

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

Convocatoria correspondiente al curso académico 2021-2022

(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		
APELLIDOS:		
NOMBRE:	D.N.I. o Pasaporte:	Fecha:

FIRMA

Código del ciclo: TMVM02	Denominación completa del ciclo formativo: TÉCNICO EN ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES
Clave del módulo: 07	Denominación completa del módulo profesional: CIRCUITOS ELÉCTRICOS AUXILIARES DEL VEHÍCULO

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 no 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 y 30 minutos. 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 Diagnostico 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

CONTENIDO DE LA PRUEBA.

- En un esquema eléctrico la indicación 15 significa:
 - Positivo directo desde batería.
 - Positivo pasando por llave de contacto.
 - Conexión a masa.
 - Positivo en posición de arranque.
- Si la lámpara se ubica en el centro del foco geométrico de la parábola del faro se tiene:
 - Un haz de luz convergente.
 - Un haz de luz paralelo.
 - Un haz de luz divergente.
 - Un haz de luz de geometría libre.
- ¿En qué consiste la luz de curvas estática?
 - Se mueve el proyector en concordancia con el giro del volante cuando está encendida la luz de cruce.
 - Es un faro adicional que se enciende cuando se conduce por curvas a velocidad reducida.
 - Regula la intensidad de los faros en función de la velocidad.
 - Es un faro adicional que se activa cuando se circula a velocidades superiores a 50 km/h.
- ¿Cuál es el pin 16 del conector de diagnóstico OBD?:
 - CAN, línea alta.
 - Conexión a batería.
 - Comunicación ISO.
 - Masa vehículo.
- ¿Qué potencia, en vatios, tienen las lámparas de la luz de freno en un circuito de 12 V?
 - 5 W.
 - 21 W.
 - 45 W.
 - 55 W.
- La red LIN-BUS:
 - Transmite los datos con un cable apantallado de 0,35 mm².
 - Transmite los datos con dos cables apantallados de 0,6 mm².
 - Transmite los datos con un cable sin apantallar de 0,35 mm².
 - Transmite los datos con un cable sin apantallar de 0,6 mm².



7. La red MOST-BUS tiene una topología con conexión en:
- Línea.
 - Anillo.
 - Árbol.
 - Estrella.
8. La razón por la que los cables multiplexados van trenzados es:
- Para servir de apantallamiento.
 - Para que cualquier radiación exterior afecte a los dos cables por igual.
 - Para distinguir la red multiplexada del resto de cableado.
 - Para eliminar los campos magnéticos.
9. En una red CAN-BUS, en caso de cortocircuito de una de las líneas:
- Si es CAN High Speed, funciona en modo degradado, aislando la señal de una de las líneas.
 - Si es CAN Low Speed, funciona en modo degradado, aislando la señal de una de las líneas.
 - Si es CAN Low Speed, se interrumpe la comunicación.
 - Ninguna de las anteriores es correcta.
10. ¿Cuántas escobillas poseen los motores de los limpiaparabrisas de dos velocidades?
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
11. Un termopar se puede emplear como sensor para conocer:
- El nivel de combustible.
 - El nivel de líquido refrigerante.
 - El nivel de aceite.
 - La presión de aceite.
12. El contacto REED trabaja:
- Al ser activado por un interruptor.
 - Al ser activador por un campo magnético.
 - Al ser activado por un sensor bimetálico.
 - Al ser activado por una resistencia variable.
13. Para la diagnosis de un cuadro con centralita electrónica:
- Se usa una máquina de diagnosis o una caja de bornes.
 - Se usa una caja de bornes y un polímetro.
 - Se usa una máquina de diagnosis o un polímetro.
 - Se usa una máquina de diagnosis exclusivamente.



14. ¿Qué función debemos activar en un equipo de diagnóstico si se quieren modificar determinados parámetros de la unidad de control?
- a) La función de osciloscopio.
 - b) La función de multímetro.
 - c) La función de adaptación.
 - d) La función de lectura de bloques de valores.
15. La resistividad de un hilo conductor se mide en:
- a) $V \text{ mm}^2/\text{m}$.
 - b) $\Omega \text{ mm}^2/\text{m}$.
 - c) $\Omega \text{ mm}^2$.
 - d) Ω/m .
16. ¿Qué medida no corresponde con la sección normalizada de un cable utilizado en electricidad del automóvil?:
- a) $0,75 \text{ mm}^2$.
 - b) $1,5 \text{ mm}^2$.
 - c) $2,25 \text{ mm}^2$.
 - d) 4 mm^2 .
17. Un fusible de clavija de color rojo es capaz de soportar una intensidad máxima de:
- a) 5 amperios.
 - b) 7,5 amperios.
 - c) 10 amperios.
 - d) 20 amperios.
18. El material de revestimiento de la fibra óptica se denomina:
- a) Cladding.
 - b) Core.
 - c) Dieléctrico.
 - d) Funda termoplástica.
19. El componente que contiene principalmente fusibles y relés recibe el nombre de:
- a) Cajetines de conexiones.
 - b) Cajetines de interconexiones.
 - c) Caja multiplexada.
 - d) Caja eléctrica.
20. ¿Cuál de los siguientes componentes es el que ofrece mayor consumo durante su funcionamiento?:
- a) Motor de arranque.
 - b) Luneta térmica.
 - c) Encendido.
 - d) Bujía de incandescencia.



21. La tolerancia de una resistencia de color naranja es:
- a) $\pm 1\%$.
 - b) $\pm 2\%$.
 - c) $\pm 5\%$.
 - d) $\pm 10\%$.
22. La resistencia dependiente de la luz se llama:
- a) NTC.
 - b) PTC.
 - c) VDR.
 - d) LDR.
23. En un diodo, la corriente pasa a partir de una tensión mínima llamada:
- a) Tensión de pico.
 - b) Tensión de umbral.
 - c) Tensión límite.
 - d) Tensión de conducción.
24. El flujo luminoso de una lámpara se mide en:
- a) Lumen.
 - b) Lux.
 - c) Candela.
 - d) Vatio.
25. En un relé de intermitencia electrónico, el terminal 49 significa:
- a) Salida a testigo.
 - b) Salida de cadenciado hacia conmutador.
 - c) Entrada de positivo.
 - d) Conexión a masa.
26. Las lámparas de halógeno se rellenan de un gas denominado:
- a) Yodo.
 - b) Argón.
 - c) Bromo.
 - d) Las respuestas a y c son correctas.
27. El LED tiene un voltaje de operación que va de:
- a) 0,5 a 1,2 voltios.
 - b) 1,5 a 2,2 voltios.
 - c) 2,5 a 3,2 voltios.
 - d) 3,5 a 4,2 voltios.
28. La tensión de encendido de una lámpara de xenón es del orden de:
- a) 5 a 10 kV.
 - b) 10 a 15 kV.
 - c) 10 a 20 kV.
 - d) 10 a 30 kV.



29. ¿De qué material está fabricado el cristal de una lámpara de halógeno?:
- a) Platino.
 - b) Plástico.
 - c) Cuarzo.
 - d) Sílice.
30. Los tipos de lámparas que se montan en los reflectores elípticos son:
- a) De incandescencia y halógena.
 - b) Halógena y de descarga.
 - c) De incandescencia y de descarga.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
31. ¿Cuál de las siguientes lámparas no pertenece a las de incandescencia?:
- a) Plafón.
 - b) Wedge.
 - c) Lancia.
 - d) D2S.
32. El sistema que carece de resistencias terminales es:
- a) Can-Bus tracción.
 - b) Can-Bus confort.
 - c) Can-Bus carrocería.
 - d) Can-Bus navegación.
33. En el desajuste de 1° hacia arriba de un faro, ¿por cuánto se multiplica el deslumbramiento?:
- a) Por 5.
 - b) Por 10.
 - c) Por 15.
 - d) Por 20.
34. En los faros bixenón se utiliza la tecnología de:
- a) Proyección.
 - b) Reflexión.
 - c) Elipsoidal.
 - d) Las respuestas a y b son correctas.
35. Una vez encendida la lámpara de descarga de gas, la potencia se regula a aproximadamente:
- a) 10 W.
 - b) 15 W.
 - c) 25 W.
 - d) 35 W.



36. En el casquillo de una lámpara, ¿a qué corresponde las siglas E9?
- a) Tipo de lámpara.
 - b) Marca de autorización.
 - c) Lámpara homologada según norma europea E9.
 - d) País de homologación.
37. La activación de las luces de freno se realiza mediante un:
- a) Contactor situado en el pedal de freno.
 - b) Contactor situado en el pedal de embrague.
 - c) Relé situado en la caja de conexiones del habitáculo.
 - d) Fusible situado en la caja de conexiones del habitáculo.
38. ¿Qué marca de homologación indica un proyector con lámpara halógena de cruce?:
- a) HAC.
 - b) HC.
 - c) HCR.
 - d) HR.
39. ¿Qué otro nombre puede recibir el dispersor?:
- a) Catadióptrico.
 - b) Pantalla.
 - c) Tulipa.
 - d) Reflector.
40. Las cuatro cualidades del sonido son:
- a) Intensidad, timbre, energía y altura.
 - b) Intensidad, timbre, duración y altura.
 - c) Intensidad, tiempo, duración y altura.
 - d) Tiempo, timbre, energía y altura.
41. En una bocina electroneumática:
- a) El inducido oscila con golpes, libre del sistema magnético.
 - b) El inducido oscila sin golpes, libre del sistema magnético.
 - c) El inducido oscila sin golpes, conjuntamente con el sistema magnético.
 - d) El inducido oscila sin golpes, conjuntamente con el sistema magnético.
42. La cantidad de ciclos completos de activación y desactivación que ocurre en un determinado tiempo dentro de la bocina se denomina:
- a) Frecuencia.
 - b) Timbre.
 - c) Oscilación.
 - d) Tono.



43. ¿Cuál de los siguientes componentes no forma parte de la instalación eléctrica de una bocina?:
- a) Un relé.
 - b) Un pulsador.
 - c) Un fusible.
 - d) Un motor paso a paso.
44. ¿Qué otro nombre recibe el sensor de nivel de combustible?:
- a) Nivelador.
 - b) Válvula de expansión.
 - c) Aforador.
 - d) Presóstato.
45. La señal de revoluciones puede provenir de un sensor de tipo:
- a) Hall.
 - b) Inductivo.
 - c) Transistorizado.
 - d) Las respuestas a y b son correctas.
46. La señal de un sensor Hall suele tener forma de onda:
- a) Senoidal.
 - b) Cuadrada.
 - c) Triangular.
 - d) No tiene señal.
47. El motor eléctrico de un limpiaparabrisas realiza un giro de:
- a) 180°.
 - b) 240°.
 - c) 300°.
 - d) 360°.
48. ¿De cuántos diodos consta el captador de lluvia?:
- a) Uno, que actúa de emisor de luz.
 - b) Dos, que actúan de emisores de luz.
 - c) Dos, que actúan uno de emisor y otro receptor de la luz.
 - d) Tres, dos emisores y otro receptor de luz.
49. ¿Cómo se denomina al sistema de luces que enciende los faros antiniebla al girar el vehículo de forma cerrada?:
- a) Luz de autoniebla.
 - b) Luz de cornering.
 - c) Luz de fogging.
 - d) Luz de raining.
50. El tiempo que dura un ciclo en una señal digital se denomina:
- a) Buffer..
 - b) Frecuencia.
 - c) Período.
 - d) Fase.



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