

2025 年初中物理专业水平测试卷

考生须知：

1. 本试卷分为试题卷和答题卷两部分，试题卷共 4 页。
2. 满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。
3. 考生不得使用计算器；必须在答题卷上答题，在草稿纸、试题卷上答题无效。

说明：本试卷 g 取 10N/kg 。

注：(课程标准部分包括一、二题)

一、填空题：(每空 1 分，共 5 分)

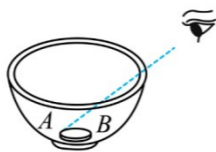
1. 物理课程标准核心素养主要包括：物理观念、_____、_____、_____。
2. 一级主题“跨学科实践”包含：物理学与日常生活、_____、_____。

二、简答题：(共 5 分)

物理课程理念包括哪五部分内容？

三、单项选择题 (本大题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分)

1. 一瓶矿泉水受到的重力约为 ()
A. 0.5N B. 1N C. 5N D. 50N
2. 科学家研究表明植物也能“说话”，当植物缺水或受压力时会发出频率 $40000\sim 80000$ 的超声波，这一数据描述了声音的 ()
A. 传播速度 B. 响度 C. 音色 D. 音调
3. “立冬之日水始冰”是立冬时节的常见现象，该现象的物态变化是
A. 熔化 B. 凝固 C. 液化 D. 凝华
4. 《康熙几暇格物编》中记载：“置钱碗底，远视若无，及盛满水时，其中钱随水光而显见”。这种现象形成的原因是
A. 光的直线传播 B. 光的反射 C. 平面镜成像 D. 光的折射
5. 人类最早发明的热机是 ()
A. 蒸汽机 B. 内燃机 C. 喷气发动机 D. 火箭发动机
6. 我国“天和号”核心舱在环绕地球运行时，以“天和号”内部的冰箱为参照物，下列物体中静止的是 ()
A. 天和号 B. 月球 C. 火星 D. 太阳
7. 我国在能源利用方面一直努力践行绿色理念，尽可能开发利用清洁能源和可再生能源。结合我市的地理条件，请你



推荐使用下列哪一组能源 ()

- A. 风能、太阳能 B. 核能、氢能 C. 地热能、天然气 D. 煤、石油

8. 有关电和磁的知识，下列说法正确的是 ()

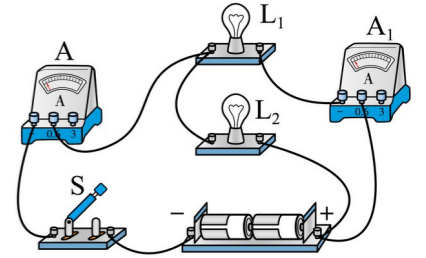
- A. 电动机工作将机械能转化为电能 B. 摩擦起电的实质是创造了电荷
C. 通电导体的周围真实存在磁感线 D. 同名磁极相排斥，异名磁极相吸引

9. 伊犁河谷的风力发电机叶片设计成特殊形状，其主要目的是 ()

- A. 增大空气阻力 B. 减小转动惯性
C. 利用空气流速差产生升力 D. 增加叶片的美观度

10. 如图所示的实验电路，闭合开关 S 后，电流表 A 的示数为 0.5A ，电流表 A_1 的示数为 0.3A ，则通过小灯泡 L_1 、 L_2 的电流分别是 ()

- A. 0.3A ， 0.2A B. 0.2A ， 0.3A C. 0.5A ， 0.3A D. 0.5A ， 0.2A

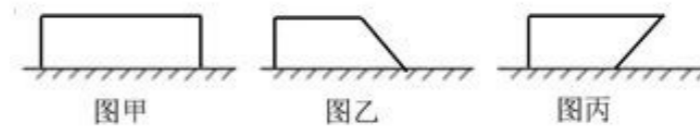


11. 喀什地区的农田灌溉采用滴灌技术，相比漫灌节水的主要原因是 ()

- A. 减小水的密度 B. 减小水的表面积
C. 降低水的温度 D. 减慢水的流动速度

12. 如图甲所示，一质地均匀的长方体砖块放在水平地面上。现将砖块切去一部分，剩余部分如图乙所示，此时砖块对地面的压强为 2000Pa ；将图乙中的砖块倒置后如图丙所示，此时砖块对地面的压强为 3000Pa 。则图甲中砖块对水平地面的压强为

- A. 2250Pa B. 2400Pa C. 2500Pa D. 2750Pa



四、填空题 (本大题共 4 小题，每空 1 分，共 26 分)

13. 2024 年 5 月 3 日，搭载嫦娥六号探测器的长征五号遥八运载火箭在中国文昌航天发射场发射成功。

(1) 长征五号遥八运载火箭的燃料为煤油、液态氢和液态氧，发射前加注燃料时，应在 _____ (填“低温”或“高温”) 环境中进行。为防止燃料汽化导致燃料贮箱内气压过高，应先加注 _____ (填“煤油”“液态氢”或“液态氧”)。氢在 _____ (填“液”或“气”) 态时氢分子无规则运动更剧烈；

(2) 火箭加速升空时，嫦娥六号探测器的机械能的增加量 _____ (填“大于”或“小于”) 其动能的增加量。探测器在月球上 _____ (填“具有”或“没有”) 惯性。已知氢的热值为 $1.4 \times 10^8\text{J/kg}$ ，则质量为 1t 的氢完全燃烧放出的热量为 _____ J。

14. 我国自主研发的“深海探秘者”是国际首个 3000 米级坐底式深海综合实验站，为研究甲烷水合物 (可燃冰) 及深海

生物提供技术支撑。

(1) 实验站主体由 4 个耐_____ (填“高压”或“高温”) 球形舱并联构成。实验站坐底静止时,其惯性_____ (填“仍然存在”或“消失”),所受浮力与重力的合力_____ (填“为零”或“不为零”)。

(2) 可燃冰属于_____ (填“一”或“二”) 次能源。若可燃冰的热值为 $4.2 \times 10^8 \text{ J/kg}$, 则 800 kg 的可燃冰完全燃烧可释放_____ J 热量。实验站位于海面下 3000 m 时, 表面承受的海水压强约为_____ Pa。(海水密度取 $1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ N/kg}$)

2. 西电东送”关键工程——白鹤滩至江苏 $\pm 1100 \text{ kV}$ 特高压直流输电项目, 是全球电压等级最高的输电工程。

(1) 1100 kV 特高压输电采用大截面导线, 导线距离地面极高, 主要是为了防止_____ (填“跨步电压”或“电弧”) 触电。输电导线采用钢芯与多股铝合金线绞合, 通过增大横截面积来_____ (填“增大”或“减小”) 总电阻, 导线中的电流本质是大量_____ (填“电子”“原子核”或“离子”) 的定向移动。

(2) 输电过程中导线温度升高, 这是通过_____ (填“做功”或“热传递”) 改变导线内能。若输电电压为 1100 kV , 输送功率为 6600 MW ($1 \text{ MW} = 10^3 \text{ kW}$), 则输电电流为_____ A。已知每千米导线电阻为 0.02Ω , 若输电距离为 2000 km , 则输电线路总发热功率为_____ MW。

15. 西电东送”关键工程——白鹤滩至江苏 $\pm 1100 \text{ kV}$ 特高压直流输电项目, 是全球电压等级最高的输电工程。

(1) 1100 kV 特高压输电采用大截面导线, 导线距离地面极高, 主要是为了防止_____ (填“跨步电压”或“电弧”) 触电。输电导线采用钢芯与多股铝合金线绞合, 通过增大横截面积来_____ (填“增大”或“减小”) 总电阻, 导线中的电流本质是大量_____ (填“电子”“原子核”或“离子”) 的定向移动。

16. 位于博格达峰北坡山腰的新疆天池, 碧水似镜, 雪峰倒映, 风光如画。

(1) 某游客乘船游览天池时, 其说话的声音在空气中传播的速度与在水中传播的速度大小_____ (填“相等”或“不等”)。远处雪峰在水中的倒影, 是光在水面上_____ (填“反射”或“折射”) 形成的, 游船逐渐靠近雪峰时, 雪峰的倒影的大小_____ (填“变大”“变小”或“不变”);

(2) 天池湖面的海拔约为 1900 m , 则天池湖面上的气压_____ (填“大于”或“小于”) 1 个标准大气压。

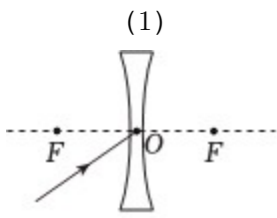
某游客乘坐匀速上行的缆车沿途观光, 缆车的起点和终点的海拔高度差为 500 m , 已知该游客的质量为 60 kg , 则整个上行过程中, 缆车对该游客做的功为_____ J。若缆车从起点到终点用时 5 min , 则缆车对该游客做功的功率为_____ W

五、作图题 (每图 2 分, 共 6 分)

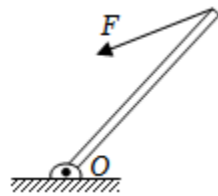
17. ① 请根据图中的入射光线画出其通过凹透镜后的折射光线的位置。

② 请画出图中力 F 的力臂 l 。

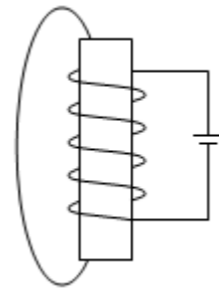
③ 请标出图中通电螺线管的 N 极和磁感线的方向。



(2)



(3)

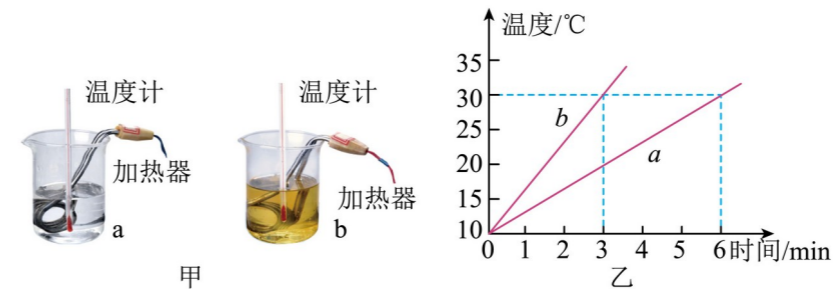


六、实验与探究题 (本大题共 3 小题, 每空 2 分, 连图 2 分, 共 24 分)

18. 如图所示为“探究不同物质吸热能力”的实验装置。

(1) 要完成该实验除了如图甲所示的器材外, 还需要的测量工具有天平和_____。(2) 实验中可通过_____ (选填“加热时间”或“温度计示数”) 来反应物质吸收热量的多少。

(3) 假设 a 、 b 两种液体中有一种是水, 则_____ (选填 a 或 b) 是水; 水的比热容为 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{C}^\circ)$, 则另一种液体的比热容是_____。



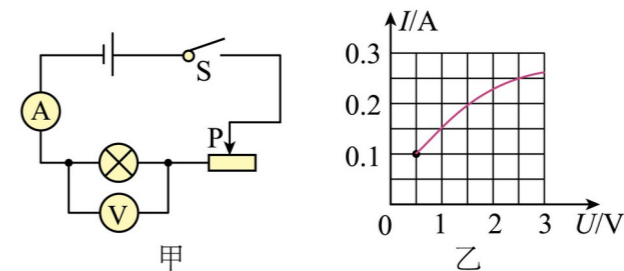
19. 下面是小华进行“探究平面镜成像特点”的活动过程。

(1) 实验室有厚为 0.2 cm 的透明玻璃板 A 和厚为 0.5 cm 的透明玻璃板 B, 为了减小误差, 他应该选用_____ (选填“A”或“B”) 玻璃板做实验。

(2) 如图所示, 把点燃的 a 蜡烛放在玻璃板的前面, 可以看到它在玻璃板后面的像, 如果将 a 蜡烛向玻璃板靠近, 像的大小会_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。

(3) 如果在 a 蜡烛像的位置上放一张白纸做屏幕, 则在白纸上_____ (选填“能”或“不能”) 承接到 a 蜡烛的像, 这说明_____。

20. 小明和小红用标有“ 2.5 V ”的小灯泡进行“测量小灯泡电功率”的实验, 实验中使用的滑动变阻器的规格为“ $40 \Omega \ 0.5 \text{ A}$ ”。



(1) 小明按照如图甲所示的电路图正确连接电路后闭合开关, 发现小灯泡不发光, 而电压表和电流表均有示数, 他推测出现该现象的原因可能是_____。

(2) 换用同规格的完好器材后, 小明正确操作, 闭合开关, 记录第一组数据如图乙中的黑点所示, 继续完成实验, 作出完整的图乙所示的图像, 则小灯泡的额定功率为_____ W。

(3) 小灯泡正常工作时滑动变阻器连入电路的阻值为 _____ Ω 。

(4) 小明又将小灯泡换成几个定值电阻探究“电流与电阻的关系”，他保持定值电阻两端的电压为 2.5V 不变，为了安全的完成整个实验，能用到的定值电阻阻值范围为_____ Ω 。

七、计算题 (本大题共 2 小题，第一小题 4 分，第二小题 6 分，共 10 分。解题时要有必要的公式和文字说明，只写出结果不得分)

21. ① (4 分)。某地日照丰富，为了节约能源，当地很多屋顶都安装了太阳能热水器。已知太阳能热水器储水箱内盛有 100kg 的水，在阳光照射下，水的温度升高了 26°C ，已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$ 。求：

(1) 水吸收的热量；

(2) 这些热量相当于完全燃烧多少煤气放出的热量。($q_{\text{煤气}} = 3.9 \times 10^7 \text{J}/\text{m}^3$)

21. ② (6 分) 如图所示电路中， R_1 为定值电阻， R 为滑动变阻器，灯泡 L 标有“4V 2W”字样。滑动变阻器的滑片 P 滑到某一位置，把滑动变阻器分为左右两部分，且右边阻比左边电阻小 3Ω 。只闭合开关 S_1 ，电压表 V_1 的示数为 U_1 ；只闭合开关 S_2 ，电压表 V_2 的示数为 U_2 ，两次灯泡均正常发光，且 $U_1 : U_2 = 4 : 3$ ，求：

(1) 灯泡正常发光时的电流；

(2) 滑动变阻器的总电阻。

