



ESQUEMA DE CALIFICACIÓN

Noviembre de 2013

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN UNA SOCIEDAD GLOBAL

Nivel Medio

Prueba 1

*Este esquema de calificación es **confidencial** y para uso exclusivo de los examinadores en esta convocatoria de exámenes.*

*Es propiedad del Bachillerato Internacional y **no** debe ser reproducido ni distribuido a ninguna otra persona sin la autorización del centro de evaluación del IB.*

Los examinadores deben recordar que, en algunos casos, puede que los alumnos presenten un enfoque distinto que, si es adecuado, debe calificarse positivamente. En caso de duda, consulte con su jefe de equipo.

En el caso de las preguntas que piden “identifique...”, lea todas las respuestas y califique de manera positiva hasta la puntuación máxima correspondiente. No tenga en cuenta las respuestas incorrectas. En los demás casos en que una pregunta se refiere a un cierto número de hechos, por ejemplo, “describa dos tipos”, califique las **primeras dos** respuestas correctas. Esto puede implicar dos descripciones, una descripción y una identificación, o dos identificaciones.

Se debe tener en cuenta que, dadas las limitaciones de tiempo, las respuestas a las preguntas de la parte (c) probablemente tengan una gama mucho más reducida de temas y conceptos que los identificados en la banda de calificación. No hay respuesta “correcta”. Los examinadores deben estar preparados para otorgar la máxima puntuación a las respuestas que sintetizen y evalúen, aunque no cubran todo el material de estímulo.

1. Billetera electrónica

- (a) (i) **Identifique *dos* datos que el sistema informático de la tienda de comestibles recoge cuando se paga la cuenta.** [2 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- nombre del cliente
- tipo de tarjeta de crédito/débito (Visa/Mastercard/American Express, etc)
- número de tarjeta de crédito/débito
- PIN de la tarjeta de crédito/débito
- fecha de vencimiento de la tarjeta de crédito/débito
- importe total de la cuenta
- fecha / hora de la cuenta
- artículos comprados.

Otorgue [1 punto] por cada elemento identificado, hasta un máximo de [2 puntos].

- (ii) **Defina el término *RFID*.** [2 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- identificación por radiofrecuencia (*radio-frequency identification*)
- obtención de datos que utiliza un sistema inalámbrico de radiofrecuencias para transferir datos
- sistema inalámbrico que utiliza etiquetas para hacer un seguimiento de datos
- sistema de identificación de corto alcance que utiliza antenas para transmitir señales
- utiliza identificadores relativos a información almacenada en un sistema de TI.

Otorgue [1 punto] por cada una de estas posibilidades, hasta un máximo de [2 puntos].

- (iii) **Defina el término *encriptación*.** [2 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- convierte el texto sin formato en texto cifrado
- codifica mensajes para que solo puedan leerlos los usuarios autorizados
- se usa para dar seguridad a los datos/información/sitios web
- convierte datos en códigos
- usa algoritmos para cifrar información.

Otorgue [1 punto] por cada una de estas posibilidades, hasta un máximo de [2 puntos].

- (b) (i) **Explique *una* razón por la cual se usa la encriptación en este caso.** [2 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- para evitar el acceso no autorizado a los datos cuando estos se transfieren por la red al servidor
- para garantizar que los datos personales y bancarios del cliente están seguros (es decir, no se puede acceder a la información sin la clave de encriptación)
- para proteger la tarjeta de crédito de fraudes o de usurpación de identidad: no se puede acceder a la información sin la clave de encriptación
- encriptación de la red inalámbrica: se usa para proteger las transferencia de datos por vía inalámbrica contra “escuchas indeseadas” y la usurpación de identidad”.

Otorgue [1 punto] por la razón identificada, y [1 punto] por su explicación adecuada. Otorgue un máximo de [2 puntos] por la respuesta.

- (ii) **Explique *dos* desventajas para el cliente de utilizar la billetera electrónica (“the wallet”).** [4 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- la batería del teléfono móvil podría estar descargada: no se puede usar el teléfono móvil para hacer compras
- confiabilidad: la señal de RFID puede no estar disponible para procesar el pago, no se pueden comprar alimentos
- las tiendas pueden utilizar los datos del usuario y enviar emails/textos no solicitados a los clientes
- disponibilidad: la billetera podría no estar disponible en todas las tiendas, los usuarios podrían tener que usar otra forma de pago
- la tienda recogerá información sobre los hábitos de consumo de los clientes que utilicen la billetera electrónica (es decir, se podría invadir la privacidad de los clientes)
- si un cliente pierde la billetera electrónica, o se la roban, otras personas podrían hacer transacciones con ella, y causar una pérdida financiera al cliente (p. ej.: algunos clientes tienen la mala costumbre de guardar los números PIN de sus tarjetas en el teléfono móvil).

No se debe aceptar “hackear la cuenta”, ya que no se refiere específicamente a la billetera electrónica.

Otorgue [1 punto] por cada desventaja identificada, y [1 punto] por una explicación de esa desventaja. Otorgue un máximo de [4 puntos] por la respuesta.

- (c) **¿En qué medida son adecuadas las medidas de seguridad que utiliza la tienda mientras se hacen las compras?** [8 puntos]

Las respuestas pueden incluir las siguientes medidas de seguridad indicadas en la situación:

- acceso protegido a los datos: la configuración solamente permite acceso a los datos a usuarios autorizados
- verificación de la tarjeta de crédito: hace falta el PIN para verificar el usuario
- encriptación de datos: los datos se encriptan, para que si se interceptan no sea posible leer la información sin la clave
- usa NFC (transmisión de datos en proximidad): un RFID de corto alcance, de manera que los *hackers* (piratas informáticos) tendrían que estar muy cerca para robar datos
- seguridad de WiFi: la encriptación de la red inalámbrica para proteger datos que se transfieren entre los dispositivos y los servidores.

Puntos débiles de las medidas de seguridad. Medidas de seguridad adicionales que la tienda debió considerar:

- copias de seguridad de datos: para asegurarse de que no se pierdan los datos o de que puedan recuperarse
- software antivirus: instalado para proteger de los virus al sistema
- política de compartir información: la tienda tiene una política por la que se compromete a no vender datos a otras empresas
- ubicación/acceso al servidor de la base de datos: los servidores están ubicados dentro del mismo país que la tienda, así que otros gobiernos u otras entidades políticas no tienen acceso a ellos.

En la parte (c) de esta pregunta se espera que exista un equilibrio en la terminología de TISG entre el vocabulario técnico de TI y el relacionado con los impactos sociales y éticos.

Consulte la información general sobre las bandas de calificación en la página 20.

2. Películas “en la nube” con gestión digital de derechos (DRM)

- (a) (i) Identifique *dos* características de la gestión digital de derechos (DRM). [2 puntos]**

Algunas posibles respuestas son:

- protegen los archivos de medios digitales encriptándolos con una clave
- asegurar el control sobre el uso de los archivos (es decir, visualización, impresión, modificación, almacenamiento, etc)
- hacer caducar los documentos en determinada fecha, tras un tiempo límite, o después de una cantidad de consultas, etc
- cancelar el acceso a un archivo protegido
- controlar los lugares desde donde puede verse el archivo
- limitar la cantidad de dispositivos o de usuarios que pueden acceder al archivo.

Otorgue [1 punto] por cada elemento identificado, hasta un máximo de [2 puntos].

- (ii) Además de las películas, identifique otros *dos* medios que usen DRM. [2 puntos]**

Algunas posibles respuestas son:

- software: software de trabajo/juegos
- archivos de audio/podcasts/música, CD/música de Internet
- libros electrónicos
- documentos
- programas de televisión.

Otorgue [1 punto] por cada elemento identificado, hasta un máximo de [2 puntos].

- (iii) Defina el término *propiedad intelectual*. [2 puntos]**

Algunas posibles respuestas son:

- derechos creativos de una persona
- propiedad de bienes o ideas intangibles: nombres, diseños, arte, textos, pistas de audio/videos
- propiedad protegida por marcas comerciales, derechos de autor o patentes.

Otorgue [1 punto] por cada una de estas posibilidades, hasta un máximo de [2 puntos].

- (b) ***Ultra Violet* tiene políticas en su sitio web que describen las condiciones de utilización. Explique dos políticas que podrían incluirse y cómo protegerían los derechos de los usuarios.** [6 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- la información personal de los usuarios se mantiene segura: la empresa no modificará ni manipulará la información de los usuarios
- datos seguros: la información de los usuarios se guardará en la base de datos y los motores de búsqueda no podrán acceder a ella
- compartir datos: la información de los usuarios no se compartirá con otras empresas
- seguridad: los datos de los usuarios se protegerán de virus mediante software y hardware
- transferencia de datos segura: se encriptará la información de los usuarios (por ejemplo, datos personales, o información de la tarjeta de crédito)
- copia de seguridad de los datos: se harán copias de seguridad de los servidores para evitar que se pierdan los datos de los usuarios, y que el acceso no resulte afectado
- los usuarios solo tendrán acceso a los archivos de *Ultra Violet* siempre y cuando usen el sistema de *Ultra Violet*, que proporciona a los usuarios acceso a contenidos acordes con su edad
- no se permite que los usuarios compartan su información de acceso; compartirla impide que se pueda acceder a los contenidos y esta infracción queda vinculada al perfil del usuario.

Otorgue [1 punto] por cada política identificada y hasta [2 puntos] por cada explicación adecuada de la política y cómo esta protege los derechos de los usuarios. Otorgue un máximo de [6 puntos] por la respuesta.

- (c) **Los clientes pueden comprar películas desde servicios en línea como *iTunes* y descargarlas y almacenarlas en sus computadores, o bien verlas en *streaming* mediante *Ultra Violet*. Evalúe estas dos opciones.** [8 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

iTunes

- acceso en cualquier momento, en cualquier parte: las películas de *iTunes* se pueden descargar directamente al dispositivo, y no hace falta Internet para ver los archivos tras adquirirlos
- se necesita una cantidad significativa de almacenamiento en el dispositivo si se quieren descargar varias películas
- facilidad de uso: muchos usuarios ya tienen una cuenta de *iTunes*
- accesibilidad: se puede acceder a los archivos desde computadores y dispositivos móviles
- visualización: se pueden visualizar en los televisores de casa con aparatos como un *AppleTV*.

Ultra Violet

- el *streaming* está limitado a la cantidad de ancho de banda; las películas podrían tener interrupciones por carga en la memoria intermedia (*buffering*) o problemas de reproducción
- se requiere acceso a Internet para recibir desde “la nube”
- se puede acceder al video hasta en 12 dispositivos a la vez
- no necesita grandes cantidades de almacenamiento en el computador
- puede tener la versión en DVD y por *streaming* de la película.

En la parte (c) de esta pregunta se espera que exista un equilibrio en la terminología de TISG entre el vocabulario técnico de TI y el relacionado con los impactos sociales y éticos.

Consulte la información general sobre las bandas de calificación en la página 20.

3. El cuidado a personas de la tercera edad avanza a la alta tecnología con visitas médicas virtuales

- (a) (i) **Identifique *dos* dispositivos de entrada requeridos para que se efectúe la videoconferencia.** [2 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- cámara/cámara web
- micrófono/auriculares
- mando a distancia para subir/bajar el volumen.

Otorgue [1 punto] por cada elemento identificado, hasta un máximo de [2 puntos].

- (ii) **Ha habido problemas con la precisión de la información guardada en la base de datos.**

Describa cómo se usan la validación y verificación para asegurarse de que los datos sean precisos. [4 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

Validación

- proceso automático para comprobar que la información introducida es razonable siguiendo un conjunto de reglas
- tipos de validación utilizados para comprobar datos, como: formato, extensión, rango, tipo, o búsqueda
- proceso de comprobar los datos con un conjunto de reglas de validación para asegurar su precisión
- el proceso de validación no comprueba la precisión de los datos, comprueba si los datos son razonables.

Verificación

- se asegura de que la información introducida coincida exactamente con la fuente original
- se asegura de que la base de datos contenga la menor cantidad de errores posible
- verificación por partida doble: la información se introduce dos veces y se comparan las dos copias (por ejemplo, contraseñas introducidas dos veces para verificación)
- verificación de datos mediante lectura: comparar visualmente la información introducida con el documento original en papel.

N.B. Tanto la validación como la verificación deben describirse en la respuesta.

Otorgue [1 punto] por cada requisito identificado, hasta un máximo de [2 puntos] y otorgue [1 punto] por la descripción de cada requisito, hasta un máximo de [2 puntos]. Otorgue un máximo de [4 puntos] por la respuesta.

- (b) **Explique *tres* problemas técnicos que deberían contemplarse para configurar un sistema de videoconferencia eficaz.** **[6 puntos]**

Algunas posibles respuestas son:

- ancho de banda: se producen latencia y esperas por carga en la memoria intermedia (*buffering*) en el video debido a tener ancho de banda insuficiente
- conexión a WiFi/internet poco fiable
- seguridad: protección contra acceso no autorizado durante la transmisión
- especificaciones de hardware: las estaciones de trabajo deben ser compatibles con las videoconferencias (por ejemplo, potencia de procesamiento, auriculares, cámaras web, etc)
- software: se deberá instalar software para el sistema de videoconferencia que cumpla con los requisitos (por ejemplo, compartir pantallas, admitir la cantidad requerida de participantes, etc)
- proporcionar los componentes necesarios para evitar interferencias (por ejemplo, bosques, montañas, curvas, etc).

Otorgue [1 punto] por cada tipo de información identificada, y [1 punto] por cada explicación adecuada de cada una. Otorgue un máximo de [6 puntos] por la respuesta.

- (c) **El personal técnico de la residencia de ancianos se está planteando sustituir la base de datos actual por una nueva. Las dos opciones que sopesan son:**
- **comprar un paquete comercial desarrollado para instituciones como residencias de ancianos**
 - **desarrollar una base de datos propia.**

Evalúe estas *dos* opciones.

[8 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

Paquetes comerciales

- no se pueden personalizar; es posible que satisfagan solo parcialmente las necesidades de la residencia de ancianos
- plantillas: los informes ya están diseñados y listos para usar
- costo inicial: inicialmente más costoso para la residencia de ancianos
- el personal de la residencia de ancianos lo encontrará más fácil e intuitivo de usar
- la residencia de ancianos puede recibir asistencia al cliente de la empresa por Internet o por teléfono
- tiene una apariencia más profesional
- la residencia de ancianos no tiene que dedicar su propio tiempo al proceso de desarrollo (por ejemplo, especificaciones, diseño, pruebas, etc)
- la residencia de ancianos puede tener que alterar la forma en que trabaja para acomodarse al diseño existente del software
- probablemente la residencia de ancianos requerirá operaciones que no pueden hacerse con el software.

Base de datos creada por la residencia de ancianos

- el programa puede personalizarse para acomodarse a las necesidades de la residencia de ancianos
- es difícil de diseñar si no se tiene experiencia, y esto puede llevar mucho tiempo a la residencia de ancianos
- el software utilizado para el desarrollo tiende a ser relativamente barato, los costos principales provienen del tiempo para diseñar y elaborar el producto
- hay asistencia técnica disponible para el programa, dado que hay muchos otros usuarios con el mismo software
- es fácil compartir con terceras personas archivos producidos con el software, dado que pueden tener el programa necesario para abrirlos
- la residencia de ancianos puede hacer que la base de datos funcione del modo que desea, en lugar de tener que adaptar sus modos de trabajo para acomodarse a las limitaciones del software
- la residencia de ancianos debe prever pagar más por él (tanto en tiempo como en dinero) que por una solución comercial ya lista, y necesita que haya un desarrollador profesional en el personal de la residencia
- se ha diseñado específicamente para cumplir unos requisitos particulares y puede adaptarse a las necesidades de la residencia de ancianos
- puede personalizarse para trabajar con otros programas que haya en la residencia de ancianos, para ofrecer así un sistema de TI totalmente integrado
- es mucho más versátil que el software comercial y puede modificarse y cambiarse con el tiempo a medida que cambien las necesidades y las prácticas de la residencia

- requiere una gran inversión de tiempo durante el proceso de desarrollo, llevará más tiempo implementarlo que el paquete comercial
- puede ser difícil obtener asistencia técnica
- el diseño de la base de datos puede no estar bien documentado y ser difícil de actualizar posteriormente
- no existen materiales comerciales de formación/capacitación y deben elaborarse específicamente para esta base de datos.

En la parte (c) de esta pregunta se espera que exista un equilibrio en la terminología de TISG entre el vocabulario técnico de TI y el relacionado con los impactos sociales y éticos.

Consulte la información general sobre las bandas de calificación en la página 20.

4. Desarrollo de un sitio web

- (a) (i) **Indique la fórmula de la celda E2.** [1 punto]

- =D2–C2

Otorgue [1 punto] por la fórmula indicada.

- (ii) **Indique la fórmula en la celda F2 con una referencia de celda absoluta.** [1 punto]

- =E2*\$B\$13

Otorgue [1 punto] por la fórmula indicada.

- (iii) **Resuma por qué los diseñadores de hojas de cálculo deben usar referencias de celda absolutas para calcular costos como los de la columna F.** [2 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- si uno quiere referirse a una celda que será un valor establecido en una celda
- si el valor de una celda cambia periódicamente, es mejor usar una referencia absoluta en esa celda
- cuando se copia una fórmula, la celda (tanto la letra de la columna como el número de fila) no cambia.

Otorgue [1 punto] por cada elemento señalado, hasta un máximo de [2 puntos].

- (iv) **Identifique dos problemas que pueden presentarse cuando dos personas distintas introducen datos en una hoja de cálculo común en línea.** [2 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- que se introduzcan distintos formatos de datos: distintas personas pueden ingresar el formato de datos de manera diferente
- repetición de entradas de datos, datos introducidos dos veces
- si se accede a la hoja de cálculo a la vez, puede que no se guarde cierta información.

Otorgue [1 punto] por cada elemento identificado, hasta un máximo de [2 puntos].

(b) Las siguientes personas han realizado pruebas en el sitio web diseñado:

- Especialista técnico
- Cliente
- Usuarios finales.

Explique la razón por la cual cada una de estas personas prueba el sitio web. [6 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

Especialista técnico

- compatibilidad: los especialistas técnicos comprueban si el producto causa conflictos con otros programas o equipos
- funcionamiento: los especialistas técnicos comprueban si el producto funciona adecuadamente
- integración: los especialistas técnicos comprueban si el producto se integra con los demás requisitos del sistema
- carga: los especialistas técnicos comprueban si el producto se carga correctamente.

Cliente

- funcionalidad: el cliente usa la especificación de requisitos para comprobar si el sistema hace todo lo que se estableció que debía hacer al principio
- facilidad de uso: el cliente comprueba si el producto es fácil de usar/navegar y si cumple los requisitos técnicos
- aspecto: el cliente comprueba si el producto cumple con los requisitos de diseño.

Usuario final

- funcionalidad: el usuario final comprueba si el producto es utilizable
- efectividad: el usuario final comprueba si el producto funciona correctamente
- facilidad de uso: el usuario final comprueba la facilidad de uso y si el sistema es adecuado para su situación
- facilidad de uso: el usuario final comprueba si el producto hace el trabajo más fácil y si se podrían hacer mejoras.

Otorgue [1 punto] por cada razón identificada para cada usuario, y [1 punto] por cada explicación adecuada de cada una. Otorgue un máximo de [6 puntos] por la respuesta.

- (c) **El propietario de Jen Gems participa en cada etapa del desarrollo del sitio web. Las dos primeras etapas del ciclo de vida del desarrollo del producto son:**
- **Investigación inicial y estudio de viabilidad**
 - **Análisis.**

Discuta la importancia de la participación del cliente en estas *dos* etapas del ciclo de vida del desarrollo del producto.

[8 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

Investigación inicial y estudio de factibilidad

- identificar su problema actual
- explicar qué tipo de solución desea y qué necesidades debe satisfacer el producto
- discutir una lista de requisitos del producto
- estudio de viabilidad: ¿es realizable? (¿se puede crear un producto que responda a las necesidades?)
- requisitos técnicos: qué se necesita para usar el producto
- discutir soluciones posibles que aborden su problema
- decidir si debe darse curso al proyecto
- autorizar el inicio del análisis.

Análisis

- asegurarse de que los nuevos productos abordan los defectos del sistema actual
- recoger información de lo que están tratando de lograr y para el producto
- resolver quién será responsable de aprobar las distintas etapas
- discutir posibles soluciones con el desarrollador para ver qué funciona y qué no
- ponderar los pros y contras de las soluciones propuestas basándose en el análisis
- finalizar los requisitos del producto
- aprobar el tipo de producto a desarrollar
- autorizar el inicio del proceso de diseño.

N.B. Se deben contemplar ambas etapas en la respuesta.

En la parte (c) de esta pregunta se espera que exista un equilibrio en la terminología de TISG entre el vocabulario técnico de TI y el relacionado con los impactos sociales y éticos.

Consulte la información general sobre las bandas de calificación en la página 20.

5. Uso del GPS para supervisar los movimientos de vehículos

- (a) (i) Indique *dos* propósitos del servidor que aparece en el diagrama. [2 puntos]**

Algunas posibles respuestas son:

- los datos de GPS se envían directamente del camión al servidor, donde la empresa procesa la información
- el servidor recoge la ubicación GPS de los dispositivos a intervalos regulares
- el servidor que recibe datos de la unidad de seguimiento por GPS la almacena y la hace accesible al usuario.

Otorgue [1 punto] por cada elemento indicado, hasta un máximo de [2 puntos].

- (ii) Identifique los pasos que utiliza el sistema GPS para localizar la posición de un vehículo. [4 puntos]**

Algunas posibles respuestas son:

- los satélites GPS transmiten señales a un receptor GPS
- cada satélite transmite datos que indican su ubicación y la hora actual
- los satélites se sincronizan de manera que transmiten señales repetidas en el mismo instante
- las señales llegan al receptor en momentos ligeramente diferentes porque algunos satélites están más lejos que otros
- la distancia a los satélites se puede determinar estimando el tiempo que toman sus señales en llegar a los receptores
- cuando el receptor estima la distancia de al menos tres satélites (triangulación), puede calcular su ubicación en tres dimensiones.

Otorgue [1 punto] por cada paso identificado, hasta un máximo de [4 puntos].

- (b) (i) **Explique *dos* razones por las cuales puede no ser adecuado usar solo la información recogida de los sistemas GPS para predecir el flujo de tráfico.** [4 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- no toma en cuenta demoras debido a condiciones meteorológicas, obras, accidentes, etc
- los datos pueden no estar actualizados, con lo cual se puede usar información inexacta para predecir el flujo de tráfico
- el sistema GPS puede no estar funcionando correctamente
- los datos serán incompletos dado que algunos vehículos no poseen chip GPS.

Otorgue [1 punto] por cada razón identificada, y [1 punto] por cada explicación adecuada de cada una. Otorgue un máximo de [4 puntos] por la respuesta.

- (ii) **Explique *una* razón por la cual los grupos defensores de las libertades civiles pueden estar preocupados sobre el uso de estos datos por parte de gobiernos y autoridades.** [2 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- se controla a los vehículos continuamente (24 horas al día, todos los días), por lo que no hay privacidad
- tipo de información recogida: se recoge información sobre adónde va el vehículo y cuándo circula
- mal uso de la información: la información recogida puede usarse para fines no autorizados.

Otorgue [1 punto] por la razón identificada, y [1 punto] por su explicación adecuada. Otorgue un máximo de [2 puntos] por la respuesta.

- (c) **Discuta si deben introducirse en todos los vehículos sistemas GPS como el indicado.** [8 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- itinerario: el trayecto determinado puede reducir el tiempo de viaje
- seguridad: los conductores obedecerán las leyes de tráfico y conducirán con más prudencia
- eficiencia: los conductores de camiones se mantendrán trabajando y serán más eficientes, sin abandonar el trabajo
- vehículo perdido: si un conductor pierde el vehículo, se puede ubicar
- se puede acceder a información adicional mientras se viaja (por ejemplo, hoteles y restaurantes)
- informes: pueden verse informes del tráfico
- la empresa puede enviar automáticamente información al conductor
- sobredependencia: excesiva dependencia de los trayectos provistos por el sistema GPS (es decir, no tomar en cuenta las obras viales, o los daños en las carreteras)
- seguir las instrucciones de un sistema GPS mientras se conduce causa tensión a los conductores
- pérdida del puesto de trabajo: los conductores de camión pueden ser despedidos si no siguen las normas
- confiabilidad: el sistema puede no funcionar debido a determinadas condiciones meteorológicas
- exactitud: pueden darse resultados inexactos si el aparato no se ha actualizado, puede carecer de la información sobre calles nuevas
- fallo del aparato: duración de la batería, puede no estar cargada.

N.B. Las respuestas pueden referirse tanto a vehículos comerciales como a privados.

En la parte (c) de esta pregunta se espera que exista un equilibrio en la terminología de TISG entre el vocabulario técnico de TI y el relacionado con los impactos sociales y éticos.

Consulte la información general sobre las bandas de calificación en la página 20.

Bandas de calificación de la prueba 1 del NM y el NS, parte (c), y de la prueba 3 del NS, pregunta 3

Puntos	Descriptor de nivel
Sin puntuación	<ul style="list-style-type: none"> • Una respuesta sin conocimiento ni comprensión de las cuestiones y los conceptos de TISG pertinentes. • Una respuesta sin terminología adecuada de TISG.
Básico 1–2 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Una respuesta con conocimiento y comprensión mínimos de las cuestiones y los conceptos de TISG pertinentes. • Una respuesta con un uso mínimo de terminología adecuada de TISG. • Una respuesta que no muestra juicios ni conclusiones. • En la respuesta no se hace referencia a la situación del material de estímulo. • Es posible que la respuesta se limite a una lista.
Adecuado 3–4 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Una respuesta descriptiva con conocimiento o comprensión limitados de las cuestiones o los conceptos de TISG pertinentes. • Una respuesta con un uso limitado de terminología adecuada de TISG. • Una respuesta que muestra conclusiones o juicios que no son más que afirmaciones no fundamentadas. El análisis en que se basan puede ser parcial o no ser equilibrado. • En la respuesta se hacen referencias implícitas a la situación del material de estímulo.
Competente 5–6 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Una respuesta con conocimiento y comprensión de las cuestiones o los conceptos de TISG pertinentes. • Una respuesta que usa terminología de TISG adecuadamente en algunas partes. • Una respuesta con conclusiones o juicios fundamentados de forma limitada y basados en un análisis equilibrado. • En algunas partes de la respuesta se hacen referencias explícitas a la situación del material de estímulo.
Muy competente 7–8 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Una respuesta con conocimiento y comprensión detallados de las cuestiones o los conceptos de TISG pertinentes. • Se usa terminología de TISG adecuadamente en toda la respuesta. • Una respuesta con conclusiones o juicios bien fundamentados y basados en un análisis equilibrado. • En toda la respuesta se hacen referencias explícitas y adecuadas a la situación del material de estímulo.