



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⁾ TMVM01	Denominación completa del título: ⁽¹⁾ Técnico en Carrocería
Clave o código del módulo: ⁽¹⁾ 05	Denominación completa del módulo profesional: MECANIZADO BASICO

(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">- 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>



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

- 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/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. ¿Cuántas puntas tiene la cabeza de las llaves de tipo Torx?
 - a) Cuatro puntas.
 - b) Ocho puntas.
 - c) Nueve puntas.
 - d) Seis puntas.
2. ¿A cuántos milímetros corresponde una llanta de 13 pulgadas?
 - a) A 500 mm.
 - b) A 350, 8 mm.
 - c) A 330, 2 mm.
 - d) A 304, 8 mm.
3. El paso de una rosca Whitworth se expresa :
 - a) De 55 en 55°.
 - b) En hilos por pulgada.
 - c) En 1/16.
 - d) En milésimas de pulgada.



Comunidad de Madrid

4. ¿Qué herramientas utilizarías para desmontar un tornillo con cabeza tipo Philips el cuál se encuentra muy apretado?
 - a) Un destornillador plano y un martillo.
 - b) Un destornillador Philips y un martillo..
 - c) Un destorgolpe con vaso de estrella Philips.
 - d) Un destornillador de estrella.

5. ¿Cuál será la apreciación de un calibre con 20 divisiones en el nonius?
 - a) 0, 1 mm.
 - b) 0,001 mm.
 - c) 0, 05 mm.
 - d) 0, 5 mm.

6. ¿Cada dos vueltas de tambor, de un micrómetro, el husillo o espiga se desplaza?
 - a) 50 divisiones.
 - b) 1 mm.
 - c) 5 mm.
 - d) 100 divisiones.

7. Si se quiere realizar una acotación en paralelo, ¿Qué distancia como mínimo debes de dejar entre la primera línea de cota y la segunda línea de cota?
 - a) 5 milímetros
 - b) 10 milímetros
 - c) 6 milímetros
 - d) 8 milímetros

8. ¿Cuál será la distancia mínima desde la línea de cota a la arista?
 - a) 5 milímetros.
 - b) 10 milímetros.
 - c) 6 milímetros.
 - d) 8 milímetros.



Comunidad de Madrid

9. ¿Cuáles son los coeficientes de reducción más utilizados en perspectiva caballera?:
- a) 1:25 y 1:3
 - b) 1:2 y 1:4
 - c) 1:2 y 1:3
 - d) 1:2 y 2:3
- 10.) Las soldaduras blandas son de tipo:
- a) Homogéneo.
 - b) Heterogéneo.
 - c) Primario.
 - d) Secundario.
11. ¿Qué porcentaje de carbono tienen las fundiciones de hierro y carbono?
- a) Del 1,67 al 6,67 %.
 - b) Del 5 al 7,5 %.
 - c) Del 0,25 al 0,55 %.
 - d) Del 7,5 al 15 %.
12. El instrumento de medida utilizado para medir diámetros interiores se denomina:
- a) Goniómetro.
 - b) Reloj comparador.
 - c) Alexómetro.
 - d) Reloj de interiores
13. La aleación metálica formada principalmente por cobre y cinc se denomina:
- a) Radón.
 - b) Latón.
 - c) Manganeseo.
 - d) Silicio.



Comunidad de Madrid

14. ¿Qué cualidades se valoran al alear y tratar los aceros en la fabricación de automóviles?
- a) Químicas.
 - b) Físicas.
 - c) Eléctricas.
 - d) Todas son correctas
15. La ductilidad de los metales es...
- a) La capacidad de calentarse sin fundirse
 - c) La capacidad, al someterse a tracción, en deformarse en forma de hilo.
 - b) En soportar esfuerzos de cizalla.
 - d). La capacidad, al someterse a compresión de deformarse sin romperse
16. ¿Qué tratamiento térmico se emplea para dar dureza y aumentar la resistencia mecánica del acero?
- a) Nitruración.
 - b) El recocido.
 - c) El cromado.
 - d) El temple.
17. ¿Cuántos dientes por pulgada pueden tener las hojas de sierra de arco de 300mm?
- a) 12,14 ó 16.
 - b) 18, 24 ó 32.
 - e) 32, 40 o 48.
 - d) 6,10 ó 14 .
18. La escala es la relación existente entre:
- a) El tamaño del dibujo y con el tamaño real del objeto representado.
 - b) El tamaño del objeto representado con respecto al tamaño del papel.
 - c) Las cotas del dibujo y las cotas del objeto real
 - d) Las dimensiones de la planta con las del alzado



Comunidad de Madrid

19. La resiliencia es la propiedad mecánica de los metales para:

- a) Oponerse a ser rallados por otros.
- b) Deformarse sin romperse.
- c) Para no romperse ante un impacto o choque.
- d) Para no romperse cuando son sometidos a esfuerzos repetitivos

20. ¿Qué es un cordón de sierra?

- a) Es una hoja de sierra de acero al carbono.
- b) Es un cordón de corte similar a una hoja de sierra que permite cortes curvos.
- c) Es un cordón que permite la limpieza de la sierra.
- d) Es un útil de marcado para el corte.

21. El tiempo empleado por broca en realizar el taladro se denomina:

- a) Velocidad de corte de la broca.
- b) Velocidad de avance del taladrado.
- c) Potencia de corte.
- d) Paso del taladrado

22. ¿Qué lima utilizarás para realizar correctamente un limado de una superficie cóncava con poco radio?

- a) Lima triangular.
- b) Lima de media caña.
- c) Lima redonda.
- d) Cuadrada

23. Según los dientes por centímetro cuadrado que tiene una lima, ésta puede ser:

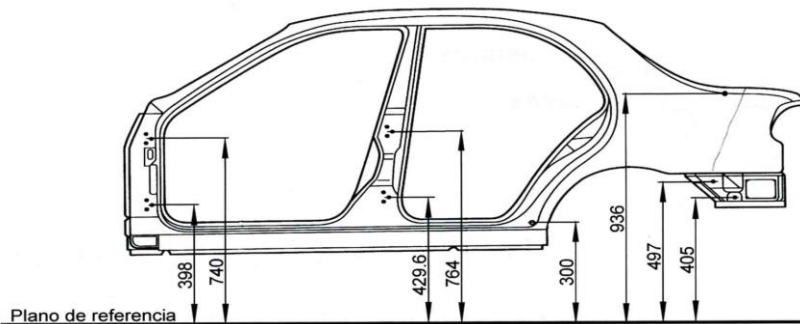
- a) Para metales duros, blandos o muy blandos.
- b) Semi-fina, fina y basta.
- c) Extra-dura, dura y muy dura
- d) De mayor o menor calidad.

Comunidad de Madrid

24. ¿Para un adecuado trabajo de limado?

- Deslizar de delante a atrás, y apretar fuerte con la lima perfectamente perpendicular a la superficie, con una mano justo delante de la otra.
- Deslizar la lima, de delante a atrás, cruzada sobre la superficie y sin demasiada presión.
- Hacer entre 70 y 100 pasadas de delante a atrás por minuto, para hacer efectivo el limado
- Apretar más la lima, sobre la superficie, en el movimiento de retroceso.

25. Un fabricante de vehículos, permite una tolerancia entre cotas de $\pm 1.5\text{mm}$

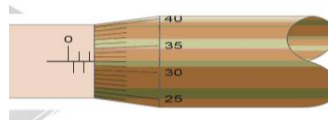


Si consideramos las dos primeras cotas 398 y 740 ¿Qué valores de los siguientes estarán dentro de tolerancia, tras la reparación de la carrocería?

- 399 y 739,5
- 396 y 738,5
- 387,5 y 738,5
- 383 y 726

26. Indica la apreciación de este micrómetro, sabiendo que la división más pequeña de la regla es 0,5 mm. y el tambor nonius tiene 50 divisiones.

- 0,15 milímetros
- 0,05 milímetros
- 0,01 milímetros
- 0,02 milímetro



27. Las líneas auxiliares de cota son:

- Paralelas a la arista a acotar.
- Limitan la longitud de las líneas de cota, siendo como prolongaciones de las aristas
- Son líneas discontinuas de 0.8 mm de grosor.
- Terminan en hoja de flecha.



Comunidad de Madrid

28. Para taladrar aluminio, ¿qué ángulo del vértice de una broca es más idóneo?

- a) Mayor que para un acero.
- b) Menor que para un acero.
- c) 180°.
- d) 45 a 60°.

29. Si se desea hacer girar un escariador, ¿qué útil es necesario?

- a) Un giramachos.
- b) Un portaterrajas.
- c) Una máquina de taladrar.
- d) Un berbiquí.

30. ¿Qué ángulo forman los flancos de los filetes de una rosca métrica?

- a) 55°.
- b) 45°.
- c) 60°.
- d) Ninguna de las anteriores

29 ¿Para qué se utilizan comúnmente las roscas redondas?

- a) Para uniones que se someten a grandes esfuerzos.
- b) Para uniones de conductos de fluidos.
- c) Para lugares estancos.
- d) Para la transmisión de movimiento.

30 ¿Cuánto avanzará la cabeza de un tornillo M6x100 hacia la tuerca, en una vuelta completa?

- a) 1mm.
- b) 6mm.
- c) 0.1 mm.
- d) $1/100=0.01\text{mm}$



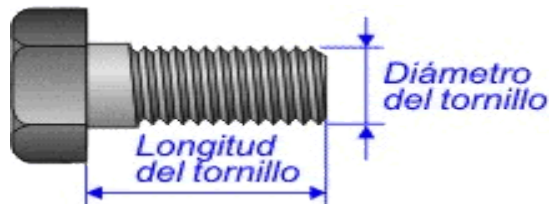
Comunidad de Madrid

31 Un paso de rosca 18 G corresponde a un tipo de rosca ...

- a) Métrica de Gas.
- b) Whitworth.
- c) Rosca chapa.
- d) No existe ese paso.

32 ¿Qué dimensiones tiene una rosca M 8 125?

- a) \varnothing exterior 8 cm y 12,5 mm de paso.
- b) \varnothing exterior 8 mm y 1,25 mm de paso.
- c) \varnothing exterior 0,8 mm y 1,25 mm de paso.
- d) \varnothing interior 8 mm y 1,50 mm de paso.



33 Según el dibujo

- a) La longitud del tornillo está mal acotada.
- b) El diámetro de los tornillos se expresan siempre con "M...".
- c) Debería acotarse la parte roscada del vástago.
- d) Las expresiones anteriores son falsas, el tornillo está perfectamente acotado.

34 ¿Qué número de machos se pueden utilizar en el roscado de una tuerca?

- a) Cuatro.
- b) Cinco.
- c) Uno, dos o tres.
- d) Siempre uno de apertura más los necesarios de escariado preciso, según el material.

35 Son tratamientos termoquímicos de los metales:

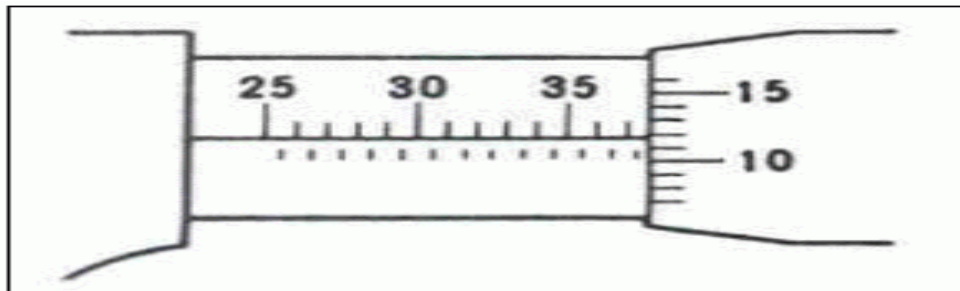
- a) La nitruración, cementación y carbonitruración.
- b) El temple, revenido y normalizado
- c) Aleaciones, fundiciones y forjas
- d) Cromados y cincados.



Comunidad de Madrid

36 Para trazar líneas paralelas sobre el mármol usaremos:

- a) Las escuadras de solapa y reglas
- b) Escuadra y cartabón.
- c) El gramil.
- d) La regla paralela



37 ¿Qué medida indica el micrómetro?(En mm)

- a) 35,32mm
- b) 352,12mm
- c) 37,62mm.
- d) 38,18mm.

38 Podemos limar un martillo y romper una lima con el martillo porque...

- a) La lima es más es más tenaz que el martillo y el martillo es más resiliente.
- b) El martillo es más duro y la lima más resistente.
- c) La lima es más es más dura que el martillo y el martillo es más resiliente
- d) La lima es más tenaz y el martillo más duro.

39 ¿Qué es el acero rápido?

- a) Es un acero empleado en piezas sometidas a altas temperaturas,por su rápido enfriado.
- b) Es un acero especial que se obtiene rápidamente y se emplea en piezas de motores.
- c) Es un acero que no tiene nada de carbono y tratado térmicamente.
- d) Es un acero de alto contenido en d carbono y está aleado con cobalto, cromo, vanadio y wolframio.



Comunidad de Madrid

40 ¿Qué broca usaremos sobre un acero para tallar una tuerca M12 175?

- a) $12 - (175 \times 1.2) = 10$. Una broca de $\varnothing 10$ mm.
- b) $175 - 12 = 163$. Una broca de \varnothing de 16.3 mm
- c) Una broca de 12 mm.
- d) Una broca de 11.5 mm, especial para roscas.

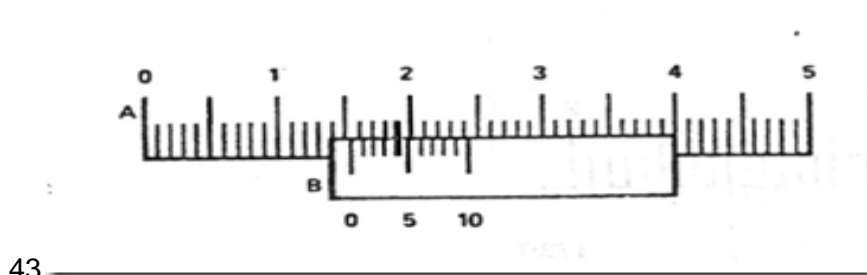
41 ¿Qué apreciación podemos decir que tiene el calibre de la foto? (Marca 23.65)

- a) 0.01 mm.
- b) 0.1 mm.
- c) 5 centésimas de mm.
- d) 0.65 mm.



42 En la representación gráfica de piezas, ¿Qué tres vistas definen claramente una pieza?

- a) Planta, cara y perfil.
- b) Alzado, planta y perfil.
- c) Perfil, alzado y vista lateral.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas



43 ¿Qué medida se aprecia? (las divisiones de la regla principal son milímetros)

- a) 1,54 mm
- b) 10,54 mm.
- c) 15,4 mm.
- d) 13,4 mm



Comunidad de Madrid

- 44** En los calibres de regla fija en fracciones de $1/16''$. Si el nonius, se divide en 8 partes, tendrá una apreciación de :
- a) $1/128''$.
 - b) 0,128 PULGADAS.
 - c) $2/68''$
 - d) 128 Milésimas de pulgada.
- 45** Un reloj comparador con una esfera dividida en 100 divisiones, ¿cuál es la medida más pequeña que puede apreciar?
- a) 1 mm.
 - b) 0, 1 mm.
 - c) 0,01 mm.
 - d) 0,001 mm.
- 46** Un automóvil mide 464,77 cm de largo. Le sustituimos el parachoques por otro 23 mm más largo. ¿Cuál será la nueva medida del automóvil?
- a) 4800mm
 - b) 4670.7mm
 - c) 487.7cm.
 - d) 4,8m.
- 47** ¿Cuál de las siguientes partes no pertenece a un tornillo o tuerca?
- a) Cabeza.
 - b) Filete.
 - c) Flancos.
 - d) Banda.
- 48** Los elementos que determinan la correcta velocidad de corte son:
- a) El diámetro y tipo de broca, el material a taladrar...
 - b) El material a taladrar, profundidad del agujero, potencia del taladro.
 - c) La tenacidad del material de fabricación de la broca, la velocidad de avance...
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas



Comunidad de Madrid

- 49** Qué ventaja ofrecen los elementos metálicos compuestos por aleaciones?
- a) Mejor coeficiente de conductibilidad térmica.
 - b) Aumento de la plasticidad.
 - c) Aumento de la resistencia mecánica.
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 50** El avance que se produce en un tornillo, que gira dentro de una tuerca fija, se usa como base del funcionamiento del:
- a) El calibre
 - b) El alexómetro.
 - c) El reloj comparador.
 - d) El micrómetro.



Comunidad de Madrid

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

FIRMA

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