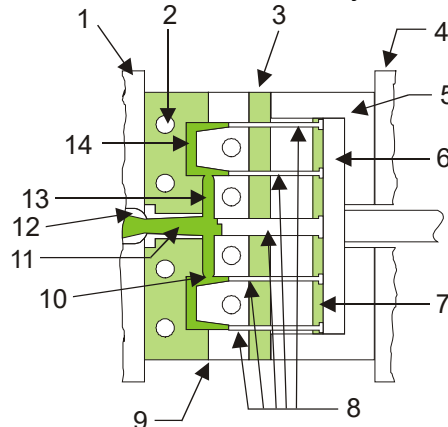


1. ¿Qué es la estelita?
  - a) Aleación formada principalmente por Cobalto y que se utilizó para fabricar herramientas de corte por mantener su dureza a altas temperaturas.
  - b) Es un mineral del cual se extrae el wolframio.
  - c) Denominación que se da a los granos alargados de algunas aleaciones.
  - d) Es una gema utilizada escasamente en joyería.
  
2. ¿Cuál de estas series de materiales de herramientas de corte aparece según un orden creciente de dureza?
  - a) HSS, acero al carbono, metal duro, material cerámico, diamante.
  - b) Acero al carbono, metal duro, HSS, material cerámico, diamante.
  - c) Acero al carbono, metal duro, material cerámico, HSS, diamante.
  - d) Acero al carbono, HSS, metal duro, material cerámico, diamante.
  
3. El módulo de enfriamiento en moldeo por fundición es:
  - a) El producto del coeficiente de conductividad térmica y la masa total.
  - b) La relación entre el volumen de la cavidad y su superficie externa
  - c) El gradiente de temperatura correspondiente entre su temperatura de fusión y la que tiene la colada antes de realizar el vertido.
  - d) La relación entre el volumen total de la pieza y el tiempo que tarda en solidificar.
  
4. ¿Qué afirmación de las siguientes es correcta sobre las mazarotas?
  - a) Son necesarias en todos los moldes para evitar las darts.
  - b) Solo son necesarias cuando las piezas son grandes.
  - c) Se utilizan para evitar rechupes en las partes de la pieza más voluminosas.
  - d) Se utilizan solo en las coquillas.
  
5. Para fabricar objetos de paredes muy finas como los vasos se utiliza la técnica de:
  - a) Extrusión
  - b) Moldeo por inyección
  - c) Moldeo por compresión
  - d) Termoconformado por vacío

6. En el esquema de la figura, perteneciente a un molde de inyección, el número 2 pertenece a:

- a) El sistema de refrigeración
- b) El bebedero
- c) Las salidas de aire
- d) La placa fija



7. Nos dedicamos a la fabricación de bandejas de plástico para fruta, en concreto, para fresas. ¿Cuál es nuestro proceso de fabricación principal?:

- a) Soplado
- b) Extrusión
- c) Rotomoldeo
- d) Termoconformado

8. ¿Qué significan en el mecanizado las siglas VB y KT?

- a) Son los valores de maquinabilidad del material.
- b) Es la tolerancia máxima admitida en el proceso de arranque de material.
- c) Representan el valor del desgaste del filo de una herramienta de corte en la cara de incidencia y en la de desprendimiento
- d) Son los valores de rugosidad máxima y mínima exigida en el proceso.

9. Cuando en el torneado aparece filo recrecido en el filo de la herramienta debemos

- a) Disminuir la profundidad de pasada
- b) Disminuir la velocidad de corte
- c) Disminuir el avance
- d) Aumentar la velocidad de corte.

10. ¿Qué diferencia hay entre la limadora y la cepilladora?

- a) Que la limadora es para desbastar y la cepilladora para realizar acabados.
- b) Que la limadora es para piezas pequeñas y la cepilladora también.
- c) Que la limadora tiene el avance en la pieza y la cepilladora en la hta.
- d) Que la limadora tiene la pasada en la hta. y la cepilladora en la pieza.

11. El sistema de amarre denominado "plato divisor":

- a) Permite girar la pieza un ángulo determinado, permitiendo trabajar con piezas del torno (cilíndricas).
- b) Permite girar la pieza varias vueltas por revolución técnica.
- c) Permite unir torno y fresadora en una única máquina denominada CNC.
- d) Permite dividir la pieza para operaciones de torno y de fresadora.

12. ¿Qué es un control numérico de lazo o bucle abierto?

- a) Es un sistema de control que opera enviando instrucciones de movimiento a los motores de los ejes en periodos programados de tiempo.
- b) Es un sistema de control numérico que permite ampliaciones en su capacidad operativa para adaptarse a las necesidades futuras.
- c) Máquina CNC preparada para mecanizar contornos cerrados sin interrupciones.
- d) Máquina CNC que independiza completamente su sistema de transmisión mecánica de los sistemas de control.

13. ¿Qué es el error de seguimiento en una MHCN?

- a) Error producido cuando la velocidad de ejecución es mayor que la velocidad de cálculo operativo.
- b) Error producido por desgastes mecánicos en las guías de movimiento de los ejes.
- c) Error producido cuando la diferencia entre la trayectoria programada y la real excede el valor estipulado por el fabricante de la máquina.
- d) Error producido en la interpretación del lenguaje del CNC.

14. En el lenguaje ISO de programación de CNC, ¿qué comando/función preparatoria debe programarse en una máquina herramienta con control numérico si se quiere activar la corrección o compensación de trayectoria de herramienta a izquierdas?

- a) G40
- b) G41
- c) G42
- d) G54

15. ¿Con qué componente de la máquina herramienta con control numérico coincide el eje Z?

- a) Superficie de sujeción de la pieza
- b) Carro transversal
- c) Estructura de la máquina
- d) Husillo principal

16. En el proceso de trefilado de alambres se modifica el perfil del alambre por ...

- a) Un efecto de compresión del material mediante rodillos tractores.
- b) Un efecto de compresión del material de entrada a la matriz.
- c) Un efecto de tracción del material a su salida de la matriz.
- d) Un efecto de deformación libre del material por empuje a través de la matriz.

17. ¿Qué afirmación sobre el proceso de embutición de las siguientes es correcta?

- a) El punzón deforma y corta la chapa para generar un perfil parcialmente hueco.
- b) La matriz dispone de un componente saliente que se introduce sobre el punzón para generar la forma hueca.
- c) La matriz y el punzón se mueven simultáneamente para atrapar la chapa entre ambos y deformar el material.
- d) El punzón dispone de una placa pisadora que sujeta la chapa sobre la matriz antes de deformar la chapa.

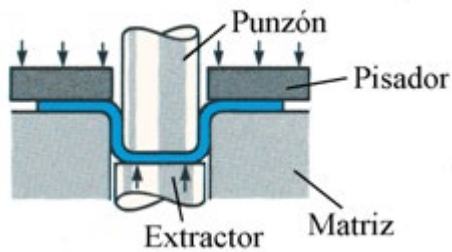
18. En un proceso de deformación plástica, pretendo conseguir altas deformaciones. Para ello es mejor que lleve a cabo el trabajo:

- a) En frío
- b) A temperatura ambiente
- c) En caliente
- d) Ninguna de las anteriores

19. El conformado de bridas en la chapa consiste en:

- a) Doblar el borde de la chapa sobre si mismo ( $180^\circ$ )
- b) Doblar el borde de la chapa en ángulo recto ( $90^\circ$ )
- c) Doblar el borde de la chapa dándole forma de rizo
- d) Doblar dos chapas para que se unan entre sí

20. Identifica el proceso de la figura:



- a) Punzonado
- b) Embutido
- c) Doblado
- d) Estampado

21. El proceso de laminación se caracteriza por:

- a) Seccionar un tocho de material en planchas metálicas
- b) Reducción del espesor del material por compresión a través de rodillos
- c) Comprimir un tocho de metal caliente en molde cuadrado
- d) Estirado del material hasta lograr el espesor demandado de la lámina

22. ¿En qué consiste el rebordonado?

- a) Generación de un borde consistente
- b) Unión no permanente
- c) Doblado múltiple de chapa
- d) Doblado de borde

23. ¿Son deseables procedimientos de soldadura con un alto valor de densidad energética?

- a) Sí, porque aumentan la penetración.
- b) No, porque aumentan la zona térmicamente afectada.
- c) Sí, porque disminuyen la zona térmicamente afectada.
- d) No, porque suponen un coste energético elevado.

24. La soldadura por arco eléctrico con corriente alterna se puede dar en los siguientes equipos:

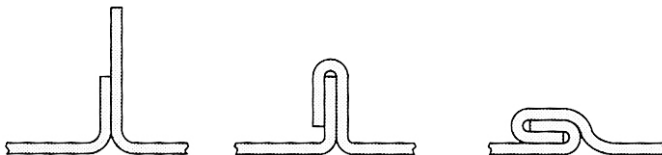
- a) Soldadura SMAW
- b) Soldadura GMAW
- c) Soldadura GMAW y GTAW
- d) Soldadura SMAW y GTAW

25. El soplo del arco eléctrico puede eliminarse ...

- a) Usando un arco de corriente alterna.
- b) Disminuyendo el voltaje del arco.
- c) Cambiando la polaridad del arco.
- d) Aumentando la intensidad.

26. La figura corresponde a un proceso de unión mecánica, ¿a cuál?:

- a) Unión mediante bridas
- b) Unión mediante protrusiones estampadas
- c) Unión mediante bordonado o engargolado
- d) Unión por pestañas



27. ¿Cómo se denominan aquellos procesos de soldadura para plásticos que emplean campos electromagnéticos para la unión de las piezas?:

- a) Soldadura por fricción
- b) Soldadura por convección
- c) Soldadura por radiación
- d) Soldadura por inducción

28. Si queremos soldar chapas de espesores muy finos y con buen acabado, ¿qué tipo de soldadura emplearemos?:

- a) Soldadura oxiacetilénica
- b) Soldadura con electrodo revestido
- c) Soldadura MIG-MAG
- d) Soldadura TIG

29. Soldadura Oxiacetilénica. La unión es del tipo:

- a) Sólido-sólido
- b) Líquido - sólido
- c) Líquido – líquido
- d) Gas – líquido

30. Soldadura TIG: La fuente calorífica:

- a) Es un arco eléctrico establecido entre un electrodo no consumible de tungsteno y la pieza a soldar.
- b) Es un arco eléctrico establecido entre un electrodo consumible y la pieza a soldar.
- c) Es un gas mixto, reciclado para este fin.
- d) Es un arco eléctrico establecido entre un electrodo consumible revestido y la pieza a soldar.

31. Soldadura MIG-MAG: Características...

- a) Zona térmicamente afectada baja. Productividad alta. Poca especialización del soldador. Espesores medios y gruesos. Se puede automatizar con robots.
- b) Zona térmicamente afectada alta. Productividad baja. Alta especialización del soldador. Espesores medios y gruesos. No se puede automatizar.
- c) Zona térmicamente afectada y productividad alta. Poca especialización del soldador. Espesores medios y gruesos. No se puede automatizar con robots.
- d) Zona térmicamente afectada por el soldador alta. Espesores automatizables con robots.

32. ¿Qué es el Lapeado?

- a) Es el acabado superficial que se obtiene de la presión ejercida por unos discos de acero de mayor dureza que la pieza.
- b) Es el acabado superficial que se obtiene por medio de abrasivos montados en soportes blandos.
- c) Es el acabado superficial que se obtiene de la presión ejercida por unas piedras abrasivas que orbitan a 2000 oscilaciones por minuto.
- d) Es el acabado superficial que se obtiene de la presión ejercida por unas piedras abrasivas que giran a 30 m/min.

33. La limpieza mecánica por vibración está especialmente recomendada para:

- a) Eliminar rebabas y pulir la superficie.
- b) Eliminar grasas y aceites.
- c) Limpieza de piezas con jabones.
- d) Limpieza química de disolventes.

34. Qué representa la rugosidad superficial  $R_a$ ?

- a) Es la media geométrica de las desviaciones del perfil sobre la línea media nominal.
- b) Es la media aritmética de las desviaciones en valor absoluto del perfil con respecto a una línea media nominal a lo largo de una longitud básica.
- c) Es la raíz cuadrada de la media de los cuadrados de las ordenadas del perfil efectivo en relación con la línea media en un módulo de medición.
- d) Es igual a la suma de las ordenadas en valor absoluto de los puntos más alejados de la línea media dentro de cada módulo.

35. ¿Qué se interpreta en un ajuste 35 H7/k8?

- a) Ajuste de agujero único con medida nominal 35, calidad IT7 en el agujero e IT8 en el eje.
- b) Ajuste de eje único con medida nominal 35, calidad IT8 en el agujero e IT7 en el eje.
- c) Ajuste con amplitud de tolerancia 35 desviación superior 7 y desviación inferior 8.
- d) Ajuste de medida nominal 35, desviación superior H7 y desviación inferior k8.

36. Identifica los símbolos de las siguientes tolerancias geométricas.

- a) Forma de una línea y salto simple radial, axial u oblicuo.
- b) Forma de una superficie cualquiera y oscilación circular.
- c) Forma de una superficie cualquiera y salto total radial o axial.
- d) Forma de una línea cualquiera y salto simple radial, axial u oblicuo.



37. ¿Qué significa el siguiente dibujo?

- a) Que la tolerancia afecta a la superficie del cilindro.
- b) Que la tolerancia afecta a la superficie de arriba.
- c) Que la tolerancia afecta a las dos superficies.
- d) Que la tolerancia afecta al eje del cilindro.



38. ¿Qué materiales requieren el uso de una cama caliente en FDM?

- a) PLA, PVA.
- b) ABS, PETG.
- c) ABS, PETG, PLA.
- d) Es indistinto del tipo de material.

39. Para conseguir piezas impresas por FDM sin deformaciones con ABS se requiere ...

- a) Emplear bajas velocidades de impresión.
- b) Mantener la pieza en una atmósfera atemperada.
- c) Trabajar con una temperatura de plataforma superior a 90°C.
- d) Todas las anteriores.

40. Los dispositivos mecánicos de uso general empleados en la robotización se caracterizan por:

- a) Varios procesos de movimientos y capacidad de liberalización de su adaptación
- b) Varios grados de libertad en sus movimientos y capacidad de adaptación a un número variado de procesos u operaciones.
- c) Varios movimientos gradualmente libres y procesado de varias operaciones adaptativas.
- d) Varios procesos y operaciones en movimiento y gradual liberación de la capacidad de adaptación.

41. ¿Qué EPI es necesario en un proceso de soldadura por arco eléctrico?

- a) Gafas de protección con cumplimiento de las normas EN 166, EN 169 y EN 175 y con nivel de protección 6.
- b) Guantes de soldador con cumplimiento de las normas UNE EN 388 y UNE EN 407.
- c) Guantes de soldador con cumplimiento de la norma UNE EN 388.
- d) Ninguna de las anteriores.

42. ¿Qué normas deben cumplir los protectores oculares para trabajos de arranque de material?

- a) EN 166.
- b) EN 166 y EN 169.
- c) EN 172.
- d) EN207 y EN 208.

43. ¿Qué tipo de señalización es obligatoria en un laboratorio de tipo mecánico?

- a) Señales de advertencia y de prohibición.
- b) Señales de advertencia, prohibición y de obligación.
- c) Señales de obligación.
- d) Señales de advertencia, prohibición, obligación y de salvamento y socorro.

44. El mandato de los Directores de Departamento, según los Estatutos de la Universitat Politècnica de València, tendrá una duración de:

- a) Idéntica a la ostente el cargo el rector que lo nombró
- b) Dos años
- c) Un año
- d) Cuatro años

45. En caso de vacante, ausencia o enfermedad el rector, según los Estatutos de la Universitat Politècnica de València, será sustituido en primer lugar:

- a) Por el vicerrector primero
- b) La c y d son correctas
- c) Por el vicerrector expresamente designado por el rector
- d) Por el vicerrector de mayor grado y antigüedad

**PREGUNTAS DE RESERVA:**

46. Las limitaciones de la visión artificial son:

- a) En una medición de piezas, por ejemplo, emplea técnicas bidimensionales para el sistema de visión operativo, sin acceso al objeto.
- b) En una medición de piezas, no accede a la proyección bidimensional.
- c) En una medición de piezas, por ejemplo, emplea técnicas indirectas para el control dimensional, por no tener acceso.
- d) En una medición de piezas, no aplica técnicas directas, con la consecuente desventaja.

47. Un robot de carga y descarga está clasificado como:

- a) Producción/fabricación.
- b) Producción/ensamblado.
- c) Producción/control.
- d) Producción/manipulación.

48. ¿Cuál de estas razones hace que sea preferible elegir el procesado por termoconformado respecto al rotomoldeo en piezas huecas?

- a) Menores tiempos de fabricación para series grandes.
- b) Mejor precisión dimensional y nivel de detalle geométrico del producto.
- c) Mayor facilidad para la obtención de geometrías complejas.
- d) Ninguna de las anteriores.

49. En el husillo, el material:

- a) Se calienta hasta fundir y avanza hacia la boquilla.
- b) Sólo funde.
- c) Sólo avanza.
- d) Sólo podemos saber la ubicación del material.

50. ¿Qué parámetro influye más en la vida útil de una herramienta de corte?

- a) La velocidad de corte.
- b) La velocidad de avance.
- c) La profundidad de pasada.
- d) La temperatura.