



Comunidad de Madrid

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⁾ 01	Denominación completa del módulo profesional: ⁽¹⁾ CIRCUITOS DE FLUIDOS,SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

(Consígnense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el Decreto 4/2011, de 13 de enero del Consejo de Gobierno,)

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<ul style="list-style-type: none">- Complimentar 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>



Comunidad de Madrid

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.

Para la realización de la segunda prueba, el examinado necesitará calculadora no científica, escuadra, cartabón y regla, lapicero, borrador y bolígrafo.

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

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 será eliminatoria y 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 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.



Comunidad de Madrid

- Diagnóstico 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/item 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:

Espacio destinado a la formulación de las preguntas, cuestiones, supuestos o realizaciones de que debe constar la Prueba.

Se utilizarán las hojas que sean necesarias para ello, con los datos del aspirante en cada una de ellas.

- Marcar con una "X" la respuesta correcta, **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.

1. Los cilindros neumáticos de simple efecto de membrana:
 - a) Disponen de una membrana rígida que se desplaza por el interior del cilindro.
 - b) Disponen de unos émbolos que proporcionan la estanqueidad del sistema.
 - c) No disponen de émbolos que proporcionen la estanqueidad al sistema.
 - d) Ninguna es correcta.
2. Los filtros hidráulicos de presión:
 - a) Tienen una capacidad de filtrado con un caudal de paso de aceite bajo.
 - b) Deben atrapar partículas más pequeñas que los de aspiración.
 - c) Deben aguantar presiones de hasta 200 bares.
 - d) La b y la c son correctas.
3. El mando de regulación de velocidad de avance de un cilindro de simple efecto puede hacerse:
 - a) Siempre a la entrada.
 - b) Siempre a la salida.
 - c) Puede hacerse tanto a la entrada como a la salida.
 - d) Ninguna es correcta



Comunidad de Madrid

4. El mando indirecto de un cilindro de doble efecto puede hacerse desde un punto:
 - a) En ningún caso puede hacerse solo desde un punto.
 - b) Mediante una válvula 5/2 que pilota una válvula 3/2
 - c) Mediante una válvula 3/2 que pilota otra válvula 5/2
 - d) Mediante una válvula 5/2
5. Las válvulas proporcionales de presión:
 - a) Disponen de un muelle y un cono que hace la función de cierre.
 - b) Disponen de un solenoide eléctrico que controla la posición de la válvula sin necesidad de muelle de pilotaje.
 - c) La corredera está ubicada entre el solenoide proporcional y el muelle.
 - d) Ninguna es correcta.
6. En una suspensión de ballestas, la unión entre el extremo del sistema y el chasis del vehículo se denomina:
 - a) Tornillo capuchino.
 - b) Gemelas.
 - c) Abrazaderas.
 - d) Ninguna es correcta.
7. En los amortiguadores bitubo, la carga de gas:
 - a) Hace que al comprimirse el amortiguador, la carga de gas se extienda por el tubo de reserva.
 - b) Se comprime el gas, al entrar en el tubo principal.
 - c) Se comprime el gas, cuando el aceite desciende del tubo de trabajo hacia el tubo de reserva.
 - d) Se comprime cuando el amortiguador se comprime y el aceite asciende hasta el tubo de reserva.
8. Al sustituir los amortiguadores de un vehículo:
 - a) Se debe hacer alineación de dirección siempre.
 - b) Se debe hacer alineación de dirección solo cuando los neumáticos están mal gastados, ya que por esa razón se han cambiado los amortiguadores.
 - c) Se hace la alineación de dirección solo cuando el anclaje de los amortiguadores va situado en la corredera de la mangueta.
 - d) No es necesario hacer alineación de dirección.
9. En la suspensión hidroneumática, el conjuntor-disyuntor:
 - a) Va situado a la entrada de la bomba.
 - b) Va roscado sobre el acumulador de presión.
 - c) Dirige el caudal de la bomba hacia los cilindros.
 - d) Ninguna es correcta.



Comunidad de Madrid

10. Las esferas de suspensión de la hidroneumática, disponen de:

- a) 450cm³ de capacidad y 60 bares aproximados de presión.
- b) 800cm³ de capacidad y 60 bares aproximados de presión.
- c) 450cm³ de capacidad y 120 bares aproximados de presión.
- d) 450cm³ de capacidad y 120 bares aproximados de presión.

11. En la suspensión activa ABC, la bomba tándem:

- a) Es una bomba de paletas movida por la correa trapezoidal que puede llegar hasta los 150 bares.
- b) Es una bomba radial movida por la correa trapezoidal que puede llegar hasta los 150 bares.
- c) Es una bomba de paletas movida por la correa trapezoidal que puede llegar hasta los 250 bares.
- d) Es una bomba radial movida por la correa trapezoidal que puede llegar hasta los 250 bares.

12. En la suspensión hidroactiva II:

- a) Se dispone de 2 electroválvulas en cada eje a diferencia de la hidroactiva I, que incorpora 1 en cada eje.
- b) Se dispone de 1 electroválvula en cada eje, a diferencia de la hidroactiva I, que incorpora solo 1 en el eje delantero.
- c) Se dispone de 2 electroválvulas en cada eje a diferencia de la hidroactiva I, que incorpora solo 1 en el eje delantero.
- d) Ninguna es correcta.

13. En la suspensión hidroactiva III:

- a) Se dispone de un tercer conjunto de muelle y amortiguador para cada eje.
- b) Dispone de dos esferas por eje.
- c) Es el más indicado de todos los tipos de suspensión hidroactiva para equipar sistemas de iluminación xenón.
- d) Ninguna es correcta.

14. En un sistema de suspensión neumática con conjunto telescópico PDC:

- a) La modificación de la fuerza de suspensión se realiza por medio de una válvula de presión del resorte neumático.
- b) Se interviene en la fuerza de amortiguación en la etapa de compresión únicamente.
- c) La fuerza de amortiguación depende de la resistencia de flujo que oponga la válvula de suspensión.
- d) Ninguna es correcta.



Comunidad de Madrid

15. Un fluido hidráulico de dirección debe tener:

- a) Buena demulsibilidad.
- b) Alta capacidad de desprenderse del agua de la condensación.
- c) Las dos anteriores son correctas.
- d) Ninguna es correcta.

16. En la circulación en curva, en un sistema de dirección hidráulico:

- a) Se genera un cambio de posición en la corredera de mando, que comunica el líquido hacia el retorno de presión.
- b) Se genera un cambio de posición en el casquillo de mando, comunicando el líquido hacia la salida de la cremallera.
- c) Se genera un cambio de posición en el casquillo de mando, comunicando el líquido hacia la salida del cilindro.
- d) Ninguna es correcta.

17. En la geometría de la dirección, el ángulo que más influye en el desgaste irregular de los neumáticos es:

- a) La caída.
- b) La convergencia.
- c) El ángulo de empuje.
- d) El avance.

18. El ángulo de salida hace que:

- a) Ayude al efecto autolineante del vehículo.
- b) Se reduzca el esfuerzo necesario para orientar las ruedas.
- c) Está directamente relacionado con el radio de pivotamiento.
- d) Todas las anteriores son correctas.

19. El ajuste del avance de una rueda delantera derecha de un vehículo, hacia más positivo supondrá:

- a) Que el vehículo tienda a desplazarse más hacia la derecha al soltar el volante durante la marcha.
- b) Que se muevan el ángulo de caída y la convergencia de dicha rueda.
- c) Que aumente el efecto autoalineante de la dirección
- d) Todas las anteriores son correctas.

20. Al ajustar la caída de una rueda delantera de un vehículo hacia más positiva provoca:

- a) El desgaste mayor de los neumáticos por el lado interno.
- b) Que la convergencia de dicha rueda se torne a más positiva.
- c) Que la convergencia de dicha rueda se torne a más positiva.
- d) Ninguna es correcta



Comunidad de Madrid

21. La tribología estudia:

- a) La interacción entre superficies en movimiento y sus efectos asociados como son el desgaste, fricción, adhesión y lubricación.
- b) La interacción entre piezas de diferentes composiciones y sus efectos asociados como son el desgaste, fricción, adhesión y lubricación.
- c) La interacción entre superficies lubricadas y sus efectos asociados como son el desgaste, fricción, adhesión y lubricación.
- d) Ninguna es correcta.

22. ¿Qué elementos transforman la energía acumulada en el aire en energía mecánica?

- a) Las válvulas.
- b) Los depósitos.
- c) Las tuberías.
- d) Los actuadores.

23. ¿Qué números se utilizan para señalar en los esquemas la presión y el escape?

- a) 2, 4, 6.
- b) 2, 3; 5.
- c) 1; 3, 5.
- d) 1; 2, 3.

24. Cantidad de masa contenida en un determinado volumen de una sustancia:

- a) Viscosidad.
- b) Densidad.
- c) Presión.
- d) Caudal.



Comunidad de Madrid

25. Un circuito neumático o hidráulico está formado por...

- a) Un circuito de mando y un circuito de trabajo.
- b) Un circuito de mando.
- c) Por elementos indistintamente.
- d) Un circuito de trabajo.

26. La velocidad del elemento de trabajo se regula mediante una...

- a) Válvula estranguladora.
- b) Válvula mando.
- c) Válvula gobierno.
- d) Válvula selectora.

27. ¿Qué es la batalla del vehículo?

- a) Es la bisectriz de la convergencia trasera en relación con el eje longitudinal del vehículo.
- b) Es la distancia entre las ruedas de un mismo eje medida desde el eje central de la rueda.
- c) Es la distancia entre las ruedas de distinto eje.
- d) Es la anchura del vehículo.

28. Mide, en milímetros o en grados, el paralelismo de las ruedas del mismo eje, delantero o trasero:

- a) Convergencia.
- b) Caída.
- c) Avance.
- d) Salida.



Comunidad de Madrid

29. Es la inclinación de la rueda respecto al plano vertical provocada por la inclinación de la mangueta. Se mide en grados:

- a) Convergencia.
- b) Caída.
- c) Avance.
- d) Salida.

30. Un ángulo de avance muy grande provocaría una dirección:

- a) Confortable.
- b) Muy blanda.
- c) Muy dura.
- d) No afecta a la dirección

31. En una dirección asistida de cremallera, la válvula distribuidora es:

- a) La encargada de distribuir el líquido a columna.
- b) La encargada de distribuir el líquido a través del cilindro de asistencia
- c) La encargada de distribuir el líquido a los brazos de acoplamiento.
- d) La encargada de distribuir los giros a las ruedas.

32. En una dirección asistida de cremallera, la válvula distribuidora es comandada:

- a) En función de los giros del volante.
- b) En función de la velocidad del vehículo.
- c) En función de las revoluciones del vehículo.
- d) La opción b y c son correctas.



Comunidad de Madrid

33. ¿A qué se denomina desequilibrio dinámico?:

- a) Es el conjunto de movimientos oscilatorios mantenidos por las ruedas del vehículo
- b) Es el desequilibrio producido por una distribución desigual de las masas en relación con el eje de rotación de la rueda
- c) Es el desequilibrio de una rueda producido por una distribución desigual de las masas en relación con el eje vertical de la rueda en dos puntos asimétricos a este eje
- d) Consiste en el giro de 90 ó 180° del neumático con respecto a su posición primaria en la llanta

34. ¿Qué pieza tiene en su eje de giro el motor eléctrico de la dirección electromecánica de doble piñón?:

- a) Un engranaje de sin fin y un piñón de accionamiento
- b) Un acoplamiento epícicloidial
- c) Un reductor
- d) Un selector

35. Un vehículo con tracción delantera suele tener:

- a) Caída positiva
- b) Caída negativa
- c) Convergencia
- d) Divergencia

36. En la suspensión neumática de los vehículos industriales, ¿qué válvula comunica el circuito de aire principal con el circuito de la suspensión cuando se sobrepasa un determinado valor de presión?:

- a) La válvula de rebose
- b) La válvula de seguridad
- c) La válvula de protección o alivio
- d) La válvula sensible a la carga



Comunidad de Madrid

37. ¿Qué elemento monta la suspensión neumática integral y no suele montar la suspensión neumática con regulación de nivel para el eje trasero?:
- a) El depósito acumulador
 - b) El transmisor de nivel
 - c) El compresor
 - d) El filtro deshidratador
38. El centro de balanceo:
- a) Es el punto virtual donde se concentra toda la masa
 - b) Es el punto donde se cruzan el eje delantero y trasero
 - c) Es el centro de rotación virtual de la suspensión de un eje
 - d) Es el punto medio que equidista de las dos suspensiones
39. ¿Qué sistema anti balanceo permite cambiar el estado de las barras estabilizadoras de rígido a flexible para el funcionamiento del vehículo por carretera o por terrenos accidentados?:
- a) El sistema ARS
 - b) El sistema SRS
 - c) El sistema SC-CAR
 - d) El sistema de barras estabilizadoras desacoplables
40. Los silentblock y cojinetes elásticos:
- a) Hacen uniones totalmente rígidas
 - b) Hacen uniones que permiten pequeños desplazamientos
 - c) Tienen una parte elástica que está compuesta principalmente de caucho
 - d) La b y la c son correctas
41. La posición de un cilindro cuando se encuentra replegado, se representa como:
- a) 0-
 - b) 0+
 - c) 1-
 - d) 1+



Comunidad de Madrid

42. Las bombas de pistones radiales son buenas para trabajar con:
- a) Altas presiones, grandes caudales y bajas revoluciones
 - b) Altas presiones y caudales bajos y variables
 - c) Altas presiones, altas revoluciones y caudales variables
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta
43. La función lógica Y y la función lógica O, la realizan respectivamente las válvulas:
- a) De simultaneidad y selectora
 - b) Selectora y de simultaneidad
 - c) De simultaneidad y de bloqueo
 - d) Selectora y de bloqueo
44. El módulo de una rueda dentada es:
- a) La relación entre el diámetro primitivo y el número de dientes
 - b) La relación entre el número de dientes y el diámetro primitivo
 - c) La relación entre el diámetro exterior y el número de dientes
 - d) La relación entre el número de dientes y el diámetro exterior
45. Indica qué clasificación del EPI tienen los aparatos filtrantes de protección respiratoria que protegen contra los aerosoles sólidos y líquidos o contra los gases irritantes, peligrosos, tóxicos o radio tóxicos:
- a) Categoría I.
 - b) Categoría II.
 - c) Categoría III.
 - d) Categoría IV.
46. ¿Qué tipo de rodamientos necesitan ser precargados durante el montaje?:
- a) Los de bolas
 - b) Los de rodillos cilíndricos
 - c) Los de rodillos cónicos
 - d) Ninguno



Comunidad de Madrid

47. Las magnitudes principales de los gases son:

- a) Presión, volumen y temperatura
- b) Presión, volumen y fuerza
- c) Presión, fuerza y temperatura
- d) Presión, volumen y superficie

48. El cierre en las válvulas correderas puede ser:

- a) De émbolo y de disco giratorio
- b) De émbolo y cursor y de disco giratorio
- c) De émbolo y de émbolo y cursor
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

49. En las bombas de desplazamiento positivo:

- a) El caudal es consecuencia de la presión y de la resistencia de los elementos a mover
- b) La presión es consecuencia del caudal constante y de la resistencia que oponen los elementos a ser desplazados
- c) Cuando se cierra el circuito, la bomba no es capaz de subir la presión, y ésta será siempre baja
- d) La b y la c son correctas

50. Las presiones máximas típicas de los circuitos que trabajan con fluidos hidráulicos son de:

- a) 10 bares
- b) 50 bares
- c) 100 bares
- d) 200 bares o más



Comunidad de Madrid

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

CALIFICACIÓN

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