

Nombre: \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## IACSS Examen. 2015-01-26

### Parte 1

Dado que el partido en el gobierno de España (o desgobierno) lucha contra la economía sumergida (siempre que no afecte a sus miembros y amigos), decide contratar los servicios de la NSA de EE.UU., para lograr pruebas contra un pintor que se anuncia en los faroles de las calles, por estar trabajando pintando casas y cobrando en dinero "negro".

¿Cómo usará la NSA las TIC disponibles actualmente para lograr pruebas concluyentes contra el fontanero?

Si consideramos los ordenadores en base a su capacidad y tipo de proceso, ¿cuál será el grupo mayoritario en los países industrializados?

¿Es fácilmente perceptible la respuesta?

La segunda versión del desarrollo del ordenador cuántico, D-Wave 2, ha costado 10 millones de dólares y ha sido construido en colaboración con la NASA. El resultado: una máquina capaz de ofrecer 512 qubits por chip y que teóricamente es 11000 veces más rápido que los procesadores más potentes de Intel.

Esta información se difundió ampliamente hace unos meses, ¿hay razones para pensar que un ordenador actual tipo PC pueda competir con este equipo D-Wave?

El cacao bajo la forma de chocolate es un alimento muy habitual en todo el mundo. Hay una empresa italiana famosa por sus productos entre los que destacan unos bombones que anuncian que solo se venden en determinada época cada año, para mantener intactas sus características frente a los cambios de fase en función de la temperatura del ambiente.

¿Qué producto (o productos) dentro del sector de las TIC destacarías por basarse su funcionamiento en cambios de fase?

Es posible transmitir información, a semejanza del sistema wifi (frecuencia de las ondas electromagnéticas 2,5 GHz que equivale a  $2,5 \cdot 10^9$  Hz), pero con ondas electromagnéticas que operen a frecuencias mayores que  $30 \cdot 10^{18}$  Hz?

Ya sea la respuesta afirmativa o negativa indicar que sucede al transmitir información a esa frecuencia.

^indica elevado

Indicar de forma justificada el principal efecto biológico de las ondas electromagnéticas usadas en la telefonía móvil celular y en wifi (operan en la misma zona del espectro electromagnético que los hornos de microondas).

Las tarjetas bancarias sirven para sacar dinero de cajeros automáticos, una vez verificada la clave de acceso (PIN) de la tarjeta. ¿Cómo es posible que en algunas circunstancias podamos sacar dinero en cajeros aislados y sin conexión de ningún tipo con los ordenadores del banco, ni de la marca de la tarjeta (por ejemplo American Express, VISA,...)?

Algunos grandes establecimientos en el sector de la distribución ofrecen llevarse la compra gratis, o un obsequio, si se permanece más de un tiempo establecido como razonable en la cola de cajas del comercio.

¿Qué tipo de hardware y software (no marcas comerciales) usan para gestionar el flujo en la línea de cajas de salida?

¿Cuál es el sistema operativo, dentro de la categoría "software libre" más difundido en equipos informáticos y de comunicaciones?

Cuando doy una orden desde un programa para que se imprima un documento en la impresora, ¿qué parte del software hace las gestiones para ejecutar el proceso?