

PRUEBAS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS DE TÉCNICO Y TÉCNICO SUPERIOR.

Convocatoria correspondiente al curso académico 2022-2023

(ORDEN 3299/2020, de 15 de diciembre, de la Consejería de Educación y Juventud, por la que se regula la organización y el procedimiento de las pruebas para la obtención de los títulos de Técnico y Técnico Superior de Formación Profesional en la Comunidad de Madrid.)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE:	D.N.I. o Pasaporte:	FECHA:	
		03/05/2023	

<u>Código del ciclo:</u> TMVS01	Denominación completa del ciclo formativo: TÉCNICO SUPERIOR EN AUTOMOCIÓN
<u>Clave del módulo:</u> 11	Denominación completa del módulo profesional: TRATAMIENTO Y RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

- Todos los/as candidatos/as han de entregar el examen con los datos personales debidamente cumplimentados, aun cuando no haya respondido a ninguna pregunta y tener disponible el DNI en la mesa.
- Si se ha de rectificar una respuesta, tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex).
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).
- No se puede utilizar material de consulta.

Para ambas pruebas, el/la candidata/a podrá necesitar calculadora científica, compás, regla, escuadra, cartabón, bolígrafo negro o azul y lapicero. Queda prohibida la utilización de dispositivos electrónicos de comunicación en el aula.

Dentro de los primeros 15 minutos del horario oficial de inicio de los exámenes se podrá acceder al aula de examen en circunstancias especiales, sin que ello implique en ningún caso incremento del tiempo fijado para el examen. Una vez iniciados los exámenes, no se permitirá a ningún/a candidato/a abandonar el aula hasta pasados 15 minutos desde el momento fijado para el comienzo de la prueba. Tampoco se permitirá a ningún/a candidato/a entrar en el aula transcurrido dicho período de tiempo.



Para la realización de la segunda prueba, el/la candidata/a necesitará: zapato o bota de seguridad, bata o mono de trabajo y guantes anticorte.

Las notas se publicarán en un plazo máximo de 4 días naturales desde la realización de la prueba. Las notas serán introducidas en el sistema para que aparezcan en RAICES en el apartado correspondiente del candidato/a.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

Debido a las características de los módulos y en base al artículo 19.3 de la ORDEN 3299/2020, de 15 de diciembre, de la Consejería de Educación y Juventud se realizará **una primera prueba teórica eliminatoria** y una **posterior prueba práctica**. La prueba práctica solo la realizarán aquellos/as candidatos/as que hayan superado la primera prueba con una calificación igual o superior a 5. Para superar cada módulo será necesario obtener una calificación 5 en la prueba teórica y un 5 en la prueba práctica.

Superadas las dos pruebas, la nota final del módulo será la media aritmética de ambas pruebas. Si al realizar la media aritmética la nota final tiene decimales iguales o superiores a 0,5 se redondeará a la unidad inmediata superior, si los decimales son inferiores a 0,5 se redondeará a la unidad inmediata inferior.

La Primera prueba consistirá en la realización de una prueba escrita de 50 preguntas con 4 posibles alternativas de respuesta y sólo 1 respuesta correcta, marcando la respuesta seleccionada en la plantilla correspondiente. Para superar esta prueba será necesario obtener, al menos, una calificación de 5 puntos sobre 10.

La duración de esta prueba será de 2 horas.

Esta primera prueba es eliminatoria, si no se obtiene una calificación de 5 puntos en esta prueba no se podrá realizar la 2ª prueba, siendo la calificación negativa. La puntuación de las preguntas de la primera prueba será la siguiente:

- Pregunta contestada correctamente..... **0.2 puntos**
- Pregunta no contestada.....**0 puntos**
- Pregunta contestada incorrectamente..... **-0.1 puntos**



La segunda prueba consistirá en la realización de una o varias prácticas y/o supuestos prácticos relacionados con los módulos a examen. La duración de esta prueba será de 2 horas. La puntuación máxima de esta prueba será de un 10 y en cada pregunta/ítem se detallará el valor que corresponda a cada una de ellas.

El contenido de la prueba práctica podrá estar relacionado con alguno de estos supuestos:

- o Interpretación de esquemas y documentación técnica.
- o Realización de procesos prácticos en el área de carrocería y electromecánica.
- o Resolución de averías provocadas.
- o Diagnóstico de elementos mecánicos, eléctricos, electrónicos y estructurales.
- o Identificación de elementos.
- o Realización de problemas.
- o Manejo de equipos para la diagnosis de elementos eléctricos.
- o Manejo de equipos utilizados en el área de reparación y diagnosis de carrocerías.
- o Manejo de equipos utilizados en el área de reparación y diagnosis de electromecánica.
- o Preguntas tipo test sobre contenidos prácticos

DATOS DEL ASPIRANTE		
APELLIDOS:		
NOMBRE:	D.N.I. o Pasaporte:	FECHA:

FIRMA

CALIFICACIÓN PRUEBA TEÓRICA



DATOS DEL ASPIRANTE		
APELLIDOS:		
NOMBRE:	D.N.I. o Pasaporte:	FECHA:

FIRMA

MARCAR LA RESPUESTA CON UNA "X" EN LA CASILLA CORRESPONDIENTE. EN EL CASO DE NECESITAR MODIFICAR LA RESPUESTA, TACHAR COMPLETAMENTE LA CASILLA Y MARCAR CON UNA "X" LA NUEVA RESPUESTA.

1	a	b	c	d
2	a	b	c	d
3	a	b	c	d
4	a	b	c	d
5	a	b	c	d
6	a	b	c	d
7	a	b	c	d
8	a	b	c	d
9	a	b	c	d
10	a	b	c	d
11	a	b	c	d
12	a	b	c	d
13	a	b	c	d
14	a	b	c	d
15	a	b	c	d
16	a	b	c	d
17	a	b	c	d
18	a	b	c	d
19	a	b	c	d
20	a	b	c	d
21	a	b	c	d
22	a	b	c	d
23	a	b	c	d
24	a	b	c	d
25	a	b	c	d

26	a	b	c	d
27	a	b	c	d
28	a	b	c	d
29	a	b	c	d
30	a	b	c	d
31	a	b	c	d
32	a	b	c	d
33	a	b	c	d
34	a	b	c	d
35	a	b	c	d
36	a	b	c	d
37	a	b	c	d
38	a	b	c	d
39	a	b	c	d
40	a	b	c	d
41	a	b	c	d
42	a	b	c	d
43	a	b	c	d
44	a	b	c	d
45	a	b	c	d
46	a	b	c	d
47	a	b	c	d
48	a	b	c	d
49	a	b	c	d
50	a	b	c	d



DATOS DEL ASPIRANTE		
APELLIDOS:		
NOMBRE:	D.N.I. o Pasaporte:	FECHA:

FIRMA

CONTENIDO DE LA PRUEBA.

- Los colores complementarios son:
 - Los colores básicos o fundamentales que no se pueden obtener a partir de ningún otro
 - Son colores que se obtienen a partir de la mezcla de dos colores primarios
 - Son parejas de colores formadas por un color primario y otro secundario
 - Son colores que se obtienen a partir de la mezcla de dos colores secundarios
- ¿Cuál de los siguientes tipos de pigmentos no forman parte de la composición de la pintura de automóvil?
 - Pigmentos anticorrosivos
 - Pigmentos con acción específica
 - Pigmentos retardantes
 - Pigmentos cubrientes
- ¿Qué significan las letras HS que podemos encontrar en un recipiente de pintura de automóvil?
 - Bajo contenido en sólidos
 - Medio contenido en sólidos
 - Muy alto contenido en sólidos
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta
- En un pintado bicapa perlado de una carrocería las partículas que forman la capa de color son:
 - De aluminio
 - De color
 - De mica
 - De perla
- ¿Qué tratamiento debe darse previamente a la aplicación de una imprimación?
 - Eliminar los puntos de óxido que haya en la plancha
 - Limpiar el polvo con un papel en círculos

- c) Limpiar la zona con un producto desengrasante para producir siliconas
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas
6. ¿En qué zonas de la carrocería se debe aplicar revestimientos de bajos?
- a) En los interiores y pases de rueda de las aletas
 - b) En los estribos bajo las puertas
 - c) En el piso del maletero y en las taloneras de las aletas
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas
7. Los colores neutros están formados por dos colores acromáticos (blanco y negro) y dos colores cromáticos que son:
- a) Rojo y azul
 - b) Azul y verde
 - c) Verde y amarillo
 - d) Rojo y verde
8. Los colores primarios en una mezcla aditiva son:
- a) Rojo, verde y azul
 - b) Rojo, azul y amarillo
 - c) Verde, azul y amarillo
 - d) Rojo, azul y naranja
9. La intensidad o luminosidad de un color se denomina:
- a) Altura de tono
 - b) Tonalidad
 - c) Vivacidad
 - d) Saturación
10. ¿Cada cuánto tiempo se deben sustituir los filtros del techo en una cabina de pintura?
- a) Cada 1 mes o 100 horas
 - b) Cada 3 meses o 250 horas
 - c) Cada 6 meses o 500 horas
 - d) Cada 1 año o 1200 horas
11. ¿Cuántas renovaciones de aire debe permitir una cabina de pintura en una hora?
- a) De 50 a 100
 - b) De 100 a 150

- c) De 120 a 240
d) De 300 a 350
12. ¿Cuál es la temperatura de color que deben poseer las cabinas de pintura?
- a) 2000 ° k
b) 5500 ° k
c) 6000 ° k
d) 6500 ° k
13. ¿Cuál de las siguientes resinas no seca por catalización?
- a) Las acrílicas termoestables
b) Las nitrocelulósicas
c) Las epoxi
d) Las de poliuretano
14. La distancia de aplicación a la superficie a pintar en una pistola aerográfica HVLP con respecto a una pistola aerográfica convencional es:
- a) Menor
b) Mayor
c) Igual
d) Depende del producto
15. ¿Cuál de estos elementos tiene la composición menos dura de un material según la de escala de Mohs?
- a) El diamante
b) El talco
c) La apatita
d) El cuarzo
16. ¿Qué diámetros de pico en mm se usan en las pistolas aerográficas para aplicar pinturas de acabado del automóvil?
- a) 1.3 a 1.6
b) 1.7 a 2.1
c) 0.8 a 1.2
d) 0.3 a 0.7

17. ¿Cuál de estos productos no pertenece a las pinturas denominadas de fondo?
- a) Masilla
 - b) Aparejo
 - c) Imprimación
 - d) Barniz
18. ¿En cuáles de los siguientes lugares no encontraremos normalmente el código de identificación de pintura en un automóvil?
- a) En el pilar central
 - b) En el interior del maletero
 - c) En la guantera
 - d) En el piso del habitáculo
19. Los abrasivos tridimensionales de color rojo tienen una equivalencia FEPA a una lija:
- a) P80
 - b) P220-320
 - c) P400-500
 - d) P800-1000
20. ¿Qué elemento no forma parte de la composición de la pintura de automóvil?
- a) Resinas
 - b) Disolventes
 - c) Pigmentos
 - d) Diluyentes
21. ¿De qué tipo y color deben ser los filtros de la mascarilla de vapores para los vapores presentes en el repintado de vehículos?
- a) Tipo A y color marrón
 - b) Tipo B y color marrón
 - c) Tipo A y color azul
 - d) Tipo B y color azul
22. ¿Cuál es la lijadora más apropiada para el preparador de carrocerías en la mayoría de sus reparaciones?
- a) Las vibradoras o vibratorias
 - b) Las excéntrico-rotativas
 - c) Las de banda
 - d) Las rotativas

23. El burlete para enmascarar carrocerías se utiliza para:
- a) Tapar accesorios
 - b) Como funda plástica para el coche
 - c) Proteger de altas temperaturas en secado
 - d) Separaciones entre piezas
24. Una de las principales propiedades de los granos abrasivos es:
- a) El tamaño
 - b) La durabilidad
 - c) La friabilidad
 - d) La abrasión
25. ¿Qué tipos de soportes nos podemos encontrar en las lijas para carrocerías?
- a) Papel y tela
 - b) Sólo papel
 - c) Papel, tela y fibra
 - d) Papel y fibra
26. ¿Qué se entiende por aplicación húmedo sobre húmedo?
- a) Es aquél en el que se aplica un producto sobre otro sin necesidad de secar entre manos
 - b) Es aquél en el que se aplica un producto sobre otro sin necesidad de lijar entre manos
 - c) Las dos respuestas anteriores son correctas
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta
27. Estando pintando con pinturas al agua ¿Qué aspecto presenta la superficie de una pieza cuando ha concluido el tiempo de evaporación?
- a) Brillante
 - b) Satinado
 - c) Mate
 - d) Ninguno de los anteriores
28. Los abrasivos flexibles, también denominados lijas, están formados fundamentalmente por:
- a) Soporte, mineral y ligante
 - b) Soporte, grano y adhesivo
 - c) Soporte, granos abrasivos y aglutinante
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas

29. El ajuste de un color se aborda en el siguiente orden:
- a) Ajuste de la tonalidad, de la altura de tono y de la vivacidad
 - b) Ajuste de la altura de tono, la vivacidad y la tonalidad
 - c) Ajuste de la vivacidad, la tonalidad y la altura de tono
 - d) El orden es irrelevante en el ajuste de un color
30. ¿Cómo se deben colocar las conexiones en un proceso de zincado en reparación?
- a) El cable rojo al ánodo y el negro a la pieza
 - b) El cable rojo al cátodo y el negro a la pieza
 - c) El cable negro al ánodo y el rojo a la pieza
 - d) El cable negro al cátodo y el rojo a la pieza
31. Para realizar un proceso de difuminado con una pistola aerográfica HVLP se utilizará una presión aproximada de:
- a) 2,5 bar
 - b) 2,0 bar
 - c) 1,5 bar
 - d) 1,0 bar
32. ¿Cuál de estos resultados no es un defecto de pintura?
- a) Hervidos
 - b) Franjeado
 - c) Piel de naranja
 - d) Arrugas
33. La mala limpieza y desengrasado de una pieza de una carrocería puede provocar defectos en la pintura como:
- a) Siliconas
 - b) Perdidas de brillo
 - c) Cuarteados
 - d) Piel de naranja
34. Usando el espectrofotómetro sobre la carrocería de un vehículo:
- a) Se consigue el código de color original del fabricante
 - b) Se consigue corregir el color
 - c) Se puede conseguir un código de color igual al del vehículo
 - d) Sabemos el espesor (en micras) de la capa de pintura

35. Si en un proceso de pintado bicapa, metalizado o perlado, usamos un catalizadores o diluyentes lentos, podemos provocar:
- a) Falta de cubrición
 - b) Falta de color
 - c) Falta de luminosidad
 - d) Velados
36. ¿Qué temperatura debe tener la cabina-horno de pintado en el proceso de secado de pintura?
- a) 18° - 25° C
 - b) 25° - 50° C
 - c) 50° - 60° C
 - d) 70° - 90° C
37. ¿Qué es un "circuito cerrado de pintura" y cuáles son sus beneficios en la industria automotriz?
- a) Es un sistema de reciclaje de pintura que reduce el desperdicio y el costo de producción
 - b) Es un sistema de aplicación de pintura que utiliza robots para aumentar la precisión y velocidad
 - c) Es un sistema de monitoreo de la calidad de la pintura que reduce el número de defectos de pintura
 - d) Es un sistema de ventilación de la cabina de pintura que reduce los riesgos para la salud del operador
38. Los colores secundarios en una mezcla sustractiva de colores son:
- a) Magenta, cian y amarillo
 - b) Violeta, verde y naranja
 - c) Rojo, azul y amarillo
 - d) Azul, verde y amarillo
39. ¿Cuál no es una característica de las masillas de poliéster 2K?
- a) Deben adherirse bien a la chapa
 - b) Se puede aplicar pinturas de acabado sobre ellas
 - c) Se emplean para uniformizar superficies defectuosas
 - d) Sobre ellas se pueden aplicar otros productos



40. Los aparejos actuales usados en carrocería...
- a) Pueden mejorar el nivel de cubrición de las pinturas de acabado
 - b) Pueden evitar el uso de masillas
 - c) No necesitan aditivarse para su aplicación sobre plásticos flexibles
 - d) Dan brillo final
41. ¿Cuál es el proceso de oxidación-reducción que ocurre en la corrosión del hierro?
- a) Reducción del hierro y oxidación del oxígeno
 - b) Oxidación del hierro y reducción del oxígeno
 - c) Reducción del hierro y oxidación del agua
 - d) Oxidación del hierro y reducción del agua
42. ¿Cuál es el pH recomendado para la solución de ácido fosfórico utilizada en la conversión de fosfatos?
- a) Entre 3 y 4
 - b) Entre 4 y 5
 - c) Entre 5 y 6
 - d) Entre 6 y 7
43. ¿Cuál es el rango de rugosidad recomendado para superficies que van a ser pintadas con acabado mate?
- a) 1-3 μm
 - b) 3-5 μm
 - c) 5-7 μm
 - d) 7-9 μm
44. ¿Cuándo se dice que una mano es seca o es húmeda?
- a) Seca, si aplicamos a mucha distancia y es húmeda cuando es cargada
 - b) Seca, si es un difuminado y es húmeda si tarda mucho en secar
 - c) Seca, si echamos poco disolvente y húmeda si echamos mucho
 - d) Seca si es muy densa y húmeda si es poco densa
45. ¿Cuál sería una secuencia correcta en una operación de lijado?:
- a) P60, P70 y P80
 - b) P60, P100 y P500
 - c) P100, P150 y P220
 - d) P140, P240 y P340



46. ¿Qué tipo de tratamiento de superficie es el más adecuado para aumentar la resistencia a la corrosión de piezas de acero mediante la formación de una capa de óxido protectora en su superficie?
- a) Pasivado
 - b) Cromatizado
 - c) Anodizado
 - d) Galvanizado
47. La tolerancia de la balanza de precisión deberá ser de:
- a) $\pm 0,01$ g
 - b) $\pm 0,1$ g
 - c) ± 1 g
 - d) Ninguna respuesta es correcta
48. Para medir la viscosidad de un producto utilizaremos:
- a) Copa DIN
 - b) Copa UNE
 - c) Copa ISO
 - d) Copa EN
49. ¿Por cuál de las siguientes causas se puede producir un defecto de falta de cubrición después de aplicar pintura sobre una carrocería?
- a) Por una baja viscosidad de la pintura
 - b) Por capas aplicadas con una carga excesiva de producto
 - c) Por baja presión de aplicación
 - d) Por una alta viscosidad de la pintura
50. La mala limpieza y desengrasado de una pieza de una carrocería puede provocar defectos en la pintura como:
- a) Siliconas
 - b) Perdidas de brillo
 - c) Cuarteados
 - d) Piel de naranja