

初三物理



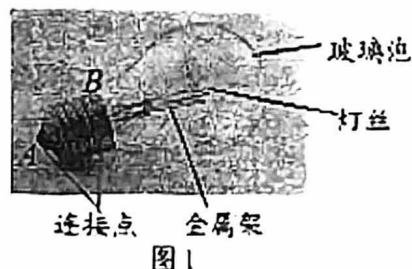
考生须知

1. 本试卷满分 70 分，考试时间 70 分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写班级、姓名和学号。
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，将答题卡交回。

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. 在国际单位制中，电流的单位是（ ）
A. 牛顿 (N) B. 库仑 (C) C. 焦耳 (J) D. 安培 (A)

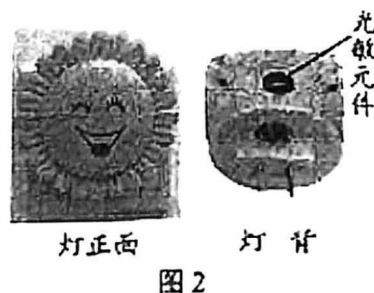
2. 居民楼的楼道里的照明灯泡一般为白炽灯泡，图 1 所示的白炽灯泡的各部件中，通常情况下，属于绝缘体的是（ ）



- A. 连接点 B. 玻璃泡
C. 金属架 D. 灯丝
3. 下列实例中，通过做功的方式使物体（加“·”的字）内能增加的是（ ）
A. 倒入热牛奶的杯子烫手 B. 放入冷水中的热鸡蛋变凉
C. 烧水时，水蒸气把壶盖顶起 D. 锯木头时，锯条温度升高

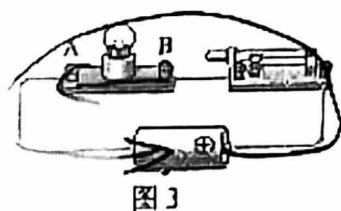
4. 古诗文中常常蕴含着物理知识，下列古诗文加点字中能够说明分子不停的做无规则运动的是（ ）
A. 夹岸数百步，中无杂树，落英缤纷 B. 零落成泥碾作尘，只有香如故
C. 野马也，尘埃也，生物之以息相吹也 D. 城阙辅三秦，风烟望五津

5. 图 2 所示是生活中使用的一种小夜灯，在它的上方有一个光敏元件。当周围环境较暗时，小夜灯发光；当周围环境较亮时，小夜灯不发光。这个光敏元件相当于小夜灯电路中的（ ）



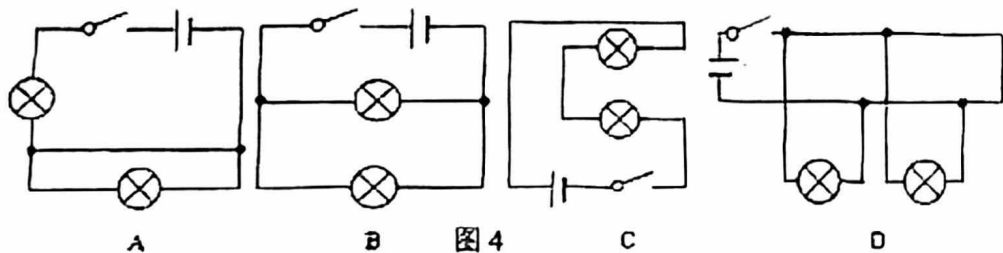
- A. 电源 B. 开关
C. 用电器 D. 导线

6. 如图 3 所示，电池、导线、小灯泡和开关组成闭合电路小灯泡正常工作。针对此电路，下列说法正确的是（ ）



- A. 电池在放电过程中将电能转化为内能
B. 小灯泡中的自由电子由 B 向 A 定向移动
C. 电路中有电池，所以电路中一定有电流
D. 在电池外部，电流的方向从电源正极经小灯泡流向电源负极

7. 如图 4 所示, 开关闭合后, 两盏灯属于并联且都能正常工作的是 ()



8. 如图 5 所示电路中, 下面说法正确的是 ()

- A. 只闭合 S_1 , 两个灯泡串联
 B. 只闭合 S_2 , 两个灯泡串联
 C. 同时闭合 S_2 、 S_3 , 两灯泡并联
 D. 同时闭合 S_1 、 S_3 , 两灯泡串联

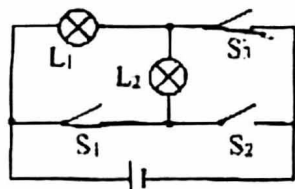


图 5

9. 如图 6 甲所示, 小丽在透明塑料板下放了一张爱心的图案, 用丝绸裹住手指, 照着图案用力摩擦塑料板后, 均匀撒上木屑, 竖起塑料板轻敲, 板上就留下了一颗由木屑组成的爱心, 如图 6 乙所示, 这个过程模拟了静电复印。下列说法正确的是 ()

- A. 塑料板是导体
 B. 摩擦过程中创造了电荷
 C. 摩擦后的塑料板和丝绸带上了同种电荷
 D. 木屑留在塑料板上是由于带电体吸引轻小物体



甲 图 6 乙

10. 小明想设计一款带灯光显尘功能的吸尘器, 它包括照明用的灯泡和吸尘用的电动机。只闭合开关 S_1 时, 只有电动机工作; 只闭合开关 S_2 时, 电动机不工作, 照明灯不亮; 同时闭合开关 S_1 、 S_2 , 电动机和照明灯都工作。图 7 中能正确模拟此功能的电路是

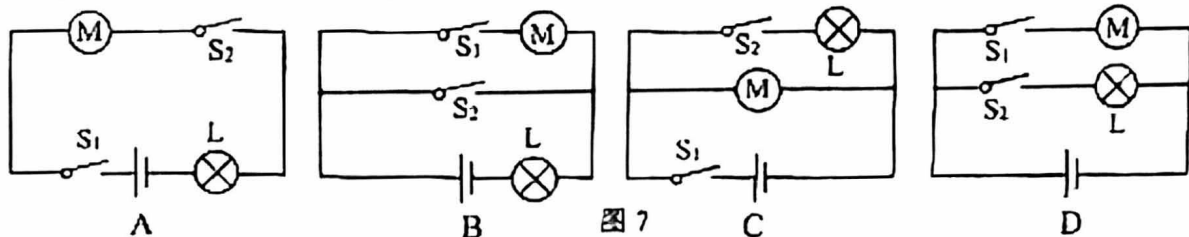


图 7

11. 图 8 是 A、B 两种燃料完全燃烧释放的热量 Q 与其质量 m 的关系图像, 则下列说法中正确的是 ()

- A. 燃料 A 的热值比 B 的大
 B. 燃料质量越大时, 其热值越大
 C. 燃料燃烧越充分, 其热值越大
 D. 燃料热值越大, 燃烧效率越高

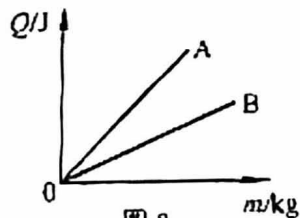


图 8

12. 如图 9 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. $0.5A$ $0.2A$

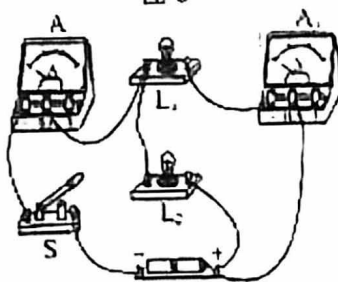
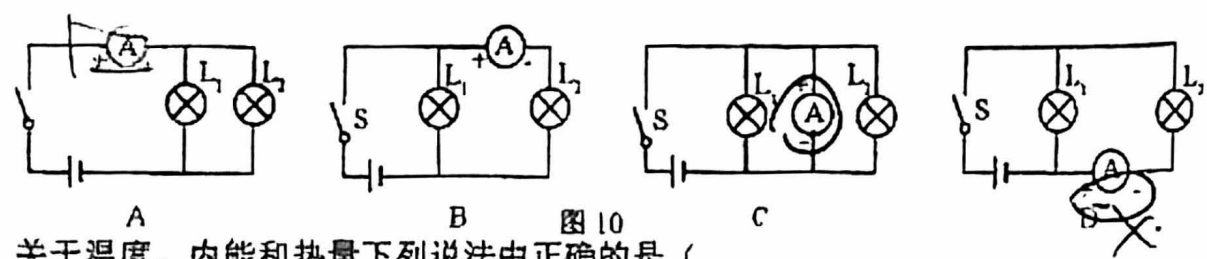


图 9



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）

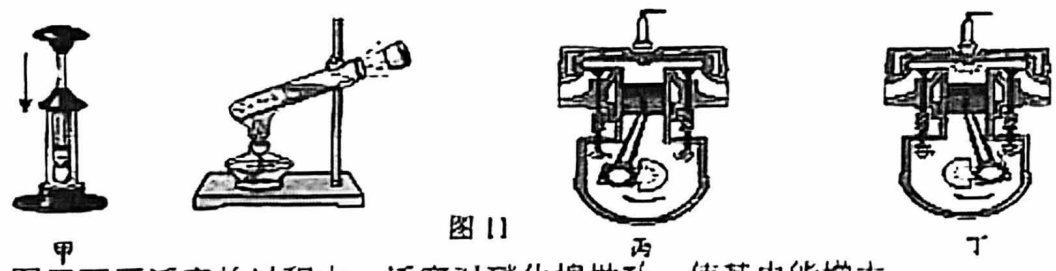
13. 用电流表测通过灯泡 L_2 的电流，图 10 中不正确的是（ ）



14. 关于温度、内能和热量下列说法中正确的是（ ）

- A. 物体内能增加，一定是从外界吸收了热量
- B. 温度高的物体可能比温度低的物体具有的内能多
- C. 质量相同的不同燃料，热值大的燃料燃烧放出的热量多
- D. 质量相同的水和沙子，吸收相同的热量，沙子的温度升高的多

15. 图 11 甲所示的是在一个配有活塞的厚壁玻璃筒里放一小团硝化棉，用力把活塞迅速下压，棉花燃烧起来；图 11 乙所示的是给试管里的水加热，水沸腾后，水蒸气推动塞子迅速冲出试管口。图 11 丙、丁所示的是内燃机的两个工作冲程。下列说法中正确的是（ ）



- A. 图甲下压活塞的过程中，活塞对硝化棉做功，使其内能增大
- B. 图乙塞子冲出试管口的过程中，水蒸气的内能主要转化为塞子的机械能
- C. 图丙内燃机的工作冲程与图甲下压活塞的过程，能量转化是一致的
- D. 图丁内燃机的冲程工作时，化学能先转化为内能，内能再转化为机械能

三、实验解答题（共 28 分，18 题 2 分，23 题 3 分，其它每空每图 1 分）

16. (1) 观察气体的扩散现象时，应选择图 12 中的_____（选填“甲”或“乙”）图所示实验装置，撤掉两瓶中间的玻璃板，可以看到：_____，这属于扩散现象。

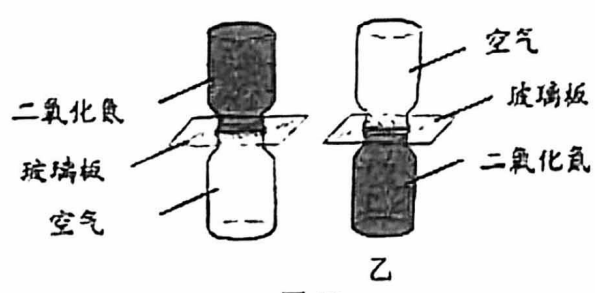


图 12



图 13

(2) 如图 13 所示的实验中，红墨水在热水中比在冷水中扩散得快，这说明_____。



(3) 在图 14 甲的实验中, 竖直向上提升玻璃板, 在玻璃板将要离开水面时, 弹簧测力计的示数变大, 这是由于_____。

(4) 图 14 乙中气体容易被压缩, 说明气体分子间隙较_____(选填“大”或“小”), 但压到一定程度就压不动了, 说明分子间存在_____。

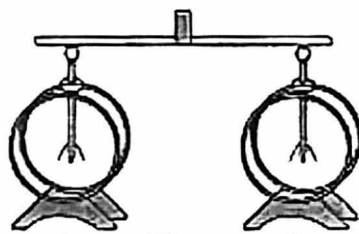


甲



乙

图 14



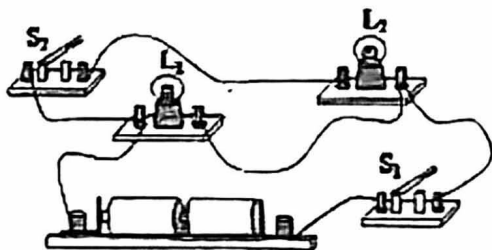
A

图 15

B

17. 小东将一根实验室中常用的橡胶棒与毛皮摩擦后, 橡胶棒所带的电荷量约为 10^{-7} _____ (填单位), 然后立即将该橡胶棒接触验电器 A 的金属球, 发现验电器 A 的金属箔片张开。再用一根带绝缘柄的金属杆将带电的验电器 A 和不带电的验电器 B 连接, 发现验电器 A 的金属箔张角变小, 验电器 B 的金属箔片张开, 如图 15 所示。此时验电器 A、B 都带_____电 (选填“正”或“负”), 在金属杆连接验电器 A、B 的瞬间, 通过金属杆的电流方向是_____ (选填“从 A 到 B”或“从 B 到 A”), 你判断的依据是_____。

18. 请根据图 16 甲的实物连接图, 在图 16 乙的虚线方框内画出对应的电路图。



甲

图 16

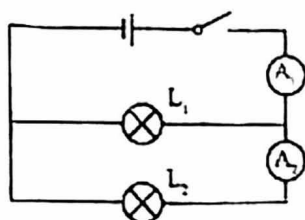


乙

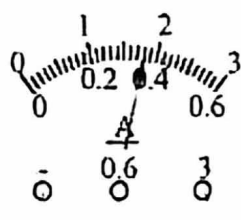


19. 烈日炎炎的夏季, 白天在同样的日照条件下, 海滩上的沙子热得烫脚, 但海水却非常凉爽。请根据以上现象, 提出一个可探究的科学问题: _____

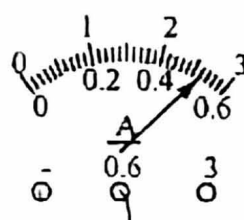
20. 如图 17 甲所示, 电灯 L_1 、 L_2 是_____的 (选填“串联”或“并联”)。图 17 乙、丙分别是 A_1 、 A_2 的示数, 则干路电流是_____A, 通过 L_1 的电流是_____A。



甲



乙



丙

图 17

21. 小东做“比较不同物质吸热情况”的实验。

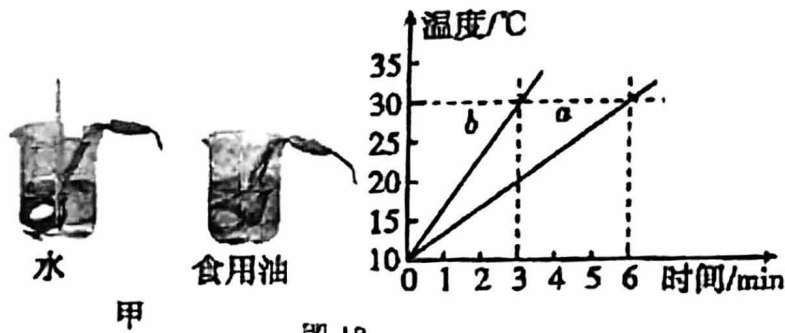


图 18

- (1) 如图 18 甲所示，在两个相同的烧杯中加入初温相同、_____（选填“质量”和“体积”）相同的水和食用油，实验选用两个规格相同的电加热器，这样可以用_____（选填“加热时间的长短”或“升高的温度”）来反映物质吸热的多少。
- (2) 图 18 乙为水和食用油在加热过程中温度随时间变化的图像。根据图像可判断出 a 物质是_____（选填“水”或“食物油”），判断的依据是_____。

22. 小军和小亮在探究并联电路电流规律的实验中，设计了如图 19 甲所示的实验电路图，并连接了如图 19 乙所示的实验电路。

- (1) 在图 19 乙所示的实验电路中，电流表是_____（选填“串联”或“并联”）在被测电路中的。闭合开关 S ，电流表测量的是对应图 19 甲中的_____（选填“ A ”、“ B ”或“ C ”）点的电流。

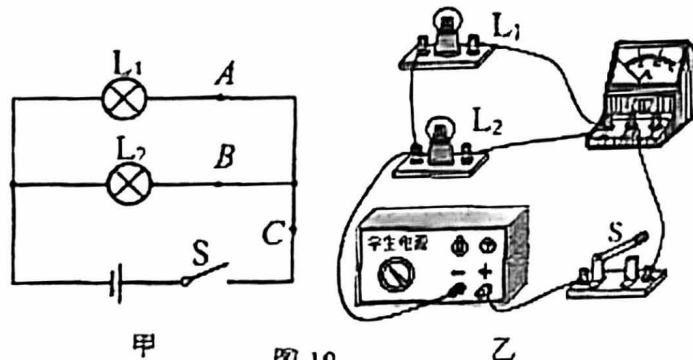


图 19

- (2) 小亮发现在图 19 乙所示的电路中，只需移动一根导线，就可以测量 B 点的电流。请你画出一种改接的方法：在移动的导线上画“ \times ”，并用笔画线代替导线画出导线改接的位置。

(3) 右表是他们在实验中用两盏规格相同的灯泡得到的实验数据， I_A 、 I_B 、 I_C 分别表示通过 A 、 B 、 C 三点的电流。他们根据数据得出：在并联电路中，干路电流等于各支路电流之和，且各支路的电流相等。他们若想得到关于并联电路电流的普适规律，还需进行的操作是：

I_A/A	I_B/A	I_C/A
0.22	0.22	0.44

- ① _____；
 ② _____。

23. 在电学学习中，我们认识到“用丝绸摩擦过的玻璃棒带正电，用毛皮摩擦过的橡胶棒带负电”，小晨同学想知道用丝绸摩擦的橡胶棒是否带电，若带电带什么电？请帮助小晨同学设计实验方案，请写出实验器材和实验步骤。

四、科普阅读题（共4分）

静电与放电

生活中，由于物体间相互摩擦，常常会使有些物体带上静电。物理课堂上我们学过用丝绸摩擦的玻璃棒带正电，用毛皮摩擦的橡胶棒带负电，就是静电现象。静电积累到一定程度就会出现放电现象，放电并不是消灭了电荷，而是引起了电荷的转移，正负电荷互相抵消，使物体不显电性。

当高压带电体与导体距离很近时，会使它们之间的空气瞬间导电，形成电流，产生电火花，同时空气发声、发光，这种放电现象叫火花放电。雷电就是大气中一种剧烈的火花放电现象。云层之间、云层和大地之间的电压可达几百万伏至几亿伏，放电时的电流可达几万安至十几万安，产生很强的光和声。云层和大地之间的放电如果通过人体，能够立即致人死亡；如果通过树木、建筑物，巨大的热量和空气的振动会使它们受到严重的破坏。

干燥的冬天，身穿毛衣长时间走路之后，由于摩擦，身体上会积累静电荷，电压可达上千伏，如果手指靠近金属物品，你会感到手上有针刺般的疼痛感，这就是由火花放电引起的。如果紧握一把钥匙，让钥匙的尖端靠近其他金属体，就会避免疼痛，若在光线较暗的地方，不但会听到响声，还会看到火花。

地球是个体积巨大的导体，可以容纳大量电荷。当有电荷流入大地时，地球不会表现出电荷量的变化，如同向海洋中放水，并不能明显改变海平面的高度一样。如果用导线将带电体与地球相连，电荷将从带电体流向地球，直到它不再带电。生产、生活实际中，有很多物体都需要防止由于电荷的积累带来的安全隐患。避免电荷积累的有效方法就是及时将正、负电荷进行中和抵消，将需要避免电荷积累的物体接地则是一项简单又有效的措施。如油罐车进行加油工作时，若车与机器表面的电荷积累过多，就会出现火花放电，从而引起火灾或爆炸，为此油罐车加油工作时就要接地（如图20所示）。存在有大量易燃气体的工厂或实验室里，工作人员要穿一种特制的导电鞋，也是因为这个道理。

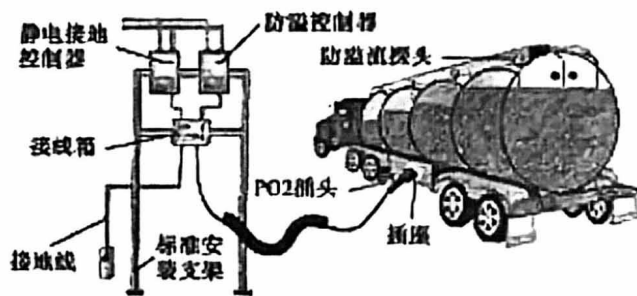


图20

24. 请根据上述阅读材料，回答下列问题：

- (1) 用丝绸摩擦玻璃棒，在摩擦过程中玻璃棒因为_____（选填“失去电子”或“得到电子”）而带正电。
- (2) 放电过程中电荷_____（选填“被消灭”或“被转移”），使物体不显电性。
- (3) 一个验电器带正电后，金属箔张开，当人站在地面上拿着棒状物接触验电器的金属球时，发现金属箔全部闭合，这可能是因为棒状物_____。（多选）
A. 带正电 B. 是导体 C. 带负电 D. 是绝缘体
- (4) 在生产、生活中，为了防止火花放电给我们带来烦恼或危害，我们会采取各种措施。请你举出一个实例。



五、计算题（共 8 分，每题 4 分）

25. 在如图 21 所示的电路中，电源保持不变， L_1 和 L_2 是两个不同规格的灯泡。求：

- (1) 只闭合 S_2 时，若电流表 A 的示数为 0.15 A，则通过 L_1 和 L_2 的电流分别是多少？
 (2) 当闭合 S_1 和 S_3 时，若电流表 A 的示数为 0.8 A，通过 L_1 的电流为 0.6 A，则通过 L_2 的电流是多少？

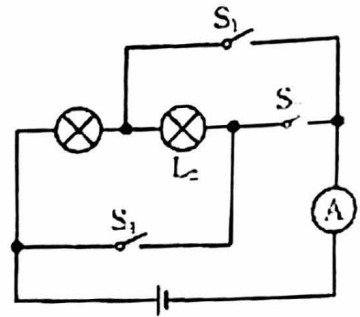
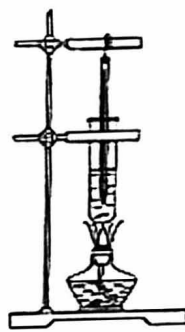


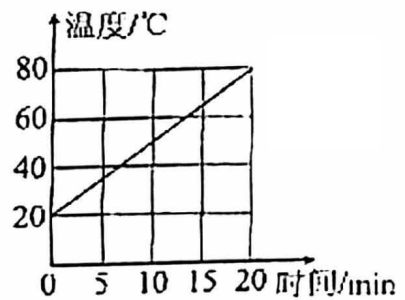
图 21



26. 小明用如图 22 甲所示的装置粗略测量某种物质的比热容。他取 200g 的该物质加热，酒精灯平均每分钟消耗 0.1g 酒精，根据测得的数据绘制了物质温度随时间变化的图象，如图 22 乙所示。已知酒精的热值 $q_{酒精} = 3 \times 10^7 \text{ J/kg}$ 。若不考虑周围环境的影响和热损失，求：(1) 该酒精灯加热 20 分钟放出的热量；(2) 该物质的比热容。



甲



乙

图 22