

2009

全国勘察设计 注册公用设备工程师 执业资格考试

命题趋势权威试卷 公共基础与专业基础

注册公用设备工程师执业资格考试
命题研究中心 编

■ 本丛书

的编写理念：把握规律，科学命题；切合考纲，精选试题；抓住重点，各个击破；实战演练，轻省高效。 ■ 本丛书的价值所在：真题精髓，一脉相承；热点考点，一望可知；学习秘诀，一练即透；考场决胜，一挥而就。

特提供网站增值服务

 **edu24ol**
com
环球职业教育在线

 华中科技大学出版社

www.hustpas.com 中国·武汉

全国勘察设计注册公用设备工程师
执业资格考试命题趋势权威试卷

公共基础与专业基础

(给水排水、暖通空调及动力专业)

注册公用设备工程师执业资格考试命题研究中心 编

华中科技大学出版社
中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试命题权威试卷. 公共基础与专业基础/注册公用设备工程师执业资格考试命题研究中心 编. —武汉: 华中科技大学出版社, 2009. 3
ISBN 978 - 7 - 5609 - 5125 - 6

I. 全… II. 注… III. 城市公用设施—工程技术人员—资格考核—习题 IV. TU8-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 004528 号

公共基础与专业基础

注册公用设备工程师执业资格考试命题研究中心 编

责任编辑: 赵爱华

封面设计: 张 璐

责任监印: 张正林

出版发行: 华中科技大学出版社(中国·武汉) 武昌喻家山 邮编: 430074

销售电话: (022)60266190 (022)60266199(兼传真)

网 址: www.hustpas.com

印 刷: 河北省昌黎第一印刷厂

开本: 787 mm×1092 mm 1/16

印张: 10.75

字数: 265 千字

版次: 2009 年 3 月第 1 版

印次: 2009 年 3 月第 1 次印刷

定价: 35.00 元

ISBN 978 - 7 - 5609 - 5125 - 6/TU · 503

(本书若有印装质量问题, 请向出版社发行科调换)

全国勘察设计注册公用设备工程师 执业资格考试命题趋势权威试卷

编写委员会

主 任：魏文彪

副主任：张学宏 靳晓勇

委 员：白 鸽 黄贤英 姜 海

兰婷婷 梁锦诗 梁晓静

武旭日 薛孝东 张海英

张建边 张丽玲 赵春海

内容提要

本书是《全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试命题趋势权威试卷》系列丛书之一。本书在编写过程中始终以把握规律、科学命题，切合考纲、精选试题，抓住重点、提炼考点为理念，力求编写出具有权威性、适用性和可操作性的辅导书。本书可帮助考生深刻理解教材，理顺命题规律，扩展解题思维，使考生轻松通过考试。

本书适合参加全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试的考生使用。

前 言

为帮助考生在繁忙的工作学习期间能更有效地正确领会 2009 年全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试大纲的精神,掌握考试教材的有关内容,有的放矢地复习、应考,同时也应广大考生的要求,我们组织有关专家根据最新修订的考试大纲,编写了 2009 全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试命题趋势权威试卷系列丛书。该系列丛书包括《公共基础与专业基础》(给水排水、暖通空调及动力专业)、《给水排水专业案例》、《暖通空调专业知识》、《暖通空调专业案例》、《动力专业知识》和《动力专业案例》六分册。

近年来勘察设计注册公用设备工程师考试试题具有三个显著特点:一是理论性不断增强;二是试题的综合性增强;三是越来越注重对考生实际应用能力的考查。准备应考 2009 年全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试的考生应注意把握重点,重视新考点的复习应对,掌握重要知识点集群的方方面面,弄清相关知识点之间的联系和区别,积累基础知识,提升综合能力。

本丛书的编写理念:把握规律,科学命题;切合考纲,精选试题;抓住重点,各个击破;实战演练,轻省高效。

本丛书的价值所在:真题精髓,一脉相承;热点考点,一望可知;学习秘诀,一练即透;考场决胜,一挥而就。

本丛书根据勘察设计注册公用设备工程师考试的最新命题特点,结合考试大纲相关信息,分析预测了 2009 年勘察设计注册公用设备工程师考试的命题趋势;以勘察设计注册公用设备工程师考试大纲为依据,以指定教材为基础,侧重于知识、理论的综合运用。全套试卷力求突出注册公用设备工程师应具备的基本知识和操作技能,内容翔实、具体,具有很强的权威性、适用性和可操作性。

在本丛书的编写过程中,专家们多次审核全书内容,保证了该书的科学性、适用性及权威性。该书凝结了众多名师对考题的深刻理解,能够帮助考生高屋建瓴地理解历年考题的命题思路和解题方法,同时还帮助考生避开考试中设置的陷阱,使其成为考场上的常胜将军。

本丛书是在作者团队的通力合作下完成的,若能对广大考生顺利通过执业资格考试有所帮助,我们将感到莫大的欣慰。祝所有参加注册公用设备工程师考试的考生通过努力学习取得优异成绩,成为合格的注册公用设备工程师。

为了配合考生的复习备考,我们配备了专家答疑团队,开通了答疑邮箱(kszjdy@yahoo.com.cn),以便随时答复考生所提问题。

由于时间和水平有限,书中难免有疏漏和不当之处,敬请广大读者批评指正。

编者

2009 年 2 月

目 录

命题涉及重要考点清单	(1)
命题趋势权威试卷一(公共基础卷)	(6)
命题趋势权威试卷一(公共基础卷)参考答案	(19)
命题趋势权威试卷二(公共基础卷)	(20)
命题趋势权威试卷二(公共基础卷)参考答案	(34)
命题趋势权威试卷三(公共基础卷)	(35)
命题趋势权威试卷三(公共基础卷)参考答案	(49)
命题趋势权威试卷四(公共基础卷)	(50)
命题趋势权威试卷四(公共基础卷)参考答案	(63)
命题趋势权威试卷五(公共基础卷)	(64)
命题趋势权威试卷五(公共基础卷)参考答案	(77)
命题趋势权威试卷六(公共基础卷)	(78)
命题趋势权威试卷六(公共基础卷)参考答案	(90)
命题趋势权威试卷一(给水排水专业基础卷)	(91)
命题趋势权威试卷一(给水排水专业基础卷)参考答案	(96)
命题趋势权威试卷二(给水排水专业基础卷)	(97)
命题趋势权威试卷二(给水排水专业基础卷)参考答案	(102)
命题趋势权威试卷三(给水排水专业基础卷)	(103)
命题趋势权威试卷三(给水排水专业基础卷)参考答案	(108)
命题趋势权威试卷四(给水排水专业基础卷)	(109)
命题趋势权威试卷四(给水排水专业基础卷)参考答案	(114)
命题趋势权威试卷五(给水排水专业基础卷)	(115)
命题趋势权威试卷五(给水排水专业基础卷)参考答案	(120)
命题趋势权威试卷六(给水排水专业基础卷)	(121)

命题趋势权威试卷六(给水排水专业基础卷)参考答案	(126)
命题趋势权威试卷一(暖通空调与动力专业基础卷)	(127)
命题趋势权威试卷一(暖通空调与动力专业基础卷)参考答案	(133)
命题趋势权威试卷二(暖通空调与动力专业基础卷)	(134)
命题趋势权威试卷二(暖通空调与动力专业基础卷)参考答案	(139)
命题趋势权威试卷三(暖通空调与动力专业基础卷)	(140)
命题趋势权威试卷三(暖通空调与动力专业基础卷)参考答案	(145)
命题趋势权威试卷四(暖通空调与动力专业基础卷)	(146)
命题趋势权威试卷四(暖通空调与动力专业基础卷)参考答案	(151)
命题趋势权威试卷五(暖通空调与动力专业基础卷)	(152)
命题趋势权威试卷五(暖通空调与动力专业基础卷)参考答案	(157)
命题趋势权威试卷六(暖通空调与动力专业基础卷)	(158)
命题趋势权威试卷六(暖通空调与动力专业基础卷)参考答案	(163)

命题涉及重要考点清单

命题涉及知识点		重要考点清单
公共基础	高等数学	空间解析几何
		微分学
		积分学
		无穷级数
		常微分方程
		概率与数理统计
		向量分析
		线性代数
	普通物理	热学
		波动学
		光学
	普通化学	物质结构与物质状态
		溶液
		周期表
		化学反应方程式
		氧化还原与电化学
		有机化学
	理论力学	静力学
		运动学
		动力学
	材料力学	轴力和轴力图
		剪切和挤压的实用计算
		外力偶矩的计算
		静矩和形心
		梁的内力方程
		平面应力状态分析的数值解法和图解法
		斜弯曲
		细长压杆的临界力公式
	流体力学	流体的主要物理性质
		流体静力学
		流体动力学基础以流场为对象描述流动的概念
		流动阻力和水头损失

续表

命题涉及知识点		重要考点清单
公共基础	流体力学	孔口、管嘴出流
		明渠恒定均匀流
		渗流定律、井和集水廊道
		相似原理和量纲分析
		流体运动参数（流速、流量、压强）的测量
	计算机应用基础	计算机基础知识
		Windows 操作系统
		计算机程序设计语言
	电工电子技术	电场与磁场
		直流电路
		正弦交流电路
		RC 和 RL 电路暂态过程
		变压器与电动机
		二极管及整流、滤波、稳压电路
		三极管及单管放大电路
		运算放大器
		门电路和触发器
	工程经济	现金流量构成与资金等值计算
		投资经济效果评价方法和参数
		不确定性分析
		投资项目的财务评价
		价值工程
给水排水专业基础	水文学和水文地质	河川径流、泥沙测算、流域水量平衡
		设计枯水流量和水位、设计洪水流量和水位
		暴雨公式、洪峰流量
		地质构造、地下水形成、地下水储存、地下水循环
		地下水流向井稳定运动、地下水流向井不稳定运动
		河谷冲积层地下水、沙漠地区地下水、山区丘陵区地下水分布特征
		地下水资源储量计算、开采量评价
	水处理微生物学	细菌的形态和结构
		细菌生理特征
		其他微生物
		水的卫生细菌学
		废水生物处理
	水力学	水静力学理论
		水动力学理论

续表

命题涉及知识点		重要考点清单
给排水专业基础	水力学	水流阻力和水头损失
		孔口、管嘴出流和有压管路
		明渠均匀流
		明渠非均匀流
		堰流
	水泵及水泵站	叶片式水泵
		给水泵站
		排水泵站
	水分析化学	水分析化学过程的质量保证
		酸碱滴定法
		络合滴定法
		沉淀滴定原理
		氧化还原滴定法
		吸收光谱法
		电化学分析法
	工程测量	测量误差基本知识
		控制测量
		地形图测绘
		地形图的应用
		建筑工程测量
	职业法规	我国有关基本建设、建筑、城市规划、环保、房地产方面的法律规范
		工程设计人员的职业道德与行为准则
暖通空调与动力专业基础	热工学 (工程热力学、传热学)	基本概念
		准静态过程、可逆过程和不可逆过程
		热力学第一定律
		气体性质
		理想气体基本热力过程及气体压缩
		热力学第二定律
		水蒸汽和湿空气
		气体和蒸汽的流动
		动力循环、朗肯循环、回热和再热循环、热电循环、内燃机循环
		空气压缩制冷循环、蒸汽压缩制冷循环、吸收式制冷循环
		导热理论基础
		稳态导热与非稳态导热
		导热问题数值解
		对流换热分析

续表

命题涉及知识点		重要考点清单
暖通空调与动力专业基础	热工学 (工程热力学、传热学)	单相流体对流换热及准则方程式
		凝结与沸腾换热
		热辐射的基本定律
		辐射换热计算
		传热和换热器
	工程流体力学 及泵与风机	流体动力学
		相似原理和模型实验方法
		流动阻力和能量损失
		简单管路、串联管路、并联管路的计算
		特定流动分析
		气体射流压力波传播和音速概念
		可压缩流体、一元稳定流动的基本方程
		泵与风机与网络系统的匹配
	自动控制	自动控制与自动控制系统的一般概念
		控制系统数学模型
		线性系统的分析与设计
		控制系统的稳定性与对象的调节性能
		控制系统的误差分析
		控制系统的综合与校正
	热工测试技术	测量技术的基本知识
		温度的测量
		湿度的测量
		压力的测量
		流速的测量
		流量的测量
		液位的测量
		热流量的测量
		误差与数据处理
	机械基础	机械设计的一般原则和程序、机械零件的计算准则、许用应力和安全系数
		运动副及其分类、平面机构运动简图、平面机构的自由度及其具有确定运动的条件
		铰链四杆机构的基本型式和存在曲柄的条件
		凸轮机构的基本类型和应用
		螺纹的主要参数和常用类型
		螺旋副的受力分析、效率和自锁螺纹联接的基本类型
		螺纹联接的强度计算与设计时应注意的几个问题
		带传动工作情况分析

续表

命题涉及知识点		重要考点清单
暖通空调与动力专业基础	机械基础	渐开线齿轮的正确啮合条件和连续传动条件
		蜗杆传动的啮合特点和受力分析
		轮系的基本类型和应用、定轴轮系传动比计算、周转轮系及其传动比计算
		轴的分类、结构和材料、轴的计算、轴毂联接的类型
		滚动轴承的基本类型与选择计算
	职业法规	我国有关基本建设、建筑、房地产、城市规划、环保、安全及节能等方面的法律与法规
		工程设计人员的职业道德与行为规范
		我国有关动力设备及安全方面的标准与规范

命题趋势权威试卷一 (公共基础卷)

- 已知 $|a|=2$, $|b|=\sqrt{2}$, 且 $(a, b) = \frac{\pi}{3}$, 则 $|a+b| = (\quad)$.
 A. 1 B. $1+\sqrt{2}$ C. $6+2\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{2}$
- 过点 $(2, -1, 5)$ 且与平面 $x-y+5z+6=0$ 平行的平面方程为 $(\quad)$.
 A. $x+y-3z-6=0$ B. $2x+5y-z+2=0$
 C. $x-y+5z+7=0$ D. $x-y+5z-22=0$
- 点 $M(2, 3, 1)$ 到平面 $x+y+3z-5=0$ 的距离是 $(\quad)$.
 A. 2 B. $\frac{3}{11}\sqrt{11}$ C. $\sqrt{11}$ D. $2\sqrt{11}$
- 方程 $x^2+8y^2-4z^2=-16$ 表示 $(\quad)$.
 A. 锥面 B. 单叶双曲面 C. 双叶双曲面 D. 椭圆抛物面
- 空间曲线 $\begin{cases} 3x^2+2y^2+z^2=4 \\ 2x^2+y^2+z^2=0 \end{cases}$, 在 xOy 平面的投影方程为 $(\quad)$.
 A. $\begin{cases} x^2+y^2=4 \\ z=0 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 2x^2+y^2=4 \\ x^2-y^2=0 \end{cases}$
 C. $2x^2+y^2=4$ D. $\begin{cases} x^2-y^2=4 \\ z=0 \end{cases}$
- 极限 $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2+x+5}{3x}$ 的值是 $(\quad)$.
 A. 11 B. $\frac{11}{6}$ C. 2 D. $\frac{11}{12}$
- 设函数 $f(x) = \begin{cases} x^\alpha \sin \frac{1}{x}, & x > 0 \\ e^x - \beta, & x \leq 0 \end{cases}$ 在 $x=0$ 处连续, 则 $(\quad)$.
 A. $\alpha \geq 0, \beta = -1$ B. $\alpha > 0, \beta = -1$ C. $\alpha > 0, \beta = 1$ D. $\alpha < 0, \beta = 1$
- 已知 a 是大于零的常数, $f(x) = \ln(1+a^{-2x})$, 则 $f'(0)$ 的值应是 $(\quad)$.
 A. $-\ln a$ B. $\ln a$ C. $\frac{1}{2} \ln a$ D. $\frac{1}{2}$
- 设 $y=x^3+2ax^2+bx+5$, 在 $x_1=2$ 和 $x_2=3$ 时取得极值, 则 a 与 b 的值为 $(\quad)$.
 A. $a=-\frac{15}{4}, b=18$ B. $a=-\frac{9}{2}, b=16$
 C. $a=-\frac{15}{4}, b=16$ D. $a=-\frac{9}{2}, b=18$
- 下列等式错误的是 $(\quad)$.
 A. $\int df(x) = f(x)$ B. $d \int f(x) dx = f(x) dx$

C. $\int f'(x) dx = f(x) + c$

D. $\frac{d}{dx} \int f(x) dx = f(x)$

11. 下列结论正确的是()。

A. 若 $f(x)$ 为偶函数, 则 $\int_{-a}^a f(x) dx = 0$

B. 若 $f(x)$ 为奇函数, 则 $\int_{-a}^a f(x) dx = 2 \int_0^a f(x) dx$

C. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} f(\sin x) dx = \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(\cos x) dx$

D. $\int_0^{\pi} x f(\sin x) dx = \pi \int_0^{\pi} f(\sin x) dx$

12. 抛物线 $y^2 = 8x$ 及直线 $x = 4$ 围成图形绕 x 轴旋转一周形成立体的体积为()。

A. 64

B. 64π

C. $\frac{235}{8}$

D. $\frac{235}{8}\pi$

13. $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$ 是级数 $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ 收敛的()。

A. 充分条件, 非必要条件

B. 必要条件, 非充分条件

C. 充要条件

D. 既非充分也非必要

14. 微分方程 $yy' - e^{2x+y^2} = 0$ 满足 $y(0) = 0$ 的特解是()。

A. $y^2 = -2x$

B. $y^2 = 2x + 2$

C. $y^2 = -2x - 2$

D. $y^2 = 2x - 2$

15. 设 $P(A) = b$, $P(B) = 0.5$, $P(\bar{A} \cup B) = 0.8$, 若事件 A 与事件 B 相互独立, 则 b 应取()。

A. 0.6

B. 0.4

C. 0.8

D. 0.5

16. 设 $P(A) + P(B) = 1$, 则()。

A. $P(A \cup B) = 1$

B. $P(A | B) = 0$

C. $P(\bar{A} | \bar{B}) = P(A \cup B)$

D. $P(\bar{A} | \bar{B}) = P(A | B)$

17. 设随机变量 X 与 Y 相互独立, 方差分别为 4 和 2, 则 $D(3X+Y) =$ ()。

A. 38

B. 24

C. 36

D. 27

18. 设 A 、 B 均为 n 阶矩阵, 下列结论中正确的是()。A. 若 A 、 B 均可逆, 则 $A+B$ 可逆B. 若 A 、 B 均可逆, 则 AB 可逆C. 若 $A+B$ 可逆, 则 $A-B$ 可逆D. 若 $A+B$ 可逆, 则 A 、 B 均可逆19. 设 A 和 B 都是 n 阶方阵, 已知 $|A| = 3$, $|B| = 5$, 则 $|BA^{-1}|$ 等于()。

A. $\frac{4}{3}$

B. 2

C. $\frac{5}{3}$

D. $\frac{2}{3}$

20. 可逆矩阵 A 与矩阵()有相同的特征值。

A. A^{-1}

B. A^2

C. A^T

D. $A+E$

21. 设 A 、 B 均为 n 阶非零矩阵, 且 $AB=0$, 则 $R(A)$, $R(B)$ 满足()。A. 都小于 n

B. 必有一个等于 0

C. 一个小于 n , 一个等于 n D. 都等于 n

22. 下列结论正确的是()。

A. $(A+B)^{-1} = A^{-1} + B^{-1}$

B. $(KA)^{-1} = KA^{-1} (K \neq 0)$

- C. $(AB)^{-1} = A^{-1} + B^{-1}$ D. $(A^K)^{-1} = (A^{-1})^K$
23. 已知 x 服从二项分布, 且 $E(x) = 24$, $D(x) = 16$, 则二项分布的参数为()。
- A. $P = \frac{1}{3}$, $n = 72$ B. $P = \frac{1}{3}$, $n = 24$
- C. $P = \frac{2}{3}$, $n = 72$ D. $P = \frac{2}{3}$, $n = 24$
24. 设 A 、 B 、 C 为三个事件, 则“ A 、 B 、 C 中至少有一个不发生”这一事件可表示为()。
- A. $AB + AC + BC$ B. $A + B + C$
- C. $\bar{A} + \bar{B} + \bar{C}$ D. $AB\bar{C} + A\bar{B}C + \bar{A}BC$
25. 一个容器内贮有 1 mol 氢气和 2 mol 氦气, 若两种气体各自对器壁产生的压强分别为 P_1 和 P_2 , 则两者的大小关系是()。
- A. $P_1 > P_2$ B. $P_1 < P_2$ C. $P_1 = P_2$ D. 不确定
26. 两种理想气体的温度相同, 则它们的()。
- A. 分子的平均平动动能相等 B. 分子的平均动能相等
- C. 分子的平均转动动能相等 D. 分子的内能相等
27. 对于室温条件下的单原子气体, 在等压膨胀的情况下, 系统从外界吸收的热量与系统对外所做的功之比 Q/A 等于()。
- A. $2/7$ B. $3/4$ C. $2/3$ D. $2/5$
28. 设一理想气体系统的定容摩尔热容为 C_V , 定压摩尔热容为 C_P , R 表示摩尔气体常数, 则下列关系正确的是()。
- A. $C_V - C_P = R$ B. $C_P - C_V = R$ C. $C_P - C_V = 2R$ D. $C_V - C_P = 2R$
29. 一横波沿绳子传播时的波动方程为 $y = 0.05 \cos(4\pi x - 10\pi t)$ (SI), 则()。
- A. 波长为 0.5 m B. 波长为 0.05 m C. 波速为 25 m/s D. 波速为 5 m/s
30. 一平面简谐波沿 x 轴正向传播, 已知 $x = -5$ m 处质点的振动方程为 $y = A \cos \pi t$, 波速为 $u = 6$ m/s, 则波动方程为()。
- A. $y = A \cos \pi [t - (x - 5) / 6]$ B. $y = A \cos \pi [t - (x + 5) / 6]$
- C. $y = A \cos \pi [t + (x + 5) / 6]$ D. $y = A \cos \pi [t + (x - 5) / 6]$
31. 两振幅均为 A 的相干波源 S_1 和 S_2 , 相距 $\frac{\lambda}{4}$ (λ 为波长)。若在 S_1 、 S_2 的连线上, S_2 外侧的各点合振幅均为 $2A$, 则两波的初相位差是()。
- A. 0 B. $\frac{\pi}{2}$ C. π D. $\frac{3}{2}\pi$
32. 在迈克耳逊干涉仪的一条光路中, 放入一折射率为 n , 厚度为 d 的透明薄片, 放入后, 这条光路的光程改变了()。
- A. $2(n-1)d$ B. $2nd$ C. $2nd - 2d + \frac{1}{2}\lambda$ D. nd
33. 在单缝的夫琅和费衍射实验中, 若将缝宽缩小 $\frac{1}{4}$, 原来第六级暗纹处将是()。
- A. 第一级暗纹 B. 第二级明纹 C. 第一级明纹 D. 第二级暗纹

34. 一平面简谐波在弹性介质中传播, 在介质质元从平衡位置传到最大位移处的过程中()。
- A. 它的势能转化为动能
B. 它的动能转化为势能
C. 它从相邻一般介质元获得能量, 其能量逐渐增加
D. 它把自己的能量传给相邻的一段介质元, 其能量逐渐减少
35. 一警车以 $v_s = 30 \text{ m/s}$ 的速度在静止的空气中追赶一辆速度 $v_R = 20 \text{ m/s}$ 的轿车, 若警车警笛声的频率为 800 Hz , 空气声速为 $u = 330 \text{ m/s}$, 则轿车上人听到的警笛声波的频率是() Hz。
- A. 827 B. 777 C. 906 D. 859
36. 一束自然光以 30° 的入射角照射到不知其折射率的某一透明介质时, 反射光为线偏振光, 则由此知()。
- A. 折射光为线偏振光, 折射角为 30°
B. 折射光为部分偏振光, 折射角为 30°
C. 折射光为部分偏振光, 折射角为 60°
D. 折射光为线偏振光, 折射角为 60°
37. 下列分子中键有极性, 分子也有极性的是()。
- A. N_2 B. CCl_4 C. BeCl_2 D. NH_3
38. 下列各组分子间, 只存在色散力的有()。
- A. N_2 和 CO_2 B. Cl_2 和 CO
C. CO_2 和 NH_3 D. H_2S 和 CCl_4
39. 下列物质中, 熔点由高到低排列的顺序是()。
- A. $\text{SiO}_2 > \text{NH}_3 > \text{PH}_3 > \text{CaO}$ B. $\text{SiO}_2 > \text{CaO} > \text{NH}_3 > \text{PH}_3$
C. $\text{SiO}_2 > \text{PH}_3 > \text{CaO} > \text{NH}_3$ D. $\text{CaO} > \text{SiO}_2 > \text{PH}_3 > \text{NH}_3$
40. 已知 H_2S 的 $k_{a1} = 9.1 \times 10^{-8}$, $k_{a2} = 1.1 \times 10^{-12}$; 则 $0.100 \text{ mol/dm}^3 \text{ H}_2\text{S}$ 溶液的 pH 值为()。
- A. 4.23 B. 4.53 C. 4.03 D. 5
41. 下列物质中, 碱性最强的是()。
- A. SiO_2 B. Al_2O_3 C. MgO D. Na_2O
42. 下列氧化物中既可与稀 H_2SO_4 溶液作用又可与稀 NaOH 溶液作用的是()。
- A. CO B. SiO_2 C. H_3PO_4 D. Al_2O_3
43. 升高温度可以(), 进而增加反应速率。
- A. 增加活化分子百分数 B. 增加反应物压力
C. 增加反应的活化能 D. 使平衡向吸热方向移动
44. 在一定温度下, 将 $0.5 \text{ mol N}_2\text{O}_4 (\text{g})$ 放入一密闭容器中, 当反应 $\text{N}_2\text{O}_4 (\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2 (\text{g})$ 达到平衡, 容器内有 $0.6 \text{ mol NO}_2 (\text{g})$, 气体总压力为 100.0 kPa , 则该反应的 K^θ 为()。
- A. 0.78 B. 1.19 C. 0.58 D. 1.29
45. 已知 $\phi^\theta (\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}) = -0.1262 \text{ V}$, $\phi^\theta (\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}) = -0.1375 \text{ V}$, $\phi^\theta (\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}) = 0.771 \text{ V}$, $\phi^\theta (\text{Br}_2/\text{Br}^-) = 1.066 \text{ V}$, 其还原态还原性由弱到强的顺序为()。