

## 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> TMVM01	Denominación completa del ciclo formativo: <b>TÉCNICO EN CARROCERÍA</b>
<u>Clave del módulo:</u> 07	Denominación completa del módulo profesional: <b>EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES</b>

### 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.**

- ¿Qué aporta el barniz en el proceso de pintado bicapa de una carrocería?
  - Dureza, brillo y resistencia
  - Color, brillo y resistencia
  - Solo brillo
  - Pigmentos, brillo y resistencia
- ¿Qué aditivo añadiremos siempre al barniz para pintar un plástico termoestable?
  - Aditivos texturante
  - Aditivos elastificante
  - Aditivos de adhesión
  - Ninguno de ellos
- ¿Por cuál de las siguientes causas se puede producir un defecto de falta de cubrición después de aplicar pintura sobre una carrocería?
  - Por una baja viscosidad de la pintura.
  - Por capas aplicadas con una carga excesiva de producto.
  - Por baja presión de aplicación.
  - Por una alta viscosidad de la pintura
- ¿A qué grano de lija equivale la almohadilla abrasiva fina?
  - P120-P180
  - P320-P400
  - P60-P80
  - P800-P1200
- Para la preparación de un producto 2K (aparejo o un barniz) el pintor debe añadir:
  - Disolvente
  - Disolvente y catalizador
  - Catalizador y diluyente
  - Diluyente únicamente. Si añadimos catalizador sería un producto 3K
- Para ajustar la altura de tono de un color usaremos:
  - Un color o colores claros de la fórmula
  - Todos los colores de la fórmula menos el mayoritario
  - El color blanco en pequeñas cantidades

- d) El color mayoritario o base de color de la fórmula
7. Para realizar un proceso de difuminado con una pistola aerográfica HVLP se utilizará una presión aproximada de:
- a) Con presión de 2,5 a 3,5 bar y gran abanico
  - b) Con presión de 1,5 a 2 bar y gran abanico
  - c) Con presión de 1,5 a 2 bar y pequeño abanico
  - d) Con presión de 1,0 bar
8. El burlete para enmascarar carrocerías se utiliza para:
- a) Tapar accesorios
  - b) Como funda plástica para el coche
  - c) Proteger la pintura, de altas temperaturas, en el secado
  - d) Proteger de pulverizados, los interiores y las separaciones entre piezas
9. ¿Qué aditivo añadiremos siempre al barniz para pintar un parachoques de PP?
- a) Aditivos texturantes.
  - b) Aditivos elastificantes
  - c) Aditivos mateantes.
  - d) Ninguno de ellos.
10. ¿Qué pinturas secan con endurecedores o catalizadores que se le añaden?
- a) Las pinturas de secado físico.
  - b) Las pinturas de secado por oxidación.
  - c) Las pinturas de secado por polimerización
  - d) Las pinturas de secado por radiación ultravioleta.
11. 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
12. ¿Cuáles son los riesgos para la salud asociados con la exposición a productos químicos en el área de pintura y cómo se pueden prevenir?
- a) Irritación de la piel y los ojos, daño hepático y renal. Se pueden prevenir mediante el uso de equipo de protección personal adecuado y una buena ventilación.
  - b) Problemas respiratorios, daño cerebral y cáncer. Se pueden prevenir mediante la limpieza adecuada de la superficie antes de la aplicación de la pintura.
  - c) Problemas de sueño y fatiga, dolor de cabeza y náuseas. Se pueden prevenir mediante la aplicación de una capa de sellador antes de la pintura.
  - d) Dolor muscular y lesiones en las extremidades. Se pueden prevenir mediante el uso de técnicas de elevación adecuadas al manejar el equipo de pintura.

13. ¿Qué es la "viscosidad" en las pinturas y cómo afecta al proceso de aplicación?

- a) Es la densidad de la pintura y afecta la adherencia a la superficie.
- b) Es la capacidad de la pintura para fluir y afecta la uniformidad de la capa aplicada.
- c) Es la capacidad de la pintura para cubrir la superficie y afecta la opacidad del color.
- d) Es la capacidad de la pintura para secarse y afecta la durabilidad del acabado.

14. ¿Qué es el "difuminado" en el área de pintura?

- a) Una técnica de aplicación de pintura que produce un efecto degradado
- b) Un proceso de eliminación de pequeñas imperfecciones en la superficie
- c) Una técnica de aplicación de pintura que utiliza una esponja para crear un efecto de textura
- d) Un proceso de aplicación de pintura que utiliza una plantilla para crear un patrón personalizado

15. ¿Qué es el "efecto halo" en una superficie pintada?

- a) Una textura irregular que se forma en la superficie debido a la aplicación incorrecta de la pintura
- b) Una zona sin pintar que se encuentra en una superficie
- c) Una capa de pintura que no ha cubierto por completo la superficie
- d) Una zona con un brillo desigual que se forma alrededor de un área recién pintada

16. ¿Cuál es el propósito del secado al horno en el proceso de pintado?

- a) Acelerar el proceso de secado de la pintura
- b) Lograr un acabado más brillante en la superficie
- c) Reducir la cantidad de capas de pintura necesarias
- d) Todas las respuestas son correctas

17. ¿Qué es el "efecto de agua" en una superficie pintada?

- a) Un patrón de gotas que se forma en la superficie debido a la humedad
- b) Una textura irregular que se forma en la superficie debido a la aplicación incorrecta de la pintura
- c) Una capa de pintura que se ha despegado de la superficie debido a la exposición al agua
- d) Un efecto de transparencia que se logra al diluir la pintura con agua

18. La concentración máxima de sustancias (medida en miligramos de contaminante por metro cúbico de aire (mg/m<sup>3</sup>) o en partes por millón (p. p. m.) a la que puede estar expuesta una persona durante un tiempo determinado (8 horas) sin que se altere su salud, se conoce por las siglas:

- a) MAK
- b) TLV
- c) STEL
- d) CMM

19. Según el nivel de protección o filtrado, existen diferentes tipos de mascarillas para partículas, clasificados en tres niveles distintos según la norma europea EN-149:
- a) A1, A2 y A3
  - b) P1, P2 y P3
  - c) A, AX y B
  - d) Z3, Z2, Z1
20. El efecto de reflexión o luminosidad variable al ser observados desde distintos ángulos que producen los pigmentos metalizantes o metalizados, se conoce como:
- a) LOW
  - b) FLOCK
  - c) FLOP
  - d) LOCK
21. El empleo de las pinturas al agua se hace obligatorio:
- a) A partir de 1955
  - b) A partir de 2003
  - c) A partir de 2007
  - d) A partir de 2011
22. En una aplicación cuatricapa (de colores con grandes cambios de tono), la segunda capa:
- a) Suele ser de color negro
  - b) Suele ser de color blanco
  - c) Es un barniz coloreado (efecto coloreado)
  - d) Contiene barniz con placas de aluminio (efecto metálico)
23. La capacidad de un pigmento para cambiar el color de otra sustancia se denomina:
- a) Poder cubriente
  - b) Brillo
  - c) Poder colorante
  - d) Pigmentación
24. 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
25. En un pintado para el difuminado:
- a) El enmascarado se suele colocar a partir de unos 40 o 50 cm de la zona a reparar
  - b) El enmascarado se suele colocar a partir de unos 4 o 5 cm de la zona a reparar



- c) El enmascarado se suele colocar a partir de 4 o 5 mm cm de la zona a reparar
- d) Todas las respuestas son correctas

26. La contracción de la pintura creando grietas o islas de pintura irregulares se conoce como:

- a) Grumos
- b) Arrugados
- c) Velados
- d) Cuarteados

27. ¿Cuál de estos resultados no es provocado por la forma de aplicación de la última capa pintura?

- a) Sangrados
- b) Descolgado
- c) Piel de naranja
- d) Pulverizados

28. 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

29. 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

30. La sensación más o menos intensa del color o su pureza se denomina:

- a) Altura de tono
- b) Tonalidad
- c) Vivacidad
- d) Saturación

31. ¿Qué aspecto debe presentar la superficie de una pieza, pintada al agua cuando ha concluido el tiempo de evaporación es?

- a) Brillante
- b) Satinado
- c) Con falta de brillo
- d) Ninguno de los anteriores



32. ¿De los siguientes, qué diámetros de pico, en mm pueden pertenecer a pistolas aerográficas HVLP, para aplicar pinturas de acabado del automóvil?
- a) 1.3 y 1.4
  - b) 1.8 y 2.2
  - c) 0.4 y 0.8
  - d) 0.3 y 0.4
33. ¿Cuál de estos productos auxiliares no se utilizan como aditivos en la pintura?
- a) Elastificantes
  - b) Texturantes
  - c) Mateantes
  - d) Desengrasantes
34. Los soportes de plástico duro en forma de cilindro o tampón sobre los que se fija una lija adherida, para desbastar pequeñas impurezas, se denominan:
- a) Trizac
  - b) Cuchilla para descolgados
  - c) Taco para microlija
  - d) Pluma de retoques
35. La equivalencia de un grano de un abrasivo P 220 en seco equivale a:
- a) P 320 en húmedo
  - b) P 400 en húmedo
  - c) P 500 en húmedo
  - d) P 600 en húmedo
36. Los pigmentos se clasifican por su acción en:
- a) Orgánicos e inorgánicos
  - b) Estéticos y técnicos
  - c) Tradicionales y nuevos
  - d) Perlados y nacarados
37. ¿Qué sustancias aportan a la mezcla dureza, brillo, aislamiento y flexibilidad?
- a) Los pigmentos
  - b) Los ligantes
  - c) Los diluyentes
  - d) Ninguna respuesta es correcta
38. El secado por evaporación es un tipo de secado...
- a) Físico
  - b) Químico
  - c) Aniónico
  - d) Térmico

39. El tipo de luz resultado de uno o varios emisores de luz que proyectan con la misma longitud de onda es...
- a) Luz monocromática
  - b) Luz policromática
  - c) Luz natural
  - d) Luz polarizada
40. La prueba que determina la presencia de cargas iónicas del fluido es la:
- a) Sedimentación
  - b) Conductividad
  - c) Tensión superficial
  - d) Impedancia
41. En las pinturas multicapas, el difuminado se puede realizar:
- a) Solo en el color
  - b) Solo en el barniz
  - c) En el color y en el barniz
  - d) Ninguna respuesta es correcta
42. ¿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
43. ¿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
44. ¿Cuál de estos resultados no es un defecto de pintura?
- a) Hervidos
  - b) Piel de naranja
  - c) Ojos de pez
  - d) Metamerismo



45. Para pintar un paño e igualarle con el resto de la carrocería, los fabricantes de pinturas nos facilitan la tarea con:
- a) Sus gráficos de color
  - b) Sus cartas de color
  - c) Su asistencia técnica
  - d) Todas las respuestas anteriores son correctas
46. ¿Por qué apreciamos el color negro?
- a) Porque absorbe todas las radiaciones y no refleja ninguna.
  - b) Porque refleja todas las radiaciones.
  - c) Porque sobre el objeto incide luz negra.
  - d) Porque sus pigmentos carecen de color.
47. ¿En qué consiste la síntesis aditiva?
- a) Suma de radiaciones de distinta frecuencia
  - b) Suma de luces de distintas longitudes de onda
  - c) Suma de pigmentos de color
  - d) Obtención del color blanco por la suma de todos los colores
48. 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
49. 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
50. El mateado de una pieza a preparar se realizará con:
- a) P400-500
  - b) P120-180
  - c) P220-320
  - d) P1000