

中考版答案页第 1 期

(2)20

13.由题意可知,温度计上 1 小格表示的实际温度为

$$t=\frac{100\text{ }^{\circ}\text{C}-0\text{ }^{\circ}\text{C}}{96-4}=\frac{25}{23}\text{ }^{\circ}\text{C}$$

用该温度计测量某种液体的温度为 50 ℃ 时,这种液体的实际温度为

$$t_{\text{实}}=\frac{25}{23}\text{ }^{\circ}\text{C}\times(50-4)+0\text{ }^{\circ}\text{C}=50\text{ }^{\circ}\text{C}$$

第 3 版

§13.2 熔化与凝固

学案设计

课前预习

3.(1)熔化 凝固 放热

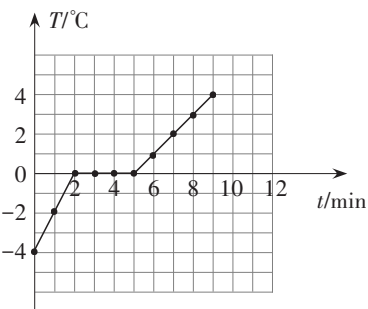
(2)A

课堂提升

1.(1)食用油 液

(2)B

2.(1)①由下到上 ②4 如图所示



③吸热,温度不变

(2)A

3.(1)熔化 凝固

(2)①230 ℃ 230 ℃ ②固液共存 液

③4 不变 ④固液共存

4.(1)C

(2)凝固 放出

课后思考

可以向水中投入石块、冰块等物体。

第 4 版

§13.2 熔化与凝固

沙场点兵

基础巩固

1.C

2.A

提示:明矾、海波、食盐、铁、雪花是晶体,玻璃、蜂蜡、沥青、塑料是非晶体。

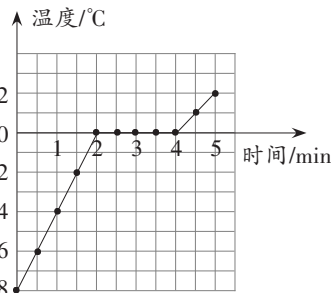
3.D

提示:分析图像可知,这是晶体熔化时的图像,图像中呈水平的一段所对应的温度 80 ℃就是物质的熔点。在整个过程中,物质是吸热的,熔化的过程从第 10 分钟开始,到第 25 分钟左右结束,约进行了 15 分钟。

4.熔化 凝固

5.(1)C (2)较小 使冰块均匀受热 慢

(3)如图所示 2 -4



能力提高

6.D 7.D 8.C 9.熔化 凝固

拓展提升

10.A

第 2 期

第 1 版

§13.3 探究:汽化与液化

学案设计

课前预习

3.(1)A

(2)能 不能

课堂提升

1.(1)C

(2)C

2.(1)D

(2)A

3.(1)C

(2)降低温度 液化 高

课后思考

泄漏的液化石油气急剧汽化的过程中,会从周围环境吸收热量,导致周围环境温度降低。当周围环境温度降低到 0 ℃以下时,潮湿棉纱中的水分就会结冰,堵住泄露孔。

第 2 版

§13.3 探究:汽化与液化

沙场点兵

基础巩固

1.B

2.A

提示:水沸腾前温度持续上升,沸腾后温度保持不变。

3.A

提示:向外拉动活塞,液态乙醚消失,乙醚由液态变为气态,即发生的是汽化,需要吸热;向内压缩,液态乙醚出现,乙醚由气态变为液态,即发生的是液化,会放出热量。利用压缩体积的方式来使气体液化时必须满足一定的温度条件。

4.较高 汽化 液体表面的空气流动速度

5.液化 放出

6.(1)秒表 温度计

(2)92 98

(3)不变 调为小火

物理

沪科

第 1 期

第 1 版

§13.1 测量:温度

学案设计

课前预习

3.(1)C

(2)C

课堂提升

1.(1)冷热程度 不相同 不可靠

(2)A

2.(1)冰水混合物 100 等于

(2)C

3.(1)C

(2)1 64

4.(1)AC

(2)热胀冷缩 37.8 不变

课后思考

(1)伽利略温度计是根据气体热胀冷缩的规律制成的。

(2)液面会下降。

第 2 版

§13.1 测量:温度

沙场点兵

基础巩固

1.C

2.A

提示:温度计的正确使用步骤:①先估计被测水的温度;②选用合适量程的温度计;③将玻璃泡正确浸入液体中,待温度计的示数稳定;④正确读出温度示数并记录结果;⑤将温度计从液体中取出。

3.冷水 热水 热胀冷缩

4.乙 丙 甲

5.(1)温度计的玻璃泡接触到了容器底

(2)温度计的玻璃泡离开了水

(3)48

能力提高

6.D

7.D

8.热胀冷缩 高于

9.38.5 39.3 39.3

10.(1)增加可视为便于观察液柱高度的变化(或便于观察)

(2)0 50

(3)换内径更细的吸管(或换容积更大的玻璃瓶)

拓展提升

11.(1)373.15

(2)1 K/℃ 273.15 K

(3)a

12.(1)16 高

三、作图题

15.如图 1 所示

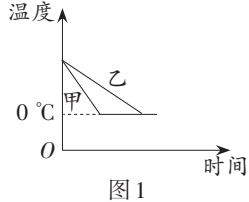


图 1

16.如图 2 所示

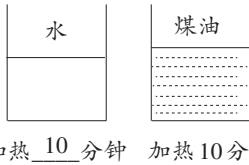


图 2

四、实验探究题

17.【分析与论证】

(1)温度计示数的变化

(2)减少

【实验结论】

(1)外界对气体做功,气体内能增加

(2)做功可改变物体的内能

18.(1)吸收的热量相同 加热时间

(2)甲

(3)不可行

(4)甲

(5)2.1×10³ 8.4×10³

19.(1)乙、丙 甲、乙 控制变量

(2)示数的变化 转换

(3)不可靠 燃料燃烧放出的热量没有全部

被水吸收

五、综合应用题

20.(1)小 运动

(2)飞机空载时受到的重力

$$G=mg=40\times10^3\text{ kg}\times10\text{ N/kg}=4\times10^5\text{ N}$$

飞机空载在地面时对地面的压强

$$p=\frac{F}{S}=\frac{G}{S}=\frac{4\times10^5\text{ N}}{1\text{ m}^2}=4\times10^5\text{ Pa}$$

(3)油箱中 50% 的油完全燃烧放出的热量

$$Q=qm=2\times10^4\text{ kg}\times50\%\times4\times10^7\text{ J/kg}=4\times10^{11}\text{ J}$$

飞机飞行时做的有用功

$$W=\eta Q=4\times10^{11}\text{ J}\times40\%=1.6\times10^{11}\text{ J}$$

最多可以航行的时间

$$t=\frac{W}{P}=\frac{1.6\times10^{11}\text{ J}}{4\text{ }000\times10^3\text{ W}}=4\times10^4\text{ s}$$

21.(1)减小 喷油嘴

(2)200 kg 柴油完全燃烧释放出的能量

$$Q=mq=200\text{ kg}\times4.6\times10^7\text{ J/kg}=9.2\times10^9\text{ J}$$

坦克在 1 h 时间内所做的有用功

$$W=Q\eta=9.2\times10^9\text{ J}\times30\%=2.76\times10^9\text{ J}$$

则坦克在行驶过程中牵引力的功率

$$P=\frac{W}{t}=\frac{2.76\times10^9\text{ J}}{1\times3\text{ }600\text{ s}}\approx7.7\times10^4\text{ W}$$

(3)坦克以最大速度行驶 1 h 通过的路程

$$s=vt=72\text{ km/h}\times1\text{ h}=72\text{ km}=7.2\times10^4\text{ m}$$

坦克以最大速度行驶,即匀速行驶,其受到

的阻力等于牵引力,则其受到的阻力

$$f=F=\frac{W}{s}=\frac{2.76\times10^9\text{ J}}{7.2\times10^4\text{ m}}\approx3.8\times10^4\text{ N}$$

(2)根据 $Q=cm(t_2-t_1)$ 可得,水温可以升高到

$$t_2=\frac{Q}{cm}+t_1=\frac{6.72\times10^{12}\text{ J}\times10\%}{4.2\times10^3\text{ J/(kg}\cdot^{\circ}\text{C)}\times2\times10^6\text{ kg}}+30\text{ }^{\circ}\text{C}=$$

80 ℃+30 ℃=110 ℃

在 1 标准大气压下,水的沸点是 100 ℃,所以

水的末温是 100 ℃,则水温升高的温度

$$\Delta t=100\text{ }^{\circ}\text{C}-30\text{ }^{\circ}\text{C}=70\text{ }^{\circ}\text{C}$$

(3)一辆氢能源汽车以 70 kW 的功率匀速行驶

30 min,发动机做的机械功

$$W=Pt=70\text{ kW}\times30\times60\text{ s}=1.26\times10^8\text{ J}$$

氢燃料完全燃烧放出的热量

$$Q=1.26\times10^8\text{ J}\div45\%=2.8\times10^8\text{ J}$$

消耗的氢燃料的质量

$$m=\frac{Q}{q}=\frac{2.8\times10^8\text{ J}}{1.4\times10^8\text{ J/kg}}=2\text{ kg}$$

拓展提升

12.方式二 加快薯片周围的空气流动速度

小 薯片燃烧放出的热量不能完全被水吸收

提示:若采用方式一对水加热,通过热传递能使烧杯上部水的温度升高,而温度较高的水,其密度较小,不能实现水的对流,则烧杯下部水的温度几乎不变,所以温度计测得的示数不准确,故两种加热方式中合理的是薯片在燃烧皿中燃烧(即方式二),能保证烧杯中水的温度逐渐升高,温度计的示数能准确反映水的温度变化;在进行实验时,要让薯片充分燃烧,操作是加快薯片周围的空气流动速度;所测出的薯片热值偏小,这是由于热传递过程存在热损耗,薯片燃烧放出的热量不能完全被水吸收。

第 6 期

第十四章 内能与热机

学业评价

一、填空题

1.做功 减小

2.小 水的比热容较大

3.热传递 1.7×10³

4.液化 机械 做功

5.0.5 4.6×10⁷

6.乙 变小 900

二、选择题

7.A

8.B

9.C

10.D

11.A

12.B

13.CD

提示:0~6 min 甲和乙吸收的热量相同,故 A 错误;6~8 min 甲和乙物质都要吸热,甲吸热后温度升高,乙吸热后温度不变,故 B 错误;8~10 min 甲和乙继续吸热,但甲和乙温度保持不变,故 C 正确;质量和初温相同的甲、乙吸热后,乙的温度变化慢,则乙的比热容较大,故 D 正确。

14.BD

① (4)石棉网的温度仍高于水的沸点，水还能吸热(合理即可)

能力提高
7.A
8.A
9.A 液体沸腾需要持续吸热
10.(1)表面积
(2)A、C
(3)水的表面积 只有在已蒸发了水的质量相同时,才能够得出在相同时间内,先蒸发完的蒸发得快的结论
(4)空气湿度
拓展提升
11.降低 越高
12.(1)D (2)升高 混合液中水的含量减少,防冻液的含量增大,由表可知混合液的沸点升高

第 3 版
§13.4 升华与凝华
学案设计
课前预习
3.(1)C
(2)D
课堂提升
1.(1)①高于 熔化 汽化
②低于 不可能 ③乙
(2)D
2.(1)C
(2)C
3.(1)B
(2)B
课后思考
室内水蒸气遇到从外面进来冷空气凝华形成雪。
第 4 版
§13.5 跨学科:全球变暖与水资源危机
学案设计
课前预习
3.(1)C
(2)C
课堂提升
1.(1)C
(2)C
2.(1)不能 蒸发(汽化) 液化 凝华
凝固
(2)B
3.(1)D
(2)B
课后思考
(1)采用滴灌的灌溉方法可以节约用水。
(2)防止水污染应从家庭做起,即我们应尽量少用洗涤剂、少用含磷的洗衣粉等等。

第 3 期
第十三章 温度与物态变化
学业评价
一、填空题
1.吸收 熔化 凝固
2.升华 不要 汗液蒸发吸热
3.气 汽化 吸收
4.液体的热胀冷缩 甲 38.5
5.B 晶体 固液共存
6.压缩体积 降低温度 熔点
二、选择题
7.C
8.D
9.D
10.D
11.D
11.B
13.BC
14.BD

提示:酒精的熔点是-114 ℃,-110 ℃的酒精温度高于熔点,是液态,故 A 错误;铜的熔点是 1 083 ℃,铁的熔点是 1 535 ℃,铁的熔点大于铜的熔点,所以可将铜块放到铁制容器中熔化,故 B 正确;同种晶体的熔点和凝固点相等,水的凝固点是 0 ℃,放在气温为 0 ℃的房间中的水能达到水的凝固点,但是水不能继续放出热量,所以水不能凝固,故 C 错误;水银的熔点是-39 ℃,则其凝固点同样是-39 ℃,在气温为-20 ℃的地区,水银是液态,所以能使用水银温度计测气温,故 D 正确。

三、实验探究题
15.(1)-2 10
(2)减少盐水的质量
(3)撒盐降低了雪的熔点
16.(1)碘蒸气 升华 吸收 上
(2)小水滴 二氧化碳气体 下降
17.(1)自下而上
(2)79
(3) <i>a</i>
(4)不变
(5)质量 98 小于
四、综合能力题
18.(1)差
(2)汽化
(3)D
(4)B
提示:(1)发生莱氏效应时,水滴和高温物体表面之间形成一层蒸汽膜,使水汽化得更慢,说明水蒸气的导热性能比水差。
(2)挑战者将液氮浇在身上,液氮从人体吸热,使液氮从液态变为气态,属于汽化现象。
(3)莱顿弗罗斯特现象也适用于固体,故 A

错误;由于莱顿弗罗斯特现象,锅加热到温度很高时,水滴能持续几十秒甚至几分钟,故 B 错误;当物体温度达到莱顿弗罗斯特点时,液体便会产生莱顿弗罗斯特现象,粗略测量水在平底锅中的莱顿弗罗斯特点约为 193 ℃,并不是锅的温度高于水的沸点就能发生莱氏效应,故 C 错误;发生莱氏效应时,水滴和高温物体表面之间形成一层蒸汽膜,使水汽化得更慢,故 D 正确。

(4)表演者徒手快速劈开高温铁水时,手表面的水急剧汽化,在手和铁水之间形成一层蒸汽膜,从而保护手掌,可以用莱顿弗罗斯特效应解释,故 A 正确;冰块放入铁锅中,冰块与锅接触的部分很快化开了,而上半部分却没有变化,是因为冰块与锅接触的部分吸热较快,熔化较快,不属于莱顿弗罗斯特效应,故 B 错误;用湿润的手指快速掐灭蜡烛的火焰,手指表面的水急剧汽化,在手和火焰之间形成一层蒸汽膜,从而保护手指,可以用莱顿弗罗斯特效应解释,故 C 正确;烧红的普通铁锅打入鸡蛋,鸡蛋中的水分急剧汽化,在鸡蛋和铁锅之间形成一层蒸汽膜,从而保护鸡蛋,可以用莱顿弗罗斯特效应解释,故 D 正确。

- 19.(1)液体表面积
- (2)两滴水的温度和表面积相同 对其中一滴水吹风
- (3)液体蒸发的快慢与液体种类有关
- (4)水蒸发吸热,有制冷作用。

第 4 期
第 1 版
§14.1 内能及其改变
学案设计
课前预习
3.(1)吸收 液化 热传递
(2)做功 小于
课堂提升
1.(1)D
(2)D
2.(1)增大 做功 运动
(2)C
3.(1)热传递 水蒸发吸热
(2)B
4.(1)D
(2)C

课后思考
(1)当返回舱进入大气层后,会与大气产生摩擦,返回舱需要克服摩擦做功,将机械能转化为内能,使其内能增大,舱外层温度升高,所以,舱体外部会燃起高温火焰。
(2)方法一:返回舱用隔热性好的材料制造。隔热材料可有效阻止热传递的发生,使舱内温度不至于升得太高。
方法二:返回舱内部放置一层熔点低的物质。熔点低的物质通过熔化吸热,使舱内温度不至于升得太高。(合理即可)

物理 沪科
第 2 版
§14.1 内能及其改变
沙场点兵
基础巩固
1.D
2.D
3.C
4.减小 升高 热传递
5.热传递 不会 当汤料的温度达到沸点,盅内的汤在与汤料的温度相同后不能继续从汤料中吸热
能力提高
6.C
7.B
8.A
拓展提升
9.(1)热传递 烧水
(2) <i>B</i>
(3)不与 相同
提示:(1)打气筒内壁的热量是通过热传递的方式传递到外壁。
(2)由表中数据可知,打气筒下部温度高于上部温度,说明活塞在打气筒内向下运动时,活塞对筒内的空气做功,空气内能增加,温度升高,造成下部温度高于上部温度,故导致打气筒外壁发热的原因是活塞在筒内往复运动时,不断压缩气体做功导致发热,故猜想 <i>B</i> 正确。
(3)在实验过程中,活塞向下运动时既克服摩擦做功,又压缩空气做功,无法准确地确定外壁发热的原因。
根据控制变量法,要探究猜想 <i>A</i> ,应让活塞只克服摩擦做功,而不压缩空气做功,故他们的改进方法是:打气筒不与篮球连接,直接让活塞在相同的时间内往复运动相同的次数,用测温枪测出打气筒外壁的温度。
因为活塞在筒内往复运动,则在打气筒上半部分克服摩擦做的功和在下面部分克服摩擦做的功相等,所以上下筒壁的温度应相同,由此可知,若测得上部和下部的温度相同,则说明猜想 <i>A</i> 是正确的。

第 3 版
§14.2 物质的比热容
学案设计
课前预习
3.(1)D
(2)扩散 大于 热传递
课堂提升
1.(1)A
(2)①质量
②加热时间
③温度变化量 水

中考版答案页第 1 期
2.(1)C
(2)A
3.(1)热传递 4.2×10 ⁴
(2)增大 100
课后思考
(1)水具有比热容大的特性,相同质量的水和其他物质比较,吸收或放出相同的热量,水升高或降低的温度少。
(2)从秧苗开始栽种到稻子成熟,浮体始终处于漂浮状态,所受浮力始终等于浮体和水稻的总重力。水稻成熟后和浮体的总重力增大,浮体所受浮力也随着增大,而水的密度不变,则浮体排开水的体积增大,所以浮体会下沉一些。
第 4 版
§14.2 物质的比热容
沙场点兵
基础巩固
1.B
2.A
3.A
4.B
5.水吸收的热量
$Q_{吸}=c_{水}m(t_2-t_1)=4.2\times 10^3\text{ J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})\times 35\text{ kg}\times (35^{\circ}\text{C}-15^{\circ}\text{C})=2.94\times 10^6\text{ J}$
能力提高
6.A
7.2.5×10 ³ 小于
8.(1)由题知,1 g 的水温度升高 1℃所吸收的热量为 1 卡,1 g 的水温度升高 1℃所吸收的热量为
$Q_{吸}=c_{水}m_{水}\Delta t=4.2\times 10^3\text{ J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})\times 0.001\text{ kg}\times 1^{\circ}\text{C}=4.2\text{ J}$
所以 1 卡=4.2 J
(2)茗茗消耗的能量单位焦耳换算成卡为
$Q=\frac{5.46\times 10^5\text{ J}}{4.2\text{ J/卡}}=1.3\times 10^5\text{ 卡}$
(3)运动员的体温下降 0.1℃放出的热量为
$Q_{放}=c_{水}m_{人}\Delta t'=4.2\times 10^3\text{ J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})\times 60\text{ kg}\times 0.1^{\circ}\text{C}=2.52\times 10^4\text{ J}$
运动员汗水蒸发吸收的热量等于运动员的体温下降 0.1 ℃放出的热量,所以汗水蒸发吸收的热量为 2.52×10 ⁴ J。
拓展提升
9.晶体 小 $cm(T_2-T_1)$
$\frac{cm(T_2-T_1)}{t_1}(t_2-t_1)$
10.(1)质量 升高的温度
(2)加热时间 多
(3)大 A

2026—2027 学年
学习周报
第 5 期
第 1 版
§14.3 热机
学案设计
课前预习
3.(1)内 内 机械
(2)压缩 做功
课堂提升
1.(1)做功 机械能
(2)C
2.(1)D
(2)B
3.(1)D
(2)B
课后思考
喷气式发动机靠燃烧燃料获得内能,将燃料燃烧的内能转化为火箭运动的机械能,属于热机。相比于内燃式发动机,喷气式发动机它不需要像活塞、螺旋桨等那样的传动装置,从而减少了能量的损失,大大提高了机身的飞行速度。
第 2 版
§14.3 热机
沙场点兵
基础巩固
1.A
2.D
3.B
4.做功 压缩
5.做功 减小 做功
能力提高
6.D
7.B
8.A
提示:活塞顶部受到压力向下运动时,缸体内氮气体积减小,密度变大,故 A 正确;组成物质的分子在不停地做无规则运动,缸体内的气体被压紧后,氮气分子仍做无规则运动,故 B 错误;气体压缩后,体积变小、压强增大,故 C 错误;活塞向下压缩,机械能转化为氮气的内能,能量的转化方式与汽油机的压缩冲程相同,故 D 错误。
9.C
提示:飞轮转速为 600 r/min=10 r/s,因一个工作循环活塞往复 2 次,曲轴转动 2 周,做功 1 次,完成 4 个冲程,所以每秒钟可以完成 5 个工作循环,做功 5 次,活塞往复运动 10 次,故 B、D 错误;1 min 内燃机对外做 5×60 s=300 次,故 A 错误;每秒钟做功 5 次,则燃气做一次功的时间间隔为 0.2 s,故 C 正确。
10.内能转化为机械能 30 交替
拓展提升
11.C
提示:图甲中,气缸内蒸汽体积膨胀,对外做