

吉安市 2024-2025 学年（上）九年级物理学科第一次练习卷

说明：总分 80 分。本卷中水的比热容均为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。

一、填空题（共 16 分，每空 1 分）

1. 中秋之后，各地桂花开始香气袭人，闻到花香是_____现象；夜晚在海边纳凉游玩时，由于水和泥沙的比热容差别较大，所以风主要是_____。（选填“从陆地吹向海洋”或“从海洋吹向陆地”）
2. 当盛油的厚壁钢瓶内压强为大气压的 1.5 万倍时，虽然钢瓶没有裂痕，但是瓶内的油依然会从里面渗出，这是因为分子之间有_____；在天宫课堂第二课中，王亚平老师演示了“液桥实验”，两块透明板上的水球接触后合成一个大水球，这是因为分子间有_____。
3. 我国神舟十六号发射时火箭塔下有个大水池，这是利用水的_____大这一特性；返回舱返回地球着陆后，灼热的返回舱表面温度慢慢接近环境温度，此时是通过_____的方式改变返回舱表面的内能。
4. 运载火箭使用液态氢作为燃料的主要原因是液态氢的_____大，在升空过程中，随着液态氢质量的减少，液态氢的热值_____（选填“增大”、“减小”或“不变”）。
5. 在巴黎奥运会上，有的运动员使用以压缩空气为动力的自行车，该车平均每加一次空气可行驶 200 公里，在用打气筒打气过程中，筒内空气的内能_____（选填“增大”或“减小”），这是通过_____的方式改变内能。
6. 已知某柴油机每秒对外做功 20 次，则该柴油机飞轮的转速为_____r/min；工作过程中，压缩冲程主要将活塞的机械能转化为内能，从而使_____的内能增大，温度升高。
7. 每到傍晚，街道旁的路灯就一起亮起来；第二天天亮，它们又一起熄灭。根据你的观察和理解，街道旁各路灯的连接方式应是_____（选填“串”或“并”）联，理由是：_____。
8. 小明发现家中正在煮饭的高压锅限压阀被气流顶起转动起来，这一现象与热机工作循环中的_____冲程原理相同。他将一瓶净含量为 0.6kg 的纯净水，放入冰箱冷藏后，温度降低了 20°C ，则瓶中水放出的热量为_____J。

二、选择题（共 14 分，把你认为正确的答案序号填写在题后的括号内。第 9~12 小题每小题只有一个正确答案，每小题 2 分，第 13~14 小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确答案，全部选择正确得 3 分，选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分）

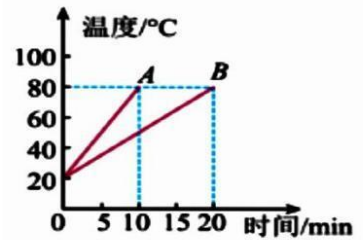
9. 关于温度、内能、热量，下列说法正确的是（ ）
 - A. 温度越高的物体，所含的热量越多
 - B. 物体吸收了热量，温度一定升高
 - C. 物体温度升高，其内能一定增加
 - D. 热传递过程中，热量一定是从内能多的物体传递给内能少的物体
10. 下列关于电流和电路的说法中，正确的是（ ）
 - A. 只要电路中有电源，就一定有电流

- B. 蓄电池在充电时不能看成电源，应该看成用电器
- C. 只有正电荷的定向移动才能形成电流
- D. 自由电子定向移动的方向就是电流的方向

11. 关于物质的比热容和热值，下列说法中正确的是（ ）

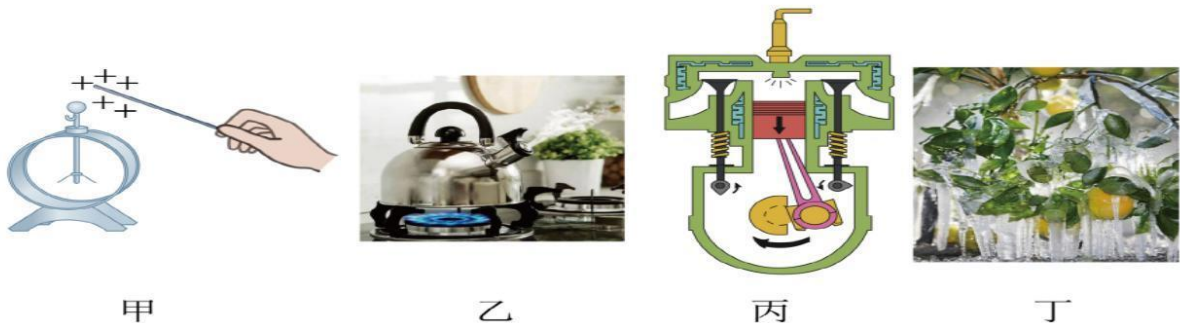
- A. 因为水的比热容大，所以北方“暖气”用水做介质
- B. 冰熔化成水，它的质量、比热容都不变
- C. 煤炭完全燃烧时热值大，不完全燃烧时热值小
- D. 热值、比热容是物质的一种属性，只和物质的种类有关

12. 用相同的加热器，给质量为 m_A 、比热容为 c_A 的 A 物质和质量为 m_B 、比热容为 c_B 的 B 物质加热，物质 A、B 的温度随加热时间的变化如图所示，根据图像可得出的正确结论是（ ）



- A. 若 $c_A = c_B$ ，则 $m_A > m_B$
- B. 若 $c_A = c_B$ ，则 $m_A < m_B$
- C. 若 $m_A = m_B$ ，则 $c_A > c_B$
- D. 若 $m_A > m_B$ ，则 $c_A > c_B$

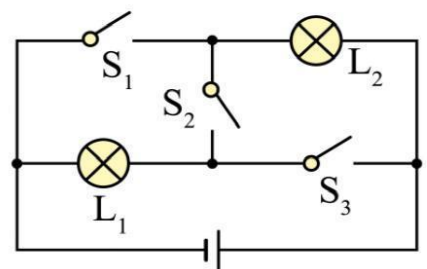
13. 下列图示所蕴含的物理知识的说法中，错误的是（ ）



- A. 甲图，带正电物体接触验电器的金属球，电流方向是从金属球到金属箔
- B. 乙图，给沸腾的水加热，虽然水温保持不变，但水含有的热量在不断增大
- C. 丙图，是四冲程汽油机的做功冲程，该冲程发生的主要能量转化是机械能转化为内能
- D. 丁图，深秋傍晚要给桔子喷水结冰防冻，是利用水的比热容大这一特性为人类服务的

14. 如右图所示的电路中，使两盏灯都有电流流过的操作是（ ）

- A. 开关 S_1 、 S_2 、 S_3 都闭合
- B. 只闭合开关 S_2 和 S_3
- C. 只闭合开关 S_2
- D. 只闭合开关 S_1 和 S_3



三、计算题（共 22 分，第 15 小题 7 分，第 16 小题 7 分，第 17 小题 8 分）

15. 某地多数家庭用煤气烧水做饭，一般的煤气灶正常工作时，15min 就可使质量为 5kg、温度为 18℃的水烧至沸腾，已知该地水的沸点为 98℃，煤气的热值为 $4 \times 10^7 \text{ J/m}^3$ 。求：

- (1) 水吸收的热量；
- (2) 若煤气灶的效率为 60%，则烧开这些水需要多少煤气？

16. 在一个标准大气压下，将质量为 2kg 的金属块，加热到 500℃后，立即投入质量为 1kg，温度为 20℃的冷水中，若金属块放出的热量全部被水吸收，最终水的温度升高到 80℃。求：

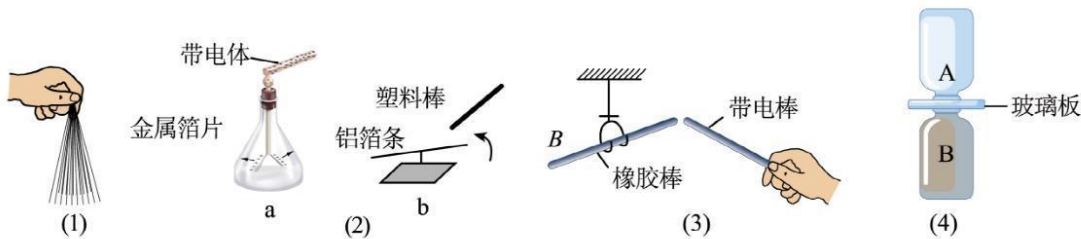
- (1) 水吸收的热量；
- (2) 金属块的比热容。
- (3) 若这些热水继续吸收 $1.05 \times 10^5 \text{ J}$ 的热量，则水的末温是多少℃？

17. 一辆汽车在巴黎奥运会期间为运动员提供服务，汽车的发动机是汽油机，汽油的热值为 $4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$ 。

- (1) 在某次行驶过程中消耗了 5kg 汽油，这些汽油完全燃烧放出的热量是多少 J？
- (2) 若该汽车的汽油机效率为 30%，则该汽车通过燃烧这些汽油获得的有用功是多少 J？
- (3) 若汽车在水平路面上匀速行驶时受到的阻力为 2000N，则汽车行驶的距离是多少 km？

四、实验与探究题（共 28 分，每小题 7 分）

18. 利用我们身边的常见物品也可以完成一些物理小实验：



(1) 将一根塑料绳一端扎紧，从另一端把绳尽可能撕成很多细丝，如图（1）所示，用手向下捋几下后，观察到：塑料细丝越捋越_____（选填“蓬松”或“紧密”），是因为塑料细丝带上的是_____（选填“同种”或“异种”）电荷；

(2) 如图（2）a、b 所示装置均为简易验电器，它们都可用来检验某物体是否带电，当观察到图 b 装置中出现_____现象，说明塑料棒带了电，图 a 装置与图 b 装置的工作原理_____（选填“相同”或“不相同”）；

(3) 如图（3）所示，把一个带电物体靠近水平放置的用毛皮摩擦过的橡胶棒时，它们互相排斥，这个带电物体所带的是_____（选填“正”或“负”）电荷，这是因为这个橡胶棒在摩擦的过程中_____（选填“得到”或“失去”）电子；

(4) 用图（4）所示装置演示扩散现象，其中一瓶装有密度比空气密度小的白色烟气，另一瓶装有空气，为了让实验更可靠，装烟气的应是_____（选填“A”或“B”）瓶。

吉安市 2024-2025 学年（上）九年级物理学科第一次练习卷

说明：总分 80 分。本卷中水的比热容均为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。

一、填空题（共 16 分，每空 1 分）

1. 中秋之后，各地桂花开始香气袭人，闻到花香是_____现象；夜晚在海边纳凉游玩时，由于水和泥沙的比热容差别较大，所以风主要是_____。（选填“从陆地吹向海洋”或“从海洋吹向陆地”）
2. 当盛油的厚壁钢瓶内压强为大气压的 1.5 万倍时，虽然钢瓶没有裂痕，但是瓶内的油依然会从里面渗出，这是因为分子之间有_____；在天宫课堂第二课中，王亚平老师演示了“液桥实验”，两块透明板上的水球接触后合成一个大水球，这是因为分子间有_____。
3. 我国神舟十六号发射时火箭塔下有个大水池，这是利用水的_____大这一特性；返回舱返回地球着陆后，灼热的返回舱表面温度慢慢接近环境温度，此时是通过_____的方式改变返回舱表面的内能。
4. 运载火箭使用液态氢作为燃料的主要原因是液态氢的_____大，在升空过程中，随着液态氢质量的减少，液态氢的热值_____（选填“增大”、“减小”或“不变”）。
5. 在巴黎奥运会上，有的运动员使用以压缩空气为动力的自行车，该车平均每加一次空气可行驶 200 公里，在用打气筒打气过程中，筒内空气的内能_____（选填“增大”或“减小”），这是通过_____的方式改变内能。
6. 已知某柴油机每秒对外做功 20 次，则该柴油机飞轮的转速为_____r/min；工作过程中，压缩冲程主要将活塞的机械能转化为内能，从而使_____的内能增大，温度升高。
7. 每到傍晚，街道旁的路灯就一起亮起来；第二天天亮，它们又一起熄灭。根据你的观察和理解，街道旁各路灯的连接方式应是_____（选填“串”或“并”）联，理由是：_____。
8. 小明发现家中正在煮饭的高压锅限压阀被气流顶起转动起来，这一现象与热机工作循环中的_____冲程原理相同。他将一瓶净含量为 0.6kg 的纯净水，放入冰箱冷藏后，温度降低了 20°C ，则瓶中水放出的热量为_____J。

二、选择题（共 14 分，把你认为正确的答案序号填写在题后的括号内。第 9~12 小题每小题只有一个正确答案，每小题 2 分，第 13~14 小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确答案，全部选择正确得 3 分，选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分）

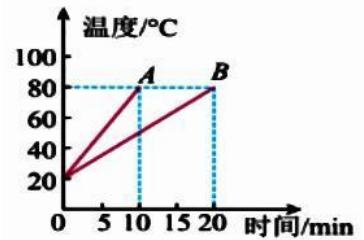
9. 关于温度、内能、热量，下列说法正确的是（ ）
 - A. 温度越高的物体，所含的热量越多
 - B. 物体吸收了热量，温度一定升高
 - C. 物体温度升高，其内能一定增加
 - D. 热传递过程中，热量一定是从内能多的物体传递给内能少的物体
10. 下列关于电流和电路的说法中，正确的是（ ）
 - A. 只要电路中有电源，就一定有电流

- B. 蓄电池在充电时不能看成电源，应该看成用电器
- C. 只有正电荷的定向移动才能形成电流
- D. 自由电子定向移动的方向就是电流的方向

11. 关于物质的比热容和热值，下列说法中正确的是（ ）

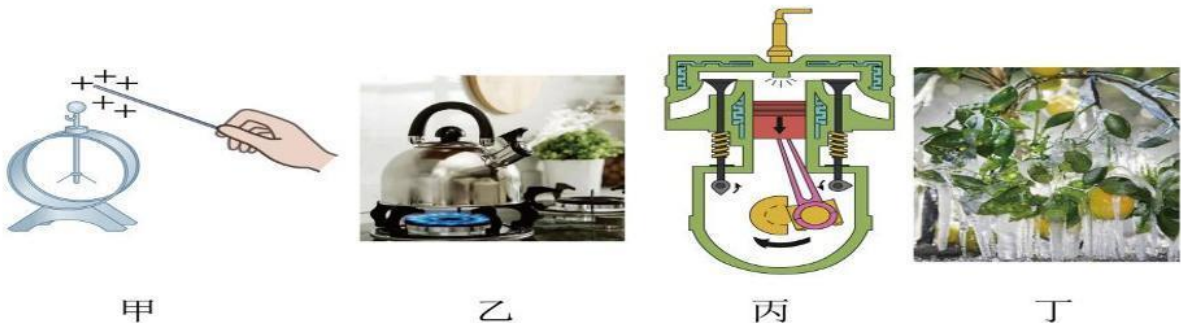
- A. 因为水的比热容大，所以北方“暖气”用水做介质
- B. 冰融化成水，它的质量、比热容都不变
- C. 煤炭完全燃烧时热值大，不完全燃烧时热值小
- D. 热值、比热容是物质的一种属性，只和物质的种类有关

12. 用相同的加热器，给质量为 m_A 、比热容为 c_A 的 A 物质和质量为 m_B 、比热容为 c_B 的 B 物质加热，物质 A、B 的温度随加热时间的变化如图所示，根据图像可得出的正确结论是（ ）



- A. 若 $c_A = c_B$ ，则 $m_A > m_B$ B. 若 $c_A = c_B$ ，则 $m_A < m_B$
- C. 若 $m_A = m_B$ ，则 $c_A > c_B$ D. 若 $m_A > m_B$ ，则 $c_A > c_B$

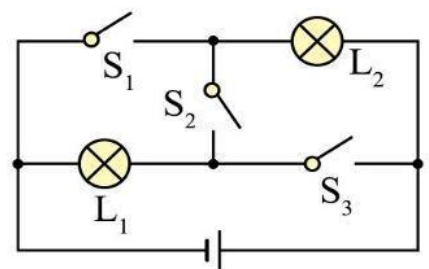
13. 下列图示所蕴含的物理知识的说法中，错误的是（ ）



- A. 甲图，带正电物体接触验电器的金属球，电流方向是从金属球到金属箔
- B. 乙图，给沸腾的水加热，虽然水温保持不变，但水含有的热量在不断增大
- C. 丙图，是四冲程汽油机的做功冲程，该冲程发生的主要能量转化是机械能转化为内能
- D. 丁图，深秋傍晚要给桔子喷水结冰防冻，是利用水的比热容大这一特性为人类服务的

14. 如右图所示的电路中，使两盏灯都有电流流过的操作是（ ）

- A. 开关 S_1 、 S_2 、 S_3 都闭合 B. 只闭合开关 S_2 和 S_3
- C. 只闭合开关 S_2 D. 只闭合开关 S_1 和 S_3



三、计算题（共 22 分，第 15 小题 7 分，第 16 小题 7 分，第 17 小题 8 分）

九年级物理参考答案

1. 扩散，从陆地吹向海洋
2. 间隙，引力
3. 比热容，热传递
4. 热值，不变
5. 增大，做功
6. 2400，空气
7. 并，各路灯可以独立工作（答案指出了串并联的区别即可）
8. 做功，50400（或 5.04×10^4 ）
9. C 10. B 11. A 12. B 13. BCD 14. CD
15. (1) $1.68 \times 10^6 \text{J}$ (2) 0.07m^3
16. (1) $2.52 \times 10^5 \text{J}$ (2) $0.3 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ (3) 100°C
17. (1) $2.3 \times 10^8 \text{J}$ (2) $6.9 \times 10^7 \text{J}$ (3) 34.5km
18. (1) 蓬松 同种 (2) 铝箔条被塑料棒吸引 不同 (3) 负 得到 (4) A
19. (1) A 处向上 (2) 吸收的热量 96 (3) 2100 水 (4) $c_{\text{水}} m_{\text{水}} (t_2 - t_1)$

$$\frac{c_{\text{水}} m_{\text{水}} (t_2 - t_1) + Q_0}{m_1 - m_2}$$
20. (1) 断开 (2) D (3) 对调电源两极（或交换两灯位置）
 (4) 并 灯泡之间互不影响（或可以独立工作）
 (5) 短路 b
21. (1) 机械能转化为电能（或内能） 带电体能吸引轻小物体 原子
 (2) 水流偏离竖直方向的水平距离
 (3) 1
 (4) 摩擦次数越多
 (5) 控制变量法（或转换法）