

1) Qué tipo de vidrio utilizaría para fabricar un vidrio laminado?

D) Vidrio sodico calórico.

2) Que tipo de vidrio utilizaría para fabricar un Aislante?

C) Vidrio al plomo.

3) Que tipo de vidrio utilizaría para una bandeja para horno?

C) Vidrio boro silicato.

4) Las adecuaciones de diseño de un vidrio templado se deben realizar luego del temple.

Falso, todas las manufacturas deben realizarse antes del templado.

5) Defina el orden decreciente de dureza de los siguientes vidrios.

A) Vidrio Silice. B) Vidrio al boro silicato. C) Vidrio al plomo. D) Vidrio sodico calórico.

6) Cuales de los siguientes vidrios se fabrican por flotado?

A) Vidrio sodico calórico.

7) Que tipo de vidrio de seguridad utilizaría para que esta se comporte como tal y a su vez sea solo translucido, decorativo.

A) Vidrios Laminados.

8) Relacione los elementos de un compuesto de caucho.

Reforzar → Negro de humo; Cargas claras.

Proteger de la degradación → Antioxidantes; Ceras; Antiozonantes.

Facilitar el procesado → Resinas; Peptizantes; Aceites; Ayudas de proceso; Factices.

Vulcanizar → Activantes; Acelerantes; Retardantes; Vulcanizantes

9) Características del caucho SBR.

-Caucho de propósitos generales.

-Buena procesabilidad.

-Mayor nivel de cargas de negro humo.

-Mejora la resist. al envejecimiento.

-Respecto al caucho natural: Alta histéresis; escasa pegajocidad; escasa resist. a aceites grasas, solventes y productos químicos.

10) Características del caucho natural.

-Excelentes propiedades mecánicas.

-Alta velocidad de curado. (Vulcanizado)

-Buena compatibilidad con otros cauchos.

-Gran pegajosidad en crudo.

-Pobre resistencia al envejecimiento, al ozono, a la temperatura, a los aceites grasas, solventes y productos químicos.

11) Elementos directamente relacionados con la etapa de vulcanizado en cauchos.

C) acelerantes retardantes. E) Activantes de reacciones químicas.

12) Los requerimientos técnicos para un elastómero estarán cumplidos por....

A) Una formulación de componentes.

13) Que características de un elastómero permiten analizar o evaluar la curva reométrica del mismo?

¿Qué características de un elastómero permiten analizar o evaluar la curva reométrica del mismo?

Seleccione una o más de una:

- a. Aprobación de Materias Primas
- b. Período Elástico del Elastómero
- c. Optimización de Compuestos
- d. Parámetros del Ciclo de Vulcanización
- e. Análisis de Las Tensiones vs las Deformaciones
- f. Desarrollo de un Compuesto

14) Características Epdm

Excelente resist. a la interperie-ozono- luz y agua.

-Excelente capacidad de extensión. -Buena resist. eléctrica.

Buena resist. a solventes químicos. -Aceptan altas cargas de relleno y plásticos (resist. al desgarro-tracción- abrasión).

-Pobre pegajosidad en crudo. -Pobre resist. grasas y aceites.

características siliconas

-Alta resist. a las temperaturas. -Gran estabilidad a bajas temp.

-Buena resist. a la combustión. -Excelente aislante eléctrico.

-Buena tolerancia con el cuerpo humano. -Excelente resist. al envejecimiento externo.

-Se provee ya formulado. -Lo atacan fuertemente ácidos y diversos químicos.

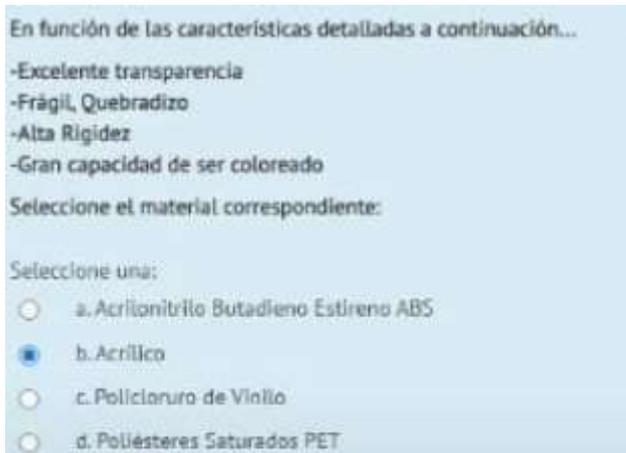
Características vitom

-Alta resist. a aceites y sust. químicas a altas temp.

- Gran resist. al ozono y la interperie.
- Compuestos simples de 4 o 5 ingredientes
- Excelente resist. al envejecimiento externo.
- Usa acelerantes especiales.

- No inflamable.
- No utiliza plasti_cantes.
- Pobres prop. mecánicas.

15)



16) Cuales de los procesos termoplásticos permiten obtener piezas de forma variable?

- B) Inyección. E) Soplado.

17) Procesos de fabricación de termoplásticos.

- B)Extrusión . C) INYECCION. D) ROTOMOLDEO. E)Calandrado.

18) termoplásticos de ingeniería.

- c) policarbonato. d) Poliamidas. e)Polioxido de metileno

19) En un proceso de PRFV el elemento que comienza la reacción en cadena para que la resina se solidifique es...

- A) Catalizador.

20) entre los siguientes procesos e fabricación en PRFV cual es el de mayor resistencia: a)método de enrollamiento. b)formación por centrifugado.

- A) método de enrollamiento.

21)

Relaciones los siguientes elementos con los proceso para PRFV

Velo de Fibra de Vidrio	Aplicado sobre la Superficie del Moldes para PRFV	✓
Fibra cortada de Fibra de Vidrio	Para proceso de Laminaron Manual en moldes Abiertos	✗
Filamento / Hilo de Fibra de Vidrio	Para proceso de Enrollamientos	✓
Tejido Roving de Fibra de vidrio	Proceso centrifugado	✗

22)

En función de su origen, seleccione los Plásticos posibles de Reciclar:

Seleccione una o más de una:

- a. PVC
- b. EP
- c. PE
- d. ABS
- e. PP

23)

Seleccione características de los Termoestables:

Seleccione una o más de una:

- a. Transformaciones Irreversibles
- b. Fáciles de degradarse con el calor
- c. Rígidos
- d. Transformaciones de carácter Químico
- e. Transformaciones Reversibles
- f. No reciclables
- g. Reciclables
- h. Transformaciones de carácter Físico

24)

¿Cuáles de los Procesos de Termoplásticos permiten obtener piezas de sección constante y lineales?

Seleccione una o más de una:

- a. Extrusión
- b. Soplado con Pre-forma
- c. Soplado
- d. Calandrado
- e. Soplado por Extrusión

25)

Asocie el tipo de Caucho con una de las características detalladas:

Caucho Natural	Alta Pegajocidad	▼
EPDM	Excelente Resistencia a la Intemperie - OZONO - LUZ	▼
Viton	Pobres Propiedades Mecánicas	▼
Siliconas	Alta Resistencia a las Temperaturas	▼

26)

De los materiales detallados a continuación, seleccione los Termoplásticos denominados como Comerciales o Estándares:

Seleccione una o más de una:

- a. Polimetacrilato de Metileno
- b. Policarbonato
- c. Polietileno
- d. Polioxido de Metileno
- e. Polipropileno
- f. Policloruro de Vinilo
- g. Politetrafluoretileno

27)

Seleccione los elementos directamente relacionados con la Etapa de Vulcanizado en Cauchos

Seleccione una o más de una:

- a. Activantes de Reacciones Químicas
- b. Óxido de Zinc
- c. Todos
- d. Negro de Humo
- e. Azufre
- f. Antioxidantes
- g. Acelerantes Retardantes

28)

¿Cuáles de los Procesos de Termoplásticos permiten obtener piezas de sección constante y lineales?

Seleccione una o más de una:

- a. Extrusión
- b. Soplado con Pre-forma
- c. Soplado
- d. Calandrado
- e. Soplado por Extrusión

29)

Vincule las características técnicas y aplicaciones con los materiales detallados a continuación

Tubos de Agua	PVC Rígido
Baja Resistencia al Impacto sobre todo por debajo de 20 Grados Centígrados	PVC Rígido
Fácil de Limpiar	PVC Flexible
Fácil de Soldar	PVC Rígido
Poca Resistencia Mecánica y Buena resistencia al Impacto	PVC Flexible
Aislación de cables	PVC Flexible
Mangueras de Agua	PVC Flexible
Es Autoextinguible	PVC Rígido
Muy Sensible al Calor	PVC Flexible

30)

Relacione los elementos de un compuesto de caucho:

Vulcanizar	Activantes, Acelerantes, Retardantes	✓
Reforzar	Negro de Humo / Cargas activas Claras	✓
Proceso	Resinas, Aceites, Pestizantes	✓
Proteger de la Degradación	Antioxidantes, Ceras, Antiozonantes	✓

31)

De los materiales detallados a continuación, seleccione los Termorigidos:

Seleccione una o más de una:

- a. Urea
- b. Melamina
- c. Baquelita
- d. SBR
- e. EPDM
- f. Resina Poliéster
- g. Resina Epoxi

32)

En función de las características detalladas...

-Proceso Lento

-Permite realizar piezas muy pequeñas y las más grandes en dimensiones volumétricas

-Para realizar la pieza se requiere de Moldes Abiertos Negativos o Positivos

-Se requiere habilidad del operario para realizar una buena definición de la pieza

¿A qué proceso de transformación de PRFV se vinculan estas?

Seleccione una:

- a. Formación a mano por Contacto a Molde Abierto
- b. Formación por Centrifugado
- c. Molde a Pistón Flexible
- d. Formación por Enrollamiento

33)

¿Cuáles de los Procesos de Termoplásticos permiten obtener piezas de forma variable?

Seleccione una o más de una:

- a. Calandrado
- b. Extrusión
- c. Soplado
- d. Inyección ✓
- e. Extrusión por Soplado ✗

34)

Defina cual de los siguientes procesos es el más utilizado en la conformación de piezas con Zamak

Seleccione una:

- a. Inyección ✓
- b. Extrusión
- c. Fundición
- d. Laminación

35)

Defina los componentes básicos utilizados para obtener el ZAMAK

Seleccione una o más de una:

- a. Mg ✓
- b. Mn
- c. Pb
- d. Sn
- e. Al ✓
- f. Cu ✓
- g. Zn ✓

36)

De los siguientes Aceros al Carbono, ¿cuál de ellos es el más apto para un Proceso de Soldadura?

Seleccione una:

- a. Aceros de Alto Porcentaje de Carbono
- b. Aceros de Medio Porcentaje de Carbono
- c. Aceros de Bajo Porcentaje de Carbono

37)

La estructura cristalina de un metal como el Hierro...

Seleccione una:

- a. Es necesario modificar otro parámetro para modificar su estructura cristalina
- b. Se mantiene constante en función de los cambios de temperatura
- c. Puede modificarse según la temperatura en que se encuentre

RESPUESTA C

38)

Seleccione los componentes básicos de un Acero Inoxidable de la Serie 400:

Seleccione una:

- a. Fe - Cr - Ni - Mn - C
- b. Fe - Cr - C
- c. Fe - Cr - Ni - C

39)

Seleccione características mecánicas de la Fundición Gris:

Seleccione una o más de una:

- a. Comparativamente son más resistentes a la Tracción que a la Compresión
- b. Su estructura hace que cumplan con buenas condiciones anti vibratorias respecto de los aceros
- c. Mecánicamente son más resistentes que la Fundición Nodular
- d. Comparativamente son más resistentes a la Compresión que a la Tracción
- e. Son Frágiles respecto de otras fundiciones

40)

¿Cuáles de los siguientes tratamientos tienen efecto sólo en zonas superficiales de la pieza tratada?

Seleccione una o más de una:

- a. Recocido Globular
- b. Normalizado
- c. Temple
- d. Cementación
- e. Cianuración
- f. Nitruración

41)

Defina el Porcentaje MÍNIMO de uno de los elementos aleantes detallados a continuación, para que un acero se considere inoxidable:

Seleccione una:

- a. Mo 10%
- b. Cr 10.5%
- c. Cr 14%
- d. Cr 8%
- e. Ni 7%

42)

De los Tratamientos Térmicos detallados a continuación, defina cuál de ellos se caracteriza por ser del tipo NO Estable:

Seleccione una:

- a. Recocido contra la Acritud
- b. Normalizado
- c. Revenido
- d. Recocido Sulf Crítico
- e. Temple

Temple

43)

Seleccione características mecánicas de la Fundición Gris:

Seleccione una o más de una:

- a. Comparativamente son más resistentes a la Tracción que a la Compresión
- b. Su estructura hace que cumplan con buenas condiciones anti vibratorias respecto de los aceros
- c. Mecánicamente son más resistentes que la Fundición Nodular
- d. Comparativamente son más resistentes a la Compresión que a la Tracción
- e. Son Frágiles respecto de otras fundiciones

la C no va, la B si

44)

¿Cuál/es de las siguientes sustancias son Óxidos Básicos?

Seleccione una o más de una:

- a. Al_2O_3
- b. Fe_2O_3
- c. Cl_2O_3
- d. CO_2
- e. CuO
- f. S_2O_2

45)

La Fundición Gris se genera por medio de..

Seleccione una:

- a. Hornos Eléctricos
- b. Hornos Martín
- c. Altos Hornos
- d. Hornos de Cubilote

46)

De los Tratamientos Térmicos detallados a continuación, defina cuál de ellos se caracteriza por ser del tipo NO Estable:

Seleccione una:

- a. Recocido contra la Acritud
- b. Normalizado
- c. Reverido
- d. Recocido Sub Crítico
- e. Temple

47)

Seleccione características de los Termoestables:

Seleccione una o más de una:

- a. Transformaciones Irreversibles
- b. Fáciles de degradarse con el calor
- c. Rígidos
- d. Transformaciones de carácter Químico
- e. Transformaciones Reversibles
- f. No reciclables
- g. Reciclables
- h. Transformaciones de carácter Físico

48)

Dos Cargas de sentido contrario que se cruzan separadas por un diferencial de longitud tienden a:

Seleccione una:

- a. Comprimir el material
- b. Cortar el material
- c. Traccionar el material
- d. Torsionar el material

49)

Defina las características del siguiente Acero al Carbono, en función de su nomenclatura SAE 1119:

Seleccione una o más de una:

- a. % de C = 1.9
- b. Acero aleado al Manganeso
- c. % de C = 0.19
- d. % de C = 0.11
- e. Acero aleado al Niquel

50)

De los siguientes minerales, ¿cuáles son los factibles de ser utilizados para la fabricación de Hierro?

Seleccione una o más de una:

- a. Magnetita
- b. Siderita
- c. Todos
- d. Limonita
- e. Pirita
- f. Hematites

56)

Defina las características del siguiente Acero al Carbono, en función de su nomenclatura SAE 1010:

Seleccione una o más de una:

- a. C 10%
- b. C 0.1%
- c. Acero Ordinario Al Carbono-Silicio
- d. Acero Ordinario Al Carbono-Manganeso

57)

- Un **material dúctil** es el que se deforma hasta una longitud considerable sin romperse.
- Se dice que un **material es duro** cuando ofrece oposición a alteraciones físicas como la penetración, abrasión y el rayado.
- Un **material es elástico** cuando se deforma de manera proporcional a la carga aplicada. Y al cesar la acción de la carga recupera su forma original.
- La **nitruración** es un proceso realizado a los aceros como tratamiento superficial de endurecimiento a la pieza.
- En un proceso de **recocido** se forma un nuevo compuesto eliminando químico que le confiere dureza extra. tensiones.
- El **acero más dúctil** es solo el acero bajo en carbono.
- Los aceros de bajo contenido de carbono frente a los de alto contenido son más dúctiles (menos duros).
- Los procesos de los **refinos de los aceros** sirven para obtener la calidad de acero que necesitamos.
- El **acero más duro** presenta la configuración martensítica. (estado metaestable).
- **Pitting y exfoliación** en aluminio son fenómenos de corrosión.
- El **aluminio (Al)** debe su resistencia a la **corrosión** a formar con el oxígeno Al_2O_3 (óxido de aluminio) y autooxidarse. ~~Es~~
- La **adición de plomo a los latónes** le otorga lubricación interna facilitando el mecanizado.
- **Ventajas del níquel**: alta tenacidad y ductibilidad. Soporta tensiones a altas y bajas temperaturas. Alta resistencia a la corrosión.

4) **Tratamientos térmicos** que deben superar la t° crítica para poder lograr los objetivos de transformación: Recocidos de regeneración - normalizado - temple.

2) La **estructura cristalina** de un metal como el hierro puede modificarse de acuerdo a la t° que se encuentre.

10) Cuando en un material las secciones giran entre sí (sobre un mismo eje), debido a fuerzas contínuas separadas a una distancia, denominadas dúplas, las **tensiones generadas son: tangenciales** (x torsión)

11) Características del **Proceso de Extrusión** en caliente para Metales: Permite trabajar con Acero y Aluminio. - Se obtienen piezas de sección constante - Proceso cíclico o continuo?

12) **Acero Aleado .4140**: acero al manganeso - Cr = 0,4 %.

16) En función a las características que tienen que tener un material para un **proceso de trépano**. Ordeno decrecientemente (del + al menos): ductibilidad y 1° lugar. Aluminio - Cobre - Acero bajo % Carbono - Acero medio % carbono - Oro

18) Características **termoestables**: no recidibles - rígido - transformación irreversible - transformación física.

20) **Acero inoxidable .400**: Aceros ferríticos y martensíticos.

22) **Componentes** aceros inoxidables **serie 400**: Cr - C - Fe - (básicos)

23) **Porcentaje mínimo** de uno de los elementos aleantes **para que un acero se considere inoxidable**: Mínimo de cromo de 10 a 12 % . (10,5 % ATA)

26) El aumento de **plasticidad** de los carbones aceros al carbono está relacionado con el aumento del % de carbono.

31) **Tensiones Normales**: es el principio de palanca que tiende a trasladar las secciones transversales en un determinado sentido.

33) Aceros aptos para **tratamiento de cementación**: 1010 - 1008 - 1015 (desde 1005 a 1015)

36) Fabricar un **perfil doble T en acero**; Proceso laminación - Extrusión en caliente.

37) **Óxidos básicos**: metal + oxígeno Al_2O_3 - Fe_2O_3 - CaO

38) Aceros al carbono, cuál es **el mejor para soldadura**? Austeníticos, bajo % de carbono.

39) La **ley de Hooke** responde a Deformaciones Elásticas.

41) Cual **mineral** son los + factibles para la **fabricación del hierro**? Hematita (Fe_2O_3), magnetita (Fe_3O_4), Siderita, Limonita ($Fe_2O_3 \cdot H_2O$) ($FeCO_3$)

43) Características mecánicas **Fundación gris**: Son frágiles respecto de otras condiciones. - Comparativamente son más resistentes a la compresión que a la tracción.

44) Características del **Aceero al carbono SAE 1010**: 0,1% de C - Aceero ordinario al carbono - manganeso.

52) tratamientos **termicos NO estables**: temple

54) Una **carga estática** es aquella que actua en reposo.

56) **Empujado** predomina la altura.

58) **% Fe aceero básico** al carbono 97 a 99,5% Fe.

- Métodos de **endurecimiento para el aluminio**: templeado x precipitación.
- El **proceso de templeado** es muy aplicable para aceros del medio-alto carbono. + carbono, - tenaz \rightarrow temple \checkmark . (corregida)
- **Aleaciones de cobre**: el fósforo aumenta su rigidez; En aleación el plomo facilita el mecanizado lubricando la estructura interna; el estaño le da características anticorrosivas.
- **Se denomina acero** a toda base de hierro con agregado de hasta 2% de carbono. (corregida)
- **Aleaciones aluminio serie 2000** \rightarrow aluminio + cobre.
- **Bronce** es una aleación de Cu + Sn.
- Las **estructuras cristalinas + comunes de los metales sólidos** son red cúbica centrada en el cuerpo, en las caras y hexagonal compacta.
- **Proceso de recocido**: mayor ductilidad al material mediante afinar el grano (volverlo + fino).
- **El cobre puro (1p)** se usa fundamentalmente para como ánodos de sacrificio; tubos de transferencia de calor y en forma de cables para conducción eléctrica; como material de aporte en la soldadura.
- La **capacidad de absorción de energía** de un material metálico está dada x su tenacidad.

- Abrir con ▾
- 7) **Tensiones normales**: principio de paridad que tiende a trasladar las secciones transversales en un determinado sentido.
 - 8) **Cambios** que sufre la materia en su estado sin alterar su composición → **Físicos**.
 - 17) Capacidad de materiales metálicos de adoptar una nueva forma bajo presión → **Plasticidad**.
 - 8) **Embutido**, predomina altura. • Predomina sección es **el ancho**.
 - 23) Para analizar la **durabilidad de un diseño** es el tiempo sometido a cargas dinámicas, ensayo → **Fatiga**.
Constituyentes **martensita**.
 - 12) **Cambios Químicos** (composición de la materia) son **Irreversibles**.
 - 5) Cargas de sentido contrario que se cruzan, separadas x su diferencia longitudinal genera **tensión tangencial**.
 - 11) **Carga estática** actúa en estado de reposo.
 - 24) **Perfil doble T** en acero, proceso de fabricación laminado.
 - 18) Ensayos para **afirmar características repetitivas en Acero**; tracción.
 - 3) En un material las secciones giran entre sí (sobre un mismo eje), debido a fuerzas externas separadas a una distancia; denominadas **duplicas**, las **tensiones** generadas son **tangenciales**.
 - 4) **Ensayos** de tracción, compresión, dureza, fatiga, torsión **tienen como características** dar info útil para el cálculo técnico y predecir condiciones de fallo y vida de los diseños; dar info cuantitativa.
 - 1) Barra de sección pequeña respecto de su longitud, con una carga aplicada sobre su eje alineada en dirección hacia su punto de apoyo, sometida a esfuerzos de **pandeo**.
 - 6) **El rolado de chapas** **NO** se utiliza para generar pliegues (plegado) sino para curvarlos o darle forma tubular.
 - 9) La **estructura cristalina de un metal como el Hierro** puede modificarse según la T° a la que se encuentre.

FECHA
FECHA

23) El **periodo de fluencia** en un ensayo de tracción para los aceros al carbono están relacionados a una etapa de deformación donde las tensiones permanecen prácticamente constantes.

24) Para determinar **fallas superficiales** sobre una pieza de aluminio, que tipo de ensayo se utilizaría? → **Partículas Magnéticas**

25) Para poder **formar hilos o Alambres** (refinado) debe predominar la **Ductibilidad**.

26) Ensayos de **hilos penetrantes** se usa para detectar discontinuidades abiertas en los superficies (**NO** interna).

27) **Ley de Hook** → deformaciones elásticas.

28) La **capacidad de absorción de energía** en un material metálico está dada x su tenacidad.

Para **garantizar un proceso de soldadura** utilizar ensayo Radiografía método gamma.

- Determinación **límite elástico 0.2%**, corresponde a aceros de bajo % de carbono, aluminio, fundiciones y colas?

- La **Ley de Hooke** que expresa el alargamiento unitario que experimenta un cuerpo elástico es directamente proporcional a la fuerza aplicada sobre el mismo, se cumple en todos los materiales.

29) Materiales con zona marcada de fluencia: Acero al carbono con bajo % C.

30) Debido a una carga aplicada en forma oblicua a una sección, que tipo de tensiones genera → **tangenciales y normales?**