

陕西省 2020 届九年级第一次大联考
物理 试 卷

第十章

题号	一	二	三	四	总分	累分人
得分						

座位号

说明:1. 本卷共四大题 23 小题,全卷满分 80 分,考试时间 80 分钟。
2. 试题中用到 g 均取 10 N/kg 。

第一部分 (选择题 共 20 分)

得 分	评 卷 人

一、选择题(共 10 小题,每小题 2 分,计 20 分。每小题只有一个选项是符合题意的)

1. 下列交通或运输工具中,动力设备不是热机的是 ()



A. 远洋货轮



B. C919 客机



C. 载重卡车



D. 木帆船

2. 关于温度、热量和内能,下列说法中正确的是 ()

- A. 热量可以从内能少的物体传递到内能多的物体
- B. $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的冰水混合物内能为零
- C. 水的温度越高,所含热量越多
- D. 物体机械能越大,内能越大

3. 如图所示,西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭,于 2019 年 6 月 25 日将第四十六颗北斗导航卫星成功送上太空。长征三号乙运载火箭使用液态氢作燃料,是因为液态氢具有 ()

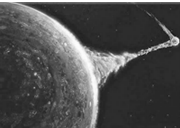


- A. 较小的密度
- B. 较大的比热容
- C. 较高的热值
- D. 较低的沸点

4. 由 $Q=cm(t-t_0)$ 得 $c=\frac{Q}{m(t-t_0)}$,则下列说法正确的是 ()

- A. 若质量增大一倍,则比热容减小一半
- B. 若质量增大一倍,则比热容增大一倍
- C. 若吸收的热量增大一倍,则比热容增大一倍
- D. 比热容与物体的质量多少、温度变化大小、吸热或放热的多少都无关

5. 科幻大片《流浪地球》讲述了太阳即将毁灭,人类开启“流浪地球”计划,带着地球一起逃离太阳系的故事。流浪过程中,地球受到木星引力的作用坠向木星(如图所示)。为脱离木星,主人公点燃了木星上的

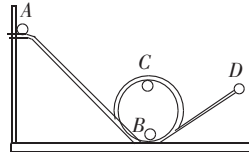


可燃气体,从而将地球推离木星。其中“点燃木星”将地球推开相当于内燃机的()

- A. 吸气冲程
B. 压缩冲程
C. 做功冲程
D. 排气冲程

6. 如图所示,小球沿轨道由静止从 A 处运动到 D 处的过程中,忽略空气阻力和摩擦力,仅有动能和势能互相转化,则 ()

- A. 小球在 B 处的机械能小于在 C 处的机械能
B. 小球在 B 处的机械能等于在 C 处的机械能
C. 小球在 A 处的动能等于在 D 处的动能
D. 小球在 A 处的动能大于在 D 处的动能



7. 在量筒中装一些清水,用细管在水的下面注入硫酸铜的水溶液。一开始水和蓝色硫酸铜溶液之间有明显的界面(如图-1 所示),静放几天,界面就逐渐变得模糊不清(如图-2 所示),这一现象中 ()

- A. 只有水分子运动,进入硫酸铜分子间隙
B. 只有硫酸铜分子运动,进入水分子间隙
C. 水分子和硫酸铜分子都在运动,彼此进入对方的分子间隙
D. 水分子和硫酸铜分子都在运动,只是硫酸铜分子进入水分子间隙



图-1 图-2

8. 如图所示,向装有少量水的瓶中缓慢打气,突然塞子跳起来,同时瓶内出现了“白雾”,关于该现象说法正确的是 ()

- A. 白雾是水蒸气
B. 瓶内气体膨胀对外做功
C. 瓶内气体内能增加
D. 瓶内气体温度升高

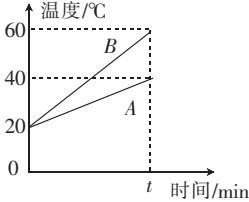


9. 已知铝的比热容大于铜的比热容,质量和初温都相等的铜块和铝块,吸收相同的热量后,再相互接触,则 ()

- A. 热量从铜块传到铝块
B. 热量从铝块传到铜块
C. 它们之间不发生热传递
D. 无法确定

10. 用相同的电加热器分别对质量相等的 A 和 B 两种液体加热(不计热量损失),如图是 A 和 B 的温度随加热时间变化的图象,下列说法正确的是 ()

- A. 都加热 t 时间, A 吸收热量较多
B. A 和 B 升高相同的温度, B 吸收热量较多
C. A 的比热容与 B 的比热容之比为 2 : 1
D. A 的比热容与 B 的比热容之比为 2 : 3



第二部分 (非选择题 共 60 分)

得分	评卷人

二、填空与作图题(共 8 小题,每空 1 分,每图 2 分,计 23 分)

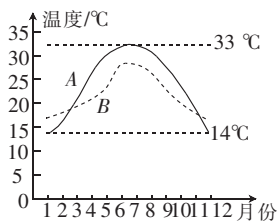
11. (3 分)陕西人爱吃面,煮面时是通过_____方式改变面的内能的,闻到面条散发的香味,说明分子在不停地做_____运动,面条煮熟时,香味更加浓郁,说明分子的

这种运动的剧烈程度和_____有关。

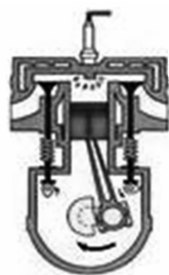
12. (2分) 无人机已被应用于诸多领域, 如图所示是一款四翼无人机。在无人机匀速上升过程中, 动能_____, 重力势能_____。(均选填“变大”“变小”或“不变”)



第 12 题图



第 14 题图



第 16 题图

13. (2分) 有一种新式的汽油机, 它在吸气冲程只吸入空气, 而在火花塞点火前喷入汽油, 喷入汽油量和吸入空气量由电子系统控制, 这种汽油机又称电喷机, 与传统的汽油机相比, 燃烧更充分, 从而使它的效率更_____, 对大气污染更_____。
14. (3分) 如图是某一沿海城市和某一内陆城市年气温变化曲线。从图象可以看出, 在一年中, 曲线 A 所示的城市气温变化较_____ (选填“大”或“小”), 根据水的比热容比砂石的比热容_____ (选填“大”或“小”) 的特点, 曲线 A 表示的是_____ (“沿海”或“内陆”) 城市的年气温变化。
15. (2分) 柴油机是工农业生产中常用的热机。已知某型号柴油机的效率为 η , 柴油的热值为 q 。将质量为 m 的柴油完全燃烧, 能放出的热量 $Q = \underline{\hspace{2cm}}$, 这些热量通过该柴油机的转化对外所做的有用功 $W = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
16. (3分) 如图是某四冲程汽油机的_____冲程, 该汽油机飞轮的转速为 2400 r/min, 在 1 s 内, 汽油机完成_____个冲程, 对外做功_____次。
17. (4分) 小明家使用瓶装液化气烧水, 如果每瓶中装入 20 kg 液化气, 则每瓶液化气全部完全燃烧放出的热量是_____J, 若放出的热量有 50% 被利用, 则在标准大气压下可把_____kg 的水从 20 °C 加热至沸腾。液化气燃烧过程中_____能转化为_____能。[$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, $q_{\text{液化气}} = 4.2 \times 10^7 \text{ J}/\text{kg}$]
18. (4分) (1) 图-1 为某城市轻轨车, 请从节能角度为其设计一个停靠车站, 在虚线框内画出示意图。

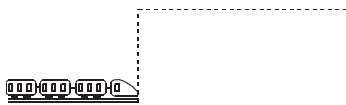


图-1

- (2) 如图-2 所示为某四冲程内燃机吸气冲程的示意图, 图中画出了吸气冲程中活塞和曲轴的位置以及进气门、排气门的开闭情况, 请在图-3 中画出排气冲程中活塞和曲轴的位置以及进气门、排气门的开闭情况。

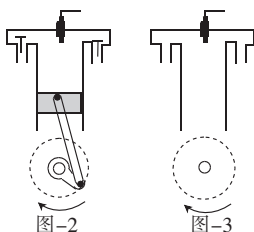


图-2

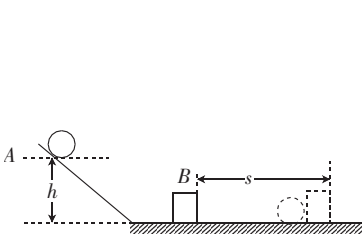
图-3

得分	评卷人

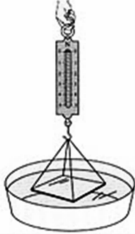
三、实验与探究题(共 3 小题,计 21 分)

19. (6 分)按要求填空。

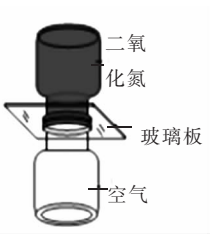
- (1)如图—1 是“探究物体动能大小与哪些因素有关”的实验示意图(A 为小球, B 为木块)。在探究小球动能大小与速度的关系时,应保持小球的_____不变,让小球从斜面的_____ (选填“相同”或“不同”)高度滑下。



图—1



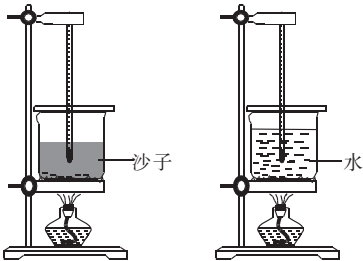
图—2



图—3

- (2)用轻质细线吊着洗净的玻璃板水平接触水面,如图—2 所示。当竖直向上把玻璃板拉离水面时,拉力_____ (选填“等于”“大于”或“小于”)玻璃板的重力,原因之一是玻璃板与水的接触面之间存在着分子间的_____力。
- (3)如图—3 所示,两个相同瓶子的瓶口相对,之间用一块玻璃板隔开,上面的瓶中装有密度比空气大的红棕色二氧化氮气体。下面的瓶中装有空气,抽掉玻璃板后,可以看到,两个瓶中的气体会混合在一起,最后颜色变得均匀,该现象_____ (选填“能”或“不能”)证明扩散现象的存在,原因是_____。

20. (7 分)为了比较水和沙子吸热本领的大小,小明做了如下图所示的实验:在两个相同的烧杯中分别装有质量、初温都相同的水和沙子,用两个相同的酒精灯分别对其加热,实验数据记录如下。



图—1

图—2

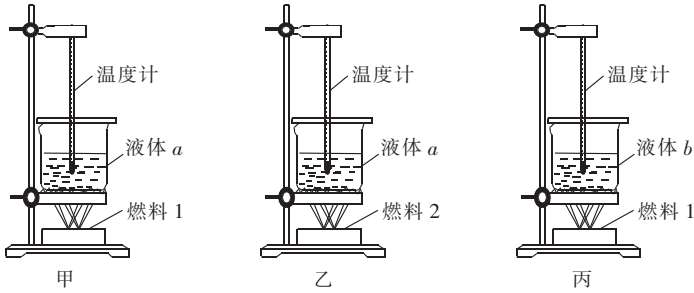
物质	质量/g	升高 10 ℃ 所需要的时间/s	升高 20 ℃ 所需要的时间/s	升高 30 ℃ 所需要的时间/s
沙子	30	64	89	124
水	30	96	163	220

- (1)在此实验中用加热时间的长短来表示物质吸收热量的多少,这种实验方法是_____,在学过的实验中还有_____的实验用到了此实验方法。
- (2)分析上表中的实验数据可知,质量相同的水和沙子,升高相同的温度时,水吸收的热量

_____ (选填“大于”或“小于”)沙子吸收的热量,因此_____的比热容较大。

(3)如果加热相同的时间,质量相同的水和沙子,_____升高的温度更高,所以海边白天风会从_____吹向_____。(后两空均选填“海洋”或“陆地”)

21. (8分)如图所示,甲、乙、丙三图中的装置完全相同,烧杯内的液体初温相同。



(1)在比较不同物质的比热容时,记录数据如下表:

液体	质量/g	升高 10 °C 所需的时间/s	升高 20 °C 所需的时间/s	升高 30 °C 所需的时间/s
a	60	22	30	41
b	60	48	82	110

①在此实验中,应选择_____、_____两图进行实验,在安装、调整实验器材时,科学合理的顺序是_____ (选填“从上至下”或“从下至上”)。

②你认为两种液体中,比热容较大的是液体_____ (选填“a”或“b”)。

(2)在研究不同燃料热值实验时,记录数据如下表(燃料的质量都为 10 g):

燃料	加热前液体温度/°C	燃料燃尽时液体温度/°C	燃料的热值/J · kg ⁻¹
1	15	35	2.4×10^6
2	15	25	?

①根据表中数据计算:完全燃烧 10 g 燃料 1 放出的热量为_____ J,燃料 2 的热值是_____ J/kg。

②通过实验得到的燃料热值与实际相比是偏_____ (选填“大”或“小”),其原因是_____。

得分	评卷人

四、综合题(共 2 小题,计 16 分)

22. (7分)某物理兴趣小组的同学,用煤炉给 20 kg 的水加热,完全燃烧了 0.8 kg 的煤,水温升高了 50 °C,水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$,煤的热值为 $3 \times 10^7 \text{ J}/\text{kg}$ 。求:

- (1)煤的热值为 $3 \times 10^7 \text{ J}/\text{kg}$,表示的物理意义是_____;
- (2)煤完全燃烧放出的热量;
- (3)水所吸收的热量;
- (4)煤炉烧水时的热效率。

23. (9 分)氢燃料具有清洁无污染、效率高、能量密度大等优点,被认为是 21 世纪最理想的能源,如图所示是氢燃料新能源公交车,该公交车以 140 kW 的恒定功率匀速直线行驶了 3 km,消耗氢燃料 0.6 kg,公交车发动机的效率为 50%,求这一过程中:($q_{\text{氢}} = 1.4 \times 10^8 \text{ J/kg}$)
- (1)氢燃料的能量密度大是指它的_____大;
 - (2)公交车所受的牵引力;
 - (3)公交车行驶的时间;
 - (4)公交车行驶的速度。

