

凉山州 2025 年初中学业水平暨高中阶段学校招生考试试题

物理、化学

注意事项:

1. 答题前, 考生务必将自己的姓名、座位号、准考证号用 0.5 毫米的黑色墨迹签字笔填写在答题卡上, 并在答题卡背面上方填涂座位号, 同时检查条形码粘贴是否正确。
 2. 选择题使用 2B 铅笔涂在答题卡对应题目标号的位置上; 非选择题用 0.5 毫米黑色墨迹签字笔书写在答题卡对应题目标号的答题区域内, 超出答题区域书写的答案无效; 在草稿纸、试题卷上答题无效。
 3. 考试结束后, 由监考教师将试题卷、答题卡、草稿纸一并收回。
- 本试卷分为物理 (90 分)、化学 (60 分); 全卷共 10 页, 考试时间 120 分钟。
- 物理部分均取 $g = 10 \text{ N/kg}$, $\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
- 可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 P 31 Fe 56 Cu 64 Ag 108

物理 (共 90 分)

一、选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. 对生活中有关物理量的估测, 符合实际的是 ()
 - A. 洗热水澡时的水温约为 80°C
 - B. 中学物理课本宽约为 18 cm
 - C. 教室内饮水机加热时的功率约为 5 W
 - D. 初中生从一楼走到五楼的时间约为 3 s
2. 下列电路元件与所对应的符号不相符的是 ()


电流表


灯泡


电池


开关
3. 如图所示的几种物态变化, 属于凝固的是 ()

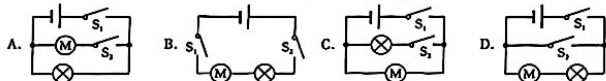

A. 露珠的形成


B. 冰糕的制作


C. 霜打枝头


D. 冰雪消融
4. 月琴是凉山具有代表性的乐器之一 (如图)。演奏时, 左手按弦, 右手弹弦, 琴声清脆悦耳。下列有关说法不正确的是 ()
 - A. 月琴演奏时发出的声音是由琴弦振动产生的
 - B. 现场听众听到的声音是通过空气传入人耳的
 - C. 演奏时右手按弦的力越大, 琴声传播得越快
 - D. 演奏时改变左手按弦的位置, 是为了改变声音的音调
5. 2025 年 5 月 14 日, 长征二号丁运载火箭成功将太空计算卫星星座 (12 颗计算卫星) 送入预定轨道, 如图所示, 这标志着我国首个整轨互联的太空计算星座正式进入组网阶段。下列说法正确的是 ()
 - A. 十二颗卫星在太空中用超声波传递信息
 - B. 十二颗卫星进入预定轨道前后, 质量会发生变化
 - C. 若在长征二号丁运载火箭加速升空时, 所有外力消失, 火箭将保持静止
 - D. 长征二号丁运载火箭的发动机与轿车的汽油机都是热机

6. 我国的无人机技术现已处于国际领先水平。物理兴趣小组的同学们把无人机内部电路简化为由 S_1 、 S_2 控制的简单电路, 当闭合开关 S_1 时指示灯亮起, 再闭合开关 S_2 时电动机启动, 无人机起飞。下列选项与上述无人机简易电路相符的是 ()



7. 西昌湿地公园内有由甲、乙、丙三块石头堆叠而成的艺术作品 (如图), 下列说法中正确的是 ()



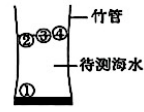
- A. 乙受到的重力大小等于丙对它支持力的大小
- B. 甲对乙的压力与乙受到的重力是相互作用力
- C. 甲受到的重力与乙对甲的作用力是平衡力
- D. 地面受到丙的压力, 是由于地面发生弹性形变后要恢复原状所产生

8. 甲、乙两车同时同地在水平路面上向北沿直线行驶, 它们的 $s-t$ 图像如图所示。已知甲车总重 $1.2 \times 10^4 \text{ N}$, 若甲车 $0-8 \text{ s}$ 内的牵引力大小恒为 $1.6 \times 10^3 \text{ N}$, 则 ()



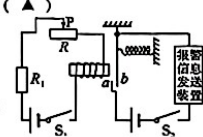
- A. 乙车速度大小为 10 m/s
- B. $0-6 \text{ s}$ 内, 以甲车为参照物, 乙车向北运动
- C. $0-6 \text{ s}$ 内, 甲车重力做功为 $7.2 \times 10^4 \text{ J}$
- D. $0-6 \text{ s}$ 内, 甲车牵引力功率为 $1.6 \times 10^4 \text{ W}$

9. 《天工开物》中记录了我国古代劳动者煮海水制盐的方法, 对用于制盐的海水密度有严格要求。关于海水等级的测评, 《熬波图咏》中谈到, 可以用莲子制备成四颗不同标准的“浮子”来测定海水等级。测定时, 浮起的“浮子”数量越多, 待测海水的等级越高 (一等海水密度最大等级最高, 二、三、四、五等依次次之)。若将以上四颗“浮子”放入盛有待测海水的竹管内, “浮子”的沉浮情况如图所示, 下列说法正确的是 ()



- A. 竹管内待测的海水为一等海水
- B. ①号“浮子”的重力比其它三颗“浮子”大
- C. ①号“浮子”的密度比其它三颗“浮子”大
- D. 若竹管内改盛四等海水, ①号“浮子”所受浮力不变

10. 传感器在“物联网”中担负着信息采集的重要任务, 可以实现“提醒”和“报警”功能。某型号的温度自动报警装置由热敏电阻作为传感器制作而成, 其简易电路图如下。已知热敏电阻 R_1 的阻值随温度升高而减小, 若电源电压保持不变, 滑动变阻器 R 的滑片 P 在某位置不变, 闭合开关 S_1 和 S_2 , 此时装置未报警。下列说法正确的是 ()



- A. 该装置中电磁铁的工作原理与发电机工作原理相同
- B. 若温度升高, 流过电磁铁的电流变小, 电磁铁磁性变弱
- C. 若温度降低到一定程度, 该报警器会发送报警信息
- D. 若滑动变阻器 R 的滑片 P 向左移动一段距离, 则报警的最低温度将会升高

二、填空题 (本大题共 10 小题, 每空 1 分, 共 24 分)

11. 彭彭一家人去吃火锅, 未到店就闻到火锅的香味, 这是 扩散 现象。把火锅煮开, 是通过 做功 (选填“做功”或“热传递”) 的方式来增大火锅的内能。
12. 光伏发电产业是我国低碳经济的亮点之一。光伏发电使用的太阳能板 (如图) 主要是将太阳能转化为 电 能, 太阳能来自于太阳内部的核 聚变 (选填“聚”或“裂”) 变。



第 12 题图



第 13 题图



第 14 题图

13. 随着新能源汽车销量增长, 充电桩的安装率不断提高。据了解, 充电桩输出电压的范围是 $300-600 \text{ V}$, 峰值功率高达 500 kW 。如图所示, 充电桩内各充电桩是 串联 (选填“串联”或“并联”) 的; 利用充电桩给汽车电池充电的过程中, 汽车电池相当于电路中的 用电器; 充电桩外壳常采用铝合金材料, 为避免触电, 外壳需连接 地 线; 若充电桩起火, 用水 灭火。
14. 每年冬天, 凉山州某滑雪场吸引大量的游客前来游玩。如图所示, 在滑雪场内, 滑雪爱好者穿上滑雪板后对雪地的压强会 增大 (选填“增大”“减小”或“不变”); 当滑雪爱好者沿坡道往下滑时, 速度越来越快, 这是因为力能改变物体的 运动状态。
15. 如图所示, 该实验是托里拆利第一次测出大气压强值的实验, 水银对玻璃管中 A 点的压强 等于 (选填“大于”“小于”或“等于”) 水银槽上方的大气压强。利用图中数据可计算出该地的大气压强为 1.36 $\times 10^5 \text{ Pa}$ ($\rho_{\text{水银}} = 13.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)。



第 15 题图



甲

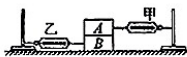


乙

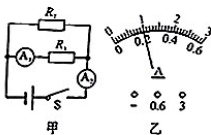
第 16 题图

16. 2025 年 5 月 10 日, 代号“鲲龙”的水陆两栖飞机 AG600, 批产首架机总装下线。这是我国自主研发的全球最大的水陆两栖特种用途飞机。“鲲龙”飞行时机翼上方受到空气的压力 大于 下方受到空气的压力 (选填“大于”“小于”或“等于”)。如图甲所示, 匀速飞行的“鲲龙”在投水灭火时, 其动能会 变小 (选填“变大”“变小”或“不变”)。“鲲龙”执行海上救援任务时, 可一次性救援 50 名遇险人员。在海上救援时, “鲲龙”静止在水面, 如图乙所示, 若此时遇险人员被救上“鲲龙”, 它受到的浮力 变大 (选填“变大”“变小”或“不变”)。

17. 如图所示,保持物块A与B位置不动,缓慢向两侧移动铁架台,整个装置静止后,弹簧测力计甲、乙的示数分别为5 N和3.5 N,则A所受摩擦力的方向水平向 左 (选填“左”或“右”);地面对B的摩擦力大小为 1.5 N,方向水平向 左 (选填“左”或“右”)



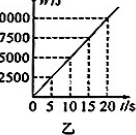
18. 在如图甲所示电路中,电源电压恒定,定值电阻 R_1 的阻值为20 Ω 。闭合开关S,两电流表的指针均指在如图乙所示的位置。则电源电压为 6 V,定值电阻 R_2 的阻值为 10 Ω 。



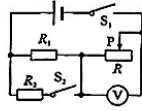
第18题图

第19题图

19. 用如图甲所示的滑轮组提升物体A。已知被提升物体A的重力为900 N,卷扬机施加在绳子自由端的拉力F将物体A以0.5 m/s的速度匀速提高了5 m。拉力F做的功随时间的变化图象如图乙所示(不计绳重和滑轮与轴的摩擦)。此过程滑轮组提升重物的机械效率为 80 %,动滑轮的重力为 100 N。

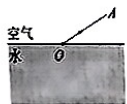


20. 在如图甲所示的电路中,电源电压恒定,电压表量程为0~15 V,定值电阻 R_1 、 R_2 的阻值分别为10 Ω 和20 Ω 。当只闭合开关 S_1 ,将滑动变阻器R的 $\frac{1}{3}$ 阻值接入电路时,电压表示数为3 V,电阻 R_1 的电功率为 P_1 ;当闭合开关 S_1 、 S_2 ,将滑动变阻器滑片P移到最左端时,定值电阻 R_2 的电功率为 P_2 。若 $P_1:P_2=1:8$,则电源电压为 6 V,电路最小电功率为 0.6 W。



三、作图题(本大题共3小题,每题2分,共6分)

21. 如图所示,一条光线从空气斜射向水面时发生了反射与折射,OA为反射光线。请在图中画出:(1)入射光线;(2)折射光线的大致位置。



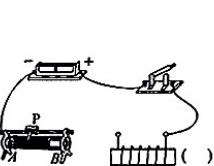
第21题图



第22题图

22. 如图甲所示,人们用鱼子夹可以既方便又安全的取出蒸食物的盘子。鱼子夹的一侧可简化为图乙所示的杠杆,0为支点。请在图乙中画出作用在A点的最小动力 F_1 及其力臂 l_1 。

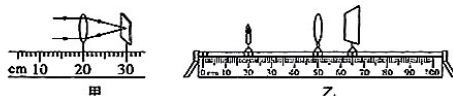
23. 如图所示,请用笔画线代替导线将电路连接完整,并在括号中用符号标出螺线管的磁极(要求:闭合开关,向左移动滑片P,螺线管磁性变强)。



第23题图

四、实验探究题(本大题共3小题,每空1分,共16分)

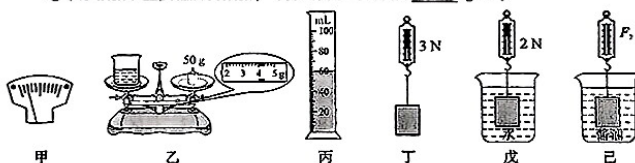
24. 物理兴趣小组的同学们用一个焦距未知的凸透镜来完成“探究凸透镜成像规律”的实验,装置如图所示。



- 同学们用平行光作为光源,移动光屏直至光屏上得到一个最小最亮的光斑,如图甲所示,则凸透镜焦距为 10 cm(要求估读)。
- 实验前,应将烛焰、凸透镜和光屏的中心调在 同一高度。
- 在图乙所示的位置,光屏上可以呈现清晰的像,该像是倒立 放大 (选填“放大”或“缩小”)的实像。
- 凸透镜位置不变,将蜡烛从图乙所示位置向右移到30 cm刻度线处,把光屏向 右 移动,才可在光屏上再次呈现清晰的像。
- 在图乙所示情景下,在凸透镜左边适当位置放置一个透镜片后,须将光屏向左移动才能再次出现倒立清晰的实像,则该透镜片可用来矫正 远 (选填“近”或“远”)视眼。

25. 小东想知道家中酱油的密度,于是他采用下列两种方式进行测量。

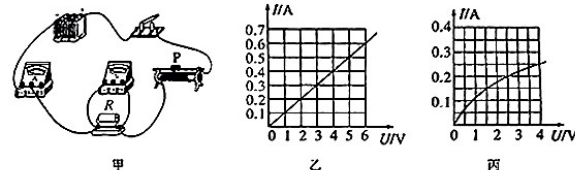
- 他用天平和量筒进行酱油密度的测量,步骤如下:
 - 小东将天平放置在水平桌面上,将游码移到标尺零刻度处,天平指针如图甲所示。要使天平横梁平衡,应将平衡螺母向 左 调节;
 - 在烧杯中倒入适量的酱油,用测好的天平测出烧杯和酱油的总质量120 g;
 - 将烧杯中的部分酱油倒入量筒中,体积如图丙所示;
 - 再次用天平测出烧杯和剩余酱油的总质量,如图乙所示,记为 50 g;
 - 小东根据以上实验所测数据,计算出酱油的密度为 1.0 kg/m³。



- (2) 经思考,小东想到用浮力相关知识也能粗略测出酱油密度,于是他找来图丁、戊、己中的实验器材,进行测量,步骤如下:

- 用细线系住物体,如图丁,用弹簧测力计测出该物体受到的重力G为3 N,并记录;
- 将物体浸没在水中,如图戊,弹簧测力计示数 F_1 为2 N,并记录;
- 再将该物体取出擦干后浸没在酱油中,如图己,弹簧测力计示数为 F_2 ,并记录;
- 利用上述测出的物理量和已知量,可以计算该物体浸没在水中时所受浮力为 1 N;酱油的密度 $\rho_{\text{酱油}} = \frac{F_2}{F_1} \rho_{\text{水}}$ (用 $\rho_{\text{水}}$ 、 G 、 F_1 、 F_2 表示)。

26. 为了完成“探究电流与导体两端电压的关系”的实验,小雨和同学们准备了以下器材:电压恒定的电源(6 V)、定值电阻(10 Ω)、电流表(0~0.6 A)、电压表(0~15 V)、滑动变阻器(50 Ω 1 A)等。



- 本实验主要应用的物理研究方法为 控制变量法;连接电路前,应将开关 断开。
- 小雨按图甲连接好电路后,闭合开关,发现电压表示数接近电源电压,电流表几乎无示数,电路故障为 A (选填答案序号)。

A. 电流表处存在断路 B. 滑动变阻器短路 C. 定值电阻R断路
- 小雨根据实验数据绘制的I-U图象,如图乙所示,分析图象初步得到结论:电阻一定时,通过导体的电流与导体两端的电压成 正比。
- 另一同学在实验过程中误将定值电阻接成了小灯泡,所绘制的I-U图象如图丙所示,发现图象并不是一条直线,原因是 小灯泡的电阻随温度变化。
- 做完该实验后,小雨又找来阻值分别为5 Ω 、15 Ω 、20 Ω 、25 Ω 的四个定值电阻,用来做“探究电流与电阻的关系”的实验,该实验需要控制定值电阻两端的电压不变,为了保证完成该实验,小雨能选取的定值电阻两端的电压范围是 2.5 V~3 V。

五、计算题(27题6分,28题8分,共14分。解答过程必须写出必要的文字说明、公式和重要的演算步骤,只写最后答案的不能得分,有数值计算的题,答案中必须明确写出数值和单位)

27. 电热暖手宝是生活中常见的取暖设备。某款电热暖手宝的主要参数如下表所示。其正常工作4 min,恰好将袋内液体从10 $^{\circ}\text{C}$ 加热至32 $^{\circ}\text{C}$ [袋内液体的比热容取 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$]。求:
- 电热暖手宝正常工作时的电流;
 - 袋内液体从10 $^{\circ}\text{C}$ 加热至32 $^{\circ}\text{C}$ 吸收的热量;
 - 该过程中,电热暖手宝的加热效率。



主要参数	
袋内液体质量:	1 kg
额定电压:	220 V
额定功率:	550 W

28. 如图甲所示,在上、下截面均为圆形的锥形瓶内,装有一定量的水。已知锥形瓶上部是横截面积为16 cm²的圆筒,且粗细均匀,底面积为100 cm²。现将质量为32 g、边长为2 cm的正方体合金块放入锥形瓶内,水未溢出,如图乙。求:

- 合金块的重力大小;
- 合金块放入锥形瓶内稳定后所受浮力大小;
- 如图乙,稳定后,合金块对锥形瓶底的压强;
- 合金块放入锥形瓶前后,水对锥形瓶底的压力变化量。

