



Comunidad de Madrid

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

Convocatoria correspondiente al curso académico 2020-2021

(ORDEN 3299/2020, de 15 de diciembre, de la Consejería de Educación y Juventud)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E o Pasaporte:	Fecha:	

Código del Ciclo: ⁽¹⁾ TMVM02	Denominación completa del título: : ⁽¹⁾ Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles
Clave o código del módulo: ⁽¹⁾ 07	Denominación completa del módulo profesional: : ⁽¹⁾ Circuitos eléctricos auxiliares del vehículo

(Consígnense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en DECRETO 52/2009, de 7 de mayo, del Consejo de Gobierno)

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<ul style="list-style-type: none">- 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, las respuestas y su desarrollo.- 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 (con el sello y formato correspondiente).- No utilizar material de consulta. <p>Para ambas pruebas, el examinado 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. Todos los examinados han de entregar el examen con los datos personales debidamente cumplimentados, aún cuando no haya respondido a ninguna pregunta.</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 examinado 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.</p> <p>Para la realización de la segunda prueba, el examinado necesitará calculadora no científica, escuadra, cartabón y regla, lapicero, borrador y bolígrafo.</p> <p>Las notas se publicarán en un plazo máximo de 2 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</p>



Comunidad de Madrid

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

Debido a las características de los módulos, y en base al artículo 19 de la Orden 3299/2020, de 15 de diciembre, de la Consejería de Educación y Juventud, se realizará una primera prueba teórica y una posterior prueba práctica. Será necesario aprobar la prueba teórica para pasar a la prueba práctica.

Para superar cada módulo será necesario obtener al menos un 5 tanto en la prueba teórica como 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 y si los decimales son inferiores a 0,5 se redondeará a la unidad inmediata inferior.

La primera prueba teórica consistirá en la realización de una prueba escrita de 50 preguntas con cuatro posibles alternativas de respuesta. Solo una respuesta es correcta.

La puntuación de las preguntas de esta parte será la siguiente:

Pregunta contestada correctamente.....0,20 puntos

Pregunta no contestada.....- 0,05 puntos

Pregunta contestada incorrectamente.....- 0,10 puntos

La valoración máxima de esta prueba será de un 10.

La duración total de esta prueba será de 2 horas y 45 minutos.

La segunda prueba práctica consistirá en la realización de supuestos prácticos relacionados con los módulos a examen, que podrán ser ejercicios escritos, ejercicios realizados en el taller, o una combinación de ambos.

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 carrocería y electromecánica.
- Resolución de averías provocadas.
- Diagnostico de elementos mecánicos, eléctricos, electrónicos y estructurales.
- Identificación de elementos.
- Realización de problemas.
- Manejo de equipos para la diagnosis de elementos eléctricos.
- Manejo de equipos utilizados en el área de reparación y diagnosis de carrocerías.
- Manejo de equipos utilizados en el área de reparación y diagnosis de electromecánica.
- Preguntas tipo test sobre contenidos prácticos.

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.

La duración total de esta prueba será de 2 horas y 45 minutos

CALIFICACIÓN

--



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E o Pasaporte:	Fecha:	

CONTENIDO DE LA PRUEBA TEÓRICA:

1.- Los esquemas que muestran las conexiones de un circuito determinado, indicando sus componentes, se denominan:

- a) Esquemas de situación
- b) Esquemas de componentes
- c) Esquemas generales
- d) Esquemas detallados

2.- En un esquema eléctrico la indicación +30, significa:

- a) Positivo directo desde batería
- b) Positivo pasando por llave de contacto
- c) Conexión a negativo
- d) Positivo en posición de arranque

3.- Señala la afirmación falsa respecto de los esquemas eléctricos:

- a) Normalmente la alimentación positiva se representa en la parte superior de la página.
- b) Cuando existe contacto eléctrico entre 2 cables que se cruzan, se representa con un punto.
- c) Si aparecen componentes sin conectar se debe a que no todas las versiones cuentan con esos componentes.
- d) Los componentes se representan en posición de accionamiento.

4.- El flujo luminoso se mide en:

- a) Lúmenes
- b) Luxes
- c) Candelas
- d) Nit



Comunidad de Madrid

5.- ¿En qué efecto se basan las lámparas de incandescencia?

- a) Venturi
- b) Hall
- c) Joule
- d) Fotoeléctrico

6.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) Las lámparas de incandescencia tienen la ampolla de vidrio rellena de sodio con un gas inerte
- b) El filamento de una lámpara halógena dura menos que el de una lámpara de incandescencia
- c) Las lámparas halógenas se denominan con una H seguida de un número
- d) Las lámparas de incandescencia basan su funcionamiento en el efecto Joule

7.- ¿Qué magnitud se utiliza para medir la temperatura de color de una fuente luminosa?

- a) Kelvin
- b) Voltio
- c) Ohmio
- d) Lux

8.- Las lámparas de Xenón:

- a) La fase de encendido se produce con una tensión entre los electrodos de 45 V
- b) Tienen riesgo de explosión al encontrarse la lámpara a presión
- c) No debe funcionar la unidad de control sin la lámpara conectada
- d) Las respuestas b) y c) son correctas

9.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) Las lámparas de xenón requieren más ventilación que los faros led.
- b) La vida útil de los faros led es mayor que la de las lámparas de xenón
- c) Las lámparas de xenón ofrecen menor consumo que los faros led
- d) Los faros led necesitan un pico de voltaje mayor que los de xenón



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E o Pasaporte:	Fecha:	

10.- ¿Qué lámparas cuentan con un proceso de regeneración del wolframio?

- a) Halógenas.
- b) Convencionales.
- c) Xenón
- d) Led

11.- ¿Qué faros cuentan con una lente y un panel que hace de diapositiva?

- a) Faros de reflector elipsoidal.
- b) Faros de reflector con geometría libre.
- c) Faros de reflector bifocal.
- d) Faros paraboloídes.

12.- Las lámparas D3 y D4:

- a) Se diferencian de las D1 y D2 en que están libres de mercurio
- b) Sólo se pueden utilizar para cruce
- c) Funcionan a 85 voltios
- c) Se usan con faros led.

13.- Si la lámpara se ubica en el centro del foco geométrico de la parábola del faro, se tiene:

- a) Un haz de luz convergente
- b) Un haz de luz paralelo
- c) Un haz de luz divergente
- d) Un haz de luz de geometría libre



Comunidad de Madrid

14.- ¿En qué consiste la luz de curvas estática?

- a) Se mueve el proyector en concordancia con el giro del volante cuando está encendida la luz de cruce.
- b) Es un faro adicional que se enciende cuando se conduce por curvas a velocidad reducida.
- c) Regula la intensidad de los faros en función de la velocidad
- d) Es un faro adicional que activa cuando se circula a velocidades superiores a 50 Km/h

15.- Los sistemas de iluminación inteligente:

- a) Solo emplean faros led.
- b) Emplean faros halógenos o de xenón
- c) Emplean faros led o faros de xenón
- d) Sólo emplean faros de xenón

16.- ¿A partir de qué temperatura puede verse afectado un led?

- a) 60 °C
- b) 80 °C
- c) 100 °C
- d) 120 °C

17.- El asistente de luz de carretera se activa:

- a) En función de la velocidad del vehículo para variar los rangos de iluminación.
- b) Cuando cerramos el vehículo mantiene las luces encendidas 30 segundos.
- c) Las respuestas a) y b) son correctas.
- d) Cuando hay un vehículo circulando en sentido opuesto

18.- Los sensores de inclinación de un sistema de regulación automática de alcance luminoso:

- a) Van ubicados en la amortiguación.
- b) Si se avería uno de los sensores, sigue haciendo la regulación con el otro.
- c) Están emplazados en el tren delantero
- d) Ninguna de las anteriores es correcta



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E o Pasaporte:	Fecha:	

19.- ¿Qué elementos puede tener la caja eléctrica central?

- a) Los relés y fusibles de los circuitos.
- b) Los interruptores de los circuitos.
- c) Los interruptores y fusibles de los circuitos.
- d) Los relés e interruptores de los circuitos.

20.- ¿Qué potencia, en vatios, tienen las lámparas de la luz de freno en un circuito de 12 V?

- a) 5 W.
- b) 21 W.
- e) 45 W
- d) 55 W

21. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es correcta?

- a) La intensidad de corriente se mide en amperios.
- b) Para medir la intensidad de la corriente eléctrica, se debe intercalar en el lugar de medición el amperímetro en serie.
- c) La intensidad depende del consumo del receptor eléctrico.
- d) La pinza amperimétrica se conecta en serie con el cable en el que se quiere medir la intensidad.

22.- ¿Qué elemento se utiliza para proteger los circuitos eléctricos de corriente continua de los cortocircuitos y del exceso de calor?

- a) Relé.
- b) Fusible.
- c) Batería.
- d) Terminal.



Comunidad de Madrid

23.- ¿Es posible diagnosticar las unidades de control de un vehículo que no lleve la clavija universal de diagnosis para OBDII (16 pines)?

- a) No, siempre es necesario este tipo de conexión.
- b) Sí, existen otros tipos de conexiones de fabricantes que utilizan líneas K y L para la transmisión de datos.
- c) No, estos vehículos no se pueden diagnosticar.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

24.- ¿A qué terminal del relé de intermitencia va conectado el conmutador de intermitencia?

- a) C
- b) R
- c) X
- d) L

25.- En los circuitos de alumbrado con centralitas electrónicas:

- a) El mando de luces se comunica directamente con el resto de componentes del circuito.
- b) El mando de luces se comunica con la centralita y ésta, a su vez, con el resto de componentes del circuito.
- c) No hay mando de luces y la centralita realiza esta función
- d) Desde el mando de luces se activan los relés.

26.- La red LIN-BUS:

- a) Transmite los datos con un cable apantallado de 0,35 mm²
- b) Transmite los datos con dos cables apantallados de 0,6 mm²
- c) Transmite los datos con un cable sin apantallar de 0,35 mm²
- d) Transmite los datos con un cable sin apantallar de 0,6 mm²

27.- La red MOST-BUS tiene una topología con conexión en:

- a) Línea
- b) Anillo
- c) Árbol
- d) Estrella



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE		
APELLIDOS:		
Nombre:	D.N.I. N.I.E o Pasaporte:	Fecha:

FIRMA

28.- La razón por la que se usan 2 cables trenzados en un BUS de datos, es:

- a) Para servir de apantallamiento
- b) Para que cualquier radiación exterior afecte a los 2 cables por igual
- c) Para distinguir la red multiplexada del resto del cableado
- d) Para eliminar los campos magnéticos

29.- En una red CAN-BUS, en caso de cortocircuito de una de las líneas:

- a) Si es CAN High Speed, funciona en modo degradado, aislando la señal de una de las líneas
- b) Si es CAN Low Speed, funciona en modo degradado, aislando la señal de una de las líneas
- c) Si es CAN Low Speed, se interrumpe la comunicación
- d) Todas las anteriores son correctas

30.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones del protocolo Bluetooth es falsa?

- a) Es una tecnología inalámbrica de corto alcance
- b) No necesita que emisor y receptor se encuentren uno frente a otro
- c) La transmisión de datos se realiza mediante infrarrojos
- d) Adapta la potencia de transmisión a las necesidades de transmisión

31.- La red que posee más inmunidad frente a interferencias electromagnéticas es:

- a) VAN
- b) FlexRay
- c) MOST
- d) Bluetooth



Comunidad de Madrid

32.- ¿Cuáles de las siguientes redes transmiten la información por ondas de radio

- a) FlexRay
- b) Wi-Fi
- c) Bluetooth
- d) Las respuestas b) y c) son correctas

33.- En el protocolo FlexRay:

- a) La velocidad de transmisión de datos es mayor que en MOST
- b) Es una red de comunicación inalámbrica
- c) Tiene una topología de red en anillo
- d) Cada centralita cuenta con un momento exacto y un intervalo de tiempo para transmitir

34.- Los protocolos de comunicación más seguros son:

- a) Los que usan fibra óptica
- b) Los que usan cable eléctrico
- c) Los que usan ondas de radio
- d) Los que usan infrarrojos

35.- Para disminuir la intensidad de corriente que debe pasar por el mando de la bocina, ¿qué elemento se utiliza?

- a) Resistencia.
- b) Fusible.
- e) Diodo.
- d) Relé.

36.- ¿Cuántas escobillas poseen los motores de los limpias de dos velocidades?

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



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E o Pasaporte:	Fecha:	

37.- El captador de lluvia está formado por:

- a) Un diodo emisor de luz y un módulo electrónico.
- b) Un diodo emisor de luz y un fotodiodo.
- c) Un diodo, un fototransistor y un módulo electrónico.
- d) Un diodo emisor de luz, un fototransistor y un módulo electrónico.

38.-La unidad de mando de reloj de una luneta térmica, tiene la función de:

- a) Activar la luneta térmica.
- b) Activar los espejos eléctricos calefactados.
- c) Desactivar la luneta térmica.
- d) Activar y desactivar el sistema, así como temporizar dicha activación y desactivación.

39.- ¿Cómo se consigue cambiar el movimiento de la ventanilla en un sistema elevallunas?

- a) Con 2 motores, uno para subir y otro para bajar.
- b) Con un motor de imanes permanentes invirtiendo la polaridad del campo magnético.
- c) Con un motor de imanes permanentes invirtiendo la alimentación al inducido del motor
- d) Con un motor de imanes permanentes invirtiendo la alimentación al inductor del motor

40.-¿En qué se basa el sistema antiatrapamiento de un sistema elevallunas?

- a) La centralita de los elevallunas detecta una reducción del consumo del motor e invierte el giro.
- b) El sensor de velocidad detecta una disminución de la velocidad e invierte el giro.
- c) Las respuestas a) y b) son correctas.
- d) La centralita de los elevallunas detecta un elevado consumo del motor elevallunas e invierte el giro.



Comunidad de Madrid

41.- El contacto REED trabaja:

- a) Al ser activado por un interruptor.
- b) Al ser activado por un campo magnético.
- c) Al ser activado por un sensor bimetálico.
- d) Al ser activado por una resistencia variable.

42.- El indicador de temperatura del motor utiliza:

- a) Una resistencia NTC
- b) Una resistencia VDR
- c) Una resistencia LDR
- d) Una resistencia PTC

43.- Un termopar se puede emplear como sensor para conocer:

- a) El nivel de combustible
- b) El nivel de líquido refrigerante
- c) El nivel de aceite
- d) La presión de aceite

44.- La manorresistencia se emplea como sensor para conocer:

- a) El nivel de combustible
- b) El nivel de líquido refrigerante
- c) El nivel de aceite
- d) La presión de aceite

45.- El sensor magnetorresistivo utilizado en los velocímetros, va colocado:

- a) Adosado al cojinete de rueda
- b) Dentro del cojinete de rueda
- c) Las opciones a) y b) son verdaderas
- d) Adosado al volante motor



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E o Pasaporte:	Fecha:	

46.- Si la información de velocidad para un velocímetro electrónico proviene de un sensor inductivo ¿cómo cambia la señal al aumentar la velocidad?

- a) Aumenta su frecuencia y su amplitud
- b) Aumenta sólo su frecuencia
- c) Aumenta sólo la amplitud
- d) Disminuye su frecuencia y amplitud

47.-Para la diagnosis de un cuadro con centralita electrónica:

- a) Se usa una máquina de diagnosis o una caja de bornes
- b) Se usa una caja de bornes y un polímetro
- c) Se usa una máquina de diagnosis o un polímetro
- d) Se usa una máquina de diagnosis exclusivamente

48.-La centralita del sistema de asistencia al aparcamiento recoge las siguientes funciones :

- a) Detección de obstáculos
- b) Control de distancia de aparcamiento.
- c) Las respuestas a) y b) son correctas.
- d) Exclusivamente detección de obstáculos.

49.- ¿Qué unidad de medida se utiliza para medir la frecuencia de una señal en el osciloscopio?

- a) Kw.
- b) Hz.
- c) Fr.
- d) ms/d.



Comunidad de Madrid

50.- ¿Qué función debemos activar en un equipo de diagnosis 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.



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE		
APELLIDOS:		
NOMBRE:	D.N.I. o Pasaporte:	Fecha:

CALIFICACIÓN

- Marcar con una "X" la respuesta, **en la hoja de respuestas**. Sólo se corregirá la hoja de respuestas.
- Si tras repasar considera que la respuesta marcada no es correcta, poner "NO" sobre la "X", y marcar con una "X" la nueva respuesta.



Comunidad de Madrid

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