2023年常熟市滨江区焊工职业技能竞赛理论试题 2

注意事项

1、考试时间：90分钟。

2、请首先按要求在试卷的表内处填写您的姓名、参赛号和所在单位的名称。

3、请仔细阅读各种题目的回答要求，在规定的位置填写您的答案。

4、不要在试卷上乱写乱画，不要在标封区填写无关的内容。

姓　名		单位名称		
参赛号				
试　题	一、判断题	二、单项选择	三、多项选择	总　分
得　分				
评分人				

一、判断题(第1题～第40题。将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”。每题1分，满分40分。)

1.焊接时产生的弧光是由紫外线和红外线组成的。（　）

2.弧光中的紫外线可造成对人眼睛的伤害，引起白内障。（　）

3.用酸性焊条焊接时，药皮中的萤石在高温下会产生氟化氢有毒气体。（　）

4.焊工尘肺是指焊工长期吸入超过规定浓度的烟尘或粉尘所引起的肺组织纤维化的病症。（√）

5.焊工应穿深色的工作服，因为深色易吸收弧光。（　）

6.为了工作方便，工作服的上衣应系在工作裤内。（　）

7.使用耳罩时，务必不要使耳罩软垫圈与周围皮肤贴合。（　）

8.焊工工作服一般用合成纤维织物制成。（　）

9.在有易燃易爆物的场合焊接时，鞋底应有鞋钉，以防滑倒。（　）

10.焊接场地应符合安全要求，否则会造成火灾、爆炸、触电等事故的发生。（　）

11.夹紧工具是用来扩大或撑紧装配件用的一种工具。（　）

12.面罩是防止焊接时的飞溅、弧光及其他辐射对焊工面部及颈部损伤的一种遮蔽工具。（√）

13.焊工推拉闸刀时要面对电闸，以便看得清楚。（　）

14.焊机的安装、检查应由电工进行，而修理则由焊工自己进行。（ ）

15.焊工在更换焊条时，可以赤手操作。（ ）

16.焊条电弧焊施焊前，应检查设备绝缘的可靠性，接线的正确性，接地的可靠性，电流调整的可靠性等。（ ）

17.铸铁焊条分为铁基焊条、镍基焊条和其他焊条三大类。（ ）

18.焊条牌号为 Z408 的铸铁焊条是纯镍铸铁焊条。（ ）

19.铸铁焊丝的型号是根据焊丝本身的化学成分及用途来划分的。（ ）

20.铸铁焊丝可分为灰铸铁焊丝、合金铸铁焊丝和球墨铸铁焊丝。（ ）

21.RZCQ 型焊丝中含有一定质量分数的合金元素，焊缝强度较高，适用于高强度灰铸铁及合金铸铁的气焊。（ ）

22.RZCQ 型焊丝中含有一定量分数的球化剂，焊缝中的石墨呈球状，具有较好的塑性和韧性。（ ）

23 铝及铝合金焊条在实际生产中使用极少。（ ）

24.铝及铝合金焊丝是根据化学成分来分类并确定型号的。（ ）

25.常用来焊接除铝镁合金以外的铝合金的通用焊丝牌号 HS331。（ ）

26.铸铁焊补前应准确确定缺陷的位置、性质和形状。（ ）

27.铸件焊补与钢板焊接不同，焊前可不必将焊补处认真清理到露出金属光泽。（ ）

28.铸铁焊补时，为了防止裂纹扩展，应在裂纹端部钻止裂孔。（ ）

29.铝及铝合金用等离子切割下料后，即可进行焊接。（ ）

30.铝和铝合金的化学清洗法效率高，质量稳定，适用于清洗焊丝及尺寸不大、成批生产的工件。（ ）

31.铝和铝合金采用机械清理时，一般都用砂轮打磨，直至露出金属光泽。（ ）

32 铝及铝合金的熔点低，焊前一律不能预热。（ ）

33. 铜及铜合金采用开坡口的单面焊时，必须在背面加成型垫板才能获得所要求的焊缝形状。（ ）

34.为了防止铜及铜合金焊接时产生冷裂纹，焊前工件常需要预热。（ ）

35.由于异种金属之间性能上的差别很大，所以焊接异种金属比焊接同种金属困难的多。（ ）

36.异种金属焊接时，原则上希望熔合比越小越好，所以一般开较小的坡口。（ ）

37.焊接低碳钢 Q235 和不锈钢 1Cr18Ni9 时，可先在不锈钢表面堆焊一层奥氏体过渡层，然后再焊接。（　）

38.不锈钢复合板焊接时，坡口一般都开在基层（低碳钢）上。　　（　）

39.埋弧焊机的调试内容包括电源、控制系统、小车三个组成部分的性能与参数测试和焊接试验。（　）

40.钨极氩弧焊机的调试内容主要是对电源参数调整、控制系统的功能及其精度、供气系统完好性、焊枪的发热情况等进行调试。（　）

二、单项选择(第 1 题～第 40 题。选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中。每题 1 分，满分 40 分。)

1. 奥氏体不锈钢与铁素体钢焊接时，(　)应进行的热处理方法是高温回火。

A、焊时　B、焊中　C、焊前　D、焊后

2. 耐压试验目的不包括的检测项目是(　)。

A、耐压　B、泄漏　C、疲劳　D、破坏

3. 拉伸试验不能测定焊缝金属或焊接接头的(　　)。

A、抗拉强度　B、屈服强度　C、塑性　D、弹性

4. 下列属于气压压夹器用途的是(　　)。

A、提高焊件精度　B、防止焊接裂纹 C、防止焊接变形　D、零件定位

5. 制定工时定额的方法有(B　)，经验统计法和分析计算法。

A、概率统计法　B、经验估计法　C、分析估计法　D、模拟计算法

6. 受拉、压的搭接接头的(　　)计算，由于焊缝和受力方向相对位置的不同，可分成正面搭接受拉或压、侧面搭接受拉或压和联合搭接受拉或压三种焊缝。

A、静载强度　B、动载强度　C、静载塑性　D、动载塑性

7. 不锈钢与铜及铜合金焊接，如果填充金属含钼过多，则会使促使焊缝脆化的元素(　　)溶入。

A、Ni　B、Cr　C、Mn　D、B

8. 计算对接接头的强度时，可不考虑焊缝余高，所以计算基本金属强度的公式(　　)于计算这种接头。

A、不适用　B、完全适用 C、部分适用　D、少量适用

9. 焊接时若电缆线与焊件接触不良，则会发生(　　)。

A、焊机过热　B、焊件过热　C、焊钳过热　D、电流忽大忽小

10. 为了防止工作时未通冷却水而(　)的事故，等离子弧切割时必须通冷却水，通常需要安装一个水流开关。

A、烧坏割据　B、烧坏电阻　C、烧坏喷嘴　D、烧坏工件

11. 焊接线能量增大时，热影响区宽度(　　)。

A、增大　B、减小　C、一样　D、以上都可能存在

12. 柱的外形可分为(　　)种。

A、1　B、2　C、3　D、4

13. 焊缝射线照相是检验焊缝(　)准确而可靠的方法之一。

A、外部缺陷　B、内部缺陷　C、表面缺陷　D、底部缺陷

14. WinDows 系统的(　　)可以通过鼠标来高效地完成，也可以通过键盘来完成。

A、操作　B、工作　C、劳动　D、管理

15. 承受支撑载荷时，凹面角焊缝的承载能力(　)。

A、一般　B、最高　C、可以　D、最低

16. 耐酸钢抗晶间腐蚀倾向的试验方法是(　　)。

A、Y 法 B、Z 法　C、L 法　D、D 法

17. 紫铜与低碳钢焊接时，为保证焊缝有较高的抗裂性能，焊缝中铁的含量应控制在(　　)。

A、0.2%～1.1%　B、10%～43%　C、50%～70%　D、40%～50%

18. 焊接接头的(　　)。

A、成分一样，组织和性能不样　B、成分和组织一样性能不一样

C、成分、组织和性能均不一样　D、以上说法均不对

19. 电弧焊的工时定额由(　)、休息和生理需要时间以及准备结束时间四个部分组成。

A、作业时间、布置工作地时间　B、设计时间、布置工作地时间

C、作业时间、布置绘图地时间　D、学习时间、布置工作地时间

20. 为了完成一定的生产工作而规定的必要劳动量称为(　)。

A、劳动定额　B、劳动工时　C、产量定额　D、工时定额

21. 在黑色金属上在面积堆焊耐酸不锈钢时，填充金属材料最优的形式是(　　)。

A、粉末冶金　B、电焊条　C、丝极　D、带极

22. 埋弧自动焊机已按下启动按钮却引不起电弧的原因应该是(　　)。

A、转动开关损坏　　B、电源已接通

C、焊丝与工作间已清渣　D、焊丝与工作间存在焊剂

23. 焊接性包括(　　)的内容。

A、接合性能　B、使用性能

C、接合性能和使用性能两方面　D、适应性能和使用性能两方面

24. 超声波探伤前要将探伤表面(　　)直至露出金属光泽。

A、保持干净　B、不需打磨　C、打磨平滑　D、保持整齐

25. 关于后热的作用，下列说法正确的是(　　)。

A、有利于提高效率 B、防止产生夹渣

C、有利于提高硬度 D、防止产生延迟裂纹

26. 着色检验可以检验缺陷的深度是(　　)。

A、3～4mm　B、0.3～0.4mm

C、0.03mm～0.04mm　D、30～40mm

27. 钢与铝及其合金焊接时所产生的金属间化合物(　　)影响铝合金的塑性。

A、会 B、不会　C、不可能　D、不一定

28. 通过焊接接头拉伸试验，可以测定焊缝金属及焊接接头的(　　)、屈服点、延伸率和断面收缩率。

A、抗拉弹性　B、抗拉塑性　C、抗拉强度　D、抗拉变形

29. 铸铁和低碳钢焊接属异种材料焊接，当焊接层数多、坡口角度大和开 U 形坡口时，对降低熔合比(　　)的是根部焊缝。

A、不利 B、有利 C、没问题　D、有问题

30. 焊接结构生产准备的主要内容包括审查与熟悉施工图纸，(　　)，进行工艺分析。

A、实施计划　B、准备设计方案　C、了解技术要求　D、技术指导

31. 焊接残余变形的产生主要是因为焊接过程中产生的焊接应力大于材料的(　　)。

A、抗拉强度 B、屈服强度　C、疲劳强度　D、以上均对

32. 对接焊缝的焊趾处，应力集中系数可达 1.6，所以国家有关标准中规定焊缝余高应在(　　)之间，不得超出。

A、0～3mm　B、0～4mm　C、0～5mm　D、1～4mm

33. 焊接变位机工作台可带动工件绕工作台的旋转轴作(　　)的旋转。

A、倾斜 45° B、倾斜 90° C、倾斜 135° D、正反 360°

34. 焊接(　　)准备的主要内容包括审查与熟悉施工图纸，了解技术要求，进行工艺分析。

A、结构生产　B、工艺设计 C、方法分析　D、实践生产

35. 焊接结构生产准备的主要内容包括(　　)了解技术要求，进行工艺分析。

A、分析进度与了解施工图纸　B、讨论提高工作效率

C、施工技术指导　D、审查与熟悉施工图纸

36. 经射线探伤后胶片上出现的缺陷影象不包括(　　)。

A、连续的黑色直线　B、深色条纹

C、一条淡色影象　　D、断续黑线

37. 低碳钢与铝青铜焊接时，比较合适的填充材料是(　　)。

A、铝青铜　B、低碳钢　C、紫铜　D、黄铜

38. 将管子接头外壁距离压至所需值后，试样拉伸部位的裂纹长度为(　　)时，则认为压扁试验合格。

A、6mm　B、5mm　C、4mm　D、不超过 3mm

39. 能直接在焊接产品上打印钢号作标记的容器是(　　)。

A、不锈钢压力容器　B、低温压力容器

C、有色金属压力容器　D、碳钢压力容器

40. 复杂结构件不合理的装配和焊接顺序是(　　)。

A、先焊收缩量大的焊缝　B、先焊能增加结构刚度的部件

C、尽可能考虑焊缝能自由收缩　D、先焊收缩量小的焊缝

三、多项选择（第 1 题～第 20 题。下列每题的多个选项中，至少有 2 个是正确的，请相应的字母填在横线空白处。每题 1 分，满分 20 分）

1. 下列材料 _____的焊接属于异种金属焊接。

A. 奥氏体钢与珠光体钢 B. Q235 钢与低碳钢　C. 铜和铝

D. 低碳钢上堆焊不锈钢 E. 奥氏体不锈钢复合板 F. 16Mn 和 Q345 钢

2. 异种金属直接焊接时由于存在_____，所以给焊接带来困难。

A. 熔点不同　　B. 线膨胀系数不同

C. 导热性不同　　D. 比热容不同

E. 电磁性能不同　　F. 冶金上的相容性

3. 埋弧焊机控制系统测试的主要内容是_____。

A. 测试送丝速度　　B. 测试引弧操作是否有效和可靠

C. 电流和电压的调节范围　D. 测试小车行走速度

E. 电源的调节特性试验　　F. 检查各控制按钮是否灵活和有效

4. 钨极氩弧焊控制系统性能调试中，主要测试各程序的设置能否满足工艺需要，对_____进行测试和调节。

A. 提前送气　B. 引弧　C. 焊接

D. 断电 E. 滞后停气　F. 脉冲参数

5. 焊接接头的弯曲试验标准规定了金属材料焊接接头的_____，用以检验接头拉伸面上的塑性及显示缺陷。

A.横向正弯试验　　B.横向侧弯试验

C.横向背弯试验　　D.纵向正弯试验

E.纵向背弯试验　　F.管材的压扁试验

6. 通过焊接性试验，可以用来_____。

A.选定适合母材的焊接材料　B. 确定合适的焊接工艺参数

C. 确定焊接接头的抗拉强度　D. 确定合适的热处理工艺参数

E. 研制新的焊接材料

7.斜 Y 形坡口对接裂纹试验适合于_____焊接接头的冷裂纹抗裂性能试验。

A.不锈钢　　B. 碳素钢　　C. 铸铁

D. 低合金钢　　E. 铝　　F. 铜

8. 小铁研法试验焊完的试件应进行焊接接头表面或断面的检测，并分别计算出_____。

A. 表面气孔率　　B. 断面气孔率

C. 表面裂纹率　　D. 断面裂纹率

E. 断面夹渣率　　F. 根部裂纹率

9. 按碳存在的状态和形式不同，铸铁主要分为_____。

A. 白铸铁　　B. 灰铸铁

C. 可锻铸铁　　D. 可浇铸铁

E. 球墨铸铁　　F. 白球铸铁

10. 灰铸铁由于具有_____性能，因此应用最广泛。

A.塑性好　　B. 成本低

C. 铸造性能好　　D. 容易切削加工

E. 吸振　　F.耐磨

11. 下列牌号的铸铁中，_____为灰铸铁。

A. HT100　　B. HT250

C. QT400—15　　D. SQT

E. QT600—03　　F. HT400

12 在铸铁焊补时，为了得到灰铸铁焊缝，可在焊缝中加入促进石墨化元素，如_____等。

A. 镍　　B. 铜　　C. 钒

D. 碳　　E. 硅　　F. 硫

13. 铸铁焊接时，焊接接头容易产生裂纹的原因主要是_____。

A. 铸铁强度低　　B. 铸铁塑性极差

C. 工件受热不均匀　　D. 焊接应力大

E. 冷却速度慢　　F. 铸铁液态流动性不好

14. 铸铁焊补时，防止裂纹的措施主要有_____等。

A.工件焊前预热，焊后缓冷　　B. 采用加热减应区法

C. 调整焊缝化学成分　　D. 采用合理的焊补工艺

E. 采用栽螺钉法　　.F 焊缝中加入阻碍石墨化元素

15. 铸铁冷焊时,为了减小焊接应力,防止裂纹,采取的工艺措施主要有 _____。

A. 分散焊　　B. 断续焊

C. 选用细焊条　　D. 小电流

E. 浅熔深　　F. 焊后立即锤击焊缝

16. 灰铸铁的焊接方法主要有_____。

A. 焊条电弧焊　　B. 气焊

C. 钎焊　　D. 埋弧焊

E. 手工电渣焊　　F. 细丝 CO2 气体保护焊

17. 焊条电弧焊热焊法焊接灰铸铁一般用于_____的铸件。

A. 焊缝强度要求高　　B. 焊后需要加工

C. 要求颜色一致　　D. 结构复杂

E. 焊补处刚性较大易产生裂纹　　F. 焊缝塑性要求高

18. 铸铁焊条电弧焊采用冷焊接方法比热焊接方法具_____等优点。

A.劳动条件好　　B. 工艺过程简单

C. 生产效率高　　D. 成本低

E. 减小焊件变形　　F.焊缝与母材性能一致

19. 铸铁电弧冷焊时，为得到钢焊缝和有色金属焊缝，应采用_____焊条。

A.灰铸铁　　B. 纯镍铸铁

C. 镍铁铸铁　　D. 铜镍铸铁

E. 高钒铸铁　　F.普通低碳钢

20. 细丝 CO2 气体保护焊焊补灰铸铁，由_____等原因，有利于减少裂纹和白铸铁组织。

A.小电流　B. 熔深浅　C. 焊道窄　D. 热影响区窄

E. CO2 气体具有氧化性，可烧损焊缝中的碳

一、判断题答案(第 1 题～第 40 题。将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”。每题 1 分，满分 40 分。)

1.（×）2.（×）3.（×）4.（√）5.（×） 6.（×）7.（×）8.（×）9.（×）10.（√）11.（×）12.（√）13.（×）14.（×）15.（×）16.（√）17.（√）18.（×）19.（√）20.（√）21.（×）22.（√）23.（√）24.（√）25.（×）26.（√）27.（×）28.（√）29.（×）30.（√）31.（×）32.（×）33.（√）34.（×）35.（√）36.（×）37.（×）38.（√）39.（√）40.（√）

二、单项选择题答案(第 1 题～第 40 题。选择一个正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中。每题 1 分，满分 40 分。)

1. D 2. C 3. D 4. C 5. B 6. A 7. B 8. B 9. D 10. C
11. A 12. B 13. B 14. A 15. B 16. C 17. B 18. C 19. A
20. A 21. D 22. D 23. C 24. C 25. D 26. C 27. A 28. C 29. A
30. C 31. B 32. A 33. D 34. A 35. D 36. C 37. A 38. D 39. D
40. D

三、多项选择题答案（第 1 题～第 20 题。下列每题的多个选项中，至少有 2 个是正确的，请相应的字母填在横线空白处。每题 1 分，满分 20 分）

1. ACDE 2.ABCDEF 3.ABDEF 4.ABCDEF 5.ABCDEF 6.ABDE 7.BD 8.CDF 9.ABCE
10.BCDEF 11.ABF 12.ABDE 13.ABCD 14.ABCDE 15.ABCDEF 16.ABCEF 17.BCDE
18.ABCDE 19.BCDEF 20.ABCDE