

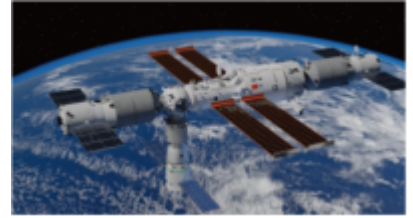
2023-2024 学年甘肃省武威十六中九年级（下）开学物理试卷

一、选择题（本大题共 12 小题，共 24 分）

1. 把一铁块放在火炉上加热一段时间后，下列物理量中不变的是()

- A. 铁块的体积 B. 铁块的密度 C. 铁块的内能 D. 铁块的比热容

2. 2023年10月31日上午，在完成了5个多月的在轨飞行任务后，神舟十六号飞船返回舱带着航天员和所搭载物品成功着陆，安全返回地球。此次飞行任务完成了多项科学实验，对于此次飞行任务以下说法正确的是



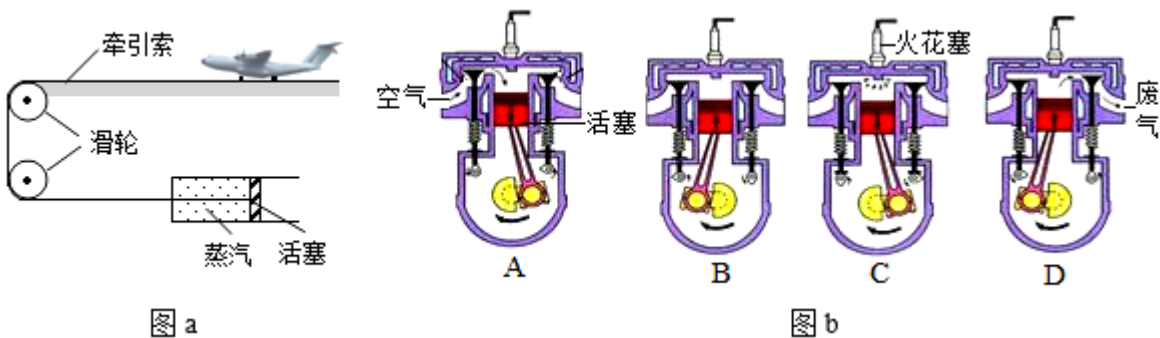
()

- A. 火箭发射过程中使用了液态氢燃料，主要是因为液态氢的比热容较大
B. 神舟十六号与空间站在交会对接过程中，以地球为参照物神舟十六号是静止的
C. 在空间站把乒乓球放入水中松手后乒乓球不会上浮，因为乒乓球进入太空后质量变小了
D. 飞船在返回地球的过程中经过大气层时外侧温度升高，是通过做功的方式改变其内能的

3. 两支完全相同的温度计初温度相同，现用这两只温度计分别去测量甲、乙两种液体的温度，测得结果相同(示数高于温度计初温度).已知甲、乙两种液体质量相等，并且都比较小，乙液体原来的温度高于甲液体原来的温度，如果不考虑温度计、待测液体跟外界的热传递，则可判断()

- A. 甲液体的比热容大于乙液体的比热容 B. 甲液体的比热容小于乙液体的比热容
C. 甲液体的比热容等于乙液体的比热容 D. 无法判断

4. 如图a为航母上简化的蒸汽弹射装置，能带动舰载机在两秒钟内达到起飞速度，如图b为四冲程汽油机的工作示意图。下列判断不正确的是()



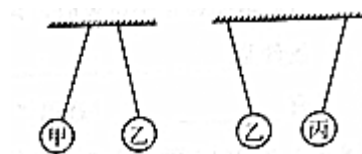
- A. 图a中气缸内的蒸汽体积膨胀，从而推动活塞使舰载机获得牵引力
B. 气缸内的蒸汽推动活塞时，内能减小
C. 从能量转化角度讲，蒸汽弹射装置工作时与图A所示的原理相似
D. 汽油机一个工作循环的正确顺序是ABCD

5. 如图所示，用酒精灯给试管中的水加热，水温上升，直至沸腾一段时间后，会看到试管口的塞子被推出。下列描述正确的是()



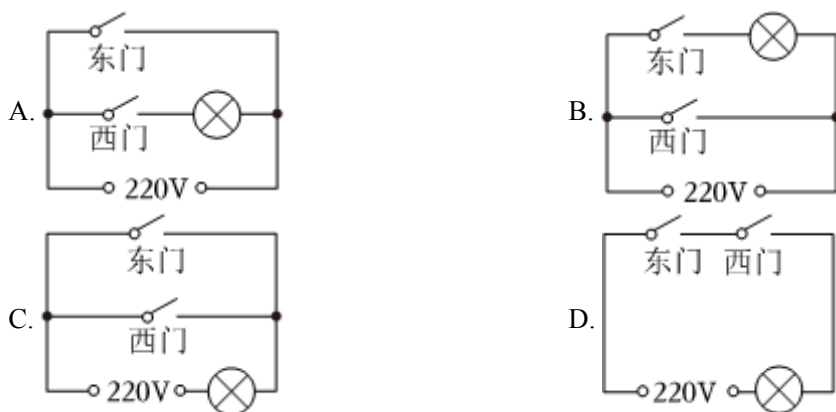
- A. 酒精燃烧将内能转化为化学能
- B. 水蒸气推出塞子的过程中水蒸气的内能转化为塞子的机械能
- C. 水蒸气推出塞子导致水蒸气内能增加
- D. 水蒸气对塞子做功，其能量转化与汽油机压缩冲程的能量转化相同

6. 三个悬挂着的轻质带电小球，相互作用情况如图所示，那么甲、乙、丙的带电情况()

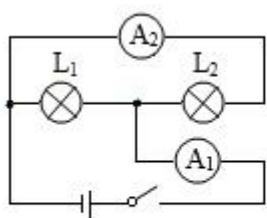


- A. 甲、乙球带异种电荷
- B. 乙、丙球带同种电荷
- C. 如果甲球带正电荷，则丙球带正电荷
- D. 如果甲球带正电荷，则丙球带负电荷

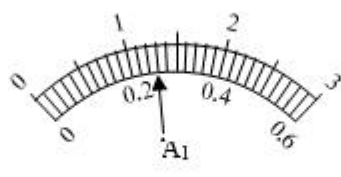
7. 某学校教学楼地下车库有东西两个门都可以进出，为确保安全在每个门口都装有感应开关。当有车辆从任何一个门进出地下车库时，该门口的感应开关自动闭合一段时间，此时值班室内的指示灯会亮，提醒门卫有车辆通过。下列电路图中，符合要求的是()



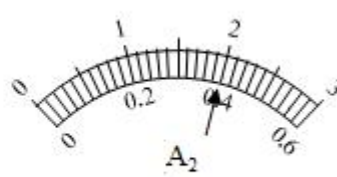
8. 用下列电路探究电路的电流规律时，电流表 A_1 、 A_2 的示数如图所示，则流过灯泡 L_1 、 L_2 的电流分别是()



甲



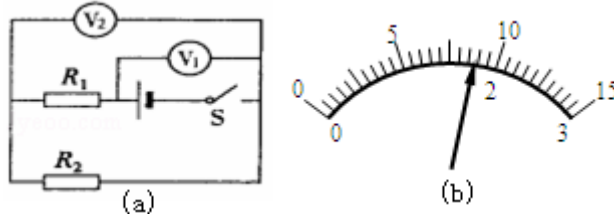
乙



丙

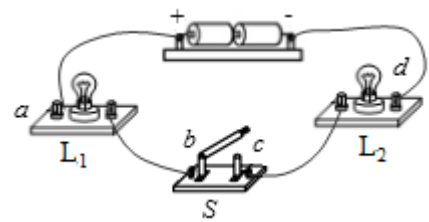
- A. 1.3A; 0.4A B. 0.9A; 0.4A C. 0.26A; 0.4A D. 0.7A; 2.0A

9. 教室如图(a)所示电路中, 当闭合开关后, 两个电压表指针偏转均为图(b)所示, 则电阻 R_1 和 R_2 两端的电压分别为()



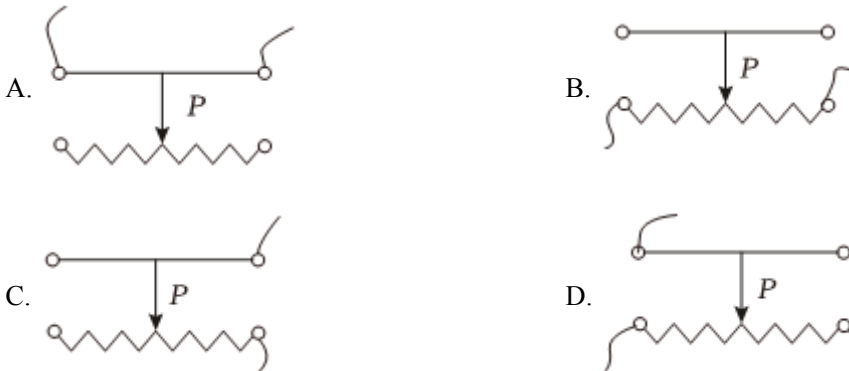
- A. 9V、1.8V B. 1.8V、9V C. 1.8V、7.2V D. 7.2V、1.8V

10. 如图为小媛连接的电路, 她检查导线连接无误后, 闭合开关S, 发现两灯均不发光, 于是她用一个电压表分别连接到 ab 、 ac , 电压表示数均为零, 再用电压表连接到 bd 、 cd 时, 电压表有示数且接近电源电压, 由此判定电路的故障可能是()



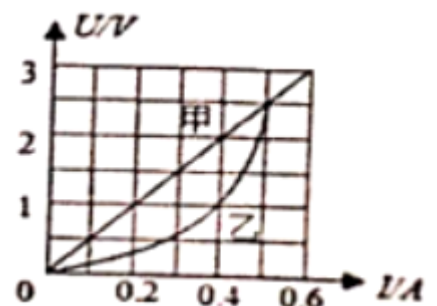
- A. 灯 L_1 断路 B. 灯 L_1 短路 C. 灯 L_2 断路 D. 灯 L_2 短路

11. 如图是滑动变阻器的结构和连入电路的示意图, 当滑片 P 向右滑动时, 连入电路的电阻变小的是()



12. 如图是电阻甲和乙的 $I-U$ 图象, 小明对图象信息作出的判断, 正确的是()

- A. 乙是定值电阻, 阻值为 5Ω
 B. 当甲两端电压为0时, 甲的电阻也为0
 C. 将甲和乙串联, 当电流为0.4A, 则它们两端的电压之比为2: 1
 D. 若甲和乙并联, 若电压为1V, 则它们的干路电流为0.4A



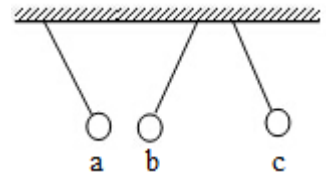
二、非选择题（共 56 分）

13. 冬天一场大雪后，在雪地里玩耍的小宝宝被冻哭了，妈妈心疼地把宝宝的小手放在自己的手心中搓揉了一会儿，又放在怀中。“搓揉”是利用_____方式使宝宝的小手暖和的；“放在怀中”又是利用_____方式使宝宝的小手暖和的。

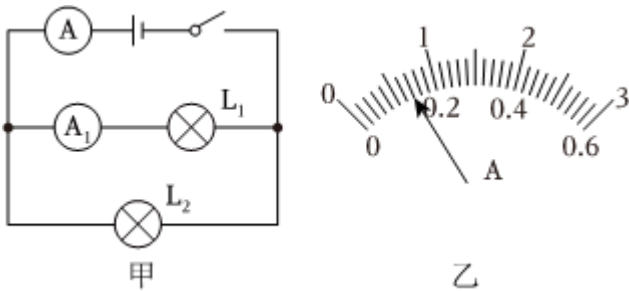
14. 小华同学用煤炉给 10kg 的水加热，当水温从 20°C 上升到 80°C 时，完全燃烧了 0.2kg 的煤。在此过程中水吸收的热量为_____J，煤完全燃烧产生的热量为_____J，煤炉烧水时的加热效率为_____ [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, $q_{\text{煤}} = 3 \times 10^7\text{J}/\text{kg}$].

15. 在一个标准大气压下，某种燃料的热值为 $4.2 \times 10^7\text{J}/\text{kg}$ ，完全燃烧 20g 该燃料，能释放出热量_____J。若这些热量的80%被质量为 2kg ，初温为 22°C 的水吸收，则水的温度将升高_____ $^\circ\text{C}$ 。（ $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ）

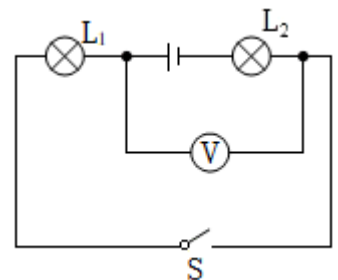
16. a 、 b 、 c 是三个带电泡沫小球，它们相互作用情况如图所示，已知 a 带正电，则 b 带_____电；若用毛皮摩擦过的橡胶棒去靠近 c ，二者将相互_____。



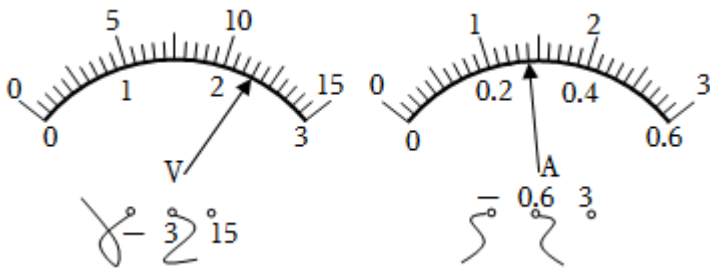
17. 如图甲中电路，闭合开关后，电流表 A 和 A_1 的偏转角度一样如图乙所示，则通过灯 L_1 的电流为_____A，通过灯 L_2 的电流为_____A。



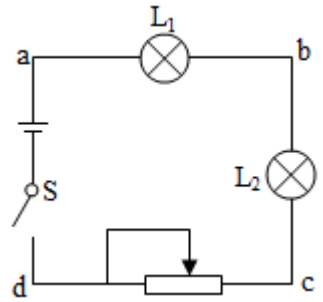
18. 如图所示，电源电压恒为 3V 。闭合开关 S ，电压表的示数为 0.5V ，则灯泡 L_2 两端的电压为_____V，灯泡 L_1 与 L_2 的电阻之比为_____。



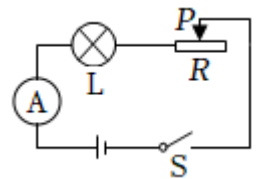
19. 如图所示，电压表的示数为_____V，电流表的示数为_____A。



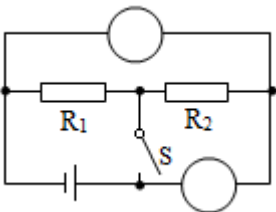
20. 在图中所示电路中，电源电压恒为6V.闭合S后，发现两个小灯泡(均标有”3V1W“)都不亮，用电压表测得 $U_{ac} = U_{bd} = 6V$ ，如果电路中的各段导线及连接处均无问题且故障只有一处，那么电路故障是_____ (须指明那个元件出了什么故障)；如果此时用电压表去测灯泡 L_1 两端电压，则电压表的示数为_____。



21. 如图所示为学校物理兴趣小组制作的台灯调光电路的原理图，电源电压 U 为3V并保持不变，滑动变阻器规格为“ $20\Omega, 1A$ ”。闭合开关S，滑片 P 移至最左端时，灯泡正常发光，电流表示数为0.3A(不考虑灯泡电阻随温度的变化)。当滑片向左移动时灯泡两端的电压_____ (选填“变大”、“变小”)，滑片 P 在中点时，灯泡的电阻值为_____ Ω ；当滑片 P 在中点时，想要让灯泡与滑动变阻器的电压之比为2:3，应将滑片向_____ (选填“左”、“右”)移动。



22. 如图所示，当开关S闭合后，要使电阻 R_1 、 R_2 并联，请在圆圈内填入适合的电表。



23. 请按照图1中的电路图把图2的实物图中未连接起来的地方连接起来。

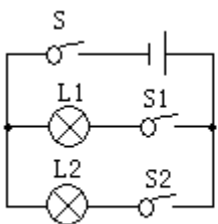


图 1

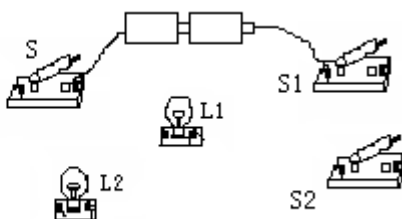
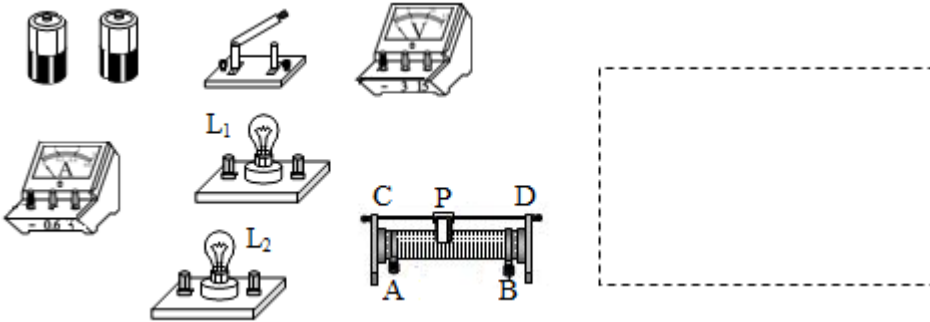
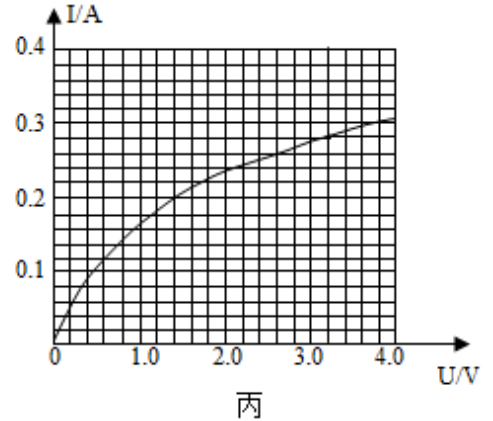
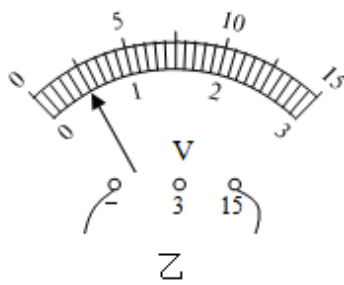
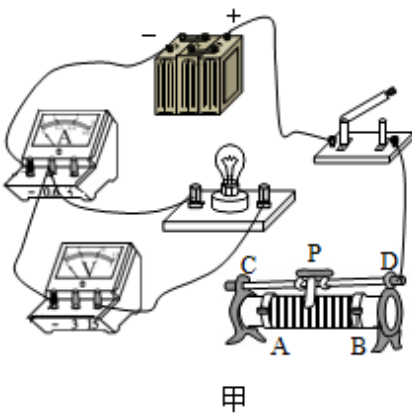


图 2

24. 在图中，要求用电流表测量灯泡 L_2 中的电流(0.3A)，电压表测量灯泡 L_1 的电压， L_1 、 L_2 并联，变阻器调节 L_1 的亮度，开关控制整个电路，将符合要求的电路图画在虚线框内，并将实物连接起来。

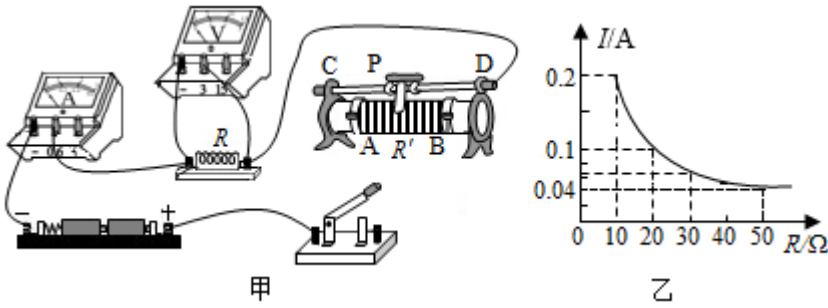


25. 小丽同学手里有一个标有“3.8V”字样的小灯泡，她想知道小灯泡在不同电压下的电阻，于是在实验室找来一些器材连接了如图甲所示的实验电路，电源电压为6V恒定不变。



- (1) 请用笔画线代替导线，将图甲中的实物电路连接起来(要求：滑动变阻器滑片向左移动时小灯泡变亮)。
- (2) 闭合开关前，滑动变阻器的滑片 P 应移至最_____端(选填“左”或“右”)。
- (3) 检查无误后，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片到某一位置，电压表的示数如图乙所示，此时小灯泡两端电压为_____V。
- (4) 根据实验数据绘制了小灯泡的电流随其两端电压变化关系的图象如图丙所示。分析图丙可得小灯泡正常发光时的电阻为_____Ω。(结果保留一位小数)
- (5) 由图象可知小灯泡灯丝电阻逐渐变大，请简要分析使灯丝电阻变大的原因。

26. 在“探究电流与电压、电阻的关系”实验中，部分器材选用如下：电压为6V的电源，阻值为0~50Ω的滑动变阻器，5Ω、10Ω、20Ω、30Ω的定值电阻各一个，其他器材，回答下列问题。



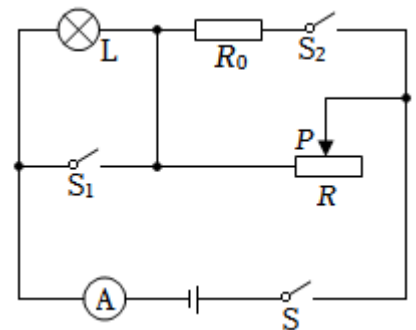
- (1)用笔画线代替导线将甲图中的电路连接完整。连接电路时，开关应_____，要求滑动变阻器滑片向右移动时电阻变大。
- (2)闭合开关后，发现电流表无示数，电压表指针超过量程，则电路的故障可能是定值电阻_____ (选填“短路”或“断路”)。
- (3)排除故障后，先将 5Ω 定值电阻接入电路，在移动滑动变阻器滑片的过程中，眼睛应注意观察_____ (选填“电流表”、“电压表”或“滑动变阻器”)。
- (4)接下来断开开关，取下 5Ω 的定值电阻，换成 10Ω 的定值电阻，闭合开关，应向_____ (选填“ A ”或“ B ”)端移动滑片，直至电压表示数为_____ V 时，读出电流表的示数。记录实验数据，并绘制成图乙所示，分析图像可知：当导体两端的电压一定时，通过导体的电流与导体的电阻成_____。
- (5)当将 20Ω 电阻换成 30Ω 电阻时，无论怎样移动滑片，都无法保证电压不变，原因是滑动变阻器的最大阻值_____ (选填“过大”或“过小”)。

27. 在一个标准大气压下，用天然气灶将 $5kg$ 的水从 $20^{\circ}C$ 加热至沸腾，消耗了 $0.075m^3$ 的天然气，已知水的比热容为 $4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^{\circ}C)$ ，天然气的热值为 $3.2 \times 10^7 J/m^3$ 。求：

- (1)水吸收的热量；
- (2) $0.075m^3$ 的天然气完全燃烧释放的热量；
- (3)天然气灶烧水的效率。

28. 如图所示，电源电压不变，定值电阻 $R_0 = 15\Omega$ ，滑动变阻器的最大阻值为 48Ω ，小灯泡标有“ $6V 3W$ ”字样(假设灯丝电阻不变)，电流表量程为 $0 \sim 3A$ 。当只闭合开关 S ，滑动变阻器的滑片 P 从阻值最大处移动到某一位置时，电流表示数变化了 $0.1A$ ，此时小灯泡恰好正常发光。在保证电路安全的情况下，问：

- (1)小灯泡正常工作时的电流是多少？
- (2)电源的电压是多少？
- (3)闭合所有开关后，滑动变阻器接入电路的最小电阻是多少？



答案和解析

1. 【答案】D

【解析】解：把一铁块放在火炉上加热一段时间后，铁块的温度升高。

- A、铁块受热膨胀，体积变大；
- B、铁块的质量不变，体积变大，根据 $\rho = \frac{m}{V}$ ，密度变小；
- C、铁块吸收热量，温度升高时，内能增大；
- D、铁块的比热容与物质的种类和状态有关，与温度无关。

故选：D。

- A、根据固体的热胀冷缩性质来分析；
- B、质量是物体的一种属性，和物体的温度无关，体积变大，根据 $\rho = \frac{m}{V}$ 分析密度的变化；
- C、物体吸收热量，温度升高时，内能就增加；
- D、比热容只和物质的种类、状态有关，与物体的温度无关。

这是一道综合题，考查了物体的热胀冷缩性质、密度公式的应用、热量和内能的关系、物质的比热容；考查到的知识虽然多，但相对还是比较简单的，只要认真的分析，一定可以做出正确解答的。

2. 【答案】D

【解析】解：

- A、火箭选用液态氢做燃料，主要是因为液态氢具有较大的热值，故A错误。
- B、以地球为参照物，“神舟十六号”与地球之间有位置变化，所以“神舟十六号”是运动的，故B错误；
- C、浮力随着重力产生的，是物体的上下表面所受压力差，若将乒乓球轻轻放入该水球中，乒乓球上下表面几乎没有受到压力，也没有压力差，所以乒乓球在水中几乎不受浮力，乒乓球不会上浮，故C错误；
- D、返回舱进入大气层后，克服摩擦做功，温度迅速升高，内能增大，这是通过做功的方式改变物体的内能，故D正确。

故选：D。

- (1)火箭选用液态氢做燃料，主要是因为液态氢具有较大的热值；
- (2)在研究物体运动时，要选择参照的标准，即参照物，物体的位置相对于参照物发生变化，则运动，不发生变化，则静止；
- (3)太空舱及其内部的物体处于失重状态，据此根据浮力产生的原因分析解答；

(4)改变内能的方式包括做功和热传递。

本题考查分子热运动、运动的相对性、浮力产生的原因等，属于综合题，掌握微重力环境和地球上重力环境的区别是解答本题的关键。

3.【答案】A

【解析】解：由题意知两支温度计测温前后温度变化相等，由 $Q = mc \Delta t$ 知两温度计吸收的热量 Q 相等；则甲、乙两液体放出的热量 Q 相等。已知乙液体的初始温度比甲液体的初始温度高，甲、乙两液体后来的温度相等，则它们温度变化量 $\Delta t_{甲} < \Delta t_{乙}$ ，甲乙两液体放出的热量 $Q_{甲} = Q_{乙}$ ， $m_{甲} = m_{乙}$ ，由 $Q = mc \Delta t$ 得， $c_{甲} > c_{乙}$ 。

故选 A。

根据题意知：两液体初始温度都比温度计温度高，两液体后来的温度相等；用温度计测液体温度时，温度计要吸收热量，根据温度计吸收的热量 $Q = mc \Delta t$ 结合题意分析可得出结论。

本题考查了：公式 $Q = mc \Delta t$ ，根据这个公式进行定性分析推理即可解题，解题的关键是充分利用题中所给条件及理清解题思路。

4.【答案】C

【解析】解：A是吸气冲程、B是压缩冲程、C是做功冲程、D是排气冲程，蒸汽弹射装置是内能转化为机械能，与C图做功冲程相似；

AB、a图中，气缸内蒸汽体积膨胀，对外做功，其内能减小，同时推动活塞，使舰载机获得巨大的牵引力，该过程中内能转化为机械能，燃气的内能减小，故 AB 正确；

C、蒸汽弹射装置工作时内能转化为机械能，与汽油机的做功冲程相似，而图A中汽油机的进气门打开，排气门关闭，活塞向下移动，是汽油机的吸气冲程，与蒸汽弹射装置工作时的原理不同，故 C 错误；

D、四冲程汽油机一个工作循环由吸气、压缩、做功、排气四个冲程组成，所以汽油机一个工作循环的正确顺序是ABCD，故 D 正确。

故选：C。

(1)四冲程汽油机一个工作循环由吸气、压缩、做功、排气四个冲程组成，在做功冲程中的能量转化是内能转化为机械能，在压缩冲程中的能量转化是机械能转化为内能；

(2)做功冲程中，气缸内的燃气对外界做功，燃气的内能减小，温度降低。

此题主要考查了汽油机四个冲程中的能量转化情况，知道压缩冲程与做功冲程发生了能量的转化情况正好相反。

5.【答案】B

【解析】解：A、酒精燃烧将化学能转化为内能，故A错误；

B、水蒸气推出塞子的过程中水蒸气的内能转化为塞子的机械能，故B正确；

C、水蒸气推出塞子，内能转化为机械能，导致水蒸气内能减少，故C错误；

D、水蒸气对塞子做功，其能量转化与汽油机做功冲程的能量转化相同，故D错误。

故选：B。

(1)燃料燃烧将化学能转化为内能。

(2)塞子冲出时，内能转化为机械能。

(3)物体对外做功，自身的内能减少，温度降低。

(4)塞子冲出时与汽油机的做功冲程能量转化相同。

本题考查的是内能的利用和意义；知道四冲程内燃机的工作原理。

6.【答案】D

【解析】解：三个悬挂着的轻质小球均带电，

由图可知，甲、乙相互排斥，乙、丙相互吸引，

因同种电荷相互排斥、异种电荷相互吸引，

所以，甲、乙带同种电荷，乙、丙带异种电荷，故AB错误；

如果甲球带正电荷，则乙球带正电荷，丙球带负电荷，故D正确、C错误。

故选：D。

根据电荷间的相互作用规律进行判断，即同种电荷相互排斥、异种电荷相互吸引。

本题考查了学生对电荷间相互作用规律的了解与掌握，是一道较为简单的应用题。

7.【答案】C

【解析】解：由题意可知，当有车辆从任何一个进出口经过时，开关自动闭合一段时间，值班室内的指示灯会亮，说明东门和西门开关可以独立工作、互不影响即为并联，故C正确。

故选：C。

根据题意分析两个开关的连接方式、灯泡的连接方式，然后选出正确的电路图。

本题考查了电路的设计，知道每个开关都能控制同一盏灯泡、分析清楚电路结构即可正确解题。

8.【答案】B

【解析】解：由图可知，灯泡 L_1 、 L_2 并联，电流表 A_1 测干路电流， A_2 测 L_2 支路的电流；

因并联电路中干路电流等于各支路电流之和，则 A_1 的示数应大于 A_2 的示数，而图中电流表 A_1 的指针偏转角度比 A_2 的小，所以电流表 A_1 选择的是大量程(即 $0\sim 3A$)，分度值为 $0.1A$ ，其示数为 $1.3A$ ，即干路电流为

$1.3A$ ；

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/818134125076006046>