

|                             |                                 |                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| التاريخ : 3 / 2025م         | <div>ملخص الاختبار الثاني</div> | <div><br/>مدارس العلوم التطبيقية<br/>The Applied Sciences School And K.G.</div> |
| الموضوع : المهارات الرقمية  |                                 | مدارس العلوم التطبيقية                                                                                                                                            |
| الصف : التاسع الأساسي (أ،ب) |                                 | هاتف 5240960                                                                                                                                                      |
| الفصل الدراسي الثاني        |                                 | اسم الطالب/ة :                                                                                                                                                    |
| معلمة المادة: آلاء الحوراني |                                 |                                                                                                                                                                   |
| العام الدراسي 2025/2024 م   |                                 |                                                                                                                                                                   |

ما هو أثر انعدام توافر البيانات ؟

1. توليد حالة من الفوضى 2. عدم الاتزان في اتخاذ القرارات 3. توليد حالة من الغضب بين الناس

أين تحتفظ الشركات الكبرى بمعلوماتها الهامة ؟

في السحابات و الخوادم .

من أين تستمد العديد من الشركات الرائدة في العالم قيمتها ؟

من ممتلكاتها الافتراضية و هي البيانات .

بكم تقدر قيمة البيانات المنتجة يومياً و المتنامية ؟

تُقدّر بقيمة 2.5 كونتيليون بايت من البيانات . و هي متزايدة يومياً مع اتصال مزيد من الأشخاص و الأجهزة بشبكة الانترنت .

ما هي أبرز الشركات الإلكترونية العالمية و ما هو مجال عملها :

1. شركة مايكروسوفت : شركة عالمية رائدة في تطوير البرمجيات و الخدمات الإلكترونية.
2. شركة نفيديا : شركة تكنولوجيا رائدة في تصميم وحدات معالجة الرسومات و تطويرها .
3. شركة ألفانت : و هي شركة تكنولوجيا رائدة في التجارة الإلكترونية و الحوسبة السحابية .

ما هي المادة الخام الجديدة للأعمال التجارية ؟

البيانات و المعلومات المخزنة على الشبكة .

ما هي فائدة المعلومات على الشبكة ؟

1. تساعد على التأثير في قرارات العملاء و السلوكات الشرائية .
2. بيع السلوكات الشرائية للآخرين مقابل عائد مادي .

اذكر أمثلة على قوانين و تشريعات تُنظّم حماية البيانات ؟

1. GDPR في الاتحاد الأوروبي.

2. CCPA في كاليفورنيا .

اذكر مثالاً على نشاط عبر الإنترنت :

1. العمل 2. اللعب 3. التسوق

ما أثر وجود الكم الهائل من المعلومات على الشبكة لمجرمي الإنترنت؟

1. إلحاق الضرر الكبير عن طريق سرقة البيانات الحساسة و التلاعب بها .
2. استغلال بعض الجهات بيانات المستهلكين و سلوكياتهم على مواقع التواصل .
3. توجيههم إلى مواقع تسويق عدوانية أو مُتلاعب بها .
4. ارسال رسائل إقناع مُزعجة و غير مرغوب فيها .

ما المقصود بتوصيات الأمن السيبراني ؟

مجموعة المهارات و العمليات التي صُممت لحماية الشبكة و أجهزة الحاسوب و البرامج و البيانات من الهجمات من الوصول غير المصرّح به للبيانات و البرامج الضارة .

ما هو سبب ظهور سياسات و توصيات الأمن السيبراني ؟

جاء كرد فعل للتطوّر السريع و زيادة استخدام الإنترنت في جميع جوانب الحياة .

توصيات الأمن السيبراني :

إلى أي نظام وُجّه الهجوم الأول WannaCry ؟

استهدف نظام التشغيل Windows

ماذا ترتّب على هجوم WannaCry ؟

1. تشفير بيانات الضحايا و مُطالبتهم بمفتاح لفكّ التشفير .

لماذا وُصف هجوم WannaCry بالخطر ؟

1. اكتشف أحد الباحثين الأمنيين مفتاح التشفير الذي أوقف البرامج الضارة .
2. ساعد الهجوم على سدّ الثغرة الأمنية الموجودة في نظام Windows
3. ضرورة الانتباه إلى الثغرات الأمنية في البرامج و التطبيقات .

## إلى أي نظام وُجّه الهجوم الثّاني إيكوفاكس EQUIFAX ؟

اخترقت بيانات شركة انتمان هي شركة إيكوفاكس .

### ما الذي ترتّب على هجوم إيكوفاكس ؟

1. اخترقت السّجلات الخاصة لمواطنين أمريكيين و بريطانيين و كنديين .
2. تمكّن المتسلّلون من الوصول إلى معلومات خاصة وحسّاسة مثل أرقام الضّمان الاجتماعي مما جعلها أكبر خروقات البيانات في التّاريخ.

### أبرز أسباب ظهور سياسات الأمن السيبراني و توصياته:

1. زيادة الهجمات السيبرانية و تطوّرها .
2. حماية المعلومات الحسّاسة و البيانات الشّخصيّة .
3. زيادة الاعتماد على العمل عن بُعد و الخدمات السّحابيّة.

### أمثلة على سياسات الأمن السيبراني و توصياته:

1. سياسات كلمات المرور .
2. سياسة الوصول إلى الشّبكة .
3. سياسة استخدام البريد الإلكتروني.

### ما العلاقة بين احتياجات المُستخدم و توصيات الأمن السيبراني؟

لا تهتم المؤسسات المختلفة بمسألة الخصوصية بل تهتم بسرعة نقل البيانات و هذا يتعارض مع توصيات الأمن السيبراني فيما يتعلّق بالحفاظ على خصوصيّة البيانات مع رغبات الفرد .

" المؤسسة تهتم بالسرّعة في نقل البيانات أما الفرد يهتم بالخصوصيّة "

### ما المقصود بميزة الوصول للخدمة و توصيات الأمن السيبراني:

قدرة الجميع على استخدام منتج أو خدمة أو إتاحة الوصول للجميع بمن فيهم كبار السنّ و ذوي الإعاقة عبر مجموعة من القواعد و الأنظمة .

## لماذا يتعرّض ذوي الإعاقة لخطر الأمن الرقّمي و سرقة الهوية ؟

لأنهم لا يستطيعون الوصول إلى كثير من المواقع أو الخدمات عبر شبكة الإنترنت و يضطرون إلى الاعتماد على شخص آخر في إنجاز ذلك .

## ما هي سياسة الأمن السيبراني لذوي الإعاقة ؟

1. قارئ الشاشة .
2. الترجمة النصيّة الفورية .
3. التّعرف الصوتي.
4. تصميم المواقع المتوافقة.

## ما الهدف من وسائل حماية البيانات ؟

تأمين معلوماتنا من الوصول غير المصرّح به و التعديل و السرقة و غيرها من المخاطر .

## ما هي وسائل حماية البيانات ؟

1. تشفير البيانات :  
و هي عملية تُحوّل عن طريقها البيانات إلى صيغة غير قابلة للقراءة إلا عبر مفتاح تشفير محدد.
  2. النسخ الاحتياطي :  
وجود نسخ من البيانات للرجوع إليها عند فقدان البيانات أو إتلافها و ذلك عن طريق إنشاء نسخ للبيانات و تخزينها في مكان آمن لاسترداد بياناتها بسرعة حال وجود خسارة أو تلف لبياناتها .
  3. ضبط صلاحيات الوصول :  
عملية منح صلاحيات معيّنة للأشخاص أو الجهات المخوّلة فقط بالوصول للبيانات .
  4. المصادقة :  
عملية التأكد من هوية الأفراد أو الأجهزة التي تطلب الوصول إلى بيانات معيّنة قبل أن يُمنحوا حقّ الوصول إلى هذه البيانات .
- تشتمل المصادقة على : 1. المصادقة الثنائية 2. المصادقة الثلاثية
5. التوقيع الرقّمي :  
و هي تقنية تُستخدم للتأكد من البيانات و سلامتها عبر التوقيع بوساطة مفاتيح خاصّة.
  6. سياسات الخصوصية :  
هي سياسات تحدد طرق جمع البيانات و استخدامها و مشاركتها و تُلزم المؤسسات باتّباع هذه السياسات لحماية خصوصيّة الأفراد.

## مقارنة بين طرق حماية البيانات و فاعليتها :

| الطريقة            | الفعالية                                       | الجدوى                                                                             | التأثير الأخلاقي                                                                               |
|--------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| التشفير            | إذا سرقت البيانات المشفرة ستكون عديمة الفائدة  | معقدة و مكلفة                                                                      | يجب أخذ موافقة الأفراد و الحصول على موافقتهم وإخبارهم أن بياناتهم تُعالج باستخدام التشفير      |
| النسخ الاحتياطي    | يساعد على التراجع عن الخطأ او الحذف مؤخراً     | يكون ناجحاً و فعالاً إذا كانت البيئة التي تُوضع فيها النسخ الاحتياطية ناجحة و آمنة | قبل إجراء النسخ الاحتياطي يجب أخذ موافقة المستخدمين على عملية جمع البيانات و استخدامها 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 و لأي سبب                                 |
| المُصادقة          | خط الدفاع الأول في مواجهة التهديدات السيبرانية | مكلف بشكل بسيط                                                                     | مراعاة المبادئ الأخلاقية المتعلقة بالشفافية و حماية المعلومات و موافقة المُستخدم               |

## ما المقصود بالتشفير :

عملية تحويل النص الأصلي إلى نص غير مفهوم إلا من قبل الشخص المرسل و الشخص المستقبل للرسالة بهدف إخفاء معلومات الرسالة الأصلية و جعلها 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 الرياضيّة لتحويل المعلومات إلى معلومات يصعب فك شيفرتها لحمايتها من الاختراق و السرقة .

أين يستخدم التشفير ؟

1. في شبكة الانترنت
2. التواقيع الرقمية
3. الاتصالات السريّة

ماذا تتضمن طرق تشفير البيانات؟

1. عمليات حسابية بمستوى عال من التعقيد .
2. عمليات حسابية ليست معقدة بل تحتاج الى بعض الاجراءات البسيطة من الممكن تعلّمها .

ما هي معايير تصنيف الخوارزميات :

1. حسب نوع عملية التشفير .
2. حسب مفتاح التشفير المستخدم .
3. حسب طريقة معالجة النص الأصلي .

ما هي أنواع الخوارزميات حسب نوع عملية التشفير المستخدمة ؟

1. خوارزمية التعويض: و تعتمد على تغيير حروف الرسالة بحروف أخرى ....مثل شيفرة قيصر
2. خوارزمية الإبدال: مثل خوارزمية تبديل سياج السكة الحديدية .
3. خوارزمية المنتج: تمتاز بظانها توفر أعلى مستوى أمان وتحتوي على تشفير بالتعويض و الإبدال معاً.

ما هي أنواع الخوارزميات بحسب مفتاح التشفير المستخدم :

1. التشفير المتماثل:
- تسمى أيضا باسم تشفير المفتاح الخاص.

الآلية : يمتلك المرسل و المستقبل مفتاح سري لتشفير و فك تشفير النص يمتلكه كل من المرسل و المستقبل معاً

2. التشفير غير المتماثل :

تسمى تشفير المفتاح العام .

الآلية : يوجد مفتاحان للتشفير مفتاح خاص و مفتاح عام متاح للجميع و الخاص متاح للمستقبل و هو من سيحصل على نص الرسالة الأصلي .

ما هي أنواع الخوارزميات بحسب طريقة معالجة النص الأصلي :

1. تشفير الكتلة .

2. تشفير التدفق.

| أوجه المقارنة                | تشفير الكتلة    | تشفير التدفق   |
|------------------------------|-----------------|----------------|
| كمية البيانات المراد تشفيرها | 64 بت في كل مرة | 8 بت في كل مرة |
| عملية التشفير                | بسيطة           | معقدة          |
| عملية فك التشفير             | صعبة            | سهلة           |
| الوقت المستغرق               | وقت أطول        | وقت أقل        |
| الأمان                       | أكثر أماناً     | أقل أماناً     |

انتهى الملخص