جامعة البعث ٢٠٢٤ الفصل الثاني بنية الحاسب
كلية – همك/ الكترون الدرجة القصوى : ٧٠ درجة
السنة الرابعة المدة: ساعتان

السؤال الأول: اختر فقط رمز الإجابة الصحيحة مما يلي وانقله إلى ورقة الإجابة (خيار واحد صحيح): ٢درجة لكل من الأسئلة ١ الأخيرة (٣٥ درجة)

١ – تقنية Hyper Threading:
A. تسمح للمعالج تأدية عدة مهام بنفس الوقت
B. تقنية للمعالج الذي يملك عدد أنوية كبير جداً
C. تتمتع بها جميع معالجات Core i3 D. أي مما ذكر صحيح

٢ – الاستطاعة الحرارية للمعالج:
A. كبيرة في معالجات Core i3 B. صغيرة في معالجات Core i7.
C. تعتمد على نوع المعالج D. أي مما ذكر صحيح

٣- عرض البيانات data width هو:
A. سعة خطوط النقل B . لا تتعلق بوحدة الحساب والمنطق.
C. كمية البيانات المعالجة بتعليمة واحدة D. كل ما ذكر غير صحيح

٤- تعتمد معمارية هارفرد على:
A. حفظ البيانات والتعليمات يتم في ذاوكر مختلفة
B. تطبيق التعليمة يحتاج إلى دورتان
C. يوجد دمج بين ROM و RAM D. أي مما ذكر غير صحيح

٥-تتصف معمارية CISC:
A. مبنية وفقاً لنظام التشغيل. B. تشدد العمل على عتاد الأجهزة
C. عدد صغير من الدورات في كل ثانية D. أي مما ذكر صحيح

٦- تتصف معالجات RISC بـ:
A. صيغة التعليمات بسيطة B. أنماط العنونة معقدة
C. الحاجة للتحكم المبرمج ميكروياً D. أي مما ذكر صحيح

٧ – زمن الدورة لخط توارد التعليمة هو:
A. الزمن اللازم لجلب تعليمة واحدة
B. الزمن اللازم لحساب عنوان التفريع
C. الزمن اللازم للتقدم مرحلة واحدة في الخط.
D. أي مما ذكر غير صحيح

٨- من مساوئ clusters:
A. كلفة اقتصادية عالية B. جهوزية منخفضة.
C. صعوبة الإدارة والتشكيل مقارنة مع SMP
D. أي مما ذكرغير صحيح

٩- ليس من معايير تقييم أي بنية معمارية للحاسب:
A. الأداء B . الكلفة. C نظام التشغيل D. كل ماذكر غير صحيح

١٠ – ليس من المعماريات البنيوية الخاصة بالأنظمة الحاسوبية:
A. الحواسيب الشخصية B . النظم المضمنة.
C. الكابلات الضوئية D. كل ماذكر غير صحيح

١١- تردد عمل المعالج clock speed هو:
A. أقصى معدل سرعة يمكن للشريحة أن تعمل وفقه
B. أدنى معدل سرعة يمكن للشريحة أن تعمل وفقه
C. وسطي معدل السرعة يمكن للشريحة أن تعمل وفقه
D. كل ماذكر غير صحيح

١٢ – اللوحة التطويرية:
A. لاتعتبر حاسوب شخصي صغير.
B. تتضمن كافة القطع الأساسية على لوحة واحدة
C. لاتمتلك وحدة معالجة. D. أي مما ذكر غير صحيح

١٣ – ينتمي SMP حسب تصنيف فلين للمعالجة التفرعية إلى:
A. MISD B. SIMD
C. MIMD ذو الذواكر الموزعة. D. أي مما ذكر غير صحيح

١٤ – يمكن تنظيم SMP باستخدام:
A. سجلات عامة مشتركة زمنياً B. وحدة ALU مركزية
C. A+B D. أي مما ذكر غير صحيح

١٥ – تساعد تقنية RISC في تحقيق توارد فعال بسبب:
A. إمكانية الوصول الأسرع للمعطيات.
B. وجود عمليات أقل في كل تعليمة
C. وجود نافذة السجلات D. كل ما ذكر صحيح

١٦ – إذا كان لمعالج ثمان نوى ثلاث منها تدعم HT فإن عدد المسالك المنفذة بنفس الوقت: A. ٣ B. ٥ C. ٨ D. ١١

١٧ – لتحقيق مخدمات عالية السرعة نستخدم:
A. نظم متعددة المعالجات B. نظم متعددة المهام.
C. clusters D. أي مما ذكرغير صحيح

١٨ – للحصول على أداء أفضل دون النظر إلى التكلفة نستخدم:
A.تعدد النوى. B . تعدد المعالجات
C. تعدد المهام D . أي مما ذكر صحيح

١٩- من مكونات نظام MIMD بذاكرة مشتركة:
A. وحدة ALU مركزية B. وحدات ذاكرة محلية مشتركة.
C. وحدات معالجة متعددة D. أي مما ذكر صحيح

٢٠- إن تنفيذ البرنامج بترتيب أو تسلسل مختلف هو طريقة لـ:
A.زيادة درجة التسلسلية على مستوى التعليمات. B.تحسين الأداء
C.زيادة درجة الترابط على مستوى التعليمات D. أي مما ذكر صحيح

٢١- يعتبر الحاسب وحيد المعالج آلة:
A. تتابعية B. تفرعية C. تناظرية D. أي مما ذكر غير صحيح

٢٢- من مواصفات وحدة المعالجة المركزية في المتحكم الصغري:
A. فيها وحدة الحساب والمنطق B. تردد عملها كبير جداً
C. استهلاكها للطاقة كبير جداً D. أي مما ذكر صحيح

٢٣ – يستطيع المتحكم الصغري:
A. فهم لغات البرمجة عالية المستوى B. فهم لغتي البرمجة C و C++
C. فهم شيفرة مكتوبة بلغة الآلة D. أي مما ذكر صحيح

٢٤ – يستخدم المتحكم الصغري في:
A. تطبيقات أنترنت الأشياء B . برمجة الآلات.
C. A+B D. أي مما ذكر غير صحيح

٢٥- يحتاج المعالج إلى تخزين البيانات:
A. أثناء عمله B. بعد انتهاء عملية المعالجة للبيانات.
C. A+B D. أي مما ذكر غير صحيح

٢٦- يقوم الحاسب بتأدية اختبار POST وهو:
A. التأكد من أن كل القطع الأساسية تعمل بشكل جيد
B. وضع نظام التشغيل ضمن القرص الصلب
C. جلب التعليمات ووضعها في RAM D. أي مما ذكر صحيح

٢٧ – لزيادة سرعة المعالج دون تخطي الحواجز الحرارية أو زيادة الكلفة:
A. نلجأ إلى زيادة تردد الساعة B. نلجأ إلى استخدام SMP.
C. نلجأ إلى استخدام معالج متعدد النوى D. أي مما ذكر غير صحيح

٢٨ – إن استخدام ذاكرة كاش مشتركة يؤدي إلى:
A. تحسن الأداء B. عدم تأثر الأداء
C. سوء الأداء D. أي مما ذكر غير صحيح

٢٩ – الحوسبة التفرعية:
A. تقسم المشكلة إلى سلسلة منفصلة من التعليمات.
B. تنفذ عدة تعليمات خلال واحدة الزمن
C. تنفذ التعليمات بالتتابع D. أي مما ذكر غير صحيح

٣٠ – من الأسباب الرئيسة لاستخدام الحوسبة المتوازية:
A. توفير الوقت والمال B. الحاجة لموارد أقل في النظام ككل
C. توفر طاقة كافية. D. أي مما ذكر صحيح

٣١– ذاكرة الكاش مستوى أول L1:
A. هي شريحة تتواجد خارج الدارة المتكاملة للمعالج B. سعتها كبيرة.
C. تحتوي معلومات يحتاجها المعالج للقيام بعمله D. أي مما ذكر غير صحيح

٣٢- ذاكرة الكاش مستوى ثاني L2:
A. أبطأ بقليل من L3 B. أسرع بقليل من L1.
C. تتوضع بالقرب من شريحة المعالج D. أي مما ذكر صحيح

انتهى سلم السؤال الأول