

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

FIRMA

Código del ciclo: TMVS01	Denominación completa del ciclo formativo: Técnico Superior en Automoción
Clave del módulo: 07	Denominación completa del módulo profesional: Estructuras del vehículo

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<ul style="list-style-type: none">- 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. <p>Para ambas prueba, el/la candidata/a podrá necesitar calculadora científica no programable, 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</p>

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 ropa de trabajo, guantes, gafas y botas de seguridad.

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.
- o Resolución de averías provocadas.
- o Diagnostico de elementos estructurales.
- o Identificación de elementos.
- o Realización de problemas.
- o Manejo de equipos utilizados en el área de reparación y diagnosis de carrocerías.

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

CALIFICACIÓN PRUEBA TEÓRICA

DATOS DEL ASPIRANTE

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

FIRMA

CONTENIDO DE LA PRUEBA.

1. Para realizar cálculos de la estructura del automóvil, se utilizan programas de integración de elementos finitos. ¿Cuál de los siguientes programas no es utilizado para realizar estos cálculos?
 - a. NASTRAN
 - b. COSMOS
 - c. ANSYS
 - d. SAGAL
2. La soldadura laser 3D se emplea frecuentemente para:
 - a. Unir los largueros a la plataforma
 - b. Unir el techo a los montantes
 - c. Unir el suelo a los estribos
 - d. Unir el pilar con el suelo
3. La técnica de fabricación Tailors Blank:
 - a. Permite conseguir componentes de una pieza de espesor constante
 - b. Permite conseguir componentes de una pieza de espesor variable con diseños complejos
 - c. Permite conseguir componentes de una pieza de espesor variable pero con diseños simples
 - d. Permite conseguir componentes de una pieza de espesor constante y diseños complejos
4. La fase de ensamblaje suele realizarse por niveles, determina cuál de los supuestos es la fase correcta:
 - a. Primer nivel. En esta fase se desmontan las puertas de la carrocería para instalar en ella todos sus componentes.
 - b. Tercer nivel. Es en el que se monta el equipamiento del habitáculo.
 - c. Segundo nivel. Es en el que se verifica las tolerancias de los paneles.
 - d. Cuarto nivel. En esta fase del proceso se montan el grupo propulsor y los ejes.
5. En aerodinámica las siglas que identifican al coeficiente de deriva aerodinámica son:

- a. Cx
 - b. CxS
 - c. Cy
 - d. Cz
6. Lo ideal relación entre anchura y longitud, más aerodinámica, debe estar entre:
- a. 1/4
 - b. 1/5
 - c. 1/10
 - d. 1/3
7. El choque frontal con solape parcial se realiza a:
- a. 75 km/h
 - b. 60 km/h
 - c. 50 km/h
 - d. Ninguna de las anteriores
8. La prueba de impacto frontal completa se realiza a:
- a. 64 km/h.
 - b. 34 km/h.
 - c. 50 Km/h.
 - d. 20 Km/h.
9. El golpe lateral se produce con una carretilla móvil que tiene una altura y un peso de:
- a. 30 cm y 850 kg
 - b. 30 cm y 1000 kg
 - c. 30 cm y 900 kg
 - d. 30 cm y 950 kg
10. El impacto lateral contra un poste se realiza a:
- a. 39 km/h.
 - b. 32 km/h.
 - c. 40 km/h.
 - d. 29 km/h.
11. ¿Cuál de estos modelos de maniqués (Dummies) se utiliza en concreto para la evaluación de choques laterales?
- a. Hybrid III
 - b. Thor
 - c. SID
 - d. BALDUR
12. Llamamos fusibilidad a:

- a. La propiedad que tienen los metales de licuarse bajo la acción de la presión
 - b. La propiedad que tienen los metales de licuarse bajo la acción del calor
 - c. La propiedad que tienen los metales de licuarse bajo la acción de la presión y el calor
 - d. Ninguna respuesta es correcta
13. La propiedad de los metales que les permite resistir esfuerzos de rotura o deformación
- a. Plasticidad
 - b. Elasticidad
 - c. Tenacidad
 - d. Maleabilidad
14. La resistencia que ofrece un metal a la ruptura por choque o percusión, se denomina:
- a. Fragilidad.
 - b. Fluencia.
 - c. Dureza
 - d. Resiliencia
15. El proceso de conformado que se realiza mediante el sometimiento de metal a un esfuerzo o estiramiento a lo largo de un eje recto.
- a. Prensado
 - b. Flexión
 - c. Estiramiento
 - d. Trefilado
16. La técnica que fuerza al metal a través de una matriz o abertura para darle una forma deseada de sección transversal.
- a. Extrusión
 - b. Laminado
 - c. Estampación
 - d. Troquelado
17. La ledeburita es una aleación eutéctica formada por:
- a. 37% de Fe y un 63% de Fe_3C
 - b. 35.5% de Fe y un 64.5% de Fe_3C
 - c. 35.5% de Fe_2O_3 y un 64.5% de Fe_3C
 - d. 37% de Fe y un 63% de Fe_3C

18. Los aceros convencionales para la estampación. Tienen un límite estático de:

- a. 150
 - b. 200
 - c. 250
 - d. 300
19. La nomenclatura de los aceros de muy alta resistencia son:
- a. UHSS
 - b. VHSS
 - c. HSS
 - d. HSLA
20. La temperatura de fusión del aluminio es:
- a. 650°C
 - b. 660°C
 - c. 670°C
 - d. 640°C
21. El límite elástico del aluminio
- a. 11 kg/mm²
 - b. 10 kg/mm²
 - c. 12 kg/mm²
 - d. 9 kg/mm²
22. Los tratamientos más usuales a los que se suele someter a los metales son:
- a. Térmicos, mecánicos forjado y químicos
 - b. Mecánicos, térmicos, termoquímicos y electrolíticos
 - c. Químicos, termoquímicos térmicos y mecánicos
 - d. Mecánicos, térmicos, termoquímicos y temple
23. Los tratamientos térmicos de los aceros son los siguientes:
- a. Temple, recocido, revenido, normalizado.
 - b. Temple, nitruración, revenido, normalizado.
 - c. Temple, recocido, cementación, revenido, normalizado.
 - d. Temple, recocido, normalizado, cementación.
24. El objetivo del temple es:
- a. Disminuye la dureza del material.
 - b. Aumenta la resistencia mecánica y disminuye la dureza del material.
 - c. Aumenta la dureza y la resistencia mecánica.
 - d. Disminuye el magnetismo remanente y la resistencia eléctrica.
25. En el recocido la velocidad de enfriamiento debe:

- a. Ser mayor que la del temple.
 - b. Ser igual que la del temple.
 - c. Ser menor que la del temple.
 - d. No existe ninguna relación entre el temple y el recocido.
26. Entre los tratamientos termoquímicos se encuentran los siguientes:
- a. Cementación, revenido, nitruración, cianuración y sulfinización.
 - b. Cementación, nitruración y sulfinización.
 - c. Cementación, nitruración, cianuración y carbonitruración.
 - d. Son correctas las respuestas b y c.
27. El objetivo de los tratamientos superficiales:
- a. Endurecimiento superficial del metal.
 - b. Elimina las tensiones en superficie.
 - c. Protege las superficies de la oxidación y de la corrosión.
 - d. Son correctas las respuestas a y c.
28. La perlita es un constituyente eutectoide formado por:
- a. Ferrita y cementita.
 - b. Ferrita y martensita.
 - c. Austenita y ferrita.
 - d. Bausita y ferrita
29. La eliminación de puntos ciegos es un sistema:
- a. De seguridad pasiva.
 - b. De seguridad preventiva.
 - c. De ayuda a la conducción.
 - d. De seguridad activa.
30. Cuando un vehículo tiende a producir un subviraje, el sistema ESP:
- a. Actúa frenando la rueda interior trasera e interviene sobre la gestión del motor autónomamente.
 - b. Actúa frenando sobre la rueda exterior trasera e interviene sobre la gestión del motor autónomamente.
 - c. Actúa frenando la rueda interior delantera e interviene sobre la gestión del motor autónomamente.
 - d. Actúa frenando ambas ruedas traseras.

31. Una fuerza es:

- a. Es toda acción o causa que no modifica el estado de reposo o movimiento de los cuerpos.
 - b. Es toda acción que permite el equilibrio de un cuerpo.
 - c. Es toda acción que no modifica el estado de reposo o movimiento de los cuerpos.
 - d. Es toda acción o causa que modifica el estado de reposo o movimiento de los cuerpos.
32. Se define momento de una fuerza como:
- a. Toda acción que modifica el estado de reposo o movimiento de los cuerpos.
 - b. Toda acción que produce una deformación en un cuerpo
 - c. Es el producto de la intensidad de la fuerza aplicada por la distancia entre la fuerza aplicada y el eje de rotación
 - d. Es el producto de la intensidad de la fuerza aplicada por la distancia entre la fuerza aplicada y el eje de traslación.
33. El plano de referencia longitudinal del vehículo permite:
- a. Medida de las cotas de anchura de los diferentes puntos del vehículo.
 - b. Medida de las cotas de longitud.
 - c. Medida de las cotas de altura.
 - d. Medida de todas las cotas de anchura, longitud y altura.
34. El plano de referencia transversal del vehículo permite.
- a. Medida de las cotas de anchura de los diferentes puntos del vehículo.
 - b. Medida de las cotas de longitud.
 - c. Medida de las cotas de altura.
 - d. Medida de todas las cotas de anchura, longitud y altura.
35. Las operaciones necesarias para realizar la reparación sobre el o los elementos deformados, como el desmontaje, montaje, conformado y ajustes, se consideran:
- a. Tiempo indirecto.
 - b. Tiempo auxiliar.
 - c. Tiempo varios.
 - d. Tiempo directo.
36. El compás digital que determina la distancia de los puntos de las carrocerías previamente definidas y estudiadas, y que compara las mismas a valores del

fabricante, insertados en una base de datos, a través de un programa instalado en un ordenador, se denomina:

- a. Icross.
- b. MZ Compás.
- c. MZ Cross.
- d. MZ computer.

37. Las resinas epoxi se consideran:

- a. Materiales no metálicos plásticos termoplásticos.
- b. Materiales metálicos no férreos.
- c. Materiales no metálicos plásticos termoestables.
- d. Ninguna respuesta anterior es correcta.

38. Los cinturones pirotécnicos solo se activan en:

- a. Choque por la parte posterior, lateral o vuelco
- b. Choque frontal por debajo de 15 km/h
- c. Choque oblicuo con ángulo máximo de $\pm 30^\circ$ a partir de 38 km/h
- d. Choque oblicuo con ángulo máximo de $\pm 35^\circ$ a partir de 40 km/h

39. La clasificación de sistemas de medición (Bancadas) pueden ser:

- a. Universales y control positivo
- b. Universales y control negativo
- c. Mecánicas y universales
- d. Galgas de nivel o laser

40. Dentro de las bancadas mecánicas pueden ser de:

- a. Utillaje
- b. Columna
- c. Laser
- d. a y b son correctas

41. Es un útil diseñado para realizar los primeros tiros en grandes daños:

- a. Equipo hidráulico portátil.
- b. Extensor mecánico.
- c. Gancho de tracción universal.
- d. Placa de anclaje universal.

42. ¿Qué mordaza se caracteriza porque al aplicar más fuerza de tiro, mayor es su agarre?

- a. Mordaza para tiro lateral.
 - b. Mordaza autoblocante.
 - c. Mordaza para varios tiros.
 - d. Mordaza de tijera.
43. ¿Qué material es un compuesto sintético que es un 30% más liviano que los plásticos usados tradicionales?
- a. TGHW.
 - b. HLNS.
 - c. LWRT.
 - d. WHLS.
44. ¿Qué tipos de bastidores existen?
- a. Escalera, columna, simétrico y tubular.
 - b. Escalera, paramétrico, tubular y columna.
 - c. Escalera, perimétricos columna y tubular.
 - d. Bastidor en H, bastidor en X, tubular y paramétrico.
45. Entre las cualidades que hacen a los plásticos especialmente idóneos para su empleo en la construcción de carrocerías, ¿cuál de ellas no es la correcta?
- a. Gran ligereza.
 - b. Alta capacidad corrosiva.
 - c. Gran resistencia a los productos como la gasolina, grasa y aceites.
 - d. Alta inalterabilidad a los cambios de temperatura.
46. La prueba de latigazos cervicales de Euro NCAP empezó a tener resultados fiables en el año:
- a. 2008.
 - b. 2015.
 - c. 1997.
 - d. Ninguna respuesta anterior es correcta.
47. La distribución de pesos o cargas sobre los ejes de un vehículo producen movimientos de:
- a. Cabeceo, tracción, guiñada.
 - b. Variaciones de adherencia, balanceo, picada y traslación.
 - c. Balanceo cabeceo, guiñada y tirón.
 - d. Rotación, picada y deslizamiento.
48. El sistema ACC se refiere a:
- a. El control de velocidad o guarda distancias.

- b. El control automático de mantenimiento de distancia con el vehículo anterior.
 - c. El control de ayuda a la gestión de trayectoria.
 - d. El sistema de alerta al resbalamiento involuntario de la línea.
49. NO es una fuerza en la reparación de estructuras de vehículos:
- a. La fuerza de contacto
 - b. La fuerza de estiramiento
 - c. La fuerza gravitatoria o peso
 - d. La fuerza de aceleración
50. La Ley que afirma que si un cuerpo está en movimiento seguirá en movimiento uniforme para siempre es la:
- a. Primera Ley de Newton
 - b. Segunda Ley de Newton
 - c. Tercera Ley de Newton
 - d. Ninguna ley dice eso

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

