

O.E.P AÑO 2022



PRUEBAS DE ACCESO AL CUERPO DE:
INGENIEROS TECNICOS DE
ARSENALES DE LA ARMADA
PRIMER EJERCICIO

ESPECIALIDAD DE:

MECÁNICA

ACCESO LIBRE

1. La determinación del número, la denominación y el ámbito de competencia respectivo de los Ministerios y las Secretarías de Estado se establecen mediante:

- a. Real Decreto del Consejo de Ministros, que se publica en el Boletín Oficial del Estado (BOE).
- b. Real Decreto del Presidente del Gobierno, que se publica en el Boletín Oficial del Estado (BOE).
- c. Ley ordinaria de las Cortes Generales, que se publica en el Boletín Oficial del Estado (BOE).
- d. Reglamento 588/17 que regula la organización y estructura de los Ministerios del Reino de España, que se publica en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

2. De acuerdo con lo previsto en el artículo 11 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, con el fin de hacer efectivo el derecho constitucional de la igualdad, los Poderes Públicos adoptarán medidas específicas en favor de las mujeres. Tales medidas:

- a. Serán aplicables en tanto subsistan dichas situaciones.
- b. Habrán de ser razonables y proporcionadas en relación con el objetivo perseguido en cada caso.
- c. se adoptarán para corregir situaciones patentes de desigualdad de hecho respecto de los hombres.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.

3. En la organización central de la Administración General del Estado, son órganos superiores:

- a. Los Ministros.
- b. Los Ministros y los Secretarios de Estado.
- c. Los Ministros, los Secretarios de Estado y los Subsecretarios.
- d. El presidente del Gobierno.

4. ¿A quién le corresponde sancionar y promulgar las leyes?

- a. Al presidente del Congreso de los Diputados.
- b. Al Presidente del Gobierno
- c. Al Rey
- d. A las Cortes Generales.

- 5. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 87.1 de la Constitución Española, la iniciativa legislativa corresponde:**
- Al Congreso de los Diputados.
 - Al Congreso y al Senado, de acuerdo con la Constitución y los Reglamentos de las Cámaras
 - Al Gobierno, al Congreso y al Senado, de acuerdo con la Constitución y los Reglamentos de las Cámaras.
 - Al Defensor del Pueblo, de acuerdo con la Constitución y su Reglamento propio.
- 6. En la LCSP 9/2017, los contratos de adquisición de programas de ordenador desarrollados a medida se consideran un contrato de:**
- Servicios.
 - Suministros.
 - Consultoría.
 - Obras.
- 7. En qué casos podrán prestarse mediante concesión de servicios los que impliquen ejercicio de la autoridad inherente a los poderes públicos:**
- Previa aprobación por parte del Órgano de Contratación.
 - Cuando tal circunstancia haya sido recogida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
 - En cualquier caso.
 - En ningún caso.
- 8. El portal de la Transparencia de la Administración General del Estado publica información relativa a:**
- Las entidades gestoras y los servicios comunes de la Seguridad Social.
 - Órganos Constitucionales.
 - Entidades locales
 - Comunidades Autónomas

9.- ¿Cómo definimos la dureza de un material en metalurgia?

- A) Es la capacidad del material para resistir la penetración
- B) Es la capacidad del material de resistir la temperatura
- C) Es la capacidad del material de no aceptar ninguna deformación
- D) Ninguna de las anteriores

10.- En un Sistema de Ventilación, según cuál sea el mecanismo motor (suministrador) del aire se distinguen dos tipos de la misma:

- A) Ventilación natural y ventilación forzada
- B) Ventilación simétrica y ventilación asimétrica
- C) Ventilación normal y ventilación estática
- D) Ninguna de las anteriores

11.- Señale la opción FALSA:

- A) Una bobina en un circuito de corriente continua se comporta como una resistencia
- B) La propiedad característica de una bobina es su inductancia, cuyo símbolo es la letra B
- C) El comportamiento de una bobina en un circuito de corriente alterna puede modificarse si las espiras que la forman se enrollan alrededor de un fragmento de hierro
- D) La inductancia de una bobina depende del número de espiras o vueltas que la forman, de la longitud y diámetro del conductor del que está hecha y del material de su núcleo, si lo tiene

12.- El conjunto de todos los elementos comprendidos entre dos nudos consecutivos en un circuito eléctrico se denomina:

- A) Rama
- B) Conexiones
- C) Nodos
- D) Elementos eléctricos

13.- ¿Qué tipo de corriente eléctrica proporcionan las células fotovoltaicas?

- A) Corriente fotovoltaica
- B) Corriente alterna
- C) Corriente continúa
- D) Una célula fotovoltaica no proporciona corriente eléctrica

14.- ¿En qué tipo de ensayo para determinar la dureza de un material se realiza haciendo penetrar una bolilla en el mismo?

- A) Ensayo Vickers
- B) Ensayo Rockwell
- C) Ensayo Brinell
- D) Ninguno de los anteriores

15.- ¿Qué entendemos por material compuesto?

- A) Aquellos formados por dos o más materiales distintos y que por medio de una reacción química han mejorado sus propiedades por separado
- B) Aquellos formados por varios metales que unidos mejoran las propiedades de los de cada uno por separado
- C) Aquellos formados por dos o más materiales distintos sin que se produzca reacción química entre ellos y cuyas propiedades mecánicas son superiores a la simple suma de las propiedades de sus componentes
- D) Ninguna es correcta

16.- ¿Cuál es el mineral natural presente en la superficie terrestre del que obtenemos el aluminio?

- A) Criolita
- B) Bauxita
- C) Hierro
- D) Carbono

17.- A la propiedad que se refiere a la capacidad de un material de volver a su forma original luego de ser deformado se le denomina...

- A) Alargamiento
- B) Elasticidad
- C) Plasticidad
- D) Ninguna de los anteriores

18.- Cuando hablamos de la dureza de un material nos referimos a una propiedad...

- A) Química
- B) Biológica
- C) Física
- D) Ninguna de las anteriores

19.- ¿De qué modo podemos lubricar un motor propulsor?

- A) Por gravedad
- B) Mediante un sistema presurizado de lubricación
- C) Los motores propulsores no requieren lubricación
- D) Por gravedad y mediante un sistema presurizado de lubricación

20.- En los dibujos técnicos ¿qué significa la escala?

- A) La relación entre dos dimensiones representativas
- B) Un aumento de las medidas del plano
- C) La relación entre las dimensiones reales y las dimensiones del plano
- D) Una reducción de las medidas del plano

21.- ¿Cómo definimos la tenacidad de un material?

- A) Es la resistencia que opone un material a ser roto, molido, doblado o desgarrado.
- B) Es la capacidad del material para resistir la penetración
- C) Es la capacidad del material de resistir la temperatura
- D) Es la capacidad del material de no aceptar ninguna deformación

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales
400/38467/2022
ESPECIALIDAD DE MECÁNICA

22.- ¿Cuál es el Sistema de representación gráfica que debemos utilizar en un taller mecánico para fabricar una pieza?

- A) Sistema Diédrico
- B) Sistema Axonométrico
- C) Perspectiva Caballera
- D) Sistema Cónico

23.- ¿A cuántos vatios equivale un caballo de vapor?

- A) 736
- B) $6,25 \cdot 1018$
- C) 0,018
- D) 12.2

24.- Cuando hablamos de la concentración de una aleación de aluminio, nos referimos a:

- A) El porcentaje de Aluminio total en la aleación
- B) El porcentaje existente de cada componente en la aleación
- C) El porcentaje del metal aleado presente en el aluminio
- D) Ninguna de las anteriores

25.- Si un Sistema termodinámico intercambia energía y materia con el exterior, se denomina...

- A) Extensivos
- B) Entrópicos
- C) Entálpicos
- D) Ninguno de los anteriores

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales
400/38467/2022
ESPECIALIDAD DE MECÁNICA

26.- Continúe la frase con la respuesta más adecuada: “En un tiro parabólico...”:

- A) No hay aceleración normal**
- B) El vector aceleración es constante**
- C) El vector aceleración tangencial es constante**
- D) El vector velocidad es constante**

27.- La Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece los principios generales relativos a la prevención de los riesgos profesionales para:

- A) La protección de la seguridad y de la salud**
- B) La eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo**
- C) La información, la consulta, la participación equilibrada y la formación de los trabajadores en materia preventiva**
- D) Todas son correctas**

28.- ¿Dónde debemos instalar una válvula de retención?

- A) Siempre en conducciones de gas**
- B) Deben instalarse en líneas de tres vías**
- C) Deben instalarse en líneas de acero fundido**
- D) Dónde es posible que se produzca un flujo inverso que no se desea**

29.- Si queremos proteger una soldadura de aluminio y estamos utilizando para soldar el proceso TIG (GTAW), ¿Qué gas o gases debemos utilizar?

- A) Dióxido de Carbono**
- B) Argón y Helio**
- C) Nitrógeno**
- D) Oxígeno + CO₂**

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales
400/38467/2022
ESPECIALIDAD DE MECÁNICA

30.- En un circuito con resistencias conectadas en serie:

- A) La totalidad de la corriente no pasa por cada una de ellas**
- B) La corriente se bifurca por cada rama**
- C) La resistencia total o equivalente corresponde al promedio de todas las resistencias**
- D) Ninguna de los anteriores**

31.- Una propiedad química de los materiales es la/el:

- A) Adherencia**
- B) Aleabilidad**
- C) Basicidad**
- D) Calor específico**

32.- En dibujo técnico, ¿qué significado tiene una línea de trazos?

- A) Representa una arista invisible.**
- B) Representa una arista de menor importancia.**
- C) Es una arista que se encuentra detrás del plano de proyección o delante del plano proyectante.**
- D) No tiene ningún significado especial.**

33.- ¿Qué diferencia hay entre un croquis y un dibujo técnico?

- A) El croquis se realiza a mano alzada, el dibujo técnico no**
- B) El croquis no se realiza a escala, el dibujo técnico si**
- C) El dibujo técnico es un dibujo detallado, el croquis no**
- D) Todas las anteriores**

34.- ¿Cómo se denomina el ciclo termodinámico en el que se basa el funcionamiento de las turbinas de gas?

- A) Ciclo de Brayton
- B) Ciclo de Rankine
- C) Ciclo de Gauss
- D) Ninguno de los anteriores

35.- La ley de la conservación de la energía, aplicada a un proceso en el que intervengan o puedan intervenir calor y/o energía interna no es más que...

- A) El primer Principio de la Termodinámica
- B) El segundo Principio de la Termodinámica
- C) El tercer Principio de la Termodinámica
- D) El cuarto principio de la Termodinámica

36.- Cuando adicionamos a la estructura de un metal átomos de otro metal con el objetivo de modificar sus propiedades, estamos consiguiendo:

- A) Un metal compuesto
- B) Un metal híbrido
- C) Una aleación
- D) Ninguna de las anteriores

37.- ¿En qué unidades se mide el Campo Eléctrico en el S. I. de unidades?:

- A) V/m (Voltios/metro)
- B) A/s (Amperios/segundos)
- C) A/mm² (Amperios/milímetros cuadrados)
- D) Ninguno de los anteriores

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales
400/38467/2022
ESPECIALIDAD DE MECÁNICA

38.- ¿Qué principio de la termodinámica trata el tema de la irreversibilidad de los procesos en la naturaleza?

- A) Primer principio
- B) Segundo principio
- C) Tercer principio
- D) Cuarto principio

39.- ¿Cómo se denomina la propiedad de un material que permite la obtención de láminas del mismo?

- A) Ductilidad
- B) Maleabilidad
- C) Elasticidad
- D) Plasticidad

40.- El acero inoxidable para que sea considerado como tal, debe contener un porcentaje mínimo de Cromo del...

- A) 1.2 %
- B) 5.3 %
- C) 10.5%
- D) 12.5%

41.- ¿Cómo puede determinarse un plano?

- A) A partir de dos puntos no alineados.
- B) A partir de dos rectas que se cruzan.
- C) A partir de dos rectas paralelas.
- D) A partir de tres puntos alineados.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales
400/38467/2022
ESPECIALIDAD DE MECÁNICA

42.- En un sistema abierto:

- A) Hay transferencia de masa y de energía con los alrededores
- B) No hay transferencia de masa ni de energía con los alrededores
- C) Hay transferencia de masa, pero no de energía con los alrededores
- D) No hay transferencia de masa, pero sí de energía con los alrededores

43.- Un proceso adiabático se caracteriza porque:

- A) La temperatura se mantiene constante
- B) La presión aumenta
- C) No hay variación de energía interna
- D) No hay transferencia de calor entre el sistema y los alrededores

44.- Cuando en una instalación eléctrica montamos un generador, su misión será la de....

- A) Transformar la energía cinética del viento en energía mecánica
- B) Transformar la energía mecánica en energía eléctrica
- C) Permitir el accionamiento del giro de las palas sobre su eje
- D) Permitir el frenado del motor

45.- Elige la opción correcta para completar la frase: "Un electrón en movimiento provoca alrededor de sí mismo un campo..."

- A) Gravitatorio
- B) Eléctrico
- C) Magneto-gravitatorio
- D) Magnético

46.- Las operaciones en los metales que tienen por objeto mejorar sus características por deformación mecánica, aplicando o sin aplicar calor se denominan:

- A) Tratamientos mecánicos
- B) Tratamientos térmicos
- C) Tratamientos termoquímicos
- D) Tratamientos superficiales

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales
400/38467/2022
ESPECIALIDAD DE MECÁNICA

47.- En la mecánica de fluidos cuando hablamos de presión relativa nos referimos a:

- A) La presión sobre la superficie libre del agua dentro de un depósito
- B) La presión en un punto del fluido, tomando como referencia la atmosférica
- C) La presión real en un punto del fluido en equilibrio estático
- D) Ninguna de las anteriores es correcta

48.- En la siguiente fórmula de cálculo, ¿qué representa ω ?

$$P = M \times \omega$$

- A) Trabajo
- B) Velocidad angular
- C) Rpm
- D) Ninguna de las anteriores

49.- ¿Qué son fuerzas colineales?

- A) Fuerzas que tienen el mismo punto de aplicación y dirección
- B) Fuerzas que tienen el mismo punto de aplicación
- C) Fuerzas que tienen la misma dirección
- D) Fuerzas que están en el mismo plano

50.- En Resistencia de materiales, al cociente entre las cargas unitarias y los alargamientos unitarios se le denomina...

- A) Módulo de elasticidad
- B) Módulo de Young
- C) Son correctas A) y B)
- D) Todas son incorrectas

51.- ¿Cómo denominamos en Ingeniería a una superficie de sección recta resultante de eliminar una arista viva?

- A) Chaflán
- B) Taladro coliso
- C) Redondeo
- D) Avellanado

52.- ¿Cómo se puede definir el término fatiga de un material?

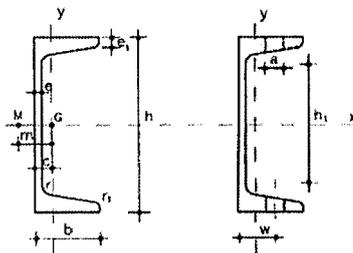
- A) Al fallo de un componente debido a la acción de esfuerzos que sobrepasan los límites del material
- B) Al fallo de un componente debido a la acción de esfuerzos repetidos en el tiempo
- C) Al fallo de un componente debido a una carga puntual
- D) Todas las anteriores son incorrectas

53.- ¿Qué procedimiento utilizarías para unir acero y aluminio?

- A) Soldadura por arco eléctrico
- B) Soldadura TIG
- C) Unión mecánica
- D) Ninguna de las anteriores

54.- ¿Qué tipo de perfil es el de la figura?

- A) IPN
- B) UPN
- C) HEB
- D) IPE

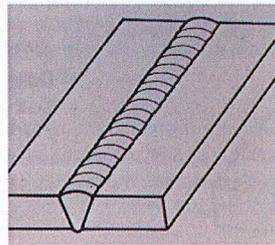


55.- En una máquina de soldadura, ¿qué dispositivo se emplea para la protección contra contactos directos?

- A) Puesta a tierra
- B) Transformador
- C) Interruptor diferencial
- D) Inversor

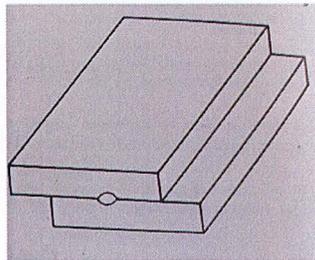
56.- ¿Qué tipo de junta de soldadura es la representada?

- A) Junta a tope
- B) Junta a solape
- C) Junta paralela
- D) Junta en T



57.- ¿Qué tipo de junta de soldadura es la representada?

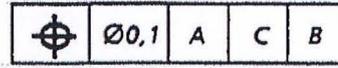
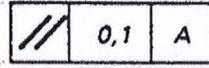
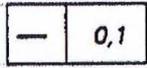
- A) Junta a tope
- B) Junta a solape
- C) Junta paralela
- D) Junta en T



58.- En Ingeniería, ¿a qué se denomina “cola de milano”?

- A) A un agujero cónico que tiene entrada y salida
- B) A una ranura trapezoidal que asegura la unión transversal entre dos piezas
- C) A un refuerzo añadido transversalmente a una pared para aumentar su rigidez
- D) No existe tal denominación en Ingeniería

59.- ¿Qué son los elementos que se muestran en la siguiente figura?



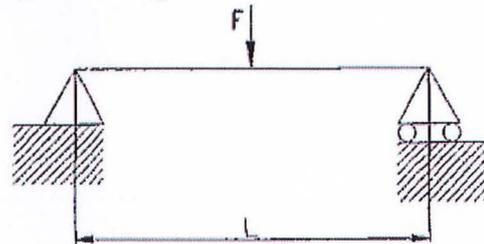
- A) Son escalas de un plano
- B) Son aclaraciones en un plano
- C) Son rectángulos de tolerancia
- D) Son indicadores de planicidad

60.- ¿Qué significa el valor numérico en la figura de la pregunta anterior?

- A) El valor del diámetro
- B) La tolerancia de rectitud
- C) El valor de la tolerancia
- D) Ninguna de las anteriores

61.- ¿Cuál será la denominación del esquema de la viga de la figura?

- A) Biarticulada con carga descentrada
- B) Biarticulada con carga central
- C) Voladizo con carga central
- D) Voladizo con carga puntual



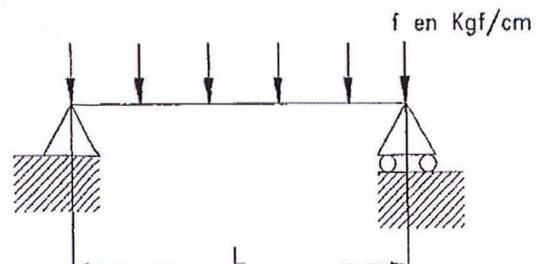
62.- ¿Cuál será la denominación del esquema de la viga de la figura?

- A) Biarticulada con carga descentrada
- B) Biarticulada con carga central
- C) Voladizo con carga central
- D) Voladizo con carga puntual



63.- ¿Cuál será la denominación del esquema de la viga de la figura?

- A) Biempotrada con carga repartida
- B) Biempotrada con carga puntual
- C) Biarticulada con carga repartida
- D) Voladizo con carga repartida



Pruebas de Acceso al Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales
400/38467/2022
ESPECIALIDAD DE MECÁNICA

64.- El punto de fusión del hierro es:

- A) 1850° C**
- B) 1990° C**
- C) 1530° C**
- D) 1730° C**

65.- La unión de un motor, un reductor y una máquina se puede realizar mediante:

- A) Un acoplamiento**
- B) Un embrague**
- C) Un limitador de par**
- D) Todos los anteriores son correctos**

66.- Por regla general, ¿qué diferencia existe entre un cojinete y un rodamiento?

- A) los cojinetes no tienen partes rodantes, los rodamientos si**
- B) Normalmente y por regla general, los cojinetes soportan cargas más elevadas**
- C) La temperatura de trabajo del rodamiento suele ser inferior**
- D) Todas son correctas**

67.- ¿Cómo puedo refrigerar un motor eléctrico?

- A) Mediante ventilación natural y autoventilación**
- B) Mediante ventilación natural y ventilación forzada**
- C) Mediante ventilación natural, ventilación forzada y refrigeración interna**
- D) Todas son correctas**

68.- ¿Qué tipos de dibujos técnicos distingue la Norma ISO 10209-I: 1992 (UNE 1166-I)?

- A) Croquis, plano de despiece y plano acotado**
- B) Croquis, Plano de conjunto y plano explosionado**
- C) Plano de despiece, plano de conjunto y plano acotado**
- D) Plano de despiece, plano de conjunto y plano explosionado**

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales
400/38467/2022
ESPECIALIDAD DE MECÁNICA

69.- ¿Qué tienen en común una unión estructural mediante soldadura, una mediante remaches y una mediante adhesivos?

- A) Todas son uniones desmontables
- B) Todas son uniones permanentes
- C) En todas se tiene acceso por ambas caras de la unión
- D) No tienen nada en común

70.- ¿Cómo podemos obtener la rosca de un tornillo?

- A) Por moldeado o por tallado
- B) Por laminación o por estampación
- C) Por tallado y por laminación
- D) Ninguna de las anteriores

PREGUNTAS DE RESERVA

71.- Según la serie galvánica de los metales en agua de mar, en una situación de corrosión galvánica se destruirá:

- A) El metal más noble
- B) El metal más catódico
- C) El metal más barato
- D) El metal más anódico

72.- ¿Qué tipo de información debe incluir un plano?

- A) Información geométrica e información simbólica
- B) Medidas y vistas
- C) Croquis y dibujos técnicos
- D) Todas las anteriores

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales
400/38467/2022
ESPECIALIDAD DE MECÁNICA

73.- Se conoce como aleaciones ligeras las que tienen como elemento base el:

- A) Aluminio
- B) Cobre
- C) Plomo
- D) Titanio