

2023-2024 学年福建省莆田市城厢区九年级（上）期末物理试卷

一、选择题：本题共 14 小题，每小题 2 分，共 28 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 能源是人类文明进步的重要物质基础，随着社会科技的发展，我们开发并利用了各种形式的能源，以下属于二次能源的是（ ）

- A. 柴薪 B. 天然气 C. 太阳能 D. 电能

【答案】D

【解析】

【详解】一次能源是指直接从自然界获得、没有加工转换过的各种能量和资源；二次能源是由一次能源加工转换得到的能源。

- A. 柴薪可以从自然界直接获取，是一次能源，故 A 不符合题意；
B. 天然气可以从自然界直接获取，是一次能源，故 B 不符合题意；
C. 太阳能可以直接获得，是一次能源，故 C 不符合题意；
D. 电能需由其他能源转换得到，是二次能源，故 D 符合题意。

故选 D。

2. 如图所示，下列四种用电器，其中主要是利用电流的热效应来工作的是（ ）



【答案】C

【解析】

- 【详解】A. 利用电流的热效应来工作的用电器主要将电能转化为内能。电脑工作时主要将电能转化为光能和声能，故 A 不符合题意；
B. 节能灯工作时主要将电能转化为光能，故 B 不符合题意；
C. 电烤箱工作时将电能转化为内能，故 C 符合题意；
D. 电风扇工作时主要将电能转化为机械能，故 D 不符合题意。

故选 C。

3. 《中国诗词大会》节目以“赏中华诗词、寻文化基因、品生活之美”为基本宗旨，通过对诗词知识的比拼及赏析，分享诗词之美，从古人的智慧和情怀中汲取营养，涵养心灵，下列诗句中涉及到的物理知识错误的是（ ）

- A. “花气袭人知骤暖，鹊声穿树喜新晴”，表明温度越高分子的热运动越剧烈
- B. “东风带雨逐西风，大地阳和暖气生”，大地变得温暖是太阳通过热传递的方式实现的
- C. “无边落木萧萧下，不尽长江滚滚来”，“落木萧萧下”是扩散现象
- D. “荷风送香气，竹露滴清响”，人闻到荷花的香气是因为分子在不停地做无规则运动

【答案】C

【解析】

【详解】A. “花气袭人”描述的是扩散现象，温度越高，分子的热运动越剧烈，故 A 正确，不符合题意；

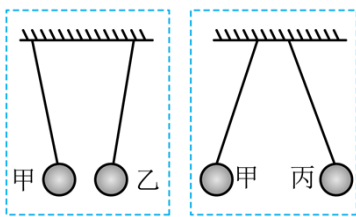
B. 大地变得温暖是因为吸收太阳的热量，内能增加，是通过热传递的方式改变内能，故 B 正确，不符合题意；

C. “落木萧萧下”属于机械运动，不是扩散现象，故 C 错误，符合题意；

D. 人闻到荷花的香气是扩散现象，是因为分子在不停地做无规则运动，故 D 正确，不符合题意。

故选 C。

4. 甲、乙、丙三个轻质泡沫小球用绝缘细绳悬挂在天花板上，它们之间相互作用时的场景如图所示，下列判断正确的是（ ）



- A. 甲、乙两球一定都带电
- B. 甲球一定带电，乙球不一定带电
- C. 如果甲球带正电，那么丙球一定带负电
- D. 乙、丙两球靠近不一定相互吸引

【答案】B

【解析】

【详解】由图可知甲和丙相互排斥，根据同种电荷相互排斥可知，甲、丙两球一定都带电，如果甲球带正电，那么丙球一定也带正电；甲和乙相互吸引，甲球带电，根据异种电荷相互吸引和带电体的性质可知，

乙球可能带异种电荷，也可能不带电；由于甲、丙带同种电荷，则乙、丙两球靠近的情况应和甲、乙相同，即乙、丙两球靠近一定相互吸引，故 ACD 错误，B 正确。

故选 B。

5. 生活中的许多现象都蕴含着丰富的物课知识，以下说法正确的是（ ）

- A. 寒冷的冬天人们会通过搓手来取暖，搓手是利用热传递的方式增大内能
- B. 用电烤箱加热食物是利用热传递的方式增大物体内能
- C. 天然气在燃气灶里燃烧越充分，天然气的热值越大
- D. 家用电热水壶的功率大多为 1500W 左右，因此电热水壶消耗的电能非常多

【答案】B

【解析】

【详解】A. 搓手是利用做功的方式，将机械能转化为内能，内能增大，故 A 错误；

B. 用电烤箱加热食物，内能从电烤箱传递到食物，是利用热传递的方式增大物体内能，故 B 正确；

C. 热值是燃料本身的一种特性，与燃料是否充分燃烧无关，故 C 错误；

D. 由 $W=Pt$ 可知，电热水壶消耗的电能多少需要功率和通电时间共同决定，故 D 错误。

故选 B。

6. 大多数汽车使用水来冷却发动机，依靠冷却液散热，冷却液的主要成分是水、防冻剂、添加剂等，是因为水的（ ）

- A. 热值大
- B. 流动性大
- C. 比热容大
- D. 密度大

【答案】C

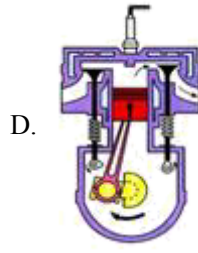
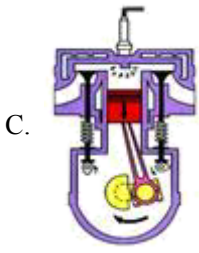
【解析】

【详解】由于水的比热容大，相同质量的水和其它物质比较，升高相同的温度，水吸收的热量更多。故 C 符合题意，ABD 不符合题意。

故选 C。

7. 如图所示是四冲程汽油机工作时各冲程的示意图，其中与汽车刹车过程中能量转化相同的是（ ）





【答案】B

【解析】

【详解】汽车刹车过程中克服摩擦做功，机械能转化为内能。

A. 进气门开启，是吸气冲程，无能量转化，故 A 不符合题意；

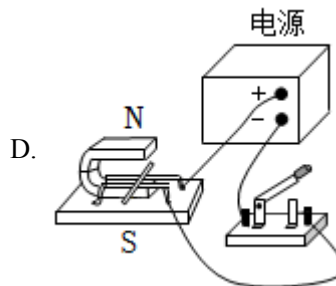
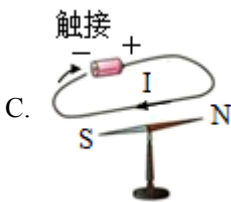
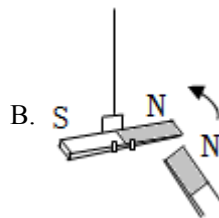
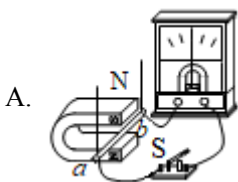
B. 两气门都关闭，汽缸容积变小，是压缩冲程，把机械能转化为内能，故 B 符合题意；

C. 两气门都关闭，汽缸容积变大，是做功冲程，把内能转化为机械能，故 C 不符合题意；

D. 排气门开启，是排气冲程，无能量转化，故 D 不符合题意。

故选 B。

8. 如图所示甲为某手机无线充电时的场景，无线充电装置通过供电设备产生磁场，该磁场与手机中的接收线圈相互作用，电磁感应产生的电流可以供给手机充电。如图乙所示，下列实验现象中与手机无线充电原理一致的是（ ）



【答案】A

【解析】

【详解】由题意可知，无线充电技术利用了电磁感应原理。

A. 开关闭合后，做切割磁感线运动，灵敏电流计指针偏转，说明此时有感应电流产生，是电磁感应现象。

象，故 A 符合题意；

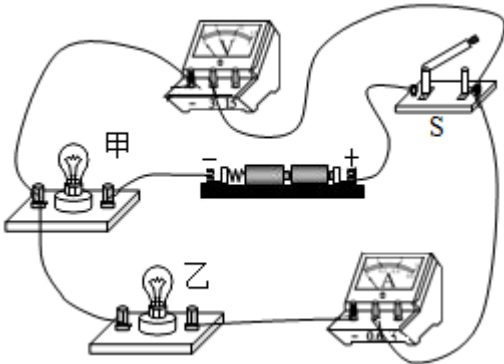
B. 图中演示了磁极间的相互作用，故 B 不符合题意；

C. 图中是奥斯特实验，说明了通电导线周围有磁场，故 C 不符合题意；

D. 图中开关闭合后，通电导体在磁场中受到磁场力的作用发生运动，是电动机原理，故 D 不符合题意。

故选 A。

9. 如图所示的电路中，闭合开关，甲、乙两灯均发光，过一会儿，其中一个灯泡突然熄灭，电压表示数减小到几乎为零，电流表示数增大，造成此现象的原因可能是（ ）



A. 甲灯短路

B. 甲灯断路

C. 乙灯短路

D. 乙灯断路

【答案】C

【解析】

【详解】由图知，两灯泡串联，电流表测量电路的电流，电压表测量灯泡乙两端的电压；

A. 如果甲灯短路，乙灯泡发光，电路中有电流，电流表有示数，电压表与电源两端相连，电压表有示数，故 A 不符合题意；

B. 若甲灯断路，两个灯泡都不发光，电流表没有示数，电压表与电源两端不相连，电压表没有示数，故 B 不符合题意；

C. 若乙灯短路，电压表也同时被短路，即电压表示数减小到几乎零，甲灯泡发光，由于乙灯泡被短路，电路的电阻减小，电路中的电流增大，电流表示数增大，故 C 符合题意；

D. 若乙灯断路，甲灯泡不发光，电流表没有示数，即电流表的示数减小到为零，电压表与电源两端相连，电压表示数增大，故 D 不符合题意。

故选 C。

10. 家庭电路中有着各式各样的用电器，在日常使用中要注意安全用电。下列做法符合安全用电要求的是（ ）

A. 在未断开电源开关的情况下，直接更换灯泡

B. 家用电器电线绝缘皮破损了仍然继续使用

C. 使用试电笔时，手不接触笔尖金属体，以免触电

D. 家用电器起火时，先立即用水扑灭，再切断电源

【答案】C

【解析】

【详解】A. 为了用电安全，防止触电，更换灯泡时必须断开开关，故 A 不符合题意；

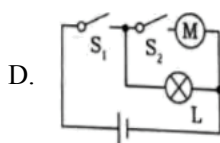
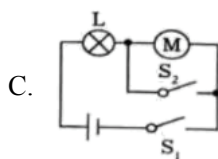
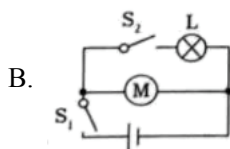
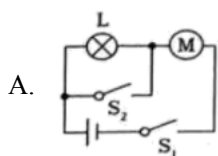
B. 家用电器电线绝缘皮破损应及时更换，否则容易发生触电事故，故 B 不符合题意；

C. 使用验电笔时，笔尖接触待测物体，手要同时接触笔尾金属体，故 C 符合题意；

D. 生活用时是导体，当家用电器起火时，不能直接用水去灭火，因为人在灭火时可能直接或间接接触火线，发生触电事故，应先切断电源再灭火，故 D 不符合题意。

故选 C。

11. 有一种人脸识别智能门，当有人站到门前时开关 S_1 闭合，灯 L 发光，照亮人脸进行识别，人脸识别成功后开关 S_2 闭合，电动机 M 工作打开房门。下列电路设计符合以上要求的是（ ）



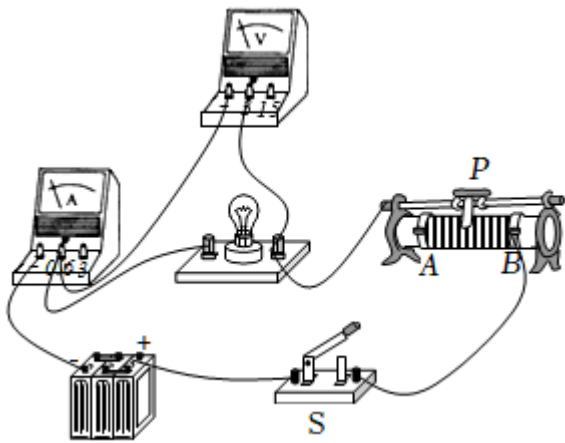
【答案】D

【解析】

【详解】由题可知，开关 S_1 能控制整个电路，灯 L 发光不受电动机和开关 S_2 影响，开关 S_2 控制电动机 M，综合分析得：灯泡 L 和电动机 M 并联，开关 S_1 在干路上，开关 S_2 在支路上控制电动机，故 ABC 不符合题意，D 符合题意。

故选 D。

12. 如图所示的电路中，电源电压保持不变，忽略温度对小灯泡灯丝电阻的影响，当滑动变阻器的滑片 P 向左滑动时，下列判断正确的是（ ）



- A. 电压表示数变大
- B. 电压表与电流表示数比值不变
- C. 灯泡 L 的亮度变亮
- D. 电流表示数变大

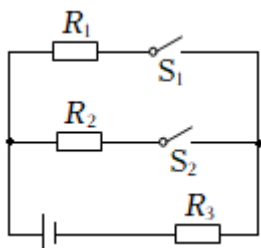
【答案】B

【解析】

【详解】由电路图可知，灯泡与滑动变阻器串联，电流表测电路中的电流，电压表测灯泡电压。闭合开关，滑片向左移动时，变阻器阻值变大，则电路中的总电阻变大，根据 $I = \frac{U}{R}$ 可知，电流表 A 的示数变小；根据 $U = IR$ 可知，灯泡两端电压变小，即电压表示数变小；根据 $P = UI$ 可知，灯泡的实际功率变小，亮度变暗。忽略温度对灯丝电阻的影响，即灯泡电阻不变，根据 $R = \frac{U}{I}$ ，电压表与电流表示数比值即为灯泡电阻，所以比值不变。故 B 正确，ACD 错误。

故选 B。

13. 如图所示的电路中，已知电源电压恒为 6V， R_1 、 R_2 、 R_3 均为定值电阻， R_2 阻值为 15Ω。当开关 S_1 断开， S_2 闭合时， R_3 两端电压为 4V；当开关 S_1 闭合， S_2 断开时， R_1 两端电压为 2V。则 $R_1 : R_3$ 为 ()



- A. 1 : 2
- B. 3 : 2
- C. 1 : 4
- D. 5 : 3

【答案】A

【解析】

【详解】当开关 S_1 断开， S_2 闭合时， R_2 、 R_3 串联接入电路， R_3 两端电压为 4V，串联电路总电压等于各部分电压之和，此时 R_2 两端的电压

$$U_2 = U - U_3 = 6\text{V} - 4\text{V} = 2\text{V}$$

串联电路各处电流相等，根据欧姆定律可知此时通过电路的电流

$$I = \frac{U_2}{R_2} = \frac{U_3}{R_3}$$

$$\frac{2\text{V}}{15\Omega} = \frac{4\text{V}}{R_3}$$

$$R_3 = 30\Omega$$

开关 S_1 闭合， S_2 断开时， R_1 、 R_3 串联接入电路， R_1 两端电压为 2V，根据串联电路电压规律可得此时 R_3 两端的电压

$$U_3' = U - U_1 = 6\text{V} - 2\text{V} = 4\text{V}$$

根据串联电路电流特点结合欧姆定律可得此时通过电路的电流

$$I' = \frac{U_1}{R_1} = \frac{U_3'}{R_3}$$

$$\frac{2\text{V}}{R_1} = \frac{4\text{V}}{30\Omega}$$

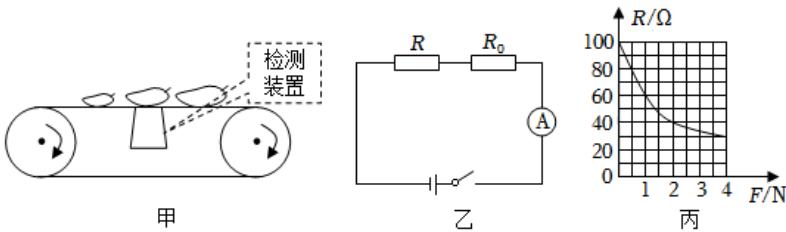
$$R_1 = 15\Omega$$

则

$$R_1 : R_3 = 15\Omega : 30\Omega = 1 : 2$$

故选 A。

14. 实践基地芒果获丰收，为筛选优质大果，设计自动筛选装置如图甲，电源电压恒为 12V，定值电阻 R_0 为 20Ω ， R 为压敏电阻，其阻值随压力变化的关系如图丙。当电路电流小于 0.15A 时，不达标的芒果将被推离传送带，达标芒果继续被传送到指定位置，实现自动筛选。下列说法正确的是（ ）



- A. 当芒果对检测装置的压力小于 1N 时，芒果将被推离传送带
- B. 若想挑选出所受的重力不小于 2N 的芒果，则电路电流应不小于 0.25A
- C. 该装置的最小总功率为 2.88W
- D. 芒果对检测装置的压力越大，电路中的电流越小

【答案】A

【解析】

【详解】A. 当电路电流等于 0.15A 时

$$R_{\text{总}} = \frac{U}{I} = \frac{12\text{V}}{0.15\text{A}} = 80\Omega$$

压敏电阻的阻值为

$$R = R_{\text{总}} - R_0 = 80\Omega - 20\Omega = 60\Omega$$

由图丙知当压敏电阻的阻值为 60Ω 时，受到的压力为 1N。由于当电路电流小于 0.15A 时，电阻会大于 60Ω，芒果对检测装置的压力小于 1N 时，芒果将被推离传送带，故 A 正确；

B. 由图丙知当芒果的重力为 2N 时，压敏电阻为 20Ω，电路中的电流为

$$I' = \frac{U}{R_0 + R'} = \frac{12\text{V}}{20\Omega + 40\Omega} = 0.2\text{A}$$

所以若想挑选出所受的重力不小于 2N 的芒果，则电路电流应不小于 0.2A，故 B 错误；

C. 由图丙知压敏电阻最大为 100Ω，电路的最小电流为

$$I'' = \frac{U}{R_0 + R''} = \frac{12\text{V}}{20\Omega + 100\Omega} = 0.1\text{A}$$

装置的最小总功率为

$$P = UI = 12\text{V} \times 0.1\text{A} = 1.2\text{W}$$

故 C 错误；

D. 由图丙知芒果对检测装置的压力越大，压敏电阻的阻值越小，电路的总电阻越小，电路的总电阻越

小，由 $I = \frac{U}{R}$ 知电路中的电流越大，故 D 错误。

故选 A。

二、填空题 k 本题共 6 小题，每空 1 分，共 12 分。

15. 2023 年 10 月 26 日神舟十七号载人飞船成功发射升空，进入大气层时，飞船会遭受剧烈摩擦形成的高温。在该过程中，_____能转化为_____能，这是通过_____的方式改变物体的内能。

【答案】 ①. 机械 ②. 内 ③. 做功

【解析】

【详解】[1][2][3] 神舟十七号飞船进入大气层后与大气剧烈摩擦温度升高，机械能转化为内能温度升高，这是通过做功的方式改变物体的内能。

16. 库布其沙漠鄂尔多斯中北部新能源基地项目是在沙漠、戈壁、荒漠地区开发建设的全球大规模风电光伏基地项目，太阳能电池组件是光伏发电系统的核心部分，它负责将_____能转化为电能，若要长距离输送电能，则需要较高的输出电压，太阳能光伏电池板要以_____（选填“串联”或“并联”）的方式连

接。

【答案】 ①. 太阳 ②. 串联

【解析】

【详解】 [1]光伏发电使用的太阳能电池板工作时将太阳能直接转化为电能；

[2]由于串联电路的总电压等于各分电压之和，所以需要较高的输出电压，太阳能光伏电池板要以串联的方式连接。

17. 在生活、生产中有许多关于磁的应用，如图所示是一个磁悬浮地球仪，是利用_____（选填“异名磁极相互吸引”或“同名磁极相互排斥”）的原理制成的。



【答案】 同名磁极相互排斥

【解析】

【详解】 同名磁极相互排斥，异名磁极相互吸引。由图可知，图中是一个磁悬浮地球仪，地球仪与底座之间相互排斥，所以是利用同名磁极相互排斥的原理制成的。

18. 我国航天事业处于世界先进水平。空间站工作的航天员通过_____与地面指挥中心进行信息的传递；地磁的南极在地理的北极附近，地理的两极和地磁的两极并不重合，这一现象是我国宋代学者_____发现的地磁偏角，比西方早 400 多年。

【答案】 ①. 电磁波 ②. 沈括

【解析】

【详解】 [1]空间站处于太空中，太空没有空气，电磁波可以在真空中传播，所以是通过电磁波传递信息的。

[2]我国宋代学者沈括最早发现并记录地磁偏角。

19. 如图所示的电表，1imp 表示电能表指示灯闪烁 1 次。在某段时间内指示灯闪烁 400 次，则这段时间内消耗的电能为_____kW·h，消耗的电能可供一盏“220V20W”的节能灯正常工作_____h。



【答案】 ①. 0.25 ②. 12.5

【解析】

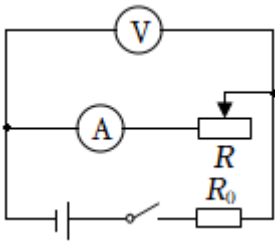
【详解】[1]1600imp/kW·h 表示电路中用电器每消耗 1kW·h 电能指示灯闪烁 1600 次，指示灯闪烁 400 次时电器消耗的电能

$$W = \frac{400}{1600} \text{kW} \cdot \text{h} = 0.25 \text{kW} \cdot \text{h}$$

[2]由 $P = \frac{W}{t}$ 得，这些电能可供一只“220V20W”的节能灯正常工作的时间为

$$t = \frac{W}{P} = \frac{0.25 \text{kW} \cdot \text{h}}{\frac{20}{1000} \text{kW}} = 12.5 \text{h}$$

20. 如图所示的电路中， R_0 为定值电阻， R 为滑动变阻器。闭合开关，调节滑动变阻器，电压表示数为 2.4V，电流表示数为 0.12A，当滑片在中点时，电压表示数为 2V，电流表示数为 0.20A，则电源电压为 _____ V， R_0 的阻值为 _____ Ω 。



【答案】 ①. 3 ②. 5

【解析】

【详解】[1][2]闭合开关，电阻 R_0 和变阻器 R 串联接入电路，电压表测滑动变阻器两端的电压，电流表测通过电路的电流，串联电路总电压等于各部分电压之和，根据欧姆定律可得 R_0 的阻值

$$R_0 = \frac{U - U_R}{I}$$

$$\frac{U - 2.4\text{V}}{0.12\text{A}} = \frac{U - 2\text{V}}{0.2\text{A}}$$

$$U = 3\text{V}$$

R_0 的阻值

$$R_0 = \frac{U - U_R}{I} = \frac{3\text{V} - 2\text{V}}{0.2\text{A}} = 5\Omega$$

三、作图题：本题共 2 小题，每小题 2 分，共 4 分。

21. 请根据如图所示的实物图，画出对应的电路图。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/417003064120006053>