

# (YCWZ) 2020-2021 学年度第一学期 1/4 考试卷 (二)

九年级物理 (RJ)

考试范围: 13 - 15.2 章

注意事项:

1. 本试卷共 6 页, 五大题, 满分 70 分, 考试时间 60 分钟。
2. 请用蓝、黑色钢笔或圆珠笔直接答在试卷上或答题卡上。
3. 答卷前请将密封线内的项目填写清楚。

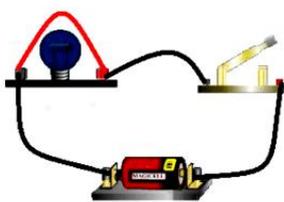
## 一、填空题 (每空 1 分, 共 14 分)

1. 如图所示的女孩探出头来大喊: “这谁家? 又炖排骨! 天天炖排骨! 有没有考虑到别人的感受, 炖排骨能不能关上窗户? 香味都飘到我家了, 弄得我天天都睡不着觉!” 她闻到炖排骨的味道, 这是\_\_\_\_\_现象, 用燃气炖排骨时是采用\_\_\_\_\_的方法来改变了排骨的内能。

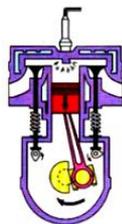
2. 我国江南素有“鱼米之乡”之称。种植的水稻是喜温植物, 春季育秧时, 通常傍晚向秧田灌水, 早晨将水放出, 以防霜冻。其中隐含的物理知识是水的\_\_\_\_\_较大, 如果某秧田中有 3000kg 的水, 当水温度降低 5°C 时, 它放出\_\_\_\_\_J 的热量。[已知  $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ]



第 2 题图



第 3 题图



第 4 题图



第 5 题图

3. 如图所示, 开关闭合后, 电路的这种状态叫做\_\_\_\_\_, 电路的这种状态下小灯泡\_\_\_\_\_ (填“能”或“不能”) 被烧坏, 理由是\_\_\_\_\_。

4. 对于老司机, 汽车转速表几乎是多余的东西, 全凭多年的感觉就能判断出汽车转速大概是多少. 不过对于新手司机还要不断去熟悉自己的爱车。网上说汽车按一般速度行驶时, 转速每分钟 2000-2500 转最省油, 某单缸四冲程汽油机转速为 2400 r/min, 则该车每 1 秒钟做功\_\_\_\_\_次. 汽油机蓄电池正常但不能点火, 最大的可能与图中的\_\_\_\_\_元件有关。

5. 如图所示为某科技馆里“有趣的静电小球”装置。在底面为浅凹面的圆盘中心有一半球体金属电极 M, 圆盘边缘为圆环形电极 N. 断电时, 不带电的小球静止在 M 周围。通电时, M、N 分别带上正、负电荷。此时, 小球因与 M 接触而带上\_\_\_\_\_电, 由于 M 的排斥力和 N 的\_\_\_\_\_, 小球从中心向边缘运动, 当接触到圆盘边缘电极 N 时由于\_\_\_\_\_的转移而带上负电, 在重力和电荷之间力的作用下, 小球又回到圆盘中心。若若干个小球如此往复运动, 便形成了有趣的静电现象。

6. 扣动步枪扳机, 射出一颗子弹。弹壳内火药燃烧将\_\_\_\_\_能转化为燃气的内能, 燃气推动子弹在枪膛中运动, 该过程相当于内燃机的\_\_\_\_\_冲程。

二、选择题 (本题共 8 小题, 每小题 2 分, 共 16 分。第 7-12 题每小题只有一个选项符合题目要求; 第 13-14 题, 每小题有两个选项符合题目要求, 全部选对得 2 分, 选对但不全的得 1 分, 有错选的得 0 分)

7. 步入花博会展厅, 花开烂漫, 满厅清香。“满厅清香”体现的物理知识是 ( )

- A. 物质是由分子组成的
- B. 分子之间存在着空隙
- C. 分子间存在力的作用
- D. 分子永不停息地运动

8. 下列事例中，主要利用热传递的方式来改变物体内能的是（ ）

- A. 双手摩擦能发热
- B. 烧水时水温升高
- C. 钻木取火
- D. 锯木材锯子发烫

9. 下列关于温度、热量和内能的说法，正确的是（ ）

- A. 发生热传递时，温度总是从高温物体传递给低温物体
- B. 在相同温度下，1kg 的水比 1kg 的冰含有的热量多
- C. 一块 0℃ 的冰熔化成 0℃ 的水，内能增大
- D. 物体温度升高，内能不一定增加，但一定要吸收热量

10. 目前，市区里的老旧小区正在进行水路改造，改造中用到了一种打孔工具—冲击钻，冲击钻工作时，钻头在电动机的带动下，不断地冲击墙壁打出圆孔，如图，冲击钻在工作过程中，关于其能量转化正确的是（ ）

- A. 内能转化为机械能
- B. 内能转化为电能
- C. 只有机械能和内能的转化
- D. 有电能、机械能和内能的转化



11. 下列关于热值和热机效率的说法，正确的是（ ）

- A. 使燃料燃烧更充分，可以增大热值
- B. 使燃料燃烧更充分，可以提高热机效率
- C. 柴油机的热机效率通常为 100%
- D. 燃料燃烧释放的热量越大，热值越大

12. 如图所示，是装有静电除尘纸的拖把，扫地时除尘纸与地板摩擦就可以轻松的将灰尘和头发清扫干净。下列说法正确的是（ ）

- A. 静电除尘纸和地面摩擦创造了电荷
- B. 静电除尘纸和地面摩擦后带有同种电荷
- C. 静电除尘纸吸附灰尘是利用同种电荷相互吸引
- D. 静电除尘纸和地面摩擦后带电吸引轻小物体



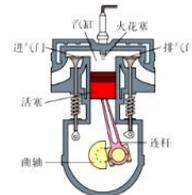
13. (双选题) 全球变暖了，辽宁多地出现高温天气。如图中是人们在烫脚的地面上用锅煎鸡蛋的情景。下列有关说法正确的是（ ）

- A. 地面烫脚是因为含有的热量多
- B. 煎鸡蛋是通过热传递的方式增大了鸡蛋内能
- C. 能闻到煎鸡蛋的香味说明物体在不停地做无规则运动
- D. 蛋液粘在锅壁上分子间引力的作用



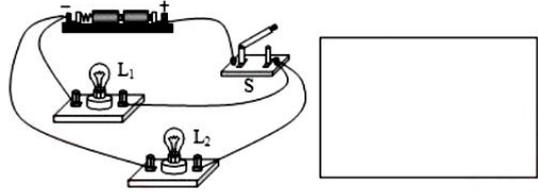
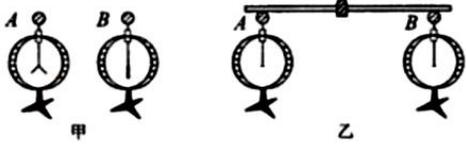
14. (双选题) 如图所示是四冲程汽油机的剖面图，关于其四个冲程的描述不正确的是（ ）

- A. 吸气冲程中，汽油和空气的混合物进入汽缸
- B. 压缩冲程中，通过做功的方式使汽缸内气体的内能减小
- C. 做功冲程中，燃料释放的能量绝大部分转化为机械能
- D. 排气冲程中，废气带走了燃料释放的能量的很大部分



三、作图题（每小题 2 分，共 4 分）

15. 如图甲所示，验电器 A 带正电，与 A 完全相同的验电器 B 不带电，请在图乙中画出用带有绝缘柄的金属棒把 A 和 B 连接起来后，验电器 A 和 B 的金属箔片的张角情况。



16. 请在方框中画出图的电路图。

四、实验探究题（本题共 3 小题，第 17 题 4 分，第 18 题 6 分，第 19 题 9 分，共 19 分）

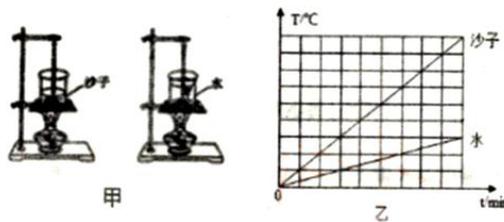
17. 下表是科学家研究摩擦起电得出的物体带电次序，表格中任何两种物体相互摩擦时，次序在前的带正电，次序在后的带负电。

根据西尔斯资料	石棉	玻璃	云母	化纤	毛皮	铅	绢
---------	----	----	----	----	----	---	---

- 由表中可知，石棉与玻璃棒摩擦后石棉带\_\_\_\_\_电。
- 云母对电子的束缚能力要比毛皮\_\_\_\_\_（选填“强”或“弱”）
- 由表中\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）判断毛皮和绢摩擦后两者的带电情况。
- 小明用化纤摩擦过的铅棒去靠近不带电的悬挂的塑料球，发现铅棒并没有吸引轻塑料球，原因是\_\_\_\_\_。

18. 2020 年 9 月 6 号，小明看天气预报，吐鲁番的气温为：25℃-37℃，而厦门的温度为：25℃-30℃，为什么吐鲁番的温差比沿海地区大？于是，小明他设计如图甲所示的实验装置，想比较沙子和水这两种物质比热容的差异。实验过程中所使用仪器规格完全相同。

请你来帮他完成实验：



- 实验时测量出\_\_\_\_\_（选填“质量”或“体积”）相同的水和沙子，然后安装仪器，并记下沙子和水的初始温度。
  - 在实验时只要控制\_\_\_\_\_相同就可以确定水、沙子吸收了相同的热量；加热完成后只要比较它们\_\_\_\_\_（选填“加热时间”或“温度变化”）的多少就可以比较出沙子和水吸热能力差异。
  - 老师看后认为本套实验装置还有许多可以改进的地方，比如需要一根搅拌棒，用搅拌棒对沙子和水进行搅拌，其作用是：\_\_\_\_\_。
  - 正确操作后，小明根据记录的数据画出了图乙温度的变化与时间的关系图象，可知沙子的吸热能力比水\_\_\_\_\_；若乙图中水的比热容为： $c_{水}=4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，由计算可得，沙子的比热容的大小为\_\_\_\_\_  $\text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。
19. 小凡分别按甲乙做了两个实验，如下：

(1) 小凡按如图甲将两个相同瓶子的瓶口相对，之间用一块玻璃板隔开，上面的瓶中装有空气，下面的瓶中装有密度比空气大的红棕色二氧化氮气体。抽掉玻璃板后，我们观察到红棕色气体逐渐进入上瓶，下瓶中气体颜色逐渐变淡，最后两瓶中气体颜色变得均匀：

①此实验中的二氧化氮的作用是\_\_\_\_\_。

②此现象表明：\_\_\_\_\_。

③实验结束后，小阳建议把装有二氧化氮气体的瓶子放在装有空气的瓶子的上面也可以完成此实验。你认为他的建议\_\_\_\_\_（选填“可以”或“不可以”）采纳，因为\_\_\_\_\_。



(2) 小凡按如图乙所示做了“探究改变物体内能”的实验。

①烧瓶内盛少量水，给瓶内打气，在瓶塞未跳起前，瓶内气体的内能\_\_\_\_\_（选填“增大”“减小”或“不变”），这是通过\_\_\_\_\_（选填“热传递”或“做功”）的方式改变了瓶内气体的内能。

②继续打气，当瓶塞跳起时，观察到瓶口有“白雾”出现。这是因为瓶内气体对外做功后，内能\_\_\_\_\_（选填“增大”“减小”或“不变”），温度\_\_\_\_\_（选填“升高”“降低”或“不变”）的缘故。

③我们发现，用这种方式改变物体的内能时，能量是在\_\_\_\_\_能之间相互转化的。

## 五、综合应用题（本题共 2 小题，第 20 题 9 分，第 21 题 8 分，共 17 分）

20. (9 分) 2020 年 5 月 5 日，长征五号 B 运载火箭在海南文昌首飞成功，5 月 8 日，火箭搭载的新一代载人飞船试验船返回舱，在三把巨型降落伞牵制下于东风着陆场区平安着陆。

该火箭使用的燃料主要是液态氢 [ $q_{\text{氢}}=1.4 \times 10^8 \text{J/kg}$ ,  $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ]

(1) (2 分) 由于与大气剧烈摩擦，返回舱在大气层中降落时会在舱表产生三千多度的高温，这种能量转化与热机的\_\_\_\_\_冲程相同；这种改变内能的方法为\_\_\_\_\_。

(2) (3 分) 若完全燃烧 2kg 的氢燃料，可放出的热量是多少？

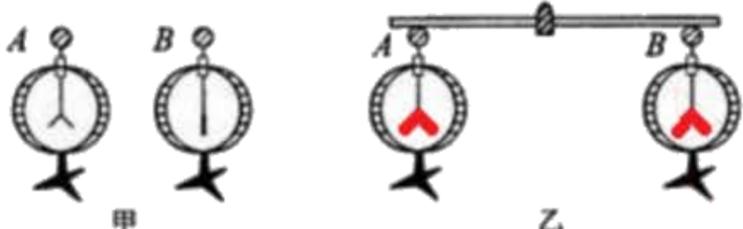
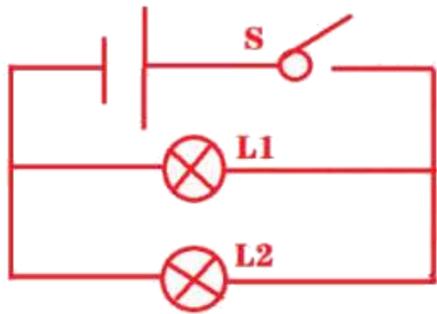
(3) (4 分) 若 2kg 的氢燃料放出的热量有 84% 被质量为  $2.0 \times 10^4 \text{kg}$  的水吸收，水的温度能够上升多少  $^\circ\text{C}$ ？

21. (8 分) 小赵与同学在郊外野餐时用焦炭烧水，铁锅内装有 5L 水，把水从  $20^\circ\text{C}$  加热至  $100^\circ\text{C}$ ，已知水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。焦炭的热值为  $3 \times 10^7 \text{J/kg}$ 。它燃烧放出的热有 10% 被水吸收，已知  $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，求：

(1) (3 分) 水的质量；

(2) (2 分) 在这个过程中水吸收的热量；

(3) (3 分) 在这个过程中燃烧的焦炭质量。

题号	涉及到的知识点	分值	难易程度 易/中/难	正确答案
1	扩散现象；改变内能的方式	2	易	扩散； 热传递；
2	比热容及比热容公式 $Q=cm\Delta t$ 考察	2	易	比热容； $6.3 \times 10^7 J$
3	短路以及造成的危害；	3	易	短路； 不能； 没有电流通过灯泡
4	汽油机四个冲程的数量关系	3	易	20； 火花塞
5	静电现象	2	易	正； 吸引力； 电子
6	能量转化； 内燃机冲程	2	中	化学； 做功
7	分子动理论	2	易	D
8	热传递和做功的定义考察	2	易	B
9	温度、热量、内能之间的关系考察	2	易	C
10	能量转化	2	易	D
11	热值和热机效率考察	2	易	B
12	电荷之间的规律	2	易	D
13	热传递、内能、分子动理论关系考察	2	中	BD
14	汽油机冲程的能量转化	2	中	BC
15	验电器的电荷转移情况	2	中	
16	实物图和电路图的转换	2	中	
17	摩擦起电	4	易	①正； ②弱 ③能 ④铅棒摩擦带的电荷量很少，吸引力很弱
18	比较物质吸热本领的大小	6	中	①质量 ②加热时间； 温度变化 ③使其受热均匀； ④弱； $1.4 \times 10^3$
19	分子动理论考察； 探究改变物体内能实验	9	中	(1) ①方便观察实验现象； ②气体分子在不停地做无规则运动； ③不可以； 二氧化氮的重力大于空气的重力，不能避免重力对实验的影响； (2) ①增大； 做功 ②减小； 降低 ③机械能和内能
20	吸收热量和热机效率计算	8	中	①压缩； 做功 ② $2.8 \times 10^8 J$

				③2.8℃
21	吸收热量和热机效率计算	9	难	①5Kg ② $1.68 \times 10^6$ J ③0.56kg

综上，本次月考倾向于基础知识，没有难度较大的题目；绝大多数都是常规考题，而且考点也很清晰；其中有一些题型很是新颖，比如：选择 5 题；实验 17（4）题；这些题目是学生容易失分的地方；此外，在最后的计算题，考察到八年级的公式，如： $m = \rho v$ ；包括体积的单位换算；这些小细节的知识点，很可能是部分同学的第一错处，直接导致整道题都不得分，很是值得注意；从这个方面来讲，学员要意识到从现在开始，一切试题要看向中考，对于学过的一些内容要加强复习巩固；如此才有机会在后面的学习环节中，抓住这类综合应用题的分值；