沪粤版九年级物理上册第十二章内能与热机定向训练

考试时间：90 分钟；命题人：物理教研组

考生注意：

1、本卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，满分 100 分，考试时间 90 分钟

2、答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级填写在试卷规定位置上

3、答案必须写在试卷各个题目指定区域内相应的位置，如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用涂改液、胶带纸、修正带，不按以上要求作答的答案无效。

第 I 卷（选择题　20 分）

一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

1、有关燃料燃烧及燃料的热值，下面说法正确的是（　　）

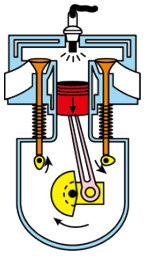
A．燃料燃烧的过程中内能转化为化学能

B．燃料的热值越大，燃烧过程中放出的热量越多

C．燃料的热值与燃料的燃烧情况有关

D．以上说法均不正确

2、如图为汽油机工作循环中的某个冲程，关于此冲程的说法正确的是（　　）



A．进气门打开，排气门关闭　　B．喷油嘴喷出雾状汽油

C．靠飞轮的惯性完成　　D．内能转化为机械能

3、中华美食与物理知识息息相关，以下分析正确的是（　　）

A．麻花被炸得金黄是因为油的熔点高

B．开大火能使正在沸腾的火锅汤温度升高

C．蒸汤包是通过做功的方式增加汤包的内能

D．烤鸭香气四溢说明分子在永不停息地做无规则运动

4、把一瓶酒精倒去一半，则剩下的酒精（　　）

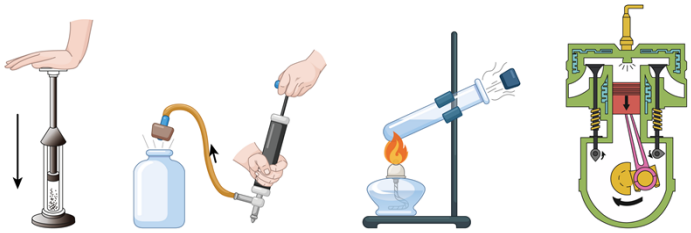
A．比热容和热值均变为原来的一半

B．比热容变为原来的一半，热值不变

C．热值变为原来的一半，比热容不变

D．比热容和热值都不变

5、如图所示，图中所描述的物理过程，下列分析中正确的是（　　）



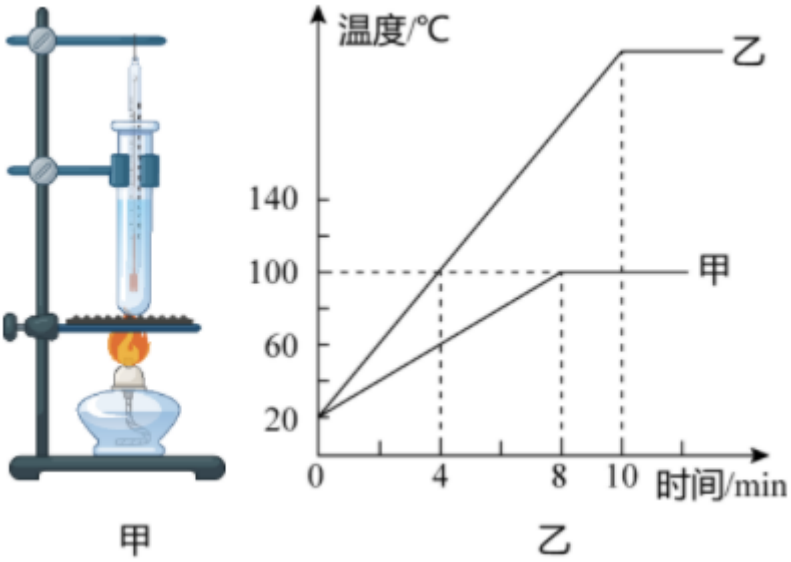
A．图甲，厚玻璃筒内的空气被压缩时，空气的内能减少

B．图乙，瓶子内的空气推动塞子跳起时，空气的内能增大

C．图丙，试管内的水蒸气推动塞子冲出时，水蒸气的内能减少

D．图丁，是做功冲程，汽缸内的气体推动活塞向下运动时，气体的内能增大

6、小帆在老师指导下，用如图所示的同一个实验装置分别加热 100g 的甲、乙两种液体（其中一种是水），用测得的数据绘制了温度随时间变化图像如图，乙从 20℃加热至沸腾刚好消耗了 4g 酒精（$q_{酒精}=3\times10^{7}\text{J/kg}$）。若单位时间内甲吸收的热量与乙吸收的热量相等，$c_{水}=4.2\times10^{3}\text{J/}\left(\text{kg}\cdot℃\right)$，则下列说法中正确的是（　　）



甲　　乙

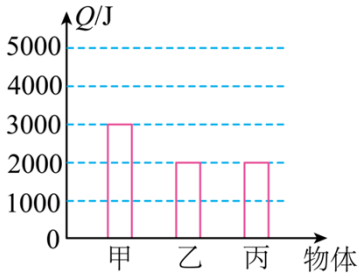
A．$c_{乙}=2.4\times10^{3}\mathrm{J/(kg\cdot℃)}$

B．乙的吸热能力大于甲的吸热能力

C．0~8min 乙吸收的热量为$3.36\times10^{4}\mathrm{J}$

D．该酒精灯的加热效率为 28%

7、甲、乙两物体质量都为 2kg，丙物体质量为 1kg，三个物体温度都升高 1℃，吸收热量如图所示，则（　　）



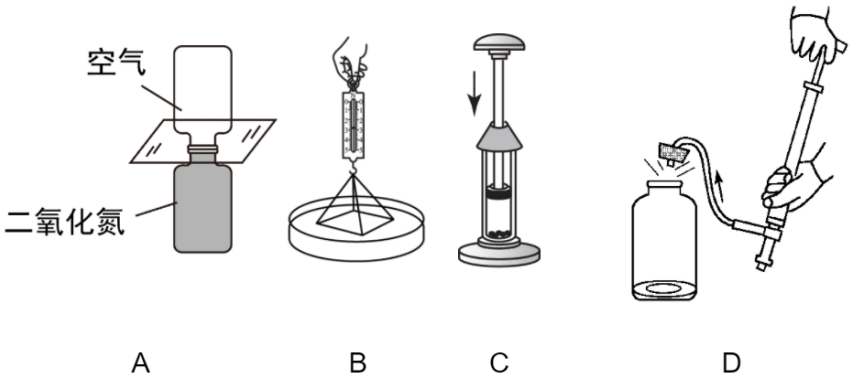
A．甲的比热容为 3000J/(kg・℃)

B．甲的比热容比乙的大

C．乙和丙的比热容相等

D．吸收相同热量，甲升高的温度大于丙

8、下列现象和推断不符合实际的是（　　）



A　　B　　C　　D

A．现象：抽去玻璃板，两瓶中的气体都会变成红棕色。推断：分子在不停地做无规则运动

B．现象：稍稍用力向上拉玻璃板，弹簧测力计示数变大。推断：分子间只有引力没有斥力

C．现象：棉花被点燃。推断：外界对物体做功，物体的内能增大，温度升高

D．现象：当塞子跳起时瓶内出现白雾。推断：物体对外界做功，物体内能减小，温度降低

9、下面是对生活中一些事例的判断，其中正确的是（　　）

A．冰熔化时温度不变，内能也不变

B．钻木取火利用热传递改变内能

C．用热水袋取暖利用了水的比热容小的特性

D．高压锅应用了气压增大水的沸点升高的原理

10、陕西秦岭以南具有“雨洗青山四季春”的宜茶环境。如图为一杯陕南富硒绿茶，茶叶翠绿，茶香袭人。下列说法正确的是（　　）



A．茶杯受到的重力与桌面对它的支持力是相互作用力

B．热茶暖手是通过做功改变物体的内能

C．绿色的茶叶吸收绿光

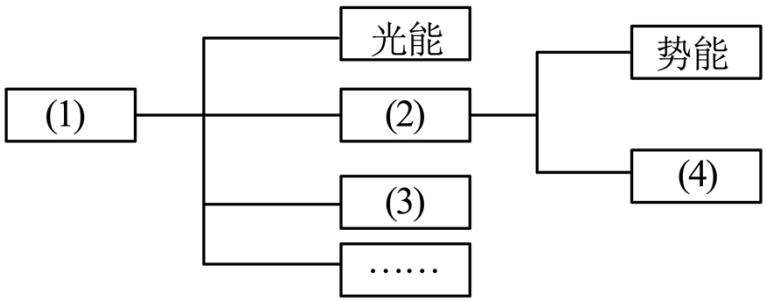
D．茶香袭人是因为分子在永不停息地做无规则运动

第Ⅱ卷（非选择题　80 分）

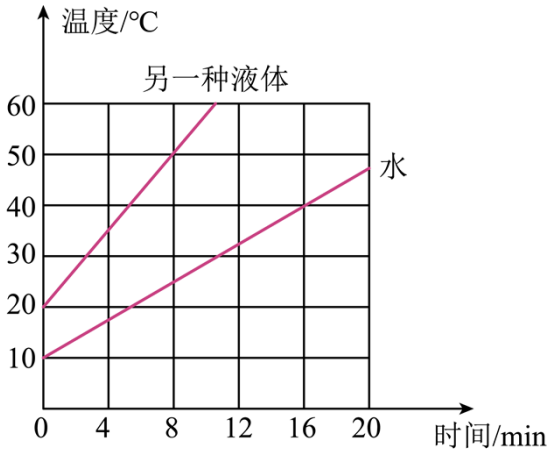
二、填空题（5 小题，每小题 4 分，共计 20 分）

1、知识梳理是学习的一种重要方法，请将动能、能、机械能、内能填在下列知识结构图对应的序号框中。

（1）_____；（2）_____；（3）_____；（4）_____



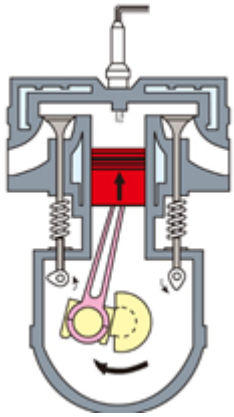
2、小丽用相同的电加热器分别对质量为 0.2kg 的水和 0.3kg 的另一种液体进行加热，得到的实验数据如图所示，则水在 16min 内吸收的热量为_____J，另一种液体的比热容为_____ J/(kg • ℃)。[$c_{水}$=4.2×10³J/(kg • ℃)]



3、在劳动课上，小明利用钳子反复弯折铁丝，弯折处铁丝的温度升高，这是通过_____的方式改变铁丝内能的，如图所示，在剪断铁丝的过程中，钳子是一个_____（选填“省力”或“费力”）杠杆。



4、内燃机的一个工作循环是由四个冲程组成的，如图所示的是工作循环中的_____冲程，若飞轮转动40周，则对外做功_____次。



5、使用清洁能源天然气有助于国家提出的2060年前实现碳中和的目标。小明同学用他家的天然气灶将质量为2kg，初温为15℃的水加热到95℃，水吸收的热量是_____J：若此过程的热效率为40%，则此过程消耗天然气_____m^3。（水的比热容为4．2×10^3J/（kg•℃），天然气热值为4.2×10^7/m^3）

三、计算题（5小题，每小题8分，共计40分）

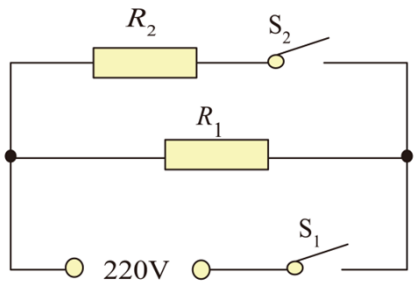
1、如图是某电蒸锅的内部简化电路图，R_1、R_2均为发热电阻，R_1的阻值为 484 Ω，加热挡功率为

1200W。用此电蒸锅对质量为 1.2kg 的水加热使其温度升高 75℃，需要的时间为 378s，已知 $c_{水}$ =4.2×10³J/(kg·℃)。求：

（1）保温挡的功率；

（2）电阻 R_2的阻值；

（3）电蒸锅的加热效率。



2、菜油是人们烹饪时常用的材料，最适宜的烹饪温度在 150℃到 180℃之间。某酒店厨师在炸制酥肉时，将 2kg 的菜油从 10℃加热到 160℃（未沸腾），求：

（1）菜油吸收的热量($c_{菜油}$取 2.0×10³J/（kg·℃））；

（2）如果这些热量由天然气燃烧来提供，则需要完全燃烧多少立方米的天然气（假设天然气完全燃烧释放的热量全部被菜油吸收，天然气的热值为 4.0×10⁷J/m³）？

3、某同学估算煤气灶烧水时的效率，他在烧水壶中装入$V=2.5\mathrm{L}$水，烧水前的水为 20℃，将水加热至 100℃，立即关闭煤气，烧水前、后燃气表的示数变化“$\Delta V=0.105\mathrm{m}^3$”，该同学查得煤气的热值$q=4\times10^7\mathrm{J/m}^3$，水的密度$\rho=1.0\times10^3\mathrm{kg/m}^3$，水的比热容为$4.2\times10^3\mathrm{J/(kg\cdot℃)}$，求：

（1）水吸收的热量；

（2）燃气灶烧水效率。

4、利用某燃气热水器，将 20L 的水从 20 ℃加热到 60 ℃，完全燃烧了 0.21m³的煤气。（已知：$c_{水}$=4.2×10³J/（kg·℃），$q_{煤}$=4×10⁷J/m³）试求：

（1）煤气完全燃烧放出的热量；

（2）水吸收的热量；

（3）该热水器烧水的效率。

5、在 1 标准大气压下，将质量为 4kg 初温为 20℃的水加热至沸腾，求：[已知：

$c_{水}=4.2\times10^{3}\mathrm{J/(kg\cdot℃)}$，天然气的热值是 $8.4\times10^{7}\mathrm{J/m^{3}}$]

（1）水吸收多少热量？

（2）若用烧水效率是 40%的天然气灶将（1）中水加热，需完全燃烧多少 $\mathrm{m^{3}}$ 的天然气？

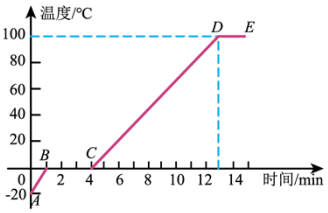
（3）若不计热量损失，用标有“220V 1200W”的电热水壶将（1）中的水加热，电热水壶正常工作时需加热多少秒？

四、实验探究（2 小题，每小题 10 分，共计 20 分）

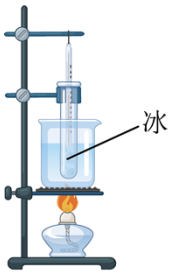
1、物理实验课上，同学们分了若干小组做“探究冰熔化时温度的变化规律”和“探究水沸腾时温度变化的特点”两个实验：



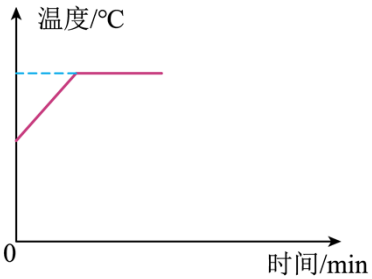
图甲



图乙



图丙



图丁

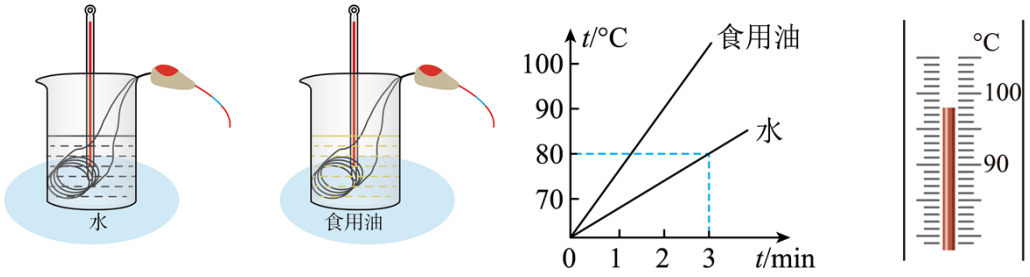
（1）A 组在图甲所示的烧杯中加入碎冰，等冰熔化成水再进行加热直至沸腾，在此过程中通过测量绘制了温度随时间变化的图象，如图乙所示。根据图象分析，冰的熔点是_____，表示冰熔化过程是_____段：由实验可知，冰在熔化过程中温度的特点是：_____；

（2）B 组利用图丙所示的实验装置，“探究冰熔化时温度的变化规律”。这实验方法的优点是：_____；试管中的冰完全熔化后，B 组持续加热，继续“探究水沸腾时温度变化的特点”，发现在标准大气压下能得到图象中的 *DE* 段，但这段时间内试管中的水_____（选填“能”或“不能”）沸腾，是因为_____；

（3）C 和 D 两组同学选用相同的实验装置“探究水沸腾时温度变化的特点”，水的初温相同，且同时开始实验，但 C 组烧杯中的水先开始沸腾，原因可能是：_____。图丁是 C 组根据记录的数据绘制的水温随时间变化的图象，请在图丁中大致画出 D 组根据记录的数据绘制的水温随时间变化的图象。（ ）

2、比较不同物质吸热的情况：

如图甲所示，用相同规格的电加热器给质量相同的水和食用油加热，记录数据并绘制出两种液体温度随加热时间变化的图象。



甲　　乙

（1）由图象可知，水和食用油升高相同的温度，_____的加热时间更长，说明它的吸热能力更强。换用多种液体进行实验，发现不同物质在质量相同、升高的温度相同时，吸收的热量一般不同。为了表示不同物质的这种性质差别，物理学中引入了 _____这个物理量；

（2）实验中通过加热时间的长短来反映液体吸收热量的多少，这种方法叫 _____法；

（3）实验中水的质量是 400g，0～3min 内它吸收的热量是 _____[$c_{水}=4.2\times10^{3}\mathrm{J/(kg\cdot℃)}$]；

（4）继续给水加热，水沸腾后温度计的示数如图乙所示，则它的沸点是 _____。取出电加热器后，水停止沸腾，说明水在沸腾的过程中需要 _____热量。

-参考答案-

一、单选题

1、D

【详解】

A、燃料燃烧的过程中,是将化学能转化为内能的过程,故 A 错误;

B、燃料燃烧放出的热量与是否完全燃烧、燃料的热值和质量都有关系,因此热值大的燃料不一定放出的热量多,故 B 错误;

C、燃料的热值只与燃料的种类有关,与燃料的燃烧情况无关,故 C 错误

所以 D 选项是符合题意的.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/996122003201010215