

焊工中级 理论复习

一、单项选择题

- CO₂ 气体保护焊用的 CO₂ 气体纯度，一般要求不低于()。
A、99.5% B、99.9% C、99.95% D、99.99%
- 酸性焊条药皮氧化性强，使合金元素烧损较多，焊缝金属含硫量和扩散氢含量较高所以()不好。
A、抗裂性 B、工艺性 C、脱渣性 D、电弧稳定性
- 《中华人民共和国消费者权益保护法》颁布于()年。
A、1991 B、1992 C、1993 D、1994
- 氩气瓶的颜色是()。
A、铝白色 B、银灰色 C、黑色 D、天蓝色
- 下列裂纹种类中不属于冷裂纹的是()。
A、焊趾裂纹 B、焊道下裂纹 C、再热裂纹 D、根部裂纹
- 焊接电缆截面积的选择是根据()来选择的。
A、焊接电源种类和电缆长度 B、最大的焊接电流和电缆长度
C、焊接电源种类和焊接电压 D、负载持续率和电缆长度
- CO₂ 气体保护焊安全操作规程之一，要保证工作环境有良好的()。
A、通风 B、防风措施 C、防飞溅措施 D、防弧光措施
- 职业道德内容很丰富，但是不包括()。
A、职业道德守则 B、职业道德行为规范
C、职业道德品质 D、职业道德特点
- 如果焊缝和()不在接头的同一侧，则将焊缝基本符号标在基准线的虚线侧。
A、辅助线 B、指引线 C、说明线 D、箭头线
- 熔化极 CO₂ 气体保护焊，碳钢中厚板横位对接接头、V 型坡口，封底层焊接时，选用 $\phi 1.2\text{mm}$ 药芯焊丝，焊接电流选择范围一般在()。
A、80~120A B、120~160A C、160~200A D、200~240A
- 焊条若偏心，则表明焊条沿焊芯直径方向的药皮厚度有()。
A、问题 B、差异 C、锈蚀 D、脱落
- MIG 焊采用一种介于()和射流过渡之间的一种特殊形式，称为亚射流过渡。
A、短路过渡 B、亚射滴过渡
C、射滴过渡 D、不饱和射流过渡
- 职业道德是()的重要组成部分。
A、社会主义道德体系 B、职业守则
C、企业规章制度 D、社会主义文明建设
- 气电立焊常用的电流范围()。
A、750~1000A B、1000~2000A C、300~800A D、300~600A
- 焊接结构刚性越大，板厚越大，引起的焊接变形()。
A、越大 B、越小 C、不变 D、不确定
- 焊接作业个人防护措施重点是切实做好施焊作业场所的()及搞好焊工的个人防护。
A、清洁卫生 B、通风排尘 C、工件堆放 D、设备布置
- 持有锅炉压力容器压力管道焊工合格证（合格项目）的焊工应当在复审期满前()，向发证部门提出复审申请。
A、一个月 B、两个月 C、三个月 D、四个月
- ()是职业道德的基石。

- A、企业精神 **B、企业文化** C、企业发展 D、企业管理
19. 左手法则是指平伸左手拇指与其他四指垂直，手心对着磁力线，则()的指向就是电流受力的方向。
A、四指 **B、拇指** C、手心 D、手背
20. 在使用压力低的 CO₂ 气体焊接时，焊缝中容易出现气孔，要求瓶内压力不低于()Mpa。
A、0.48 **B、0.98** C、1.46 D、1.96
21. 正火可以()，并提高钢的综合力学性能，所以许多碳素钢和低合金钢常用来作为最终热处理。
A、提高强度 B、增加耐磨性 C、提高硬度 **D、细化晶粒**
22. 在铁碳平衡状态图中，低碳钢室温下的组织是()。
A、珠光体+铁素体 B、珠光体+奥氏体 C、铁素体+奥氏体 D、珠光体+马氏体
23. 基本坡口形状简单，()，应用普遍，
A、加工容易 B、加工复杂 C、不易加工 D、可以加工
24. 焊条电弧焊中将焊条末端对准焊件，而后将焊条在焊件表面划擦一下，当电弧引燃后趁金属还没有开始大量熔化的一瞬间，立即使焊条末端与被焊表面的距离维持在 2~4mm 的距离的引燃电弧的方法称为()。
A、接触引弧法 B、非接触引弧法 C、直击引弧法 **D、划擦引弧法**
25. 以下有关创新的说法不正确的是()。
A、创新是个人事业获得成功的重要因素
B、创新是企事业持续、健康发展的巨大动力
C、创新是企事业竞争取胜的重要手段
D、创新对个人发展无关紧要
26. 厚度 12mm 钢板对接，焊条电弧焊立焊，单面焊双面成形时，预置反变形量一般为()。
A、1°~2° **B、3°~4°** C、5°~6° D、7°~8°
27. 电焊机的技术标准规定，轻便型电弧焊电源的额定负载持续率可取值不包括()。
A、15% B、25% C、35% **D、45%**
28. 压焊的另一种形式是不加热，在被焊金属的接触面上施加足够大的压力，借助于压力所引起的()，以使原子间相互接近而获得牢固的压挤接头。
A、塑性变形 B、局部熔化 C、升温 D、变形
29. 脉冲弧焊电源的最大特点是：能提供周期性脉冲焊接电流；其可调参数多，能有效控制焊接()和熔滴过渡。
A、焊接电流 **B、焊接线能量** C、焊接速度 D、焊接电压
30. 熔化极 CO₂ 气体保护焊，碳钢中厚板横位对接接头、V 型坡口，封底层焊接时，选用φ1.2mm 药芯焊丝，焊接电压选择范围一般在()。
A、14~17V B、17~21V **C、21~25V** D、25~30V
31. 关于弧焊整流器下面说法不正确的是()。
A、弧焊整流器是一种将直流电经变压、整流转换成交流电的焊接电源
B、采用硅整流器作为整流元件的称为硅弧焊整流器
C、采用晶闸管整流的称为晶闸管整流弧焊机
D、采用硅整流器作为整流元件的称为硅整流焊机
32. 焊条电弧焊的焊缝中间接头时要求在弧坑前约()处开始引弧。
A、5mm **B、10mm** C、15mm D、20mm
33. 电弧焊电源容量大小的选择，应按所需()的大小，选择电弧焊电源。
A、焊接电流 B、焊接电压 C、焊接速度 D、焊接线能量
34. 按照生产工艺可以将焊剂分为熔炼焊剂、烧结焊剂和()。

- A、粘结焊剂 B、中性焊剂 C、活性焊剂 D、高锰焊剂
35. 两种元素的原子按一定的比例相结合, 具有新的晶体结构, 在晶格中各元素原子的相互位置固定的合金称为()。
- A、固溶体 B、化合物 C、机械混合物 D、混合物
36. 对于低氢型的碱性焊条, 重复烘干的次数不宜超过()。
- A、六次 B、四次 C、五次 D、三次
37. 16Mn 钢是我国生产最早, 也是目前焊接生产上用量最大的普通低合金 ()。
- A、珠光体耐热钢 B、耐蚀钢 C、高强度钢 D、低温钢
38. 职业道德是社会道德要求在()和职业关系中的具体体现。
- A、生产行为 B、经济行为 C、职业行为 D、社会行为
39. 下列焊接试验中能够测定金属屈服点的是()。
- A、弯曲试验 B、冲击试验 C、硬度试验 D、拉伸试验
40. 数字化弧焊逆变电源是一种采用()以 0 或 1 的方式完成对弧焊工艺过程的闭环控制的逆变式弧焊电源。
- A、集成电路技术 B、晶体管技术 C、计算机技术 D、光电技术
41. 熔化极气体保护电弧焊短路过渡时, 含氦 60%~90%的氩氦混合气体保护时, ()。
- A、电弧产热大, 热输入高
- B、适于焊接不锈钢、镍等传导率较低的金属材料
- C、外观成形差
- D、焊缝的冶金质量难以控制
42. 定位焊时容易产生()缺陷, 故焊接电流应比正式焊接时高 10%~15%。
- A、未焊透 B、焊瘤 C、焊接飞溅 D、咬边
43. 熔化极气体保护焊熔滴短路过渡的特点是()。
- A、适合大厚板的全位置焊接
- B、过渡的过程靠熔滴自重、表面张力和电磁力
- C、电弧是连续燃烧的过程
- D、是在较大范围的焊接电流和电压下产生的
44. 动圈式弧焊变压器电流的细调节是通过()。
- A、通过改变一次线圈匝数来实现
- B、通过改变二次线圈匝数来实现
- C、通过改变一次线圈、二次线圈匝数来实现
- D、过改变一次线圈、二次线圈的距离来实现
45. 为了防止局部熔化的高温焊缝金属与空气接触而造成成分和性能的恶化, 熔焊过程中都必须采取有效的()的保护措施。
- A、隔离空气 B、隔离烟尘 C、隔离氧气 D、电弧
46. 下列焊丝中属于不锈钢焊丝的是()。
- A、H08Mn B、H13CrMoA C、H10MnSi D、H1Cr17
47. 下列说法正确的是: ()。
- A、对同一厚度的材料, 其他条件不变时, 焊接层数增加, 焊缝的夹渣倾向增加
- B、对同一厚度的材料, 其他条件不变时, 焊接层数增加, 焊缝热裂纹倾向增加
- C、对同一厚度的材料, 其他条件不变时, 焊接层数增加, 提高了焊接接头的塑性和韧性
- D、对同一厚度的材料, 其他条件不变时, 焊接层数增加, 降低了焊接接头的塑性和韧性
48. 熔化极气体保护焊焊接电源外特性没有()。
- A、上升特性 B、陡降特性 C、缓降特性 D、平特性
49. 射流过渡的特点()。
- A、熔滴尺寸小于焊丝直径 B、和喷射过渡一样

- C、是射滴过渡的一种 D、熔滴尺寸大于焊丝直径
50. 熔化极气体保护电弧焊时, ()不是混合气体的优点。
A、提高电弧燃烧的稳定性 B、增大电弧的热功率
C、外观成形差 D、控制焊缝的冶金质量
51. 熔化极气体保护焊时, 焊枪的种类不正确的有()。
A、离心式 B、水冷式 C、手枪式 D、鹅颈式
52. 焊接从业人员在工作中应该谦虚谨慎, (), 主动配合工作。
A、注重技能提高 B、团结合作
C、提高独立工作能力 D、提高焊接质量
53. 焊接从业人员应刻苦钻研业务, 认真学习专业知识, 重视(), 努力提高劳动者素质。
A、岗位技能训练 B、人际交往 C、管理素质提高 D、焊接质量
54. 电压的单位是伏特, 用符号()表示。
A、R B、A C、W D、V
55. 动铁式弧焊变压器, 当活动铁心向外移动时, ()。
A、漏磁减少,电流增加 B、漏磁减少,电流减少
C、漏磁增加,电流增加 D、漏磁不变,电流不变
56. 插入式管板焊接宏观金相试验时, 试件在接头根部熔深不小于()。
A、0.2mm B、0.5mm C、0.7mm D、0.9mm
57. 管对接断口试验时, 断口上绝不允许有()。
A、气孔 B、夹渣 C、裂纹 D、未焊透
58. 我国射线探伤标准规定, 焊缝质量分为四个等级, ()是1级焊缝内允许存在缺陷。
A、裂纹 B、气孔 C、未焊透 D、条状夹渣
59. 下列焊丝中, ()是铝硅焊丝。
A、SAI-3 B、SaIMn C、SAIMg-5 D、SAISi-1
60. 中华人民共和国劳动法是调整()以及与劳动关系密切联系的社会关系的法律规范。
A、债务关系 B、民事纠纷 C、行政诉讼 D、劳动关系
61. 熔化极氧化性混合气体保护电弧焊时, 向 Ar 中加入 O₂ 和 CO₂ 的量通常和()无关。
A、焊接速度 B、接头几何形状
C、焊接位置或技术 D、工件表面的状态
62. 哪些不属于对焊条电弧焊电源的要求()。
A、良好的调节特性 B、具有陡降的外特性
C、良好的工艺性能 D、具有适当的空载电压
63. 在碳钢埋弧焊焊剂 F5121-H08MnMoA 中“F”表示()。
A、热处理状态 B、焊丝
C、焊剂 D、熔敷金属化学成分代号
64. 熔化极 CO₂ 气体保护焊, 中厚板平位对接接头焊接时, 采用预留余量法, 可以有效地控制()。
A、焊接变形 B、接头强度 C、焊接应力 D、工件尺寸
65. 气电立焊的设备主要有焊接电源、导电嘴、(), 送丝机构、焊丝摆动机构和供气装置等。
A、水冷滑块 B、送丝轮 C、气罩 D、引弧装置
66. 凡是已制订好的焊工工艺文件, 焊工在生产中()。
A、可以灵活运用 B、必要时进行修改
C、必须严格执行 D、根据实际进行发挥
67. CO₂ 气体没有()特点。

A、焊接时可以使用固态和气态 CO₂

B、在电弧高温下发生分解

C、无色、无味

D、熔化极焊接时要使用干燥后的 CO₂ 气体

68. 下列说法正确的是：()。

A、在采用直流电源时，焊件接电源正极，焊条接电源负极时叫反接法

B、在采用交流电源时，焊件接电源正极，焊条接电源负极时叫正接法

C、在采用直流电源时，焊件接电源正极，焊条接电源负极时叫正接法

D、在采用交流电源时，焊件接电源负极，焊条接电源正极时叫正接法

69. 地壳里分布最广的元素是()。

A、铝元素

B、硅元素

C、氧元素

D、氮元素

70. 下列关于职业道德是事业成功的保证的说法中，正确的是()。

A、没有职业道德也可以做好事情

B、职业道德是人事业成功的重要条件

C、事业的成功与职业道德没有关系

D、职业活动对人的发展毫无关系

71. 质量管理包括质量保证和()两方面的内容。

A、质量评价

B、质量改进

C、质量控制

D、质量实现

72. 压焊是一种将被焊金属接触部分加热至塑性状态或局部熔化状态，然后施加一定的压力，以使金属()而形成牢固的焊接接头。

A、分子间结合

B、原子间结合

C、相互结合

D、相互过渡

73. 下列焊丝中，()是合金铸铁焊丝。

A、RZCQ-1

B、RZC-2

C、RZCH

D、RZC-1

74. 下列金属中属于体心立方晶格类型的是()。

A、铝

B、铜

C、铅

D、钨

75. 焊电源型号的大类名称中字母()表示弧焊整流器。

A、A

B、X

C、B

D、Z

76. 下列焊条型号中属于堆焊焊条的是()。

A、E4303

B、E5015

C、EDPMn2-03

D、ENiCu-7

77. ERNiCrFe-3 焊丝是用来焊接()的。

A、NS718

B、NS142

C、NS312 合金

D、ERNiFeCr-2

78. 对于 500A 以下的焊条电弧焊用电弧焊电源，其负载持续率为()。

A、100%

B、80%

C、60%

D、25%

79. 合金钢中，合金元素的质量分数的总和()的钢称为高合金钢。

A、>5%

B、>7%

C、>8%

D、>10%

80. 下列哪项不是不锈钢药芯焊丝的分类依据()。

A、熔敷金属化学成分分类代号

B、焊接位置

C、保护气体及焊接电流类型

D、焊丝类别特点

二、判断题

81. (×) 装配图是表达机器或部件的工作原理、结构形状和加工关系的图样。

82. (×) 在稳定的工作状态下，电弧焊电源输入端电压与输入端电流之间的关系称为电弧焊电源的外特性。

83. (×) 焊条电弧焊一般安全操作规程首先是做好个人防护，按规定穿戴防护工作服、绝缘鞋和防护手套；检查设备和工具是否齐全，并且检查作业现场的环境卫生。

84. (√) 为了防止焊条受潮，尽量做到用现拆包装。

85. (√) 在焊接过程中为了防止气孔的产生，在用碱性焊条进行施焊时应采用短弧。

86. (×) 在焊接过程中，焊缝和热影响区金属冷却到 A1 线附近的高温区时产生的裂纹

属于热裂纹。

87. (☒) 办事公道要始终以国家、人民的利益为最高原则，以社会主义事业利益为最高原则，不徇私情，不谋私利，维护国家、人民的利益。

88. (☒) 划线是指根据图纸和实物的要求，在毛坯或半成品上以及在被加工的材料上，划出加工界线、加工图形的过程。

89. (☒) I 形坡口是基本坡口，常常被应用到较薄钢板的接头上。

90. (☒) 钎焊是利用某些熔点高于母材的金属作为钎料，将焊件和钎料加热到高于钎料熔点，但低于母材熔点的温度，利用液态钎料湿润母材，填充接头间隙并与母材相互扩散实现连接焊件的方法。

91. (☒) 熔化极 CO₂ 气体保护焊，碳钢中厚板立位角接头或 T 型接头焊接时，一般选用 $\phi 1.2\text{mm}$ 药芯焊丝的焊接电压与选用实芯焊丝的焊接电压相同。

92. (☒) 一般来说，在焊接产品以前，企业应根据产品的涉及要求、技术条件和相关的规程、标准的要求来确定该产品是否需要做焊接工艺评定。

93. (☒) 核外电子总是尽先排布在能量最低的电子层里，然后再由里向外，依次排布在能量逐步升高的电子层里。

94. (☒) 根据 GB/T221—2000 规定，合金结构钢牌号采用阿拉伯数字和合金元素符号表示。

95. (☒) 焊接工作区域的车辆通道宽度不小于 3m，人行通道不小于 1.5m。

96. (☒) 图的比例是图样中图形与其实物相应要素的线性尺寸之比。

97. (☒) 焊接过程中产生的物理有害因素包括焊接弧光、高频电磁波、热辐射、噪声及放射线等。

98. (☒) 焊接接头常温拉伸试验的合格标准是焊接接头的抗拉强度不低于母材抗拉强度规定值的上限。

99. (☒) 熔化极 MAG 焊，碳钢中厚板横位对接接头焊接时，选用 $\phi 1.2\text{mm}$ 药芯焊丝，选择较大的焊接电流，可提高熔敷效率，但无法实现射流过渡。

100. (☒) 含碳量为 0.6% 的铁碳合金在温度为 1000℃ 时是以奥氏体组织存在的。