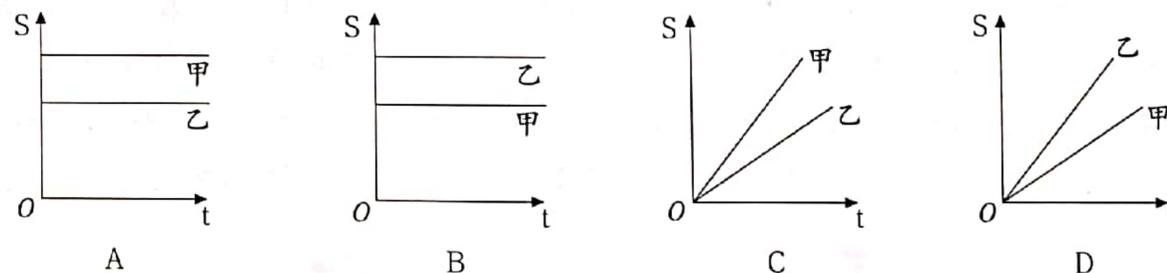
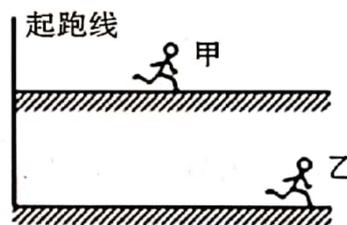
1. 一条光线与平面镜成 $30^\circ$ 角入射到镜面,若使入射角减小 $10^\circ$ ,则
  - A. 反射光线与入射光线的夹角是 $100^\circ$
  - B. 反射角是 $30^\circ$
  - C. 反射光线与入射光线的夹角是 $40^\circ$
  - D. 反射角是 $20^\circ$
2. 下列关于一些生活中的物理现象及其原因分析,正确的是
  - A. 水沸腾后水面上“白雾弥漫”,这个过程叫汽化,需要吸热
  - B. 初春冰雪融化是凝固现象,需要放热
  - C. 在手上蘸些水取刚出锅的馒头不会觉得烫,利用了水汽化吸热
  - D. 可以在冰冻的车窗玻璃撒盐提高冰的凝固点,从而使冰融化
3. 下列说法正确的是
  - A. 验电器原理是异种电荷相互吸引
  - B. 金属能够导电是因为金属里面的电子都能自由移动
  - C. 大亚湾核电站是利用核聚变释放的能量来发电的
  - D. 丝绸摩擦玻璃棒的过程中,电子是由玻璃棒转移到丝绸
4. 如图所示,GMR是一个巨磁电阻,其阻值随磁场的增强而急剧减小,当闭合开关 $S_1$ 、 $S_2$ 时,下列说法正确的是
  - A. 电磁铁的右端为N极
  - B. 当P向右滑动时,电磁铁的磁性减弱,电压表的示数减小
  - C. 当P向左滑动时,电磁铁的磁性增强,指示灯变暗
  - D. 小磁针将顺时针旋转



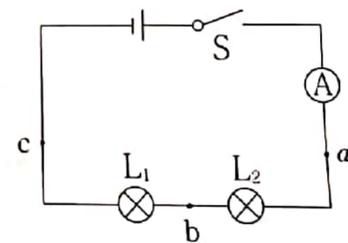
5. 如图为金鱼吐出的某个气泡在温度恒定的水中上升过程的示意图。有关气泡的密度、压强和受到浮力的变化情况,叙述正确的是
  - A. 密度、压强和浮力都不变
  - B. 密度、压强和浮力都变大
  - C. 密度和压强变小,浮力不变
  - D. 密度和压强变小,浮力变大



6. 关于能量,下列说法正确的是
  - A. 能量是与物体运动有关的物理量,所以静止的物体没有能量
  - B. 火力发电厂将煤炭燃烧释放的能量通过发电机转化为电能
  - C. 风能、电能、核能等一切能量都来源于太阳
  - D. 不同形式的能量之间可以相互转化,没有方向性
7. 甲、乙两人同时从同一起跑线出发,同向做匀速直线运动,过一段时间的某时刻他们的位置如图所示,下图中能正确反映两人运动路程与时间关系的是

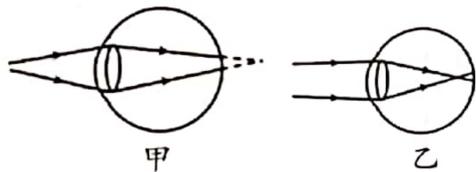


8. 小强同学在探究串联电路电流规律的实验中,按如图连接好了电路,闭合开关 $S$ 后,两灯均不发光。为检测出电路故障,他做了以下操作:将一根导线接到 $b$ 、 $c$ 两点,观察电流表仍无示数;将这根导线接到 $a$ 、 $b$ 两点,观察电流表有明显示数。则电路故障可能是
  - A. 灯 $L_2$ 断路
  - B. 灯 $L_2$ 短路
  - C. 电流表烧坏了
  - D. 灯 $L_1$ 断路

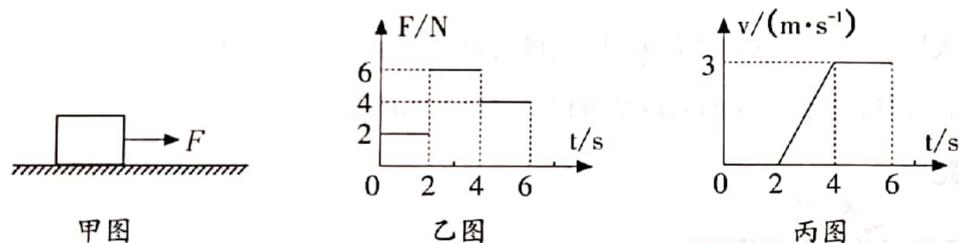


二、填空题(本大题共10个小题,每小题2分,满分20分)

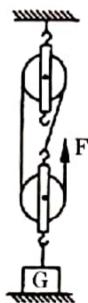
9. 2020年6月6日是第25个全国“爱眼日”,提醒我们应该关注眼健康。近视眼的成像示意图是图中的\_\_\_\_\_图,佩戴眼镜进行矫正,矫正后物体在视网膜上所成的是\_\_\_\_\_ (选填“实”或“虚”)像。



10. 如图甲所示,一物体放在水平地面上,受到水平向右的拉力作用。已知物体所受水平拉力 $F$ 随时间 $t$ 的变化情况如图乙所示,物体相应的速度 $v$ 随时间 $t$ 的变化关系,如图丙所示。则 $0\sim 2s$ ,物体所受的摩擦力大小是\_\_\_\_\_N, $2\sim 4s$ 物体受到的摩擦力大小是\_\_\_\_\_N。



11. 突如其来的“新冠病毒”疫情给全世界人民带来很大影响,现在已经有超过1亿人感染了病毒。为了保护自己与他人,出门必须要戴口罩。当你戴上口罩之后与人交谈时,口罩可以有效阻断飞沫对病毒的传播,飞沫的运动\_\_\_\_\_ (选填“属于”或“不属于”)分子运动,他人听到你的声音的响度发生了改变,你发出的声音的音调\_\_\_\_\_ (选填“变了”或“不变”)。
12. 用如图所示的滑轮组提起重力为 $240N$ 的物体时,若不考虑摩擦、绳和动滑轮的重力,则拉力 $F$ 是\_\_\_\_\_N;若实际作用在绳端的拉力是 $100N$ ,此时滑轮组的机械效率是\_\_\_\_\_。



第12题图

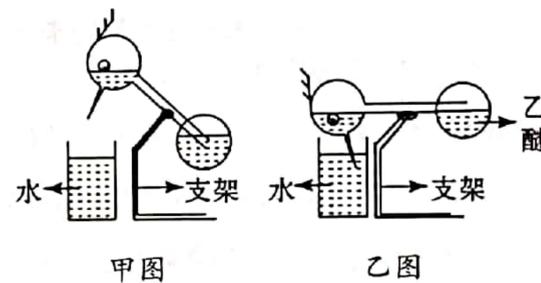


第13题图

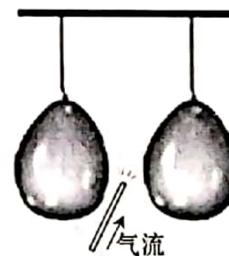
13. 太阳能路灯如图是采用晶体硅太阳能电池供电,蓄电池储存电能,超高亮LED灯具作为光源,并由智能化充放电控制器控制,用于代替传统公用电力照明的路灯。白天太阳能电池对蓄电

池充电,晚上蓄电池的电能为路灯照明。太阳能电池是把太阳能转化为\_\_\_\_\_能,对蓄电池充电是电能转化为\_\_\_\_\_能。

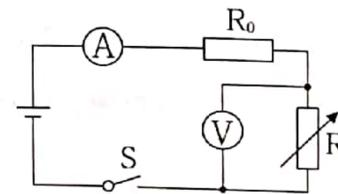
14. 中国古代玩具“饮水鸟”曾经让大科学家爱因斯坦也惊叹不已。饮水鸟内装有乙醚液体,鸟头四周包有棉花,平时如甲图,鸟身略向前倾,上球和下球空间中充满乙醚的饱和蒸汽,当给鸟的嘴滴上水后,水分蒸发吸热,使上球乙醚蒸汽温度下降,气压减小,小于下球乙醚饱和蒸汽的气压,使下球的乙醚压倒上球,于是整个鸟的重心上移,形成如图乙的状态,鸟嘴“喝水”,同时上、下球中的乙醚蒸汽联通混合,气压趋于一致,上球中的乙醚由于重力又回流到下球,饮水鸟的姿态又回到图甲的状态,如此循环往复。根据以上分析,“饮水鸟”支架上方被支撑部分可以看成\_\_\_\_\_ (填写一种机械装置的名称),“饮水鸟”被称为第二类永动机,所以在能量转化过程中\_\_\_\_\_ (填“符合”或“不符合”)能量转化与守恒定律。



15. 昭通小肉串已经被拍进纪录片《人生一串》,是昭通人最爱吃的小吃,路过烤肉串的摊边,香气扑鼻,这是\_\_\_\_\_现象;烤肉串的过程利用\_\_\_\_\_的方式改变内能。
16. 某医院急诊室的氧气瓶中,氧气的密度为 $5kg/m^3$ ,给急救病人吸氧用去了氧气质量的 $\frac{1}{2}$ ,则瓶内剩余氧气的密度是\_\_\_\_\_  $kg/m^3$ ;病人发烧需要用冰块进行物理降温,取 $900g$ 水凝固成冰后使用,其体积增大了\_\_\_\_\_  $cm^3$ 。(  $\rho_{冰} = 0.9 \times 10^3 kg/m^3$  )
17. 某同学按压气球,气球变瘪,说明力可以改变物体的\_\_\_\_\_。将两只气球自由悬挂静止在空中,用粗吸管对准两气球中间沿水平方向用力吹气,如图所示,可观察到两气球\_\_\_\_\_ (选填“分开”或“合拢”)。



第17题图



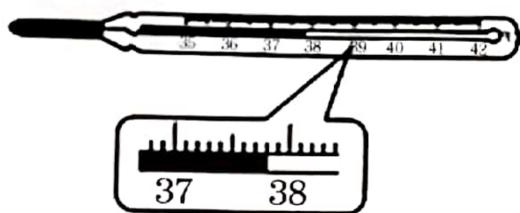
第18题图

18. 如图是某同学设计的厨房天然气泄漏检测电路, $R_0$ 为定值电阻, $R$ 为气敏电阻,其阻值随天然气浓度的升高而变小,闭合开关 $S$ ,若厨房天然气浓度升高,电压表与电流表示数的比值\_\_\_\_\_ ,电路消耗的总功率\_\_\_\_\_。(选填:“变大”、“不变”、“变小”)

三、作图、实验、探究题(本大题共4个小题,满分31分)

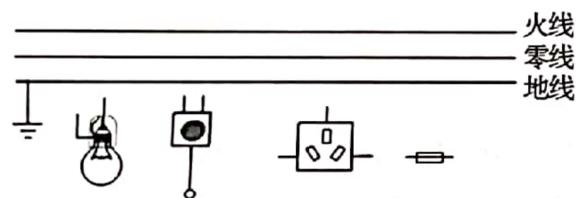
19.(每小题3分,共9分)

(1)如图甲所示,体温计的示数是\_\_\_\_\_℃。



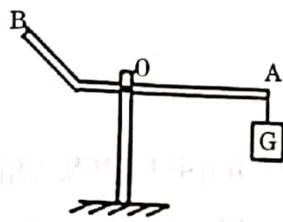
图甲

(2)如图乙为家庭电路中带有开关的电灯和带有保险丝的三孔插座,请按照安全用电原则正确连接电路。



图乙

(3)如图丙,在B点施加一个最小力 $F_1$ ,使杠杆在此位置平衡,请画出最小力 $F_1$ 的示意图,并标出阻力臂 $L_2$ 。



图丙

20.(7分)如图1、图2所示,是“探究滑动摩擦力大小与什么因素有关”实验。

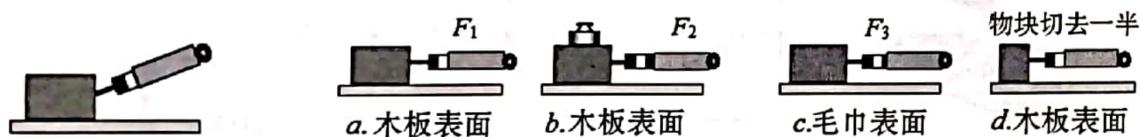


图1

图2

(1)小明在第一次实验中出现图1所示的操作,他操作中的错误是弹簧测力计没有\_\_\_\_\_拉物块。纠正错误后,应用弹簧测力计拉着木块做\_\_\_\_\_运动。

(2)在图2,(a)、(b)、(c)三图中,拉力分别是 $F_1 = 2N$ , $F_2 = 3N$ , $F_3 = 2.5N$ 。分析\_\_\_\_\_两图可得:压力一定时,接触面粗糙程度越大,滑动摩擦力越大。

(3)下列现象中应用了图2,(a)、(c)实验所得结论的是\_\_\_\_\_ (选填字母)。

- A. 打羽毛球时用力握紧球拍
- B. 足球守门员戴有防滑手套
- C. 骑自行车刹车时用力捏车闸

(4)将物块切去一半后重复(a)实验,如图2,(d)所示,发现此时弹簧测力计的示数减小。小明由此得出结论:滑动摩擦力大小与接触面积的大小有关。你认为他的结论是\_\_\_\_\_ (选填“正确”或“错误”)的,原因是实验过程中没有\_\_\_\_\_不变。

(5)此实验中会发现弹簧测力计指针会左右晃动,为了避免此情况带来的读数既操作不便,我们应该固定物块,改为\_\_\_\_\_的方式操作更方便。

21.(7分)在制作小电动机模型时,把一段粗漆包线绕成约 $3cm \times 2cm$ 的矩形线圈,漆包线在线圈的两端各伸出约3cm,然后用小刀刮两端引线的漆皮,如图用硬金属丝做两个支架,固定在硬纸板上,两个支架分别与电池的两极相连。把线圈放在支架上,线圈下放一块强磁铁。



(1)在漆包线两端用小刀刮去引线的漆皮,为使线圈能够持续转动,刮线的要求是\_\_\_\_\_ (填选项“A”或“B”)。

- A. 两端全刮掉
- B. 一端全部刮掉,另一端只刮半周

(2)组装好实验装置,接通电源后,发现线圈不转动,写出一条可能让线圈转动起来的措施:\_\_\_\_\_。

(3)在实验中发现,只将电源的两极位置对调,或只将强磁铁磁极的位置对调时,线圈的转动方向都会发生改变。可见,通电导体在磁场中受到的力的方向与电流方向和\_\_\_\_\_都有关系。

(4)线圈在转动过程中\_\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_能。

(5)如图所示,再将线圈两端的漆全部刮去,然后放入磁场,用纸做一个小风车固定在转动轴上,就做成了一个小发电机。使小风车转动,发现灵敏电流计的指针左右摆动说明线圈在磁场中转动时产生了\_\_\_\_\_ (选填“直流”或“交流”)电。下列实验或设备中与小发电机工作原理相同的是\_\_\_\_\_ (选填序号)。



- A. 奥斯特实验
- B. 自制电磁铁
- C. 扬声器
- D. 动圈式话筒

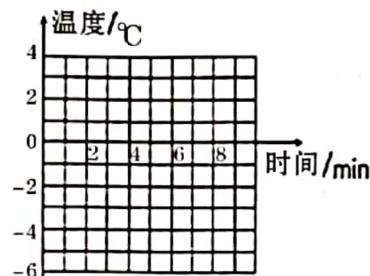
22.(8分)在探究“冰熔化时温度的变化规律”实验中:



甲



乙



丙

(1)小明实验时使用如图甲装置,试管里装有适量的\_\_\_\_\_ (选填“冰块”或“碎冰”),实验中将试管放入水中用酒精灯加热,而不是直接加热试管,这样做的目的是\_\_\_\_\_。

(2)小红实验时使用如图乙装置未使用酒精灯进行加热,发现冰块仍然熔化了,于是小红认为冰的熔化不需要吸热。她的看法是\_\_\_\_\_ (选填“正确”“错误”)的。相对于甲,此方法的优点是\_\_\_\_\_。

(3)小明在下表中记录了冰熔化过程中温度随时间变化的情况:

时间 / min	0	1	2	3	4	5	6	7	8
温度 / °C	-6	-4	-2	0	0	0	0	1	2

请你根据表中数据,在如图丙所示的坐标纸上画出冰熔化的图像。(1分)

(4)根据表中数据可以判断冰是\_\_\_\_\_ (选填“晶体”、“非晶体”),它在第4min时处于\_\_\_\_\_ 状态。

(5)在用图甲装置实验时,若冰全部熔化成水后继续用酒精灯不断地加热时,小明在烧杯的水中加入少量的食盐后,发现过一段时间后试管中的水能够沸腾,说明加入食盐后水的沸点\_\_\_\_\_ (选填“升高”、“降低”或“不变”)。

#### 四、综合题(本大题共3个小题,满分25分)

要求:(1)语言表述要简练、准确;(2)写出必要的运算和推理过程;(3)带单位计算;(4)计算结果若有近似,均保留两位小数。

23.(8分)轮船的大小通常用排水量来表示排水量就是轮船装满货物时排开水的质量。一艘排水量是1000t的船,从长江驶入黄海,其排水量不变,但排开水的体积会发生变化,导致轮船会上浮一些或者下沉一些。已知江水的密度 $\rho = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ;海水的密度 $\rho_{\text{海}} = 1.1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。试求:

(1)若该船在2h内行驶了110km,求船的速度。

(2)一个质量为60kg的海员站在夹板上,求他对甲板的压强(已知这位海员每只脚与地面的接触面积为 $20 \text{ cm}^2$ )?

(3)这艘船装满货物时排开江水的体积是多少?



24.(8分)一辆氢气动力试验汽车10min内在平直路面上匀速行驶了 $1.4 \times 10^4 \text{ m}$ ,消耗了 $0.15 \text{ kg}$ 的氢气。此过程中汽车发动机产生的牵引力为 $1.0 \times 10^3 \text{ N}$ (氢气的热值取 $1.4 \times 10^8 \text{ J/kg}$ )。则:

(1)氢气完全燃烧产生的热量;

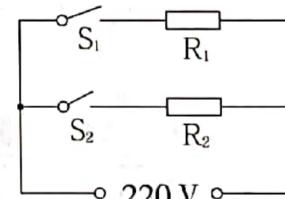
(2)汽车的牵引力做的功;

(3)汽车发动机的效率。

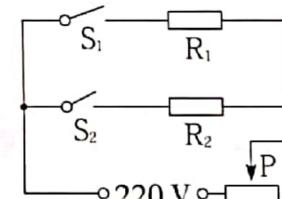
25.(9分)图甲是某款家用电熨斗。电路原理如图乙, $R_1$ 、 $R_2$ 为发热体, $R_1$ 的阻值为 $220 \Omega$ ,通过 $S_1$ 、 $S_2$ 实现温度控制。电源电压为电熨斗的额定电压220V,电熨斗消耗的最大功率为660W。



甲



乙



丙

(1)只闭合 $S_1$ ,电熨斗消耗的功率;

(2)只闭合 $S_2$ ,求 $R_2$ 在100s内产生的热量;

(3)为适应更多衣料,小明对电路作了改进(如图丙)。在电熨斗原低温工作状态下,移动滑片P,使相应发热体的功率可在原功率的25%~100%之间变化。求滑动变阻器最大阻值至少为多少?