

## 物理试题卷

## 温馨提示:

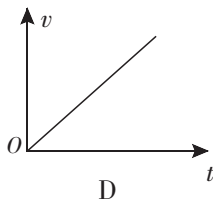
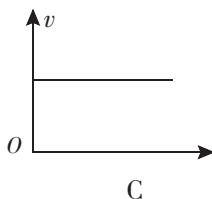
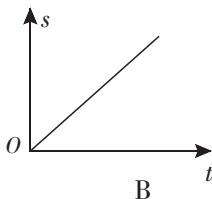
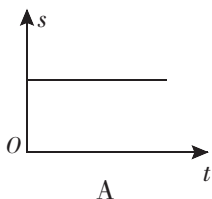
1. 本学科试卷分试题卷和答题卡两部分,考试时量为 90 分钟,满分为 100 分。
2. 请你将姓名、准考证号等相关信息按要求填涂在答题卡上。
3. 请你在答题卡上作答,答在本试题卷上无效。

## 一、选择题(每小题四个选项中,只有一项最符合题意。每小题 2 分,共 40 分)

1. 用小提琴和二胡演奏同一首乐曲,我们能分辨出它们发出的声音有所不同,主要是因为这两种乐器发出的声音
  - A. 音调不同
  - B. 音色不同
  - C. 响度不同
  - D. 传播速度不同
2. 2020 年,十三届全国人大三次会议表决通过了《中华人民共和国民法典》,其中把“高空坠物”纳入了违法行为,使受害者能依法追责。高空坠物过程中,下坠的物体
  - A. 动能增大
  - B. 动能减小
  - C. 势能增大
  - D. 势能不变
3. “小荷才露尖尖角,早有蜻蜓立上头”。关于诗中描绘的场景的物理理解正确的是
  - A. 荷花在水中的像比荷花小一些
  - B. 水越深像就越远
  - C. 蜻蜓无法在水中成像
  - D. 水面相当于平面镜
4. 锤头松动了,要把锤头和锤柄套紧,人们常用撞击锤柄下端的方法使之套紧,如图。这主要是因为下列哪一个物体具有惯性
  - A. 手
  - B. 锤柄
  - C. 凳子
  - D. 锤头
5. 在北方的冬天,为了很好地保存蔬菜,人们通常在菜窖里放几桶水,水结冰能使窖内温度不会太低? 这是利用了水
  - A. 熔化吸热
  - B. 汽化放热
  - C. 液化吸热
  - D. 凝固放热



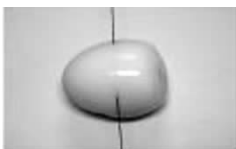
6. 如图所示,下列四个有关物体运动状态描述的图像中,不能说明物体处于平衡状态的是



7. 如图所示的事例中,属于减小压强的是



A. 刀切芒果



B. 线切鸡蛋



C. 用针绣花



D. 厚纸片垫提手处

8. 一艘空载时质量为 3 万吨的油轮,满载着 7 万吨的石油,浮在海面。海水的密度近似为  $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ,  $g$  取  $10 \text{N/kg}$ ,则可知
- 空载时,油轮重  $3 \times 10^4 \text{N}$
  - 空载时,油轮重  $3 \times 10^7 \text{N}$
  - 满载时,油轮排开水的体积为  $1 \times 10^5 \text{m}^3$
  - 满载时,油轮排开水的体积为  $1 \times 10^4 \text{m}^3$
9. 下列估测与事实最接近的是
- 一本物理课本长  $50 \text{cm}$
  - 一只母鸡的重力大约为  $20 \text{N}$
  - 人的正常体温是  $39^\circ \text{C}$
  - 通常情况下,你的脉搏  $1 \text{min}$  跳动  $120$  次
10. 如图所示,下列描述正确的是



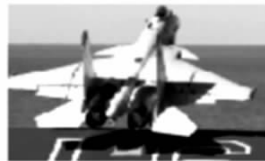
甲



乙

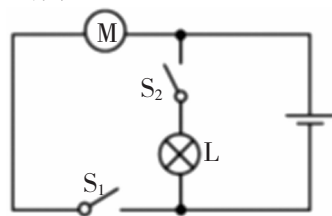


丙

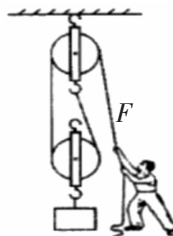


丁

- 图甲中,滑冰运动员滑行过程中没有惯性
  - 图乙中,用力压住粉笔写字是为了减小摩擦力
  - 图丙中,园艺工人修剪花枝的剪刀属于省力杠杆
  - 图丁中,飞机起飞利用了空气流速大压强大的原理
11. 下列有关声现象的说法中,正确的是
- 学校周围禁止鸣笛,是在声源处减弱噪声
  - 声音可以在真空中传播
  - 声音在水中的传播速度比在空气中慢
  - 超声波能排除人体内的结石是利用声波传递信息
12. 如图所示是一个简化了的玩具警车电路图,若只让电动机  $M$  工作,应



- 只闭合  $S_1$
  - 只闭合  $S_2$
  - $S_1$ 、 $S_2$  都闭合
  - $S_1$ 、 $S_2$  都断开
13. 以下说法中错误的是
- 可用安培定则来判断通电螺线管的  $N$  极
  - 电动机是利用电磁感应原理制成的
  - 目前获得核能的途径有两种:裂变、聚变
  - 煤、石油属于不可再生能源
14. 如图所示,水平地面上的建筑工人利用滑轮组,将重为  $900 \text{N}$  的物体在  $10 \text{s}$  内匀速提升  $2 \text{m}$ 。工人对绳子直向下的拉力为  $500 \text{N}$ ,自身重力为  $700 \text{N}$ ,不计绳重和摩擦阻力?以下说法正确的是



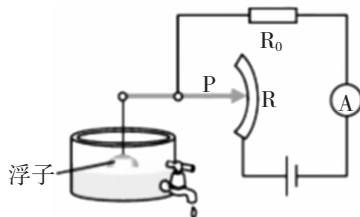
- 人对地面的压力为  $700 \text{N}$
- 拉力的功率为  $150 \text{W}$
- 动滑轮的自重为  $100 \text{N}$
- 滑轮组的机械效率为  $60\%$

15. 把萝卜腌成咸菜通常需要几天,而把萝卜炒熟,使之具有相同的咸味仅需几分钟。造成这种差别的主要原因是

- A. 萝卜分子间存在空隙,易扩散
- B. 盐分子与萝卜分子间存在相互作用的引力
- C. 炒菜时萝卜是运动的,盐分子更容易进入萝卜中
- D. 炒菜时温度高,分子热运动更激烈

16. 图所示是一种测定油箱内油量的装置,其中  $R$  是滑动变阻器的电阻片。当油量减少时,滑动变阻器的滑片  $P$  向上移动,则电路中

- A. 总电阻增大,电流减小
- B. 总电阻增大,电流增大
- C. 总电阻减小,电流增大
- D. 总电阻减小,电流减小



17. 额温枪这一非接触式测温仪器,成为 2020 年防控新冠肺炎的一种重点物资。额温枪通过传感器接收人体发出的红外线,得出体温数据。在用额温枪测体温的过程中

- A. 红外线传递体温信息
- B. 额温枪传递体温信息
- C. 红外线传递病毒信息
- D. 额温枪传递病毒信息

18. 在弹簧测力计下悬挂一个金属零件,示数是  $7.5\text{N}$ 。把零件浸入密度为  $0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$  的液体中,当零件  $\frac{1}{4}$  的体积露出液面时,测力计的示数是  $6\text{N}$ ,则金属零件的体积是( $g$  取  $10\text{N/kg}$ )

- A.  $2 \times 10^{-4} \text{m}^3$
- B.  $2.5 \times 10^{-4} \text{m}^3$
- C.  $6 \times 10^{-4} \text{m}^3$
- D.  $7.5 \times 10^{-4} \text{m}^3$

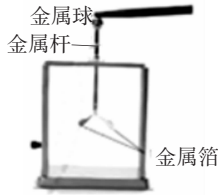
19. 关于下列几个图形,说法正确的是



甲



乙



丙



丁

- A. 图甲中装置内的空气被压缩时内能减小
- B. 图乙中家用电能表是一种测量电功率的仪表
- C. 图丙中验电器的金属箔张开是由于同种电荷相互排斥
- D. 图丁中内燃机在做功冲程中将机械能转化为内能

20. 如图 1 所示电路,电源电压保持不变,当闭合开关  $S$ ,调节滑动变阻器阻值从最大变化到最小,两个电阻的“ $U-I$ ”关系图象如图 2 所示。则下列判断正确的是

- A. 电源电压为  $10\text{V}$
- B. 定值电阻  $R_1$  的阻值为  $20\Omega$
- C. 滑动变阻器  $R_2$  的阻值变化范围为  $0 \sim 10\Omega$
- D. 变阻器滑片在中点时,电流表示数为  $0.3\text{A}$

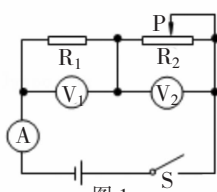


图 1

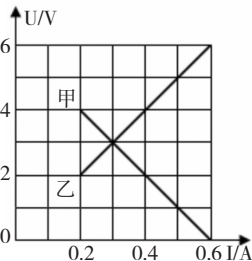


图 2

## 二、填空题(每空 2 分,共 16 分)

21. 某同学和家人在外出旅游途中,车抛锚在水平路面上,家人试图推动汽车但没有推动。此时人对车的推力\_\_\_\_\_ (选填“大于”、“小于”或“等于”)摩擦力。
22. 热机的四个冲程中,将机械能转化为内能的冲程是\_\_\_\_\_冲程。
23. 如图所示的钳子是一个\_\_\_\_\_ (选填“省力”、“费力”或“等臂”)杠杆。



21 题图

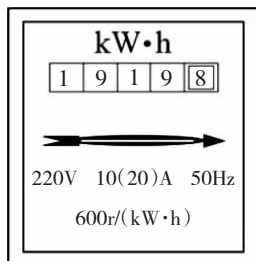


23 题图



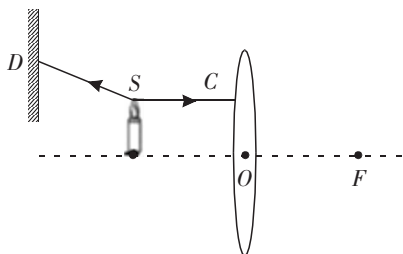
25 题图

24. 中医博大精深,拔火罐时,将小罐内的空气加热后,迅速倒扣在皮肤上,小罐被“吸”住,说明了\_\_\_\_\_的存在。
25. 如图所示,将分别载有一根条形磁铁的两辆小车同时释放后,小车向相反方向运动。此现象说明的物理知识有:物体间力的作用是\_\_\_\_\_的。
26. 初春培育水稻秧苗时,为了不使秧苗受冻,应该早晨多排水,傍晚多灌水。这是利用了水的比热容较\_\_\_\_\_ (选填“大”或“小”)的特性。
27. 为了安全,现在的轿车上一般都配有安全带和安全气囊。安全气囊会在车子发生严重撞击时,自动充气弹出,安全带适时拉住座位上的人,使人不会由于\_\_\_\_\_向前冲而撞伤。
28. 如图所示,是小静同学观察到自家电能表的情况,他关掉其它用电器,只让电饭锅处于加热状态工作,观察到电能表的转盘在 8min 内用好转动了 80 转。则他家的电饭锅加热时的电功率为\_\_\_\_\_ W。

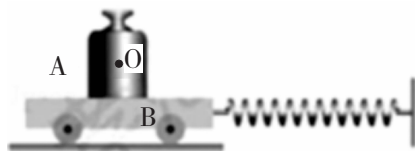


## 三、作图与实验探究题(29 题、30 题各 2 分,31 题 6 分,32 题 8 分,33 题 8 分,共 26 分)

29. 如图所示,SC、SD 为点燃的蜡烛发出的两条光线,光线 SC 平行于凸透镜的主光轴,O 为凸透镜的光心,F 为凸透镜的焦点;光线 SD 斜射到平面镜上。请画出:  
①光线 SC 经过凸透镜折射后的光线;②光线 SD 经过平面镜反射后的光线。
30. 如图所示,放在水平地面上的小车 B 与弹簧相连,弹簧处于伸长状态,物体 A 与小车 B 均静止。请画出:  
①物体 A 的重力示意图(O 为物体 A 的重心);②弹簧对小车 B 的弹力示意图。



29 题图



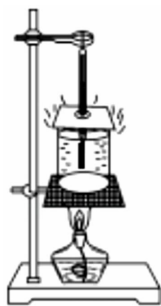
30 题图

31. (6分)在做“探究水的沸腾”实验中,小华使用的实验装置如图甲所示,根据实验数据作出的“温度-时间”图象如图乙所示。

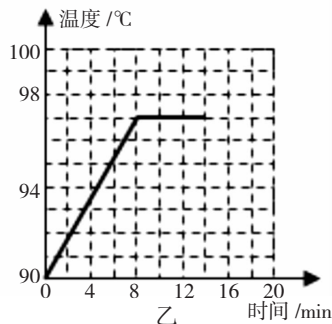
(1)实验中所用温度计是根据液体\_\_\_\_\_的规律制成的。

(2)从图乙可知实验测得水的沸点是\_\_\_\_\_℃。

(3)水在沸腾过程中,温度将\_\_\_\_\_ (选填“升高”、“降低”或“不变”)。



甲



乙

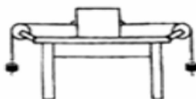
32. (8分)在“探究二力平衡的条件”活动中。



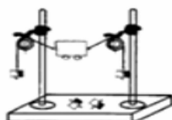
甲



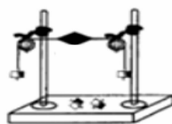
A



B



C



丙

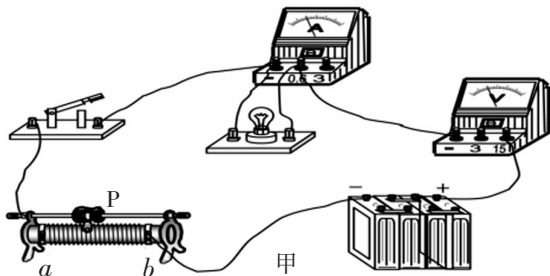
(1)如果物体只受到两个力的作用,且处于\_\_\_\_\_状态,说明这两个力是相互平衡的。由此,小明提出,能否利用如图甲所示的实验装置来探究二力平衡的条件?

(2)小华认为,若采用小明的方案,必须测出物体所受的拉力和重力的大小来进行比较。研究发现,在小明的方案中,只能根据相互作用的关系直接测出\_\_\_\_\_的大小,在未知二力平衡条件的前提下,另一个力无法直接测量,所以这一方案无法实施下去。

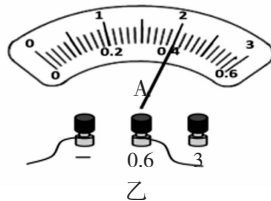
(3)为此,两位同学不断改进并先后设计了三个实验方案,如图乙所示,请你判断出他们改进的先后顺序:\_\_\_\_\_ (用字母表示),这样的改进是为了减小摩擦力对实验的影响。

(4)如图丙,是最终确认的实验方案,此方案中,由于卡片的重力远\_\_\_\_\_ (选填“小于”或“大于”)钩码重力,故卡片的重力可忽略不计。

33. (8分)要测量一个额定电压为 4.5V 小灯泡的电功率,小灯泡正常工作时的电阻约为  $10\Omega$ , 现有器材:电源(电压恒为 8V),电流表,电压表,开关、导线若干,另有两种规格的滑动变阻器可供选择: $R_1(5\Omega, 1A)$ 、 $R_2(20\Omega, 1A)$ 。请完成下列问题:



甲



乙

(1)滑动变阻器应选用\_\_\_\_\_。

(2)某同学将实验器材连成如图甲所示的实验电路。闭合开关后,逐渐向左端移动滑片 P, 观察到的现象是\_\_\_\_\_。

A. 小灯泡变亮,电压表示数变大

B. 小灯泡变亮,电流表示数变大

C. 小灯泡不发光,电流表示数接近 0

(3)造成上述现象的原因是其中有一条导线连接错误,请将该条错误导线打上"×"号;并用笔画线代替导线把它改到正确的位置上。

(4)线路改正后,移动滑片 P,当电压表的示数为 4.5V 时,小灯泡正常发光,此时电流表的示数如图乙所示,则该小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_W。

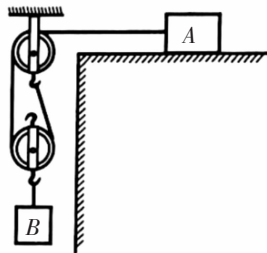
#### 四、计算题(每小题 9 分,共 18 分,写出计算过程才能得分)

34. (9 分)如图所示,动滑轮重 4N,所吊重物 B 重 20N,物体 A 重 240N,物体 A 的底面积为  $400\text{cm}^2$ ,此时物体 B 恰好以  $0.1\text{m/s}$  的速度匀速下降。不计绳重、绳子的伸长和滑轮组内部的摩擦。求:

(1)物体 A 对水平桌面的压强多大?

(2)水平面对物体 A 的摩擦力是多大?

(3)要使物体 B 恰好以  $0.2\text{m/s}$  的速度匀速上升,则要对物体 A 施加水平向右拉力 F 的功率为多大?



35. (9 分)如图甲所示为便携式可折叠电热壶,额定电压为 220V,电热壶具有加热、保温两档,保温档的额定功率为 110W,内部简化电路如图乙所示,当双触点开关接触 1 和 2 时为关闭状态,接触 2 和 3 时为保温档,接触 3 和 4 时为加热档。 $R_1$ 、 $R_2$  是两个阻值不变的发热元件, $R_2 = 48.4\Omega$ ,现将电热壶接到 220V 的家庭电路中,求:

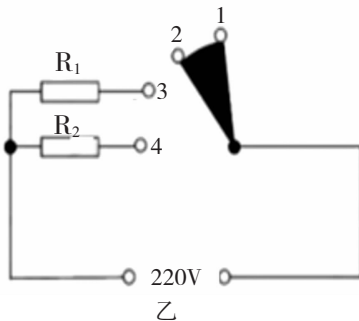
(1) $R_1$  的阻值;

(2)加热档的电功率;

(3)若电热壶内装有  $0.5\text{kg}$  的水,现用加热档使水从  $25^\circ\text{C}$  升高到  $100^\circ\text{C}$ ,加热效率为 63%,则需要工作多少秒( $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ,结果保留一位小数)。



甲



乙