

绪论单元测试

1

【判断题】(10分)

物理化学课程是建立在数学、物理学、基础化学等学科上的一门理论化学

A.

错

B.

对

参考答案

B

2

【判断题】(10分)

物理化学主要涉及研究过程发生后能量的转化、反应的方向和限度等问题。

A.

错

B.

对

参考答案

B

3

【判断题】(10分)

物理化学课程学习过程中需要注意例题的演练、公式概念的应用条件和高等数学微积分知识的应用。

A.

对

B.

错

参考答案

A

第一章测试

1

【判断题】(10分)

低温低压的真实气体可以认为是理想气体

A.

错

B.

对

参考答案

A

2

【判断题】(10分)

分子间无作用力，分子本身无体积的气体一定是理想气体

A.

错

B.

对

参考答案

B

3

【判断题】(10分)

道尔顿分压定律和阿玛伽分体积定律只适用于理想气体混合物

A.

对

B.

错

参考答案

A

4

【判断题】(10分)

对于不同的真实气体，范德华方程中的特性常数也不同

A.

对

B.

错

参考答案

A

5

【判断题】(10分)

理想气体在一定温度、压力下也能液化

A.

对

B.

错

参考答案

B

6

【判断题】(10分)

不同的真实气体，只要处于相同的对应状态，就具有相同的压缩因子

A.

错

B.

对

参考答案

B

7

【单选题】(10分)

已知某气体的临界温度为 304.15K，临界压力为 7.375Mpa。钢瓶中储存着 302.15K 的这种气体，则该气体（）状态

A.

一定为气体

B.

数据不足，无法确定

C.

一定为气液共存

D.

一定为液体

参考答案

B

8

【多选题】(10分)

对临界点性质的描述中，正确的是

A.

固、液、气三相共存

B.

液相与气相界面消失

C.

当真实气体的温度低于临界点温度时，是真实气体液化的必要条件

D.

液相摩尔体积与气相摩尔体积相等

参考答案

BCD

9

【单选题】(10分)

理想气体的压缩因子 Z

A.

随所处状态而定

B.

$z > 1$

C.

$z < 1$

D.

$z = 1$

参考答案

D

10

【单选题】(10分)

恒温 300K 下，某一带隔板的容器中，两侧分别充入压力相同的 3dm^3 氮气和 1dm^3 二氧化碳的理想气体，当抽调隔板后混合气体中氮气和二氧化碳的压力之比为 ()

A.

1: 3

B.

3: 1

C.

1: 4

D.

4: 1

参考答案

B

第二章测试

1

【判断题】(10分)

状态函数的变化值只与始态和末态的状态有关，与具体的实现途径无关

A.

错

B.

对

参考答案

B

2

【判断题】(10分)

据焦耳实验可知，理想气体的内能只是温度的函数

A.

错

B.

对

参考答案

A

3

【判断题】(10分)

液态水和水蒸气的标准摩尔燃烧焓的值均为 0

A.

错

B.

对

参考答案

A

4

【判断题】(10分)

当化学反应的 $\Delta_r C_{p,m} = 0$ 时, 该反应的热效应就不受温度的影响

A.

错

B.

对

参考答案

B

5

【判断题】(10分)

热力学第一定律可表述为隔离系统中的热力学能守恒

A.

错

B.

对

参考答案

B

6

【判断题】(10分)

气体的节流膨胀过程一定是绝热不可逆过程

A.

错

B.

对

参考答案

B

7

【多选题】(10分)

关于热力学可逆过程，下列表述正确的是

A.

一般化学都是热力学可逆过程

B.

可逆压缩过程环境对系统做最小功

C.

可逆过程是一种理想的过程，实际过程只能无限接近它

D.

可逆过程发生后，系统和环境一定同时复原

参考答案

BCD

8

【单选题】(10分)

下列过程满足 $\Delta H = Q_p$ 的是

A.

理想气体在 101325Pa 恒定外压下从 101325Pa 膨胀到 10132.5Pa

B.

气体从 373K, 10132.5Pa 可逆变化到 298K, 101325Pa

C.

在一定温度、压力下电解 CuSO_4 水溶液

D.

在一定温度、压力下, 冰融化成水

参考答案

D

9

【多选题】(10分)

下列关于焓的说法, 正确的是

A.

焓是人为定义的一种具有能量量纲的物理量

B.

焓是系统能与环境进行交换的能量

C.

焓是系统的状态函数

D.

焓变只有在特定条件下, 才与过程热数值相等

参考答案

ACD

10

(10分)

下列关于绝热过程的说法正确的是

A.

其余选项均不正确

B.

绝热的恒外压过程也可能是绝热可逆过程

C.

绝热可逆压缩过程的末态温度可能会升高，也可能不变

D.

绝热可逆过程始末态压力、体积之间符合过程方程

参考答案

D

第三章测试

1

【判断题】(10分)

热不可能全部转换成功。

A.

对

B.

错

参考答案

B

2

(10分)

不可逆过程的熵变大于该过程的热温商积分。

A.

对

B.

错

参考答案

A

3

【判断题】(10分)

实际热机两热源热温商之和小于或等于0。

A.

错

B.

对

参考答案

A

4

【判断题】(10分)

热力学基本方程 $dG = -SdT + Vdp$ 适用于组成不变、非体积功为0的封闭系统

A.

错

B.

参考答案

B

5

【判断题】(10分)

克-克方程用来描述二组分系统液-气平衡时压力与温度之间的关系。

A.

错

B.

对

参考答案

A

6

【判断题】(10分)

吉布斯函数的判据只适用于恒温、恒压、非体积功为 0 的过程的方向性。

A.

错

B.

对

参考答案

B

7

【单选题】(10分)

下列关于理想气体的绝热可逆膨胀过程说法正确的是

A.

系统的吉布斯函数变为 0

B.

0

C.

系统的亥姆霍兹函数变为 0

D.

系统的熵变为 0

参考答案

D

8

【单选题】(10分)

系统经过可逆过程从 A 态到 B 态时，系统的熵变 $\Delta S_{\text{系统}}$ 为

A.

$\Delta S_{\text{系统}} < 0$

B.

$\Delta S_{\text{系统}} = 0$

C.

$\Delta S_{\text{系统}} > 0$

D.

不能判定 $\Delta S_{\text{系统}}$ 的符号

参考答案

D

9

【多选题】(10分)

A.

0K 时任何纯物质的熵值等于零

B.

在 298.15K 时，最稳定相态单质的熵值大于零

C.

0K 时任何纯物质完美晶体的熵值等于零

D.

物质的规定熵就是该状态下其熵函数的绝对值

参考答案

BC

10

【单选题】(10分)

298.15K 时, 1mol 液态水在其饱和蒸气压 3.17KPa 下蒸发为 298K, 3.17KPa 的水蒸气, 在系统的

A.

$$\Delta S_m = 0$$

B.

$$\Delta G_m = 0$$

C.

$$\Delta H_m = 0$$

D.

其它选项不正确

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/546124133112010045>