**2022秋人教物理九全第13章 内能练习题有答案**

**人教九全第13章 内能**

一、选择题。

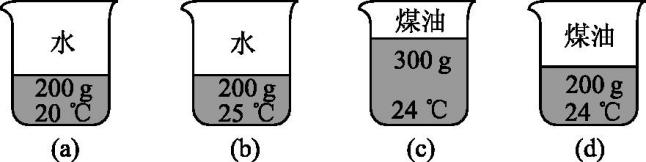
1、百花盛开，阵阵花香，沁人心脾，四溢的花香引来了长喙天蛾，它们悬浮在空气中吸食花蜜，该现象从分子动理论的角度说明（   ）



A .分子是不断运动的 B .分子是由原子构成的

C .分子具有一定的质量 D .分子之间有一定的间隔

2、如图所示,关于水和煤油内能的大小,以下说法正确的是 (　　)



A.(a)容器中水的内能等于(b)容器中水的内能

B.(a)容器中水的内能大于(b)容器中水的内能

C.(c)容器中煤油的内能大于(d)容器中煤油的内能

D.(c)容器中煤油的内能等于(d)容器中煤油的内能

3、如表列出一些物质的比热容，根据表中数据，下列判断正确的是( )

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 水 | 煤油 | 冰 | 铝 | 铜 |
| 比热容/  [J/(kg·℃)] | 4.2×103 | 2.1×103 | 2.1×103 | 0.88×103 | 0.39×103 |

A.不同物质的比热容一定不同

B．物质的物态发生变化，比热容不变

C．质量相等的铝和铜升高相同的温度，铝吸收的热量更多

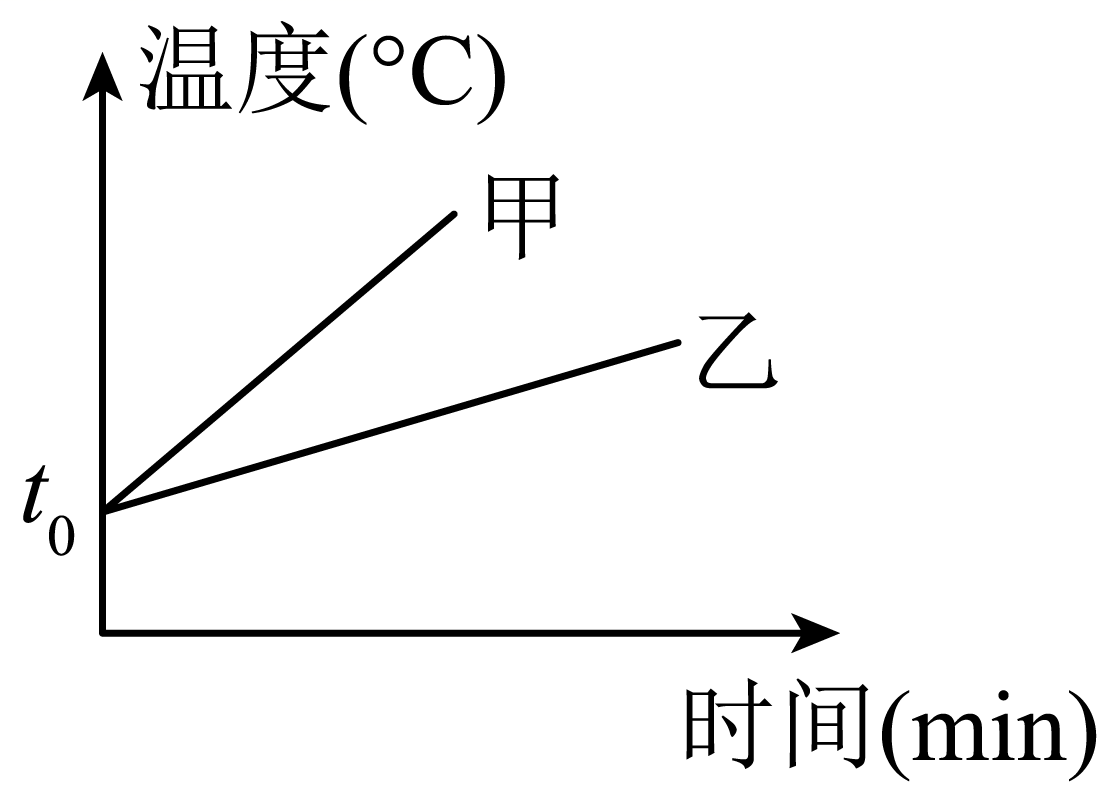
D．质量相等的水和煤油吸收相同的热量，水升高的温度更多

4、已知水的比热容是4.2×103J/(kg·℃)，用如图所示的家用电热水壶烧开一壶自来水，水吸收的热量约为( )



A．6×104 J B．6×105 J C．6×106 J D．6×107 J

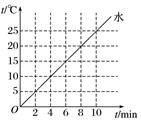
5、质量相等，初温相同的甲、乙两种不同的液体，分别用两个完全相同的加热器加热，加热过程中，温度随时间变化图像如图所示，根据图像可得到两液体的比热容（　　）



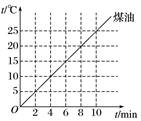
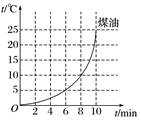
A．甲液体的比热容小 B．乙液体的比热容小

C．甲、乙两液体的比热容一样大 D．无法判断

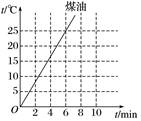
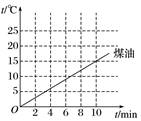
6、现在相同的热源下，对质量相等的水和煤油加热(c水＞c煤油)，并绘制出了温度与时间图象．如果水的温度与时间图象如图所示，那么能正确反应出煤油的温度与时间关系的是(　　)



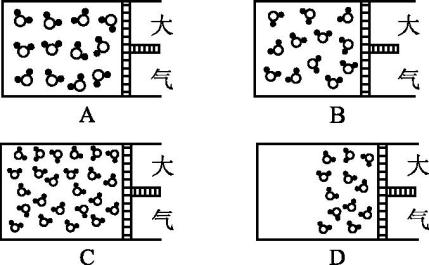
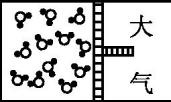
A． B．



C． D．



7、如图甲所示是封闭在某容器中的少量液态水的微观示意图(该容器的活塞可以左右移动)。煮沸后,液态水变成水蒸气。对于这一现象的微观解释,可用图乙中的哪幅图表示(　　)



图甲 图乙

8、下列关于物体内能的说法中正确的是(　　)

A.质量大的物体一定比质量小的物体内能大

B.同一物体,它的温度升高,内能一定增加

C.内能和温度有关,所以0 ℃的水没有内能

D.温度高的物体一定比温度低的物体内能大

9、水的比热容较大的特点在日常生活中的应用非常广泛，下列现象及应用与此特点无关的是（　　）

A．冬天的暖气设备用热水供暖

B．汽车发动机冷却循环系统用水作工作物质

C．春天的夜晚，农民往稻田里灌水以防秧苗冻坏

D．炎热的夏天在教室地面上洒水，顿时感觉变凉爽

10、如图所示，把干净的玻璃板吊在弹簧测力计的下面，读出测力计的示数。使玻璃板水平接触水面，然后稍稍用力向上拉玻璃板，弹簧测力计的示数变大的原因，下列说法中正确的是（   ）



A .是水与玻璃间的摩擦力

B .是玻璃上的水分子与水里的水分子分子引力

C .是由于大气压力

D .是玻璃分子与水分子的分子引力

11、下列有关物体内能的说法正确的是 (　　)

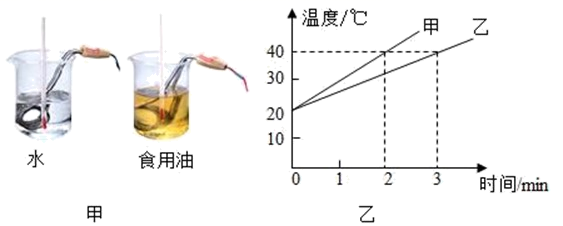
A.一定质量的0 ℃的水结成0 ℃的冰,内能一定减少

B.两个物体升高的温度相同时,增加的内能一定相等

C.物体运动时所具有的内能一定大于它静止时所具有的内能

D.物体被举得越高,其分子势能越大

12、利用如图甲所示的实验装置比较不同物质吸热的情况，使用相同规格的电加热器分别对水和食用油加热，得到温度随时间变化的图象如图乙所示。下列说法错误的是（　　）



A．升温较快的是甲，吸热能力较强的是甲

B．实验中物体吸热的多少是通过加热时间的长短来衡量的

C．分析图乙可得食用油的比热容为2.8×103J/(kg·℃)

D．应在两个相同的烧杯中加入质量相同的水和食用油

二、填空题。

13、指出下列三个现象中共同反映的物理知识：

（1）“八月桂花遍地开”时，很远就能闻到香味；

（2）在热水中放一些糖，过一会儿水就变甜了；

（3）在公共场所，一人吸烟，周围的人都会受到毒害．

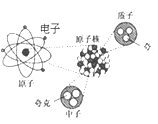
A.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；B.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14、火柴可以点燃，也可以擦燃，前者是通过\_\_\_\_\_\_的方法改变物体的内能，实际上是内能的转移过程；后者是通过\_\_\_\_\_\_的方法改变物体的内能，实际是内能的\_\_\_\_\_\_过程。

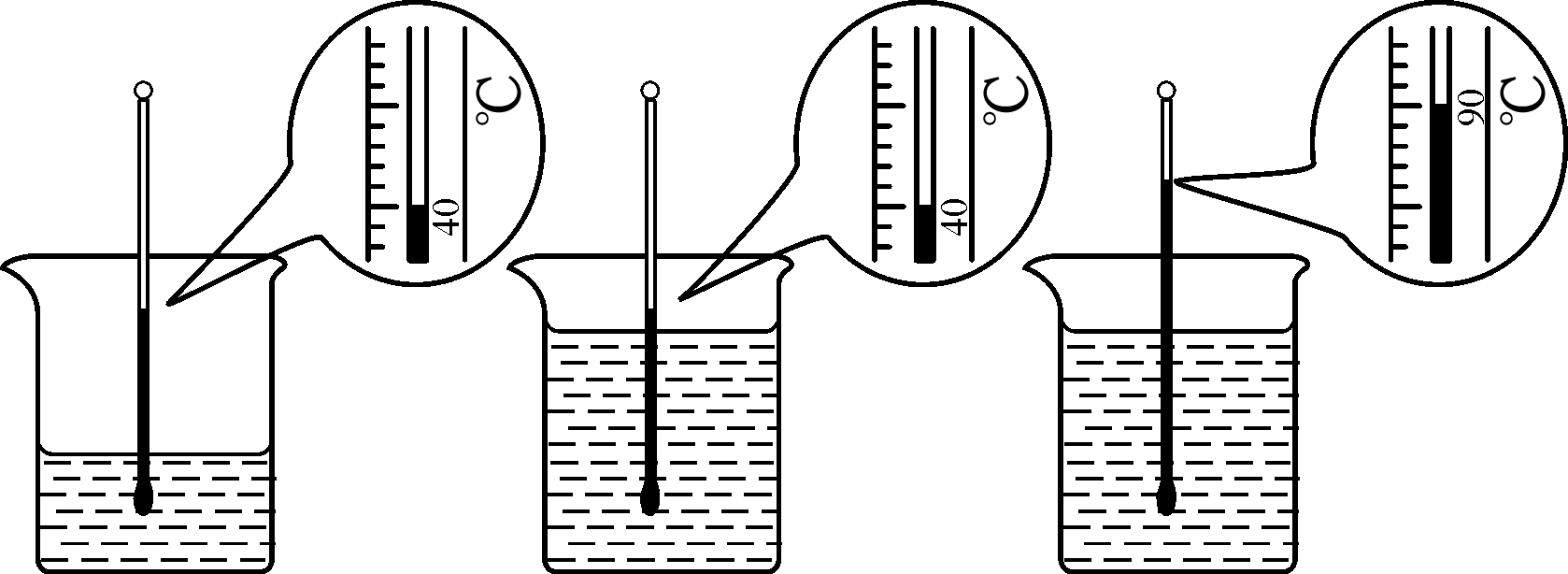
15、质量为100g、初温是74℃的实心金属小球放出2.3×103J的热量之后,温度降低到24℃。那么这种金属的比热容是 。

16、起重机工作时，钢丝绳未被拉断，是因为组成钢丝绳的物质分子间存在\_\_\_\_\_\_\_\_。空气流动会形成风，这\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“属于”或“不属于”)扩散现象。

17、如图是用来说明原子内部结构的示意图．由图可知：原子是由原子核和\_\_\_\_\_\_\_\_ 组成，原子核由\_\_\_\_\_\_\_\_ 和\_\_\_\_\_\_\_\_组成．



18、如图所示a、b、c三杯水中，b、c两杯水的质量相同，比较它们的温度后，可知： 杯中水的内能是最大的， 杯中水的内能是最小的．



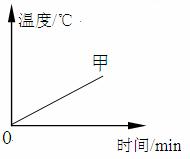
　a　　　　　　b　　　　　　c

19、质量相同的水、沙石和铜（已知c水＞c沙石＞c铜），放出了相同的热量，温度下降最大的是\_\_\_\_\_\_。

20、夏天，小红将一瓶质量为0.5 kg的矿泉水放入电冰箱的冷藏室，矿泉水的温度由37 ℃降至7 ℃，此瓶矿泉水\_\_\_\_\_\_\_\_热量(选填“吸收”或“放出”)，热量为\_\_\_\_\_\_\_\_ J。【水的比热容c＝4.2×103 J/(kg·℃)】

三、作图题。

21、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甲<C乙）。



四、实验题。

22、在一节物理校本研究课中，小明同学与小芳同学要比较甲、乙两种比热容的大小，他们准备了两只相同的烧杯，分别装了初温和质量相同的甲、乙液体．

(1)在设计实验方案时，加热的方式选择下列的\_\_\_\_\_\_\_\_(填字母代号)更科学．

A．用两只相同的酒精灯分别给甲、乙液体的烧杯加热

B．用两只功率相同的电加热器分别浸没在甲、乙液体中加热

(2)在两种液体都不沸腾的前提下，小明认为要把甲、乙两种液体都加热到相同的温度然后进行比较；小芳认为要加热到相同的时间然后进行比较，你认为方法可行的是\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“仅小明可行”、“仅小芳可行”或“两人都可行”)

(3)根据你第(2)问做出的选择，说出应该这样判断得出甲、乙两种液体比热容的大小。

五、计算题。

23、用某金属壶烧水,金属壶的质量为300g,内盛1kg水。当把壶中水从20℃烧开时,它们一共吸收3.47×103J热量。(一标准大气压下)求：

(1)水吸收的热量。

(2)金属的比热容。【水的比热容为4.2×103J/(kg·℃)】

**2022秋人教物理九全第13章 内能练习题有答案**

**人教九全第13章 内能**

一、选择题。

1、百花盛开，阵阵花香，沁人心脾，四溢的花香引来了长喙天蛾，它们悬浮在空气中吸食花蜜，该现象从分子动理论的角度说明（   ）

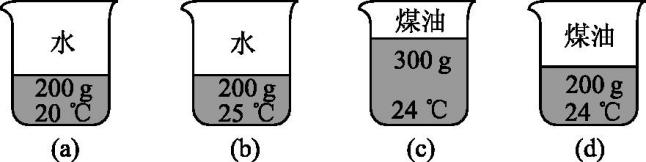


A .分子是不断运动的 B .分子是由原子构成的

C .分子具有一定的质量 D .分子之间有一定的间隔

【答案】A

2、如图所示,关于水和煤油内能的大小,以下说法正确的是 (　　)



A.(a)容器中水的内能等于(b)容器中水的内能

B.(a)容器中水的内能大于(b)容器中水的内能

C.(c)容器中煤油的内能大于(d)容器中煤油的内能

D.(c)容器中煤油的内能等于(d)容器中煤油的内能

【答案】C

3、如表列出一些物质的比热容，根据表中数据，下列判断正确的是( )

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 水 | 煤油 | 冰 | 铝 | 铜 |
| 比热容/  [J/(kg·℃)] | 4.2×103 | 2.1×103 | 2.1×103 | 0.88×103 | 0.39×103 |

A.不同物质的比热容一定不同

B．物质的物态发生变化，比热容不变

C．质量相等的铝和铜升高相同的温度，铝吸收的热量更多

D．质量相等的水和煤油吸收相同的热量，水升高的温度更多

【答案】C

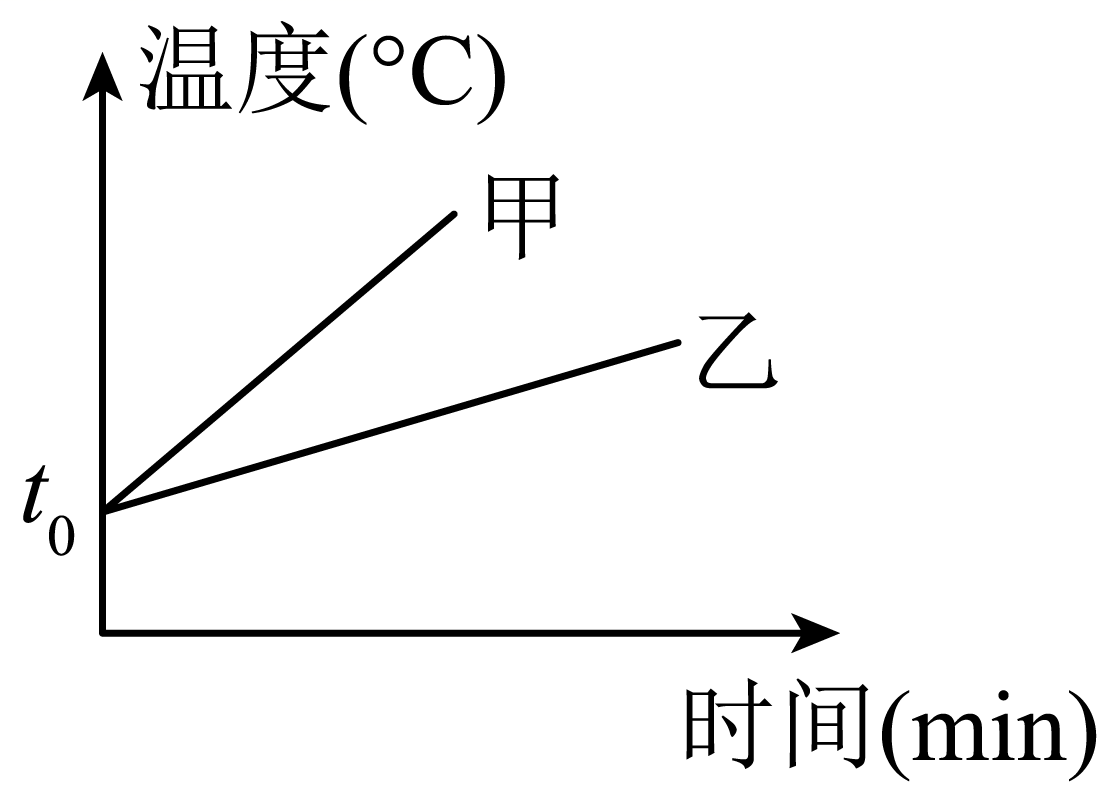
4、已知水的比热容是4.2×103J/(kg·℃)，用如图所示的家用电热水壶烧开一壶自来水，水吸收的热量约为( )



A．6×104 J B．6×105 J C．6×106 J D．6×107 J

【答案】B

5、质量相等，初温相同的甲、乙两种不同的液体，分别用两个完全相同的加热器加热，加热过程中，温度随时间变化图像如图所示，根据图像可得到两液体的比热容（　　）

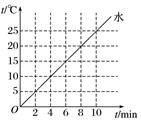


A．甲液体的比热容小 B．乙液体的比热容小

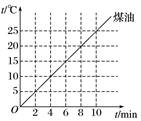
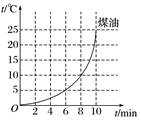
C．甲、乙两液体的比热容一样大 D．无法判断

【答案】A

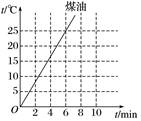
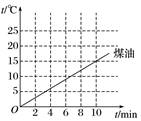
6、现在相同的热源下，对质量相等的水和煤油加热(c水＞c煤油)，并绘制出了温度与时间图象．如果水的温度与时间图象如图所示，那么能正确反应出煤油的温度与时间关系的是(　　)



A． B．

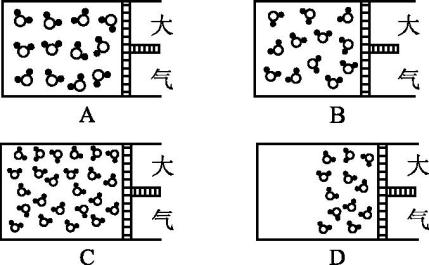
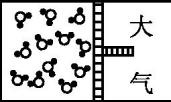


C． D．



【答案】D

7、如图甲所示是封闭在某容器中的少量液态水的微观示意图(该容器的活塞可以左右移动)。煮沸后,液态水变成水蒸气。对于这一现象的微观解释,可用图乙中的哪幅图表示(　　)



图甲 图乙

【答案】B

8、下列关于物体内能的说法中正确的是(　　)

A.质量大的物体一定比质量小的物体内能大

B.同一物体,它的温度升高,内能一定增加

C.内能和温度有关,所以0 ℃的水没有内能

D.温度高的物体一定比温度低的物体内能大

【答案】B

9、水的比热容较大的特点在日常生活中的应用非常广泛，下列现象及应用与此特点无关的是（　　）

A．冬天的暖气设备用热水供暖

B．汽车发动机冷却循环系统用水作工作物质

C．春天的夜晚，农民往稻田里灌水以防秧苗冻坏

D．炎热的夏天在教室地面上洒水，顿时感觉变凉爽

【答案】D

10、如图所示，把干净的玻璃板吊在弹簧测力计的下面，读出测力计的示数。使玻璃板水平接触水面，然后稍稍用力向上拉玻璃板，弹簧测力计的示数变大的原因，下列说法中正确的是（   ）



A .是水与玻璃间的摩擦力

B .是玻璃上的水分子与水里的水分子分子引力

C .是由于大气压力

D .是玻璃分子与水分子的分子引力

【答案】D

11、下列有关物体内能的说法正确的是 (　　)

A.一定质量的0 ℃的水结成0 ℃的冰,内能一定减少

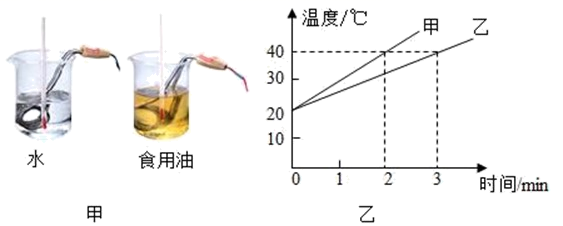
B.两个物体升高的温度相同时,增加的内能一定相等

C.物体运动时所具有的内能一定大于它静止时所具有的内能

D.物体被举得越高,其分子势能越大

【答案】A

12、利用如图甲所示的实验装置比较不同物质吸热的情况，使用相同规格的电加热器分别对水和食用油加热，得到温度随时间变化的图象如图乙所示。下列说法错误的是（　　）



A．升温较快的是甲，吸热能力较强的是甲

B．实验中物体吸热的多少是通过加热时间的长短来衡量的

C．分析图乙可得食用油的比热容为2.8×103J/(kg·℃)

D．应在两个相同的烧杯中加入质量相同的水和食用油

【答案】A

二、填空题。

13、指出下列三个现象中共同反映的物理知识：

（1）“八月桂花遍地开”时，很远就能闻到香味；

（2）在热水中放一些糖，过一会儿水就变甜了；

（3）在公共场所，一人吸烟，周围的人都会受到毒害．

A.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；B.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

【答案】不同物质间发生了扩散现象 分子不停地做无规则运动

14、火柴可以点燃，也可以擦燃，前者是通过\_\_\_\_\_\_的方法改变物体的内能，实际上是内能的转移过程；后者是通过\_\_\_\_\_\_的方法改变物体的内能，实际是内能的\_\_\_\_\_\_过程。

【答案】热传递 做功 转化

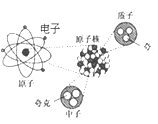
15、质量为100g、初温是74℃的实心金属小球放出2.3×103J的热量之后,温度降低到24℃。那么这种金属的比热容是 。

【答案】0.46×103J/kg.℃

16、起重机工作时，钢丝绳未被拉断，是因为组成钢丝绳的物质分子间存在\_\_\_\_\_\_\_\_。空气流动会形成风，这\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“属于”或“不属于”)扩散现象。

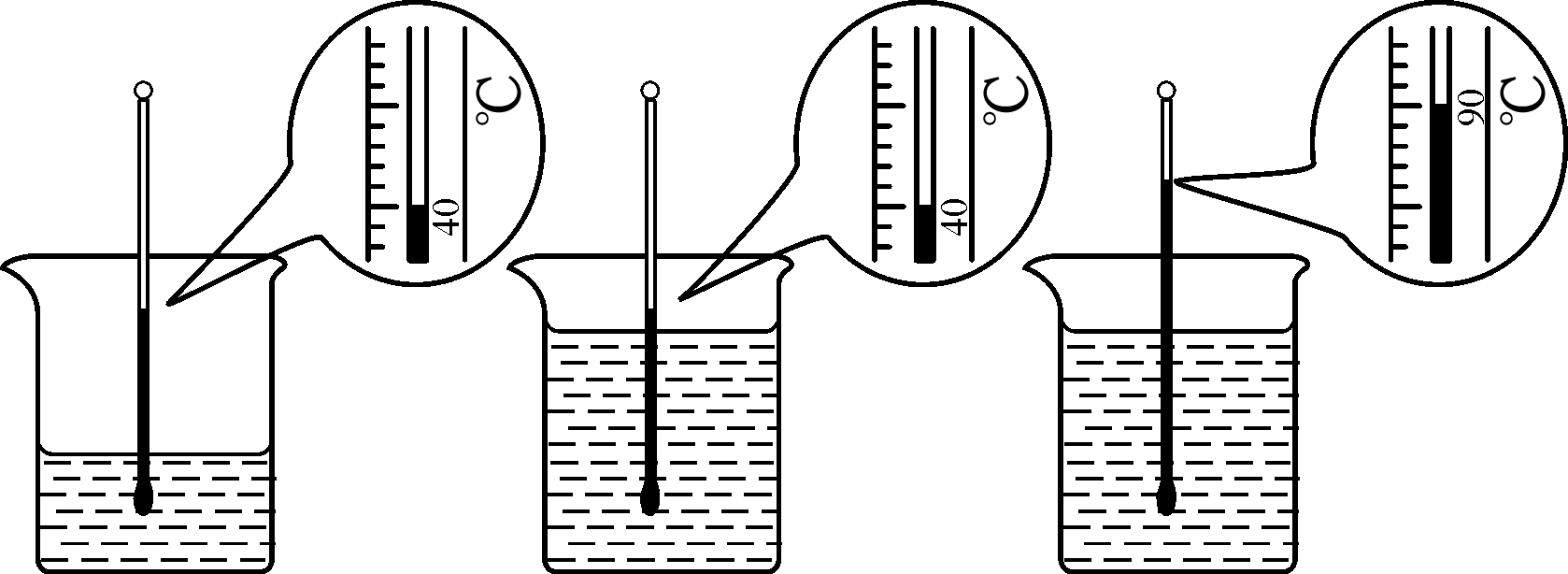
【答案】引力　 不属于

17、如图是用来说明原子内部结构的示意图．由图可知：原子是由原子核和\_\_\_\_\_\_\_\_ 组成，原子核由\_\_\_\_\_\_\_\_ 和\_\_\_\_\_\_\_\_组成．



【答案】电子；质子；中子

18、如图所示a、b、c三杯水中，b、c两杯水的质量相同，比较它们的温度后，可知： 杯中水的内能是最大的， 杯中水的内能是最小的．



　a　　　　　　b　　　　　　c

【答案】c a

19、质量相同的水、沙石和铜（已知c水＞c沙石＞c铜），放出了相同的热量，温度下降最大的是\_\_\_\_\_\_。

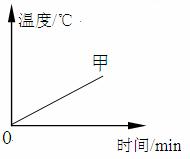
【答案】铜

20、夏天，小红将一瓶质量为0.5 kg的矿泉水放入电冰箱的冷藏室，矿泉水的温度由37 ℃降至7 ℃，此瓶矿泉水\_\_\_\_\_\_\_\_热量(选填“吸收”或“放出”)，热量为\_\_\_\_\_\_\_\_ J。【水的比热容c＝4.2×103 J/(kg·℃)】

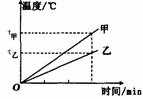
【答案】放出　6.3×104

三、作图题。

21、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甲<C乙）。



【答案】如图所示：



四、实验题。

22、在一节物理校本研究课中，小明同学与小芳同学要比较甲、乙两种比热容的大小，他们准备了两只相同的烧杯，分别装了初温和质量相同的甲、乙液体．

(1)在设计实验方案时，加热的方式选择下列的\_\_\_\_\_\_\_\_(填字母代号)更科学．

A．用两只相同的酒精灯分别给甲、乙液体的烧杯加热

B．用两只功率相同的电加热器分别浸没在甲、乙液体中加热

(2)在两种液体都不沸腾的前提下，小明认为要把甲、乙两种液体都加热到相同的温度然后进行比较；小芳认为要加热到相同的时间然后进行比较，你认为方法可行的是\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“仅小明可行”、“仅小芳可行”或“两人都可行”)

(3)根据你第(2)问做出的选择，说出应该这样判断得出甲、乙两种液体比热容的大小。

【答案】(1)B　 (2)两人都可行

(3)小明：加热到相同的温度比较加热时间，加热时间长的比热容大　小芳：加热相同的时间比较末温，末温低的比热容大。

五、计算题。

23、用某金属壶烧水,金属壶的质量为300g,内盛1kg水。当把壶中水从20℃烧开时,它们一共吸收3.47×103J热量。(一标准大气压下)求：

(1)水吸收的热量。

(2)金属的比热容。【水的比热容为4.2×103J/(kg·℃)】

【答案】3.36×105J 0.48×103J/kg.℃