2021秋《汽车车身修复技术》期末复习

一. 单选题

1. 当用等离子切割钢板的厚度在3 mm以上时，切割枪要和工件呈（ B ）。
2. A.30°B.45° C.60°C.75°
3. 当工件厚度较大是时，需要采用多层焊接，以保证焊接缝的力学性能，一般每层厚度为焊条直径的（ B ）倍比较合适。
   1. A、0.6-1.0 B、0.8-1.2 C、1.0-1.5 D、1.2-1.5
4. 以下哪种材料不能焊接。（ C ）
   * 1. 铸铁 B 、铜合金 C 、铝合金 D 、低碳钢
5. 车身上的普通钎焊与电弧钎焊可以钎焊金属的颜色识别， 正确的是（ A ）。
   * + 1. 普通钎焊区域是黄铜色的，而电弧钎焊区域是淡紫铜色的
       2. 普通钎焊区域是淡紫铜色的，而电弧钎焊区域是黄铜色的
       3. 普通钎焊区域是淡紫色的，而电弧钎焊区域是黄色的
       4. 普通钎焊区域是黄铜色的，而电弧钎焊区域是黄色的
6. 确定控制点位置时，首先在车辆的（ B ）车身上找出一个水平面，确定四个未受破坏的控制点位置，这样可以确定一个未受破坏的长度、宽度和高度。

A、前部 B、中部

C、后部 D、侧部

1. 车身上应用双面镀锌的部件是（ C ）。
   * + 1. 车顶板 B. 门槛板 C. 发动机罩 D.翼子板
2. 车身修复主要包括钣金修复和（ C ）两大部分。

A.发动机修理 B.车身改装 C.涂装修复 C.车身美容

1. 以下哪个不属于钣料拉形的成形过程。（ D ）
   1. 弯曲 B 、拉形 C 、补拉 D 、加压
2. 放边是通过打薄伸展板材某一边或某一部分而使工件（ B ）成形的方法。

A.弯曲 B. 外弯 C. 加厚 C. 拉伸

1. 中心量规的每一个横臂与车身结构呈（ ）。

A.垂直 B. 平行 C. 锐角 D.钝角

1. 对金属板件已经变薄的情况可以使用收缩的工艺使其恢复，采用最多的方法是（ B ）。

A.收缩锤 B. 热收缩 C. 冷收缩 D.手锤顶铁收缩

1. 在手工成形中，“打薄”放边的主要缺点是：（ A ）
   * 1. 厚度不够均匀 B 、粗糙 C 、变形不够 D 、易出现裂纹
2. 强度是指金属材料在外力作用下抵抗（ C ）的能力。
   * 1. 变形B、冲击C、变形和破坏D、冲击和振荡
3. 在车身修理时如果仍采用点焊的方式进行焊接，新的点焊数目就要比原点焊数目多（ B ）。

A、10%-20% B、20%-30%

C、30%-40% D、40%-50%

1. 为保证车身结构的足够强度，铝制的车身板件和车架构件的厚度通常是钢件的（ B ）。

A、1-2倍 B、1.5-2倍

C、2.5-3倍 D、2-2.5倍

1. 汽车车身维修车间的气源通常为（ A ）。

A、0.5-0.8MPa B、0.6-0.9MPa

C、5-8MPa D、6-9MPa

1. 以下矫正方法哪种是×误的。（ B ）
   * 1. 机械矫正 B 、液压矫正 C 、火焰矫正 D 、手工矫正
2. 锉刀按齿纹的粗细不同又可分为粗挫、中挫、细挫和（ D ）等。

A 、普通锉B 、特种锉C 、整形锉D、油光锉

1. （ A ）时用较宽的刮刀，施较大的压力，并做较长的行程刮去较多的金属层。

A 、粗刮B 、细刮C 、精刮 D 、舌削平面

1. 车身校正仪需要的损伤工位尺寸一般为（ B ）。

A.长7~11m，宽5~6.5m

B. 长8~10m，宽5~6.5m

C. 长5~7m，宽5~6.5m

D. 长8~11m，宽3~4m

1. 由于铝合金板件的导热性好，它最适合采用（ A ）。
   1. A、惰性气体保护焊 B、铜焊
   2. C、电阻焊 D、钎焊
2. 车身构件的位置偏差不能过大，一般不超过（ B ）。
   1. A、1mm B、3mm
   2. C、5mm D、8mm
3. 车身左侧翼子板与车门缝隙变宽，右侧缝隙消失，是发生了（ B ）。
   * + 1. 前部车身向左弯曲变形 B.前部车身向右弯曲变形
       2. 前部车身向上弯曲变形 D. 前部车身向下弯曲变形
4. 考虑到汽车钣金件的特性，气焊时应选用（ A ）焊炬，采用中性火焰。
   1. A、小号 B、中号 C、大号 D、任何
5. 在现代轿车中，发动机及传动系的驱动方式一般不采用（ B ）。

A.前置前驱动 B.后置前驱动

C.后置后驱动 D.前置后驱动

1. 新更换的车门外板的边缘弯至距内板（ B ）。

A.20 mm时开始使用折边工具B.30 mm时开始使用折边工具

C.40 mm时开始使用折边工具D.50 mm时开始使用折边工具

1. 车架式车身变形修复的顺序是（ B ）。
   * + 1. 左右弯曲、上下弯曲、断裂变形、菱形变形和扭转变形
       2. 扭转变形、菱形变形、断裂变形、上下弯曲和左右弯曲
       3. 扭转变形、菱形变形、断裂变形、左右弯曲和上下弯曲
       4. 菱形变形、断裂变形、扭转变形、左右弯曲和上下弯曲
2. 塑料按受热时的性状表现和是否具备反复成型加工性，可以分为（ B ）两大类。

A、家用塑料和工程塑料

B．热固性塑料和热塑性塑料

C、热成型塑料和冷成型塑料

D、单一塑料和复合塑料

1. 车身常用的纤维复合板材的修理主要以（ C ）为主。

A、焊接 B、整体更换

C、粘接 D、铆接

1. 车辆长度的基准在车身的（ B ）。
   * + 1. 前部 B. 中部 C. 后部 C. 前轮处

二. 多选题

1. 整体式车身上有吸能区设计的部件有（ AD ）。

A.前纵梁 B. 车顶板 C.中地板 D. 后纵梁

1. 更换车身板件时，可以用于分离板件的有（ ABC ）。

A.等离子切割机 B.气动切割锯

C.焊点转除钻 D.打孔器

1. 横向行驶的车辆撞在纵向行驶的车辆的中部，横向行驶的车辆的变形有

（AD）。

A.车身前部压缩变形 B. 车身后部压缩变形

C.车身后部弯曲变形 D. 车身前部左右弯曲变形

1. 车身修复的各个工序中，需要使用测量系统的有（ ABD ）。

A.诊断分析 B.拉伸 C.拆除部件 D. 安装部件

1. 进行气体保护焊时，要使焊接熔深增大可调整的参数有（ ABC ）。

A.焊接电流 B. 焊接电压

C.焊接速度 D. 焊丝直径

1. 涂装修复有以下哪几个工序过程（ ABCD ）。

A.底漆层 B.原子灰层

C.中涂层 D.面漆层

1. 使用测量系统时，要求（ AB ）。

A.每次测量需准确 B.对同一点也要多次测量

C.对安装点进行测量，其他可以不测D. 全部的测量点都要测量

1. 确定车架变形的方法有（ ABC ） 。

A车门槛板与车架前后之间的空间尺寸

B、检查前翼板与轮罩前后之间的空间尺寸

C、检查保险杠上的后孔到前车架横梁之间左右尺寸

D、检查车门缝隙

1. 车身制造技术性对策主要有（ ABC ）。

A、安全性对策 B、节能对策

C、耐用性对策 D、经济性对策

1. 高质量气体保护焊塞焊的要求有（ ABD ）。

A.各工件紧密地固定在一起 B. 底层金属应首先熔化

C.适当调大电流 D. 焊丝与被焊接的金属相容

1. 修理完毕后，某些部件上还存在应力，可能是由于（ ABCD ）。

A.板件的变形造成 B. 过度加热造成

C.不正确的焊接操作造成 D. 不理想的应力集中造成

1. 氧乙炔可以对整体式车身进行的操作有（ ABCD ）。

A.热收缩 B. 硬钎焊和软钎焊

C.切割非结构性零部件 D. 后纵梁的表面清洁

1. 金属材料的主要机械加工性质有（ ABC ）。

A.可塑性（延展性） B.弹性

C.加工硬化 D.热变形

1. 车身在发生碰撞时，容易观察到变形的部位有（ ABC ）。

A.电阻点焊焊点部位 B.板件接缝处

C.部件的棱角部位 D.前立柱部位

1. 修理完毕后，某些部件上还存在应力，可能是由于（ ABCD ）。

A.板件的变形造成B.过度加热造成

C.不正确的焊接操作造成 D.不理想的应力集中造成

1. 更换车身中立柱可采用的焊接方式有（ AD ）。

A.惰性气体保护焊B.钎焊

C.氧乙炔焊 D.电阻点焊

1. 车身诊断分析时，要断开蓄电池的原因是（ BD ）。

A.防止漏电B.保护电气系统

C.防止触电D.防止起火

1. 前置前驱横置发动机的车身结构与前置后驱车身结构上有明显不同的部件是（ AC ）。

A、前纵梁 B、中间梁

C、下围板 D、前立柱

1. 高质量气体保护焊塞焊的要求有（ ABD ）。

A.各工件紧密地固定在一起 B. 底层金属应首先熔化

C.适当调大电流 D. 焊丝与被焊接的金属相容

1. 修理好的车辆在行驶一段时间后， 车身上由于应力产生的变形有（ABCD）。

A.焊点拉开 B. 油漆层剥落

C.裂纹 D. 焊缝的保护层裂开

1. 麦弗逊撑杆式中心量规除了可以检测减震器支座外， 还可以检测（ BC ）。

A.纵梁 B. 散热器支架

C.中立柱 D. 车地板

1. 对钢板和铝板进行钣金整修时，区别有（ ABCD ）。

A.加热时的温度不同 B.敲击的方法不同

C.使用的外形修复机的原理不同 D.使用的工具不同

1. 使用外形修复机焊接垫圈时， 焊接不牢固， 造成的原因可能有（ BCD ）。

A.板件太厚 B.电流太小

C.板件不干净 D.垫圈不干净

1. 车架式车身在受到侧面碰撞时主要吸收能量的部件有（ ABC ）。

A、门槛板 B、中立柱

C、前纵梁 D、车顶纵梁

|  |  |
| --- | --- |
| 得　分 | 评卷人 |
|  |  |

三、判断题

1. 焊接新钢板时，应从强度较低的部位开始焊接。 （ × ）
2. 车身上的防撞吸能区在修复中尽量不要进行切割分离。 （ √ ）
3. 整体式车身部件分割时，一般在接缝处进行分离。 （ √ ）
4. 钢铁的热处理是通过调整加热温度和冷却速率来实现的。 （ √ ）
5. 整体式车身前部板件承受的载荷更大， 要求前部车身的强度要好。（ √）
6. √高抗拉强度钢焊接时应采用牌号为AWS-E-70S-6的焊丝。（ √）
7. 所有类型的车身校正仪都可以√整体式车身进行修复。 （ × ）
8. 车身上的连接方式分为可拆卸连接和不可拆卸连接。 （ √ ）
9. 车身整形的最后一步是填充整形。 （ √ ）
10. 当碰撞程度相同时，整体式车身的损坏要比车架式车身的损坏小。 （ × ）
11. 轿车车身校正工位的安全操作空间：长度一般为8 m ～10 m，宽度一般为5 m ～6.5 m 。 （ √ ）
12. 因为连接板件的内表面不能进行涂漆， 所以焊接前要采用防锈底漆处理。（ √ ）
13. 超声波电子测量系统可以同时√多个点进行实时测量。 （ √ ）
14. 只要√钢铁中加入合金元素就可以得到高强度钢。（ ×）
15. 超高强度钢不同寻常的高强度是由于在加工过程中产生特殊细化的晶粒形成的。（ √）
16. 车身常用的纤维复合板材的修理主要以粘接为主。 （ √ ）
17. 整体式车身上发生菱形变形时， 可以在地板上发现皱褶和弯曲。 （ × ）
18. 车身维修车间内，从主气管路分流到各工位分管路的连接方法可任意设置，只要有足够的气量即可。 （ × ）
19. 更换车身部件应当以局部修理为原则。 （ × ）
20. 在车身前纵梁上有预应力区设计，在碰撞时折曲并吸收冲击能量。 （ √ ）
21. 停止加热，温度下降到常温后，它的强度又恢复到原来的程度。（ √）
22. √低碳钢钢板进行长时间加热方式的修理，是允许的。（ ×）
23. 测量基准选择时，一般选择汽车前纵梁或后纵梁的孔作为基准。 （ × ）
24. 熔焊是通过电弧或火焰等方式将金属件加热到熔点，使它们熔化连接在一起的方式。

（ √ ）

1. 车辆在发生碰撞时引起车身损伤最为严重的受力是惯性力。 （ × ）
2. 马氏体钢是一种双相超高强度钢。（ ×）
3. √低碳钢进行加热时， 随着钢板温度的增高， 其强度和刚度也随着下降；

三、分析题

1. 简述矫正车架变形时应注意的问题（10分）

答：1. 矫正变形前应将车架装配在一起的有关总成的连接螺栓松开（必要时拆下），以免矫正过程中产生的位移将其损坏；

2. 由于车架强度较高，固定点、牵引点以及支撑点的布置应尽量合理，以防受到的应力过于集中；

3. √于不适宜就车矫正变形，应及时改变工艺，不要强行牵引以免造成不可收拾的被动局面；

4. 矫正竣工后，应检查各部的铆钉有无松动，发现时应予以拆除并更换。

1. 简述汽车车身涂装常用的方法及各自的特点。

答：① 刷涂；其特点是：设备简单，施工方便，灵活性大，适应性强。

② 刮涂；其特点是：可获得较厚的涂层，主要用于腻子的涂装，也可用于粘度较大的调和漆及其它厚浆的涂装。

③ 浸涂；其特点是：效率高，操作简便，但有一定的局限性。

④ 空气喷涂；其特点是：可获得厚度均匀、光滑平整的涂层，且效率高，但涂料损耗大、利用率低，使用溶剂和稀释剂的量大。

⑤ 静电喷涂；其特点是：生产效率高、涂料损耗小（比空气喷涂节约 10﹪ -50 ﹪），

涂料的利用率可达80﹪-90 ﹪以上，但其设备比较复杂，投资大。

1. 简述对车身金属构件损伤进行修复的一般步骤。

答：

* 1. 对损伤进行诊断，并对损坏的部位进行初步整形，使其基本恢复原有的轮廓和尺寸并释放绝大部分的变形应力；
  2. 对已初步整形的部位进行精整形，使损坏部位基本上完全恢复原有的轮廓和尺寸；
  3. 对精整形的金属表面进行填充成形，完全恢复板件的外观轮廓，使其达到未损坏时的外观；
  4. 对经过钣金修复的板件和结构件进行涂装。

1. 汽车钣金气焊注意哪些事项。

答：（1）考虑到汽车钣金件的特性，气焊时应选用小号焊炬（如HO1-6），3号以下的焊嘴，焊丝直径为2mm左右的焊丝，采用中性火焰。

（2）焊缝一次完成，焊接速度要快，绝不可反复烧焊。

（3）焊炬的移动要平稳，焊丝则以涂抹形式的动作熔于熔池之中。

（4）部件边缘裂缝的焊接应从裂缝尾部（裂缝止端）开始起焊，焊嘴应指向焊件外面，减少部件受热，防止前焊后裂。

（5）长焊缝的焊接，事先应将连接处修整√齐，并按要求间隔点焊后再行焊接。焊接长焊缝，一般应从中间向两端依次交替焊接而成。

（6）挖补焊接，事先应将补丁板料在平台上普遍捶击一遍，可以减少焊接变形