

# O.E.P AÑO 2022



PRUEBAS DE ACCESO AL CUERPO DE:  
**MAESTROS DE ARSENALES DE**  
**LA ARMADA**

ESPECIALIDAD DE:  
**MECANICA**

PROMOCION INTERNA

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)**  
**Especialidad de: MECANICA**

1.- **¿Cuál es el punto de fusión del Hierro?**

- A) 700°C
- B) 1000°C
- C) 1450°C
- D) 1535°C

2.- **¿Cuál es el contenido en carbono del Hierro dulce?**

- A) Inferior al 5%
- B) Superior al 5%
- C) Superior al 8%
- D) Superior al 10%

3.- **¿Cuál es el contenido en carbono del Acero?**

- A) Entre el 3% y 4%
- B) Entre el 0,5% y 2%
- C) Entre el 5% y 7%
- D) Entre el 8% y 10%

4.- **En una maquina herramienta. A que se denomina la velocidad máxima relativa, expresada en metros/minutos, de los puntos de la pieza que están en contacto con la herramienta**

- A) Velocidad angular
- B) Velocidad de corte
- C) Velocidad constante
- D) Velocidad estática

5.- **El ángulo del hilo en una rosca Whitworth, es de?**

- A) 60°
- B) 45°
- C) 55°
- D) 30°

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)**  
**Especialidad de: MECANICA**

- 6.- El ángulo del hilo en una rosca Americana Seller, es de?
- A) 60°
  - B) 45°
  - C) 55°
  - D) 30°
- 7.- El ángulo del hilo en una rosca Trapecial Métrica, es de?
- A) 60°
  - B) 45°
  - C) 55°
  - D) 30°
- 8.- La organización internacional de normalización (ISO) ha establecido para la calidad del metal duro por medio de letras, números y colores. Para trabajar materiales de viruta corta (fundición gris, bronce, etc) utilizaremos plaquitas de metal duro:
- A) P10 Azul
  - B) K10 Rojo
  - C) M10 Amarillo
  - D) V10 Verde
- 9.- Un tornillo de cabeza hexagonal tiene grabado 8.8, según la norma DIN 267 h3, corresponde a:
- A) Clase de tornillo y longitud
  - B) Clase de tornillo y tipo de rosca
  - C) Clase de resistencia y características mecánicas
  - D) Clase y diámetro del tornillo
- 10.- La designación chaveta A35x20x160 DIN 6.886, corresponde a:
- A) Anchura 35mm, altura 20mm, longitud 160mm
  - B) Anchura 20mm, altura 35mm, longitud 160mm
  - C) Anchura 160mm, altura 35mm, longitud 160mm
  - D) Anchura 35mm, altura 160mm, longitud 20mm

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)  
Especialidad de: MECANICA

- 11.- Dentro de los instrumentos de trazado en dibujo, hay uno que tiene la forma de un triángulo rectángulo escaleno, sus catetos forman un ángulo de  $90^\circ$ . Cuál de ellos es?
- A) Escuadra
  - B) Cartabón
  - C) Escalimetro
  - D) Transportador de ángulos
- 12.- Dentro de los instrumentos de trazado en dibujo, hay uno que tiene la forma de un triángulo isósceles, los catetos forman un ángulo de  $90^\circ$ . Cuál de ellos es?
- A) Escuadra
  - B) Cartabón
  - C) Escalimetro
  - D) Regla
- 13.- El papel de dibujo con un formato A3 tiene unas dimensiones en milímetros de?
- A) 210 x 297
  - B) 297 x 420
  - C) 420 x 594
  - D) 594 x 841
- 14.- En las máquinas de Control Numérico, las funciones preparatorias de movimiento se designan con el código
- A) M
  - B) G
  - C) F
  - D) T
- 15.- En las máquinas de Control Numérico, las ventajas de los motores paso a paso, son:
- A) Baja precisión en el posicionamiento
  - B) No se utilizan en control numérico
  - C) Alta precisión de posicionamiento
  - D) Baja capacidad de posicionamiento

16.- Ventajas de la utilización de sistemas CNC

- A) Mejora de la precisión, así como el aumento de la calidad
- B) Elevado coste de la maquinaria y accesorios
- C) Elevado coste de mantenimiento
- D) Necesidad de muchos cálculos para la programación

17.- Desventajas de la utilización de sistemas CNC

- A) Elevado coste de la maquinaria y accesorios
- B) Reducción de la fatiga del operario
- C) Fácil intercambio de producción
- D) Posibilidad de utilización de varias máquinas simultáneamente por un solo operario

18.- La fundición que presenta todo o gran parte de su carbono en forma de grafito laminar, es:

- A) Fundición gris
- B) Fundición blanca
- C) Fundición atruchada
- D) Fundición negra

19.- La fundición que presenta todo o gran parte de su carbono en forma de carburo de hierro (cementita) es:

- A) Fundición gris
- B) Fundición blanca
- C) Fundición atruchada
- D) Fundición negra

20.- Dentro de las propiedades mecánicas de los metales, la resistencia que oponen a se rayados o penetrados por otros, es la:

- A) Cohesión
- B) Elasticidad
- C) Plasticidad
- D) Dureza

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)**  
**Especialidad de: MECANICA**

- 21.- Dentro de las propiedades mecánicas de los metales, la capacidad de adquirir deformaciones permanentes sin llegar a la rotura, es la:
- A) Cohesión
  - B) Elasticidad
  - C) Plasticidad
  - D) Dureza
- 22.- Para rebajar el punto de fusión y mejorar la colabilidad del aluminio, se utiliza aleado con.
- A) Cobre
  - B) Silicio
  - C) Magnesio
  - D) Zinc
- 23.- El bronce es una aleación de cobre con:
- A) Estaño – Aluminio- Níquel
  - B) Aluminio – Plomo – Níquel
  - C) Plata – Estaño – Níquel
  - D) Plata – Estaño – Plomo
- 24.- La aptitud de un material de mantener su nueva forma después de conformado, es.
- A) Resistencia
  - B) Tenacidad
  - C) Plasticidad
  - D) Fusibilidad
- 25.- La capacidad de un material para ser golpeado con un martillo, o laminado sin romperse o fracturarse es:
- A) Maleabilidad
  - B) Maquinabilidad
  - C) Dureza
  - D) Fragilidad

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)**  
**Especialidad de: MECANICA**

- 26.- Un ajuste basto con montaje muy fácil, con grandes tolerancias y holguras en el giro y desplazamiento manual amplio, sería:
- A) Agujero H8 eje d10
  - B) Agujero H6 eje n5
  - C) Agujero H7 eje h6
  - D) Agujero H11 eje h11
- 27.- Un ajuste fino con engrase, en piezas que se puedan montar y desmontar a mano, sería:
- A) Agujero H6 eje p5
  - B) Agujero H6 eje n5
  - C) Agujero H7 eje h6
  - D) Agujero H7 eje n6
- 28.- En la programación de control numérico, la letra "N" corresponde a:
- A) Numero de Herramienta
  - B) Número de bloque
  - C) Funciones auxiliares
  - D) Funciones preparatorias
- 29.- En la programación de control numérico la letra "T" corresponde a:
- A) Numero de la herramienta
  - B) Numero de bloque
  - C) Funciones auxiliares
  - D) Funciones preparatorias
- 30.- Según la norma ISO 6983, DIN 66025, sobre los ciclos fijos para tornos de CN, el G71 corresponde a:
- A) Ciclo de acabado
  - B) Ciclo de roscado
  - C) Ciclo de refrentado
  - D) Ciclo de desbastado en forma de cilindrado

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)**  
**Especialidad de: MECANICA**

- 31.- Según la norma ISO 6983, DIN 66025, sobre los ciclos fijos para tornos de CN, el G79 corresponde a:
- A) Ciclo de acabado
  - B) Ciclo de refrentado
  - C) Ciclo de roscado
  - D) Ciclo de ranurado
- 32.- Para la fabricación de herramientas para el mecanizado de hierros y aceros se utiliza:
- A) Aluminio
  - B) Cobre
  - C) Acero rápido
  - D) Acero al plomo
- 33.- Cuando se necesita un orificio liso y dimensiones muy precisas después de un taladrado o un cilindrado interior de forma manual o en máquina, utilizaremos:
- A) Broca
  - B) Escariador
  - C) Lima
  - D) Lija
- 34.- Que medida en dibujo corresponde a la medida real de 80 mm a una escala de 1:5
- A) 16 mm
  - B) 40 mm
  - C) 20 mm
  - D) 32 mm
- 35.- El grado de corte de una lima viene determinado por.
- A) Numero de dientes que tiene por unidad de superficie
  - B) Longitud del diente
  - C) Profundidad del diente
  - D) Anchura del diente



**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)**  
**Especialidad de: MECANICA**

- 36.- Que nombre recibe una tuerca que lleva en la parte superior tres ranuras que desembocan en las seis caras y sirven para el alojamiento de un pasador
- A) Tuerca de mariposa
  - B) Tuerca de sombrerete
  - C) Tuerca almenada
  - D) Tuerca de cáncamo
- 37.- En dibujo técnico las líneas finas de trazo y punto se utilizan para:
- A) Referencia de cortes
  - B) Ejes de simetría, centros de círculos, etc.
  - C) Secciones y uniones
  - D) Cortes de planos
- 38.- Las propiedades que determinan la reacción de los materiales (como la resistencia a la corrosión) cuando se ponen en contacto con otras materias son:
- A) Químicas
  - B) Mecánicas
  - C) Físicas
  - D) Tecnológicas
- 39.- Al conjunto de al menos dos ruedas dentadas, se llama:
- A) Ruedas con dientes tallados
  - B) Engranaje
  - C) Piñón
  - D) Volante dentado
- 40.- Para transmitir la mayor potencia entre ejes paralelos o cuando se quiere una velocidad constante, se utiliza:
- A) Poleas cónicas
  - B) Poleas y correas planas
  - C) Ruedas de cadena y cadena
  - D) Ruedas de fricción

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)**  
**Especialidad de: MECANICA**

- 41.- En un torno paralelo, el mecanismo que con una serie de engranajes que permite dar un determinado avance al eje de roscar y el eje de cilindrar, es:
- A) Sistema basculante o Norton
  - B) Sistema de lira
  - C) Sistema de tren
  - D) Sistema de guitarra
- 42.- En un torno paralelo el movimiento de corte lo realiza:
- A) La herramienta
  - B) La pieza
  - C) La luneta
  - D) El carro principal
- 43.- En un torno paralelo el movimiento de avance lo realiza:
- A) La herramienta
  - B) La pieza
  - C) El plato
  - D) la luneta fija
- 44.- Cual es la propiedad de algunos metales de deformarse lenta y esporádicamente bajo la acción de su propio peso o de cargas muy pequeñas es:
- A) Estricción
  - B) Fragilidad
  - C) Resilencia
  - D) Fluencia
- 45.- En las partes de una rosca se denomina cresta a:
- A) Intersección superior de los dos laterales de la rosca de un tornillo
  - B) Intersección inferior de los laterales de un tornillo
  - C) La profundidad de rosca
  - D) El paso de rosca

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)**  
**Especialidad de: MECANICA**

- 46.- En una rosca la distancia comprendida entre la cresta y el fondo en una línea que forma ángulo recto con el eje de la rosca, es:
- A) La profundidad de rosca
  - B) El paso de rosca
  - C) Angulo de rosca
  - D) Intercesión de rosca
- 47.- Cuál es la apreciación de un micrómetro cuando el husillo tiene 0,5mm de paso y el tambor está dividido en 50 partes
- A) 0,01 mm
  - B) 0,5 mm
  - C) 0,05 mm
  - D) 0,1 mm
- 48.- Como se define a la operación mediante la cual se forman o se restablecen los filos de una herramienta
- A) Rebanado
  - B) Raspado
  - C) Afilado
  - D) Estucado
- 49.- Según norma ISO 6983, DIN 66025, en los ciclos fijos para tornos de control numérico, el G72 corresponde a:
- A) Ciclo de acabado
  - B) Ciclo de roscado
  - C) Ciclo de refrentado
  - D) Ciclo de desbastado en forma cilíndrica
- 50.- Según norma ISO 6983, DIN 66025, en los ciclos fijos para tornos de control numérico, el G33 corresponde a:
- A) Ciclo de roscado
  - B) Ciclo de Refrentado
  - C) Ciclo de acabado
  - D) Ciclo de ranurado

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)  
Especialidad de: MECANICA

- 51.- En control numérico la función G00 corresponde a:
- A) Posicionamiento lento
  - B) Interpolación lineal
  - C) Posicionamiento rápido
  - D) Interpolación circular
- 52.- En control numérico la función G02 corresponde a:
- A) Interpolación lineal
  - B) Interpolación central
  - C) Interpolación circular sentido anti horario
  - D) Interpolación circular sentido horario
- 53.- En un torno de control numérico la función G03 corresponde a.
- A) Interpolación lineal
  - B) Interpolación central
  - C) Interpolación circular sentido horario
  - D) Interpolación circular sentido anti horario
- 54.- En una fresadora de control numérico la función G01 corresponde a:
- A) Interpolación circular
  - B) Interpolación lineal
  - C) Interpolación circular derecha
  - D) Interpolación circular izquierda
- 55.- En control numérico la función "F" corresponde a:
- A) Velocidad de avance
  - B) Velocidad del giro del cabezal
  - C) Cotas de ejes
  - D) Numero de Herramienta

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)**  
**Especialidad de: MECANICA**

- 56.- Un control numérico la función "S" corresponde a:
- A) Velocidad de avance
  - B) Velocidad de giro del cabezal
  - C) Cotas de ejes
  - D) Número de herramienta
- 57.- En control numérico la función "M30" corresponde a:
- A) Entrada de línea
  - B) Entrada de bloque
  - C) Fin de programa
  - D) Inicio de programa
- 58.- Cual de estos trabajos de taller se realiza con arranque de viruta
- A) Estampado
  - B) Brochado
  - C) Laminado
  - D) Estirado
- 59.- Cual de estos trabajos de taller se realiza sin arranque de viruta
- A) Torneado
  - B) Fresado
  - C) Laminado
  - D) Brochado
- 60.- Que medida en milímetros corresponde a 5/8 de pulgada
- A) 12,7 mm
  - B) 22,22 mm
  - C) 19,05 mm
  - D) 15,87 mm

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)**  
**Especialidad de: MECANICA**

- 61.- La velocidad a la que se mueve la pieza bajo la fresa se llama
- A) Avance del corte
  - B) Avance concurrente
  - C) Avance convencional
  - D) Avance de giro
- 62.- Cuál es el paso en milímetros de una rosca que tiene 20 hilos por pulgada
- A) 1,87 mm
  - B) 0,78 mm
  - C) 0,63 mm
  - D) 1,27 mm
- 63.- Tenemos que comprobar el paso de rosca de un tornillo, disponemos de un pie de rey, medimos y en 20 mm hay 8 hilos. Cuál será el paso?
- A) 1,75 mm
  - B) 2 mm
  - C) 1,25 mm
  - D) 2,5 mm
- 64.- Cuál será la apreciación de un pie de rey que tiene un nonio de 9 mm dividido en 10 partes iguales
- A) 0,01 mm
  - B) 0,1 mm
  - C) 0,05 mm
  - D) 0,5 mm
- 65.- En una rueda dentada la parte del diente comprendida entre la circunferencia interior y la circunferencia primitiva es:
- A) Cabeza del diente
  - B) Largo del diente
  - C) Altura del diente
  - D) Pie del diente

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Maestros de Arsenales (Resolución 400/38469/2022)  
Especialidad de: MECANICA

66.- Que formula utilizaremos para determinar el diámetro de taladro a realizar para una rosca Métrica, siendo

d= diámetro de la broca    D= diámetro exterior de rosca    p= paso

A)  $d = D - (2 \times p)$

B)  $d = D - p$

C)  $d = D - (1,5 \times p)$

D)  $d = D - (0,5 \times p)$

67.- Que formula utilizaremos para determinar el diámetro de taladro a realizar para una rosca Whitworh, siendo

d= diámetro de la broca    D= diámetro exterior de rosca    p= paso

A)  $d = D - (1,28 \times p)$

B)  $d = D - (1,53 \times p)$

C)  $d = D - (1,75 \times p)$

D)  $d = D - (0,27 \times p)$

68.- En una herramienta de corte para mecanizado, el ángulo formado entre el dorso de la herramienta y la superficie mecanizada de la pieza (o su tangente) que tiene la misión de evitar el roce entre el talón de la herramienta y la parte mecanizada, es:

A) Angulo de incidencia

B) Angulo de corte

C) Angulo de desprendimiento

D) Angulo de cizalladura

69.- El ángulo formado por la cara desprendimiento y la cara normal a la superficie de la pieza y tiene una importante influencia en la formación de la viruta, es:

A) Angulo de incidencia

B) Angulo de corte

C) Angulo de desprendimiento

D) Angulo de cizalladura

70.- Cuál es la temperatura de referencia en el sistema de tolerancias ISO

A) 0° C

B) 10° C

C) 20° C

D) 30° C

**PREGUNTAS DE RESERVA**

- 71.- La operación de escariado se realiza siempre imprimiendo al escariador un sentido de giro
- A) Hacia la izquierda
  - B) Hacia la derecha
  - C) Alternativo, media vuelta a la derecha y media vuelta a la izquierda
  - D) Alternativo media vuelta a la izquierda y media vuelta a la derecha
- 72.- El avance de una broca al taladrar es:
- A) La longitud que la broca en la salida
  - B) La longitud que penetra la broca en una vuelta
  - C) El número de vueltas que da la broca por minuto
  - D) El número de vueltas que da la broca por segundo
- 73.-Cuál es el ángulo de punta de una broca cuando se utiliza para un taladrado normal en una pieza de hierro
- A) 118°
  - B) 130°
  - C) 105°
  - D) 90°