

扬州市 2021 年初中毕业、升学统一考试物理试题

说明：

1. 本试卷共 6 页，包含选择题（第 1 题～第 12 题，共 12 题）、非选择题（第 13 题～第 29 题，共 17 题）两部分。本卷满分 100 分，考试时间为 100 分钟。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡相应的位置上，同时务必在试卷的装订线内将本人的姓名、准考证号、毕业学校填写好，在试卷第一面的右下角写好座位号。
3. 所有的试题都必须在专用的“答题卡”上作答，选择题用 2B 铅笔作答、非选择题在指定位置用 0.5 毫米的黑色墨水签字笔作答。在试卷或草稿纸上答题无效。
4. 如有作图需要，请用 2B 铅笔作答，并请加黑加粗，描写清楚。

一、选择题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题给出的四个选项中只有一个选项正确）

1. 关于声现象，下列说法正确的是
 - A. 声音可在真空中传播
 - B. 声音是由物体振动产生的
 - C. “轻声细语”指的是降低声音的音调
 - D. 分辨琵琶和小提琴的声音主要依靠响度
2. 下列数据中，符合实际情况的是
 - A. 成年人正常步行的速度约 1.4m/s
 - B. 中学生的质量约 300kg
 - C. 人体感觉最舒适的温度约为 37℃
 - D. 家庭电路的电压是 380V
3. 冬天，打开装有热水的保温杯杯盖，有“白气”冒出，形成“白气”的物态变化是
 - A. 升华
 - B. 熔化
 - C. 凝华
 - D. 液化
4. 下列光现象中，由于光的反射形成的是



皮影

A.



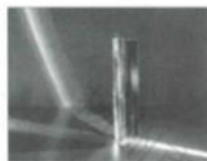
笔在水面处“折断”

B.



水中“倒影”

C.



三棱镜分解白光

D.

5. 小明到扬州世园会游玩，下列说法正确的是
 - A. 闻到花香，是因为分子间有引力
 - B. 看到红花，是因为红花吸收了红光
 - C. 水从高处落下形成瀑布，重力势能转化为动能
 - D. 从多个方向能看到屏幕上的图像，是因为发生了镜面反射
6. 将气球在头发上摩擦后靠近较轻的金属筒，筒会滚动起来。这种现象是
 - A. 热现象
 - B. 电磁感应现象
 - C. 磁化现象
 - D. 静电现象
7. 下列实例中，目的是为了减小摩擦的是



自行车轴安装滚珠轴承

A.



消防员即将到达地面时紧握滑杆

B.



汽车轮胎表面刻有花纹

C.



足球守门员戴防滑手套

D.

物理试卷 第 1 页（共 6 页）

8. 在“探究烛蜡的熔化特点”和“观察‘碘锤’中的物态变化”两个活动中,采用水浴法加热的主要目的是

A. 都是为了受热均匀
B. 都是为了控制温度
C. 前者是为了受热均匀,后者是为了控制温度
D. 前者是为了控制温度,后者是为了受热均匀



第8题图

9. “祝融号”火星车登陆火星后对能量需求更为迫切,下列事实与此无关的是

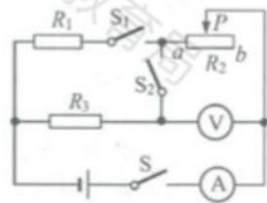
A. 火星半径约为地球半径的 $\frac{1}{2}$
B. 火星上平均气温在 -60°C 左右
C. 火星尘埃覆盖在太阳能板上
D. 火星距离太阳更远,辐照强度仅有地球的 43%



第9题图

10. 如图所示,电源电压保持 6V 不变, $R_1=5\Omega$, $R_3=15\Omega$,滑动变阻器 R_2 标有“ $15\Omega\ 2\text{A}$ ”字样. 下列说法正确的是

A. 当 R_2 的滑片 P 在 b 端,只闭合 S_1 、 S_3 时,电流表示数为 0.3A,电压表示数为 0
B. 当 R_2 的滑片 P 在 b 端,只闭合 S_1 、 S_2 时,电流表示数为 0.2A,电压表的示数为 3V
C. 当 R_2 的滑片 P 在 a 端,只闭合 S_1 、 S_2 时,电流表示数为 0.4A,电压表示数为 6V
D. 当 R_2 的滑片 P 在 a 端,闭合 S_1 、 S_2 时,电流表示数为 1.2A,电压表的示数为 0



第10题图

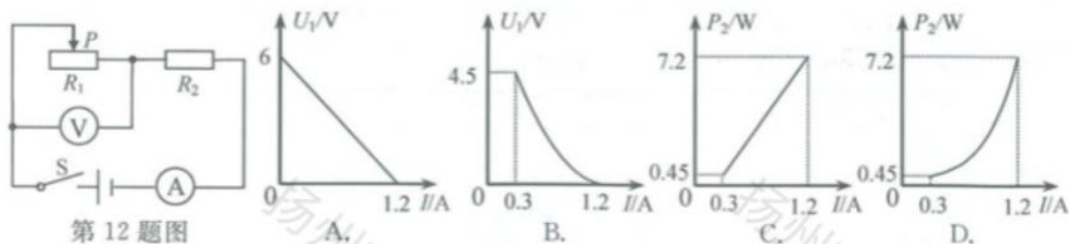
11. 有关蜡烛跷跷板的小制作,下列说法正确的是

A. 选用越粗的蜡烛效果越好
B. 转轴位置离蜡烛重心越远越好
C. 为防止蜡烛摆动过大而翻转,可使转轴位置处于蜡烛重心上方
D. 为防止蜡烛摆动过大而翻转,可将蜡烛两端的下侧面削去一些



第11题图

12. 如图所示电路,电源电压保持 6V 不变,滑动变阻器的最大阻值为 15Ω ,定值电阻 R_2 为 5Ω . 电压表示数为 U_1 , R_2 的电功率为 P_2 ,电流表示数为 I . 闭合开关后,移动滑片 P ,下列图像可能正确的是



第12题图

二、填空题(本题共 8 小题,每空 1 分,共 28 分)

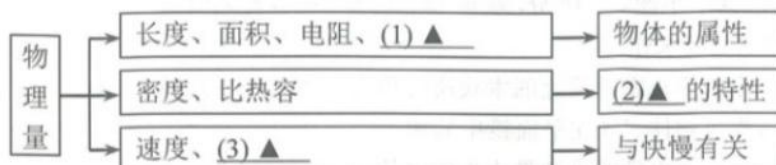
13. 2020 年 12 月 11 日,扬州进入高铁时代. 在高铁上行驶的动车设计成流线型,是为了 ▲. 靠近村庄的铁路两侧安装隔音板是在 ▲ 控制噪声. G8264 次列车从扬州东站至宝应站用时 27 分钟,铁路线长约 94.5km,其平均速度约是 ▲ km/h.

14. 如图,向两个乒乓球中间打气,会看到两个乒乓球 ▲ (填“分开”或“靠近”).用注射器吸入无水酒精,是利用了 ▲,再将活塞推至针筒的底端,然后用橡皮帽封住小孔,小孔内还留有少量酒精,沿针筒轴线方向向外拉动活塞一段距离,保持静止.此时,液态酒精消失是 ▲ 现象,不计活塞与针筒间的摩擦以及活塞自重,大气对活塞的压力 ▲ 拉力(填“大于”、“小于”或“等于”).

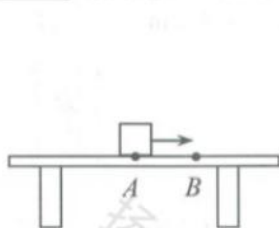


第 14 题图

15. 小明对所学的一些物理量进行归纳,请你帮他补全空格处的内容,第(1)、(3)两空只需填一个物理量名称.



16. 在玻璃瓶内装入约半瓶细沙,盖上瓶盖,包裹一层泡沫塑料,迅速振动瓶子几十次,细沙温度升高,这是用 ▲ 方法使沙子内能增大,泡沫塑料的作用是 ▲. 如果换成水做该实验,升温不明显是因为水的 ▲ 大.
17. 如图,边长为 0.1m 的正方体木块放在水平桌面中央,已知木块密度为 $0.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3$,木块质量为 ▲ kg ,它对桌面的压强为 ▲ Pa . 木块在大小为 1.5N 的水平向右的拉力作用下从 A 点匀速直线运动到 B 点,它所受摩擦力为 ▲,此过程中,它对桌面的压强 ▲ (填“变大”、“变小”或“不变”). ($g=10\text{N/kg}$)



第 17 题图



图 1



图 2



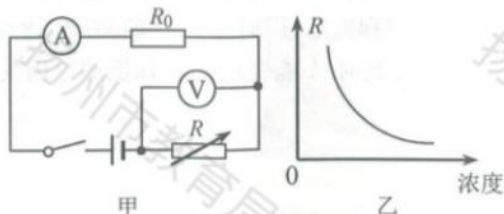
图 3

第 18 题图

18. 利用易拉罐做以下几个小实验:

- (1) 如图 1,向空易拉罐中插入透明吸管,接口用蜡密封,在吸管内引入一小段油柱,把罐体放在热水中,可以看到油柱 ▲,这是利用气体的 ▲ 制作简易温度计.
- (2) 如图 2,在易拉罐中放入盐和敲碎的冰,用筷子轻轻搅拌半分钟,可以看到罐底出现“白霜”,这是空气中的水蒸气发生了 ▲ 现象.
- (3) 如图 3,将易拉罐底部开一圆孔倒出饮料,放入滴有酒精的小块脱脂棉花,轻轻晃动易拉罐,把电火花发生器紧紧塞进孔中,按动按钮,观察到罐子飞出去了,这个过程与汽油机的 ▲ 冲程能量转化方式一致.

19. 2020 年我市空气质量优良天数达 293 天. 监测大气污染物浓度的电路如图甲所示, R 为气敏电阻,其材料一般为 ▲ (填“半导体”或“超导体”),气敏电阻阻值 R 随污染物浓度变化曲线如图乙所示. 污染物浓度增大时,监测仪表读数变大,该表应为图甲中 ▲ 表,此过程中电路总功率 ▲ (填“变大”、“变小”或“不变”).



第 19 题图

20. 利用塑料笔芯自制密度计, 同款的新笔芯和用了一半油墨的旧笔芯应该选用 ▲, 将所选笔芯放入水中, 它能 ▲ 漂浮在水中, 在笔芯上标出水面的位置 A; 将笔芯放入酒精中, 仍可漂浮, 标出液面的位置 B, 如图所示. 该笔芯漂浮在水中和酒精中时受到的浮力大小 ▲. 已知水的密度 $\rho_1 = 1.0 \text{ g/cm}^3$, 酒精的密度 $\rho_2 = 0.8 \text{ g/cm}^3$, 若笔芯漂浮在密度为 $\rho_3 = 0.9 \text{ g/cm}^3$ 的液体中, 则液面对应的位置可能是 ▲ (填“C”或“D”).

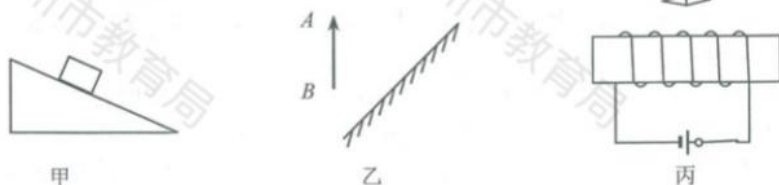


第 20 题图

三、解答题(本题共 9 小题, 共 48 分. 解答 22、23 题时应有解题过程)

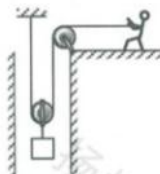
21. (6 分) 按照题目要求作图:

- (1) 如图甲, 作出静止在斜面上的木块所受重力和弹力的示意图.
- (2) 如图乙, 作出物体 AB 在平面镜中的像.
- (3) 如图丙, 标出通电螺线管和静止小磁针的 N 极.



第 21 题图

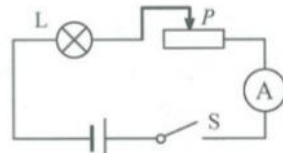
22. (4 分) 如图所示, 工人用滑轮组将重为 400N 的重物从井底匀速吊起 2m, 用时为 8s, 工人所用拉力 F 为 250N. 求:



第 22 题图

- (1) 滑轮组的机械效率;
- (2) 拉力 F 的功率.

23. (6 分) 如图所示为模拟调光灯电路, 电源电压恒为 6V, 灯泡标有“2.5V 0.5A”字样(灯丝阻值不变), 滑动变阻器标有“20Ω 1A”字样.



第 23 题图

- (1) 求灯泡正常发光时的电功率;
- (2) 求灯泡正常发光时滑动变阻器接入电路的阻值;
- (3) 该电路设计是否有缺陷? 如有, 请给出解决办法.

24. (3 分) 体育竞技中善用物理原理, 对取胜往往起着决定作用.

- (1) 柔道竞技中, 进攻者假装要把对手摔向左方, 对手为了维持平衡, 就把身体向右倾, 由于 ▲ 仍要向右运动, 就被进攻者乘势摔向右方.
- (2) 以过腿摔为例, 如图所示, 进攻者 A 利用腰部将 B 顶起, 使他双脚离地, 同时猛拉 B 的右臂. 请在图中作出拉力 F 的力臂 l . 此时 A 能轻易将 B 摔倒的原因是 ▲.



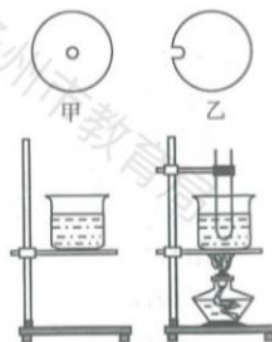
第 24 题图

25. (5分) 在“观察水的沸腾”实验中:

(1) 实验室提供了一块比烧杯口稍大的圆形硬纸板, 甲、乙两名同学分别在硬纸板上剪出小孔, 以便将温度计通过小孔插入烧杯内的水中. 如图所示, 剪裁合适的是 ▲, 理由是 ▲.

(2) 在烧杯中倒入约 80°C 的水, 提高了水的初温, 从而 ▲. 水沸腾后持续加热几分钟并继续测温, 会发现 ▲.

(3) 如图所示, 水沸腾后, 甲同学移走酒精灯, 继续观察; 乙同学继续加热, 观察烧杯中的水和试管中的水. 他们的目的都是探究 ▲.



第 25 题图

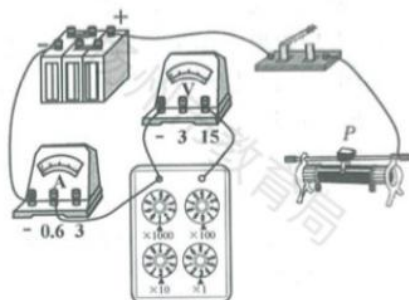
26. (5分) 在“探究电流和电阻的关系”实验中, 器材有: 电源 (6V)、电阻箱 ($0-9999\Omega$)、滑动变阻器 ($20\Omega\ 1\text{A}$)、电压表、电流表、开关和导线若干.

(1) 请用笔画线代替导线, 将实物电路连接完整, 使滑片向左移动时电阻减小.

(2) 第一组数据的测量过程中, 有下列步骤, 正确的顺序是 ▲.

- ① 保持开关断开, 连接实物电路
- ② 检查电路无误后闭合开关
- ③ 读出电流表的示数, 断开开关
- ④ 将滑动变阻器的金属滑片置于阻值最大处
- ⑤ 转动电阻箱的旋钮使它的阻值为 20Ω , 调节滑动变阻器的滑片使电压表的示数为 4V

(3) 将电阻箱调到 15Ω , 闭合开关, 发现电流表示数如图所示, 示数为 ▲ A, 该电流值与 15Ω 电阻值 ▲ (填“能”或“不能”) 作为第二组数据记录在表格中, 此时电压表示数为 0, 可能发生的故障是 ▲.



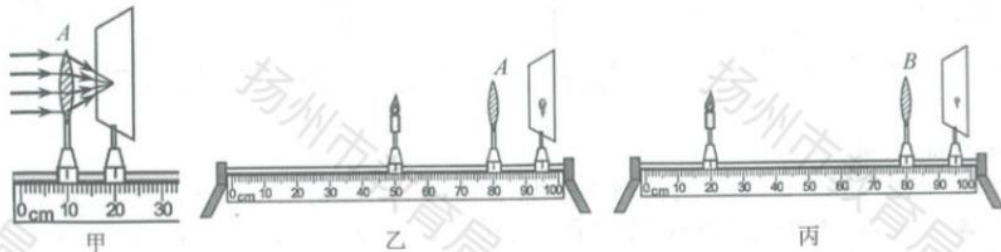
第 26 题图

27. (4分) “一双好眼睛, 能更好地探索未来”, 小丽了解到人眼的晶状体相当于凸透镜, 眼睛是如何看清远近不同物体的? 她对这一问题产生了浓厚兴趣.

(1) 首先用平行光正对凸透镜 A 照射, 如图甲所示, 光屏上出现一个最小最亮的光斑, 则凸透镜的焦距 $f =$ ▲ cm.

(2) 然后适当调整凸透镜 A 和光屏的位置, 移动蜡烛, 使烛焰在光屏上成清晰的像, 如图乙所示; 接着她将凸透镜 A 换为焦距稍大的凸透镜 B, 并保持位置不变, 移动蜡烛, 使烛焰在光屏上再次成清晰的像, 如图丙所示. 可见小丽研究的问题是: 当凸透镜成实像时, 保持 ▲ 距离不变, 探究 ▲ 的关系.

(3) 通过探究发现, 当人眼观察近处物体时, 晶状体的焦距变 ▲.



第 27 题图

3. (7分) 学校开展“我为节能献一计”活动, 小明想探究影响电热水壶电热转化效率的因素。他提出两点猜想, 猜想1: 与电热水壶的功率有关; 猜想2: 与被加热的水的质量有关。于是在家中进行实验探究。

(1) 关于电热水壶消耗电能的测量, 小明提出用电能表直接测量; 因为家中只有一只电能表, 小亮提出用秒表测出烧水时间, 再用额定功率与时间的乘积求得。正确的测量方法是 ▲ 的方法。

(2) 为了探究猜想1, 应该保持① ▲ 一定, 选用功率不同的电热水壶, 进行实验。为了探究猜想2, 小明设计了2个方案:

A方案: 用一个电热水壶先后三次加热不同质量的水, 直至烧开。

B方案: 找三个相同的电热水壶同时加热不同质量的水, 直至烧开。

小亮认为A方案可行, 但实验时要注意② ▲。

你认为B方案是否可行? 并说明理由③ ▲。

(3) 按照正确的方案进行实验, 数据如下表:

实验次数	电热水壶的功率/W	水的质量/kg	水的初温/℃	水的末温/℃	消耗的电能/ $\times 10^3$ J	水吸收的热量/ $\times 10^3$ J	电热转化效率 $\eta/\%$
1	800	1	25	99	3.731	3.108	83.3
2	800	0.6	25.5	99.5	2.285	1.865	81.6
3	800	0.3	25	99	1.171	0.932	79.6
4	1000	1	24	99	3.604	3.150	87.4
5	1200	1	24.5	99	3.354	3.129	93.3

第1、2、3组数据表明: 电热水壶的功率相同, 水的质量越大, 电热转化效率越 ▲。

第1、4、5组数据表明: ▲。

(4) 结合以上结论, 请你对电热水壶的使用提出一点建议: ▲。

9. (8分) 阅读短文, 回答问题。

白鹤滩水电站位于云南省巧家县和四川省宁南县交界处的金沙江干流之上, 总装机容量1600万千瓦, 居全球第二, 预计今年7月1日前首批机组发电, 2022年7月实现全部机组发电。建成后, 白鹤滩水电站年均发电量可达 6×10^{10} 千瓦时, 在同等满足电力系统用电需求的情况下, 水电站每年可节约标准煤约 2×10^7 吨, 减少排放二氧化碳约5160万吨。对我国碳达峰、碳中和目标实现, 对促进西部开发, 实现“西电东送”都具有深远的意义。

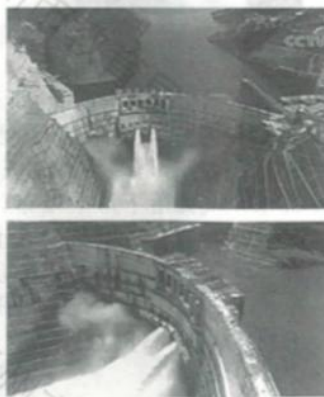
(1) 水电站中的发电机组是 ▲ 能转化为 ▲ 能的装置, 它是利用 ▲ 原理工作的。

(2) 拦河大坝形状为上窄下宽的原因是 ▲; 汛期相较于枯水期, 大坝底部所受液体压强会 ▲。

(3) 火力发电站使用热值为 2.9×10^7 J/kg的标准煤, 估算其发电效率为 ▲。

(4) 若水电站输电的功率为 6.6×10^5 kW, 采用1100kV特高压输电, 则输电电流为 ▲ A。

(5) 大坝修建成拱形, 且向上游凸出, 这样设计的目的是 ▲。



第29题图

关于我们

自主选拔在线（原自主招生在线）创办于 2014 年，历史可追溯至 2008 年，隶属北京太星网络科技有限公司，是专注于**中国拔尖人才培养**的升学咨询在线服务平台。主营业务涵盖：新高考、学科竞赛、强基计划、综合评价、三位一体、高中生涯规划、志愿填报等。

自主选拔在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户达百万量级，网站年度流量超 1 亿量级。用户群体涵盖全国 31 省市，全国超 95% 以上的重点中学老师、家长及考生，更有许多重点高校招办老师关注，行业影响力首屈一指。

自主选拔在线平台一直秉承 “专业、专注、有态度” 的创办公理念，不断探索 “K12 教育+互联网+大数据” 的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供中学拔尖人才培养咨询服务，为广大高校、中学和教研单位提供 “衔接和桥梁纽带” 作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和全国数百所重点中学达成深度战略合作，累计举办线上线下升学公益讲座千余场，直接或间接帮助数百万考生顺利通过强基计划（自主招生）、综合评价和高考，进入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力，2019 年荣获央广网 “年度口碑影响力在线教育品牌”。

未来，自主选拔在线将立足于全国新高考改革，全面整合高校、中学及教育机构等资源，依托在线教育模式，致力于打造更加全面、专业的**新高考拔尖人才培养**服务平台。



微信搜一搜

自主选拔在线