

Esquema de calificación

Mayo de 2022

Tecnología de la Información en una Sociedad Global

Nivel Medio

Prueba 1

© International Baccalaureate Organization 2022

All rights reserved. No part of this product may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without the prior written permission from the IB. Additionally, the license tied with this product prohibits use of any selected files or extracts from this product. Use by third parties, including but not limited to publishers, private teachers, tutoring or study services, preparatory schools, vendors operating curriculum mapping services or teacher resource digital platforms and app developers, whether fee-covered or not, is prohibited and is a criminal offense.

More information on how to request written permission in the form of a license can be obtained from <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organisation du Baccalauréat International 2022

Tous droits réservés. Aucune partie de ce produit ne peut être reproduite sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris des systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite préalable de l'IB. De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation de tout fichier ou extrait sélectionné dans ce produit. L'utilisation par des tiers, y compris, sans toutefois s'y limiter, des éditeurs, des professeurs particuliers, des services de tutorat ou d'aide aux études, des établissements de préparation à l'enseignement supérieur, des fournisseurs de services de planification des programmes d'études, des gestionnaires de plateformes pédagogiques en ligne, et des développeurs d'applications, moyennant paiement ou non, est interdite et constitue une infraction pénale.

Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour obtenir une autorisation écrite sous la forme d'une licence, rendez-vous à l'adresse <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organización del Bachillerato Internacional, 2022

Todos los derechos reservados. No se podrá reproducir ninguna parte de este producto de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin la previa autorización por escrito del IB. Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso de todo archivo o fragmento seleccionado de este producto. El uso por parte de terceros —lo que incluye, a título enunciativo, editoriales, profesores particulares, servicios de apoyo académico o ayuda para el estudio, colegios preparatorios, desarrolladores de aplicaciones y entidades que presten servicios de planificación curricular u ofrezcan recursos para docentes mediante plataformas digitales—, ya sea incluido en tasas o no, está prohibido y constituye un delito.

En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una autorización por escrito en forma de licencia: <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

Pensamiento crítico: explicación, análisis y evaluación

Las siguientes palabras y expresiones a menudo indican pensamiento crítico. Las palabras en negrita son términos clave en los distintos criterios

Explicación: porque, como resultado de, debido a, por tanto, en consecuencia, por ejemplo...

Análisis: es más, no solo esto, sin embargo, pero, por el contrario, del mismo modo, además, por otro lado, no obstante, como consecuencia, de manera similar...

Evaluación: en mi opinión, en general, pese a que, aunque, en conjunto, sopesando...

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 puntuación. No hay respuesta “correcta”. Los examinadores deben estar preparados para otorgar la máxima puntuación a las respuestas que sinteticen y evalúen, aunque no cubran todo el material de estímulo.

1. Datos médicos compartidos en aplicaciones en línea

Nota para los examinadores:

- Todas las preguntas de las partes (a) y (b) se califican mediante marcas y anotaciones cuando corresponda.
- La parte (c) se califica mediante una banda de puntuación. Utilice las anotaciones y los comentarios de texto para justificar las puntuaciones otorgadas. **No utilice marcas de verificación.**

(a) (i) Defina el término *privacidad*. [2]

Las respuestas podrían incluir:

- saber quién es alguien...
- ...pero sin saber qué está haciendo.
- tener control sobre la información personal de uno
- ...como la capacidad de los individuos/grupos para determinar cuándo, cómo y en qué medida se comparte su información personal con otros (*Guía p.21*).

Otorgue [1] por identificar la *privacidad* y [1] por un comentario adicional.

(ii) Identifique **dos** formas en las que el reloj inteligente y el teléfono móvil podrían comunicarse entre sí. [2]

Las respuestas podrían incluir:

- Bluetooth.
- Wifi.
- Comunicación de campo cercano (NFC).

Otorgue [1] por identificar todas las formas que el reloj inteligente y el teléfono móvil podrían utilizar para comunicarse entre sí hasta [2].

(iii) Indique el nombre de dominio. [1]

yourhealthwatch.com

Nota para los examinadores: aceptar www.yourhealthwatch.com

(iv) Indique el protocolo utilizado en el URL. [1]

https/protocolo de transferencia de hipertexto seguro

- (b) (i) El equipo que desarrolló la aplicación de reloj inteligente siguió el ciclo de vida de desarrollo de productos.

Explique por qué los usuarios finales deben participar en el desarrollo de productos como la aplicación de reloj inteligente.

[3]

Las respuestas podrían incluir:

- Los usuarios finales pueden proporcionar información sobre cómo puede funcionar un producto
- ...que podría no poder obtenerse mediante pruebas internas (pruebas alfa)
- ...ya que esto puede no exponer el producto a la variedad de situaciones en las que se espera que funcione
- ...y podría considerarse una prueba beta.
- ... hará que el producto final sea más comercializable/deseable para los usuarios finales

- Y las pruebas de usuarios pueden efectuarse en el entorno del cliente.
- ... les permitiría utilizar el programa en condiciones normales
- ... puede permitirles encontrar "errores"/características que deban ser mejoradas/descubrir nuevas características y sugerirlas a los desarrolladores
- ... lo que puede llevar a que los usuarios finales sean más propensos a utilizar el producto final al estar involucrados en su desarrollo.

*Otorgue **[1]** por identificar un motivo por el que los usuarios finales deberían participar en el desarrollo de productos como la aplicación de reloj inteligente y **[1]** por cada desarrollo posterior de ese motivo hasta **[3]**.*

Nota para los examinadores: el desarrollo de una idea con dos puntos adicionales que la desarrollen.

- (ii) Explique por qué se utilizaría un estudio de viabilidad en el desarrollo de productos como la aplicación de reloj inteligente.

[3]

Las respuestas podrían incluir:

- Los estudios de viabilidad pueden proporcionar los parámetros para el desarrollo de un producto.
- Esto puede proporcionar/establecer restricciones dentro de las cuales los desarrolladores pueden trabajar.
- ...y puede evitar que el desarrollo tome direcciones que pueden resultar insostenibles.
- Determinar la viabilidad técnica.
- Determinar la viabilidad económica.
- Determinar cuánto tiempo puede llevar el proyecto.

*Otorgue **[1]** por identificar un motivo por el que se utilizaría un estudio de viabilidad en el desarrollo de productos como la aplicación de reloj inteligente y **[1]** por cada desarrollo posterior de ese motivo hasta **[3]**.*

Nota para los examinadores: el desarrollo de una idea con dos puntos adicionales que la desarrollen.

- (c) Muchas personas usan relojes inteligentes para llevar un seguimiento de sus signos vitales y controlar su salud.

¿En qué medida debería una persona utilizar un reloj inteligente para controlar su salud?

[8]

Las respuestas podrían incluir:

Ventajas:

- Los pacientes podrán mantenerse al tanto de sus signos vitales/condición médica las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
- Esto puede hacer que tengan menos necesidad de acudir al médico o de utilizar valiosos recursos sanitarios si la afección no es grave.
- Se pueden capturar todos los datos históricos.
- Los datos serán más completos que si solo se recopilaban en una consulta con un médico.
- Lo que puede significar que es más fácil detectar tendencias/anomalías.
- Podría permitir a los usuarios manejar mejor las enfermedades que se pueden controlar, como la diabetes y la presión arterial alta.
- Permite a los usuarios mantener un estilo de vida saludable, ya que sus signos vitales pueden mostrar los beneficios de una actividad saludable, por ejemplo, el ejercicio, un buen sueño, una buena alimentación, etc.

Desventajas:

- La aplicación puede sugerir tratamientos que no son apropiados si los síntomas del usuario no coinciden con los síntomas “típicos” de una afección en particular.
- Los usuarios del reloj inteligente pueden obsesionarse con él, lo que podría tener efectos negativos (el llamado “síndrome de la bata blanca”).
- Pueden ser poco fiables: pueden perderse o dañarse o sufrir fallos de software que los hagan poco fiables.
- La tecnología de un reloj inteligente puede no proporcionar lecturas lo suficientemente precisas para su uso médico.
- El usuario puede no querer utilizar el reloj porque le preocupa lo que pueda ocurrir con los datos que genera, es decir, que puedan ser vendidos o compartidos con terceros/utilizados en su contra por compañías de seguros o posibles empleadores, etc.

En la parte (c) de esta pregunta, se espera que haya un equilibrio en la terminología de TISG entre la terminología técnica de TI y la terminología relacionada con los impactos sociales y éticos.

Consulte la información general sobre las bandas de calificación en la página 18.

2. Investigación de desastres oceánicos

Nota para los examinadores:

- Todas las preguntas de la parte (a) y de la parte (b)(i) se califican con marcas y anotaciones cuando corresponda.
- La parte (b)(ii) y las preguntas de la parte (c) se califican con una banda de puntuación. Utilice las anotaciones y los comentarios de texto para justificar las puntuaciones que ha concedido. **No utilice marcas de verificación.**

(a) El registrador de datos de travesía (RDT) registra las condiciones meteorológicas durante el viaje.

(i) Identifique **dos** sensores que pueden usarse para detectar datos sobre las condiciones meteorológicas. [2]

Las respuestas podrían incluir:

- Presión (atmosférica)
- Temperatura
- Viento (velocidad/dirección)
- Humedad
- Lluvia/precipitación/nivel del agua (demanda bioquímica de oxígeno)
- Luz solar

Otorgue [1] por identificar cada sensor que pueda usarse para detectar datos sobre las condiciones climáticas hasta un máximo de [2].

(ii) Indique la clave primaria en la tabla Barco de la **Figura 3**. [1]

Id_barco

(iii) Indique la relación entre la tabla Barco y la tabla Accidente en la **Figura 3**. [1]

Uno → Muchos

- (iv) Resuma **una** ventaja de usar una base de datos relacional en lugar de una base de datos de archivo plano. **[2]**

Las respuestas podrían incluir:

- Cualquier dato solo debe ingresarse una vez
- ...lo que elimina los datos redundantes.

- Eliminar datos redundantes
- ...reduce la cantidad de espacio de almacenamiento necesario para la base de datos.
- ...reduce la posibilidad de que ocurra un error.

- Normalización
- ...reduce la posibilidad de anomalías (por ejemplo, actualización/eliminación/inserción).

- Mejora la seguridad de los datos.
- ...ya que se pueden agregar diferentes permisos a diferentes tablas.

*Otorgue **[1]** por identificar una ventaja de una base de datos relacional en lugar de una base de datos de archivo plano y **[1]** por un desarrollo de esa razón hasta **[2]**.*

(b) (i) Distinga entre validación de datos y verificación de datos. [2]

Las respuestas podrían incluir:

- La validación de datos es el proceso de asegurar que los datos ingresados sean válidos (limpios, correctos y útiles) usando reglas informáticas (por ejemplo, verificación de presencia, verificación de longitud, verificación de tipo, verificación de rango, etc.).
- La verificación de datos es el proceso de comprobar que lo que se ingresó es correcto en comparación con el original (integridad) o ingresando los datos dos veces y comparando ambas entradas de datos.

Otorgue [1] por una definición de validación de datos.

Otorgue [1] por una definición de verificación de datos.

(ii) El sistema MADAS utiliza visualización de datos.

Explique por qué el sistema MADAS utiliza la visualización de datos. [4]

Las respuestas podrían incluir:

- La visualización es contar historias con imágenes, gráficos y tablas.
- Utiliza operaciones matemáticas para modelar eventos.
- Esto permite presentar datos complejos de una manera que se puedan entender fácilmente.
- Esto permite la fácil identificación de tendencias.
- ...para hacer conexiones entre operaciones y resultados.
- ...para identificar problemas futuros que puedan surgir/predecir accidentes.

Puntos	Descriptor de nivel
0	Una respuesta sin conocimiento ni comprensión de las cuestiones y los conceptos de TISG pertinentes Una respuesta sin terminología adecuada de TISG.
1-2	Una respuesta limitada con muy poco conocimiento de por qué el sistema MADAS utiliza la visualización . Una respuesta con un uso mínimo o no adecuado de terminología adecuada de TISG. En la respuesta no se hace referencia a la situación.
3-4	Se ofrece una explicación de por qué el Sistema MADAS utiliza la visualización de datos. Se usa terminología de TISG adecuadamente en toda la respuesta. En toda la respuesta se hacen referencias explícitas y adecuadas a la situación.

- (c) ¿En qué medida puede el uso de simulaciones como el sistema MADAS ayudar a prevenir accidentes futuros?

[8]

Las respuestas podrían incluir:

Ventajas:

- Hay una gran cantidad de datos y, si se combinan de manera útil, se pueden comprender mejor las causas del accidente.
- Comprender el accidente significará que se pueden desarrollar estrategias de mitigación.
- Si la simulación fuera parte de un programa de formación, las simulaciones podrían utilizarse para enseñar a los futuros pilotos de embarcaciones cómo evitar el mismo tipo de accidentes.
- Es más barato reproducir una situación en una simulación para ver qué ocurrirá que esperar a que ocurra en la vida real.
- La información del modelo y la simulación puede permitir a las autoridades realizar cambios en la legislación.
- Se pueden ejecutar fácilmente simulaciones de “¿Qué pasaría si?” para observar los efectos de los cambios en el comportamiento o las condiciones.

Desventajas:

- La precisión de las simulaciones depende de los datos que se les proporcionan. O, como lo indica la sigla en inglés GIGO: “si entra basura, saldrá basura”.
- Las simulaciones pueden estar sesgadas porque han sido creadas por una organización/empresa en particular.
- Las simulaciones no son reales, por lo que incluso si una persona se ha entrenado en una simulación, no hay garantía de que esto signifique que sabrá qué hacer si se enfrenta a un posible accidente.
- Demasiadas variables para tener en cuenta y no está claro cuál de ellas podría haber empeorado o mejorado el accidente.

En la parte (c) de esta pregunta, se espera que haya un equilibrio en la terminología de TISG entre la terminología técnica de TI y la terminología relacionada con los impactos sociales y éticos.

Consulte la información general sobre las bandas de calificación en la página 18.

3. Se pide a los colegios que no usen aplicaciones de software de computación en la nube

Nota para los examinadores:

- Todas las preguntas de las partes (a) y (b) se califican con marcas y anotaciones cuando corresponda.
- La parte (c) se califica con una banda de puntuación. Utilice las anotaciones y los comentarios de texto para justificar las puntuaciones otorgadas. **No utilice marcas de verificación.**

- (a) (i) Identifique **dos** tipos de aplicaciones de software de computación en la nube que los alumnos podrían usar en el colegio. [2]

Las respuestas podrían incluir:

- Procesador de textos: Google Docs/Microsoft Word.
- Hoja de cálculo: Google Sheets / Microsoft Excel.
- Correo electrónico: Gmail/MS Outlook.
- Presentaciones: Google Slides /MS PowerPoint.
- Diseño de páginas web: Google Sites.
- Calendarios/Agendas: Google Calendar.
- Formularios en línea: Google Forms / MS Forms.
- Herramientas de colaboración: Microsoft Teams / Google Classroom.
- Aplicaciones de almacenamiento: Microsoft OneDrive/Google Drive
- Comunicación por videoconferencia: Zoom, Skype, Teams, Meet, etc.
- Sistemas de gestión del aprendizaje: Blackboard/Moodle/Powerschool/Canvas/Schoology, etc.

Otorgue [1] por identificar cada solicitud hasta [2].

Nota para los examinadores: NO acepte Microsoft Office/Office 365/Google Workspace/Gsuite, ya que se mencionan en los materiales de estímulo de la prueba.

- (ii) Si los colegios de Hesse ya no pueden utilizar aplicaciones de software de computación en la nube, deberán almacenar sus datos en un servidor de archivos local y acceder a ellos a través de una red de área local (LAN).

Identifique **dos** formas de proteger los datos si el colegio los almacena localmente. [2]

Las respuestas podrían incluir:

- Diferentes niveles de acceso autorizados
- Inicio de sesión (Nombre de usuario y contraseña/biometría)
- Cortafuegos, servidor proxy
- Encriptación (cifrado)
- Pistas de auditoría
- Software antivirus/antimalware
- Seguridad física de los servidores

Otorgue [1] por identificar cada forma en que los datos se pueden almacenar de forma segura hasta [2].

- (iii) Identifique **dos** tipos de licencia que el colegio podría comprar para permitirle instalar y ejecutar aplicaciones de software en su red de área local (LAN).

[2]

Las respuestas podrían incluir:

- Sitio/colegio
- Concurrente
- Multiusuario
- Usuario único
- Licencia educativa
- Licencia por volumen

Otorgue **[1]** por identificar cada tipo de licencia hasta **[2]**.

- (b) El Reglamento general de protección de datos (RGPD) de la Unión Europea (UE) rige la protección de datos y la privacidad en la UE. Su normativa otorga a los usuarios ciertos derechos en cuanto a sus datos.

Explique **tres** principios que deben incluirse en legislaciones relativas a la protección de datos como el RGPD.

[6]

Las respuestas podrían incluir:

- El derecho a saber quién tiene acceso a mis datos
- ...y para qué fines se están usando.

- El nivel de seguridad utilizado para proteger los datos.
- ...para que solo los usuarios apropiados de los datos tengan acceso.

- La finalidad para la que se utilizarán los datos
- ...y si se compartirán con terceros.

- Los datos no se procesarán sin el consentimiento informado del propietario
- ...a menos que exista un requisito legal para procesarlos

- Requiere que el responsable del tratamiento proporcione información al interesado
- ...de forma concisa, transparente, inteligible y de fácil acceso, utilizando un lenguaje claro y sencillo.

- El interesado tiene el llamado “derecho al olvido”
- ...para que los datos se puedan eliminar después de que hayan cumplido el propósito requerido.

- Los datos deben almacenarse en un servidor dentro del mismo país o en un país con una legislación similar en materia de protección de datos.
- ... para que el propietario de los datos tenga la garantía de que su seguridad permanece protegida.

Otorgue **[1]** por identificar un principio que debería incluirse en los principios de regulación de datos como GDPR y **[1]** por un desarrollo hasta **[2]**.

Califique como **[2]+[2]+[2]**.

- (c) Se ha abierto un nuevo colegio en Suiza y su administrador de TI está considerando dos opciones:
- **Opción 1:** Uso de una red cliente–servidor local.
 - **Opción 2:** Uso de un servicio basado en la nube.

Evalúe las implicaciones de estas dos opciones para el administrador de TI.

[8]

Las respuestas podrían incluir:

Opción 1:

Ventajas

- La gestión de la red cliente-servidor se puede realizar internamente, lo que significa que la forma en que se configura la red se puede adaptar a las necesidades de la escuela.
- Habrá menos costos para las agencias externas por el mantenimiento de la red, es decir, no hay cuota mensual/cuotas de suscripción, etc. Lo que tendrá que ser gestionado por el administrador de TI.
- El administrador de TI tendrá un conocimiento completo sobre dónde se guardan sus datos.
- Una red cliente-servidor permite el control interno de las copias de seguridad y la seguridad (esto podría argumentarse desde ambos lados dependiendo de la competencia del personal de TI).

Desventajas

- Los costes de hardware para la infraestructura de la red, así como los costes de las licencias de software, tendrán que ser abonados por el colegio y gestionados por el administrador de TI.
- El administrador de TI tendrá que emplear a personal que pueda gestionar la red y mantener el hardware o disponer que se externalice.

Opción 2:

Ventajas

- La gestión de la red cliente-servidor se puede realizar de forma remota por el proveedor de servicios en la nube, lo que supondrá que el administrador de TI no tendrá que realizar una serie de tareas vinculadas al mantenimiento de la red.
- El proveedor basado en la nube proporcionará la realización de copias de seguridad como parte del servicio para que el administrador de TI no tenga que abordar este problema.
- El proveedor en la nube podrá proporcionar versiones actualizadas de software y servicios de manera más eficiente que el administrador de TI, que puede tener que comprarlos después de llevar a cabo la debida diligencia.

Desventajas

- Aumentar la capacidad de almacenamiento de la red es fácil si se solicita al proveedor de servicios en la nube. No se necesitará ningún hardware o infraestructura adicional.
- Seguirá siendo necesario disponer de algunos equipos y programas informáticos in situ (por ejemplo, servidores de impresión) que deberán ser adquiridos y mantenidos por el administrador de TI.

En la parte (c) de esta pregunta, se espera que haya un equilibrio en la terminología de TISG entre la terminología técnica de TI y la terminología relacionada con los impactos sociales y éticos.

Consulte la información general sobre las bandas de calificación en la página 18.

4. El plan chino de “crédito social”

Nota para los examinadores:

- Todas las preguntas de las partes (a) y (b) se califican mediante marcas y anotaciones cuando corresponda.
- La parte (c) se califica mediante una banda de puntuación. Utilice las anotaciones y los comentarios de texto para justificar las puntuaciones otorgadas. **No utilice marcas de verificación.**

(a) (i) Defina el término *resolución*. [2]

Las respuestas podrían incluir:

- Calidad de una imagen
- Número de puntos por pulgada.
- Puede medirse en DPI o píxeles.
- Número de puntos en una imagen.

Otorgue [1] por identificar cada característica de la resolución de una imagen hasta [2].

(ii) Identifique **dos** tipos de archivo de imagen. [2]

Las respuestas podrían incluir:

- jpg/jpeg
- tiff
- png
- bmp/mapa de bits
- gif

Otorgue [1] por identificar cada tipo de archivo hasta [2].

(iii) Distinga entre autenticación **y** autorización. [2]

Las respuestas podrían incluir:

- Autenticación: confirmar la identidad de una persona/la persona es quien dice ser.
- Autorización: determinación de los niveles de acceso del usuario a los recursos informáticos.

Otorgue [1] por una definición de autenticación.

Otorgue [1] por una definición de autorización.

- (b) (i) Otros gobiernos están considerando establecer sistemas similares que utilizarán el reconocimiento facial para obtener información sobre el comportamiento de sus ciudadanos.

Explique por qué el desarrollo de una especificación de requisitos es importante en el desarrollo de un nuevo sistema de reconocimiento facial. **[3]**

Las respuestas podrían incluir:

- Establece las decisiones clave que deben tomarse sobre la naturaleza de la solución.
- Identifica los posibles desafíos en la implementación del sistema de reconocimiento facial.
- Proporciona una lista de objetivos/beneficios/desafíos.
- Proporciona alguna indicación de lo que puede requerirse en una solución factible, como los requisitos de hardware y software.
- Ayuda a estimar el presupuesto para conseguir una implementación adecuada de la solución basada en los requisitos.
- Reduce la posibilidad de errores.
- Reduce la necesidad de rediseños, por lo que se ahorra dinero.
- Proporciona una lista de requisitos funcionales con los que se puede probar el sistema final.

Otorgue [1] por identificar una razón por la cual el desarrollo de una especificación de requisitos es importante y [1] por cada desarrollo posterior de esa razón hasta [2].

- (ii) Explique por qué el uso de imágenes de alta resolución podría ser un desafío para la implementación de un sistema de reconocimiento facial. **[3]**

Las respuestas podrían incluir:

- Las imágenes de alta resolución pueden requerir un tiempo de transferencia más prolongado.
- Lo cual requerirá computadoras con altas especificaciones para que sean procesadas a tiempo.
- Pueden requerir un espacio de almacenamiento considerable.
- Pueden requerir compresión con pérdida para transferirlas rápidamente, lo que puede provocar una reducción en la calidad/utilidad de la imagen.

Otorgue [1] por identificar una razón por la cual tener imágenes con una resolución más alta podría ser un desafío para la implementación de un sistema de reconocimiento facial y [1] por cada desarrollo posterior de esa razón hasta [2].

- (c) Discuta las ventajas y desventajas de que un gobierno utilice un sistema de reconocimiento facial para supervisar el comportamiento de sus ciudadanos.

[8]

Las respuestas podrían incluir:

Ventajas:

- Puede mejorar el comportamiento de las personas, ya que sabrán que están siendo vigiladas.
- Puede detener el delito antes de que suceda, lo que significa que hay menos personas en la cárcel o ante la justicia. Similar a una cámara de control de tráfico, pero para personas.
- Podrían hacer falta menos policías para patrullar y ponerse en peligro.
- Podría ayudar a mejorar el entorno físico identificando a los que contaminan/responsables de la contaminación del medio ambiente.
- Podría permitir una identificación más precisa de las personas, lo que daría lugar a menos acusaciones/procesos falsos.
- Permite al gobierno rastrear y detener a los delincuentes, es decir, hace que la sociedad sea más segura al capturar a los delincuentes.

Desventajas:

- Sentirse observado será perjudicial para la moral de la población.
- Puede generar desconfianza en el gobierno.
- Podría ser castigado (o recompensado) incorrectamente si falla el reconocimiento facial.
- Los delincuentes pueden encontrar otras formas de cometer delitos (como usar máscaras o evitar las cámaras).
- Las personas que usan máscaras (contra la contaminación) o sombreros que cubren su rostro (cuando hace mucho frío), no serán reconocidas tan fácilmente.
- Invasión de la privacidad ya que las personas nunca dejarían de estar bajo vigilancia.
- Puede consumir recursos considerables para desarrollar y mantener los datos y el hardware.
- El reconocimiento facial no es tan preciso, por lo que puede haber muchos falsos positivos.

En la parte (c) de esta pregunta, se espera que haya un equilibrio en la terminología de TISG entre la terminología técnica de TI y la terminología relacionada con los impactos sociales y éticos.

Consulte la información general sobre las bandas de calificación en la página 18.

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

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 conceptos de TISG pertinentes. • Una respuesta con un uso mínimo de la 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 la terminología adecuada de TISG. • Una respuesta que muestra conclusiones o juicios que no son más que afirmaciones no fundamentadas. <i>El análisis en que se basan puede ser parcial o no ser equilibrado.</i> • 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 a la situación del material de estímulo.