



**OFERTA PÚBLICA EMPLEO**

**TITULADO GRADO MEDIO**

**APOYO DOCENCIA E**

**INVESTIGACIÓN**

**DPTO. INGENIERÍA MECÁNICA,**

**TÉRMICA Y DE FLUIDOS**

**22-FEBRERO-2023**

- 1.- En el montaje de un motor que tornillos deben apretarse con llave dinamométrica:
  - a) Todos los que tengan que ver con la distribución.
  - b) Todos los de cerramientos para evitar pérdidas de líquidos.
  - c) Los de la culata, cigüeñal, bielas y volante de inercia.
  - d) Los de la culata, cigüeñal y sistema de distribución.
  
- 2.- En un motor que se va a poner en funcionamiento en el laboratorio para una práctica, el sistema de refrigeración:
  - a) No es necesario.
  - b) Es imprescindible en su totalidad.
  - c) Es imprescindible excepto el vaso de expansión.
  - d) Es necesario excepto el manocontacto.
  
- 3.- La unidad de potencia en el sistema internacional es:
  - a) J.
  - b) W.
  - c) Wh.
  - d) kWh.
  
- 4.- En relación a la persona titular de la Defensoría Universitaria, y según lo recogido en el art. 73 de los Estatutos de la Universidad de Málaga, su elección corresponde a:
  - a) El Rector o Rectora.
  - b) El Consejo de Dirección.
  - c) El Consejo de Gobierno.
  - d) El Claustro.
  
- 5.- En un intercambiador de doble tubo, entran 100 litros/h de agua líquida a 60 °C saliendo a 40 °C mientras que a contracorriente circula también agua líquida que entra a 10 °C y sale a 30 °C. Calcular el UA del intercambiador. Considerar para el agua  $c_p=4180 \text{ J/(kg K)}$  y su densidad  $1000 \text{ kg/m}^3$ 
  - a) 278,7 W/K.
  - b) 1548,2 W/K.
  - c) 278,7 W/(m<sup>2</sup> K).
  - d) 77,41 W/K.
  
- 6.- Un punto estable de funcionamiento de una bomba en una instalación es aquél en el que:
  - a) A medida que aumenta el caudal Q, aumenta también la altura H.
  - b) A medida que aumenta el caudal Q, la altura H permanece constante.
  - c) A medida que aumenta el caudal Q, la altura H disminuye.
  - d) A medida que aumenta el caudal Q, la altura H oscila alrededor de un valor estacionario.
  
- 7.- Si a una bomba centrífuga con un variador de frecuencia acoplado le reducimos a la mitad de la nominal la velocidad de giro del impulsor, entonces su altura y su caudal resultante:
  - a) Se reducen también a la mitad.
  - b) Aumentan al doble del valor nominal.
  - c) Se reducen a un valor raíz cuadrada del valor nominal.
  - d) Se reduce a 1/4 del valor de la altura nominal y se reduce a la mitad del nominal su caudal.
  
- 8.- El cubo de Leslie se utiliza para realizar un análisis de:
  - a) Radiación térmica a altas temperaturas (radiación de corta longitud de onda).
  - b) Coeficiente de película en convección natural para planos verticales.
  - c) Radiación térmica a bajas temperaturas (radiación de larga longitud de onda).
  - d) Radiación de larga y corta longitud de onda.

- 9.- La presión manométrica se define como:
- La presión atmosférica menos la presión del sistema.
  - La presión del sistema menos la presión atmosférica.
  - La diferencia entre la presión del sistema y el vacío absoluto.
  - La diferencia entre el vacío absoluto y la presión del sistema.
- 10.-En el análisis de las emisiones contaminantes de un motor:
- Se requiere utilizar un equipo que mida solamente CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y SO<sub>x</sub>.
  - Si el motor es de encendido por compresión solo es necesario medir los hidrocarburos sin quemar y partículas.
  - Si el motor es de encendido por compresión se deben medir los HC, NO<sub>x</sub> y opacidad.
  - Si el motor es de encendido provocado solo se medirá CO, NO<sub>x</sub> y partículas.
- 11.-En relación al personal de nuevo ingreso, y a tenor de lo establecido en el art. 22 del IV Convenio del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, Una vez superado el proceso selectivo correspondiente se procederá a formalizar por escrito los contratos de trabajo por tiempo indefinido en los que se incluirá un período de prueba para contratos de grupo III de:
- 1 mes.
  - 2 meses.
  - 30 días.
  - 45 días.
- 12.-Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, se considera:
- Protección laboral.
  - Prevención laboral.
  - Riesgo laboral.
  - Enfermedad laboral.
- 13.-El caudal volumétrico que vehicula una bomba circuladora de agua si expresa, en el SI, en:
- m<sup>3</sup>/h.
  - kg/s.
  - m<sup>3</sup>/s.
  - Litros/h.
- 14.-Un ventilador impulsa 20000 m<sup>3</sup>/h de aire cuya densidad es de 1,2 kg/m<sup>3</sup>. ¿Cuál es el caudal másico que mueve en unidades del SI?
- 5,56 m<sup>3</sup>/s.
  - 24000 kg/h.
  - 60000 kg/s.
  - 6,67 kg/s.
- 15.-En relación con la energía necesaria para elevar un grado la temperatura de una unidad de masa de una sustancia. Marcar la correcta (denominación y unidades en el SI)
- Capacidad térmica, y se mide en W/kgK.
  - Calor específico, y se mide en J/kgK.
  - Inercia térmica, y se mide en J/kg.
  - Difusividad térmica, y se mide en m<sup>2</sup>/s.
- 16.-En centrales geotérmicas:
- Se puede utilizar turbinas hidráulicas o de gas.
  - Se utilizan turbinas de gas.
  - Se utilizan turbinas hidráulicas.
  - Se utilizan turbinas de vapor.

- 17.-Un captador solar térmico
- Mejora su rendimiento cuando baja la temperatura ambiente.
  - Mejora el rendimiento al disminuir la temperatura de entrada del fluido primario.
  - Mejora el rendimiento si el depósito solar está mezclado y no estratificado.
  - Mejora su rendimiento si el sistema es indirecto.
- 18.-Las unidades de la viscosidad cinemática en el SI son:
- Pa•s.
  - m<sup>2</sup>/s.
  - Centipoise.
  - N/m<sup>2</sup>.
- 19.-La medalla que, a efectos honoríficos, tiene instituida la Universidad de Málaga lleva en el anverso el escudo de la Universidad de Málaga, y en el reverso, una corona formada por:
- Dos ramos de laurel.
  - Un ramo de trigo.
  - Un ramo de laurel y otro de palma.
  - Dos ramos de olivo.
- 20.- ¿Qué residuos requieren especial tratamiento en los laboratorios de Máquinas y Motores Térmicos?
- Ninguno por no presentar peligrosidad.
  - El aceite de motores, los anticongelantes otros derivados del petróleo.
  - Solo el aceite de motores.
  - Solo el aceite y los gases de refrigeración.
- 21.-En una cabina de ensayo de motores:
- Está prohibida la entrada sin la ventilación conectada.
  - Siempre se debe conectar en primer lugar la ventilación forzada.
  - Está prohibida la entrada sólo durante los ensayos.
  - Está prohibida la entrada sin el sistema de refrigeración conectado.
- 22.-El cuadro eléctrico de una zona de un laboratorio tiene 4 circuitos de 16 A, 2 circuitos de 20. El magnetotérmico general:
- Debe tener al menos la intensidad de los dos circuitos mayores: 40<sup>a</sup>.
  - Debe tener la suma de todos los circuitos que pasen por él.
  - Debe tener al menos la intensidad de uno de los mayores: 20 A.
  - Debe tener dos veces la media de todos circuitos: 36 A.
- 23.- ¿Cuál de los siguientes NO es un tipo de compresor?
- De paletas.
  - Centrífugo.
  - Alternativo.
  - Subsónico.
- 24.-En un problema termodinámico, las magnitudes fundamentales involucradas son:
- Longitud, tiempo y temperatura.
  - Masa, longitud y aceleración.
  - Masa, tiempo y temperatura.
  - Masa, longitud, tiempo y temperatura.
- 25.-Los sistemas de energía solar térmica con circulación por termosifón:
- Es imprescindible la colocación de una bomba para la circulación del fluido caloportador.
  - Se debe prescindir de la bomba y el vaso de expansión.
  - Debe cuidar el diseño hidráulico del primario para limitar las pérdidas de carga.
  - Operan a caudal constante por el circuito de captación.

- 26.-Los depósitos de acumulación de instalaciones solares térmicas:
- Deben estar mezclados para maximizar la energía almacenada.
  - Se diseñan para que no sea necesario el sistema auxiliar cuando operan en verano.
  - Deben estar estratificados para maximizar la energía útil aportada al sistema.
  - Siempre almacenan agua de consumo.
- 27.-La escala relativa de temperaturas en el SI, tiene su valor de referencia inferior en:
- En el punto de ebullición del agua a 1 atm (100 °C).
  - En el punto triple del agua (0.01°C y 1 atm).
  - En el cero absoluto (0 K).
  - En el punto de fusión del agua a 1 atm (0 °C).
- 28.-El magnetotérmico en una instalación eléctrica es un dispositivo de corte que:
- Protege a las personas.
  - Protege a la instalación.
  - Protege al neutro.
  - Protege de las oscilaciones de tensión.
- 29.-En una batería de frío de una unidad de tratamiento de aire:
- Se trata solo el aire de recirculación del local.
  - El fluido caloportador siempre es agua.
  - Se produce un enfriamiento del aire y puede que una reducción del contenido de agua del aire tratado.
  - Siempre se utilizan baterías de doble tubo a contracorriente.
- 30.-El motor Stirling:
- Convierte energía mecánica en calor.
  - Es de combustión interna.
  - Sigue un ciclo termodinámico cerrado.
  - Se utiliza habitualmente en las aplicaciones de aerotermia.
- 31.-La regulación del caudal de una bomba se puede realizar:
- Solo con álabes ajustables a la salida del impulsor (difusor).
  - Solo con álabes ajustables a la entrada del impulsor.
  - Solo externamente con una válvula o con un variador de frecuencia.
  - Con válvula, con variador de frecuencia y con álabes ajustables a la entrada del impulsor.
- 32.-El sistema de alimentación de un MEP para la puesta en funcionamiento de un motor:
- Requiere de al menos 10 litros de combustible en el depósito.
  - En todos los motores lleva bomba eléctrica de alta capacidad.
  - En los de inyección la mayoría activan la bomba al cerrar el contacto.
  - En los de inyección la mayoría activan la bomba al conectar la batería.
- 33.-Un motor Stirling de criogenización:
- Funciona mediante dos ciclos Stirling en cascada.
  - Se puede usar para la producción de nitrógeno líquido.
  - Alcanza menos de -190°C en menos de 2 minutos.
  - Alcanza menos de -190°C transcurrida una hora de funcionamiento.
- 34.-En una placa plana de área A, espesor e, y de conductividad térmica constante k (todas las magnitudes en unidades del SI), la resistencia térmica en la dirección del espesor (1D):
- Se define como  $e/k$  y las unidades son K/W.
  - Se define como  $e/(kA)$  y las unidades son  $(m^2 K)/W$ .
  - Solo puede definirse si no hay generación de calor en la placa.
  - Se define como  $k/A$  y las unidades son  $W/(m^3 K)$ .

- 35.-En el estudio de radiación en recintos, el factor de forma, o factor de visión:
- Solo puede definirse si las superficies son grises.
  - Solo puede definirse si las superficies son difusas.
  - Se define para superficies especulares.
  - Cumplen la propiedad de adición si el recinto es abierto.
- 36.-La humedad del aire puede determinarse con:
- Un sensor de punto de rocío.
  - Solo un termómetro de bulbo húmedo.
  - Solo un termómetro de bulbo seco.
  - Un espectrorradiómetro.
- 37.-Para medir la radiación solar directa se utiliza:
- Un rotámetro.
  - Un pirheliómetro.
  - Un radiómetro.
  - Un piranómetro.
- 38.-En el ciclo de refrigeración de una máquina de absorción
- El rendimiento aumenta cuando baja la temperatura de evaporación.
  - El rendimiento baja cuando baja la temperatura de condensación.
  - El rendimiento aumenta cuando baja la temperatura de condensación.
  - El rendimiento baja cuando aumenta la temperatura de evaporación.
- 39.-Calcular el caudal y el contenido de agua resultante de una mezcla de 2 kg<sub>as</sub>/s con  $w=16$  g<sub>agua</sub>/kg<sub>as</sub> con otra corriente de 5 kg<sub>as</sub>/s con  $w=10$  g<sub>agua</sub>/kg<sub>as</sub>
- 7 kg<sub>as</sub>/s con  $w=11,71$  g<sub>agua</sub>/kg<sub>as</sub>.
  - 5 kg<sub>as</sub>/s con  $w=11,71$  g<sub>agua</sub>/kg<sub>as</sub>.
  - 5 kg<sub>as</sub>/s con  $w=13$  g<sub>agua</sub>/kg<sub>as</sub>.
  - 7 kg<sub>as</sub>/s con  $w=13$  g<sub>agua</sub>/kg<sub>as</sub>.
- 40.-Según se recoge en el art.7 de los Estatutos de la Universidad de Málaga, los acuerdos de los consejos de departamento podrán ser impugnados:
- Mediante recurso de alzada ante el Consejo de Gobierno.
  - Mediante recurso de alzada ante el Rector o la Rectora.
  - Mediante recurso de alzada ante el Consejo Social.
  - Mediante recurso de alzada ante las Juntas de Facultad o Escuela.
- 41.-El mantenimiento correctivo que se realiza en un laboratorio consiste:
- Revisión de los equipos anualmente.
  - Revisión cuatrimestral de los equipos.
  - Previsión de los repuestos necesarios para cada uno de los equipos.
  - Corrección de los fallos o deficiencias que se producen en cada momento.
- 42.-Una unidad de tratamiento de aire permitiría estudiar:
- La relación de inducción del caudal de aire impulsado a un local.
  - Los balances de masa y energía en los diferentes procesos psicrométricos que se producen en la unidad.
  - El coeficiente de convección sobre planos horizontales.
  - La conductividad del aire.
- 43.-En el análisis del intercambiador de carcasa y tubo:
- Es imprescindible mantener una presión estable en el circuito de fluido caliente.
  - El calor cedido por el fluido caliente es igual al absorbido por el fluido frío menos las pérdidas al ambiente.
  - El calor cedido por el fluido caliente en W es igual a la variación de entalpía del fluido frío.
  - Para realizar los balances de energía es necesario medir los caudales y temperaturas de cada fluido.

- 44.-El coeficiente de convección forzada interna en los tubos de agua caliente de un intercambiador carcasa tubo:
- Puede determinarse a partir del valor de caudal y temperaturas de entrada y salida del fluido caliente, junto con la geometría del intercambiador.
  - Puede medirse directamente en el intercambiador de carcasa y tubo.
  - Puede medirse directamente en el intercambiador, siempre que se conecte el sensor de película.
  - Puede determinarse a partir de los valores de caudal y temperaturas de entrada y salida de cada fluido.
- 45.-En el ensayo de intercambiadores de doble tubo:
- Ambos fluidos deben ser líquidos.
  - La disposición de las corrientes puede ser cruzada o paralela.
  - La disposición de las corrientes puede ser contracorriente o equicorriente.
  - La medida de la presión de los fluidos es lo más importante.
- 46.-En una maqueta con tres bombas, los sistemas de protección (magnetotérmico y diferencial):
- Su intensidad dependerá de si las bombas están conectadas hidráulicamente en serie o en paralelo.
  - Su intensidad será igual o superior a la suma de las 3 bombas en todos los casos.
  - Su intensidad será la suma de la de las 3 bombas sólo si están conectadas hidráulicamente en serie.
  - Su intensidad será la suma de la intensidad de las 3 bombas sólo si están conectadas hidráulicamente en paralelo.
- 47.-Un regulador de frecuencia en una maqueta de laboratorio
- Se usa sólo cuando se necesita una frecuencia muy ajustada en los elementos de la maqueta.
  - Es necesario sólo cuando algún elemento funciona a frecuencia distinta de la red.
  - Es necesario sólo en las maquetas de bombas hidráulicas.
  - Se utiliza para regular la velocidad de los motores eléctricos.
- 48.- ¿Qué operaciones de mantenimiento son necesarias en los motores para que se encuentren en condiciones de funcionamiento (cada 3 meses)?
- Cambio del filtro de combustible.
  - En motores de encendido provocado el cambio de bujías.
  - Puesta en funcionamiento y comprobación de pérdidas.
  - Cambio del filtro de combustible, aire y aceite motor.
- 49.-La potencia de un motor en un banco de ensayos:
- Se mide obligatoriamente en el freno dinámico eléctrico.
  - No se mide directamente en el ensayo, se calcula posteriormente.
  - Se mide directamente en función de las revoluciones.
  - Es el único parámetro que se mide en un ensayo.
- 50.-Un banco de rodillos estándar:
- Permite obtener la potencia en rueda y la potencia en el motor.
  - Solo permite obtener la potencia en rueda.
  - Solo permite medir el par del motor.
  - Permite obtener la potencia en rueda solo si se usan accesorios auxiliares.
- 51.-No es un principio de la acción preventiva del art. 15 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales:
- Evitar los riesgos.
  - Evaluar los riesgos evitables.
  - Combatir los riesgos en su origen.
  - Tener en cuenta la evolución de la técnica.

- 52.-El inversor de una instalación fotovoltaica:
- Es imprescindible para regular la descarga de baterías.
  - Transforma la corriente de 220 V a 380 V.
  - Transforma la corriente alterna en continua.
  - Transforma la corriente continua en alterna.
- 53.-Para la determinación de la conductividad en una placa de espesor  $e$ , es necesario:
- Conocer el flujo de calor a través de la placa y las temperaturas en cada una de las caras.
  - Conocer la temperatura y radiación incidente en cada cara.
  - Utilizar un sensor de radiación.
  - Conocer la emisividad de larga longitud de onda de las caras de la placa.
- 54.-En el flujo de tuberías, se define el número de Reynolds crítico como aquél que marca el inicio de la transición del régimen laminar al turbulento. Su valor es:
- 25.000
  - 2.500
  - 250
  - 10.000
- 55.-Dos bombas dispuestas en serie tienen una altura final  $H$ :
- Igual a la de una sola de las bombas.
  - Igual a la suma de cada una de las bombas.
  - Igual a la diferencia de cada una de las bombas.
  - Igual al producto de cada una de las bombas.
- 56.-Calcular el flujo de calor que transfiere una placa plana horizontal de 2 m de ancho, a 50 °C, a un flujo de aire a 20 °C que la recorre paralelamente en la dirección del ancho. Se sabe que el número de Nusselt medio es de 12400 y la conductividad del aire de 0,02 W/(mK).
- 7440 W.
  - 7440 W/m<sup>2</sup>.
  - 3720 W/m<sup>2</sup>.
  - 7440 J/m<sup>2</sup>.
- 57.-Las bombas iguales dispuestas en paralelo tienen una altura final  $H$ :
- Igual a la de una sola de las bombas.
  - Igual a la suma de cada una de las bombas.
  - Igual a la diferencia de cada una de las bombas.
  - Igual al producto de cada una de las bombas.
- 58.-Un banco de rodillos estándar.
- No requiere protocolos especiales de seguridad, es un coche funcionando.
  - Puede medir parámetros del motor mejor que un banco de ensayos de motor.
  - Necesita medidas de protección sólo en la parte de los rodillos.
  - Necesita medidas de protección en todo el entorno del mismo.
- 59.-El sistema de ventilación de un laboratorio de motores térmicos.
- Sólo necesita la ventilación como cualquier otro laboratorio.
  - Necesita ventilación focalizada y general reforzada.
  - Debe recircular como máximo el 25% de caudal.
  - El sistema de climatización debe estar reforzado.
- 60.-Aire atmosférico con una humedad relativa (%) y una humedad específica (gagua/kgas) conocidas, se calienta sensiblemente aumentando su temperatura y se observa:
- Que la humedad relativa disminuye y la humedad específica es constante.
  - Que la humedad relativa aumenta y la humedad específica es constante.
  - Que la humedad relativa es constante y la humedad específica aumenta.
  - Que la humedad relativa disminuye y la humedad específica aumenta.

- 61.-Para la medida de potencia consumida en un aparato eléctrico se utiliza un vatímetro que se coloca:
- En serie con el circuito donde se quiere medir.
  - En paralelo entre los dos puntos que se quiere medir.
  - Abriendo el aparato.
  - Al mismo tiempo en serie y en paralelo.
- 62.-Un motor de encendido provocado:
- Requiere sistema de encendido de la mezcla aire-combustible.
  - Suele prescindir del sistema de inyección.
  - Es más pesado que un motor de encendido por compresión, a igualdad de potencia.
  - Utiliza combustible más pesado que el de encendido por compresión.
- 63.-En los procesos de convección con cambio de fase (ebullición y condensación)
- Debe alcanzarse cuanto antes del punto de quemado.
  - Los coeficientes de transferencia son menores que si no hubiera cambio de fase.
  - La formación de burbujas dificulta los procesos de transferencia de calor.
  - Los coeficientes de transferencia son más elevados que si no hubiera cambio de fase.
- 64.-Los ventiladores pueden clasificarse en:
- De álabes curvados hacia adelante, rectos o curvados hacia atrás.
  - De acoplamiento directo, indirecto o circunstancial.
  - Centrífugos o alternativos.
  - De acción o de reacción.
- 65.-El EER de una bomba de calor es 3 y su potencia frigorífica de 50 kW. ¿Qué calor se cede en el condensador?
- 166,67 kW.
  - 150 kW.
  - 66,67 kW.
  - 16,67 kW.
- 66.-En la medida de temperaturas:
- Los termopares solo sirven para medir en fluidos, sean líquidos o gases.
  - Las termorresistencias utilizan el efecto Seebeck para obtener el valor de la temperatura.
  - La PT100 es una clase de termopar que presenta una resistencia de 100 ohmios a 0 °C.
  - En general las termorresistencias son más precisas que los termopares.
- 67.-En el ensayo de una bomba de calor:
- El caudal de refrigerante se puede medir con un tubo de Pitot.
  - El consumo del compresor se mide con un rotámetro.
  - Para obtener la temperatura de evaporación se mide la presión en el evaporador.
  - El condensador debe aislarse para poder cerrar los balances de energía.
- 68.-Los aparatos de medida industriales pueden venir con salidas digitales para hacer lecturas externas. Indique cuál de los siguientes rangos NO es estándar
- 0-10 V.
  - 4-20mA.
  - 0-5V.
  - 0-4 A.

- 69.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones, en relación a la persona titular de la Gerencia, NO es cierta según el art. 33 de los Estatutos de la Universidad de Málaga?:
- a) La persona titular de la gerencia podrá ejercer funciones docentes.
  - b) La persona titular de la Gerencia es la responsable de la gestión de los servicios administrativos y económicos de la Universidad.
  - c) El Rector o la Rectora la propondrá y la nombrará de acuerdo con el Consejo Social.
  - d) Para desempeñar este cargo se requerirá estar en posesión del título de doctor/a, licenciado/a, ingeniero/a, graduado/a o equivalente.
- 70.- Qué tipo de válvula emplearía para realizar un corte de flujo en un compresor:
- a) Termostato.
  - b) Válvula de retención.
  - c) Vacuómetro.
  - d) Presostato.
- 71.- En el análisis de funcionamiento de un motor de encendido provocado:
- a) Mediante polímetro se puede analizar detalladamente el sistema de inyección.
  - b) Los sistemas de avance mecánico y de vacío se pueden analizar con osciloscopio o pistola estroboscópica.
  - c) Los sistemas de inyección se analizarán con pistola estroboscópica.
  - d) El consumo se puede obtener mediante osciloscopio.
- 72.- La medida de la radiación solar que incide sobre un colector plano en la superficie terrestre puede verse reducida por diferentes causas, indicar la que NO corresponde:
- a) Pérdidas de radiación por falta de aislamiento de las tuberías.
  - b) Pérdidas de radiación por sombras cercanas al colector.
  - c) Pérdidas de radiación por orientación inadecuada.
  - d) Pérdidas de radiación por inclinación inadecuada.
- 73.- ¿Cuál de los siguientes medidores no es un tipo de caudalímetro?
- a) Diafragma.
  - b) Ultrasonidos.
  - c) Cazoletas.
  - d) Turbina.
- 74.- El sobrecalentamiento del vapor a la salida de un evaporador de un equipo frigorífico, sirve para:
- a) Asegurar que no entre líquido en el compresor.
  - b) Disminuir el efecto frigorífico.
  - c) Aumentar el caudal másico de refrigerante en el compresor.
  - d) Evitar la formación de escarcha en el evaporador.
- 75.- Una cabina de ensayo de motores:
- a) Necesita sistemas de ventilación que recirculen el aire.
  - b) Debe tener sistemas integrados de extinción de incendios.
  - c) Debe tener al menos tres puertas de acceso y evacuación.
  - d) Debe tener sistema de ventilación de alta capacidad.
- 76.- El protocolo de ensayo de motores.
- a) Es conveniente que exista un documento por su complejidad.
  - b) Es obligatorio que exista un documento por normativa.
  - c) Sólo es necesario en los bancos de motores por su mayor nivel tecnológico.
  - d) Contempla sólo el procedimiento de realización del ensayo propiamente dicho.

77.-Mediante un equipo de diagnóstico de automóviles:

- a) Se pueden obtener únicamente las averías registradas.
- b) Se pueden obtener numerosos parámetros de funcionamiento.
- c) Solo se obtendrán las averías registradas, par y potencia.
- d) El número de datos obtenidos dependerá del tipo de motor, encendido provocado o encendido por compresión.

78.-Es necesario la colocación de un regulador de carga en una instalación fotovoltaica:

- a) Sí, siempre que se disponga de baterías de acumulación.
- b) Sí, siempre que no disponga de baterías de acumulación.
- c) No, si la instalación tiene inversor.
- d) No, es un elemento prescindible en toda instalación fotovoltaica.

79.-En un cuadro eléctrico con un magnetotérmico general de 32 A

- a) El diferencial general debe ser de una intensidad superior a 32 A.
- b) La intensidad del diferencial general dependerá del cómo sean los circuitos del resto de la instalación.
- c) La intensidad del diferencial general será al menos 32 A.
- d) La intensidad del diferencial general será como máximo de 32 A.

80.- ¿En un motor sobre soporte en condiciones de funcionamiento cómo podemos saber si es gasolina (MEP) o diésel (MEC)?

- a) Si es un motor moderno siempre se ven las bujías si es MEP.
- b) Si es MEC siempre lleva turbo.
- c) Identificando algún elemento del sistema de alimentación de combustible.
- d) Es muy complicado saberlo sólo por observación del motor.

## **RESERVA**

81.-Cuando la presión comunicada por un ventilador es menor de 3000 Pa, se puede considerar que el aire es:

- a) Compresible.
- b) Incompresible.
- c) Ideal.
- d) Atmosférico.

82.-Marcar la respuesta correcta con relación a los diferentes tipos de intercambiadores

- a) Los intercambiadores de doble tubo presentan problemas si la presión de los fluidos es muy diferente.
- b) Los intercambiadores de placas se utilizan cuando hay grandes presiones diferenciales entre los fluidos.
- c) Los intercambiadores de placas suelen ser intercambiadores compactos.
- d) El ensuciamiento de los intercambiadores de carcasa y tubo no afecta a su rendimiento.

83.-La medida de intensidad de corriente se expresa en

- a) W.
- b) A.
- c) V.
- d) J.

84.-Según el art. 15 del IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, a efectos de equiparación con las titulaciones exigidas para acceder a los Grupos III y IV, la experiencia laboral se considerará equivalente al título exigible, siempre que corresponda a la categoría profesional o área profesional de la plaza convocada y cuente con la siguiente temporalidad:

- a) 6 meses para plazas integradas en el Grupo III y 3 meses para las plazas integradas en el Grupo IV.
- b) 1 año para plazas integradas en el Grupo III y 6 meses para las plazas integradas en el Grupo IV.
- c) 3 meses para plazas integradas en el Grupo III y 1 mes para las plazas integradas en el Grupo IV.
- d) 2 años para plazas integradas en el Grupo III y 6 meses para las plazas integradas en el Grupo IV.

85.-El sistema auxiliar en una instalación solar térmica para preparar ACS

- a) Es de menor potencia que si no hubiera instalación solar.
- b) Afecta al rendimiento de la parte solar del sistema.
- c) Siempre se conecta en serie con el sistema solar.
- d) Siempre consume gas como combustible.