

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> <i>TMVM01</i>	Denominación completa del ciclo formativo: <i>TÉCNICO EN CARROCERÍA</i>
<u>Clave del módulo:</u> 10	Denominación completa del módulo profesional: <i>PREPARACIÓN DE SUPERFICIES</i>

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.

- ¿Cuál es la función de un decapante en la preparación de una superficie?
 - Aumentar la adherencia de la pintura
 - Eliminar la pintura antigua
 - Eliminar la oxidación superficial
 - Aislar la superficie del metal
- ¿Cuál es el objetivo de la aplicación de imprimaciones en una superficie previamente tratada?
 - Proteger la superficie contra la oxidación
 - Aumentar la adherencia de la pintura de acabado
 - Rellenar irregularidades superficiales
 - Todas las anteriores
- ¿Cuál es la finalidad del proceso de fosfatado?
 - Mejorar la adherencia de la pintura
 - Proteger la superficie contra la oxidación
 - Aumentar el brillo de la superficie
 - Dar un acabado mate a la superficie
- ¿Cuál es el rango de rugosidad recomendado para superficies que van a ser pintadas con acabado mate?
 - 1-3 μm
 - 3-5 μm
 - 5-7 μm
 - 7-9 μm
- ¿Qué tipo de decapante se utiliza para eliminar óxidos de superficies de acero inoxidable?
 - Ácido clorhídrico
 - Ácido fólico
 - Ácido sulfúrico
 - Ácido fosfórico

6. ¿Cuál es la técnica utilizada para medir la profundidad de una deformación en una chapa de acero?
- a) Termografía
 - b) Ultrasonido
 - c) Difracción de rayos X
 - d) Método de desplazamiento
7. ¿Cuál es la temperatura recomendada para la aplicación de pinturas epoxi?
- a) Entre 10°C y 15°C
 - b) Entre 15°C y 20°C
 - c) Entre 20°C y 25°C
 - d) Entre 25°C y 30°C
8. ¿Qué herramienta se utiliza para realizar la medición del perfil de anclaje de una superficie?
- a) Rugosímetro
 - b) Calibre
 - c) Micrómetro
 - d) Goniómetro
9. ¿Qué método de limpieza es el más adecuado para la eliminación de contaminantes grasos en una superficie?
- a) Chorreado con abrasivos
 - b) Limpieza con disolventes orgánicos
 - c) Limpieza con agua a presión
 - d) Decapado con productos químicos
10. ¿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
11. ¿Cuál de los siguientes métodos de preparación de superficies NO es un proceso químico?
- a) Decapado
 - b) Granallado
 - c) Fosfatado
 - d) Convertidor de óxido



12. ¿Qué es la norma ISO 8501-1?

- a) Una norma que establece las especificaciones para el pintado de estructuras de acero
- b) Una norma que establece las especificaciones para la preparación de superficies de acero mediante granallado
- c) Una norma que establece las especificaciones para la preparación de superficies de acero mediante chorro de agua a alta presión
- d) Una norma que establece las especificaciones para la preparación de superficies de acero mediante decapado químico

13. ¿Qué es el perfil de anclaje en una superficie?

- a) La profundidad que alcanza la corrosión en la superficie.
- b) La altura de los picos y la profundidad de los valles de una superficie.
- c) La cantidad de óxido presente en una superficie.
- d) La cantidad de pintura necesaria para cubrir una superficie.

14. ¿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

15. ¿Qué es la anodización en la preparación de superficies metálicas?

- a) Un proceso de oxidación de la superficie metálica
- b) Un proceso de revestimiento de la superficie metálica con una capa de óxido
- c) Un proceso de limpieza de la superficie metálica con ácido sulfúrico
- d) Un proceso de recubrimiento de la superficie metálica con una capa de zinc

16. ¿Qué salto entre abrasivos sería correcto en un proceso de lijado?

- a) De P80 a 320
- b) De P320 a 400
- c) De P400 a 480
- d) Cualquiera, siempre que sea de mayor poder abrasivo

17. 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



18. ¿Cuál de estos productos auxiliares se utilizan como aditivos en el aparejo?

- a) Elastificantes
- b) Disolventes
- c) Mateantes
- d) Texturantes

19. ¿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

20. Los planos aspirantes:

- a) Aspiran el polvo de lijado y nieblas de pintado
- b) Reducen de polvo y reducen la humedad
- c) Impiden el lijado al agua
- d) Sólo se usan para procesos de lijado

21. ¿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

22. En reparación de carrocerías, el abrasivo P100 se utiliza para lijar:

- a) Lacas
- b) Ese grano no existe
- c) Masillas
- d) Pintura de acabado

23. Si una pintura de fondo, se prepara con proporciones 4:1:1, significa:

- a) 4 partes de pintura, 1 parte de catalizador y 1 parte de diluyente
- b) 4 partes de pintura, 1 parte de catalizador y 1 parte de disolvente
- c) 2 partes de catalizador, 1 parte de pintura y 1 parte de diluyente
- d) 4 partes de diluyente, 1 parte de catalizador y 1 parte de pintura

24. ¿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



25. En reparación de carrocerías, ¿dónde aplicaríamos imprimaciones fosfatantes?
- a) Sobre el aparejo.
 - b) Sobre el acero desnudo, aunque haya masilla.
 - c) Sobre el acero antes de la masilla.
 - d) Sobre aluminios.
26. ¿De los siguientes, qué diámetros de pico en mm, pueden pertenecer a pistolas aerográficas HVLP, para aplicar aparejos UHS?
- a) 1.2 y 1.3
 - b) 1.6 y 2.2
 - c) 0.4 y 0.8
 - d) 2.3 y 2.4
27. ¿En qué zonas de la carrocería se debe aplicar revestimientos de bajos?
- a) En los interiores de los pases de rueda de las aletas
 - b) En los estribos bajo las puertas
 - c) En el piso del maletero
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas
28. El mateado de una pieza a preparar se realizará con:
- a) P400-800
 - b) P120-180
 - c) P220-320
 - d) P80
29. Los aparejos “húmedo sobre húmedo” usados en carrocería...
- a) Proporcionarán un mayor brillo a la pintura de acabado
 - b) Reducen el tiempo de secado entre mano y mano de 2 a 5 minutos.
 - c) No necesitan ser lijados
 - d) Su base principal son las resinas acrílicas
30. ¿Cuál de estos productos no pertenece a las pinturas denominadas de fondo?
- a) Masilla
 - b) Aparejo
 - c) Imprimación
 - d) Barniz
31. Si después de un proceso de secado con equipo de infrarrojos en masilla, se aprecian poros, esto puede deberse a:
- a) Equipo demasiado cerca del panel
 - b) Temperatura demasiado baja
 - c) Tiempo insuficiente de secado
 - d) Los disolventes no se han evaporado

32. La masilla denominada “putty” es un producto de tipo:

- a) 1k
- b) 2k
- c) HS
- d) UHS

33. ¿En qué consiste el embazamiento de una lija?

- a) En la incrustación de los granos abrasivos en el soporte de la lija
- b) En el desgaste de la lija
- c) En la pérdida de los granos abrasivos del soporte de la lija
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

34. Los abrasivos flexibles, también denominados lijas, están formados fundamentalmente por:

- a) Papel, mineral y ligante
- b) Soporte, lijas y adhesivo
- c) Soporte, granos abrasivos y aglutinante
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

35. ¿Cómo se pueden aplicar los productos protectores de bajos en el automóvil?

- a) Spray
- b) Con pistola de succión
- c) Con pistola a muy alta presión
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

36. Las mascarillas con mayor protección, en función al tamaño de las partículas de polvo son:

- a) PS
- b) P1
- c) P3
- b) P2

37. En el proceso de electrozincado, el electrodo con la caperuza humedecida....

- a) Se sumerge en ácido
- b) Se conecta al polo negativo
- c) Se conecta al polo positivo
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

38. ¿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

39. ¿Qué método de limpieza de superficies es más adecuado para eliminar la contaminación por grasas y aceites?
- a) Limpieza con chorro de arena
 - b) Limpieza con chorro de agua a alta presión
 - c) Limpieza con disolventes orgánicos
 - d) Limpieza con ácido clorhídrico
40. El fenómeno por el cual los objetos son capaces de reemitir, en diferente grado, la luz que reciben, se denomina:
- a) Metamería
 - b) Refracción
 - c) Reflexión
 - d) Defracción
41. Las partes del ojo humano que indican al cerebro los niveles de luz y solo distinguen los grises especialmente con niveles de luz bajos son:
- a) Los conos
 - b) Los bastones
 - c) Las pupilas
 - d) Las retinas
42. La solución correcta a los pelados y resquebrajados de la pintura es:
- a) Cortar el desperfecto con cuchilla y pulir la zona
 - b) Matizar la capa exterior y pulir para conseguir un óptimo acabado
 - c) Lijar las capa defectuosa y aplicarlas de nuevo
 - d) Todas las respuestas son correctas
43. Una de las causas más frecuentes de los descuelgues en la pintura es:
- a) Una dilución excesiva
 - b) Un espesor de capas de pintura demasiado cargadas
 - c) Un secado con infrarrojos utilizados de forma incorrecta
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas
44. La cantidad máxima de aire que puede consumir una pistola aerográfica se mide en:
- a) Gramos por metro cúbico
 - b) Gramos por minuto
 - c) Litros por metro cúbico
 - d) Litros por minuto



45. La tolerancia de la balanza de precisión deberá ser de:

- a) +/- 0,01 g
- b) +/- 0,1 g
- c) +/- 1 g
- d) Ninguna respuesta es correcta

46. La capacidad de un pigmento para cambiar el color de otra sustancia se denomina:

- a) Poder cubriente
- b) Brillo
- c) Poder colorante
- d) Tintado

47. Los aditivos que se utilizan especialmente en plásticos para que imiten a los acabados originales (el lijado elimina su rugosidad) son:

- a) Espesantes
- b) Emulsionantes
- c) Matizantes
- d) Plastificantes

48. La técnica de difuminado por aplicación con pistola en la que el movimiento de abanico se inicia partiendo desde un extremo, pero colocando la pistola en el centro de la reparación, se denomina:

- a) Goteo
- b) Recogido
- c) Barrido
- d) Batido

49. Para medir la viscosidad de un producto utilizaremos:

- a) Copa DIN
- b) Copa UNE
- c) Copa ISO
- d) Copa EN

50. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es correcta?

- a) Para el secado de pintura podemos utilizar bombas de calor
- b) Para el secado de pintura podemos utilizar infrarrojos
- c) Para el secado de pintura podemos utilizar pistolas de aire
- d) Todas las respuestas anteriores son falsas