

EXÁMEN DE TECNICO DE ELECTROMEDICINA

PROCESO SELECTIVO
PTNT – TÉCNICO DE ELECTROMEDICINA
Zaragoza, 16 de noviembre 2020

Número:

A) PRUEBA TEORICA

En las preguntas tipo test, señala con una X la respuesta correcta.
Las demás preguntas debes dibujar o diseñar los circuitos y señales requeridos.

1. **En el interior de un quirófano, la impedancia entre las partes metálicas accesibles y el embarrado de equipotencialidad, no deberá exceder de:**
 - a) 1 Ohmios
 - b) 0,1 Ohmios
 - c) 13 Ohmios
 - d) 21 Ohmios

2. **Cuál de los siguientes parámetros es habitual en la definición de características de un fibroscopio:**
 - a) Consumo eléctrico.
 - b) Angulaciones.
 - c) Número de puntas.
 - d) Frecuencia de trabajo.

3. **Indique cuál de los siguientes elementos no forma parte de un tubo de rayos X.**
 - a) Ampolla de cristal
 - b) Colimador
 - c) Ánodo
 - d) Filamento

4. Indique cuál de los siguientes valores de carga resistiva se emplea tradicionalmente para realizar las revisiones funcionales de desfibriladores cardiacos:

- a) 20 Ω
- b) 50 Ω
- c) 100 Ω
- d) 150 Ω

5. Indique cuál de las siguientes curvas no es un tipo de onda bifásica usada en desfibriladores:

- a) Rectilínea bifásica
- b) Exponencial truncada
- c) Bifásica pulsada
- d) Logarítmica

6. Disponemos de un aparato de ECG conectado a red que presenta artefactos en el registro electrocardiográfico, cual puede ser la causa:

- a) Cable de paciente sin conectar.
- b) Batería del equipo en mal estado.
- c) Mal contacto del electrodo con la piel del paciente.
- d) No hay corriente en la red.

7. Con cuál de los siguientes elementos tendría prohibido su acceso a la sala de exploración de una resonancia magnética:

- a) Escalera de acero galvanizado
- b) Martillo de titanio
- c) Destornillador de cobre-berilio
- d) Llave Allen ferromagnética

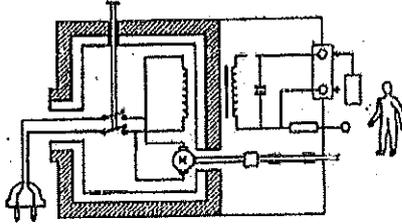
8. Cuál de los sistemas informáticos se encarga del archivo de imágenes generadas por equipos de diagnóstico por imagen:

- a) HIS
- b) RIS
- c) PACS
- d) HL7

9. Indique cuál de los siguientes elementos no forma parte del transductor de una sonda ecográfica:

- a) Cristales piezoeléctricos.
- b) Capa de apantallamiento.
- c) Fuente de alimentación.
- d) Material amortiguador.

10. De acuerdo a la Clasificación de Aislamiento Eléctrico, indique a qué clase pertenecería el aparato con esquema mostrado en la imagen:



- a) Clase 0
- b) Clase I
- c) Clase II
- d) Clase III

11. Dibuja el circuito electrónico de un generador de señal cuadrada y triangular mediante amplificadores operacionales:

12. Diseña un multivibrador biestable, con transistores NPN y representa las señales características del circuito.

13. Diseñar y calcular el circuito necesario para conectar un diodo led de 2,2V y 25 mA a una pila de 12 V.

14. Aplicaciones de los Circuitos Integrados. A partir de un temporizador 555 diseña el circuito para realizar un multivibrador monoestable

15. A partir de una señal cuadrada de más/menos 10V y 10KHz de frecuencia, se quiere obtener una señal triangular que varíe entre más/menos 5V de la misma frecuencia. Diseñar el circuito necesario y las señales.