

PRUEBAS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS DE TÉCNICO Y TÉCNICO SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Convocatoria correspondiente al curso 2025-2026

Resolución de 12 de diciembre de 2025, de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

Código del Ciclo TMVS01	Denominación completa del título: Técnico Superior en Automoción
Clave o código del módulo 0291	Denominación completa del módulo profesional: Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad

PARTE 1

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
- Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen. - Tener disponible el DNI en la mesa. - Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja. - Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex). - Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador - No utilizar material de consulta. Para la realización de la prueba teórica el examinando podrá utilizar calculadora normal o científica no programable, bolígrafo negro o azul y lapicero. Queda prohibida la utilización de dispositivos electrónicos de comunicación en el aula. Todos los alumnos han de entregar el examen y la hoja de resultados, con los datos personales debidamente cumplimentados, aun cuando no haya respondido a ninguna pregunta. Las operaciones de cálculo se realizarán en un espacio en blanco asignado en el examen para las mismas, indicando el número de pregunta al que corresponden. 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 estudiante abandonar el aula hasta pasados 15 minutos desde el momento fijado para el comienzo de la prueba. Tampoco se permitirá a ningún alumno entrar en el aula transcurrido dicho período de tiempo. 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 ROBLE en el apartado correspondiente del candidato/a.

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

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 igual o superior a 5 en la prueba teórica y una calificación igual o superior a 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 al menos 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 punto – Pregunta no contestada..... 0 punto – Pregunta contestada incorrectamente..... - 0.1punto La segunda prueba consistirá en la realización de una o varias prácticas y/o supuestos prácticos relacionados con los módulos a examen. El contenido de la prueba práctica podrá estar relacionado con alguno de estos supuestos: – Interpretación de esquemas y documentación técnica – Realización de procesos prácticos en el área de electromecánica – Resolución de averías provocadas – Diagnóstico de elementos mecánicos, eléctricos, electrónicos – Montaje de circuitos

- Identificación de elementos
- Realización de problemas
- Manejo de equipos para la diagnosis de elementos electromecánicos

Para la realización de la segunda prueba, el/la candidata/a puede necesitar ropa de trabajo, guantes, gafas y botas de seguridad. Las características de ésta segunda prueba, así como la duración de la misma, dependerá del módulo concreto, y se detallará más en el examen de la prueba teórica correspondiente. La puntuación máxima de esta segunda prueba será de un 10 y en cada pregunta/ítem se detallará el valor que corresponda a cada una de ellas.

CALIFICACIÓN

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

Cubrir completamente la respuesta correcta como se indica en la imagen → 21 (a) (b)  (d)

Si debido a un error se quiere corregir la respuesta marcada se hará esto → 21  (b)  (d)

- ¿Qué flujo luminoso emite una lámpara de descarga categoría D1S de 12 voltios y 35 vatios?
 - 2800 lm.
 - 2100 lm.
 - 1500 lm.
 - 3200 lm.
- ¿A qué hacen referencia las siglas AFS o I-AFS?
 - Sistema de luz de viraje o giro
 - Asistente de luz de carretera
 - Asistente de luces inteligentes
 - Sistema de encendido de luces automático
- ¿Qué relación de ciclo (DWELL) se está aplicando a una electroválvula, si el periodo del impulso es de 50 mS y el tiempo de activación es de 5 mS?
 - 5 %.
 - 10 %.
 - 25 %.
 - 45%
- Las baterías más utilizadas en automoción para los vehículos con motor de combustión son las baterías de plomo ácido, estas baterías utilizan como masa activa el plomo:
 - Pb_2O_2 para el polo positivo y antimonio o calcio en el negativo
 - PbO_2 para el polo positivo y antimonio o calcio en el negativo
 - Pb_4O_2 para el polo negativo y antimonio o calcio en el positivo
 - Ninguna de las anteriores es correcta
- ¿Cuál de las siguientes lámparas no es de xenón?
 - D1S.
 - D2R.
 - D2S.
 - D5S.

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA

Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

6. Durante la descarga de las baterías de plomo ácido, el plomo y el dióxido de plomo reaccionan con el ácido sulfúrico para formar:
- PbSO_4 y H_2O_2
 - Pb_2SO_4 y H_2O
 - PbSO_4 y H_2O
 - PbSO y H
7. ¿Qué valores de resistencia interna se consideran aceptables para decir que una batería de plomo ácido se encuentra en buen estado?
- Entre 3 y 8 $\text{M}\Omega$
 - Entre 10 y 14 Ω
 - Entre 3 y 8 $\text{m}\Omega$
 - Entre 10 y 14 $\text{m}\Omega$
8. Las baterías que utilizan separadores de fibra de vidrio para absorber el electrolito, ofrecen una excelente conductividad, baja resistencia interna, una gran capacidad de arranque en frío, ideales para vehículos con sistemas Start-Stop o alta demanda eléctrica son conocidas como:
- Batería ECM
 - Batería AGM
 - Batería de gel
 - Batería EFB
9. De los siguientes valores, ¿qué característica de las baterías indica la capacidad de arranque en frío?
- 12 V.
 - 760 A.
 - 70 Ah.
 - 100 W/min.
10. ¿De cuántos estados o segmentos se compone una señal de red Lin Bus?
- Cuatro.
 - Uno.
 - Tres.
 - Dos.

DATOS DEL ALUMNO	FIRMA
-------------------------	--------------

Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

11. ¿Cuál es la frecuencia de trabajo aproximada de las bocinas electromagnéticas?
- a) Entre 100 y 200 Hz.
 - b) Entre 300 y 500 Hz.
 - c) Entre 500 y 700 Hz.
 - d) Entre 700 y 1.000 Hz.
12. ¿Qué tipo de memoria permite grabar y borrar bloques?
- a) EPROM
 - b) EEPROM
 - c) PROM
 - d) RAM
13. El motor de combustión no participa en la tracción del vehículo en los vehículos:
- a) Microhíbridos
 - b) Híbridos en paralelo
 - c) Híbridos en serie
 - d) Todas las respuestas son correctas
14. El conector OBD-II está definido por la norma SAE J1962, ¿qué pin indica la línea Can Low?
- a) 14
 - b) 15
 - c) 6
 - d) 5
15. El conector OBD-II está definido por la norma SAE J1962, ¿qué pin indica el -31?
- a) 14
 - b) 15
 - c) 6
 - d) 5
16. En el protocolo LIN Bus:
- a) Los datos se transmiten a una velocidad máxima de 250 kbps
 - b) Los datos se transmiten a una velocidad máxima de 20 kbps
 - c) Los datos se transmiten a una velocidad máxima de 125 kbps
 - d) Los datos se transmiten a una velocidad máxima de 10 Mbps

DATOS DEL ALUMNO	FIRMA
-------------------------	--------------

Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

17. ¿Qué unidades se utilizan para medir el flujo magnético?

- a) Mx
- b) Gauss
- c) Tesla
- d) Weber

18. En un sistema de frenada automática de emergencia (AEB), ¿qué sensor es primordial?

- a) Sensor de ángulo de dirección
- b) Sensor de temperatura exterior
- c) Radar frontal de 77 GHz
- d) Cámara de visión trasera

19. ¿A qué puerta lógica corresponde la función $X=A \cdot B$?

- a) NOT.
- b) AND.
- c) NAND.
- d) OR.

20. ¿A qué equivale en el sistema binario el número 2?

- a) 1001
- b) 1011
- c) 1100
- d) 0010

21. ¿A qué equivale en el sistema hexadecimal el número 12?

- a) 2
- b) 0010
- c) A
- d) C

22. Al medir voltaje diferencial entre CAN High y CAN Low en comunicación, ¿qué valor debería obtenerse?

- a) 1 V para Can High y 3V para Can Low
- b) 2.5 V para Can High y 5V para Can Low
- c) 1.5 V para Can High y 3.5V para Can Low
- d) 3.5 V para Can High y 1.5V para Can Low

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

23. ¿Qué es la Gateway?
- Un protocolo de clase C
 - Unidad de enlace entre el CAN Tracción y el CAN Confort/Infotainment.
 - El nombre del transceptor en las unidades CAN.
 - Unidad de control para airbag.
24. A 1 bar, el punto de ebullición del líquido refrigerante R1234yf es:
- 29,5°C
 - 100,6 °C
 - 26,5 °C
 - 101,6 °C
25. ¿En qué parte del sistema de aire acondicionado el refrigerante pasa de estado gaseoso a líquido?
- El evaporador
 - La válvula de expansión
 - El condensador
 - El filtro deshidratante
26. La impedancia nominal. Es una característica importante para considerar para realizar un diseño correcto de una instalación de sonido. Se expresa en ohmios (Ω) y hace referencia:
- A la resistencia que presenta el condensador al paso de la corriente
 - A la resistencia que presenta el imán de altavoz al paso de la corriente
 - Al valor óhmico que tiene la bobina de un altavoz
 - Ninguna es correcta
27. La resistencia de aislamiento en cables HV debe superar:
- 1 M Ω a 500V DC
 - 10 k Ω a 12V DC
 - 100 Ω a 240V AC
 - 5 Ω bajo carga máxima
28. En una instalación de sonido la frecuencia de corte es aquella que se sitúa:
- Por debajo de 85 Hz
 - 3 dB con respecto a la banda de paso.
 - Entre 20 Hz y 85 Hz
 - Entre 85 Hz y 20 KHz

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

29. En los circuitos en paralelo, cuanto mayor es el número de resistencias en paralelo:
- Mayor es la resistencia total del circuito
 - Menor es la intensidad que sale de la batería
 - Mayor es la intensidad que sale de la batería
 - Las respuestas a y b son correctas
30. Tenemos dos altavoces de 4Ω conectados en paralelo. ¿Qué impedancia total obtendremos?
- 2Ω
 - 4Ω
 - 6Ω
 - 7Ω
31. Según la regla de Fleming de la mano izquierda, ¿qué nos indica el dedo índice?
- La dirección de la corriente.
 - La dirección del movimiento del conductor.
 - La dirección del campo magnético (B).
 - No indica nada.
32. ¿Cuál de los siguientes materiales es ferromagnético?
- Níquel
 - Estaño blando
 - Cobre
 - Aluminio
33. La ley que indica que la suma de tensiones a lo largo de una malla cerrada debe dar como resultado al voltaje total se la conoce como:
- Ley de Kirchhoff de intensidades
 - Divisor de tensión
 - Ley de Kirchhoff de tensiones
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta
34. ¿Qué componente protege los circuitos eléctricos contra sobretensiones?
- Relé
 - Condensador electrolítico
 - Varistor (VDR)
 - Fusible

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

35. En los relés utilizados normalmente en automoción, el terminal que recibe positivo bajo llave es:
- 30
 - 85
 - 86
 - 87
36. El valor de la capacidad equivalente de un agrupamiento en paralelo de varios condensadores es igual...
- A la capacidad del mayor dividida por la capacidad del menor.
 - A la suma de las capacidades de todos ellos.
 - Al producto de las capacidades de todos ellos.
 - Al inverso de las sumas de los inversos de los valores de las capacidades de los distintos condensadores.
37. La potencia eficaz de un aparato conectado a una fuente de alimentación trifásica de corriente alterna viene definida por:
- $P_m = U_e \cdot I_e \cdot \sqrt{2}$
 - $P_e = P_p / 2$
 - $P_e = 3 \cdot (U_e \cdot I_e)$
 - $P_e = U_e \cdot I_e \cdot \sqrt{3}$
38. Tenemos el siguiente síntoma: Al accionar el motor de arranque este no funciona correctamente y se oye un ruido de "metralleta". ¿Cuál es la posible causa?
- La batería está descargada
 - El piñón de engrane gira libre en los dos sentidos
 - Rotura del bobinado de retención
 - Rotura del bobinado de impulsión
39. La amplitud de una onda indica:
- El tiempo que tarda en repetirse una onda
 - El valor de tensión de pico a pico
 - El valor de tensión de pico
 - La frecuencia de la onda

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

40. El principio de inducción electromagnética dice que:
- La f.e.m. no depende de la velocidad del conductor eléctrico, sólo de la intensidad del campo magnético y de la permeabilidad de las líneas de fuerza.
 - La f.e.m. inducida es proporcional a la variación de flujo y a la velocidad de corte de las líneas de fuerza
 - A mayor velocidad del conductor eléctrico y menor intensidad de de campo, se induce más f.e.m.
 - Ninguna respuesta es correcta
41. ¿Cómo se denomina a la intensidad de excitación que recorre la bobina inductora del alternador cuando el motor está parado?
- Fase de postexcitación
 - Fase de preexcitación
 - Fase de autoexcitación
 - Fase de excitación
42. En los ciclos de trabajo del compresor de aire acondicionado del compresor de carga fija se evita la sobrepresión del sistema:
- Mediante un presostato que activa los electroventiladores
 - Mediante la activación del embrague electromagnético
 - Mediante una electroválvula que controla el orificio calibrado de paso de aceite del cárter del compresor del aire acondicionado
 - Todas son correctas
43. En un alternador la f.e.m se genera en:
- en el puente de diodos
 - el estator
 - el regulador
 - el rotor
44. De los siguientes diodos, ¿cuál puede conducir polarizado en inversa sin destruirse?
- Fotodiodo
 - Diodo led
 - Diodo Zener
 - Ningún diodo conduce en inversa

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

45. ¿Cómo se denomina a la tensión medida entre los bornes de una batería cuando ésta, suministra electricidad a un circuito exterior?
- Capacidad
 - Tensión nominal
 - Tensión eficaz
 - Tensión en vacío
46. Las baterías más utilizadas en los vehículos eléctricos para la movilidad eléctrica son:
- Las baterías AGM
 - Las baterías de ión-litio
 - Las baterías de níquel-cadmio
 - Las baterías de plomo-calcio
47. ¿Cuáles son las condiciones a tener en cuenta para realizar un acoplamiento en paralelo de baterías y cuáles son las características obtenidas?
- La capacidad de las baterías empleadas debe ser la misma y las características resultantes son: capacidad igual a la suma de las capacidades de cada una de las baterías y la tensión total igual a la tensión de una de las baterías
 - La tensión nominal de las baterías empleadas debe ser la misma y las características resultantes son: capacidad total igual a la suma de capacidades de cada una de las baterías y la tensión total es igual a la suma de la tensión de cada una de las baterías.
 - La capacidad de las baterías empleadas debe ser la misma y las características resultantes son: capacidad total igual a la capacidad de cada una de ellas y la tensión total es igual a la suma de la tensión de cada una de las baterías.
 - La tensión nominal de las baterías empleadas debe ser la misma y las características resultantes son: capacidad total igual a la suma de capacidades de cada una de las baterías y la tensión total es igual a la tensión de una de las baterías.
48. La ganancia de tensión en los transistores se mide en:
- voltios
 - voltios/segundo
 - No tiene unidades
 - Gamma
49. ¿Qué tres estados tiene los transistores?
- Corte, polarizado en directa y en inversa
 - Corte, polarizado en directa y cortocircuito
 - Corte, activo y saturación
 - Ninguna respuesta de las anteriores es correcta

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

50. Los sensores capacitivos pueden emitir una señal:

- a) Alterna
- b) Continua
- c) Digital
- d) Analógica

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E	Fecha:	

Cubrir completamente la respuesta correcta como se indica en la imagen → 21 (a) (b)  (d)

Si debido a un error se quiere corregir la respuesta marcada se hará esto → 21  (b)  (d)

HOJA DE RESULTADOS

ZIPGRADE.COM

- | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 (a) (b) (c) (d) | 18 (a) (b) (c) (d) | 35 (a) (b) (c) (d) |
| 2 (a) (b) (c) (d) | 19 (a) (b) (c) (d) | 36 (a) (b) (c) (d) |
| 3 (a) (b) (c) (d) | 20 (a) (b) (c) (d) | 37 (a) (b) (c) (d) |
| 4 (a) (b) (c) (d) | 21 (a) (b) (c) (d) | 38 (a) (b) (c) (d) |
| 5 (a) (b) (c) (d) | 22 (a) (b) (c) (d) | 39 (a) (b) (c) (d) |
| 6 (a) (b) (c) (d) | 23 (a) (b) (c) (d) | 40 (a) (b) (c) (d) |
| 7 (a) (b) (c) (d) | 24 (a) (b) (c) (d) | 41 (a) (b) (c) (d) |
| 8 (a) (b) (c) (d) | 25 (a) (b) (c) (d) | 42 (a) (b) (c) (d) |
| 9 (a) (b) (c) (d) | 26 (a) (b) (c) (d) | 43 (a) (b) (c) (d) |
| 10 (a) (b) (c) (d) | 27 (a) (b) (c) (d) | 44 (a) (b) (c) (d) |
| 11 (a) (b) (c) (d) | 28 (a) (b) (c) (d) | 45 (a) (b) (c) (d) |
| 12 (a) (b) (c) (d) | 29 (a) (b) (c) (d) | 46 (a) (b) (c) (d) |
| 13 (a) (b) (c) (d) | 30 (a) (b) (c) (d) | 47 (a) (b) (c) (d) |
| 14 (a) (b) (c) (d) | 31 (a) (b) (c) (d) | 48 (a) (b) (c) (d) |
| 15 (a) (b) (c) (d) | 32 (a) (b) (c) (d) | 49 (a) (b) (c) (d) |
| 16 (a) (b) (c) (d) | 33 (a) (b) (c) (d) | 50 (a) (b) (c) (d) |
| 17 (a) (b) (c) (d) | 34 (a) (b) (c) (d) | |

POT 50 answer (1806)