



## بیست و یکمین دوره مسابقات ملی مهارت

(نمونه پروژه مرحله کشوری)

**رشته : نقاشی خودرو**

**کد جهانی رشته : ۳۶**

**مدت زمان پروژه : ۱۳ ساعت**



## فهرست:

- ۳ ..... شرح رشته
- ۴ ..... توضیح مختصر در مورد پروژه
- ۵ ..... دستورالعمل اجرای پروژه :
- ۷ ..... نحوه چیدمان کارگاہی (براساس تعداد رقابت کننده و فضای سایت مسابقه)
- ۸ ..... نقشه های پروژه
- ۹..... ارزشیابی:



## شرح رشته نقاشی خودرو

نقاشان خودرو مسئول بازسازی رنگ خودرو بعد از تعمیر یا تعویض یک یا چند پانل خودرو می باشند و ممکن است لازم شود یک خودرو را به طور کامل مجدداً با فام قبلی و یا یک فام جدید رنگ آمیزی نمایند. همچنین ممکن است لازم شود تا فام، براقیت و یا روشنایی یک رنگ را تنظیم کنند تا شبیه رنگ اُریجینال (اصلی) درآید (ترکیب رنگ چشمی). یک نقاش خودرو باید بتواند قسمت تعمیری را بنحوی رنگ آمیزی نماید که از نظر فام، روشنایی، براقیت و بافت سطح رنگ و کلیر قابل تطبیق با قطعات مجاور (قسمتهای رنگ آمیزی نشده) باشد (لبه کشی و پوست پرتقالی مناسب). همچنین نقاشان خودرو باید قادر باشند انواع بتونه، آستر، رنگ بیس و رنگ رویه و کلیر را بر روی اشکال مختلف پانل های خودرو اعمال نمایند و نیز مهارت کافی در رفع عیوب سطحی رنگ با استفاده از مواد ساینده و پولیش ها را داشته باشند.



**توضیح مختصر در مورد پروژه**

پروژه شامل ۵ بخش به شرح جدول ذیل می باشد که در ۳ روز اجراء می گردد

| شناسه | نام زیر پروژه  | امتیاز | مدت اجراء (ساعت) | زمان اجراء |
|-------|--|--------|------------------|------------|
| A     | نقاشی درب موتور خودرو با رنگ متالیک (دو پوشش) طبق نمونه داده شده در روز مسابقه | ۲۳     | ۳                | روز اول    |
| B     | ترکیب رنگ بصورت چشمی   | ۱۱     | ۲                | روز اول    |
| C     | نقاشی درب خودرو با رنگ صدفی (سه پوشه) طبق نمونه داده شده در روز مسابقه         | ۲۷     | ۳                | روز دوم    |
| D     | تعمیر موضعی درب خودرو از قبل رنگ آمیزی شده با رنگ متالیک                       | ۲۸     | ۳                | روز دوم    |
| E     | پولیش کاری و رفع عیوب سطحی درب خودرو   | ۱۱     | ۲                | روز سوم    |
|       | جمع  | ۱۰۰    | ۱۳               |            |

\*زمانهای انتظار بواسطه نوبت بندی گروه های رقابت کننده در استفاده از اطاق رنگ جزو ساعات محاسبه شده نمی باشند.



## دستورالعمل اجرای پروژه :

**آیتم A:** نقاشی درب موتور خودرو با رنگ متالیک (دو پوشش) طبق نمونه داده شده در روز مسابقه - ۳ ساعت

۱- درب موتور خودرو در اختیار رقابت کننده قرار داده می شود، رقابت کننده باید با استفاده از سنباده های دستی و ماشینی نسبت به آماده سازی سطح جهت پاشش آستر اقدام نماید. - **ارزیابی آماده سازی سطح پانل توسط داوران**

۲- آستر توسط رقابت کننده بر روی درب موتور پاشیده شده و پس از خشک شدن با استفاده از سنباده های قرار داده شده بر روی میز کار، درب موتور را برای پاشش رنگ بیس آماده نماید. - **ارزیابی عملیات آماده سازی توسط داوران**

3- توسط رقابت کننده رنگ بیس کوت و کلیر بروی درب پاشیده شود - **ارزیابی پاشش رنگ بیس و کلیر توسط داوران**

\* میزان و نوع مواد مصرفی (سنباده، آستر، رنگ و کلیر) که در اختیار رقابت کننده قرار میگیرد قبل از شروع مسابقه توسط کارشناسان مشخص می شود.

\*\* رعایت نکات ایمنی متناسب با کار در هر مرحله از مسابقه الزامی است

**آیتم B:** ترکیب رنگ بصورت چشمی - ۲ ساعت

۱- پانل نقاشی شده در معرض دید رقابت کننده قرار داده می شود رقابت کننده باید با استفاده از رنگهای در اختیار، ترکیب رنگ مورد نظر را بدست آورد و یا اینکه براقیت، تیرگی و فام رنگ آماده ای که در اختیار وی قرار میگیرد را تنظیم نماید.

۲- رقابت کننده باید ترکیب رنگ بدست آورده شده را بر روی تست کارت بپاشد. - **تست کارت جهت ارزیابی در اختیار داوران قرار داده شود**



**آیتم C:** نقاشی درب خودرو با رنگ صدفی (سه پوشه) طبق نمونه داده شده در روز مسابقه - ۳ ساعت

۱- درب خودرو در اختیار رقابت کننده قرار داده میشود رقابت کننده باید با استفاده از سنباده‌های دستی و ماشینی سطح پانل را برای پاشش آستر آماده نماید.

۲- پاشش آستر بر روی درب خودرو انجام شده و پس از خشک شدن با استفاده از سنباده‌های دستی و ماشینی، سطح پانل جهت پاشش لایه بعد آماده شود.

۳- پاشش آستر دوم بر روی پانل انجام و پس از خشک شدن، توسط سنباده‌های دستی و ماشینی جهت پاشش رنگ بیس آماده شود. - **ارزیابی آماده‌سازی سطح پانل توسط داوران**

۴- رقابت کننده باید رنگهای بیس، لایه صدف و کلیر را طبق نمونه پاشیده شده (مطابق با روشنائی، فام، براقیت و بافت کلیر قطعه نمونه) بر روی درب خودرو بپاشد. **ارزیابی پاشش رنگ بیس، صدفی و کلیر توسط داوران**

**آیتم D:** تعمیر موضعی درب خودرو از قبل رنگ آمیزی شده با رنگ متالیک - ۳ ساعت

1- درب خودرو از قبل رنگ‌میزی شده (پانل) پس از ایجاد خراش عمیق در یک گوشه آن توسط کارشناسان (بنحوی که برای تعمیر نیاز به بتونه کاری باشد) در اختیار رقابت کننده قرار داده می‌شود رقابت کننده باید با استفاده از سنباده‌های دستی و ماشینی تحویل گرفته شده محل آسیب را برای بتونه کاری آماده نماید (عملیات آماده‌سازی باید بنحوی انجام شود که انتهای محدوده‌ای که نقاشی میشود نباید از فاصله ۴۰ سانتیمتری محل آسیب دیده بیشتر شود) - **ارزیابی آماده‌سازی پانل توسط داوران**

2- بتونه کاری توسط رقابت کننده انجام شده پس از خشک شدن، سنباده زنی و آماده آسترپاشی شود. - **ارزیابی بتونه‌کاری توسط داوران**

۳- آستر توسط رقابت کننده بر روی محل آسیب پاشیده شده و پس از خشک شدن سنباده‌زنی شود، عملیات تکمیلی سنباده‌زنی برای پاشش رنگ بیس کوت و کلیر انجام گردد. - **ارزیابی آسترپاشی و سنباده زنی توسط داوران**

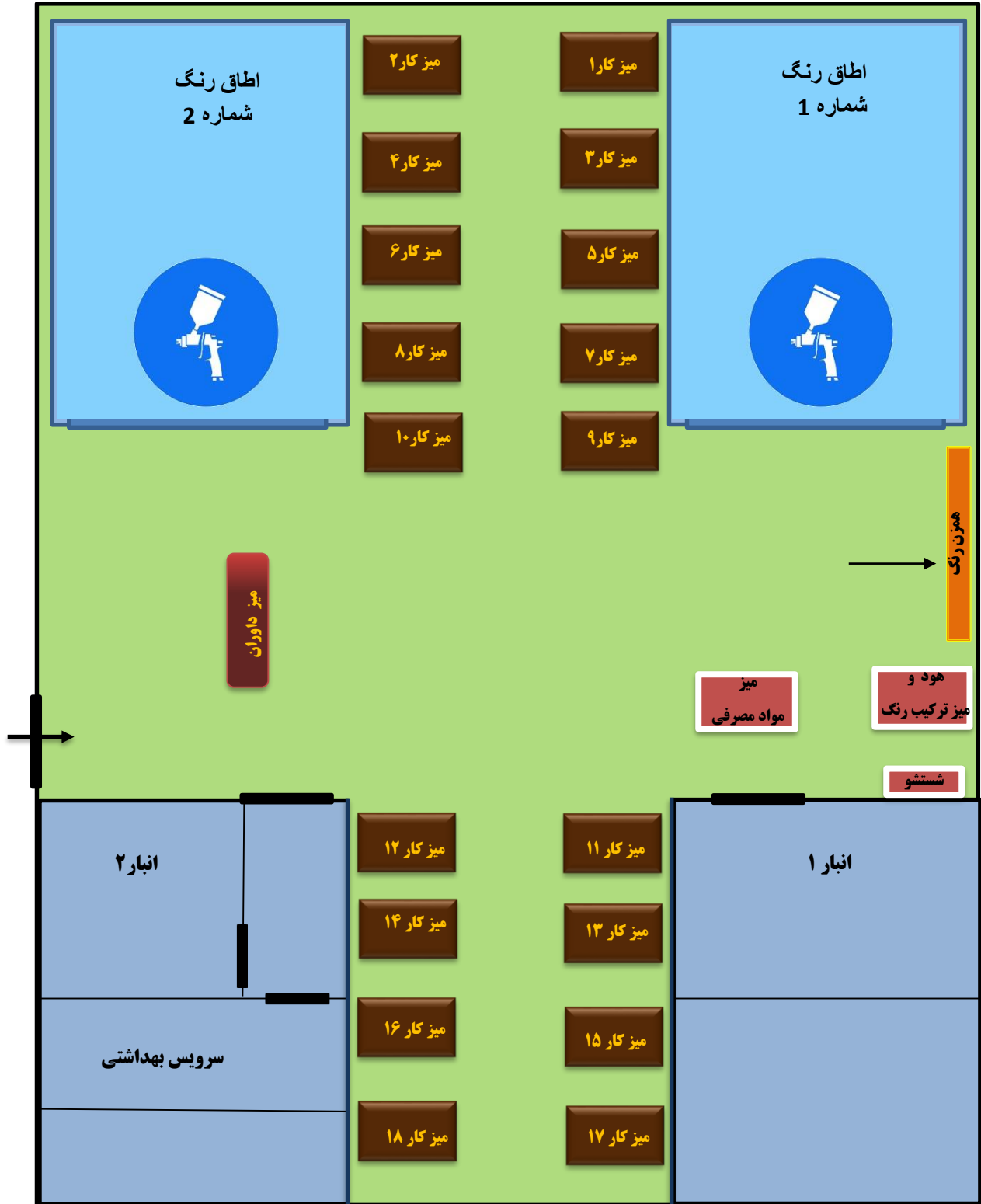
۴- رنگ و کلیر پاشیده شده عملیات لبه‌کشی انجام شود (انتهای محدوده‌ای که نقاشی میشود نباید از فاصله ۴۰ سانتیمتری محل آسیب دیده بیشتر شود). - **ارزیابی پاشش رنگ بیس و کلیر و اثر بتونه توسط داوران**

**آیتم E:** پولیش‌کاری و رفع عیوب سطحی درب خودرو - 2 ساعت

1- بر روی کلیر درب خودرو توسط کارشناسان خط و خش سطحی ایجاد گردیده پانل در اختیار رقابت کننده قرار داده می‌شود رقابت کننده باید با استفاده از سنباده‌های موجود و خمیر پولیش نسب به رفع عیوب اقدام کند. - **ارزیابی توسط داوران**



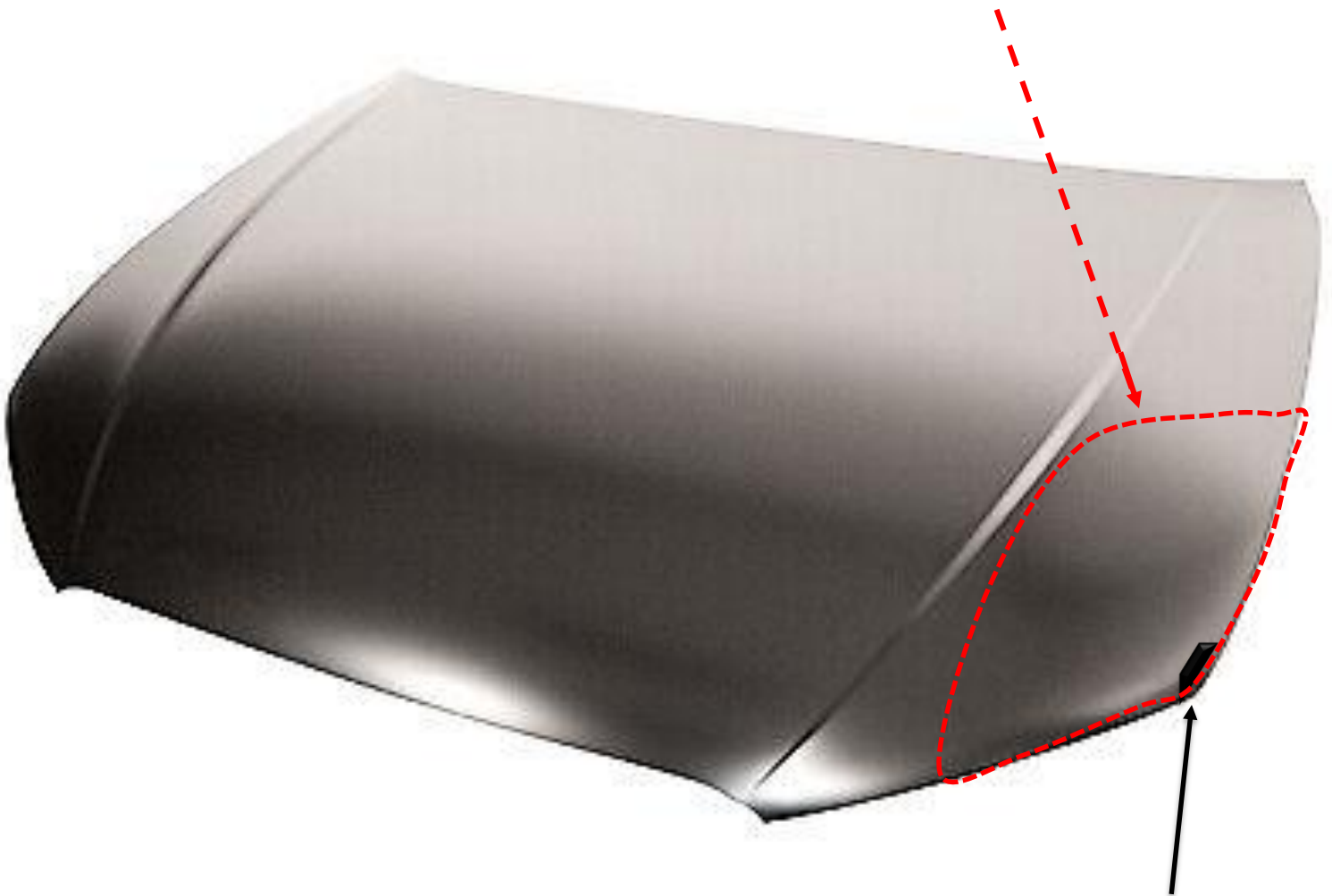
### نحوه چیدمان کارگاهی





## نقشه های پروژه

محدوده تعمیر به شعاع حداکثر 40 سانتیمتر  
(شامل تمام عملیات نقاشی از بتونه کاری تا پاشش  
تینر لبه کش کلیر)



محل آسیب دیده (5 سانتیمتر)





ارزشیابی:

| ارزشیابی |   |      |              |         |
|----------|---|------|--------------|---------|
| ردیف     | عنوان پروژه   | بارم | نمره اکتسابی | ملاحظات |
| ۱        | A-1 آماده سازی سطح پانل قبل از آستر                 | ۲    |              |         |
| ۲        | A-2 پاشش آستر                                       | ۳    |              |         |
| ۳        | A-3 سنباده زنی سطح آستر (ارزیابی در انتهای نقاشی)   | ۴    |              |         |
| ۴        | A-4 پاشش رنگ متالیک                                 | ۶    |              |         |
| ۵        | A-5 پاشش کلیر                                       | ۶    |              |         |
| ۶        | A-6 رعایت ایمنی                                     | ۲    |              |         |
| ۷        | B-1 ترکیب رنگ                                       | ۱۱   |              |         |
| ۸        | C-1 پاشش آستر و آماده سازی سطح کار                  | ۶    |              |         |
| ۹        | C-2 پاشش رنگ زمینه و بیس                            | ۱۲   |              |         |
| ۱۰       | C-3 پاشش کلیر                                       | ۷    |              |         |
|          | C-4 رعایت ایمنی                                     | ۲    |              |         |
| ۱۱       | D-1 سنباده زنی قبل از بتونه کاری                    | ۳    |              |         |
| ۱۲       | D-2 بتونه کاری و سنباده زنی سطح بتونه               | ۳    |              |         |
| ۱۳       | D-3 آسترپاشی و سنباده زنی سطح آستر و مات کردن اطراف | ۳    |              |         |
| ۱۴       | D-4 پاشش رنگ بیس و لبه کشی رنگ                      | ۸    |              |         |
| ۱۵       | D-5 پاشش کلیر و لبه کشی کلیر                        | ۸    |              |         |
| ۱۶       | D-6 عدم وجود اثر بتونه کاری بعد از پایان نقاشی      | ۳    |              |         |
| ۱۷       | E-1 پولیش کاری                                      | ۱۱   |              |         |
|          | جمع   | ۱۰۰  |              |         |