

ورقة عمل ١ الوحدة السادسة : عمارة الحاسب

رتبى الكلمات التالية للتوصل لتعريف علم عمارة الحاسب:

(من العلوم الأساسية - في مرحلة الدراسة الجامعية - يعنى هذا العلم - في تخصصات علوم وهندسة الحاسب -
والتطور في هذه التصاميم وفق التطور - بدراسة تصميم مكونات الحاسب - في تقنية صناعة الدوائر الإلكترونية)

س٣: حددي الجزء المسؤول من المعالج أمام كل وظيفة مما يلي :

الوظيفة	اسم الجزء المسؤول
حفظ البيانات الأولية قبل تنفيذ العمليات عليها أو نتائج العمليات الحسابية أو المنطقية	☐
الاحتفاظ بعنوان التعليمات التالية المفترض تنفيذها بعد استكمال تنفيذ التعليمات الحالية	☐
تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية على العمليات المدخلة إليها	☐
التحكم في اتجاه حركة البيانات من إلى الذاكرة	☐
يحتفظ فيه بتعليمات البرنامج التي هي تحت التنفيذ	☐
تتحكم في عمل المعالج حسب تعليمات البرنامج وتتكون من (عداد البرنامج، محل التعليمات، سجل التعليمات)	☐
استخلاص المراد من التعليمات وتوجيه وحدة الحساب والمنطق لتنفيذ العملية المطلوبة	☐

رتبى الكلمات التالية للتوصل لتعريف المعالج الدقيق:

(الدوائر الإلكترونية التي تدخل - دائرة متكاملة تجمع في داخلها - في بنية المعالج في الحاسب - في نفس الوقت -
وعلى شريحة واحدة من السيلكون - ويتم بناء هذه الدوائر)

ضعي إشارة صح أمام العبارة الصحيحة وإشارة خطأ أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

☐	١- يعتبر معالج Core i7 الجد الأكبر للمعالجات الدقيقة
☐	٢- أبسط نوع من المعالجات الدقيقة هو النوع البدائي المعروف بالمعالج 4004
☐	٣- المعالج 4004 انتجته شركة AMD عام 1971 م
☐	٤- يحتوي معالج 4004 في بنيته الداخلية على 4 مسجلات وسعة كل مسجل 16 بت
☐	٥- معالج 4004 يعتبر محدود الأداء
☐	٦- تطور تصنيع المعالجات حتى وصل إلى بنية (128) بت الشائعة الاستخدام في الحاسبات الشخصية
☐	٧- المحور الرئيسي في تطوير تقنية المعالجات الدقيقة كان في زيادة سعة البنية الداخلية للمعالج إلى (64) بت

اختاري المحور الذي ساعد على زيادة مستويات أداء المعالج أضعافا مضاعفة من القوائم المنسدلة التالية:

المحور	التوضيح
	التطور في تقنية تصنيع القطع الإلكترونية بهدف تقليص حجم هذه القطع بما يمكن من وضع عدد أكبر منها في مساحة محددة من السليكون
	يمكنها العمل باستخدام فرق جهد أقل وبالتالي يمكن زيادة عدد هذه الدوائر في شريحة المعالج دون تجاوز الحدود القصوى للحرارة المتولدة منها
	نوع من أنواع الذاكرة مدمجة مع المعالج تقوم بالاحتفاظ مؤقتا بالبيانات التي يحتاجها المعالج أثناء عمله مما يزيد من سرعة أدائه ووحدات خاصة للعمليات الحسابية ووحدات خاصة للتعامل مع الرسومات وغيرها من الدوائر تضاعف من سرعة تنفيذ العمليات
	المعالجات الحديثة تعمل وفق نبضات تصل سرعتها إلى (3.8) جيجا هرتز

اكمل ما يلي:

تعد شركتا و أكبر منتجين للميكروبرسورات المستخدمة في الحاسبات. وتسيطر شركة على ما يقرب من (80%) من السوق العالمي لهذه المعالجات في حين تبلغ حصة شركة (20%) الباقية.