

九年级物理试题

(满分: 100 分 时间: 60 分钟)

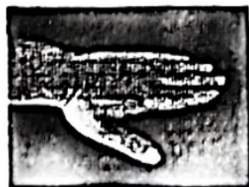
第 I 卷 (选择题 共 50 分)

一、单项选择题 (本大题包括 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。在每小题给出的四个选项中只有一项符合题目要求, 全部选对的得 3 分, 不选、错选的得 0 分)

1. 央视新闻“大数据”播报让我们看到了数据的价值, 同学们在初中物理学习的过程中, 也遇到了许多数据。下列符合生活实际的是 ()
 - A. 中学生课桌高度约为 80cm
 - B. 某中学生从一楼慢走到五楼所用时间约为 8s
 - C. 某中学生百米赛跑的速度约为 25m/s
 - D. 教室内的一盏日光灯正常工作时的电流约为 2A
2. 电磁波家族成员很多, 有无线电波、红外线、可见光、紫外线、X 射线、 γ 射线等。电磁波与人们的生活密不可分, 已渗透到我们生活的各个方面。关于电磁波的应用, 下列说法正确的是 ()
 - A. 验钞机利用红外线来辨别钞票真伪
 - B. 手机利用超声波传递信号
 - C. 微波炉利用电磁波来加热食品
 - D. 遥控器利用紫外线实现对电视机遥控
3. 关于人们用手机扫场所码, 下列说法正确的是 ()
 - A. 手机镜头成像原理是光的反射
 - B. 场所码通过镜头成倒立缩小虚像
 - C. 手机是利用发射和接收电磁波与外界传递信息
 - D. 手机镜头是凸透镜, 可以用于矫正近视眼
4. “天宫课堂”上, 航天员王亚平和叶光富做了“扔冰墩墩”游戏, 冰墩墩被扔出后近似做匀速直线运动, 下列说法正确的是 ()
 - A. 冰墩墩离手后能继续运动是因为一直受到手的推力
 - B. 冰墩墩离手后能继续运动是因为自身有一个向前冲的作用力
 - C. 冰墩墩离手后能继续运动是因为它具有惯性
 - D. 用手接住后, 冰墩墩失去了惯性
5. 中华文明源远流长, 博大精深, 古诗词是我国传统文化瑰宝, 下列词句与对应的物理知识叙述正确的是 ()
 - A. “窗前明月光, 疑是地上霜”, 霜实际上是固态, 由水蒸气凝华而成
 - B. “大地阳和暖气生”大地内能的增加是太阳通过做功方式实现的
 - C. “清寒小雪前”, 雪的温度很低, 它的内能为零
 - D. “沙暖睡鸳鸯”, 同水相比, 沙的比热容大一些
6. 留心周围的生活情景, 你会时刻从中感受到物理知识的无穷魅力。请判断如图所示四个情景中哪个说法是正确的 ()



A



B



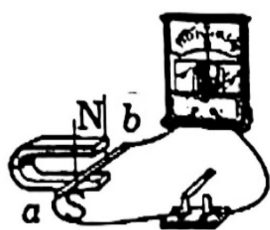
C



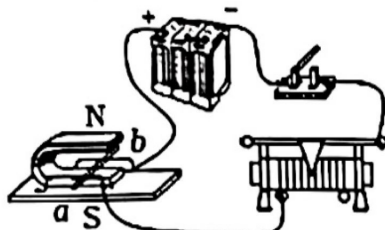
D

- A. 即使没有摩擦我们也能用铅笔在纸上写字
 B. 手拍桌子会发声是因为物体间力的作用是相互的
 C. 驾驶员系安全带是为了减小行驶中人的惯性
 D. 瀑布的水流下落过程中重力对其做功

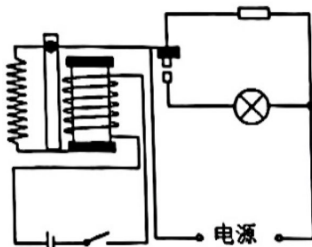
7. 北京冬奥会期间, 某“网红”智慧餐厅从厨师到服务员均是机器人, 接到指令后, 机器人内部的电动机会驱动其底部的轮子将美食送到指定位置。如图中与机器人驱动原理相同的是 ()



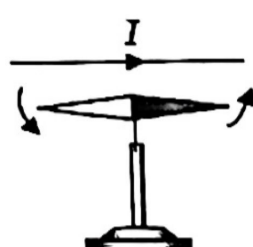
A



B



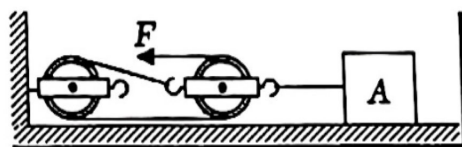
C



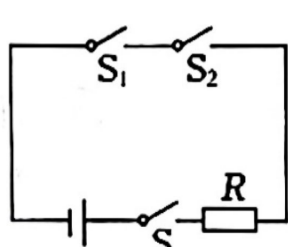
D

8. 如图所示, 小华用滑轮组水平向左匀速拉动 A 物体, A 物体 5s 内移动了 100cm, 且 A 物体与水平地面的摩擦力大小为 12N, 已知滑轮组的机械效率为 80%, 则下列说法错误的是 ()

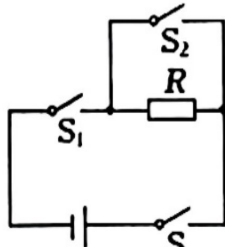
- A. 绳子自由端移动的速度为 0.6m/s
 B. 拉力 F 大小为 4N
 C. 拉力 F 做功的功率为 3W
 D. 拉力 F 在 5s 内对滑轮组做的额外功为 3J



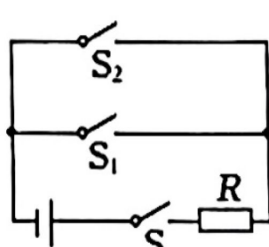
9. 给某型号电烤箱设定好工作时间和温度, 即闭合定时开关 S_1 和温控开关 S_2 , 再闭合启动开关 S, 电烤箱开始工作。当达到了设定的工作时间或温度时, 定时开关 S_1 或温控开关 S_2 断开, 电烤箱就停止工作。下列电路符合要求的是 ()



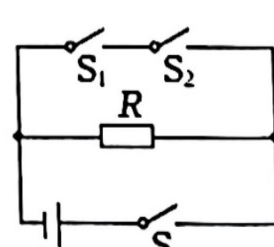
A



B



C



D

10. 骑自行车出行(如图所示)是以实际行动倡导“低碳环保, 绿色出行”的理念。下列与自行车有关的说法中正确的是 ()

- A. 较宽的坐垫可以增大压强
 B. 轮胎表面凹凸的花纹可以减少摩擦
 C. 拨动自行车的车铃能发声是因为振动的物体能发声
 D. 停放在地面时, 车对地面的压力和地面对车的支持力是平衡力

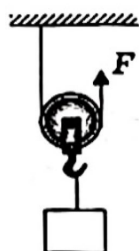


二、多项选择题 (本大题包括 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分。在每小题给出的四个选项中至少有两项符合题目要求, 全部选对的得 5 分, 选对但不全的得 3 分, 有选错的得 0 分)

11. 下列几个实验探究中, 采用了相同研究方法的是 ()

- A. 探究压力作用效果和受力面积的关系”时, 保持压力不变, 改变受力面积

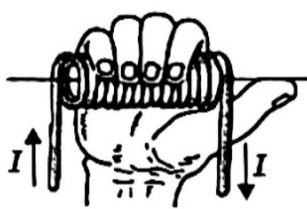
- B. “比较不同物质吸热情况”时，用加热时间的长短表示吸收热量的多少
 C. “探究电流与电压关系”时，保持电阻的阻值不变，改变电阻两端的电压
 D. 在研究“阻力对物体运动的影响”实验中，运用科学推理得出牛顿第一定律
12. 为实现国家关于“碳达峰”“碳中和”目标，某汽车集团研发了一款新型汽车，与某款汽车同样油耗和使用条件下，发动机工作时，尾气中“汽油味”明显降低，动力更强劲。下列有关说法正确的是（ ）
- A. 尾气中“汽油味”降低，是因为汽油在气缸中燃烧比较完全
 B. 该汽车匀速上坡，动能不变，重力势能增加
 C. 该汽车减少了碳排放，有利于节约能源和环境保护
 D. 汽油在气缸内若完全燃烧，发动机效率可达 100%
13. 对下列情境的判断正确的是（ ）



甲



乙

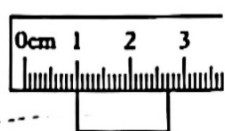


丙

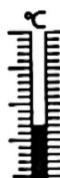


丁

- A. 图甲：改变提升物体受到的重力，动滑轮的机械效率不变
 B. 图乙：人不接触高压电线就不会触电
 C. 图丙：拇指所指的那端就是通电螺线管的 N 极
 D. 图丁：天宫课堂授课是通过电磁波实现天地之间的互动
14. 小王同学在做探究实验过程中，对下列四幅图读数正确的是（ ）



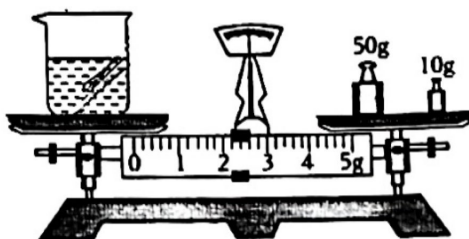
甲



乙



丙



丁

- A. 图甲物体长度为 1.70cm
 B. 图乙温度计示数为 32.0°C
 C. 图丙电流表示数为 1.50A
 D. 图丁烧杯和液体总质量为 62.2g

第 II 卷（非选择题 共 50 分）

三、填空题（本大题包括 4 小题，每空 1 分，共 10 分）

15. 我国唐朝的张志和在《玄贞子》中记载了著名的“人工虹”实验：“背日喷乎水，成虹霓之状”，这是光的_____现象，进一步的研究表明，将红、_____、蓝三种色光按照不同比例混合，能产生任何一种其它颜色的光。
16. 正常眼睛的明视距离是_____cm，某人戴有-500 度眼镜，他是_____（选填近视眼或远视眼），所用镜片的焦距是_____m。

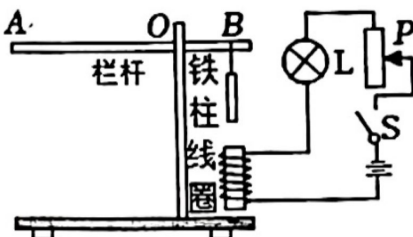
17. 太阳能是_____。(选填“可再生”或“不可再生”)能源, 来源于太阳内部核_____ (选填“裂变”或“聚变”)

18. 小吴通过观察小区门口的车辆出入自动控制闸, 发现当车牌被识别系统识别后, 指示灯亮、栏杆抬起, 车辆通行。于是他设计了如图所示的模拟装置, 电源电压恒定, 指示灯 L 标有“3V 1.8W”字样, 电磁铁的线圈阻值不计。

当车牌识别成功, 相当于将图中开关 S 闭合, 当滑动变阻器接入电阻为 10Ω 时, 指示灯 L 刚好正常发光, 铁柱被电磁铁向下吸引抬起栏杆, 此时电磁铁的上端为

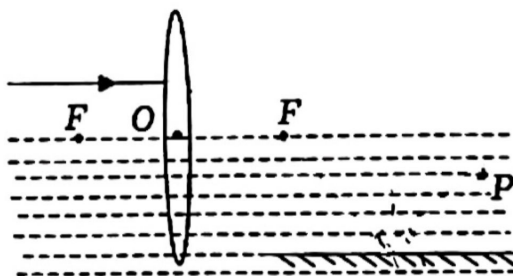
_____ (选填“N”或“S”)极, 电源电压为

_____V; 若电源电压降低, 闭合开关, 电磁铁栏杆磁性减弱, 栏杆不能自动抬起, 除了更换电源外, 请你再写出一种能使栏杆自动抬起的方法: _____

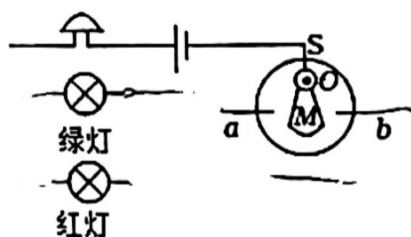


四、作图题 (本大题包括 2 小题, 共 6 分)

19. (3 分) 如图凸透镜的主光轴与水面重合, F 是凸透镜的焦点, 水中有一平面镜。一束与水面平行的光线经凸透镜折射后进入水中, 再经过水中的平面镜反射后恰好过 P 点。请画出: (1) 经过凸透镜的折射光线; (2) 进入水中的折射光线; (3) 经平面镜后的反射光线。

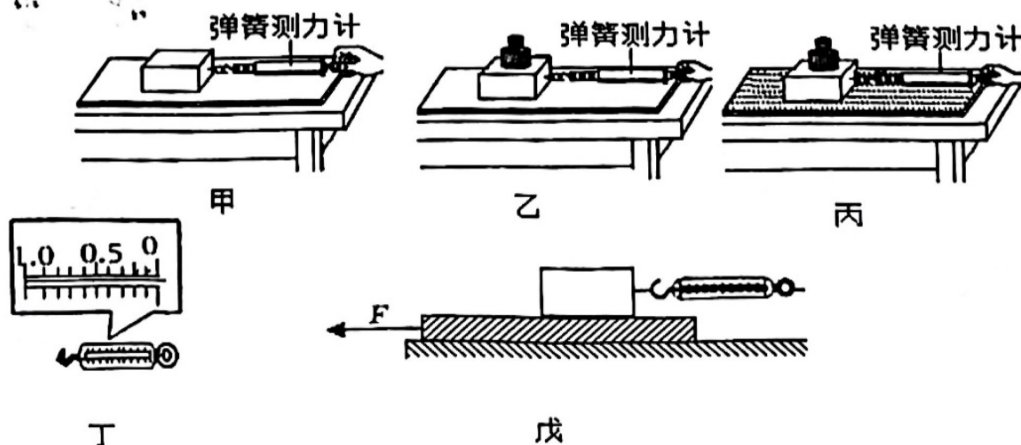


20. (3 分) 某船上装有平衡警示电路, 其中 S 为重力开关, 金属片 M 可绕 O 点自由转动。当船水平时, M 在 a、b 中间; 当船左倾到一定程度时, 绿灯亮、电铃响; 当船右倾到一定程度时, 红灯亮、电铃响。请完成电路图。



五、实验题 (本大题包括 2 小题, 每空 1 分, 共 12 分)

21. 小明在做“研究影响摩擦力大小因素”实验时, 利用一套器材依次完成如图所示的实验, 其中甲、乙图中长木板正面朝上, 丙图中长木板反面朝上, 长木板的反面比正面粗糙。



(1) 小明提出如下猜想：①滑动摩擦力的大小与接触面所受的压力有关；②滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度有关。如果小明要验证猜想①，他应该选择_____两图所示的实验来操作；如果小明要验证猜想②，他应该选择_____两图所示的实验来操作。

(2) 实验中，小明用弹簧测力计水平拉动木块，使它沿水平长木板做匀速直线运动，此时弹簧测力计对木块的拉力与木块受到的滑动摩擦力大小相等，这是利用了_____的知识。

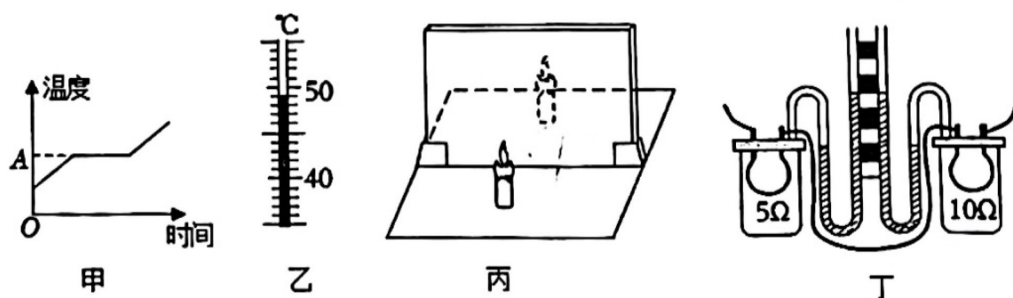
(3) 小明分别对猜想①②进行了实验验证。在图甲、丙实验中弹簧测力计的示数分别为0.8N、1.2N，在图乙实验中，弹簧测力计的示数如图丁所示，示数为_____N。小明多次实验后得出结论：接触面所受的压力越大，滑动摩擦力越大；接触面越粗糙，滑动摩擦力越大。

(4) 许多情况下摩擦是有用的，人们常常设法增大它。请写出一个通过增加接触面的粗糙程度来增大摩擦的实例：_____。

(5) 实验后，小明和同学们对实验中存在的问题进行了交流，改进了实验方案，设计了如图戊所示的实验装置：将弹簧测力计固定不动、木块挂在弹簧测力计的挂钩上，不拉木块，改为使长木板与木块相对运动。再次验证了猜想①②得出相同结论。针对实验改进，同学们提出了以下观点，其中不正确的是（ ）（选填序号）。

- A. 改进后，拉动长木板时不必保持匀速运动，更易于操作
- B. 改进后、测力计示数较稳定，容易读出正确的数值
- C. 改进后、木块稳定时受到的滑动摩擦力小于弹簧测力计对木块的拉力

22. (1) 下图甲是某物质熔化时的温度变化曲线，由图可知，该物质属于_____（选填“晶体”或“非晶体”），图中A点对应的温度如图乙温度计所示，读数为_____℃。



(2) 图丙是“探究平面镜成像的特点”的实验装置，该实验用_____分别测量蜡烛和它的像到玻璃板的距离。当蜡烛向玻璃板靠近时，像的大小_____（选填“变大”“变小”或“不变”）。

(3) 图丁所示，两容器中的电阻丝串联接到电源两端，是为了探究电流产生的热量与_____的关系，通电一段时间后，_____侧U形管中液面高度的变化较大。

六、计算题（本大题包括 2 小题，共 22 分。解答时应写出必要的文字说明、主要公式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分）

23. (10 分)为加快构建清洁低碳安全高效新能源体系，国务院办公厅于 2022 年 5 月 30 日转发了国家发改委能源局《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，将大力推动开发新能源，引导全社会消费绿色电力。下表是我国自主研发的某新能源电动车的部分参数：

充电电压 U	380V
充电电流 I	100A
支付方式	刷卡支付、APP 扫二维码（小程序）
安装方式	壁挂式、立柱式
电车将电能转换为机械能的效率 η	60%~75%

在该新能源电动车正常充电 10min 后，求：

- (1) 电动车获得的电能；
- (2)若获得的电能由完全燃烧热值为 $q=4.0\times 10^7\text{J/kg}$ 的燃油来提供，需要该燃油的质量；
- (3) 若该电动车在水平公路上匀速行驶受到的阻力为 500N，电动车将电能转换为机械能的效率为 60%，该车能行驶的路程。

24. (12 分)随着科技创新教育在全市广泛开展，有些学校已配置了如图甲所示的 3D 打印笔。3D 打印笔通过加热，挤出热熔的塑胶，然后在空气中迅速冷却，最后固化成稳定的形状。此打印笔有快慢两挡，其内部简化电路如图乙所示，将该 3D 打印笔单独接入装有如图丙所示电能表的家中电路中正常工作。快挡打印 2min，电能表指示灯闪烁 8 次，刚好将 15g 的塑胶从 20℃加热到 260℃。已知该 3D 打印笔慢挡打印功率为 22W， R_1 、 R_2 用于发热的定值电阻，塑胶的比热容为 $2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ 。

- 求：(1) 3D 打印笔快挡打印 2min 所消耗的电能；
- (2) 3D 打印笔快挡打印时的热效率；
- (3) R_1 的阻值。

