

[공개]

국가기술훈자격 실기시험문제

자격종목	자동차보수도장기능사	과제명	자동차보수도장작업
------	------------	-----	-----------

※ 문제지는 시험종료 후 본인이 가져갈 수 있습니다.

비번호		시험일시		시험장명	
-----	--	------	--	------	--

※ 시험시간 : 5시간 30분

1. 요구사항

※ 지급된 재료 및 시설을 사용하여 아래 작업을 완성하십시오.

가. 표준 보수도장 작업

작업 순서	작업내용
1	손상된 부위의 전착도막을 적절한 연마지로 제거하십시오.
2	손상된 부위에 퍼티를 도포하십시오.
3	적절한 연마지로 퍼티를 연마하십시오.
4	패널 전체의 전착면을 적절한 연마지로 연마하십시오.
5	패널 전체에 프라이머-서페이서를 도장하십시오.
6	프라이머-서페이서 도장 부위 전체를 강제 건조하십시오. (전체 수험자 일괄 건조 60℃×20분 이상)
7	프라이머-서페이서 도장 부위 전체를 적절한 연마지로 연마하십시오.
8	지급된 수용성 베이스 도료와 클리어 도료를 패널 전체에 도장하십시오.
9	도장 완료된 패널을 강제 건조하십시오. (전체 수험자 일괄 건조 60℃×30분 이상)
※ 연마방법(샌더기연마, 블록연마, 손연마 등)을 적절히 선택하여 작업합니다. ※ 연마지의 종류, 거칠기 등을 적절히 선택하여 작업합니다. ※ 탈지작업을 각 공정별 적절히 수행합니다. ※ 스프레이건의 패턴, 토출량, 에어압력 등을 적절히 조절하여 도장합니다. ※ 퍼티도포는 2회 이내로 합니다.	

[공개]

자격종목	자동차보수도장기능사	과제명	자동차보수도장작업
------	------------	-----	-----------

나. 조색작업

작업 순서	작업내용																						
1	아래 배합비 중 1개 항목을 시험위원이 선정하며, 선정된 배합비에 해당하는 3가지 도료가 수험자에게 지급됩니다.																						
	[배합비]																						
	<table><tr><th>번호</th><th>배합비</th><th>번호</th><th>배합비</th><th>번호</th><th>배합비</th></tr><tr><td>1</td><td>적색: 74.4g 황색: 42.5g 백색: 8.1g</td><td>2</td><td>황색: 1.6g 청색: 70.0g 백색: 53.4g</td><td>3</td><td>적색: 19.6g 황색: 71.4g 백색: 34.0g</td></tr><tr><td>4</td><td>적색: 3.1g 청색: 86.9g 백색: 35.0g</td><td>5</td><td>황색: 79.9g 청색: 15.0g 백색: 30.1g</td><td>6</td><td>황색: 96.6g 청색: 17.4g 백색: 11.0g</td></tr></table>	번호	배합비	번호	배합비	번호	배합비	1	적색: 74.4g 황색: 42.5g 백색: 8.1g	2	황색: 1.6g 청색: 70.0g 백색: 53.4g	3	적색: 19.6g 황색: 71.4g 백색: 34.0g	4	적색: 3.1g 청색: 86.9g 백색: 35.0g	5	황색: 79.9g 청색: 15.0g 백색: 30.1g	6	황색: 96.6g 청색: 17.4g 백색: 11.0g				
번호	배합비	번호	배합비	번호	배합비																		
1	적색: 74.4g 황색: 42.5g 백색: 8.1g	2	황색: 1.6g 청색: 70.0g 백색: 53.4g	3	적색: 19.6g 황색: 71.4g 백색: 34.0g																		
4	적색: 3.1g 청색: 86.9g 백색: 35.0g	5	황색: 79.9g 청색: 15.0g 백색: 30.1g	6	황색: 96.6g 청색: 17.4g 백색: 11.0g																		
2	지급된 도료를 배합비에 따라 계량하시오.																						
3	계량 완료 후 지급된 마스터 시편과 비교하여 미조색하시오.																						
4	조색이 완료된 도료와 지급된 클리어 도료를 사용하여 제출용 시편에 도장하시오.																						
5	도장한 제출용 시편을 건조 후 제출하시오.																						
※ 제출용 시편 작업 시 표준도장 방법에 따라 도료를 배합하고 스프레이 합니다. ※ 제출용 시편 도장작업 후 남은 도료는 시험위원에게 제출합니다. ※ 조색작업을 위해 제공되는 도료는 1회 지급됩니다. ※ 스프레이건의 패턴, 토출량, 에어압력 등을 적절히 조절하여 도장합니다.																							

[공개]

자격종목	자동차보수도장기능사	과제명	자동차보수도장작업
------	------------	-----	-----------

2. 수험자 유의사항

- 1) 시험시작 전 지급받은 재료의 이상 유무를 확인하여 이상이 있는 재료는 시험위원의 조치를 받습니다.(단, 시험 중에는 재지급 및 교환하지 못합니다.)
- 2) 기계 장비 및 공구 등은 지정된 품목 이외에는 사용할 수 없습니다.
- 3) 지급된 재료 이외 다른 도료 또는 타인의 도료를 사용하지 못합니다.
- 4) 표준 보수도장 작업순서를 준수합니다.
- 5) 도장작업의 재작업은 허용되지 않습니다.
- 6) 모든 연마작업은 건식연마로 진행합니다.
- 7) 작업공정 간에는 탈지작업을 적절히 수행합니다.
- 8) 패널의 내부(안쪽 또는 뒷면)는 도장하지 않습니다.
- 9) 단계별 중간채점을 받지 않고, 다음 과제를 진행하여 확인이 불가능한 경우에는 해당 항목이 “0” 점 처리됩니다.
- 10) 패널 이동 중 수험자 본인의 과실로 발생한 손상은 수험자에게 책임이 있으니 유의하시기 바랍니다.
- 11) 표준 도장작업 후 전체 수험자의 작품을 일괄 강제건조하며 시험시간에서 제외합니다.
- 12) 설비부족으로 인한 작업대기 시간은 시험시간에서 제외합니다.
- 13) 시험장의 청결을 유지하고 폐기물은 지정된 곳에 폐기하도록 합니다.
- 14) 시험장 시설의 손상 및 분실이 발생되지 않도록 유의합니다.
- 15) 시험장 시설 사용 후 깨끗이 세정하고, 주변을 정리·정돈하여야 합니다.
- 16) 지정한 안전보호구를 착용하고 안전에 유의하여 작업합니다.
- 17) 시험 중 수험자는 반드시 안전수칙을 준수해야 하며, 작업 복장상태, 정리정돈 상태, 안전사항 등이 채점대상이 됩니다.
- 18) 다음 사항은 실격에 해당하여 채점 대상에서 제외됩니다.
 - (1) 수험자 본인이 수험 도중 기권 의사를 표시하는 경우
 - (2) 수험자 간 대화를 하거나, 시험과 관련된 부정행위를 하는 경우
 - (3) 휴대폰 또는 기타 통신기기를 휴대하여 사용하는 경우
 - (4) 작업이 극히 미숙하여 안전사고 및 기자재 손상이 발생한 경우
 - (5) 전 과제[표준 보수도장, 조색 작업]를 응시하지 않은 경우
 - (6) 과제[표준 보수도장, 조색 작업] 중 어느 한 과제가 0점인 경우

[공개]

자격종목	자동차보수도장기능사	과제명	자동차보수도장작업
------	------------	-----	-----------

- (7) 제한된 시간 내에 각 과제의 작품을 제출하지 못했을 경우
 (8) 지급된 도료가 부족하여 작업을 완성하지 못한 경우
 (9) 요구사항의 작업순서 또는 작업내용을 준수하지 않은 작품을 제출한 경우

보호구 착용 및 안전 준수 사항					
구 분	방진 마스크	공정별 적합한 장갑	카본필터 방독면	스프레이 부스복	안전화
연마작업	●	●	●		●
탈지작업		●	●		●
도료혼합		●	●	●	●
스프레이		●	●	●	●
건 청소		●	●		●
에어블로잉	샌딩 작업장 내 금지				
연마작업	건식연마(Dry Sanding)				
청결상태	폐 도료처리 및 정리정돈				

※ 국가기술자격 시험문제는 저작권법상 보호되는 저작물이고, 저작권자는 한국산업인력공단입니다. 시험문제의 일부 또는 전부를 무단 복제, 배포 (전자)출판하는 등 저작권을 침해하는 일체의 행위를 금합니다.

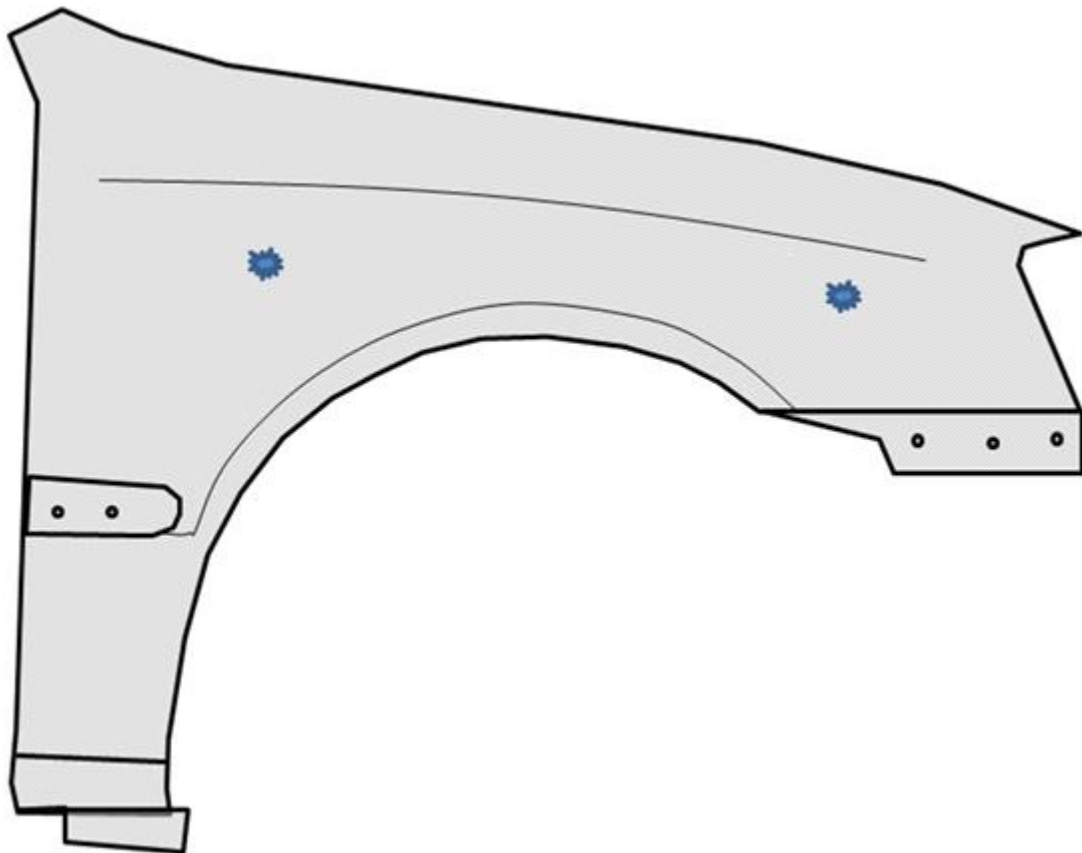
<국가기술자격 부정행위 예방 캠페인 : “부정행위, 묵인하면 계속됩니다.” >

[공개]

자격종목	자동차보수도장기능사	과제명	자동차보수도장작업
------	------------	-----	-----------

3. 도면

☐ 표준 보수도장 작업



※ 표준 보수도장 작업 시작 전 시험위원에 의해 도면과 같이 2곳에 손상이 주어집니다.

※ 지급받은 펜더에 도면을 참고하여 진행합니다.

[공개]

4. 지급재료 목록

			자격종목	자동차보수도장기능사		
번호	재 료 명	규 격	단위	수량	비고	
1	앞 펜더	승용자동차	개	1	승용	
2	수용성 백색 도료 (자동차용)	0.9 ℓ	통	1	5명 공용	
3	수용성 청색 도료 (자동차용)	0.9 ℓ	통	1	6명 공용	
4	수용성 황색 도료 (자동차용)	0.5 ℓ	통	1	3명 공용	
5	수용성 적색 도료 (자동차용)	0.9 ℓ	통	1	6명 공용	
6	수용성 베이스 도료	0.9 ℓ	통	3	5명 공용	
7	수용성 희석제	4 ℓ	통	1	15명 공용	
8	유용성 희석제	4 ℓ	통	1	20명 공용	
9	유용성 클리어	4 ℓ	통	1	3명 공용	
10	세척용 신너	16 ℓ	통	1	12명 공용	
11	프라이머-서페이서	4 ℓ	통	1	6명 공용	
12	폴리에스테르 퍼티	4 ℓ (매직퍼티)	통	1	15명 공용	
13	탈지제	4 ℓ	통	1	20명 공용	
14	마스킹 테이프	폭 24 mm	개	1	일자별	
15	수성 건크리너	4 ℓ (수성 건크리너)	통	1	4명 공용	
16	연마지	원형 6인치, #80	장	1	개별	
17	연마지	원형 6인치, #180	장	1	개별	
18	연마지	원형 6인치, #320	장	2	개별	
19	연마지	원형 6인치, #600	장	5	개별	
20	송진포	미세먼지 제거용	개	1	개별	
21	비닐 컵	600ml	개	5	개별	
22	킴타올즈	종이타올	BOX	1	24명 공용	
23	조색 제출용 시편	200 × 250mm, PP필름	장	1	개별	
24	마스터 제작용 시편	200 × 250mm, PP필름	장	1	개별	
25	연습용 시편	70 × 100mm, PP필름	장	5	개별	
26	종이 필터	유용성	개	3	개별	
27	종이 필터	수용성	개	2	개별	
28	마스터 시편	200 × 250mm, PP필름	장	1	시험위원용, 일자별	
29	종이 필터	유용성	개	1	시험위원용, 일자별	
30	종이 필터	수용성	개	1	시험위원용, 일자별	
31	비닐 컵	1 ℓ	개	2	시험위원용, 일자별	
32	열처리용 연료	시험장 부스 참조	ℓ	80	1일 가동용	
33	도장부스 바닥필터	시험장 부스 참조	M	40	회별	

※ 상기 목록은 시험장 시설에 따라 변경될 수 있습니다.

※국가기술자격 실기시험 지급재료는 시험종료 후(기권, 결사자 포함) 수험자에게 지급하지 않습니다.