ورقة عمل١ الوحدة السادسة : عمارة الحاسب

رتبي 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 التعليمة التالية المفترض تنفيذها بعد استكمال تنفيذ التعليمة الحالية	
تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية على العمليات المدخلة إليها	
التحكم في اتجاه حركة البيانات من إلى الذاكرة	
يحتفظ فيه بتعليمة البرنامج التي هي تحت التنفيذ	
تتحكم في عمل المعالج حسب تعليمات البرنامج وتتكون من (عداد البرنامج، محلل التعليمة، مسجل التعليمة)	
استخلاص المراد من التعليمة وتوجيه وحدة الحساب والمنطق لتنفيذ العملية المطلوبة	

. رتبي 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- ابسط نوع من المعالج الدقيق هو النوع اليدائي 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 المعالج الدقيق كان في زيادة سعة البنية الداخلية للمعالج إلى (64) بت	

LIVEWORKSHEETS

. اختاري المحور الذي ساعد على زيادة مستويات أداء المعالج أضعافًا 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

اكملي ما يلي:

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

LIVEWORKSHEETS