**Model Answer**

**Assembly Language –**

**اسئلة تنظيم الحاسب ولغة التجميع– First Semester**

**Q1: Choose the correct in the following (10 marks) (0.33 marks for each item):**

**1. A Kilobyte corresponds to**

(a) 1024 Kbits **(b) 1024 bytes** (c) 210 bytes (d) 210 bits

**2. A 32-bit processor has**

(a) 32 registers (b) 32 I/O devices (c) 32 Mb of RAM **(d) a 32-bit registers**

**3. The minimum number of bits required to store the hexadecimal number FF is**

(a) 32 bits **(b) 8 bits** (c) 4 bits (d) 16 bits

**4. A 10-bit address bus allows access to a memory of capacity**

(a) 1 MB **(b) 1024 bytes** (c) 32MB (d) 64 MB

**5. Clock speed is measured in**

(a) bits per second **(b) Hertz** (c) baud (d) bytes

**6. A machine cycle refers to**

(a) fetching an instruction (b) clock speed

**(c) fetching, decoding and executing an instruction** (d)executing an instruction

**7. Which of the following is an illegal instruction**

(a) MoV Ax, 30000 **(b) iNc Al, 1**

(c) aNd bx, bx (d) add ax, 30

**8. Which of the following is an illegal 8086 instruction**

**(a) mov 20, bx**  (b) iNc Al (c) aNd bx, bx (d) add ax, 30

**9. A Harvard architecture means that a machine has**

**(a) separate memories for data and instructions** (b) unified cache memory

(c) multiple functional units (d) an on-chip cache

**10. The read/write line is**

(a) belongs to the data bus **(b) belongs to the control bus**

(c) belongs to the address bus (d) belongs to CPU bus

**11. The instruction DEC X where X is a memory variable involves**

(a) a memory read operation (b) a memory write operation

(c) only an arithmetic operation **(d) a memory read and a memory write**

**12. An assembly language program is translated to machine code by**

(a) a translator **(b) an assembler** (b) a compiler (c) an interpreter

**13. Which of the following is not part of the processor**

(a) the ALU (b) the CU **(c) the system bus** (d) the registers

**14. To copy the hexadecimal number Ah to the BH register you write**

(a) mov 0bh, ah  **(b) mov bh, 0ah** (c) mov 0ah, bh (d) mov bh, [ah]

**15.The bp register is typically used for accessing**

(a) strings (b) memory  **(c) stack** (d) data segment

**16. Microprocessor is the \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ of the computer and it performs all the computational tasks.**

(a) main **(b) heart** (c) important (d) simple

**17. The Intel 8086 microprocessor is a \_\_\_\_\_\_\_ processor**

(a) 8 bit **(a) 16 bit** (c) 32 bit (d) 4 bit

**18. In 8086 microprocessor , the address bus is \_\_\_\_\_\_\_\_ bit wide**

(a) 12 bit (b) 10 bit (c) 16 bit **(d) 20 bit**

**19. The 16 bit flag of 8086 microprocessor is responsible to indicate \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .**

**(a) the condition of result of ALU operation** (b) the condition of memory

(c) the result of addition (d) the result of subtraction

**20. The IF is called as \_\_\_\_\_\_\_\_\_ .**

(a) initial flag (b) indicate flag  **(c) interrupt flag** (d) inter flag

**21. The register DX is formed by grouping \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .**

(a) AH & AL (b) BH & BL (c) DS & DP  **(d) DH & DL**

**22. \_\_\_\_\_\_\_\_\_destination inverts each bit of destination.**

**(a) NOT** (b) NOR (c) AND (d) OR

**23. The data pins are \_\_\_\_\_\_\_\_\_ data lines and are connected to data bus in system.**

(a) unidirectional **(b) bidirectional** (c) directional (d) multidirectional

**24. Who introduced Pentium family?**

**(a) Intel** (b) Zilog (c) Motorola (d) Samsung

**25. 8088 microprocessor differs with 8086 microprocessor in \_\_\_\_\_\_\_\_\_ .**

**(a) data width on the output.**  (b) address capability.

(c) support of coprocessor. (d) support of MAX / MIN mode

**26. The translator program used in assembly language is called**

(a) Compiler (b) Interpreter **(c) Assembler** (d) Translator

**27. Which of the following is machine independence program?**

**(a) High level language** (b) Low level language

(c) Assembly language (d) Machine language

**28. Given that al contains the ASCII code of an uppercase letter, it can be converted to lowercase by**

(a) add al, 32h. (b) sub al, 32. **(c) add al, 32.** (d) and al, 0010 0000.

**29. The instruction JNG operates with**

(a) unsigned numbers. **(b) signed numbers.** (c) floating numbers. (d) ASCII codes.

**30. The instruction mov ax, [bx] is an example of \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ addressing.**

**(a) indirect.** (b) indexed. (c) direct. (d) based.

**1\_ الكلمة المزدوجة هي عبارة عن:**

1.32 بت
2. 8 بت
3. 16 بت
4. 20 بت

**2\_ناقل العناوين في المعالج 8086 address bus له طول:**

1. 20 خط
2. 8 خط
3. 16 خط
4. 32 خط

**3\_ناقل البيانات في المعالج 8086 data bus له طول:**

1. 16 خط
2. 8 خط
3. 32 خط
4. 64 خط

**4\_وحدة المعالجة المركزية في المعالج 8086 تتكون من جزئين يعملان على التوازي هما:**

1. وحدة التنفيذ وملائمة الممرات
2. وحدة التنفيذ والتحكم
3. وحدة التحكم وملائمة الممرات
4. وحدة التنفيذ والمعالجة

**5\_ تملك وحدة التنفيذ Execution Unit في المعالج 8086 :**

1. 4 من المسجلات العامة
2. 16 من المسجلات العامة
3. 20 من المسجلات العامة
4. 32 من المسجلات العامة

**6\_ يمتلك معالج 8086 مسجل اعلام بطول:**

1. 16 بت.
2. 8 بت.
3. 20 بت.
4. 32 بت.

**7\_ عملية جلب تعليمة من الذاكرة في حين أن التعليمة الحالية مازالت تنفّذ في وحدة التنفيذ تدعى:**

1.Pipelining
2. Encoding.
3. Decoding.
4. كل ما سبق غير صحيح

**8\_ علم المحمول إذا وجد حمل خارجي او استعارة من أجل الخانة الأخيرةيكون في حالة:**

1. واحد منطقي .
2. صفر منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**9\_ علم المحمول إذا لم يوجد حمل أو استعارة من أجل البت الأخيريكون في حالة:**

1. صفر منطقي .
2. واحد منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**11\_ علم الزوجية إذا كانت نتيجة آخر تعليمة تحتوي على عدداً زوجياً من الخانات التي قيمتها الواحديكون في حالة:**

1. واحد منطقي .
2. صفر منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**12\_ علم الانزياح المساعد إذا وجد انزياح من النصف السفلي إلى النصف العلوي أو استعارة من النصف العلوي إلى النصف السفلي،يكون في حالة:**

1. واحد منطقي .
2. صفر منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**13\_ علم الصفر عندما يكون ناتج آخرعملية حسابية أو منطقية يساوي الصفر يكون في حالة:**

1. واحد منطقي .
2. صفر منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**14\_ علم الصفر عندما يكون ناتج آخرعملية حسابية أو منطقية لا يساوي الصفر يكون في حالة:**

1. صفر منطقي .
2. واحد منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**15\_ علم الإشارة إذا كانت نتيجة آخر عملية حسابية عدداً سالباً يكون في حالة:**

1. واحد منطقي .
2. صفر منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**16\_ علم الإشارة إذا كانت نتيجة آخر عملية حسابية عدداً موجبا يكون في حالة:**

1. واحد منطقي .
2. صفر منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**17\_علم الفيضان عندما لا تتسع النتيجة في المكان المخصص لتخزينها أي تتجاوز القدرة التخزينيةيكون في حالة:**

1. واحد منطقي .
2. صفر منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**18\_علم الفيضان عندما لا تكون النتيجة خارج المجال المحدد فإنه يكون في حالة:**

1. صفر منطقي.
2. واحد منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**19\_ جميع الأعلام تُقرأ فقط أي لا نستطيع تغيير محتواها بواسطة تعليمات برمجية مباشرة. ما عدا:**

1. علم المحمول
2. علم الزوجية
3.علم الانزياح المساعد
4.علم الفيضان

**20\_علم الخطوة الوحيدة عندما نرغب بتنفيذ البرنامج خطوة خطوة يوضع بالحالة:**

1. واحد منطقي .
2. صفر منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**21\_علم المقاطعة، عندما لا نرغب بتنفيذ أي مقاطعة (المقاطعة محجوبة) يوضع بالحالة:**

1. واحد منطقي .
2. صفر منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**22\_ في علم المقاطعة تكون المقاطعة فعالة عند وضعه بحالة:**

1. صفر منطقي.
2. واحد منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**23\_ يكون علم الاتجاه عندما السلسلة من العنوان الأعلى إلى العنوان الأدنى في حالة:**

1. واحد منطقي .
2. صفر منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**24\_ يكون علم الاتجاه عندما السلسلة من العنوان الادنى إلى العنوان الاعلى في حالة:**

1. صفر منطقي .
2. واحد منطقي.
3. عدد موجب.
4. عدد سالب.

**25\_ ذاكرة حجمها1MB مجال العنونة ضمن المجال:**

1. من H00000 الى FFFFFH.
2. من H00000 الى HHHHHH.
3. من 11111H الى FFFFFH.
4. من 11111H الى HHHHHH.

**26\_ في مقطع المكدس Stack Segment يتم تخزين:**

1. عناوين البيانات التي سيتم معالجتها.
2. البيانات المؤقتة.
3. التعليمات التي يتم جلبها من BIU.
4. كل ما سبق غير صحيح

**27\_ من وظائف وحدة التنفيذ في المعالج 8086 Execution unit:
1.** تفكيك الأوامر
**2.** جلب الاوامر من الذاكرة **3.** تشفير الأوامر **4.** ارسال العناوين الى مواقع في الذاكرة.

**28\_يستخدم المسجل Base pointer (BP) في المعالج 8086 :**
**1.** للتأشير على المعطيات في المكدس
**2.** يؤشر على العنوان الأول لمقطع المكدس **3.** يؤشر على اخر معطى تم إدخاله الى المكدس **4.** غير ذلك

**29\_ حجم كل مقطع في الذاكرة لمعالج 8086 هي:**

**1.** 64KB
**2.** 16KB **3.** 32KB **4.** 128KB

**30\_ إذا كان العنوان الابتدائي للمقطع في ذاكرة حجمها 64KB هو f0000H فان العنوان النهائي هو:**

**1.** FFFFFH.
**2.**8FFFFH  **3.** 5FFFFH **4.** AFFFFH

**31\_ إذا كان عنوان بداية مقطع الشفرة (CS) 348AH وكان مقدار الانزياح (IP) 4214H فان العنوان الفيزيائي هو:**

**1.** 38AB4H
**2.** 39BB4H **3.** 38AC4H **4.** غير ذلك