

2023 年陕西省初中学业水平考试

物理 试卷

注意事项:

1. 本试卷分为第一部分(选择题)和第二部分(非选择题)。全卷共 8 页,总分 80 分。考试时间 80 分钟。
2. 领到试卷和答题卡后,请用 0.5 毫米黑色墨水签字笔,分别在试卷和答题卡上填写姓名和准考证号,同时用 2B 铅笔在答题卡上填涂对应的试卷类型信息点(A 或 B)。
3. 请在答题卡上各题的指定区域内作答,否则作答无效。
4. 答作图题时,先用铅笔作图,再用规定的签字笔描黑。
5. 考试结束,本试卷和答题卡一并交回。

第一部分(选择题 共 20 分)

一、选择题(共 10 小题,每小题 2 分,计 20 分。每小题只有一个选项是符合题意的)

1. 小明在校园运动会上,参加了初中男子组 50 m 短跑比赛。他正常完成比赛所用的时间可能为

- A. 2 s B. 8 s C. 1 min D. 0.1 h

2. 2023 年 5 月,中国—中亚峰会在古城西安圆满举办。如图,好客的陕西人民用热情的腰鼓、欢快的秧歌来欢迎国际友人。下列说法正确的是

- A. 用力敲鼓是为了提高声音的音调
B. 人们主要根据声音的响度分辨出腰鼓的声音
C. 鼓声的传播不需要介质
D. 腰鼓发出的声音是由鼓面振动产生的



(第2题图)

3. “二十四节气”是我国古代农耕文明伟大成就之一。古人通过观测天体运行,总结出一年中时令、气候、物候等变化的规律,体现了我国古代人民的智慧。诗句“一朝秋暮露成霜”,描述了“霜降”前后的气温变化。下列对诗句中所涉及的自然现象分析正确的是

- A. 露和霜都是固体
B. 露是由霜熔化形成的
C. 霜是由露凝固形成的
D. 霜是由水蒸气凝华形成的



(第3题图)

4. 下列光现象中,由于光的反射形成的是



A. 水中倒影



B. 手影游戏



C. 海市蜃楼



D. 雨后彩虹

5. 镁合金被誉为“21 世纪绿色工程材料”,其密度仅有钢铁的四分之一,还具有强度高、导电性好、耐腐蚀等特性。下列物体不适合用该材料制作的是

A. 自行车的车架

B. 平板电脑外壳

C. 起重机配重

D. 仪器中的电子元件

6. 在 2023 苏迪曼杯世界羽毛球混合团体锦标赛决赛中,中国队以 3:0 力克对手取得胜利,实现了三连冠。如图,是比赛的精彩瞬间。下列说法正确的是

A. 羽毛球在下落的过程中,相对地面是运动的

B. 羽毛球离开球拍后还能继续运动,是因为羽毛球受到惯性力

C. 羽毛球上升到空中最高点时,不受重力

D. 羽毛球对球拍的力和球拍对羽毛球的力是一对平衡力



(第6题图)

7. 近年来,我国在深空探索和深海探测等领域取得了重大成就,实现了毛主席在《水调歌头·重上井冈山》中所描绘的“可上九天揽月,可下五洋捉鳖”的情景。对下列科技成就所涉及的物理知识分析不正确的是



图-1

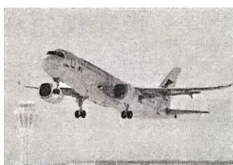


图-2



图-3

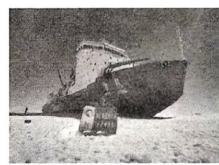


图-4

(第7题图)

A. 如图-1,中国空间站与地面控制中心的通讯,是通过电磁波实现的

B. 如图-2,国产 C919 大型客机起飞爬升过程中,重力势能不变

C. 如图-3,“奋斗者”号载人潜水器下潜的深度越深,所受海水的压强越大

D. 如图-4,“雪龙”号破冰船利用自身重力破冰,说明力可以使物体发生形变

8. 下列做法符合安全用电的是

A. 家庭电路使用绝缘皮破损的电线

B. 用湿抹布擦拭正在工作的用电器

C. 发现有人触电时,应立即切断电源

D. 家用电器的金属外壳未接地

9. 如图,是我国 055 型万吨级驱逐舰“延安”号。该舰满载时,排水量约 12 000 吨,吃水深度 6.6 m。下列说法正确的是

- A. 排水量指的是舰船满载时排开水的重力
- B. “延安”号漂浮在海面上,所受重力小于浮力
- C. “延安”号漂浮在海面上,所受浮力方向竖直向上
- D. “延安”号不能与其他舰船近距离并排航行,是因为



(第9题图)

流体流速越大,压强越大

10. 小明设计了一个电梯自动报警模拟装置,如图-1 所示。在控制电路中,电源电压为 12 V, R_1 为滑动变阻器, R_2 为压敏电阻, R_2 的阻值大小随压力 F 的变化关系如图-2 所示。闭合开关 S_1 和 S_2 ,当压敏电阻受到的压力达到 4 000 N 时,电磁铁线圈中的电流为 0.1 A,此时衔铁被吸下,动触点 K 与触点 A 断开,同时与触点 B 接触,电动机停止工作,报警铃声开始响起。电磁铁线圈的电阻忽略不计。下列说法正确的是

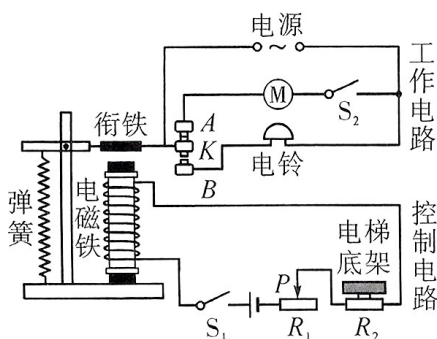


图-1

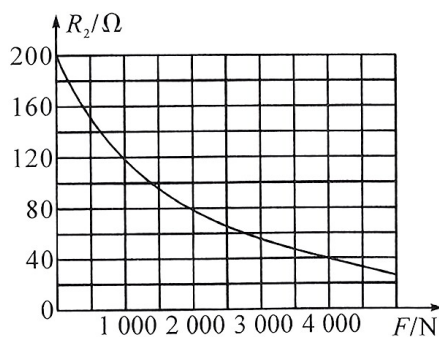


图-2

(第10题图)

- A. S_1 闭合时,电磁铁的上端为 N 极
- B. 压敏电阻受到的压力越大,控制电路中的电流越小
- C. 当电梯自动报警铃声开始响起时, R_1 的功率为 0.4 W
- D. 若控制电路电源电压降低,要保证电梯最大载重不变,应将 R_1 的滑片 P 向左移

第二部分(非选择题 共 60 分)

二、填空与作图题(共 7 小题,计 22 分)

11. (2 分)人类在探索微观世界的历程中,认识到原子由原子核和电子构成,而原子核又是由_____和_____构成的。

12. (3分)如图,是某地投放使用的智能无人驾驶小巴车,它可以通过车上的摄像机和激光雷达识别道路状况。小巴车上的摄像机识别道路上的行人时,其镜头相当于一个_____透镜,行人在摄像机感光元件上成倒立、缩小的_____像。当小巴车靠近公交站牌时,站牌在摄像机感光元件上所成的像_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。



(第12题图)

13. (2分)将两个与头发摩擦过的气球靠近,发现它们相互排斥,说明它们带上了_____ (选填“同种”或“异种”)电荷。摩擦起电的实质是_____的转移。

14. (4分)在标准大气压下,使用煤气灶将2 kg的水从20℃加热到100℃,水吸收的热量是_____ J,若不计热量损失,此过程需要完全燃烧_____ kg的煤气,这是通过_____的方式增加了水的内能。未使用完的煤气的热值_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。
[水的比热容 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$,煤气的热值 $q_{\text{煤气}} = 4.2 \times 10^7 \text{ J/kg}$]

15. (3分)如图-1,在纸杯口蒙上一层薄纸巾,纸杯底部中央戳一个小孔,让小孔对准“F”光源,可在薄纸巾上观察到倒立的“F”图样,这是由于光的_____形成的;如图-2,纸杯中装满水,用硬卡片盖住杯口,用手压住卡片,倒置纸杯,手离开卡片后,卡片不掉落,证明了_____的存在;如图-3,在纸杯侧壁剪开若干个小口,折叠成扇叶状,将其杯口朝下悬挂在蜡烛正上方,点燃蜡烛后,纸杯旋转起来,此过程中热空气的_____转化为纸杯的机械能。



图-1

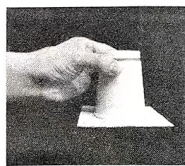


图-2

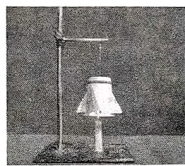
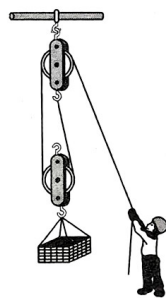


图-3

(第15题图)



(第16题图)

16. (4分)某重物的质量为80 kg,体积为0.05 m³,则该重物的密度为_____ kg/m³,该重物放在水平地面上时,与地面的接触面积为0.025 m²,则它对地面的压强为_____ Pa。工用如图所示的滑轮组将该重物竖直向上匀速提升5 m,用时50 s,此过程中重物上升的速度是_____ m/s。若增大提升重物的质量,该滑轮组的机械效率将变_____。(g取10 N/kg)

17. (4分)(1)如图-1, O 为凸透镜的光心, F 为凸透镜的焦点, 请分别画出两条入射光线通过凸透镜后的折射光线。

(2)如图-2(a), 用铁锹铲土时, 铁锹可视为杠杆, 图-2(b)是其简化图, O 为支点, 请在图-2(b)中画出作用力 F 的力臂 L 。

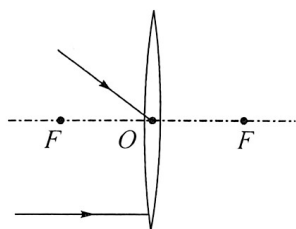
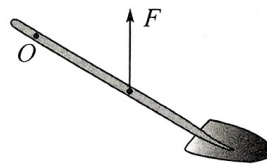


图-1



(a)



(b)

图-2

(第17题图)

三、实验与探究题(共4小题,计22分)

18. (4分)请完成下列填空。

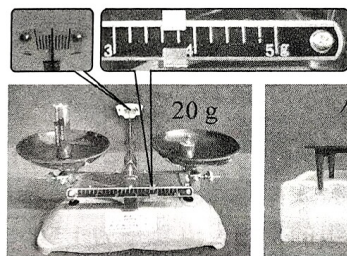
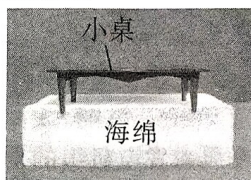
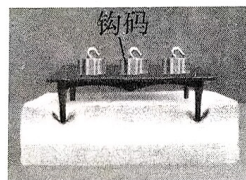


图-1



(a)



(b)

图-2

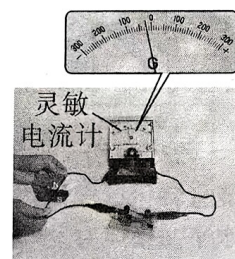


图-3

(第18题图)

(1)如图-1, 用托盘天平测得一节5号干电池的质量为 _____ g。

(2)如图-2, 在“探究影响压力作用效果的因素”实验中, 通过观察海绵的 _____ 来比较压力的作用效果。由实验现象可知: 当受力面积相同时, 压力越 _____, 压力的作用效果越明显。

(3)如图-3, 闭合开关, 当部分导线在磁场中做切割磁感线运动时, 灵敏电流计指针发生偏转, 电路中产生了感应电流。 _____ (选填“电动机”或“发电机”)的工作原理与该现象原理相同。

19. (4分)如图, 是“探究影响滑动摩擦力大小的因素”的实验。

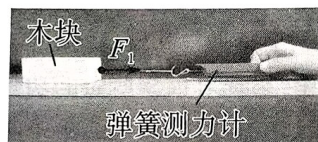
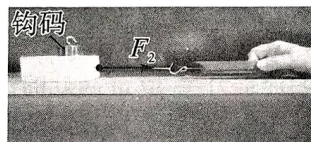
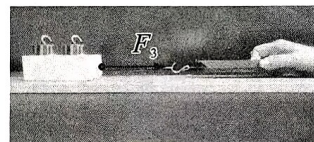


图-1



(a)



(b)

图-2

(第19题图)

(1) 本次实验前,应在_____方向上对弹簧测力计进行调零。

(2) 如图-1,沿水平方向拉动木块,使其做匀速直线运动,木块受到的拉力大小_____ (选填“大于”“小于”或“等于”)木块受到的滑动摩擦力大小。

(3) 如图-1,用弹簧测力计沿水平方向拉动木块,使其做速度大小不同的匀速直线运动,发现弹簧测力计的示数不变,说明滑动摩擦力的大小与物体运动速度的大小_____ (选填“有关”或“无关”)。

(4) 如图-2,在木块上加放钩码,沿水平方向拉动木块,使其做匀速直线运动。改变钩码的数量,多次实验后得出结论:其他条件一定时,压力越大,滑动摩擦力越_____。

20. (7分) 小明同学在“测量定值电阻的阻值”实验中,电路图如图-1所示,请回答以下问题。

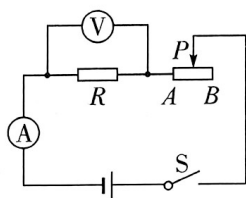


图-1

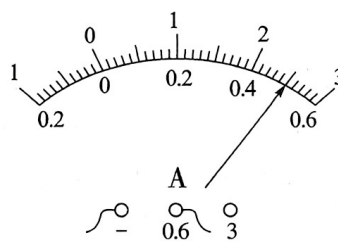


图-2

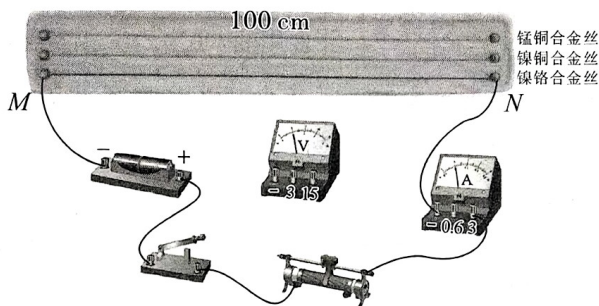
(第20题图)

(1) 连接电路时,开关应处于_____状态。闭合开关前,滑动变阻器的滑片应置于_____ (选填“A”或“B”)端。

(2) 闭合开关 S,电压表有示数,电流表指针向零刻度线左侧偏转,该故障的原因可能是_____。

(3) 排除故障后,闭合开关 S,调节滑动变阻器滑片 P,当电压表的示数为 2.5 V 时,电流表示数如图-2 所示,则电阻 R 的阻值为_____ Ω 。小明进行了多次测量,计算出 R 的阻值的平均值,目的是_____ (选填“减小误差”或“寻找普遍规律”)。

(4) 小明要进一步测量长度为 100 cm 的镍铬合金丝 MN 的阻值,器材如图-3 所示。其中导线只有 7 根,且长度均为 30 cm。请根据实际需要,用笔画线代替剩余 2 根导线,在图-3 中将实物电路示意图补充完整(实物图中导线及电阻丝长度未按照比例绘制)。要求:导线两端只能接在各电路元件的接线柱上。



(第20题图-3)

21. (7分)如图-1,是一个探究酒精蒸发快慢与什么因素有关的实验方案示意图,具体实验步骤略。

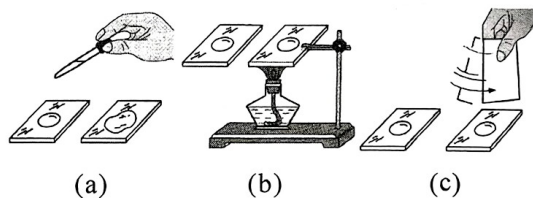


图-1

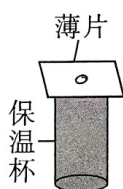


图-2

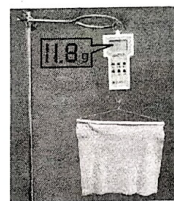


图-3

(第21题图)

(1)小华对图-1(b)的实验设计提出质疑:酒精灯外焰温度高于 500°C ,酒精沸点约为 78°C ,实验时,玻璃片上的酒精在蒸发的同时,还可能发生_____现象,影响对实验的观测。

(2)小华做出如图-2的改进,用热水改变酒精的温度。在保温杯内加满 70°C 的热水,用薄片盖在保温杯上且与水面充分接触,将 0.1 mL 酒精滴在薄片上,记录酒精完全蒸发所用的时间。保持其他条件相同,换用 70°C 以下不同温度的热水多次实验。为了让酒精温度快速达到相对应的水温,他可选择_____ (选填“塑料”或“铝”)薄片进行实验,理由是_____。

(3)小华根据“在气候湿润的地方,或阴雨天气的时候,空气湿度大,湿衣服不容易晾干”的生活经验,提出猜想:液体蒸发快慢还可能与空气湿度有关。他设计并进行了如下实验。

①在密闭的房间内,用智能加湿器调节房间内的空气湿度到一定数值。

②用 10 g 水将 1 张全棉柔巾全部浸湿,然后完全展开,用细绳和吸管将其悬挂在电子秤下端,如图-3所示,记录此时电子秤示数 m_1 ;1小时后,再次记录电子秤示数 m_2 。

③改变房间内的空气湿度,换用规格相同的全棉柔巾,重复以上步骤,多次实验并记录数据,如表1所示。(实验过程中,房间内温度及空气流动变化忽略不计。)

表1

空气湿度	40%	45%	50%	60%	70%
m_1/g	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
m_2/g	6.4	6.6	6.9	7.5	7.8

表2

物质	密度 $/\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$	沸点 $/^{\circ}\text{C}$	比热容 $/\text{J} \cdot (\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})^{-1}$
水	1.0×10^3	100	4.2×10^3
酒精	0.8×10^3	约 78	2.4×10^3
食用油	0.9×10^3	约 250	约 1.9×10^3

分析表1中的数据,当空气湿度为 60% 时,1小时内,蒸发了的水的质量为_____g。

由实验数据可得出结论:当水温、水的表面积和水面上方空气流动情况等条件均相同时,空气湿度越_____,水蒸发得越快。

(4)请你参考表2中的数据信息(在标准大气压下),结合所学知识和生活经验,提出一个新猜想,并简单陈述事实依据。

猜想:液体蒸发快慢还可能与液体的_____有关,事实依据:_____。

四、综合题(共2小题,计16分)

22. (7分)如图-1,是某型号电暖器。它有高温、低温两个挡位,其简化电路图如图-2所示。 R_1 和 R_2 均为发热电阻,其部分参数如图-3所示。

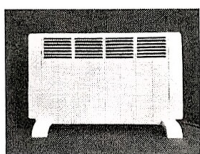


图-1

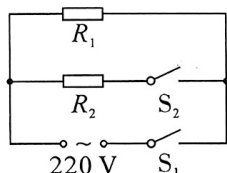


图-2

额定电压	220 V	
额定功率	高温挡	2 200 W
	低温挡	1 100 W

图-3

(第22题图)

(1)该电暖器是利用电流的_____效应工作的。当开关 S_1 、 S_2 均闭合时,电暖器处于_____挡。

(2)该电暖器在低温挡正常工作时,电路中的电流是多少?在高温挡正常工作时,发热电阻 R_2 的阻值是多少?

(3)在某次用电高峰期,小明用如图-4所示的电力监测仪,测出该电暖器在低温挡工作时的实际电压为210 V,实际功率为900 W。小明认为实际功率小于额定功率,只是因为实际电压小于额定电压造成的。请你通过计算,判断小明的观点是否正确。



(第22题图-4)

23. (9分)重力储能是一种新型储能方式,它通过提升或放下重物实现能量的储存或释放,能量转化过程如图-1所示。重力储能可有效提升风能、太阳能等新能源的综合开发利用水平。某风力发电、重力储能综合项目,单个风力发电机组的平均发电功率为1 500 kW。某次风能充沛时,系统利用风能发电的富余电能,将2个质量均为 3×10^4 kg的重物从地面提升至30 m的高度处,实现能量储存,如图-2所示。根据相关信息,完成以下问题(g 取10 N/kg)。



图-1

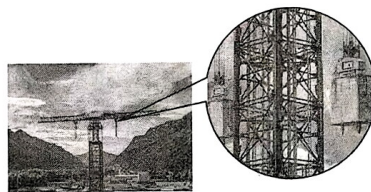


图-2

(第23题图)

- (1)风能属于_____ (选填“可再生”或“不可再生”)能源。
- (2)若某电动汽车每行驶1 km的路程需消耗0.2 kW·h的电能,单个风力发电机组发电1 h产生的电能,可供该电动汽车行驶的路程是多少?
- (3)储能系统将2个重物匀速提升至30 m高处的过程中,系统对重物所做的功是多少?
- (4)储能系统将2个重物从30 m高处放回地面的发电过程中,产生的电能为 1.44×10^7 J,则该过程的发电效率是多少?

据某资料介绍,重力储能系统的综合效率(输出电能与输入电能之比)可达70%以上,请你通过计算,判断这一数据是否可信?(已知系统提升重物的效率为90%)