

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:	

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

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Si se ha de rectificar una respuesta, tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex).</li> <li>- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).</li> <li>- No se puede utilizar material de consulta.</li> </ul> <p>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.</p> <p>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.</p>

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

### CONTENIDO DE LA PRUEBA.

- Indica la expresión correcta en relación con la corriente PWM:
  - Es una corriente pulsatoria con frecuencia fija y dwell variable
  - Es una corriente alterna de amplitud variable
  - Es una corriente pulsatoria con una frecuencia variable
  - Es una corriente continua de tensión variable
- En un sistema de regulación eléctrica de los espejos retrovisores, ¿Cuántos terminales ha de tener como mínimo el monomando de la regulación para ambos espejos?
  - Nueve
  - Tres
  - Siete
  - Cinco
- En la posición de reposo, los motores de un sistema de conmutación de giro por conmutador doble:
  - Reciben positivo por ambos terminales
  - Reciben masa por ambos terminales
  - Mantienen abierto el circuito en sus dos terminales
  - Reciben positivo por un terminal y masa por el otro
- De los siguientes elementos, ¿Cuál pertenece a un compresor de paletas?
  - Plato oscilante
  - Rotor excéntrico
  - Émbolos axiales
  - Doble culata
- Los filtros activos son aquellos que:
  - No precisan de alimentación eléctrica adicional
  - Se ubican a la salida de previo, antes del amplificador
  - Se ubican justo antes de los altavoces
  - Activan a la salida del previo



6. En el pretensor mediante motor Wankel, ¿Cuántas vueltas recoge el carrete por cada vuelta del rotor?
- a) Una
  - b) Cinco
  - c) Tres
  - d) Dos
7. En un sistema de conmutación de giro de un motor mediante dos relés conmutados, los terminales de este se conectan:
- a) Los 87 a masa, los 30 a positivo y los 87a a ambos terminales del motor
  - b) Los 87 a positivo, los 87a a masa y los 30 a ambos terminales del motor
  - c) Los 30 a positivo, los 87 a masa y los 87a a ambos terminales del motor
  - d) Los 30 a positivo y los 87 a los terminales del motor
8. ¿Qué activa la centralita en los sistemas electrónicos con compresor de cilindrada variable?
- a) El relé que alimenta el electroembrague
  - b) El presostato de alta
  - c) La válvula expansora
  - d) La válvula reguladora de caudal
9. En un sistema de A/A con control eléctrico, el relé que activa el electroventilador es comando por:
- a) Todos los elementos citados se conectan en paralelo para gobernar el relé
  - b) El interruptor del aire acondicionado
  - c) El termocontacto del radiador conectado en paralelo con la segunda posición del trinary
  - d) El interruptor del aire acondicionado conectado en serie con el conmutador de la turbina y con la primera posición del Trinary
10. ¿Qué ángulo de cobertura poseen los sensores de impacto para su activación?
- a) 60 grados
  - b) 120 grados
  - c) 10 grados
  - d) 30 grados

11. En el control de cruce autoadaptativo, el sistema conoce la velocidad del vehículo precedente:
- a) Analizando la variación de la frecuencia recibida respecto de la enviada
  - b) Analizando la variación de la amplitud de la señal recibida
  - c) Mediante las señales complementarias de los sensores de aparcamiento delanteros
  - d) Analizando el tiempo entre la transmisión y la recepción de la señal
12. Los conmutadores de mando:
- a) Suelen cerrar a masa los circuitos de excitación de la centralita del cierre
  - b) Suelen poner a positivo los circuitos de activación de la centralita
  - c) Conectan a positivo los servomotores
  - d) Conmutan la corriente de los servomotores
13. Si en un sistema de aire acondicionado las presiones están en orden, pero pasados unos minutos la presión de alta es excesivamente elevada, esto puede deberse a:
- a) Que la válvula de expansión está demasiado abierta
  - b) Que la válvula de expansión está demasiado cerrada
  - c) Que el electroventilador del condensador no funciona
  - d) Que hay presencia de agua en el circuito
14. ¿Cuál es la definición correcta de amplitud de onda?
- a) Característica del sonido también llamada altura que diferencia la frecuencia de las ondas sonoras, distinguiendo entre altos, medios y bajos
  - b) Característica del sonido relacionado con la frecuencia que diferencia los sonidos entre agudos, medios y graves
  - c) Mecanismo de transmisión de energía, con el que las variaciones de presión se transmiten a través de un medio, por ejemplo, el aire
  - d) Valor máximo de presión, negativa o positiva, que alcanza la onda sonora
15. En un sistema de aire acondicionado con válvula de espiga:
- a) Hay dos filtros, uno en la zona de alta presión y otro en la de baja
  - b) El filtro deshidratador se sitúa en la zona de baja presión
  - c) El filtro deshidratador se sitúa en la zona de alta presión
  - d) No existe filtro deshidratador
16. En un sistema de cierre multiplexado:
- a) Solamente parte los cables de positivo y masa
  - b) A cada centralita le llegan 10 cables
  - c) De la puerta del conductor parten los cables de mando de todos los dispositivos comandados por el conductor
  - d) De la puerta del conductor solamente parten los cables de bus de información, más positivo y masa

17. Cuando la presión y temperatura de un fluido coinciden en la curva de vapor, ¿Qué ocurre si aumenta la presión?
- a) Parte del fluido se solidifica
  - b) Parte del fluido se condensa
  - c) Todo el fluido se evapora
  - d) Parte del fluido se evapora
18. Determina las condiciones de confortabilidad en el habitáculo de un vehículo cuando la temperatura exterior es de 10°C:
- a) Temperatura alrededor de los 20°C, con bajo caudal de aire
  - b) Temperatura cerca de 15°C, con alto caudal de aire
  - c) Temperatura alrededor de los 28°C, con un caudal de aire alto
  - d) Intenso caudal de aire, alrededor de los 8m<sup>3</sup>/min, con una temperatura cerca de los 25°C
19. ¿Qué ventajas ofrecen los altavoces ovalados?
- a) El eficaz compromiso entre tamaño y eficacia en bajos
  - b) Su adaptación a ubicaciones reducidas
  - c) La reflexión del sonido que emiten
  - d) Su impedancia, que es muy reducida
20. En un compresor de tipo Scroll, cada ciclo de funcionamiento consta de:
- a) Una vuelta del rotor
  - b) Tres vueltas del rotor
  - c) Dos vueltas del rotor
  - d) Media vuelta del rotor
21. ¿En qué se diferencia la amplitud modulada de la frecuencia variable?
- a) En que en la AM las ondas portadoras se modulan en amplitud
  - b) En que la FM las ondas portadoras no están moduladas
  - c) En que la AM solo se puede captar de día
  - d) En que la FM solo se capta en los aparatos de calidad
22. ¿Qué consideraciones hay que tener en cuenta en la reparación de piezas de acero ALE?
- a) No se pueden mecanizar en general
  - b) No se pueden reparar con aportación de calor
  - c) No se pueden soldar
  - d) No se pueden remachar



23. ¿Qué tipo de válvula expansora controla tanto las presiones como la temperatura en el evaporador?

- a) La válvula de espiga
- b) La válvula con control electrónico
- c) La válvula tipo "L"
- d) La válvula tipo "H"

24. Las carrocerías de aluminio:

- a) Son más baratas que las de acero
- b) Son más rígidas que las de acero
- c) Son más flexibles que las de acero
- d) Precisan de personal especializado para repararse

25. Indica cuál de las siguientes equivalencias es correcta:

- a) 1 julio = 9.8 kgm
- b) 1 julio = 0.24 calorías
- c) 1 julio = 1.000 ergios
- d) 1 ergio = 10 calorías

26. ¿Qué valor de deceleración es necesario para la activación de los sistemas de retención?

- a) 5.5 m/sg
- b) 20 m/sg
- c) 10 m/sg
- d) 2.2 m/sg

27. Para que el compresor no disponga de electroembrague es necesario:

- a) Que sea de cilindrada variable auto regulado
- b) Que sea de cilindrada variable con control electrónico sobre la válvula de regulación de carga
- c) Que sea de tipo Scroll
- d) Que sea de tipo rotativo

28. En un sistema termodinámico a presión constante, el calor aportado para elevar la temperatura del sistema se denomina:

- a) Calor sensible
- b) Calor latente
- c) Entalpía
- d) Calor saturado



29. Cuando en un sistema de A/A la válvula de expansión se encuentra muy abierta:
- a) El evaporador puede congelarse
  - b) Disminuye la presión en baja
  - c) La presión en la zona de alta se incrementa
  - d) En el evaporador no se produce suficiente frío
30. En un sistema de aire acondicionado con válvula de espiga:
- a) El filtro se sitúa en la zona de alta presión
  - b) Este sistema cuenta con dos filtros, uno en la zona de alta y otro en la de baja presión
  - c) Este sistema no lleva filtro deshidratador
  - d) El filtro deshidratador se sitúa en la zona de baja presión
31. ¿Cuál de los siguientes sistemas limita el denominado efecto submarino en una colisión?
- a) El windowbag
  - b) El airbag de rodilla
  - c) El airbag de cortina
  - d) El airbag de banqueta
32. Si en el cuadro de mandos de la climatización trasera no existe la posibilidad de regulación a izquierda y derecha, estaremos hablando de un sistema:
- a) Unizona
  - b) Trizona
  - c) Bizona
  - d) Cuatrizona
33. ¿Con qué señales trabajan los sensores de presión más evolucionados?
- a) De corriente pulsatoria modulada
  - b) De corriente alterna con amplitud variable
  - c) De corriente continua con tensión variable
  - d) De corriente alterna con frecuencia variable
34. ¿Qué relación existe entre la velocidad del vehículo y la gestión de la entrada del aire?
- a) No existe ninguna relación entre ellas
  - b) La velocidad incide sobre la recirculación solamente en temperaturas extremas
  - c) Si la velocidad del vehículo es alta se abre al máximo la entrada del aire
  - d) Si la velocidad del vehículo es muy alta se cierra parcialmente la entrada exterior

35. En un sistema de inflado híbrido, la carga pirotécnica se utiliza para:

- a) Generar el gas para inflar la bolsa
- b) Romper la salida del gas de la bombona de almacenamiento
- c) Activar el primer escalón de funcionamiento
- d) Romper el alojamiento de la bolsa

36. ¿Cuál de los siguientes sistemas se pueden considerar pertenecientes a la seguridad pasiva de los vehículos?

- a) El sistema ABS o de antibloqueo de los frenos
- b) El sistema de climatización
- c) Las zonas de deformación programada de la carrocería
- d) Los sistemas de alumbrado y señalización

37. En los sistemas de cierre con control electrónico (multiplexados)...

- a) La activación de los cierres es de tipo neumático
- b) Existe una centralita en cada puerta
- c) Una única centralita controla a todo el sistema
- d) Desde la UCE central parten los conductores para la alimentación de cada actuador

38. ¿Cuál es el sistema más robusto en la transmisión del movimiento en los elevallunas?

- a) Transmisión mediante sector dentado y horquilla
- b) Transmisión mediante cable y tambor de arrollamiento
- c) Transmisión mediante cable y sin fin
- d) Transmisión mediante cremallera

39. En el sistema de calefacción, ¿cuál es el elemento que proporciona la energía calorífica?

- a) Los calentadores termosumergidos
- b) El ventilador que se encuentra en el sistema de ventilación
- c) El quemador auxiliar
- d) El motor

40. Los sensores tipo Hall o inductivos, así como los reóstatos se utilizan para:

- a) La regulación de las revoluciones de los motores
- b) La conmutación del sentido de giro de los motores
- c) El control del movimiento en los motores de corriente continua
- d) La formación de los impulsos de mando para el funcionamiento de los motores paso a paso

41. En un sistema de regulación del régimen de la turbina de ventilación mediante caja de resistencias, éstas...
- a) Son de un valor óhmico muy elevado
  - b) Las resistencias son de tipo electrónico
  - c) Son resistencias de tipo PTC
  - d) Tienen un pequeño valor óhmico y una gran capacidad de disipación del calor
42. ¿En qué sistema de A/A es necesario la instalación de un compresor de cilindrada variable?
- a) Cuando el sistema es electrónico
  - b) Cuando la válvula de expansión es de tipo "L"
  - c) Cuando la válvula de expansión es de tipo "H"
  - d) Cuando la válvula de expansión es de espiga
43. ¿En qué condiciones llega el fluido frigorífico al condensador?
- a) A baja presión y temperatura
  - b) A alta presión y temperatura
  - c) A alta presión y baja temperatura
  - d) A baja presión y alta temperatura
44. Los cables bowden, servomotores y pulmones neumáticos se utilizan en el sistema de calefacción:
- a) Para regular el régimen de la turbina
  - b) Para regular y dirigir el caudal de aire
  - c) Para activar los electroventiladores del sistema de refrigeración
  - d) Para regular la calefacción auxiliar
45. ¿Cuántos terminales ha de tener como mínimo un conmutador de un elevador eléctrico?
- a) Dos
  - b) Cuatro
  - c) Cinco
  - d) Seis
46. La frecuencia más baja que puede captar un oído en perfecto estado es:
- a) 20Hz
  - b) 20 KHz
  - c) 200 Hz
  - d) 2 Hz



47. El desconector pirotécnico de la batería:

- a) Interrumpe la alimentación de todos los circuitos del vehículo
- b) Solamente corta el suministro al motor de arranque
- c) Solamente corta el suministro a los circuitos de seguridad
- d) No interrumpe la alimentación de los circuitos de seguridad y confort

48. ¿Qué ocurre en un sistema de A/A cuando la temperatura externa es muy elevada?

- a) La presión en alta aumenta
- b) La presión en alta permanece invariable
- c) La presión en alta disminuye
- d) Disminuye la presión en baja

49. Cuando un elevavolante se acciona mediante dos conmutadores, estos se conexionan de la siguiente forma:

- a) Los positivos se conectan en paralelo, mientras que negativos y salidas lo hacen en serie
- b) Los positivos se conectan en serie, y las salidas y los negativos en paralelo
- c) Los positivos, los negativos y las salidas se conectan en paralelo
- d) Los positivos, los negativos y las salidas se conectan en serie

50. ¿Cuál es el principio de funcionamiento del espejo antideslumbrante automático?

- a) La variación de la refracción de la luz al aplicar al electrolito una tensión
- b) La superposición de un cristal más oscuro sobre el del espejo
- c) La modificación del color de un electrolito transparente al paso de una pequeña tensión
- d) La variación de la reflexión de la luz al aplicar una tensión al electrolito



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



VICEPRESIDENCIA, CONSEJERÍA  
DE EDUCACIÓN Y UNIVERSIDADES

**CIFP Profesor Raúl Vázquez**



Tfno.: 91 507 20 82 · Fax: 91 786 84 41  
Crta. Villaverde-Vallecas, Km. 4  
28053 Madrid



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
*El FSE invierte en tu futuro*