

2018 年黑龙江省安达市吉星岗镇第一中学人教九年级物理期末教学质量检测卷

pdf 版有答案

一、选择题

- 1、有关分子热运动，下列说法正确的是()
- A. 液体很难被压缩，说明分子之间存在引力
- B. 用手捏海绵，海绵的体积变小了，说明分子间有间隙
- C. 有霾天气大量极细微的尘粒悬浮在空中，说明分子在做无规则运动
- D. 在做墨水滴入水中的扩散实验中，我们看不到墨水的分子在运动
- 2、关于温度、内能和热量，下列说法正确的是
- A. 物体温度越低，分子运动越剧烈
- B. 物体温度越高，含有的热量越多
- C. 水沸腾时吸收热量，温度保持不变
- D. 物体的温度为 0°C 时，其内能为零
- 3、将质量、初温分别相等的铁块和铝块 ($c_{\text{铁}} < c_{\text{铝}}$) 放在沸水中煮一段较长的时间，则它们吸收的热量 ()
- A. 铝块比铁块吸收的热量多
- B. 铁块和铝块吸收的热量一样多
- C. 铁块比铝块吸收的热量多
- D. 条件不足，无法确定
- 4、如图所示实验或事例，属于内能转化为机械能的是 ()
- A. 由滑梯上滑下臀部会有灼热感
- B. 搓手取暖
- C. 钻木取火
- D. 水蒸气将软木塞冲出



- 5、下面关于汽油机与柴油机的说法中，不正确的是
- A. 汽油机与柴油机使用的燃料不同
- B. 柴油机气缸顶部有个喷油嘴，汽油机气缸顶部有个火花塞
- C. 柴油机与汽油机除使用的燃料不同外，在构造上完全相同

D. 柴油机采用压燃式点火，汽油机采用点燃式点火

6、对于燃料的热值，下列说法中，属于正确理解的是（ ）

- A. 燃料的热值跟燃料燃烧时放出的热量成正比
- B. 燃料没燃烧时就没有热值
- C. 就某种确定的燃料而言，它的热值是一个确定的值，跟燃料的质量及燃料燃烧放出的热量无关
- D. 容易燃烧的燃料热值一定大

7、为了提高热机效率，可采取的措施是（ ）

- A. 采用热值高的燃料
- B. 降低热机功率
- C. 保证良好的润滑，减小摩擦
- D. 以上措施都可以

8、如图 3 所示，小杜同学用丝绸摩擦过的玻璃棒接触验电器的金属球，看到验电器的金属箔张开，在这个过程中（ ）

- A. 玻璃棒和验电器都带负电荷
- B. 玻璃棒带正电荷，验电器带负电荷
- C. 用丝绸摩擦过的玻璃棒产生了电荷
- D. 金属箔张开是因为同种电荷相排斥



9、图中的电路正确的是（ ）

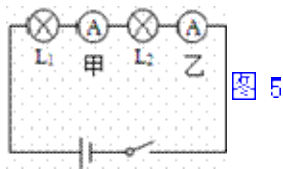
- A.
- B.
- C.
- D.

10、一电路中有两灯泡都在工作，用电压表测出灯泡两端的电压相等，则说法正确的是

- A. 一定是并联
- B. 一定是串联
- C. 两灯泡规格一定相同
- D. 无法确定

11、连接如图 5 所示电路，研究串联电路中电流的特点．实验时电流表甲和乙的示数分别为 0.18 安和 0.16 安，造成两个电流表示数不同的原因可能是

- A. 灯泡 L_1 和 L_2 的电阻不同
- B. 电流表的缘故
- C. 导线有电阻
- D. 灯泡 L_1 和 L_2 在电路中的位置



12、一种叫做“压电陶瓷”的电子元件，当对它挤压或拉伸时，它的两端就会形成一定的电压，这种现象称为压电效应．一种燃气打火机，就是应用了该元件的压电效应制成的．只要用大拇指压一下打火机上的按钮，压电陶瓷片就会产生 10kV~20kV 的高压，形成火花放电，从而点燃可燃气体．上述过程中，压电陶瓷片完成的能量转化是（ ）

- A. 化学能转化为电能
- B. 内能转化为电能
- C. 光能转化为电能
- D. 机械能转化为电能

13、小丽同学把一个凸透镜正对着太阳光，在距离凸透镜 20cm 处得到一个最小最亮的光斑．若她用此来观察地图上较小的字，则凸透镜到地图的距离应（ ）

- A. 小于 20cm
- B. 大于 20cm 小于 40cm
- C. 等于 40cm
- D. 大于 40cm

14、用密度为 $2.7 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 的铝制成甲、乙、丙三个大小不同的正方体，要求它们的边长分别为 0.1m、0.2m 和 0.3m，制成后经质量检验员称得它们的实际质量分别为 3kg、21.6kg 和 54kg，质量检验员指出：有两个不合格，其中一个掺入了杂质，为次品，另一个混入了空气泡，为废品。则下列判断正确的是（ ）

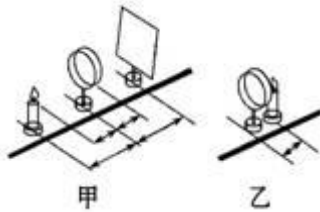
- A. 甲为废品，乙为合格品，丙为次品
- B. 甲为合格品，乙为废品，丙为次品
- C. 甲为次品，乙为合格品，丙为废品
- D. 甲为废品，乙为次品，丙为合格品

二、填空题

15、如图，“歼 20”是我国自主研发的一种新型“隐形战机”，它的机身材料和涂层对雷达发射的____（选填“超声波”或“电磁波”）具有良好的吸收作用．当它加速上升时，飞行员的机械能____．（选填“增大”“减小”或“不变”）



16、在“探究凸透镜成像规律”的实验时,小明将烛焰、凸透镜放在如图甲所示位置,在光屏上正好出现倒立、等大的像。然后,小明将烛焰、凸透镜放在如图乙所示位置时能观察到_____ (填“正立”或“倒立”)、放大的_____ (填“实”或“虚”)像。



17、在家庭电路中,火线和零线之间的电压是_____ V; 图中哪些图所示情况会发生触电事故:_____。



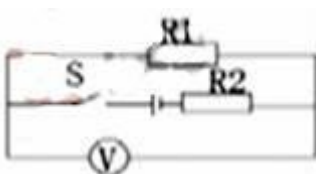
18、如图所示,在装有红棕色二氧化氮气体的瓶子上面,倒扣一个空瓶子,使两个瓶口相对,之间用一块玻璃板隔开。抽调玻璃板之后你将看到的现象是_____ , 这说明了_____

_____。



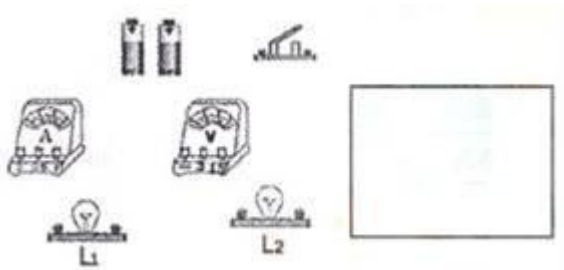
19、为了减少煤炭燃烧对环境的污染,达州市委要求推广使用天然气,天然气燃烧时,将_____能转化为内能,小王将质量为 5kg、温度为 20℃的水烧开(在一个标准大气压下),水吸收了__J 的热量;若他家每天需要 3 壶同样的开水,至少需要燃烧_____m³的天然气;如改用电热水壶烧水,则至少需要消耗_____kW•h 的电能[$c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, $q_{\text{天然气}}=1.68 \times 10^7 \text{ J}/\text{m}^3$].

20、如图所示的电路,闭合开关 S, 定值电阻 R_1 与 R_2 的连接方式是__, 电压表测的是_____两端的电压.

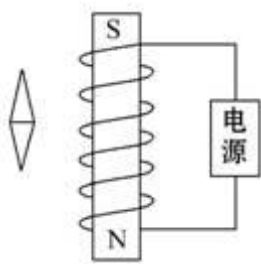


三、作图题

21、如图所示，用笔画代替导线根据所给的器材连接一个电路，要求两个灯泡串联，用电流表测量通过 L_1 的电流，用电压表测 L_2 两端的电压，并在方框内画出相对应的电路图。



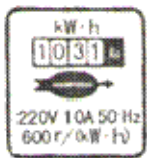
22、根据图中通电螺线管的南北极, 标出小磁针的 N 极和电源的“+”极。



四、计算题

23、小明家新买了一把电热水壶，他把 20°C 的冷水倒入壶中，然后把家中的其它用电器都与电源断开，仅让电热水壶工作，在 1 标准大气压下 5min 内将这壶水烧开，他观察到如图所示的电表转盘转了 70 转。已知水的比热容 $C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$ 。请你计算该过程：

- (1) 消耗的电能；
- (2) 电热水壶的电功率；
- (3) 如果电热水壶的热效率是 80%，则壶中水的质量。



参考答案

一、选择题

1、D

2、C

3、A

4、D 解：A、由滑梯上滑下，臀部会有灼热感，机械能转化为内能，不符合题意，故 A 错误；

B、C、搓手取暖，钻木取火，都是机械能转化为内能，不符合题意，故 B、C 错误；

D、水蒸气顶开软木塞，是利用水蒸气的内能来做功，把内能转化为机械能，符合题意，故 D 正确；

故选 D.

5、C

6、C

7、C 解：采取热值高的燃料，其利用率不一定高，所以不一定能提高热机的效率；

降低热机的功率，减少热机在单位时间内做的功，其效率不一定提高.

保证良好的润滑，减小摩擦，可以减少因摩擦损失的能量，所以可以提高热机的效率.

故选 C.

8、D

9、D 【考点】电路图及元件符号.

【分析】根据电路的组成进行判断，即完善的电路至少由电源、开关、用电器组成，据此分析各电路图，进行解答.

【解答】解：A、图示电路仅由开关、用电器（灯泡）组成，缺少电源，电路不完整，故 A 错误.

B、图示用电器与开关并联，当开关闭合后，形成电源短路，故 B 错误；

C、图示电路仅由电源、用电器组成，缺少开关，电路不完整，故 C 错误；

D、图示电路有电源、开关、用电器组成，电路结构完整，故 D 正确.

10、 D

11、B

12、D

13、A。本题考查凸透镜成像规律的应用。把一个凸透镜正对着太阳光, 平行的太阳光平行于主光轴, 经凸透镜折射后会聚在主光轴上得到最小最亮的点, 这点是凸透镜的焦点, 焦点到光心的距离是凸透镜的焦距, 所以凸透镜的焦距是 20cm, 用作放大镜使用时, 物距小于焦距 20cm。

14、C。本题考查密度知识的应用。甲的密度为 $\rho_{\text{甲}} = \frac{m_{\text{甲}}}{V_{\text{甲}}} = \frac{3 \text{ kg}}{(0.1 \text{ m})^3} = 3 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 乙的密度为 $\rho_{\text{乙}} = \frac{m_{\text{乙}}}{V_{\text{乙}}} = \frac{21.6 \text{ kg}}{(0.2 \text{ m})^3} = 2.7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 丙的密度为 $\rho_{\text{丙}} = \frac{m_{\text{丙}}}{V_{\text{丙}}} = \frac{54 \text{ kg}}{(0.3 \text{ m})^3} = 2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$; $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{铝}}$, 则甲为次品; $\rho_{\text{乙}} = \rho_{\text{铝}}$, 则乙为合格品; $\rho_{\text{丙}} < \rho_{\text{铝}}$, 则丙为废品。

二、填空题

15、电磁波的传播; FT: 机械能.

【分析】(1) 隐形飞机就是能吸收更多的电磁波, 减少电磁波的反射, 防止被雷达发现;

(2) 动能的大小与物体的质量以及速度有关, 质量越大、速度越大, 动能越大; 重力势能的大小和物体的质量以及物体所处的高度有关, 质量越大、高度越高, 重力势能越大; 动能和势能统称为机械能.

【解答】解:

(1) 雷达是通过电磁波来传递信息;

(2) 当歼 20 飞机加速向上运动时, 因为飞行员的质量不变、速度增大, 所以飞行员的动能增大; 因为飞行员的质量不变、所处的高度增大, 所以飞行员的重力势能增大; 而动能和势能之和等于机械能, 所以机械能增大.

故答案为: 电磁波; 增大.

16、本题考查凸透镜成像规律。由图甲可知, 在光屏上成倒立、等大实像, 说明烛焰在 2 倍焦距上, 乙图中, 烛焰移到了焦点以内, 当物距小于一倍焦距时, 凸透镜成正立放大的虚像。

答案: 正立 虚

17、220 甲和丙

解析: 家庭电路中, 火线和零线之间的电压是 220 V。人体触电, 原因是有电流流过, 形成通路; 人体为导体, 一边与火线相接, 一边与零线相接或与大地相接, 都会形成通路; 题图甲、丙中有电流流过人体, 会触电, 题图乙、丁中没有电流流过人体, 不会触电。

18、上面的瓶子也变成红棕色 分子永不停息做无规则运动

19、【分析】(1) 燃料燃烧时, 将燃料的化学能转化为内能;

(2) 在一标准大气压下水的沸点是 100℃, 知道水的质量、比热容和初温, 利用 $Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0)$ 求水吸收的热量;

(3) 求出加热 3 壶水，水吸收的热量 $Q_{\text{吸}}'$ ，由题知 $Q_{\text{放}}=Q_{\text{吸}}'$ ，利用 $Q_{\text{放}}=Vq$ 求需要天然气体积；

(4) 至少需要消耗电能 $W_{\text{电}}=Q_{\text{吸}}'$ ，进行单位换算得出答案。

【解答】解：（1）天然气燃烧时，将化学能转化为内能；

（2）在一标准大气压下水的沸点是 100°C ，水吸收的热量：

$$Q_{\text{吸}}=cm(t-t_0)=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})\times 5\text{kg}\times (100^{\circ}\text{C}-20^{\circ}\text{C})=1.68\times 10^6\text{J};$$

（3）加热 3 壶水，水吸收的热量 $Q_{\text{吸}}'=3Q_{\text{吸}}=3\times 1.68\times 10^6\text{J}=5.04\times 10^6\text{J}$ ；

由题知 $Q_{\text{放}}=Q_{\text{吸}}'=5.04\times 10^6\text{J}$ ，而 $Q_{\text{放}}=Vq$ ，

需要天然气的体积：

$$V=\frac{Q_{\text{放}}}{q}=\frac{5.04\times 10^6\text{J}}{1.68\times 10^7\text{J}/\text{m}^3}=0.3\text{m}^3;$$

（4）至少需要消耗电能 $W_{\text{电}}=Q_{\text{吸}}'=5.04\times 10^6\text{J}=1.4\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

故答案为：化学； 1.68×10^6 ；0.3；1.4。

【点评】本题综合考查了吸热公式、燃料完全燃烧放热公式的应用，计算时注意单位换算： $1\text{kW}\cdot\text{h}=3.6\times 10^6\text{J}$ 。

20、【考点】串联电路和并联电路的辨别；电压表的使用。

【分析】（1）串联电路中，电流只有一条路径，各元件相互影响；并联电路中，电流有多条路径，各元件互不影响。

（2）电压表的内部电阻很大，在电路中相当于断路；电流表的内部电阻很小，在电路中相当于导线。

【解答】解：由于电压表的内部电阻很大，电压表在电路中相当于断路，先将电压表去掉，定值电阻 R_1 与 R_2 依次串联，电流只有一条路径，即为串联；

电压表并联在 R_1 两端测 R_1 两端的电压。

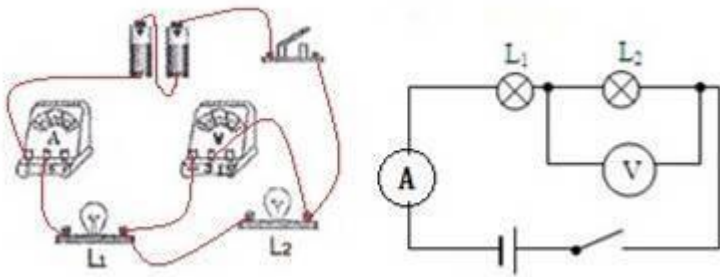
故答案为：串联； R_1 。

三、作图题

21、【考点】实物的电路连接。

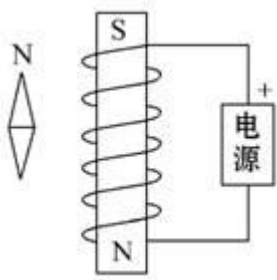
【分析】两灯串联，根据电源电压确定电压表的量程，将电压表并联在 L_2 两端，电流表选用小量程串联在电路中；根据实物图画出对应的电路图。

【解答】解：两个灯泡串联，用电流表测量通过 L_1 的电流，电流表选用小量程串联在电流路中，因电源电压为 3V ，将电压表小量程并联在 L_2 两端的两端，如下左图所示，根据实物图画出对应的电路图，如右图所示：



22、本题考查安培定则的应用。根据同名磁极相互排斥,异名磁极相互吸引可知,小磁针的上端为 N 极;根据安培定则,电源的上端为正极。

答案: 如图所示。



四、计算题

23、解: (1) 因 $600\text{r}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ 表示电能表每转 1r, 电路中消耗 $\frac{1}{600}$ $\text{kW}\cdot\text{h}$ 的电能,

所以, 电能表转盘转了 70 转消耗的电能:

$$W = 70 \times \frac{1}{600} \text{ kW}\cdot\text{h} = \frac{7}{60} \times 3.6 \times 10^6 \text{ J} = 4.2 \times 10^5 \text{ J};$$

(2) 电热水壶的电功率:

$$P = \frac{W}{t} = \frac{4.2 \times 10^5 \text{ J}}{5 \times 60 \text{ s}} = 1400 \text{ W};$$

(3) 由 $\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} \times 100\%$ 可得, 水吸收的热量:

$$Q_{\text{吸}} = W \eta = 4.2 \times 10^5 \text{ J} \times 80\% = 3.36 \times 10^5 \text{ J},$$

在 1 标准大气压下水的沸点为 100°C , 由 $Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0)$ 可得, 壶中水的质量:

$$m = \frac{Q_{\text{吸}}}{c(t - t_0)} = \frac{3.36 \times 10^5 \text{ J}}{4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times (100^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C})} = 1 \text{ kg}.$$

答：（1）消耗的电能为 $4.2 \times 10^5 \text{ J}$ ；

（2）电热水壶的电功率为 1400 W ；

（3）如果电热水壶的热效率是 80% ，则壶中水的质量为 1 kg 。