

2012年

全国造价工程师执业资格考试

高分必做题库与

9套模拟试卷及其详解

建设工程技术与计量 (安装工程部分)

全国造价工程师执业资格考试研究组 编

权威

资深考试辅导专家精心编写，准确把握考试命脉

全面

涵盖最新大纲全部主要考点，帮助考生分分稳抓

全能

海量模拟真题助您实战演练，考试高分轻松获得

 北京科学技术出版社

全国造价工程师执业资格考试高分必做题库与9套模拟试卷及其详解

建设工程技术与计量

(安装工程部分)

全国造价工程师执业资格考试研究组 编

 北京科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程技术与计量. 安装工程部分 / 全国造价工程师执业资格考试研究组编. — 北京: 北京科学技术出版社, 2012. 5
(全国造价工程师执业资格考试高分必做题库与 9 套模拟试卷及其详解)
ISBN 978-7-5304-5820-4

I. ①建… II. ①全… III. ①建筑安装—建筑造价管理—工程技术人员—资格考试—题解 IV. ①TU723.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 059446 号

建设工程技术与计量 (安装工程部分)

作 者: 全国造价工程师执业资格考试研究组
责任编辑: 王 晖
责任校对: 黄立辉
责任印制: 张 良
封面设计: 晓 林
出 版 人: 张敬德
出版发行: 北京科学技术出版社
社 址: 北京西直门南大街 16 号
邮政编码: 100035
电话传真: 0086-10-66161951 (总编室)
0086-10-66113227 (发行部) 0086-10-66161952 (发行部传真)
电子信箱: bjkjpress@163.com
网 址: www.bkjpress.com
经 销: 新华书店
印 刷: 三河国新印装有限公司
开 本: 787mm × 1092mm 1/16
字 数: 401 千
印 张: 16.25
版 次: 2012 年 5 月第 1 版
印 次: 2012 年 5 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-5304-5820-4/T · 676

定 价: 39.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

编 委 会

主 编 李 娜 宁 平

副 主 编 李 倩 陈娅茹

编 委 陈文娟 陈愈义 陈远生 陈 婷

陈东旭 毕春蕾 谭 续 费月燕

黄 恋 邱小花 路文银 吉 艳

叶志江 汪艳芳 梁海丹

前言

为了帮助广大考生在激烈的竞争中胜出,顺利通过全国造价工程师执业资格考试,在考试中游刃有余,我们特组织了国内知名高校、行业协会、龙头企业中一些具有丰富考试教学、科研、培训经验的专家学者以及一批在全国造价工程师执业资格考试中脱颖而出、深悉考试规律的同志组成编写组,共同编写了这套“**全国造价工程师执业资格考试高分必做题库与9套模拟试卷及其详解**”丛书。本套丛书包括《工程造价管理基础理论与相关法规》、《工程造价计价与控制》、《建设工程技术与计量(安装工程部分)》、《建设工程技术与计量(土建工程部分)》和《工程造价案例分析》。

本书依据最新的《全国造价工程师执业资格考试大纲》的精神,在深入剖析历年试题和复习备考规律的基础上,结合最权威的考试信息,博采众长、逐题推敲、精心编写而成,为编写老师的呕心沥血之作,凝结了考前预测之精华,权威性、预测性、实践性不言而喻,不失为一本帮助广大考生实现考试过关的绝佳参考指导用书。

本书结合命题规律和考生的实际需求编写,具体的体例安排是:

基本结构框架:主要针对考试大纲的要求,以教材为基础,对需要复习的内容进行了重点提示,以点带面。解读教材展现考点,能力分级关注三维,立足考情明确重点,帮你有的放矢。

考点归纳分析:对造价工程师的考试形式、命题方式作了深入的分析,总结了复习方法和答题技巧;对近几年的大纲和试题考点分布作了系统分析,并结合部分专家的意见对2012年考核重点进行了大胆的预测。

例题解题思路点拨:对考试中常见的各种经典案例题型进行了细致的分析,使读者在较短的时间内把握考试重点,并熟悉考试形式、掌握答题技巧。

考前冲刺实战模拟试卷:为了更有效地发挥本书的指导作用,我们在每套模拟试卷

的后面给出了参考答案与详细解析。建议考生严格遵照考试时间模拟答题，真正发挥试卷的模拟功能，体现试卷的模拟价值，体验一下考场氛围，从而提前进入应试状态，做一次临考大冲刺。

本套丛书编写组深刻总结造价工程师执业资格考试的经验，洞悉考试规律，致力于提高考生运用所学知识解决实际问题的能力。具体来说，本套丛书具有以下几个特点：

一是权威性。丛书编写人员均为资深的工科教授、造价工程师等，其中有一些人参与了造价工程师执业资格考试题库建设，经常应邀参加考试命题、阅卷等工作。因此，本书内容极具权威性。

二是实战性。与其他考试辅导图书不同，本套丛书着重突出实际应试能力，切实帮助考生解决应试中的实际问题。因而，通过使用本套丛书，考生定会在考试中有出色的表现。

三是互动性。这是本套丛书的一大特色，是造价工程师执业资格考试系列图书中具有革命性的创举。本套丛书着重改善目前考生学习的被动状态，引导考生从被动走向主动，从主动走向互动，从而达到学习的最佳效果。

四是简明性。我们对造价工程师执业资格考试的内容，作了全面概括和提炼，把各门学科的知识系统化、条理化、简明化，使考生复习达到事半功倍的效果。

五是独创性。本套丛书紧扣《全国造价工程师执业资格考试大纲》和新版教材，全面、深刻、准确地把握造价工程师考试的命题规律和趋势，富有创造性地按照自己独特的体系进行编写，力求重点突出、难点突破、考点清晰，具有其他版本不可替代的优势和特色。

为了给广大考生提供更好、更全面的帮助，北京科学技术出版社在推出本系列图书的同时，还通过中国考通网（www.kaotong.net）为考生提供多种增值服务，考生注册登录即能与辅导老师、广大考生交流互动，更多考前有关信息敬请到网站浏览。读者交流邮箱：746734489@qq.com，欢迎考生朋友们随时交流和反馈信息，以便我们精益求精，不断改进。

本套辅导教材在编写时参考或引用了部分单位、专家学者的资料，得到了许多业内人士的大力支持，在此表示衷心的感谢。限于编者水平有限和时间紧迫，书中疏漏及不当之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者

2012年2月

目 录

第一章 安装工程材料	1
基本结构框架	1
考点归纳分析	1
例题解题思路点拨	1
一、单项选择题	1
二、多项选择题	6
第二章 安装工程施工技术	11
基本结构框架	11
考点归纳分析	11
例题解题思路点拨	11
一、单项选择题	11
二、多项选择题	16
第三章 安装工程施工项目管理规划	20
基本结构框架	20
考点归纳分析	20
例题解题思路点拨	20
一、单项选择题	20
二、多项选择题	26
第四章 安装工程计量	32
基本结构框架	32
考点归纳分析	32
例题解题思路点拨	32
一、单项选择题	32
二、多项选择题	38
第五章 通用工程安装	43
基本结构框架	43
考点归纳分析	43



例题解题思路点拨	44
一、单项选择题	44
二、多项选择题	49
 第六章 管道工程供热、供水、通风、空调及燃气工程安装	54
基本结构框架	54
考点归纳分析	54
例题解题思路点拨	54
一、单项选择题	54
二、多项选择题	60
 第七章 工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	64
基本结构框架	64
考点归纳分析	64
例题解题思路点拨	64
一、单项选择题	64
二、多项选择题	69
 第八章 电气、电信、自控和仪表工程安装	74
基本结构框架	74
考点归纳分析	74
例题解题思路点拨	75
一、单项选择题	75
二、多项选择题	80
 考前冲刺实战模拟试卷	85
考前冲刺实战模拟试卷（一）	85
必做部分	85
一、单项选择题	85
二、多项选择题	88
选做部分	89
一、（61~80题）管道工程安装	89
二、（81~100题）工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	91
三、（101~120题）电气与仪表设备安装	92
考前冲刺实战模拟试卷（二）	95
必做部分	95
一、单项选择题	95
二、多项选择题	97
选做部分	99



一、(61~80题) 管道工程供热、供水、通风及照明系统	99
二、(81~100题) 工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	100
三、(101~120题) 电气与仪表设备安装	101
考前冲刺实战模拟试卷(三)	104
必做部分	104
一、单项选择题	104
二、多项选择题	107
选做部分	108
一、(61~80题) 管道工程供热、供水、通风及照明系统	108
二、(81~100题) 工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	110
三、(101~120题) 电气与仪表设备安装	111
考前冲刺实战模拟试卷(四)	113
必做部分	113
一、单项选择题	113
二、多项选择题	116
选做部分	118
一、(61~80题) 管道工程供热、供水、通风及照明系统	118
二、(81~100题) 工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	119
三、(101~120题) 电气与仪表设备安装	120
考前冲刺实战模拟试卷(五)	122
必做部分	122
一、单项选择题	122
二、多项选择题	125
选做部分	126
一、(61~80题) 管道工程供热、供水、通风及照明系统	127
二、(81~100题) 工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	128
三、(101~120题) 电气与仪表设备安装	129
考前冲刺实战模拟试卷(六)	132
必做部分	132
一、单项选择题	132
二、多项选择题	135
选做部分	136
一、(61~80题) 管道工程供热、供水、通风及照明系统	136
二、(81~100题) 工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	138
三、(101~120题) 电气与仪表设备安装	139
考前冲刺实战模拟试卷(七)	142
必做部分	142
一、单项选择题	142
二、多项选择题	144





选做部分·····	146
一、(61~80题) 管道工程供热、供水、通风及照明系统·····	146
二、(81~100题) 工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装·····	147
三、(101~120题) 电气与仪表设备安装·····	149
考前冲刺实战模拟试卷（八）·····	151
必做部分·····	151
一、单项选择题·····	151
二、多项选择题·····	154
选做部分·····	156
一、(61~80题) 管道工程供热、供水、通风及照明系统·····	156
二、(81~100题) 工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装·····	157
三、(101~120题) 电气与仪表设备安装·····	158
考前冲刺实战模拟试卷（九）·····	161
必做部分·····	161
一、单项选择题·····	161
二、多项选择题·····	163
选做部分·····	165
一、(61~80题) 管道工程供热、供水、通风及照明系统·····	165
二、(81~100题) 工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装·····	166
三、(101~120题) 电气与仪表设备安装·····	168
考前冲刺实战模拟试卷参考答案与解析·····	170
考前冲刺实战模拟试卷（一） 参考答案与解析·····	170
必做部分·····	170
一、单项选择题·····	170
二、多项选择题·····	173
选做部分·····	175
一、管道工程安装·····	175
二、工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装·····	176
三、电气与仪表设备安装·····	178
考前冲刺实战模拟试卷（二） 参考答案与解析·····	180
必做部分·····	180
一、单项选择题·····	180
二、多项选择题·····	182
选做部分·····	183
一、管道工程供热、供水、通风及照明系统·····	183
二、工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装·····	184
三、电气与仪表设备安装·····	185
考前冲刺实战模拟试卷（三） 参考答案与解析·····	187
必做部分·····	187



一、单项选择题	187
二、多项选择题	191
选做部分	192
一、管道工程供热、供水、通风及照明系统	192
二、工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	195
三、电气与仪表设备安装	197
考前冲刺实战模拟试卷（四）参考答案与解析	199
必做部分	199
一、单项选择题	199
二、多项选择题	202
选做部分	204
一、管道工程供热、供水、通风及照明系统	204
二、工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	205
三、电气与仪表设备安装	206
考前冲刺实战模拟试卷（五）参考答案与解析	207
必做部分	207
一、单项选择题	207
二、多项选择题	209
选做部分	210
一、管道工程供热、供水、通风及照明系统	210
二、工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	211
三、电气与仪表设备安装	211
考前冲刺实战模拟试卷（六）参考答案与解析	213
必做部分	213
一、单项选择题	213
二、多项选择题	216
选做部分	219
一、管道工程供热、供水、通风及照明系统	219
二、工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	220
三、电气与仪表设备安装	221
考前冲刺实战模拟试卷（七）参考答案与解析	223
必做部分	223
一、单项选择题	223
二、多项选择题	226
选做部分	227
一、管道工程供热、供水、通风及照明系统	227
二、工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	229
三、电气与仪表设备安装	230
考前冲刺实战模拟试卷（八）参考答案与解析	232



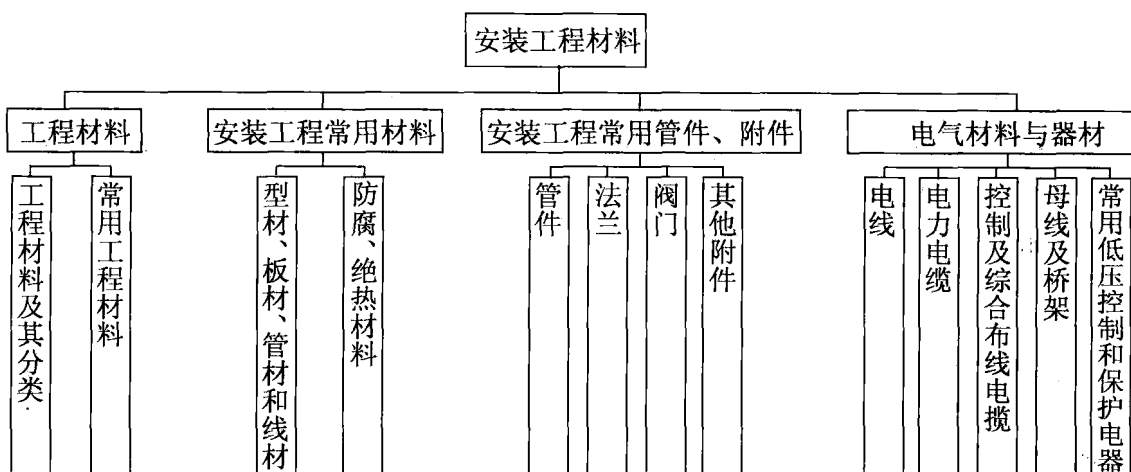


必做部分	232
一、单项选择题	232
二、多项选择题	235
选做部分	236
一、管道工程供热、供水、通风及照明系统	236
二、工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	237
三、电气与仪表设备安装	238
考前冲刺实战模拟试卷（九）参考答案与解析	239
必做部分	239
一、单项选择题	239
二、多项选择题	241
选做部分	243
一、管道工程供热、供水、通风及照明系统	243
二、工业管道、静置设备和工艺金属结构工程安装	245
三、电气与仪表设备安装	246

第一章

安装工程材料

基本结构框架



考点归纳分析

本章考点包括：

1. 熟悉安装工程材料的分类、性能和用途。
2. 掌握型材、板材、管材、线材的种类、性能和使用。
3. 掌握常用管件、附件的种类、性能和使用。
4. 熟悉防腐、绝热材料的种类、性能和使用。
5. 熟悉电气材料与器材的种类、性能和使用。
6. 掌握以下三个专业工程组常用材料的种类、性能和使用（A、B、C 可选考其一）
 - A. 管道工程供热、供水、通风、空调及燃气；
 - B. 工业管道、静置设备及金属结构；
 - C. 电气、电信、自动控制及仪表。

例题解题思路点拨

一、单项选择题（每题的备选项中，只有一个最符合题意）

1. 钢中某元素含量高时，钢材的强度高，而塑性小、硬度大、性脆和不易加工，此元素为（ ）。
 - A. 碳
 - B. 氢
 - C. 磷
 - D. 硫

【答案】A



【解析】钢中碳的含量对钢的性质有决定性的影响。含碳量越高，钢的强度越高，但塑性小、硬度大、性脆且不易加工。

2. 多用于铜、铝等有色金属及不锈钢管道的法兰是（ ）。

- A. 平焊法兰
- B. 管口翻边活动法兰
- C. 焊环活动法兰
- D. 对焊法兰

【答案】B

【解析】平焊法兰一般用在中低压工业管道上，焊环活动法兰一般用在管壁较厚的不锈钢管上，对焊法兰用于要求密封性能较好的管道上。

3. 下列各项属于奥氏体型不锈钢的主要合金元素的是（ ）。

- A. 锰
- B. 铬
- C. 硫
- D. 钛

【答案】B

【解析】奥氏体型不锈钢中主要合金元素为铬和镍，其次是钛、铌、钼、氮和锰等。此钢具有奥氏体组织，高的韧性、低的脆性转变温度、良好的耐蚀性和高温强度、较好的抗氧化性以及良好的压力加工和焊接性能。

4. 日常俗称的“玻璃钢”属于（ ）。

- A. 金属材料
- B. 高分子材料
- C. 复合材料
- D. 塑料材料

【答案】C

【解析】玻璃钢是指用玻璃纤维增强塑料得到的复合材料。玻璃纤维增强聚丙烯的强度、耐热性和抗蠕变性能好，耐水性优良，可用来制造干燥器壳体等。

5. 能够使钢材的强度、硬度提高，塑性韧性不显著降低的化学元素为（ ）。

- A. 碳
- B. 硅
- C. 磷
- D. 硫

【答案】B

【解析】在钢的成分中，硅、锰可使钢材的强度、硬度提高，塑性韧性不显著降低。

6. 具有耐腐蚀、耐磨和很高的抗压强度，多用于承受强烈磨损、强酸和碱腐蚀场合的管材为（ ）。

- A. 混凝土管
- B. 玻璃钢管
- C. 石墨管
- D. 铸石管

【答案】D

【解析】同时具备题中所述性能的管材只有铸石管，而其他3种管均具有耐腐蚀性的特点，但不具备其他特点。

7. 屈服强度、冲击韧性、硬度均为钢的（ ）。

- A. 工艺性能
- B. 耐蚀性能
- C. 力学性能
- D. 物理性能

【答案】C

【解析】钢的力学性能主要包括：抗拉强度、屈服强度、冲击强度、硬度、伸长率等。

8. 制造简单，价格低廉，材料能被充分利用，密封性能较好，在石油化工工艺管道上被广泛应用的垫片为（ ）。

- A. 橡胶石棉垫
- B. 齿形垫片
- C. 缠绕式垫片
- D. 塑料垫片

【答案】C

【解析】缠绕式垫片是由金属钢带和非金属填料缠绕而成，其制作简单，价格低廉，材料能被充分利用，密封性能好，在石油化工工艺管道上被广泛使用。



9. 在石油、化工、有色金属冶炼工业中, 常用于常温、高压高浓度或混有不纯物等各种苛刻腐蚀环境的比较理想的金属材料为 ()。

- A. 铝及铝合金 B. 铜及铜合金 C. 镍及镍合金 D. 镁及镁合金

【答案】C

【解析】在石油、化工、有色金属冶炼工业中, 镍及镍合金是用于常温、高压高浓度或混有不纯物等各种苛刻腐蚀环境的比较理想的金属材料。

10. 多用于制造换热器、低温管道、保温伴热管等的管材应选用 ()。

- A. 铝管 B. 钛管 C. 铜管 D. 铅管

【答案】C

【解析】因铜管的导热性能好, 适用工作温度在 250°C 以下, 所以一般用于制造换热器、低温管道、保温伴热管等。

11. 耐酸酚醛塑料管是一种具有良好耐腐蚀性和热稳定性的非金属管材, 但不能用其输送的介质为 ()。

- A. 碱 B. 盐酸 C. 低浓度硫酸 D. 中等浓度硫酸

【答案】A

【解析】耐酸酚醛塑料管是一种具有良好耐腐蚀性和热稳定性的材料, 耐酸酚醛塑料管用于输送除氧化性酸及碱外的大部分酸类和有机溶剂等介质。

12. 热塑性塑料中, 具有优良的耐蚀性, 电阻高, 是很好的隔热、防震和高频绝缘材料, 但其耐冲击性差, 不耐沸水, 耐油性有限的为 ()。

- A. 低密度聚乙烯 B. 高密度聚乙烯 C. 聚氯乙烯 D. 聚苯乙烯

【答案】D

【解析】在热塑性塑料中, 聚苯乙烯密度小, 具有较大刚度, 具有优良耐蚀性, 电阻高, 是很好的隔热、防震、防潮和高频绝缘材料, 但缺点是耐冲击性差, 不耐沸水, 耐油性有限。

13. 与酚醛胶泥、呋喃胶泥相比, 水玻璃胶泥的主要使用特点为 ()。

- A. 耐有机溶剂腐蚀 B. 耐碱腐蚀
C. 耐强氧化性酸腐蚀 D. 耐无机酸、有机酸腐蚀

【答案】C

【解析】酚醛胶泥、呋喃胶泥均有 A、B、D 项所述的优点, 但都不耐强氧化性酸的腐蚀。只有水玻璃泥具有 C 项所述的特点。

14. 锅炉用高压无缝钢管的制造材料是 ()。

- A. 碳素钢 B. 不锈钢
C. 合金结构钢 D. 优质碳素钢和合金钢

【答案】D

【解析】锅炉用高压无缝钢管是用优质碳素钢和合金钢制造, 质量比一般锅炉用无缝钢管好, 可以耐高压和超高压。

15. 一般含碳量超过 () 的碳素钢属于高碳钢。

- A. 0.15% B. 0.20% C. 0.25% D. 0.60%

【答案】D





【解析】碳素结构钢根据一般含碳量的不同可以分为三类：①低碳钢，一般含碳量 $\leq 0.25\%$ ；②中碳钢，一般含碳量 $0.25\% \sim 0.6\%$ ；③高碳钢，一般含碳量 $> 0.6\%$ 。

16. 无规共聚聚丙烯管（PP-R 管）是（ ）。

- A. 最重的热塑性塑料管
- B. 最轻的热塑性塑料管
- C. 最重的橡胶管
- D. 最轻的橡胶管

【答案】B

【解析】无规共聚聚丙烯管（PP-R 管）是最轻的热塑性塑料管，相对聚氯乙烯管、聚乙烯管来说，PP-R 管具有较高的强度、较好的耐热性，最高工作温度可达 95°C ，在 1.0MPa 下长期（50 年）使用温度可达 70°C 。

17. 高分子材料比较突出的性能是（ ）。

- A. 比强度低
- B. 不易老化
- C. 减摩、耐磨性好
- D. 导热系数大

【答案】C

【解析】减摩、耐磨性好是高分子材料的特性中比较突出的性能。有些高分子材料在无润滑和少润滑的摩擦条件下，它们的耐磨、减摩性能是金属材料无法比拟的。

18. 碳钢焊条的划分根据是（ ）。

- A. 熔敷金属的力学性能、化学成分、药皮类型、焊接位置和电流的种类
- B. 熔敷金属的抗拉强度、药皮类型、焊接位置和电流的种类
- C. 熔敷金属的化学成分、焊条药皮和焊接电流的种类
- D. 焊条主要用途和性能特点

【答案】B

【解析】低合金钢焊条型号是按熔敷金属的力学性能、化学成分、药皮类型、焊接位置和电流的种类来划分的；碳钢焊条是按熔敷金属的抗拉强度、药皮类型、焊接位置和电流的种类来划分的；不锈钢焊条型号是根据熔敷金属的化学成分、焊条药皮和焊接电流种类来划分的；焊条的牌号是根据焊条主要用途和性能特点来命名的。

19. 超高分子量聚乙烯（UHMWPE）管的许多性能是普通塑料管无法相比的，（ ）为塑料之冠。

- A. 耐磨性
- B. 耐热性
- C. 耐压性
- D. 耐腐蚀性

【答案】A

【解析】超高分子量聚乙烯（UHMWPE）是指分子量在 150 万以上的线型结构 PE（普通 PE 的分子量仅为 2 万~30 万）。UHMWPE 管的许多性能是普通塑料管无法相比的，耐磨性为塑料之冠，断裂伸长率可达 $410\% \sim 470\%$ ，管材柔性、抗冲击性能优良，低温下能保持优异的冲击强度，抗冻性及抗振性好，摩擦系数小，具有自润滑性，耐化学腐蚀，热性能优异，可在 $-169 \sim 110^{\circ}\text{C}$ 下长期使用，最适合于寒冷地区。

20. 铸铁成分中的杂质含量较高，其中唯一有害的元素是（ ）。

- A. 磷
- B. 硅
- C. 锰
- D. 硫

【答案】D

【解析】铸铁是铁碳合金的一种，与钢相比，其成分特点是碳、硅含量高，杂质含量也较高。但是，杂质在钢和铸铁中的作用完全不同，如磷在耐磨磷铸铁中是提高其耐磨性的主要合金元素，锰、硅都是铸铁中的重要元素，唯一有害的元素是硫。



21. 白心可锻铸铁是利用可锻铸铁（ ）退火制得的。

- A. 低温 B. 高温 C. 石墨化 D. 氧化脱碳

【答案】D

【解析】可锻铸铁按退火方法不同分为黑心可锻铸铁和白心可锻铸铁两种类型，黑心可锻铸铁依靠石墨化退火来获得；白心可锻铸铁利用氧化脱碳退火来制取。

22. 能提高塑料的强度和刚度，减少塑料在常温下的蠕变现象及提高其热稳定性，对降低塑料制品的成本、增加产量有显著的作用的原料是（ ）。

- A. 树脂 B. 填充剂 C. 增塑剂 D. 稳定剂

【答案】B

【解析】填充剂是绝大多数塑料制品中不可缺少的原料，其作用是提高塑料的强度和刚度，减少塑料在常温下的蠕变（又称冷流）现象及提高热稳定性，对降低塑料制品的成本、增加产量有显著的作用，可提高塑料制品的耐磨性、导热性、导电性及阻燃性，并可改善加工性能。

23. 铅对很多酸类都有良好的耐蚀性，但是不耐（ ）的腐蚀。

- A. 硝酸 B. 硫酸 C. 磷酸 D. 铬酸

【答案】A

【解析】铅在大气、淡水、海水中很稳定，铅对硫酸、磷酸、亚硫酸、铬酸和氢氟酸等则有良好的耐蚀性，铅不耐硝酸的腐蚀，在盐酸中也不稳定。

24. 下列各项属于聚合物的是（ ）。

- A. 玻璃纤维增强塑料 B. 硅橡胶
C. 玻璃 D. 石棉

【答案】A

【解析】高分子材料为有机合成材料，也称聚合物，高分子材料种类很多，工程上通常根据机械性能和使用状态将其分为塑料、橡胶、合成纤维三大类。玻璃纤维增强塑料属于高分子材料中的热固性塑料。

25. 在碳素结构钢中，屈服点为 235、质量等级为 A 的沸腾钢，其牌号应记作（ ）。

- A. GB/Q235-AF B. Q235-AF C. Q235-AF D. F235-AT

【答案】B

【解析】国家标准《碳素结构钢》（GB/T 700）规定，碳素结构钢牌号由代表屈服点的字母“Q”、屈服点等级、质量等级和脱氧程度等四部分按顺序组成。屈服点数值共分为 Q195、Q215、Q235、Q255、Q275（N/mm²）5 种；质量等级根据硫、磷杂质含量多少分别用 A、B、C、D 符号表示，脱氧程度如上所述，Z 和 TZ 在表示钢的牌号时可以省略。屈服点为 235、质量等级为 A 的沸腾钢，其牌号应记作 Q235-AF。

26. 高压螺纹法兰的特点是（ ）。

- A. 强度大
B. 严密性好
C. 对螺纹和管端垫圈接触面的加工要求精度不高
D. 法兰与管内介质不接触，安装也比较方便

【答案】D