

普通化学中国大学 mooc 课后章节答案期末考试题库 2023 年

1. 许多过渡元素的化合物因具有未成对电子而呈现顺磁性。

参考答案:

正确

2. HgCl_2 分子中 Hg 原子采用 sp 杂化轨道成键, 则 HgCl_2 分子的空间构型为

参考答案:

直线型

3. 下列物质中极化率最小的是

参考答案:

H_2

4. 下列离子中极化力和变形性均较大的是

参考答案:

Hg^{2+}

5. $\Delta U = Q + W$ 式中三个物理量都不是状态函数。

参考答案:

正确

6. 反应 $2\text{NO}(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 的速率方程为 $r = k[\text{c}(\text{NO})]^2 \cdot \text{c}(\text{H}_2)$ 。下列措施中能使反应速率增大一倍的是:

参考答案:

使 $\text{c}(\text{H}_2)$ 增大一倍

7. 在 $l=2$ 的电子亚层中，最多可容纳的电子数为

参考答案：

10

8. 下列关于共价键说法正确的是

参考答案：

两个原子间键长越短，键越牢固

9. 下列原子轨道若沿着 x 轴方向成键，能形成 π 键的是

参考答案：

p_y-p_y

10. 原子序数为 33 的元素，其原子核外 M 亚层的电子数是 23。

参考答案：

错误

11. 电子云角度分布图无正、负之分。

参考答案：

正确

12. 下列沸点高低顺序中正确的是

参考答案：

$H_2O > H_2Te > H_2Se > H_2S$

13. 化学反应的标准平衡常数数值越大，反应速率就越快。

参考答案：
错误

14. 下列分子或离子中，具有顺磁性的是

参考答案：
O₂

15. 一个 s 轨道和 3 个 p 轨道，一定会形成 sp³ 杂化轨道。

参考答案：
错误

16. 氨分子的空间构型为三角锥，N 原子以 sp² 杂化轨道成键。

参考答案：
错误

17. 诱导力存在于非极性分子和极性分子之间。

参考答案：
正确

18. 聚酰胺商品名叫尼龙。

参考答案：
正确

19. 氢键是共价键，因为它具有方向性和饱和性。

参考答案：
错误

20. 分子轨道是由原子轨道线性组合而成。

参考答案：
正确

21. NaCl 晶体的一个晶胞中含有 6 个 Na 离子。

参考答案：
错误

22. 多原子分子中，键的极性愈强，分子的极性愈强。

参考答案：
错误

23. 立方晶系中，晶胞参数 $a = b = c, \alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$ 。

参考答案：
正确

24. 非极性分子内的化学键一定是非极性键。

参考答案：
错误

25. 蒸气压下降越多的溶液，其凝固点越低。

参考答案：

正确

26. 共价键、诱导力具有饱和性和方向性，氢键无饱和性和方向性。

参考答案：

错误

27. 对于下列各对分子，分子间存在的作用力类型最多的是

参考答案：

H₂O 和 HF

28. 下列分子中与铵离子的杂化轨道类型及轨道中的 s 成分相同的是

参考答案：

CCl₄

29. 在下列哪个反应中 Cu²⁺表现出氧化性.

参考答案：

Cu²⁺ 与过量 NaOH 的混合溶液中加入葡萄糖并加热生成暗红色沉淀

30. 左旋乳酸和右旋乳酸是同一种物质。

参考答案：

错误

31. 有机聚合物的相对分子质量是链节的分子质量与聚合度相乘得到，因此有机聚合物是由相同相对分子质量的大分子组成。

参考答案：
错误

32. 混合气体中某组分气体的分压是指该组分气体具有与混合气体相同体积和温度时所产生的压力。

参考答案：
正确

33. 聚集状态相同的物质混在一起，一定是单相体系。

参考答案：
错误

34. 对于一个一般的化学反应： $a A + b B \rightleftharpoons c C + d D$ ，其总反应级数为： $a+b$ 。

参考答案：
错误

35. 常温常压下，一个装有氧气和氮气混合气体的密闭容器中存在两相。

参考答案：
错误

36. 浓度均为 0.01 mol/kg 的下列物质的水溶液：(1)NaCl; (2)HAC; (3)Na₂SO₄; (4)葡萄糖，它们的凝固点从高到低排列顺序是：

参考答案:

(4) > (2) > (1) > (3)

37. 在一定温度下, 于某一容器中充入 A、B 两种理想气体, 若组分 A 的摩尔分数为 0.400 混合气体的总压为 101.325 kPa, 则组分 B 的分压为:

参考答案:

60.8 kPa

38. 混合气体中含有 84g 氮气、80g 氧气和 44g 二氧化碳, 若总压力为 100 kPa, 则氮气的分压为:

参考答案:

46 kPa

39. 升高温度可以增加反应速率, 主要是因为使平衡向吸热方向移动。

参考答案:

错误

40. 对不同反应, 升高相同温度, E_a 大的反应 k 增大的倍数多, 因此升高温度对反应慢的反应有明显的加速作用。

参考答案:

正确

41. 石墨晶体中层与层之间的 C 原子是通过共价键连接起来的。

参考答案:

错误

42. 形成共价键时，来自两个原子的自旋方向相反的两个电子相互配对时，原子轨道同号重叠，核间电子云密度增大，从而把两个原子核吸引在一起。

参考答案：
正确

43. SO₂ 为 V 型结构，氧原子采用 sp² 杂化轨道与 S 成键。

参考答案：
错误

44. 元素 S 的第一电子亲和能比元素 Cl 的大。

参考答案：
正确

45. 下列化合物中，既能溶于浓碱，又能溶于酸的是

参考答案：
Cu(OH)₂

46. 在氮分子的分子轨道能级图中，3【图片】成键轨道的能量低于 1【图片】成键轨道。

参考答案：
错误

47. 在 298.15K 时，参考状态单质的标准摩尔生成焓，标准摩尔生成吉布斯函数及标准摩尔熵的数值均为零。

参考答案：
错误

48. 对于多电子原子体系，原子轨道的能量大小完全取决于主量子数 n 值的大小。

参考答案：
错误

49. 通常固体样品的红外光谱的测试是将样品和氯化钠一起混合、研磨、压片，然后进行测试

参考答案：
错误

50. 紫外-可见光谱对应分子的振动和转动能级跃迁

参考答案：
错误

51. 在 AgBr 饱和溶液中加入 AgNO_3 溶液，达到平衡时，溶液中：

参考答案：
 Br^- 浓度降低。

52. 当 $0.20 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ HA ($K_{\text{a}}=1.0 \times 10^{-5}$) 处于平衡状态时，其溶液中物质的量浓度最小的是：

参考答案：
 OH^- ;

53. $0.2 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1} \text{ NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ 加入等体积水, 则溶液 pH 将:

参考答案:
减小;

54. $0.1 \text{ L } 1.0 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaOH 溶液与 $0.10 \text{ L } 2.0 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NH_4Cl 溶液混合即可作为缓冲溶液。

参考答案:
正确

55. 在标准状态时, 某反应 $a\text{A}(\text{g}) + b\text{B}(\text{g}) \rightarrow c\text{C}(\text{g})$, 在任意温度下均能正向进行, 则该反应的

参考答案:
 $rH < 0, \Delta_rS > 0$

56. 电对 $\text{MnO}_4^- | \text{Mn}^{2+}$ 的电极电势值随 pH 的增大而减小。

参考答案:
正确

57. 鉴定蛋白质等较大的有机化合物分子量时, 飞行时间质谱可以发挥重要作用

参考答案:
正确

58. 简单立方、立方体心、立方面心晶格中各有几个晶格点?

、 2、 4

59. 六方密堆积和面心立方密堆积球层的堆积次序分别为：

参考答案：

ABABAB, ABCABCABC

60. 25℃时，总压为 10atm(标准大气压)时，某密闭容器中存在下面几种气体的混合气体，其中分压最大的是：

参考答案：

1.0g He

61. 下列条件中，能引起反应标准平衡常数数值变化的是：

参考答案：

改变温度

62. 下面哪一种结构现象不属于晶体缺陷？

参考答案：

晶粒尺寸小

63. 下列哪种晶体不属于离子晶体？

参考答案：

HI

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/355243204221011330>