إجابات أسئلة الوحدة الأولى

أنظمة الحوسبة

السؤال الأول:

أختار الإجابة الصحيحة لكل سؤال مما يأتي:

1- إحدى الآتية تُمثل دماغ جهاز الحاسوب:

- وحدة التخزين المركزية.
- وحدة التخزين العشوائية.
- وحدة المعالجة المركزية.
- وحدات الإدخال ووحدات الإخراج.

2- أحد الآتية ليس نوعًا من البرمجيات التطبيقية:

- متصفح الإنترنت.
- جوجل.
- معالج النصوص.
- MacOS()

3- من مزايا ذاكرة الوصول العشوائي أنها:

- ذاكرة مؤقتة تفقد بياناتها لحظة إغلاق جهاز الحاسوب.
- ذات حجم لا يُؤثر في سرعة جهاز الحاسوب.
- تُستعمل للقراءة فقط.
- BIOSتخزن المعلومات الأساسية للإدخال والإخراج ().

4- إحدى الآتية ليست من وحدات الإخراج:

- طابعة الليزر.
- لوحة المفاتيح.
- شاشة اللمس.
- السماعات.

5- تنقسم المكونات المادية لجهاز الحاسوب إلى:

- داخلية وخارجية.
- أساسية وثانوية.
- ثابتة ومتحركة.
- عامة وخاصة.

6- من الصلاحيات التي يوفرها حساب المُستخدم القياسي:

- الوصول إلى الملفات.
- تغيير كلمات المرور للمستخدمين.
- تعديل إعدادات الأمان.
- حذف البرامج وإعادة تثبيتها.

7- من مزايا الساعات الذكية جميع الآتية ما عدا:

- تسجيل البيانات الشخصية.
- قياس بعض المؤشرات الحيوية، مثل عدد نبضات القلب.
- الاتصال بجهاز الهاتف.
- إرسال الرسائل واستقبالها، وإصدار الإشعارات.

السؤال الثاني:

أملأ الفراغ بما هو مناسب في ما يأتي:

1- يُنظر إلى برامج (Outlook) وبرامج (Teams) بوصفها برامج التواصل والتعاون.

2- تستعرض العمليات النشطة للبرامج في جهاز الحاسوب والموارد المخصصة لها عن طريق مدير المهام (Task Manager) ومراقب الأداء.

3- يُحفَظُ العمل في جهاز الحاسوب باستخدام وحدات تخزين، مثل: محركات الأقراص الصلبة، و (HDD) والذاكرة الرئيسية.

السؤال الثالث:

أضع إشارة (✓) بجانب العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) بجانب العبارة غير الصحيحة في ما يأتي:

- (✗) يُمكن للمستخدم العادي تحويل حسابه إلى حساب مُستخدم مدير من دونِ منحه صلاحياتٍ إضافية أو إذنا من المدير الموجود.
- (✗) تُعد تطبيقات معالجة النصوص والتصميم الجرافيكي وتشغيل الموسيقى من برامج النظام.
- (✗) يعمل نظام التشغيل على إدارة مكونات جهاز الحاسوب، التي تتمثل فقط في الوحدات الداخلية والوحدات الخارجية.
- (✓) تفقد وحدة ذاكرة الوصول العشوائي بياناتها لحظة انقطاع التيار الكهربائي عن جهاز الحاسوب.
- () يُمكن لنظام التشغيل إدارة استهلاك الطاقة في الأجهزة المحمولة إلى حد مُعيَّن، لكن تشغيل بعض البرامج (مثل: الألعاب، ونشر مقاطع الفيديو) يستنزف البطارية على نحو أسرع منه في برامج أخرى.
- (✗) تخزن المعلومات بصورة دائمة في وحدة التخزين الأولية، مثل ذاكرة الوصول العشوائي.
- (✓) تتمثل أهمية حسابات المُستخدمين في نظام التشغيل في تخصيص إعدادات الجهاز () للمستخدم، والحفاظ على الخصوصية.
- (✗) تُصنَّف المُكوّنات البرمجية لجهاز الحاسوب إلى برامج النظام، وبرامج التطبيقات.
- (✓) يختص نظام التشغيل ويندوز غالبًا بأجهزة الحاسوب المكتبية، في حين يختص نظام التشغيل (OS X) ونظام التشغيل أندرويد بالأجهزة المحمولة.
- (✓) تتيح واجهة المستخدم الرسومية التفاعل مع النظام باستخدام حركات الجسم أو الإيماءات، كما هو الحال في أجهزة ألعاب الفيديو.

السؤال الرابع:

أصف كيف تتكامل وحدة المعالجة المركزية مع وحدات الادخال ووحدات الإخراج لأداء مهمة محددة، مثل قراءة البيانات من جهاز استشعار ثم إرسالها إلى شاشة عرض.

وحدة المعالجة المركزية () تتكامل مع وحدات الإدخال والإخراج لتحقيق مهام مثل CPU قراءة البيانات من جهاز استشعار وإرسالها إلى شاشة عرض من خلال الخطوات التالية:

- المدخلات جهاز الاستشعار يجمع البيانات ويرسلها إلى الحاسوب.
- المعالجة البيانات ترسل إلى وحدة المعالجة المركزية، حيث يتم تحليلها ومعالجتها وفقًا للبرنامج المبرمج.

- الإخراج: بعد المعالجة، تُرسل وحدة المعالجة المركزية البيانات إلى وحدة الإخراج لعرض النتائج للمستخدم.

السؤال الخامس:

أبين كيف تؤثر الاختلافات في أنظمة التشغيل في اختيار النظام المناسب لمستخدمين من ذوي احتياجات مختلفة، مثل: المُطوّرين، والمُستخدمين العاديين، والشركات.

- المطورون: يفضلون أنظمة تشغيل مثل Linux بسبب بيئات التطوير القوية وأدوات البرمجة المفتوحة المصدر.
- المستخدمون العاديون: يميلون إلى اختيار Windows نظرًا لسهولة الاستخدام والدعم الواسع للتطبيقات المتنوعة.
- الشركات: قد تختار Windows أو MacOS بناءً على الأمان والتوافق مع برمجيات الأعمال وإدارة الشبكات.

السؤال السادس:

كيف تعمل وظائف إدارة الملفات ووظائف إدارة البرامج في نظام التشغيل على التأثير في تجربة المستخدم اليومية، وبخاصة عند تشغيل تطبيقات متعددة؟

- إدارة الملفات تسهل التنظيم والوصول السريع إلى المستندات والملفات المطلوبة، مما يحسن الإنتاجية.
- إدارة البرامج تمكن المستخدم من تشغيل وإغلاق التطبيقات بكفاءة، وإدارة استخدام الذاكرة والمعالجة، مما يتيح تشغيل تطبيقات متعددة بدون تباطؤ أو تعطل.

السؤال السابع:

ما العوامل التي يجب مراعاتها عند اختيار واجهة مستخدم لتطبيق مخصص للبيئاتِ المدرسية؟

- سهولة الاستخدام: لتكون مناسبة لجميع المستويات العمرية والمهارات.
- الأمان: لحماية بيانات الطلاب والمعلمين.

- التوافق مع الأجهزة المختلفة المستخدمة في المدارس.
- التفاعل: دعم طرق التعلم التفاعلية والجذابة.
- الدعم الفني: توفير دعم فني موثوق به لتسهيل الاستخدام وحل المشكلات بسرعة.

سؤال بحثي:

أبحث في المصادر الإلكترونية الموثوقة في شبكة الإنترنت عن طرائق تُسهم في تحسين واجهات المستخدم، وما تحويه من مزايا يُمكن إضافتها لمساعدة الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة على استخدام هذه الواجهات.

يمكن البحث في المصادر العلمية والمجلات التقنية والمواقع المتخصصة في تصميم واجهات المستخدم.

من الأفكار التي يمكن استكشافها:

- استخدام التباين العالي في الألوان لتحسين الرؤية.
- إضافة دعم للأوامر الصوتية للأشخاص الذين يعانون من مشاكل في الحركة.
- تصميم واجهات بسيطة وسهلة الفهم للمستخدمين الذين يعانون من إعاقات معرفية.
- دمج أدوات قراءة الشاشة لتحسين الوصول إلى المحتوى للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.
- توفير خيارات تخصيص واجهة المستخدم لتلبية احتياجات الأفراد المختلفة.