1.【单选题】 (1 分)

一、关于晶体和非晶体，下列说法中正确的是（ ）

A.

晶体和非晶体都有固定的熔点

B.

晶体和非晶体吸收热量时都可能变成液体

C.

晶体和非晶体熔化时都要吸收热量且温度保持不变

D.

晶体和非晶体熔化时都要先变软，然后变成粘稠体，最后变成液体

2.【单选题】 (1 分)

二、关于物质的熔解和凝固，正确的说法是（ ）。

A.

晶体在熔化时吸热，但温度保持不变

B.

各种固体都有一定的熔点

C.

各种液体都有一定的凝固点

D.

晶体都有相同的熔点

3.【单选题】 (1 分)

三、热力学中用比热容衡量物体吸热散热能力，那么 1Kg 物质的某种晶体熔解成为同温度的液体所吸收的能量定义为该晶体的（ ）。

A.

比热容

B.

熔解热

C.

热容量

D.

汽化热

4.【单选题】 (1 分)

四、待测系统 A 与已知的热容系统 B 相混合，设法是其成为一个与外界没有能量交换的（ ）。这样 AB 热交换，满足热平衡方程，所传递的热量 q 是可以由其温度的改变量和热容计算处理。

A.

封闭系统

B.

孤立系统

C.

绝热系统

D.

闭合系统

5.【单选题】 (1 分)

五、本实验中，为了使系统从外界吸热和散热大致抵消，则水初温必须大于环境温度，但又受牛顿冷却定律成立条件的约束，达到散热修正，也为了避免冰水混合后温差太小，实验结果误差增大，必须恰当选择水温，水初温选择正确的是（ ）

A.

高出室温的 10℃~15℃

B.

高出室温的 15℃

C.

比 0℃高出 10℃~15℃

D.

低于室温的 10℃~15℃

6.【单选题】 (1 分)

六、投冰之后，应该间隔（ ）记录一次温度。

A.

1-2s

B.

10-20s

C.

30-40s

D.

50-60s

7.【单选题】 (1 分)

七、如果水初温θ1 测定后到投冰之前相隔一段时间，那么实验结果（ ）

A.

偏大

B.

偏小

C.

无影响

D.

不确定

8.【单选题】 (1 分)

八、假如投入冰内有小水泡，会使实验结果（ ）。

A.

偏大

B.

偏小

C.

无影响

D.

不确定

9.【单选题】 (1 分)

九、冰块投入保温杯时，如果冰块外部尚附有水层，对实验结果有何影响？( )

A.

偏大

B.

偏小

C.

无影响

D.

不确定

10.【单选题】 (1 分)

十、若搅拌过程中有水溅出，对实验结果有何影响？( )

A.

偏大

B.

偏小

C.

无影响

D.

不确定

11.【单选题】 (1 分)

十一、在冰融化的过程中，我们应该采取搅拌的方式是（ ）

A.

上下、大幅度、低频率

B.

上下、小幅度、低频率

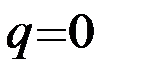
C.

上下、大幅度、高频率

D.

上下、小幅度、高频率

12.【单选题】 (1 分)

十二、设计本实验时，欲使系统与外界交换的热量，则要求系统温度随时间变化曲线与环境温度直线围成的两块面积近似相等；实验前，应做出明确的计划，实验中注意选取及适当调整参数m,M及θ1等，使满足上式。但应注意到（ ）的条件，否则，冰将不能全部熔解。

A.

θ2>0

B.

θ2=0

C.

θ2<0

13.【单选题】 (1 分)

十三、实验在量热器中进行，为避免误差，需要进行散热修正。此实验运用抵偿法，依据 ( ）；如果将系统的初温和末温分别选择室温两侧，并且使整个实验过程中系统与外界的热量传递前后彼此抵消，则可以达到散热修正之目的。

A.

牛顿冷却定律

B.

热力学第一定律

C.

热力学第二定律

D.

热力学第三定律

14.【多选题】 (1 分)

十四、热传递的方式（ ）

A

对流

B

传导

C

辐射

D

温差

15.【多选题】 (1 分)

十五、本实验结果产生误差的原因可能是（ ）

A

仪器所造成的，如刚加入冰块是，温度下降十分迅速，读数改变过快，产生读数误差

B

加入冰块后进行搅拌，一些水会溅出内筒，称量和计算后，结果偏大，会造成误差

C

数字温度计电阻转化为温度时，由于开始测量降温和最后测量升温曲线的时候温度变化很小，如果温度转换精确度不高，也会造成一定的误差。

D

冰和水质量，水的初温选择，是造成实验误差主要原因。