

## تمارين



- ١ لماذا يكون أداء المعالج ذي بنية (64) بت أفضل من المعالج ذي بنية (32) بت؟
- ٢ ما أهمية أن يكون للمعالج القدرة على عنونة سعة أكبر من الذاكرة؟
- ٣ ما أهم التطورات التي شهدتها عمارة الميكروبرسسر في السنوات الخمسة الأخيرة؟
- ٤ ما العوامل التي ساعدت على حدوث التطور الكبير في عمارة الميكروبرسسر؟
- ٥ لو كان لدينا معالجان يحملان نفس المواصفات من حيث قوة الأداء، أحدهما منتج من شركة إنتل، والآخر منتج من شركة (AMD). ما العوامل التي تجعلنا نختار المعالج من الشركة الأولى أو من الثانية؟
- ٦ هل يمكن نزع معالج من إنتاج شركة (AMD) من اللوحة الحاضنة ووضع معالج من إنتاج شركة إنتل مكانه؟
- ٧ لماذا توضع الدائرة المتكاملة المجهزة (Chipset1) المعروفة باسم (Northbridge) دائماً بالقرب من الميكروبرسسر في اللوحة الحاضنة؟
- ٨ ما وظيفة الدائرة المتكاملة المجهزة (Chipset2) المعروفة باسم (Southbridge)؟
- ٩ ما أهمية وضع معايير قياسية لمقاسات اللوحة الحاضنة؟
- ١٠ ما أبرز خاصية لوحدة الذاكرة من نوع (DDR3) بالمقارنة مع الأنواع الأقدم؟
- ١١ هل يمكن نزع وحدة ذاكرة من نوع (DDR2) من اللوحة الحاضنة ووضع وحدة ذاكرة من نوع (DDR3) مكانها؟
- ١٢ لماذا ينتشر استخدام القرص الصلب في الحاسبات المكتبية؟
- ١٣ كم هو العمر الافتراضي العملي للقرص الضوئي؟
- ١٤ ما أهم مزايا القرص الضوئي بالمقارنة مع القرص الصلب؟
- ١٥ ما أهم واجهات الاتصال المستخدمة في توصيل محرك القرص الصلب باللوحة الحاضنة؟
- ١٦ ما خصائص الحاسب المحمول بالمقارنة مع الحاسب الكفي؟
- ١٧ ما أهم الاختلافات في خصائص المعالجات للحاسبات المحمولة بالمقارنة بالمعالجات في الحاسبات المكتبية؟
- ١٨ ما الطرق التي لجأت إليها الشركات المصنعة للمعالجات لتخفيض استهلاك الطاقة الكهربائية في المعالجات المستخدمة في الحاسبات المحمولة؟





## اختبار



١ جميع الجمل الواردة أدناه صحيحة ما عدا جملة واحدة هي:

- أ- يقصد بالمعالج ذي بنية (32) بت أن عرض مسار العنوان فيه (32) بت.
- ب- تكون عملية قراءة البيانات من المسجلات الداخلية أسرع بكثير من قراءتها من الذاكرة الخارجية.
- ج- يتعامل المعالج في الحاسب مع لغة واحدة هي لغة الآلة (Machine Language).
- د- للحصول على أعداد كبيرة نحتاج إلى تمثيلها باستخدام عدد أكبر من البايتات.

٢ اختر رمز الجملة الصحيحة فيما يأتي:

- أ- المعالج الدقيق الميكروبرسر هو برنامج يعمل على الحاسب الشخصي.
- ب- المعالج الدقيق الميكروبرسر هو دائرة متكاملة تجمع في داخلها الدوائر الإلكترونية التي تدخل في بنية المعالج في الحاسب.
- ج- يستهلك المعالج الدقيق الميكروبرسر قدرًا ضئيلاً من الطاقة الكهربائية.
- د- المعالج الدقيق الميكروبرسر هو لوحة إلكترونية تتصل بها مكونات الحاسب الأخرى.

٣ جميع الجمل الواردة أدناه صحيحة ما عدا جملة واحدة هي:

- أ- تعمل المعالجات الحديثة في سرعات نبضات (Clock) أعلى بكثير من المعالجات القديمة.
- ب- إن تنفيذ العمليات الحسابية عن طريق البرمجيات أسرع من تنفيذها بواسطة الدوائر الإلكترونية.
- ج- يعتبر التطور في تقنية تصنيع أشباه الموصلات العامل الأكبر في تطور تقنية المعالجات.
- د- إن الهدف من تشغيل المعالجات الحديثة باستخدام فرق جهد (فولت) صغير هو لتقليل استهلاك الطاقة في المعالج.

٤ جميع الجمل الواردة أدناه صحيحة ما عدا جملة واحدة هي:

- أ- تستخدم الهواتف الذكية معالجات تختلف في تصميمها عن المعالجات المستخدمة في الحاسبات.
- ب- تتضمن المعالجات الحديثة في بنيتها الداخلية دوائر إلكترونية لتنفيذ الكثير من العمليات التي كان يتم تنفيذها في السابق بواسطة البرمجيات.
- ج- الهدف من تعدد الوحدات العاملة (Core) في المعالج هو مضاعفة الأداء من خلال تنفيذ العمليات على التوازي في الوحدات العاملة المختلفة.
- د- تكون سرعة الذاكرة الكاش داخل المعالج أبطأ من سرعة الذاكرة الخارجية.



٥ جميع الجمل الواردة أدناه صحيحة ما عدا جملة واحدة هي:

- تستهدف جهود تطوير المعالجات للحاسبات المحمولة إلى تقليص استهلاك الطاقة في المعالج حتى يمكن للحاسب المحمول أن يعمل لفترة أطول على البطاريات.
- تعمل المعالجات في الحاسبات المحمولة بسرعات أعلى من السرعات التي تعمل عليها المعالجات في الحاسبات المكتبية.
- يحتوي معالج الحاسب المحمول على ذاكرة كاش أصغر من ذاكرة الكاش في معالج من نفس الفئة مصمم للعمل في حاسب مكتبي.
- تدخل المعالجات في تصميم معظم الأجهزة الذكية في القطاع المدني والعسكري.

٦ اختر رمز الجملة الصحيحة فيما يأتي:

- إن تكلفة المعالج هو مؤشر على قوة المعالج.
- تعتبر المعالجات المنتجة من شركة (AMD) أقل تكلفة من المعالجات التي تنتجها شركة إنتل.
- تتمتع جميع المعالجات التي تحمل الاسم (Core i5) بنفس المواصفات.
- تكون اللوحات الحاضنة من النموذج القياسي (ATX) أسرع من اللوحات الحاضنة من النماذج القياسية الأخرى.

٧ جميع الجمل الواردة أدناه صحيحة ما عدا جملة واحدة هي:

- يستخدم منفذ (Ethernet port) أو (RJ-45) لتوصيل الحاسب بالكابل إلى الشبكة المحلية.
- يستخدم منفذ المسمى (DB-15) لتوصيل الشاشة مع الحاسب.
- يتم تناقل البيانات على التوازي في واجهة التوصيل (SATA).
- واجهة التوصيل (USB) هو نوع من أنواع واجهات التوصيل التي يتم فيها تناقل البيانات على التوالي.

٨ جميع الجمل الواردة أدناه صحيحة ما عدا جملة واحدة هي:

- يتم تصميم اللوحات الحاضنة في العادة لنوع واحد من المعالجات، ولا يمكن استبداله بنوع آخر.
- لا يمكن استخدام وحدات الذاكرة من نوع (DDR3) في مكان وحدات الذاكرة من نوع (DDR2) في اللوحة الحاضنة.
- يتم تصميم اللوحات الحاضنة في العادة لنوع واحد من مصدر الطاقة (power supply)، ولا يمكن استبداله بنوع آخر.
- يعمل نظام الإدخال/الإخراج الرئيس (البيوس) عند تشغيل الحاسب لأول مرة، ويقوم بتحميل نظام التشغيل من القرص الصلب.





٩ جميع الجمل الواردة أدناه صحيحة ما عدا جملة واحدة هي:

- أ- العمر الافتراضي العملي للقرص الضوئي أطول بكثير من عمر القرص الصلب.
- ب- تكلفة القرص الصلب المغناطيسي أقل من تكلفة القرص الصلب الإلكتروني لنفس سعة الحفظ.
- ج- بدأت الأقراص الضوئية تحل محل الأشرطة المغناطيسية كوسيلة للحفظ المساند.
- د- يمتاز قرص الفيديو الرقمي (DVD-RW) عن الفيديو الرقمي (DVD+RW) بتوفير قدرة أفضل على البحث عن البيانات المسجلة على القرص.

