

# 物理试卷

2023.5

学校

班级

姓名

教育 ID 号

考生须知

1. 本试卷共 8 页, 26 道小题, 满分 70 分。考试时间 70 分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校、班级、姓名和教育 ID 号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上, 在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上, 选择题用 2B 铅笔作答, 其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束后, 将本试卷、答题卡 and 草稿纸一并交回。

一、单项选择题(下列各小题均有四个选项, 其中只有一个选项符合题意。共 24 分, 每小题 2 分)

1. 如图 1 所示的四种餐具中, 通常情况下属于导体的是



玻璃杯  
A



陶瓷碗  
B



木制筷子  
C



不锈钢勺  
D

图 1

2. 如图 2 所示的下列事例中, 通过做功的方式改变内能的是



用燃气烧水  
A



用暖手袋暖手  
B



钻木取火  
C



哈气取暖  
D

图 2

3. 如图 3 所示的光现象中, 由于光的折射形成的是



手在墙上形成手影  
A



钢勺在水面处“折断”  
B



景物在镜中成像  
C



山在水中形成“倒影”  
D

图 3

4. 编钟是我国春秋战国时代的乐器, 如图 4 所示。通过敲击编钟使之发声, 下列说法正确的是

- A. 正在发声的编钟, 没有振动
- B. 编钟发出的声音, 可以在真空中传播
- C. 敲击大小不同的编钟, 能发出不同音调的声音
- D. 用大小不同的力敲击同一编钟, 发出声音的响度相同



图 4

5. 如图 5 所示的电路中,电阻阻值  $R_1 < R_2$ 。开关 S 闭合后,  $R_1$ 、 $R_2$  两端的电压分别为  $U_1$ 、 $U_2$ ,通过  $R_1$ 、 $R_2$  的电流分别为  $I_1$ 、 $I_2$ 。下列判断正确的是

- A.  $U_1 > U_2$   
 B.  $U_1 < U_2$   
 C.  $I_1 > I_2$   
 D.  $I_1 < I_2$

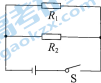


图 5

6. 如图 6 所示的用具在正常使用过程中,属于省力杠杆的是



食品夹子  
A



筷子  
B



核桃夹  
C



镊子  
D

图 6

7. 如图 7 所示是我国自主设计研发的舰载机在航空母舰上起飞的情境。下列说法正确的是

- A. 舰载机在航空母舰的水平甲板上滑行时,不具有惯性  
 B. 以起飞的舰载机为参照物航空母舰是运动的  
 C. 舰载机加速升空的过程中,它的机械能保持不变  
 D. 舰载机在起飞的过程中,燃料燃烧释放的内能全部转化为舰载机的动能



图 7

8. 如图 8 所示,糖画是我国传统民间艺术,它的制作过程如下:先将糖加热成糖浆,然后用糖浆在平板上“画成”各种图案,糖浆慢慢变硬后就制作成了栩栩如生的糖画。下列说法正确的是

- A. 当糖完全加热成糖浆时,糖分子间不存在引力  
 B. 糖画制作过程中,糖先熔化后凝固  
 C. 糖画制作过程中,糖一直吸热  
 D. 糖画制成后,糖分子被固定,不再做无规则运动



图 8

9. 某种温度测试仪的电路,如图 9 所示,其中  $R_1$  为定值电阻,  $R_2$  为热敏元件(阻值随温度升高而减小,电路图符号  $\frac{\text{斜线}}{\text{折线}}$ ),电源两端的电压恒定不变。闭合开关 S,当热敏元件温度升高时,下列判断正确的是

- A. 电流表示数变小  
 B. 电流表示数变大  
 C. 电压表示数变小  
 D. 电压表示数不变

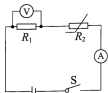


图 9

官方微信:北京高考资讯(微信号:bjgkzx),获取更多试题资料及排名分析信息。

10. 小东在做“探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关”的实验时, 竖直向上拉动弹簧测力计使细线水平拉动木块沿水平木板做匀速直线运动, 如图 10 甲所示; 将铁块放在木块上, 再次通过弹簧测力计水平拉动木块, 使木块和铁块沿同一水平木板做匀速直线运动, 如图 10 乙所示。下列说法正确的是

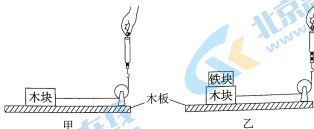
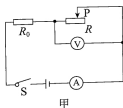
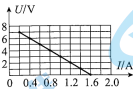


图 10

- A. 图甲所示实验中, 细线对木块的拉力就是木块受到的滑动摩擦力  
 B. 图乙所示实验中, 木板受到的压力等于木块受到的重力  
 C. 甲、乙两次实验, 探究的是木块受到滑动摩擦力的大小与木块和木板接触面上压力大小是否有关  
 D. 甲、乙两次实验, 探究的是木块受到滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度是否有关
11. 如图 11 甲所示的电路中,  $R$  为滑动变阻器,  $R_0$  为定值电阻, 电源电压恒定不变。在滑片  $P$  从滑动变阻器的一端移动到另一端的过程中, 电压表的示数  $U$  与电流表的示数  $I$  变化情况如图 11 乙所示, 则根据图象信息可知

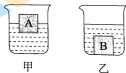


甲



乙

图 11



甲

乙

图 12

12. 如图 12 所示, 在水平桌面上有甲、乙两个完全相同的烧杯, 烧杯内盛有两种不同的液体, 将体积相等的 A、B 两个物体分别放入两种液体中, 静止时两烧杯内液面相平。若物体 A 的质量大于物体 B 的质量, 下列说法正确的是
- A. 甲烧杯中液体的密度等于乙烧杯中液体的密度  
 B. 物体 A 排开液体的重力小于物体 B 排开液体的重力  
 C. 甲烧杯底受到液体的压力等于乙烧杯底受到液体的压力  
 D. 甲烧杯对桌面的压强大于乙烧杯对桌面的压强

二、多项选择题(下列各小题均有四个选项,其中符合题意的选项均多于一个。共6分,每小题2分。每小题选项全选对的得2分,选对但不全的得1分,有错选的不得分)

13. 下列说法正确的是

- A. 一杯水的比热容比一桶水的比热容小  
 B. 水和酒精吸收相同的热量,酒精升高的温度一定多  
 C. 打开酒精瓶的瓶塞后,教室里弥漫着酒精味,这说明酒精分子不停地运动  
 D. 汽油机的做功冲程中,燃气对外做功,将内能转化为机械能

14. 如图13所示的是有关磁现象的四个实验情境,下列说法正确的是

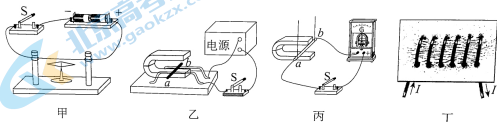


图13

- A. 图甲:断开开关S时,小磁针静止,其指向如图所示,闭合开关S时,小磁针发生偏转,实验通过小磁针偏转推断出通电导线周围产生了磁场  
 B. 图乙:闭合开关S,通过滑轨上的导体ab由静止变为运动推断出其受到了磁场力的作用  
 C. 图丙:闭合开关S,当导体ab切割磁感线时,灵敏电流计的指针发生了偏转说明有感应电流产生  
 D. 图丁:当螺线管通电时,通过观察周围铁屑的分布来判断螺线管周围磁场的方向
15. 如图14所示,滑轮组悬挂在水平支架上,某工人站在水平地面上竖直向下拉动绳子自由端,使物体A以 $0.2\text{ m/s}$ 的速度匀速上升。已知物体A重 $550\text{ N}$ ,每个滑轮重均为 $50\text{ N}$ ,不计滑轮组的绳重和摩擦。下列说法正确的是

- A. 绳子自由端拉力的功率为 $120\text{ W}$   
 B. 支架对定滑轮的作用力为 $900\text{ N}$   
 C.  $2\text{ s}$ 内滑轮组对物体A做的功为 $220\text{ J}$   
 D. 滑轮组提升货物A的机械效率为 $61.1\%$

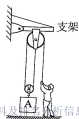


图14

关注北京高考在线官方微信:北京高考资讯(微信号:bjgkzx),获取更多试题资料及精准分析信息。

三、实验解答题(共 28 分,16 题 6 分,17、19、21 题各 2 分,18、20、22 题各 3 分,23 题 7 分)

16. (1) 如图 15 所示的物块 A 的长度为 \_\_\_\_\_ cm。

(2) 如图 16 所示的体温计的示数为 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ 。

(3) 如图 17 所示的弹簧测力计的示数为 \_\_\_\_\_ N。

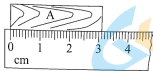


图 15



图 16



图 17

17. 小东利用蜡烛、透镜、光屏、光具座模拟照相机成像的实验。他将焦距为 10 cm 的凸透镜固定在光具座上 50 cm 刻线处,将光屏和点燃的蜡烛分别放在凸透镜的两侧,如图 18 所示。为了找到烛焰清晰的像,小东应将光屏向 \_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”)移动。小东将光屏移到某一位置时,光屏上呈现烛焰清晰的像,则该像是 \_\_\_\_\_ (选填“实”或“虚”)像。

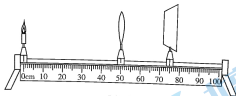


图 18

18. 小东在实验室测量某种液体的密度,下面是他实验中的主要步骤。请你把他的实验步骤补充完整。

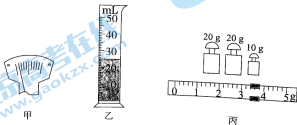


图 19

(1) 小东把天平放在水平桌面上,发现指针偏向分度盘中央刻度线的左侧,如图 19 甲所示,为使天平横梁水平平衡,他应将平衡螺母向 \_\_\_\_\_ 端移动。

(2) 用调节好的天平测出烧杯和杯内液体的总质量为 80.9 g。

关注北京高考在线官方微信:北京高考资讯(微信号:bjgkzx),获取更多试题资料及排名分析信息。  
物理试卷 第 5 页(共 8 页)

(3)将烧杯内的部分液体倒入量筒,液面静止时如图 19 乙所示。

(4)用天平测量烧杯和杯内剩余液体的质量,天平横梁水平平衡时砝码和游码的位置如图 19 丙所示,则烧杯和杯内剩余液体的总质量是\_\_\_\_\_g。

(5)根据小东测得的数据可知待测液体的密度为\_\_\_\_\_g/cm<sup>3</sup>。

19. 小明在“探究液体压强与哪些因素有关”的实验中,进行了如图 20 甲、乙所示的操作,他发现甲、乙两图中的 U 形管液面高度差不同。

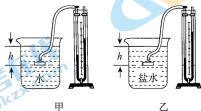


图 20

他所探究的问题是\_\_\_\_\_。

20. 如图 21 所示,小东用“探究萘熔化特点实验”装置进行实验,在实验中记录了加热时间、萘的温度和萘的物态,实验数据如下表所示。



图 21

时间/min	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
温度/℃	58	72	80	80	80	80	80	80	80	80	81	90	99	100
物态	□	□	▲	△	△	△	△	△	△	●	○	○	○	○

注:□表示萘处于固态,▲表示萘刚好有液态出现,△表示萘处于固液共存态,

●表示萘刚好完全变为液态,○表示萘处于液态

- (1)图 21 采用水浴法加热的好处是:\_\_\_\_\_。
- (2)由表格信息可知萘熔化过程所持续的时间为\_\_\_\_\_min。
- (3)依据表格中的信息请总结一条萘熔化过程中的特点\_\_\_\_\_。
21. 如图 22 所示是“探究电流通过导体产生的热量与电流大小的关系”的实验装置,其中  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$  是发热的电阻丝, $R_1$ 、 $R_2$  分别安装在两个气密性良好的密封容器中,密封容器内有相同质量的空气,两容器各接一个相同的 U 形管,U 形管另一端开口,两 U 形管内注入等量的同种液体。

(1)小明想探究电流通过导体产生的热量与电流大小的关系,则  $R_1$  和  $R_2$  的电阻大小应该满足  $R_1$  \_\_\_\_\_(选填“>”“<”或“=”)  $R_2$ 。

(2)在实验过程中发现两个 U 形管中的液面高度差均较小,实验现象不明显,导致上述现象的原因可能是\_\_\_\_\_。

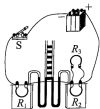


图 22

关注北京高考在线官方微信:北京高考资讯(微信号:bjgkzx),获取更多试题资料及排名分析信息。

22. 小东用图 23 甲所示的电路测量额定电压为 2.5 V 的小灯泡正常发光时的电阻。

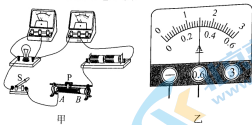


图 23

- (1) 如图 23 甲所示, 闭合开关 S 前, 应将滑动变阻器的滑片 P 移动至 \_\_\_\_\_ (选填“A”或“B”) 端。
  - (2) 闭合开关 S 后, 移动滑动变阻器的滑片 P, 当电压表示数为 2.5 V 时, 电流表的示数如图 23 乙所示, 此时通过小灯泡的电流为 \_\_\_\_\_ A, 该小灯泡正常发光时的电阻为 \_\_\_\_\_  $\Omega$  (结果保留 1 位小数)。
23. 请利用如图 24 所示的海绵、木板、六个相同的砝码, 其中海绵置于一透明盒内, 盒的一侧标有能显示海绵形变大小的刻度, 压力的作用效果可以用海绵的形变程度  $x$  表示, 木板、砝码重力已知且木板的底面积比海绵稍小, 设计实验证明: 当物体受力面积  $S$  一定时, 受力面上的压力  $F$  越大, 压力的作用效果就越明显。
- (1) 为了方便测量受力面上的压力大小, 可以用静止在水平面上的物体所受的重力大小表示其对水平面的压力大小, 请分析说明这一操作的依据。
  - (2) 画出实验数据记录表格。
  - (3) 请用画图或文字表述的方式描述实验步骤, 要求体现出主要操作, 写出要测量或记录的物理量。

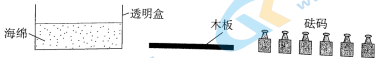


图 24

#### 四、科普阅读题(共 4 分)

请阅读《白鹤梁水下博物馆》并回答 24 题。

##### 白鹤梁水下博物馆

白鹤梁水下博物馆位于重庆市涪陵区长江岸边, 它被联合国教科文组织誉为“世界首座非潜水可到达的水下遗址博物馆”, 是世界水文资料的宝库。

白鹤梁原本是一块长江边上的天然的巨型石梁, 是古人用于观测长江的水文站, 其具有不朽的水文历史价值和文学艺术价值。在三峡工程蓄水之前, 唯有在冬季枯水期, 人们才有幸一睹白鹤梁题刻的风姿。为了保护这块意义非凡的石梁, 中国工程院院士于 2001 年提出。

关注北京高考在线官方微信: 北京高考资讯(微信号:bjgkzx), 获取更多试题资料及排名分析信息。

“无压容器”水下博物馆建造方案,即在水下 40 米的白鹤梁外修建一个钢筋混凝土“罩体”,与长江水隔离。为了“无压”,罩子内部也要蓄满水,只不过这里面的水是经过过滤、净化,非常干净的长江水,使“罩体”基本处于水压平衡的状态,同时防止江水常年对白鹤梁遗址原体的冲刷损坏。

“罩体”内沿白鹤梁体修建了一条参观廊道,由耐压金属和 23 个玻璃观察窗构成,游人可沿着参观廊道近距离观看、研究白鹤梁上的题刻。照明系统采用 LED 技术,寿命长、光照好、节能省电,另有先进的循环水系统、防水系统、水下实时摄影系统。

这一极具创新设想的工程实施,为水下文化遗产的原址保护提供了成功的工程范例。

24. 请根据上述材料,回答下列问题:

- (1) 白鹤梁的“无压容器”保护方案中混凝土罩体内应当\_\_\_\_\_ (填写正确选项前的字母)。  
A. 蓄满水      B. 排空水      C. 抽真空
- (2) 冬季枯水期白鹤梁混凝土保护罩所承受江水压强与非枯水期相比将\_\_\_\_\_ (选填“增大”“减小”或“不变”)。
- (3) “罩体”内沿白鹤梁体修建的参观廊道上有玻璃观察窗,其面积约为  $0.5 \text{ m}^2$ , 已知  $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ,  $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ 。则观察窗所承受的江水的压力约为\_\_\_\_\_ N。

五、计算题(共 8 分,25 题 3 分,26 题 5 分)

25. 如图 25 所示,电源两端电压  $U$  为  $6 \text{ V}$  恒定不变,电阻  $R_1$  阻值为  $10 \Omega$ 。闭合开关  $S$  后,电流表  $A$  的示数  $I$  为  $1 \text{ A}$ 。求:

- (1) 电流表  $A_1$  的示数  $I_1$ ;
- (2) 电阻  $R_2$  的电功率。

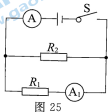


图 25

26. 如图 26 所示,物块 A 有三分之二的体积浸在烧杯的水中静止时,弹簧测力计的示数  $F_1 = 0.5 \text{ N}$ 。已知物块 A 重为  $3 \text{ N}$ , 水的密度  $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ,  $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ 。

- (1) 画出图 26 所示情境中物块 A 的受力分析示意图。
- (2) 求物块 A 的体积。
- (3) 若将物块 A 从弹簧测力计上取下放入该烧杯中(水足够多),求物块 A 静止时所受的浮力大小。



图 26



## 关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考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 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承 “精益求精、专业严谨” 的建设理念，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新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供 “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，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜

北京高考资讯