

九年级物理

注意事项:

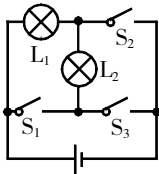
- 1. 全卷共 4 页,三个大题,共 2 小题,满分 90 分,考试时间 60 分钟。
- 2. 答案全部在答题卡上完成,答在本试卷上无效。
- 3. 考试结束后,将本试卷与答题卡一并交回。

一、选择题:本题共 6 个小题,每小题 3 分,共 18 分。第 1-4 小题只有一个选项符合题目要求;第 5、6 小题有两个或两个以上选项符合题目要求,选对但不全得 1 分,不选、多选或错选均不得分。

- 1. 2022 年 5 月 10 日,搭载天舟四号货运飞船的长征七号运载火箭,在我国文昌航天发射场升空,成功进入预定轨道。长征七号运载火箭采用液态氢作为火箭的燃料,原因是液态氢具有
A. 较大的比热容 B. 较低的沸点 C. 较大的热值 D. 较小的质量
- 2. 下列现象能说明分子在不停做无规则运动的是
A. 沸腾时水中气泡的运动 B. 扫地时看见灰尘在空中飞舞
C. 秋天树叶纷纷落下 D. 端午节闻到煮粽子的香味
- 3. 两个质量不同的金属块,放出相同热量时降低的温度相同,那么
A. 质量大的金属块的比热容大 B. 质量大的金属块的比热容小
C. 两金属的比热容相同 D. 无法确定
- 4. 用酒精灯给试管内的水加热至一定程度,发现在试管口的木塞被冲出,如图所示。下列描述正确的是
A. 试管中的水是靠做功的方式增加内能的
B. 水蒸气对木塞做功,把机械能转化为内能
C. 水蒸气对木塞做功,与汽油机做功冲程的原理相同
D. 试管口的“白气”是水蒸气



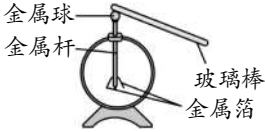
- 5. (多选)2022 年 6 月 5 日 10 时 44 分,搭载神州十四号载人飞船的长征二号 F 遥十四运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射。以下说法正确的是
A. 火箭发射前内能为零 B. 火箭的燃料热值大
C. 火箭燃料的化学能全部转化为机械能 D. 加速升空过程中火箭的机械能增大
- 6. (多选)如图所示电路,下列说法正确的是
A. 如果闭合开关 S_1 、 S_2 ,断开开关 S_3 ,则灯 L_1 、 L_2 是并联关系
B. 如果断开开关 S_1 、 S_2 ,闭合开关 S_3 ,则灯 L_1 、 L_2 是串联关系
C. 如果断开开关 S_1 、 S_2 ,闭合开关 S_3 ,则灯 L_1 、 L_2 是并联关系
D. 如果闭合开关 S_1 、 S_2 ,断开开关 S_3 ,则灯 L_1 、 L_2 是串联关系



二、物理非选择题

(一) 填空题:本题共 4 个小题,每空 2 分,共 10 分。

- 7. 在肉类表面涂抹上食盐,过段时间内部也会变咸,这是一种 _____ 现象。
- 8. 磨刀时刀发热,此过程中主要是 _____(选填“做功”或“热传递”)改变了刀的内能。
- 9. 用丝绸摩擦过的玻璃棒去接触不带电的验电器时,验电器的金属箔张开(如图),金属箔因失去电子带上 _____ 电荷,接触瞬间电流的方向是 _____(选填“金属球到玻璃棒”或“玻璃棒到金属球”)。



- 10. 一单缸四冲程汽油机的飞轮转速是 3600 r/min ,则该汽油机每秒内对外做功 _____ 次。

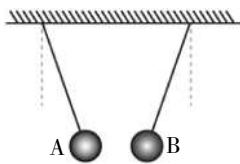
(二) 简答题:本题共 3 个小题,每小题 3 分,共 9 分。

- 11. 生活中用热水来取暖,生活中又用冷水来降温,在两种不同的应用中都选择了水,用热学知识加以说明及生活中的应用。
- 12. 如图所示,是冬奥会冰壶比赛的场景。比赛前,工作人员要拿着特制的工具在平滑冰面上均匀喷洒水珠,这些水珠在冰面凝固成冰点,以增大冰面与冰壶的摩擦。比赛时,投壶运动员投出冰壶后,擦冰运动员通过用冰刷快速摩擦冰面,让冰壶更容易滑动并改变它的运动轨迹,最终使冰壶抵达指定的位置。请你用学过的知识解释用冰刷快速摩擦冰面让冰壶更容易滑动的原因。
- 13. 2022 年 4 月 16 日,神舟十三号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆!返回舱在进入大气层后,舱体与大气层产生高速摩擦,返回舱外层温度升高到 2000°C 以上,速度从约 8000 m/s 下降至 200 m/s ,然后逐步打开减速伞进行减速。靠近地面时,反推发动机向下喷火进一步减速,实现安全着陆。分析说明返回舱在进入大气层后重力势能和动能是如何变化的(忽略返回舱质量的变化)。

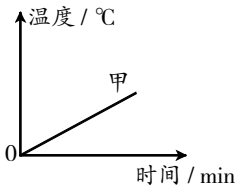


(三) 作图题:本题共 4 个小题,每小题 2 分,共 8 分。

- 14. 如图,绝缘丝吊着的两个带电小球处于静止状态,画出 B 球对 A 球的作用力和 A 球受到绝缘丝的拉力示意图。



(第 14 小题图)

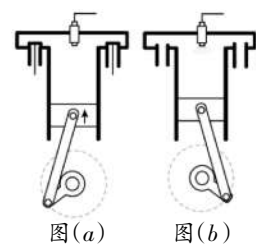


(第 15 小题图)

- 15. 两个相同的容器分别装了质量相同的两种液体,用同一热源分别加热,图中给出了甲液体温度与加热时间关系图像,试在图中画出乙液体大致图像(已知 $c_{\text{甲}} < c_{\text{乙}}$)。

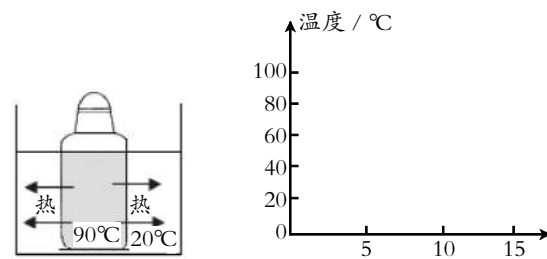


16. 如图所示,甲(a)为四冲程内燃机压缩冲程的示意图,图中画出了压缩冲程中活塞和曲轴的位置和进气门、排气门的开闭情况,请在图甲(b)中,画出做功冲程中活塞运动的方向(用“↑”或“↓”表示)和进气门、排气门的开闭情况。



图(a) 图(b)

(第 16 小题图)

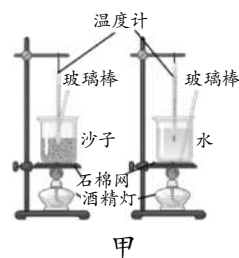


(第 17 小题图)

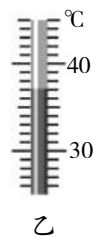
17. 如图所示,将装有 90 °C 热牛奶的奶瓶放入 20 °C 的水中,15 min 后,水和牛奶的温度均为 40 °C,试在图乙中分别画出容器中水的温度和奶瓶中牛奶的温度随时间变化的大致图像。

(四) 实验与科学探究题:本题共 3 个小题,18 题 8 分,19 题 12 分,20 题 10 分,共 30 分。

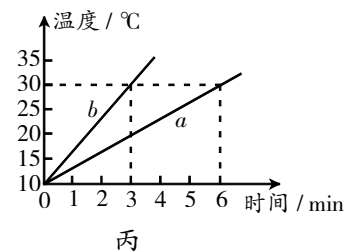
18. 小明利用如图甲所示的实验装置探究沙子和水的温度变化与吸热的关系,操作如下:



甲

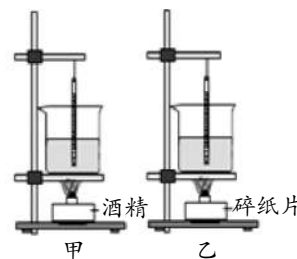


乙



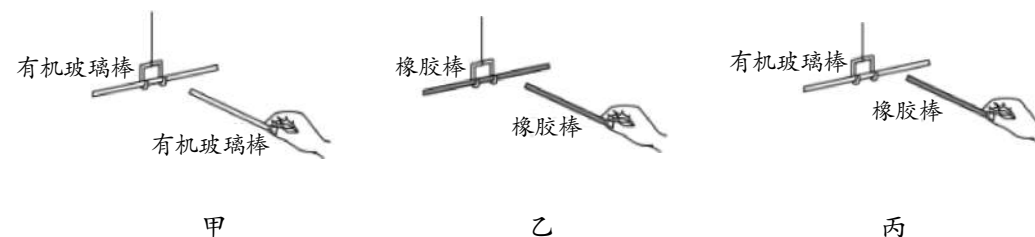
丙

- (1) 在两烧杯中分别装入初始温度相同且 _____ (选填“质量”或“体积”)相等的沙子和水;
 - (2) 用相同的酒精灯火焰加热,每隔相同的时间记录一次温度,实验中通过 _____ 的方式使液体内能增大(选填“做功”或“热传递”),其中某时刻的温度如图乙所示,其示数为 _____ °C;
 - (3) 实验中,是通过比较 _____ 来间接反映沙子和水吸收热量的多少;
 - (4) 根据实验数据,小明作出了水和沙子的温度随时间变化的图像,由图丙可知,水的温度随时间变化的图像是 _____ (选填“a”或“b”),沙子的比热容为 _____ J / (kg · °C)。已知 $[c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J} / (\text{kg} \cdot \text{°C})]$ 。
19. 如图在“比较质量相等的不同燃料燃烧时放出的热量”实验中,小华实验组选用碎纸片和酒精为燃料进行了实验:
- (1) 实验除了温度计,还需要的测量工具是 _____;
 - (2) 烧杯中液体的种类 _____ (选填“相同”或“不同”)质量 _____ (选填“相等”或“可以不等”);
 - (3) 燃料完全燃烧后,图甲的温度计示数升高较多,则 _____ (选填“酒精”或“碎纸片”)放出的热量更多;
 - (4) 酒精完全燃烧后,将 500 g 水的温度从 20 °C 升高至 70 °C,则水吸收的热量为 _____ J。 $[c_{\text{水}} = 4200 \text{ J} / (\text{kg} \cdot \text{°C})]$
20. 在“探究带电物体间的相互作用”活动中。用干燥的丝绸摩擦过的有机玻璃棒和用干燥毛皮摩擦的橡胶棒,依两两靠近,如图所示。甲、乙两图呈现相互排斥现象,丙图呈现相互吸引现象。



甲

乙



- (1) 实验中,将其中一根棒悬挂起来是为了 _____;
- (2) 由实验现象可知,丝绸摩擦过的有机玻璃棒所带电荷与用干燥毛皮摩擦的橡胶棒所带电荷是 _____ (选填“相同”或“不同”)的。
- (3) 把其它经过摩擦而带电的物体分别去靠近上面的悬挂的玻璃棒和橡胶棒,发现若跟玻璃棒吸引的,就会跟橡胶棒排斥;而跟橡胶棒吸引的,就会跟玻璃棒排斥。显然,带电的物体与玻璃棒相斥的,所带电荷跟丝绸摩擦过的玻璃棒所带电荷必定相同,带电的物体与橡胶棒相斥的,所带电荷跟丝绸摩擦过的玻璃棒所带电荷必定 _____。据此分析,自然界中只存在 _____ 种电荷。
- (4) 假如一个物体带上了第三种电荷,你认为以下情况可能的是()
 - A. 该物体跟丝绸摩擦过的玻璃棒吸引,跟毛皮摩擦过的橡胶棒也吸引
 - B. 该物体跟丝绸摩擦过的玻璃棒吸引,跟毛皮摩擦过的橡胶棒排斥
 - C. 该物体跟丝绸摩擦过的玻璃棒排斥,跟毛皮摩擦过的橡胶棒吸引
 - D. 该物体跟丝绸摩擦过的玻璃棒排斥,跟毛皮摩擦过的橡胶棒也排斥

(五) 综合应用题:本题共 2 个小题,第 21 题 6 分,第 22 题 9 分,共 15 分。解答时需写出必要的文字说明、计算公式及过程,若只写出计算结果将不得分。

21. 用天然气灶烧水,燃烧 0.1 m³ 的天然气,使 10 kg 的水从 20 °C 升高到 70 °C。(天然气热值 $3.2 \times 10^7 \text{ J} / \text{m}^3$)求:

- (1) 天然气完全燃烧放出热量;
- (2) 水吸收的热量;
- (3) 天然气灶的效率。(计算结果保留两位小数)

22. “绿色出行,低碳生活”

新能源汽车因环保、节能、高效等优势,成为人们日常使用的重要交通工具。如图是国内某型号的新能源汽车,满载时的总质量为 $1.6 \times 10^3 \text{ kg}$,静止时与地面的总接触面积为 0.1 m²,在平直公路上匀速行驶 100m,用时,此过程中汽车牵引力做功 $1.5 \times 10^6 \text{ J}$ 。(g 取 10 N / kg)



- (1) 给电动汽车充电时,电能转化为 _____ 能;汽车在行驶时对路面的压力比静止时 _____ (选填“增大”、“减小”或“不变”);
- (2) 求汽车静止时对水平地面的压强是多少?
- (3) 求汽车匀速行驶时所受的牵引力是多少?
- (4) 从环境的角度,纯电动汽车与常用燃油汽车相比,具有什么优点 _____ (说一条即可)?

2022 年秋季学期教学质量评估(一)

九年级物理参考答案

一、物理选择题:本题共 6 个小题,每小题 3 分,共 18 分。第 1—4 小题只有一个选项符合题目要求;第 5、6 小题有两个或两个以上选项符合题目要求,选对但不全得 1 分,不选、多选或错选均不得分。

1—6 C D B C BD AB

二、物理非选择题

(一) 填空题:本题共 4 个小题,每空 2 分,共 10 分。

7、扩散

8、做功

9、正 玻璃棒到金属球

10、30

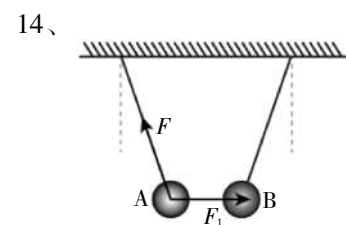
(二) 简答题:本题共 3 个小题,每小题 3 分,共 9 分。

11、生活中用热水来取暖,是因为水的比热容大,与质量相同的其他物质相比,在降低相同温度时,水放出热量多,故用热水来取暖;用冷水降温,是因为水的比热容大,在质量和升高相同温度相同时,吸收的热量多,降温效果好。

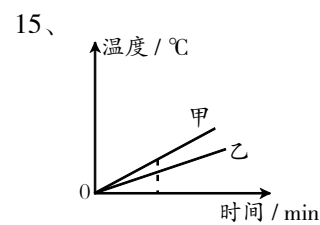
12、用冰刷快速摩擦冰面,冰刷克服冰面阻力做功,使得冰面内能增大,温度升高,达到熔点,继续吸热,冰融化成水,在冰面形成一层水膜,通过使接触面分离的方法来减小摩擦力,冰壶受到的摩擦力变小,可以滑的更远,更容易滑动。

13、返回舱质量不变,速度减小,动能减小;所处的高度减小,重力势能减小。

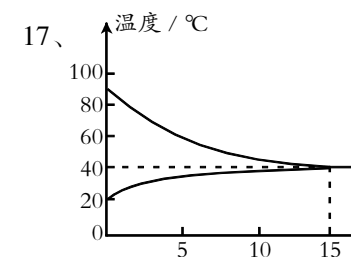
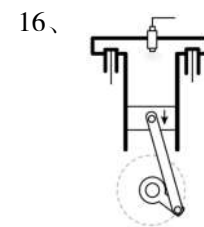
(三) 作图题:本题共 4 个小题,每小题 2 分,共 8 分。



九年级物理(一)参考答案



— 1 —



(四) 实验与科学探究题:本题共 3 个小题,每小题 10 分,共 30 分。

18、(1) 质量

(2) 热传递

37

(3) a

(4) 2.1×10^3

19、(1) 托盘天平

(2) 相同

相等

(3) 酒精

(4) 105000

20、(1) 让它能够自由转动

(2) 不同

(3) 不同 两

(4) AD

(五) 综合应用题:本题共 2 个小题,第 21 题 6 分,第 22 题 9 分,共 15 分。解答时需写出必要的文字说明、计算公式及过程,若只写出计算结果将不得分。

21、解:(1) 天然气完全燃烧放出的热量 $Q_{\text{放}} = Vq = 0.1 \text{ m}^3 \times 3.2 \times 10^7 \text{ J/m}^3 = 3.2 \times 10^6 \text{ J}$

(2) 水吸收的热量 $Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{}^\circ\text{C)} \times 10 \text{ kg} \times (70^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 2.1 \times 10^6 \text{ J}$

(3) $\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{Q_{\text{放}}} \times 100\% = \frac{2.1 \times 10^6 \text{ J}}{3.2 \times 10^6 \text{ J}} \times 100\% = 65.625\%$,

答:(1) 天然气完全燃烧放出的热量为 $3.2 \times 10^6 \text{ J}$;

(2) 水吸收的热量为 $2.1 \times 10^6 \text{ J}$;

(3) 天然气灶的效率为 65.625%。

22、解:(1) 化学 减小

(2) 汽车静止时对水平地面的压力 $F = G = mg = 1.6 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 1.6 \times 10^4 \text{ N}$

汽车静止时对水平地面的压强 $P = \frac{F}{S} = \frac{1.6 \times 10^4 \text{ N}}{0.1 \text{ m}^2} = 1.6 \times 10^5 \text{ Pa}$

(3) 据 $W = Fs$ 可知汽车所受的牵引力 $P_{\text{牵}} = \frac{W}{s} = \frac{1.5 \times 10^6 \text{ N}}{100 \text{ m}} = 1.5 \times 10^4 \text{ N}$

(4) 从环境的角度,纯电动汽车与常用燃油汽车相比,具有环保、无污染的优点。

九年级物理(一)参考答案

— 2 —