

## 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			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE:	D.N.I. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo: TMVM02	Denominación completa del ciclo formativo: TÉCNICO EN ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES
Clave del módulo: 06	Denominación completa del módulo profesional: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD

### 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 calculadora no científica, lapicero, borrador, bolígrafo y elementos de protección individual: **guantes de cuero, guantes de vinilo, gafas de protección, botas con puntera de acero y mono de trabajo.**

Las notas se publicarán en un plazo máximo de 4 días naturales desde la realización de la prueba. Las notas serán publicadas en el tablón de anuncios del centro educativo y en la página web del centro:

[www.educa2.madrid.org/web/centro.cifp.profesorraulvazquez.madrid](http://www.educa2.madrid.org/web/centro.cifp.profesorraulvazquez.madrid)

### 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 3 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 electromecánica.
- o Diagnostico de elementos mecánicos, eléctricos, electrónicos y estructurales.
- o Identificación de elementos.
- o Realización de problemas.
- o Manejo de equipos utilizados en el área de reparación y diagnosis en electromecánica.

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.**

- ¿En qué año fue patentado el airbag por Walter Linderer?
  - 1975
  - 1962
  - 1951
  - 1989
- Generalmente la activación de un airbag se produce a partir de una velocidad de:
  - 25 km/h
  - 18 km/h
  - 10 km/h
  - 30 km/h
- ¿Cuál de las siguientes opciones es la causa en primer lugar de las lesiones sobre los ocupantes en un accidente?
  - Cortes o fracturas provocados por objetos
  - Aceleración del impacto
  - Colisión contra objetos rígidos
  - Deceleración del impacto
- El lapso de tiempo transcurrido entre una y otra detonación en un airbag frontal de dos etapas es de:
  - 25 hasta los 75 ms
  - 5 hasta los 50 ms
  - 50 hasta los 100 ms
  - 1 hasta 25 ms
- Según las normas de homologación, las cintas de los cinturones de seguridad deben ser capaces de soportar una carga de:
  - 1500 kg
  - 2000 kg
  - 1000 kg
  - 500 kg



6. ¿Cuál es el pretensor utilizado únicamente para las plazas delanteras?:
  - a) Pretensor de bolas
  - b) Pretensor de bandas elásticas
  - c) Pretensor wankel
  - d) Pretensor de cremallera
7. ¿Cuál de las siguientes opciones no es un condicionante de activación de los arcos antivuelco activo:
  - a) La inclinación de la carrocería
  - b) La velocidad angular de giro
  - c) Una colisión
  - d) La capota esté desplegada o no.
8. ¿Desde cuándo se utilizan las columnas retráctiles de dirección en los vehículos?
  - a) 1968
  - b) 1951
  - c) 1977
  - d) 1986
9. Una de las funciones del Brake Assist System es la de:
  - a) Evitar el bloqueo de las ruedas durante la frenada
  - b) Limpiar los discos de freno cuando se activa el limpiaparabrisas
  - c) Aumentar la presión sobre los frenos en una frenada de emergencia
  - d) Reducir el riesgo de derrapaje del eje trasero en frenadas de emergencia
10. Una de las funciones del control de tracción es la de:
  - a) Asistir al conductor en situaciones de velocidad excesiva en curva
  - b) Evitar deslizamiento en aceleración de las ruedas motrices
  - c) Evitar la pérdida de estabilidad en situaciones extremas
  - d) Todas las respuestas son correctas
11. ¿Cuál de los siguientes factores no se considera que condiciona la forma de la carrocería?
  - a) Aerodinámica
  - b) Línea estética
  - c) Tipo de combustible
  - d) Todas las respuestas anteriores si condicionan la forma de la carrocería



- 12.** Toda carrocería debe disponer de, al menos, alguna de las siguientes características:
- a) Baja robustez y resistencia a la fatiga
  - b) Coeficiente aerodinámico  $C_x$  lo más alto posible
  - c) Elevada rigidez
  - d) Todas las respuestas son correctas
- 13.** ¿Qué tipo de acero de alta resistencia posee un límite de rotura entre los 450 y los 750 Mpa?
- a) Aceros galvanizados
  - b) Aceros de doble fase
  - c) Aceros refosforados
  - d) Aceros microaleados
- 14.** Los sonidos graves, poseen una frecuencia comprendida entre los:
- a) 300 y los 3000 Hz
  - b) 60 y los 300 Hz
  - c) 3000 y los 20000 Hz
  - d) 18 y los 60 Hz
- 15.** La velocidad de propagación del sonido en la madera es de:
- a) 3700
  - b) 3400
  - c) 5100
  - d) 4200
- 16.** ¿A qué característica se la llama el tono del sonido?
- a) Periodo
  - b) Amplitud
  - c) Frecuencia
  - d) Elongación
- 17.** ¿Qué longitud de onda tendrá una onda que viaja en aire ( 343 m/s) y tiene una frecuencia de 440 Hz? :
- a) 150,92 m
  - b) 0,78 m
  - c) 1,28 m
  - d) 0,0023 m



- 18.** El umbral del dolor referido al oído humano tiene un valor de:
- a) 100 Pa
  - b) 100 dB
  - c) 100 W
  - d) 100 Hz
- 19.** El desplazamiento que sufre la presión del medio respecto de su posición de reposo en un instante concreto se denomina:
- a) Elongación
  - b) Presión acústica
  - c) Longitud de onda
  - d) Potencia acústica
- 20.** El defecto del sonido que suele manifestarse como chirridos o pitidos es:
- a) La distorsión
  - b) Los armónicos
  - c) La reverberación
  - d) La interferencia
- 21.** La transmisión de la onda en la que la frecuencia de la onda se mantiene constante es:
- a) Modulación del periodo
  - b) Modulación de la frecuencia
  - c) Modulación de amplitud
  - d) Modulación de la longitud de onda
- 22.** La recepción simultánea de dos ondas de la misma emisora que proceden de diferentes reflexiones en las capas altas de la atmósfera se denomina:
- a) Interferencia
  - b) Fading
  - c) Reverberación
  - d) Acople
- 23.** El conector ISO C4 de una fuente de sonido se usa para:
- a) Entradas y salidas de tensión y masa
  - b) Salidas de audio de alta potencia
  - c) Entradas y salidas de audio de baja potencia
  - d) Entradas y salidas de audio y funciones para otros dispositivos





24. Si queremos alimentar a un altavoz de  $8 \Omega$  de impedancia con una potencia eléctrica de 2 W, tendremos que alimentarlo con una tensión efectiva de:
- a) 4 V
  - b) 0,25 V
  - c) 16 V
  - d) 10 V
25. Los filtros que se limitan a modificar la señal eléctrica recibida sin poder amplificarla son:
- a) Filtros activos
  - b) Filtros antirruido
  - c) Filtros antiparasitarios
  - d) Filtros pasivos
26. ¿Cómo se llama al efecto que difumina la situación de cada altavoz y que limita la sensación de procedencia del sonido?
- a) Dolby 5.1
  - b) Estereofónico
  - c) Escena del sonido
  - d) Imagen del sonido
27. ¿A partir de qué año es obligatorio instalar un gas refrigerante con bajo índice GWP?:
- a) 2017
  - b) 2010
  - c) 2015
  - d) 2002
28. La velocidad del aire óptima dentro del rango de la zona confort está entre:
- a) 0,6 y 0,14 m/s
  - b) 0,15 y 0,24 m/s
  - c) 0,18 y 0,27 m/s
  - d) 0,12 y 0,21 m/s
29. ¿A cuántos Pascales equivale 1 psi?
- a) 100000 Pa
  - b) 6894,7 Pa
  - c) 1013 Pa
  - d) 5794,2 Pa



- 30.** En un circuito de refrigeración de un aire acondicionado, el filtro deshidratante, además de para absorber la humedad del fluido, sirve :
- a) Refrigerar el fluido que viene de alta temperatura del condensador
  - b) Reducir la presión del fluido antes de llegar a la válvula
  - c) Como depósito acumulador de fluido refrigerante
  - d) Todas las respuestas son correctas
- 31.** En el mundo del automóvil, un tipo de compresor que se suele instalar en los circuitos de refrigeración es:
- a) El compresor de electro-embague
  - b) El compresor de pistón oscilante
  - c) El compresor de plato alternativo
  - d) El compresor de cigüeñal
- 32.** El aceite utilizado en los sistemas de aire acondicionado que no es higroscópico es:
- a) PAG
  - b) POE
  - c) PAO
  - d) SAE
- 33.** Dentro del circuito del aire desde el exterior hacia el habitáculo, que elemento no lo compone:
- a) Chapaleta de velocidad
  - b) Evaporador
  - c) Válvula de expansión
  - d) Intercambiador de calor
- 34.** En un circuito frigorífico con gas refrigerante R134a, a la salida del compresor tendremos:
- a) Baja presión y alta temperatura
  - b) Alta presión y temperatura constante
  - c) Alta presión y alta temperatura
  - d) Baja presión y temperatura constante
- 35.** Uno de los principios generales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales es:
- a) Tener en cuenta la evolución de la técnica
  - b) Adoptar medidas que antepongan la protección individual a la colectiva
  - c) Dar las debidas instrucciones a los empresarios
  - d) Todas las respuestas son correctas



**36.** El grupo en el que se clasifican las enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos es:

- a) Grupo 2
- b) Grupo 4
- c) Grupo 1
- d) Grupo 3

**37.** ¿Cuál de los siguientes residuos está considerado como residuo peligroso?:

- a) Desechos de pintura
- b) Aceite de motor
- c) Neumáticos
- d) Todas las respuestas son correctas

**38.** En el etiquetado de residuos, en la etiqueta deberá aparecer:

- a) Fecha de recogida del residuo
- b) Si el residuo es reciclable o no
- c) Naturaleza de los riesgos que presenta el residuo
- d) Todas las respuestas son correctas

**39.** ¿Qué compuesto es el que da ese olor característico que se produce tras la explosión de un airbag?

- a) Nitrógeno
- b) Azida sódica
- c) Helio
- d) Óxido de sodio

**40.** ¿Cuándo se produce el vaciado de la bolsa del airbag ?

- a) Unos 120 ms después del impacto
- b) Unos 150 ms después del impacto
- c) Unos 100 ms después del impacto
- d) Unos 75 ms después del impacto

**41.** Una de las instrucciones de manipulación de sistemas de seguridad pasiva es:

- a) Los elementos explosivos deben sujetarse por la parte inferior
- b) Se debe mantener la zona de expulsión hacia el suelo y alejada del cuerpo
- c) No se deben almacenar durante largos periodos de tiempo
- d) Todas las respuestas son correctas



- 42.** Los aceros ALE del tipo microaleado tiene:
- a) 20 veces más resistencia que el acero convencional
  - b) 60 veces más resistencia que el acero convencional
  - c) 40 veces más resistencia que el acero convencional
  - d) 50 veces más resistencia que el acero convencional
- 43.** La resonancia acostumbra a estar producida por:
- a) La disposición de los altavoces en el vehículo
  - b) Planchas sueltas o plásticos con holgura
  - c) La transmisión del sonido a través de las paredes del habitáculo
  - d) La calidad de los componentes o el ensamblaje entre ellos
- 44.** La potencia máxima que puede soportar el altavoz durante un uso continuado se denomina:
- a) Potencia de pico
  - b) Potencia acústica
  - c) Potencia nominal
  - d) Potencia base
- 45.** Una de las principales características de los cables coaxiales de audio y vídeo son:
- a) La impedancia del cable es de 50-75 W
  - b) La impedancia del cable es de 25-50 W
  - c) La impedancia del cable es de 40-80 W
  - d) La impedancia del cable es de 75-100 W
- 46.** El problema que consiste en que la señal de salida no sigue la oscilación propia de la señal acústica si no que se mantiene constante durante un cierto instante se denomina:
- a) Saturación
  - b) Elongación
  - c) Reverberación
  - d) Equilibrado
- 47.** Los ecualizadores son procesadores de sonido que permiten controlar independientemente:
- a) La amplitud sonora de cada zona del espectro sonoro
  - b) La frecuencia sonora de cada zona del espectro sonoro
  - c) La intensidad sonora de cada zona del espectro sonoro
  - d) La potencia sonora de cada zona del espectro sonoro



**48.** El sistema de codificación PAL transmite :

- a) 30 imágenes por segundo y cada imagen tiene 525 líneas
- b) 25 imágenes por segundo y cada imagen tiene 525 líneas
- c) 30 imágenes por segundo y cada imagen tiene 625 líneas
- d) 25 imágenes por segundo y cada imagen tiene 625 líneas

**49.** El sistema de control de presión tiene por misión:

- a) Supervisar la presión y modificarla en caso de variaciones
- b) Supervisar la presión de cada neumático alertando de las variaciones
- c) Modificar la presión en caso de variaciones
- d) Ninguna de las respuestas es correcta

**50.** Uno de los sensores que utiliza un sistema de alarma puede ser:

- a) Sensores tipo hall para apertura de puertas, capó y portón
- b) Medidor de nivel de combustible para detectar el encendido del motor de combustión
- c) Medidor de tensión en la batería para detectar activación de elementos eléctricos
- d) Todas las respuestas son correctas