

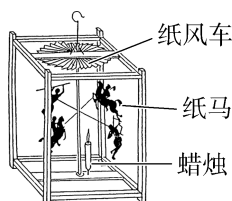
周测卷(三)

范围:第十三章第1节~第十五章第2节 时间:40 min 满分:100分

一、单项选择题(每小题3分,共21分)

1. 在八百多年前,我国就发明了如图这种流行于民间的玩具式走马灯,如果点燃走马灯中的蜡烛,燃烧产生的高温气体将向上运动,运动的热空气便推动纸风车和固定在转轴上的纸马转动。下列事例中与这种走马灯工作原理相同的是 ()

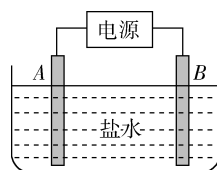
- A. 烤火取暖
B. 搓手取暖
C. 放烟花时,礼花腾空而起
D. 用气筒打气,筒壁会发热



第1题



第4题



第5题

2. 下列关于热现象的说法正确的是 ()

- A. 当汽油在发动机内燃烧不充分时会冒黑烟,这时发动机的效率升高
B. 打开香水瓶闻到香味说明分子在不停地做无规则运动
C. 从蒸笼里拿出的馒头,放一阵子变凉了,是通过做功的方式改变了馒头的内能
D. 海边昼夜温差较小是因为水的比热容小

3. 关于能量的转化和守恒,下列说法正确的是 ()

- A. 风力发电机发电时,将电能转化为机械能
B. 电热水器给水加热时,效率可以达到100%
C. 在酒精燃烧放热的过程中,内能转化为化学能
D. 在植物吸收太阳光进行光合作用的过程中,光能转化为化学能

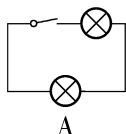
4. 如图是加油站里常见的“静电释放器”,司机或工人提油枪加油前,必须用手触摸金属球消除身体上的静电。下列说法中正确的是 ()

- A. 人体带的电荷是人体与衣服摩擦过程中创造出来的
B. “除电”时,人体、金属球、大地连通
C. 若人体带有负电,则“除电”时电流方向是从金属球流向大地
D. “静电”消除后,人体的正、负电荷全部消失

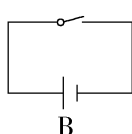
5. 如图所示,把A、B两根炭棒分别与电源连接并插入盐水中,盐水中的负电荷向B移动,正电荷向A移动,则盐水中的电流方向是 ()

- A. 由A向B
B. 由B向A
C. 有时A向B,有时由B向A
D. 无法确定

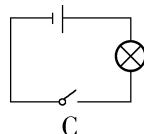
6. 在如图所示的电路中,正确的是 ()



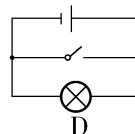
A



B



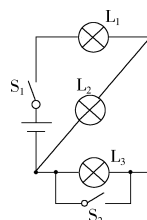
C



D

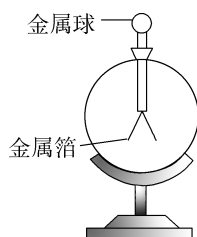
7. 如图所示,将一节干电池和三只相同的小灯泡接入电路,当开关 S_1 闭合、 S_2 断开时,三只灯泡均能发光。若将开关 S_1 、 S_2 均闭合,则 ()

- A. 只有灯泡 L_1 熄灭
B. 三只灯泡均熄灭
C. 灯泡 L_2 、 L_3 熄灭, L_1 更明亮
D. 灯泡 L_3 熄灭, L_1 、 L_2 均更明亮

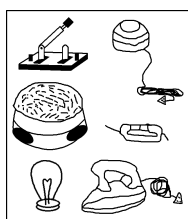


二、填空题(每空 1 分,共 21 分)

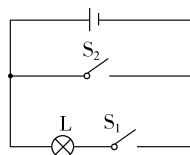
8. 新型防空导弹“红旗-9”试射,导弹上升过程中,与空气摩擦导致内能_____ (选填“增大”“减少”或“不变”),此内能改变是通过_____ 的方式实现的。用无烟煤来做饭时,热量大部分是通过_____ 方式传递给锅。
9. 氢能源具有来源广、无污染等优点,火箭发动机用氢作燃料是因为氢的_____ 很大,氢气的热值为 $1.4 \times 10^8 \text{ J/kg}$,完全燃烧 0.5 kg 的氢气可放出_____ J 的热量;若一罐氢气用去了一半,则剩余氢气的热值_____ (选填“大于”“等于”或“小于”) $1.4 \times 10^8 \text{ J/kg}$ 。
10. 绿色植物进行光合作用说明光能可以转化为_____ 能;太阳能热水器说明光能可以转化为_____ 能;太阳能电池板说明光能可以转化为_____ 能。
11. 如图,验电器是检测物体是否带_____ (选填“电”或“磁”)的仪器。用带电体接触验电器的金属球,金属箔就会张开,是因为两个金属箔片带有_____ (选填“同种”或“异种”)电荷,相互_____ (选填“吸引”或“排斥”)。



第 11 题



第 12 题

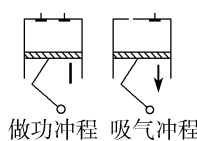


第 14 题

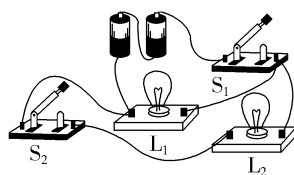
12. 仔细观察图中的器材,你可以把它们分成两类:其中一类是开关,它在电路中的作用是_____ ;另一类是_____,它的作用是将_____ 能转化为其他形式的能。
13. 当人类进一步了解物质的结构后发现,摩擦起电并不是创造了电,摩擦起电的实质是_____,不带电的物体失去电子后带_____ 电,不带电的物体得到电子后带_____ 电。
14. 电路通常有三种状态:通路、断路和短路。如图所示,当开关 S_1 、 S_2 都断开时,电路处于_____ (选填“通路”“断路”或“短路”)状态;当开关 S_1 、 S_2 都闭合时,电路处于_____ 状态,此时灯_____ (选填“会”或“不会”)烧坏。

三、作图题(共 7 分)

15. (1) 画出内燃机做功冲程活塞运动的方向和吸气冲程汽缸门的开闭情况。



(1)



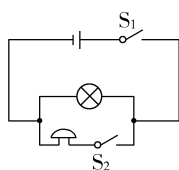
(2)



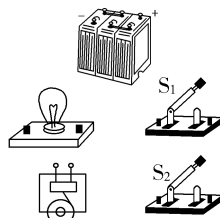
(2)题答题框

- (2) 根据实物连接图画出电路图。

- (3) 用笔画线表示导线,按照图甲所示的电路图,将图乙中各元件连接起来。(导线不允许交叉)



甲



乙

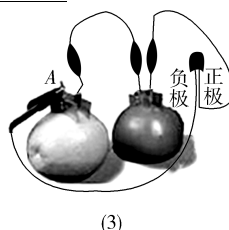
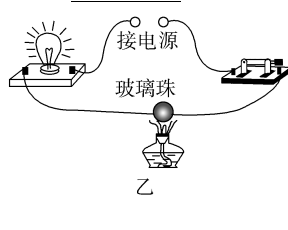
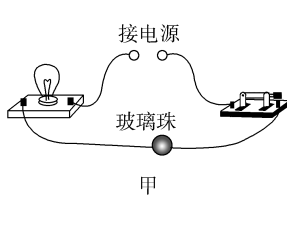
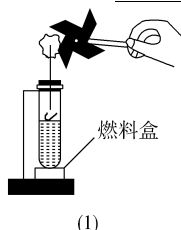
(3)

四、实验题(共 19 分)

16. (7 分)(1) 如图所示的实验中,试管内的水沸腾后,能使小叶轮旋转起来。在这个实验中燃料的化学能转化为_____传给水,水沸腾变成水蒸气,水蒸气驱动叶轮转动,这样,_____就转化成了叶轮的机械能。

- (2) 如图甲所示,把玻璃珠接入电路中,闭合开关,灯不亮,说明玻璃珠是_____ ;现给玻璃珠加热,如图乙所示,当玻璃珠加热到红炽状态时,发现灯发光了,说明玻璃珠在红炽状态下会变成_____。(均选填“导体”或“绝缘体”)

- (3) 如图所示,两个水果点亮了一只发光二极管(图中发光二极管的正、负极已标出)金属片 A 是水果电池的_____ (选填“正极”或“负极”),该电池将_____能转化为_____能。

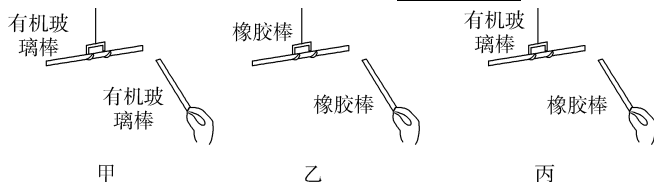


17. (6 分)在“探究带电物体间的相互作用”活动中。

- (1) 小明发现用干燥的丝绸摩擦过的有机玻璃棒和用干燥毛皮摩擦过的橡胶棒都能吸引纸屑,这说明它们都带了“电”,用摩擦的方式使物体带电叫做_____。

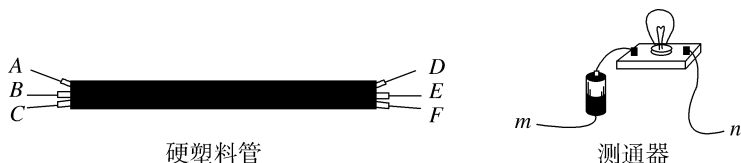
- (2) 将其中一根棒悬挂起来是为了_____。

- (3) 如图,将两个带电棒相互靠近,发现相互排斥的是图_____,相互吸引的是图_____。



- (4) 把其他经过摩擦而带电的物体分别去靠近上面的有机玻璃棒和橡胶棒,发现若跟有机玻璃棒吸引的,就会跟橡胶棒排斥;而跟橡胶棒吸引的,就会跟有机玻璃棒排斥,由此可推理得出的结论是_____。

18. (6 分)如图,在一根横跨河流两岸的硬塑料管内穿有三根完全相同的电线。为了辨别哪两个线头为同一根导线的两端,可以用图示的测通器来测试,其操作过程如下:



- (1) 连接 A 和 B,将测通器的 m 连接在 D 上。当 n 连接 E 时小灯泡发光,连接 F 时小灯泡不发光。由此可以确定_____为同一根导线的两端。(填字母,下同)

- (2) 为了弄清另两根导线的两端,可连接 A 和 C,测通器的一端必须与_____相连时,另一端连接 D,小灯泡发光,则可以确定_____为同一根导线的两端。

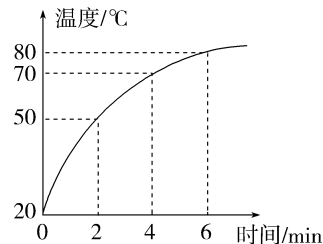
五、计算题(共 13 分)

19. (6 分)如图所示为某型号收割机,它以柴油机作为动力装置。收割机收割麦子时匀速直线行驶 3.6×10^3 m,可将一粮箱装满。已知柴油的热值 $q_{\text{柴油}} = 4.41 \times 10^7$ J/kg,收割机匀速行驶过程中受到的阻力为 4.9×10^4 N,收割机收割麦子时柴油机工作的效率为 40%。求:

- (1) 收割机将一粮箱装满所做的功。
(2) 收割机将一粮箱装满的工作过程中需要消耗的柴油质量。

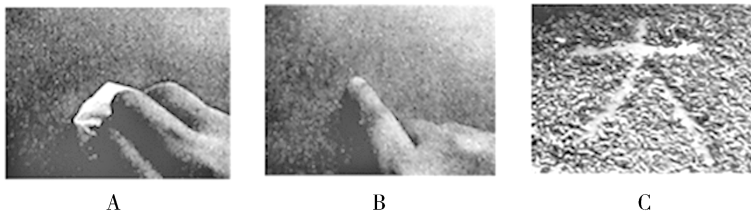


20. (7分)某物理兴趣小组的同学们用煤炉给4 kg的水加热,同时他们绘制了如图所示的加热过程中水温随时间变化的图象。若从计时开始的4 min内完全燃烧了0.3 kg的煤,已知水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$,煤的热值为 $3 \times 10^7 \text{ J/kg}$ 。求:
- (1) 此过程中水吸收的热量。
 - (2) 0.3 kg煤完全燃烧放出的热量。
 - (3) 煤炉烧水时的热效率。



六、综合能力题(共19分)

21. (6分)静电复印技术已经逐渐走入人们的生活,如图所示是利用身边的素材来简单模拟静电复印原理的示意图。请依据图示及操作步骤,结合“人作为导体可以将电荷导走”的知识。简要说明其操作意图。



- 找一块塑料板,用丝绸快速摩擦整个板面。
- 用干燥的手指在塑料板上写一个“大”字。
- 将塑料板平放,上面均匀地撒上一层干木屑,再将塑料板缓慢竖起,随着静止在塑料板上木屑的滑落,一个“大”字就在塑料板上显现出来了。

【操作意图】

- 通过摩擦使塑料板_____。
- 借助人体将“大”字部分的电荷_____。
- “大”字部分的干木屑滑落是因为_____,其他部分的干木屑被吸引是因为_____。

22. (6分)阅读下面“一分钟幽默”,回答相关问题。

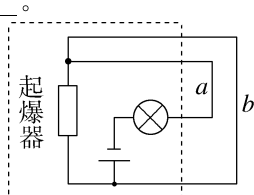
一、《把电留住》

儿子:爸爸,电灯为什么要用两根线?
爸爸:一根来电,一根还要让电回去。
儿子:那把这一根剪断,只让电来,不让它回去,咱家就再也不会停电了。
儿子的设想能成立吗?为什么?
答:_____。

二、《不交电费》

小苏说水从自来水厂流出来,水龙头就有水流出来,我们就该交水费;而生活用电,电从发电厂通过一根电线流过来后又从另一根电线流回去了,而且电流又没有减小,所以我们不该交电费。
你认为他说的话有道理吗?为什么?
答:_____。

23. (7分)如图所示为某定时炸弹的引爆电路工作原理图,当起爆器中有电流通过时就会引爆炸弹。请你结合所学知识帮助专家进行排爆分析:



- (1) 定时器(时钟)应该安装在**b**导线上。在定时阶段,该导线是_____ (选填“通”或“断”)路,因此起爆器被_____,所以在定时阶段起爆器不会爆炸引爆炸弹。
- (2) 定时结束时,定时器(时钟)会把**b**导线_____ (选填“接通”或“切断”),此时电流_____ (选填“能”或“不能”)通过起爆器,所以在定时结束的瞬间起爆器立即爆炸。
- (3) 综上所述,定时器(时钟)在定时阶段相当于一个_____ (选填“闭合”或“断开”)的开关。为使该定时爆炸装置停止工作,应立即剪断导线_____ (选填“a”或“b”)。