إجابات الامتحان بناءً على الملخص:

- **ما هو أثر انعدام توافر البيانات؟**
  ١. **توليد حالة من الفوضى.**
  ٢. **عدم الاتزان في اتخاذ القرارات.**
  ٣. **توليد حالة من الغضب بين الناس.**
- **أين تحتفظ الشركات الكبرى بمعلوماتها الهامة؟**
  - **في السحابات والخوادم.**
- **من أين تستمد العديد من الشركات الرائدة في العالم قيمتها؟**
  - **من ممتلكاتها الافتراضية وهي البيانات.**
- **بكم تقدر قيمة البيانات المنتجة يوميًا والمتنامية؟**
  - **تقدر بقيمة ٢,٥ كونتيليون بايت من البيانات. وهي متزايدة يوميًا مع اتصال مزيد من الأشخاص والأجهزة بشبكة الإنترنت.**
- **ما هي أبرز الشركات الإلكترونية العالمية وما هو مجال عملها؟**
  ٠. **شركة مايكروسوفت: شركة عالمية رائدة في تطوير البرمجيات والخدمات الإلكترونية.**
  ١. **شركة نفيديا: شركة تكنولوجيا رائدة في تصميم وحدات معالجة الرسوميات وتطويرها.**
  ٢. **شركة ألفانت: وهي شركة تكنولوجيا رائدة في التجارة الإلكترونية والحوسبة السحابية.**
- **ما هي المادة الخام الجديدة للأعمال التجارية؟**
  - **البيانات والمعلومات المخزنة على الشبكة.**
- **ما هي فائدة المعلومات على الشبكة؟**
  ٠. **تساعد على التأثير في قرارات العملاء والسلوكات الشرائية.**
  ١. **بيع السلوكات الشرائية للآخرين مقابل عائد مادي.**
- **اذكر أمثلة على قوانين وتشريعات تنظم حماية البيانات؟**
  ٠. **GDPR في الاتحاد الأوروبي.**
  ١. **CCPA في كاليفورنيا.**
- **اذكر مثالا على نشاط عبر الإنترنت:**
  ٠. **العمل**
  ١. **اللعب**
  ٢. **التسوق**

- **ما أثر وجود الكم الهائل من المعلومات على الشبكة لمجرمي الإنترنت؟**
  - **٠. إلحاق الضرر الكبير عن طريق سرقة البيانات الحساسة والتلاعب بها.**
  - **١. استغلال بعض الجهات بيانات المستهلكين وسلوكاتهم على مواقع التواصل.**
  - **٢. توجههم إلى مواقع تسويق عدوانية أو متلاعب بها.**
  - **٣. إرسال رسائل إقناع مزعجة وغير مرغوب فيها.**
- **ما المقصود بتوصيات الأمن السيبراني؟**
  - **مجموعة المهارات والعمليات التي صممت لحماية الشبكة وأجهزة الحاسوب والبرامج والبيانات من الهجمات ومن الوصول غير المصرح به للبيانات والبرامج الضارة.**
- **ما هو سبب ظهور سياسات وتوصيات الأمن السيبراني؟**
  - **جاء كرد فعل للتطور السريع وزيادة استخدام الإنترنت في جميع جوانب الحياة.**
- **إلى أي نظام وجه الهجوم الأول WannaCry؟**
  - **استهدف نظام التشغيل Windows.**
- **ماذا ترتب على هجوم WannaCry؟**
  - **٠. تشفير بيانات الضحايا ومطالبتهم بمفتاح لفك التشفير.**
- **لماذا وصف هجوم WannaCry بالخطر؟**
  - **٠. اكتشف أحد الباحثين الأمنيين مفتاح التشفير الذي أوقف البرامج الضارة.**
  - **١. ساعد الهجوم على سد الثغرة الأمنية الموجودة في نظام Windows.**
  - **٢. ضرورة الانتباه إلى الثغرات الأمنية في البرامج والتطبيقات.**
- **إلى أي نظام وجه الهجوم الثاني إيكو فاكس EQUIFAX؟**
  - **اخترقت بيانات شركة ائتمان هي شركة إيكوفاكس.**
- **ما الذي ترتب على هجوم إيكوفاكس؟**
  - **٠. اخترقت السجلات الخاصة لمواطنين أمريكيين وبريطانيين وكنديين.**
  - **١. تمكن المتسللون من الوصول إلى معلومات خاصة وحساسة مثل أرقام الضمان الاجتماعي مما جعلها أكبر خروقات البيانات في التاريخ.**
- **أبرز أسباب ظهور سياسات الأمن السيبراني وتوصياته:**
  - **٠. زيادة الهجمات السيبرانية وتطورها.**

١. حماية المعلومات الحساسة والبيانات الشخصية.
٢. زيادة الاعتماد على العمل عن بعد والخدمات السحابية.

- أمثلة على سياسات الأمن السيبراني وتوصياته:
  ٠. سياسات كلمات المرور.
  ١. سياسة الوصول إلى الشبكة.
  ٢. سياسة استخدام البريد الإلكتروني.
- ما العلاقة بين احتياجات المستخدم وتوصيات الأمن السيبراني؟
  - لا تهتم المؤسسات المختلفة بمسألة الخصوصية بل تهتم بسرعة نقل البيانات وهذا يتعارض مع توصيات الأمن السيبراني فيما يتعلق بالحفاظ على خصوصية البيانات مع رغبات الفرد.
- ما المقصود بميزة الوصول للخدمة وتوصيات الأمن السيبراني؟
  - قدرة الجميع على استخدام منتج أو خدمة أو إتاحة الوصول للجميع بمن فيهم كبار السن وذوي الإعاقة عبر مجموعة من القواعد والأنظمة.
- لماذا يتعرض ذوي الإعاقة لخطر الأمن الرقمي وسرقة الهوية؟
  - لأنهم لا يستطيعون الوصول إلى كثير من المواقع أو الخدمات عبر شبكة الإنترنت ويضطرون إلى الاعتماد على شخص آخر في إنجاز ذلك.
- ما هي سياسة الأمن السيبراني لذوي الإعاقة؟
  ٠. قارئ الشاشة.
  ١. الترجمة النصية الفورية.
  ٢. التعرف الصوتي.
  ٣. تصميم المواقع المتوافقة.
- ما الهدف من وسائل حماية البيانات؟
  - تأمين معلوماتنا من الوصول غير المصرح به والتعديل والسرقة وغيرها من المخاطر.
- ما هي وسائل حماية البيانات؟

٠. تشفير البيانات: وهي عملية تحول عن طريقها البيانات إلى صيغة غير قابلة للقراءة إلا عبر مفتاح تشفير محدد.
١. النسخ الاحتياطي: وجود نسخ من البيانات للرجوع إليها عند فقدان البيانات أو إتلافها وذلك عن طريق إنشاء نسخ للبيانات وتخزينها في مكان آمن لاسترداد بياناتها بسرعة حال وجود خسارة أو تلف لبياناتها.

٢. ضبط صلاحيات الوصول: عملية منح صلاحيات معينة للأشخاص أو الجهات المخولة فقط بالوصول للبيانات.
٣. المصادقة: عملية التأكد من هوية الأفراد أو الأجهزة التي تطلب الوصول إلى بيانات معينة قبل أن يمنحوا حق الوصول إلى هذه البيانات.
- تشتمل المصادقة على: ١. المصادقة الثنائية ٢. المصادقة الثلاثية.

٤. التوقيع الرقمي: وهي تقنية تستخدم للتأكد من البيانات وسلامتها عبر التوقيع بوساطة مفاتيح خاصة.
٥. سياسات الخصوصية: هي سياسات تحدد طرق جمع البيانات واستخدامها ومشاركتها وتلزم المؤسسات باتباع هذه السياسات لحماية خصوصية الأفراد.

- مقارنة بين طرق حماية البيانات وفاعليتها:
  - | الطريقة | الفعالية | الجدوى | التأثير الأخلاقي | | :------------------- | :-- | :-------------------------------------- | :------------------------------- | --- | | التشفير | إذا سرقت البيانات المشفرة ستكون عديمة الفائدة | معقدة ومكلفة | يجب أخذ موافقة الأفراد وإخبارهم أن بياناتهم تعالج باستخدام التشفير | | النسخ الاحتياطي | يكون ناجحًا وفعالًا إذا كانت البيئة التي توضع فيها النسخ الاحتياطية ناجحة وآمنة | يكون ناجحاً و فعالاً إذا كانت البيئة التي توضع فيها النسخ الاحتياطية ناجحة وآمنة | قبل إجراء النسخ الاحتياطي يجب أخذ موافقة المستخدمين على عملية جمع البيانات واستخدامها و نسخها | | ضبط صلاحيات الوصول | تقليل مخاطر التهديدات الداخلية | تنفيذ ضبط صلاحيات الوصول بشكل صحيح | تحديد من يحصل على صلاحيات الوصول لأي نوع من البيانات ولأي سبب | | المصادقة | خط الدفاع الأول في مواجهة التهديدات السيبرانية | مكلف بشكل بسيط | مراعاة المبادئ الأخلاقية المتعلقة بالشفافية وحماية المعلومات وموافقة المستخدم |

- ما المقصود بالتشفير؟
  - عملية تحويل النص الأصلي إلى نص غير مفهوم إلا من قبل الشخص المرسل والشخص المستقبل للرسالة بهدف إخفاء معلومات الرسالة الأصلية وجعلها غير مقروءة أو مفهومة للمستلمين غير المقصودين بالرسالة بما يضمن حمايتها.

- من القائد الروماني الذي استخدم التشفير؟

- يوليوس قيصر.

- **على ماذا يقوم مبدأ التشفير؟**
  - يقوم على مجموعة من المفاهيم الرياضية لتحويل المعلومات إلى معلومات يصعب فك شيفرتها لحمايتها من الاختراق والسرقة.
- **أين يستخدم التشفير؟**
  - ٠. في شبكة الإنترنت.
  - ١. التواقيع الرقمية.
  - ٢. الاتصالات السرية.
- **ماذا تتضمن طرق تشفير البيانات؟**
  - ٠. عمليات حسابية بمستوى عال من التعقيد.
  - ١. عمليات حسابية ليست معقدة بل تحتاج إلى بعض الإجراءات البسيطة التي من الممكن تعلمها.
- **ما هي معايير تصنيف الخوارزميات؟**
  - ٠. حسب نوع عملية التشفير.
  - ١. حسب مفتاح التشفير المستخدم.
  - ٢. حسب طريقة معالجة النص الأصلي.
- **ما هي أنواع الخوارزميات حسب نوع عملية التشفير المستخدمة؟**
  - ٠. خوارزمية التعويض وتعتمد على تغيير حروف الرسالة بحروف أخرى... مثل شيفرة قيصر.
  - ١. خوارزمية الإبدال مثل خوارزمية تبديل سياج السكة الحديدية.
  - ٢. خوارزمية المنتج: تمتاز بكونها توفر أعلى مستوى أمان وتحتوي على تشفير بالتعويض والإبدال معًا.
- **ما هي أنواع الخوارزميات بحسب مفتاح التشفير المستخدم؟**
  - ٠. التشفير المتماثل: تسمى أيضًا باسم تشفير المفتاح الخاص.
    - الآلية: يمتلك المرسل والمستقبل مفتاح سري لتشفير وفك تشفير النص يمتلكه كل من المرسل والمستقبل معًا.
  - ١. التشفير غير المتماثل: تسمى تشفير المفتاح العام.
    - الآلية: يوجد مفتاحان للتشفير مفتاح خاص ومفتاح عام العام متاح للجميع والخاص متاح للمستقبل وهو من سيحصل على نص الرسالة الأصلي.
- **ما هي أنواع الخوارزميات بحسب طريقة معالجة النص الأصلي؟**
  - ٠. تشفير الكتل.

١. تشفير التدفق.

- **مقارنة بين تشفير التدفق وتشفير الكتل:**
  - **| أوجه المقارنة | تشفير الكتل | تشفير التدفق | | :---------- | :---------- | | كمية البيانات المراد تشفيرها | ٦٤ بت في كل مرة | ٨ بت في كل مرة | | عملية التشفير | بسيطة | معقدة | | عملية فك التشفير | صعبة | سهلة | | الوقت المستغرق | وقت أطول | وقت أقل | | الأمان | أكثر أمنًا | أقل أمنًا |**