

حاسبات

اللّي جاي في الامتحان

ان شاء الله

S M E C

Simply Mechanic Engineering Creative

للفرقة الإعدادية

للسنة السابعة علي التوالي

Contact Us :

FaceBook: 3D Center

Mobile : 01062403022

في سنتر 3D فقط

2018

نهاية طريق الاستاد - بجوار مجمع الكليات " بوابة هندسة "

S M E C

- 1 -

S M E C

الإمتحان أن شاء الله هيفي عبارة عن 3 أجزاء

1- جزء اختياري

2- جزء صح وغلط "ممكن ميجيشي "

3- جزء أسئلة عامة

الجزء الأول

الاختياري

1) Laser Lights are used in its read/write operations:

- a. Hard disk
- b. Magnetic disk
- c. **CD/DVD**
- d. USB flash memory

2) It is specified as a non-Volatile main memory:

- a. Hard disk
- b. **ROM**
- c. RAM
- d. All of the above

3) RAM.....

- a. Is a Volatile memory
- b. Is a main memory
- c. Is a random access memory
- d. **All of the above**

4) Which one of following is not an application software Package?

- a. Microsoft Office
- b. **Red hat Linux**
- c. Avera antivirus
- d. All of the above

5) In a client/server model , a client

- a. **Asks for information**
- b. Provides information and files
- c. Serves software files to other computers
- d. distributes data files to other computers

- 6) Which of the following is the most powerful type of computers?
- a. Mainframe
 - b. Super conductor
 - c. **Super computer**
 - d. Micro computer
 - e. None of these
- 7) can support up to 500 users work simultaneously
- a. Mini computer
 - b. Super computer
 - c. **Mainframe**
 - d. Workstation
- 8) Tel net is and used in.....
- a. Internet browser ,displaying web Pages
 - b. **Internet Protocol ,remote log in**
 - c. Internet Protocol ,file transfer
 - d. None of these
- 9) Freeware software available via FTP:.....
- a. **The author Permits you to use it free**
 - b. The author carries no copyright
 - c. You can use for short-term for evaluation
 - d. None of these
- 10) The Process of copying data from a memory location is called
- a. Writing
 - b. Controlling
 - c. Booting
 - d. Reading**
- 11) A constant in a Programming language.....
- a. Is a storage location paired whit a name
 - b. Has a value that cannot change during a program execution
 - c. **a & b**
 - d. Has a value that can change during a program execution
- 12) It is specified as a main memory
- a. Hard disk
 - b. CD/DVD
 - c. **RAM**
 - d. Floppy disk

- 13)allows a program to make a decision on certain condition.
- a. Loop structure
 - b. Hierarchical structure
 - c. Sequential structure
 - d. Selection structure
- 14) The primary job of the Operating System is
- a. Manage commands
 - b. Manage users
 - c. Manage programs
 - d. Manage resources
- 15) Operating system manages
- a. Memory
 - b. Processor
 - c. I/O devices
 - d. All the above
- 16) Unix operating system is :
- a. Multitasking operating system .
 - b. Multiuser operating system .
 - c. Time sharing operating system .
 - d. All the above
- 17) Which of the following operating systems is produced by IBM?
- a. Os/2
 - b. Windows
 - c. Linux
 - d. DOS
- 18) is a command-driven interface operation system .
- a. Unix
 - e. Windows
 - f. Linux
 - b. Dos
- 19)is a GUI operating system produced by Apple.
- a. Windows
 - b. Os/2
 - c. Mac Os
 - d. Unix

- 20) ...can support up to 200 users work simultaneously
- a. PC
 - b. Super computer
 - c. **Mini computer**
 - d. Workstation
- 21) In which of the operating system , the response time is very crucial
- a. Batch operating systems
 - b. Time-Sharing systems
 - c. **Real time operating systems**
 - d. Windows
- 22) Shareware software available via FTP:
- a. You can use it freely without any limitations
 - b. The author carries no copyright
 - c. You can use for short-term for evaluation
 - d. B and C
 - e. **None of these**
- 23) A variable in a programming language.....
- a. Has a value that can change during a program execution
 - b. Is a storage location paired with a name
 - c. Has a value that cannot change during a program execution
 - d. b & c
 - e. **a & b**
- 24) A language used in hardware design:
- a. Java
 - b. **VHDL**
 - c. AIML
 - d. None of these
- 25) Language used in database development
- a. Visual Basic
 - b. **Visual FoxPro**
 - c. Park Basic
 - d. All the above
- 26)Usually serves as the Primary mean of storage in PCs
- a. CD/DVD
 - b. USB flash memory
 - c. **Hard disk**
 - d. Magnetic tapes

- 27) A language used in game development:
- a. VHDL
 - b. HTML
 - c. Java
 - d. SQL
- 28) A language used in Artificial Intelligence (AI) development
- a. C++
 - b. Prolog
 - c. AIML
 - d. All the above
- 29) A language used in web pages development:
- a. Basic
 - b. VHDL
 - c. PHP
 - d. HTML
 - e. c & d
- 30) Errors in a program are called:
- a. Warning
 - b. Bugs
 - c. Syntax
 - d. All of above
- 31) In what language is UNIX written?
- a. Basic
 - b. VHDL
 - c. C
 - d. HTML
- 32) A programming technique incorporating encapsulation and inheritance :
- a. OBJECT-ORIENTED
 - b. NON-PROCEDURAL
 - c. Structured
 - d. All of above
- 33) You can add a row SQL in a database with which of the following ?
- a. ADD
 - b. CREATE
 - c. INSERT
 - d. MAKE

- 34) The SQL command to remove rows from a table "CUSTOMER" is:
- a. REMOVE FROM CUSTOMER.....
 - b. DROP FROM CUSTOMER.....
 - c. **DELETE FROM CUSTOMER WHERE.....**
 - d. UPDATE FROM CUSTOMER WHERE.....
- 35) The SQL WHERE clause:
- a. Limits the column data that are returned.
 - b. **Limits the row data are returned.**
 - c. Both A and B are correct.
 - d. Neither A nor B are correct.
- 36) Which of the following is the original purpose of SQL ?
- a. To specify the syntax and semantics of SQL data definition language.
 - b. To specify the syntax and semantics of SQL manipulation language.
 - c. To define the data structures.
 - d. **All of above.**
- 37) SQL data definition commands make up a(n)
- a. **DDL**
 - b. DML
 - c. HTML
 - d. XML
- 38) SQL query and modification commands make up a(n) _____.
- a. DDL
 - b. **DML**
 - c. HTML
 - d. XML
- 39) Which of the following is the correct order of keywords for SQL SELECT statements ?
- a. **SELECT, FROM, WHERE**
 - b. FROM, WHERE, SELECT
 - c. WHERE, FROM, SELECT
 - d. SELECT, WHERE, FROM

- 40) The result of a SQL SELECT statement is a(n)
- a. Report
 - b. From
 - c. File
 - d. Table
- 41) The SQL statement that queries or reads data from a table is.....
- a. SELECT
 - b. READ
 - c. QUERY
 - d. None of the above is correct
- 42)was adopted as a national standard by ANSI in 1992.
- a. Oracle
 - b. SQL
 - c. Microsoft Access
 - d. Dbase
- 43) SQL is:
- a. A programming language.
 - b. An operating system.
 - c. A data sublanguage.
 - d. A DBMS
- 44) Data Model is collection of conceptual tools for describing~
- a. Data scheme.
 - b. Data.
 - c. Programs.
 - d. All of these.
- 45) Data Model in DBMS are classified into.....categories.
- a. 3.
 - b. 4.
 - c. 2.
 - d. 5.

- 46) Logical model(s) are used to describe data at –[select Appropriate Option(s)]
- a. View level
 - b. None of these
 - c. Physical level
 - d. Logical level

- 47) Which of the following is example Object based logical model?
- a. Hierarchical Model.
 - b. Relation Model.
 - c. Network Model.
 - d. Entity Relationship Model.

- 48) Database is collection of
- a. None of these
 - b. Data
 - c. Modules
 - d. Programs

- 49)is collection of interrelated data and set of program to access them.
- a. Programming language.
 - b. Database Management System.
 - c. Data structure.
 - d. Database

- 50) Before use of DBMS information was stored using
- a. File management system.
 - b. Cloud storage.
 - c. Data system.
 - d. None of these.

- 51) The DBMS acts as an interface between what two components of a database system?
- a. Database Application and Database
 - b. Database and SQL
 - c. Data and Database
 - d. Database and User

- 52) DBMS stands for.....
- a. Database Management system
 - b. Database Basic Management system.
 - c. Database Administrator system.
 - d. None of these

- 53)is a stack of platters with a magnetic surface :
- a. Hard disk
 - b. Magnetic disk
 - c. CD/DVD
 - d. USB flash memory

- 54) A compiler (or interpreter) is used for.....
- a. Converting source code into object code in high level languages
 - b. Converting source code into object code in low level languages
 - c. Converting object code into source code in high level languages
 - d. Converting object code into source code in low level languages

- 55) Assembler is used for.....
- a. Converting source code into object code in assembly languages
 - b. Converting source code into object code in low level languages
 - c. Converting object code into source code in assembly languages
 - d. Converting object code into source code in low level languages

- 56) EEPROM stands for.....
- a. Electronically Erasable programmable Read-Only Memory
 - b. Electrically Erasable programmable Read-Only Memory
 - c. Electrically Enabled programmable Read-Only Memory
 - d. Electronically Enabled programmable Read-Only Memory

- 57) Super computer are mainly useful for.....
- a. Data-retrieval operations
 - b. Mathematical intensive scientific
 - c. Input – output intensive applications
 - d. None of these

- 58) The part of a program that connects the computer with a user:
- a. Kernel
 - b. Processor
 - c. I/O device
 - d. All the above

- 59) Messages are first screened and perhaps combined before sending them to subscribers in
- a. Open mailing lists
 - b. Closed mailing lists
 - c. **Moderated mailing lists**
 - d. None of these
- 60) All computers have the same status and communicate with each other on an equal footing in
- a. Client / server networks
 - b. LAN networks
 - c. **Peer-to-peer networks**
 - d. Distributed system.
- 61) The mail server name in Ali2015@eng.edu.eg is.....
- a. Ali2015
 - b. Edu.eg.
 - c. **Eng.edu.eg.**
 - d. Ali2015@tu.edu.eng
 - e. None of these
- 62) The mail box name in Ali2015@eng.edu.eg is.....
- a. **Ali2015**
 - b. Edu.eg.
 - c. Eng.edu.eg.
 - d. Ali2015@tu.edu.eng
 - e. None of these
- 63) A company has 300 branches distributed over the cities of Egypt, the appropriate type of network for connecting these branches is
- a. **WAN network.**
 - b. PAN network.
 - c. LAN network.
 - d. MAN network.
- 64) ...allows a program to make a decision certain condition.
- a. Loop structure.
 - b. Hierarchical structure.
 - c. Sequential structure.
 - d. **Selection structure.**

65) An error in a program is also known as:

- a. Bug.
- b. Syntax.
- c. Debug.
- d. Icon.
- e. None of these.

66) An error in a program is also known as:

- a. Bug.
- b. Syntax.
- c. Debug.
- d. Icon.

67) A set of instructions executed by a computer is called....

- a. Output.
- b. Bios.
- c. Program.
- d. TEXT.

68) SQL can be used to.....

- a. Create database structure only.
- b. Query database data only.
- c. Modify database data only.
- d. All of the above

69) RAM stands for

- a. Random origin money
- b. Random only memory
- c. Read only memory
- d. Random access memory

70) Any data or instruction entered into the memory of a computer is considered as—

- a. Storage
- b. Output
- c. Input
- d. Information

71) A compact disc (CD) is a data storage of the type

- a. Magnetic
- b. Optical
- c. Electrical
- d. Electromechanical

72) Which of the following devices have a limitation that we can only information to it but cannot erase or modify it

- a. Floppy Disk
- b. Hard Disk
- c. Tape Drive
- d. CDROM

73) EPROM can be used for

- a. Erasing the contents of ROM
- b. Reconstructing the contents of ROM
- c. Erasing and reconstructing the contents of ROM
- d. Duplicating ROM

74) Any data or instruction entered into the memory of a computer is considered as—

- a. Storage
- b. Output
- c. Input
- d. Information

75) Hard disk drives are considered _____ storage.

- a. Flash
- b. Nonvolatile
- c. Temporary
- d. Nonpermanent

76) What are the two basic types of memory that your computer uses?

- a. RAM
- b. RW/RAM
- c. ROM/RAM
- d. ERAM

77) ROM means

- a. Read Once Memory
- b. Read Only Memory
- c. Read On Memory
- d. Read other Memory

78) All of the following are included in removable media Except.....

- a. CD-ROMs
- b. Diskette
- c. DVDs
- d. Hard Disk Drive

- 79) Floppy disks which are made from flexible plastic material are also called?
- a. Hard disks
 - b. High-density disks
 - c. Diskettes**
 - d. Templates
- 80) The two kinds of main memory are:
- a. Primary and secondary
 - b. Random and sequential
 - c. ROM and RAM**
 - d. All of above
- 81) An error in software or hardware is called a bug. What is the alternative computer jargon for it?
- a. Leech
 - b. Squid
 - c. Slug
 - d. Glitch**
- 82) The command to eliminate a table from a database is:
- a. REMOVE TABLE CUSTOMER;
 - b. DROP TABLE CUSTOMER;**
 - c. DELETE TABLE CUSTOMER;
 - d. UPDATE TABLE CUSTOMER;
- 83) What SQL command can be used to delete columns from a table?
- a. MODIFY TABLE TableName DROP COLUMN ColumnName
 - b. MODIFY TABLE TableName DROP ColumnName
 - c. ALTER TABLE TableName DROP COLUMN ColumnName**
 - d. ALTER TABLE TableName DROP ColumnName
- 84) Before any changes to database structure are attempted one should first:
- a. clearly understand the current structure and contents of the database only.
 - b. test any changes on a test database only.
 - c. create a complete backup of the operational database only.
 - d. All of the above should be done.**

- 85) What SQL command can be used to add columns to a table?
- a. MODIFY TABLE TableName ADD COLUMN ColumnName
 - b. MODIFY TABLE TableName ADD ColumnName
 - c. ALTER TABLE TableName ADD COLUMN ColumnName
 - d. ALTER TABLE TableName ADD ColumnName**

- 86) A tuple is a(n):
- a. column of a table.
 - b. two dimensional table.
 - c. row of a table.**
 - d. key of a table.

- 87) The SQL command to create a table is:
- a. MAKE TABLE.
 - b. ALTER TABLE.
 - c. DEFINE TABLE.
 - d. CREATE TABLE.**

- 88) is the first GUI operation system .
- a. MS. Windows
 - b. Apple's**
 - c. IBM
 - d. ENIAC

- 89) $(64)_{10} = (\dots \dots ? \dots \dots)_2$
- a. 110100
 - b. 101010
 - c. 1100001
 - d. 1000000**

- 90) $(42)_{10} = (\dots \dots ? \dots \dots)_2$
- a. 110100
 - b. 101010**
 - c. 1100001
 - d. 1000000

- 91) $(35)_{10} = (\dots \dots ? \dots \dots)_2$
- a. 110100
 - b. 101010
 - c. 100011**
 - d. 1000000

- 92) $(21)_{10} = (\dots \dots ? \dots \dots)_2$
- a. 110100
 - b. 10101**
 - c. 1100001
 - d. 1000000

- 93) $(110101)_2 = (\dots \dots ? \dots \dots)_{10}$
- a. 35
 - b. 53
 - c. 62
 - d. None of these**(65) $_{10}$

- 94) $(80)_{10} = (\dots ? \dots)_2$
- a. 11010011
 - b. 1011011
 - c. 1010000**
 - d. 10010110
 - e. None of these

- 95) $(11010011)_2 = (\dots ? \dots)_{10} = (\dots ? \dots)_8$
- a. 180,321
 - b. 300,422
 - c. 213,323
 - d. 211,323**

- 96) $(15)_{10} = (?)_2$
- a. $(1010)_2$
 - b. $(1001)_2$
 - c. $(1100)_2$
 - d. (1111)₂**

- 97) $(1011)_2 = (\dots \dots ? \dots \dots)_{10}$
- a. 35
 - b. 11**
 - c. 62
 - d. None of these

- 98) $(10110)_2 = (\dots \dots ? \dots \dots)_{10}$
- a. 22**
 - b. 53
 - c. 62
 - d. None of these

- 99) $(10011)_2 = (\dots \dots ? \dots \dots)_{10}$
- 35
 - 19
 - 62
 - None of these

- 100) $(10010)_2 = (\dots \dots ? \dots \dots)_{10}$
- 35
 - 53
 - 18
 - None of these

معاك دلوقتي 100 اختياري إن شاء الله مش خارج عنهم الإمتحااان

الجزء الثاني صح وغلط

هبيقي نفس الجمل الأختياري عشان كده نذاكرها حلوا
#إضرررب

الجزء الثالث أسئلة عامة

وهيجي سؤال في الجزء ده عن الـ Flowchart اللي الحمد لله كلكم عايزين تفهموه
اول حاجة تعرفها ان انت اللي بتصنع الكمبيوتر وانت اللي بتقوله يعمل ايه مش هو اللي
بيتصرف لوحده فهنا احنا هنشتغل على الـ Flowchart اللي هو مجموعة عمليات
(خطوات) عشان تحصل على عملية كبيرة يعني لو عايزة اعرف مجموع عددين لازم
تعرف ايه هما العددين دول وبعددين اجمعهم وبعددين اعرف الناتج فلو حيبينا نعملها على
الـ Flowchart بقى في رسم وفي كود

اولا الكود

بقوله يقرأ العددين

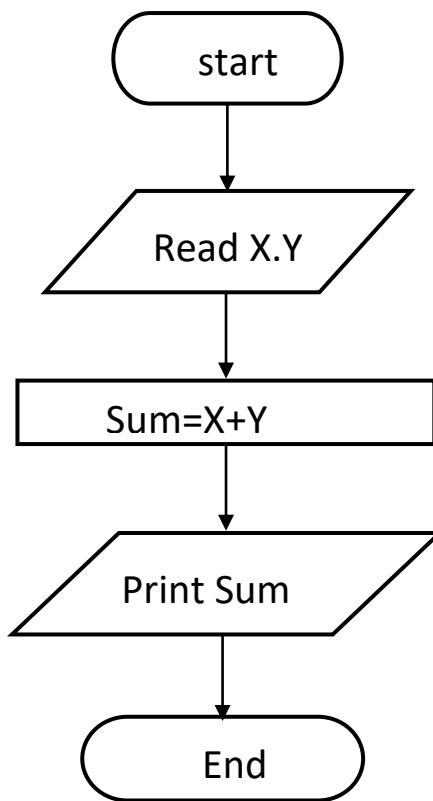
Read X,Y

بقوله إجمعهم

Sum←X+Y

بقوله قولى الناتج بقى

Print ' Sum = ', Sum



يعني بإختصار كده في الكود أول حاجة بنعرفه إيه اللي داخل وبعدين بنعرفه هيعمل إيه عليه وبعدين هيطلعنا إيه بعد اللي هي عمله (اللي أنا قايله عليه بردوو) وبعد كده بمسى عليه واديله حسابه بالنسبة للرسم ناخد بالنها من الأشكال اللي بنرسمها ودي أهم الأشكال اللي هتبقي معانا



وده هيقي وظيفته نكتب فيه (Start) أو (End) فقط

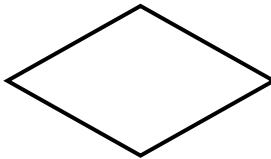


أما ده بقى فوظيفته معانا للمدخلات (Read) وللمخرجات (Print)



وده بقى للعمليات اللي هعملها (Sum) أو (Average) أو (Volume) أو (area)

حاجات كتير



وده بقى لو هنعدى على مرحلة (إما أو) وده الوحيد اللي بيطلع منه سكتين (سهمين) مش زي الباقي (ببقي سؤال وإجابته نعم أو لا)
ودول أهم حاجات عندنا
شوية أمثلة بقى مهمة

ممكن يشتغل معاك مساحات ومحيطات وحجوم ويجرى يقولك

Draw a flowchart and approximate code to calculate the
Volume حجم and surface area of a sphere مساحة السطح

$$\text{Given volume} = \frac{4}{3}\pi R^3$$

$$\text{area} = 4\pi R^2$$

: الحل :

Code :

Read R

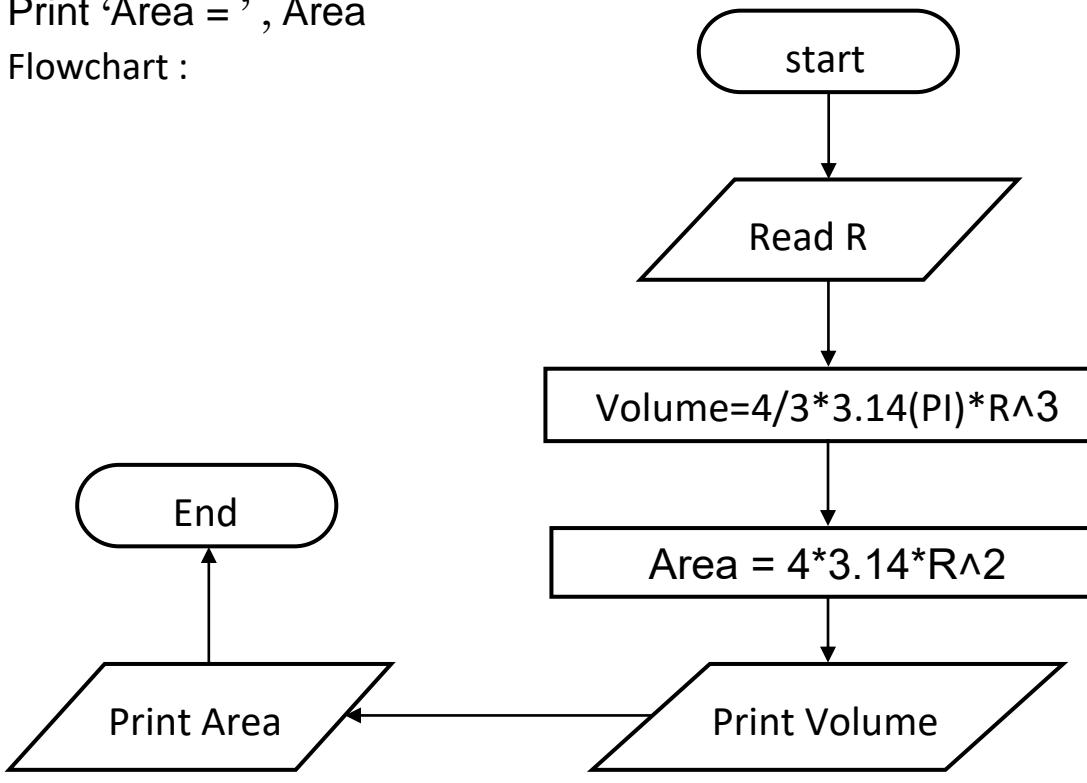
Volume $\leftarrow 4/3 * 3.14(\text{PI}) * R^3$

Area $\leftarrow 4 * 3.14 * R^2$

Print ' Volume = ', Volume

Print 'Area = ', Area

Flowchart :



طب لو لعب معاك لعبة وزو ذلك كلمة صغيرة (of a set of spheres) وقالك
 Draw a flowchart and approximate code to calculate the
 مساحة السطح حجم and surface area of a sphere

الحل :

Code :

Read R

While $R \neq 0$ do

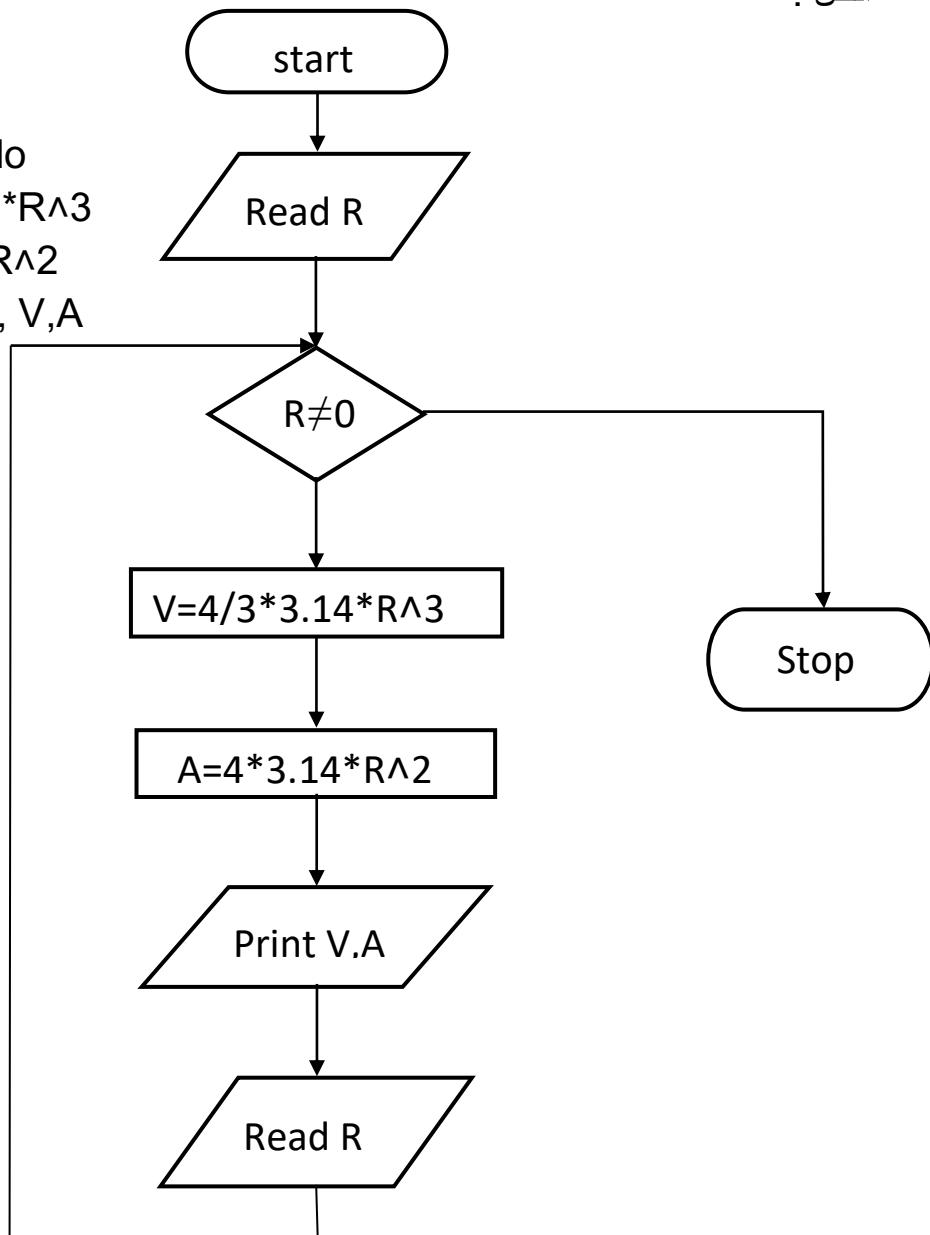
$V \leftarrow 4/3 * 3.14 * R^3$

$A \leftarrow 4 * 3.14 * R^2$

Print 'V,A = ', V,A

Read R

Flowchart :



لو غير بقى هنبقى نفس الخطوات مع اختلاف القانون لو لدائرة او مربع او مستطيل او
 مكعب اللي هيتغير القانون بس !!

ممكن بقى يقولك هو علاقة ويقولك اشتغل عليها ودى سهلة خالص

Calculate the centrifugal force of a train given train weight ,
 speed, radius of bars by the following equation:

$$force = \frac{weight * 2000}{32} * \frac{(speed * 1.4667)^2}{Radius}$$

Draw a flowchart and write the approximate code

الحل :

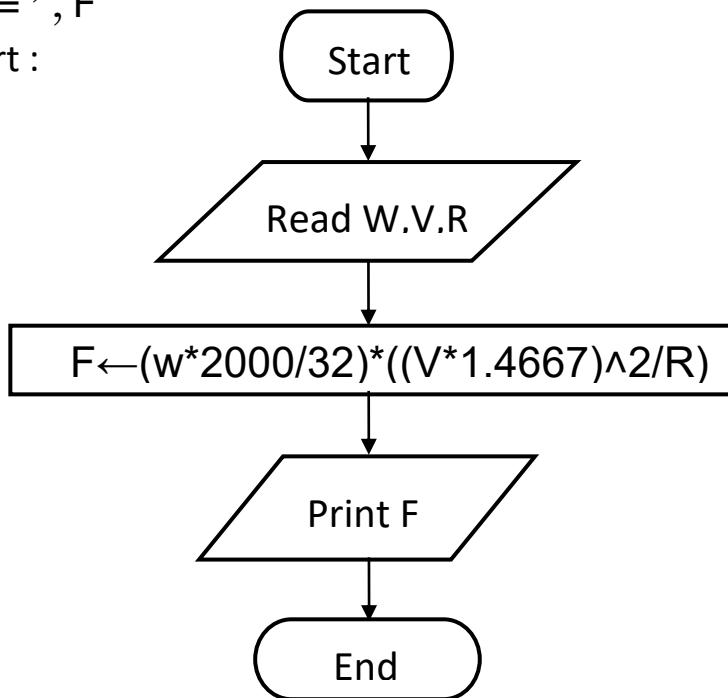
Code :

Read W,V,R

$F \leftarrow (w * 2000 / 32) * ((V * 1.4667) ^ 2 / R)$

Print 'F = ' , F

Flowchart :



طب لو حب يحور بقى نسيبه يحور ؟!... لاء طبعاً نفهمه احنا مهندسين ولا ايه؟!!
وجه وقال

Draw a flowchart and approximate code to find the grades
for student given his mark

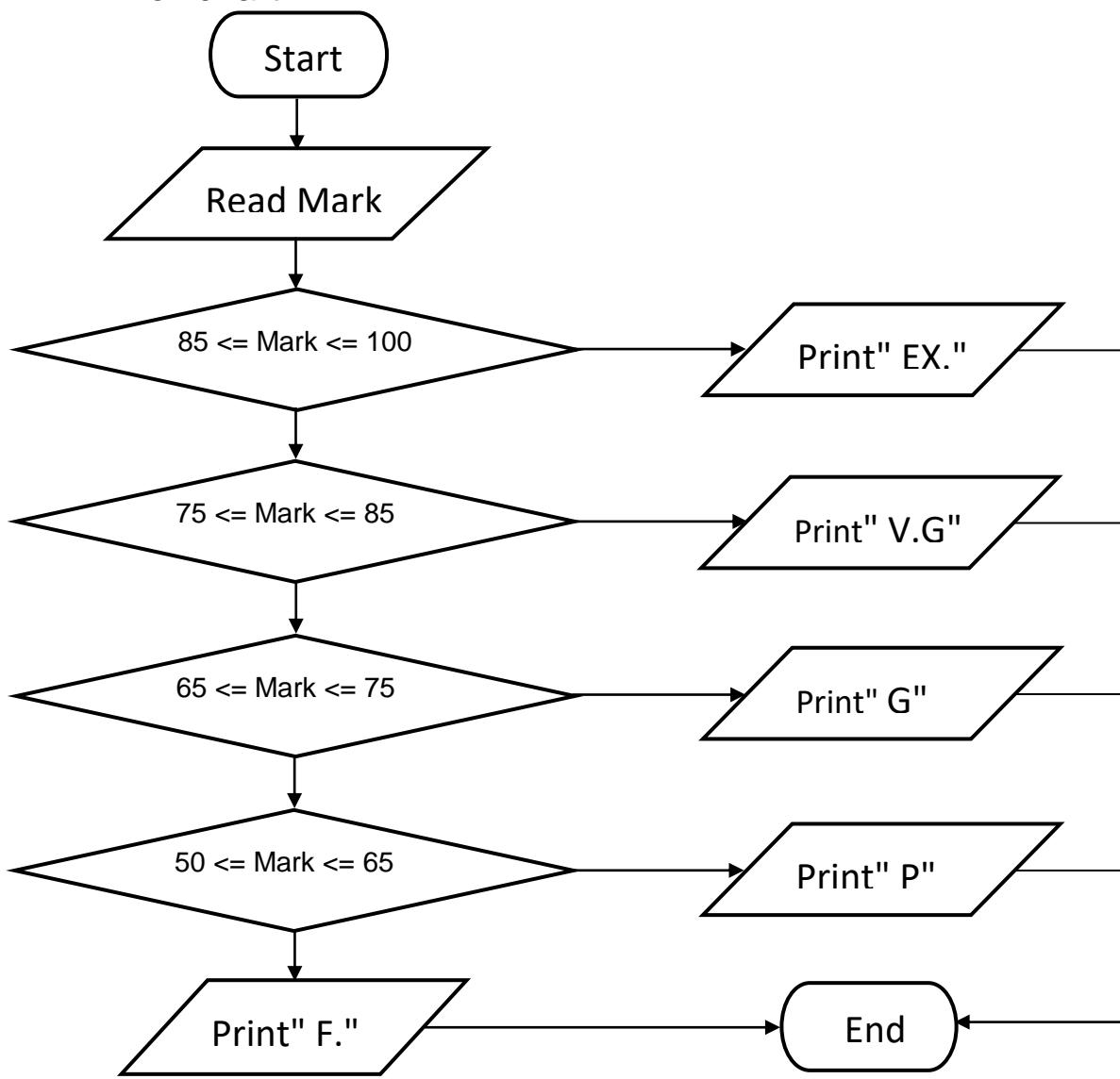
وإدالك جدول حلو كده

| Grade | Mark |
|-----------|--------------------------------|
| Excellent | $85 \leq \text{mark} \leq 100$ |
| Very good | $75 \leq \text{mark} \leq 85$ |
| Good | $65 \leq \text{mark} \leq 75$ |
| Pass | $50 \leq \text{mark} \leq 65$ |
| Fail | Otherwise |

الحل :

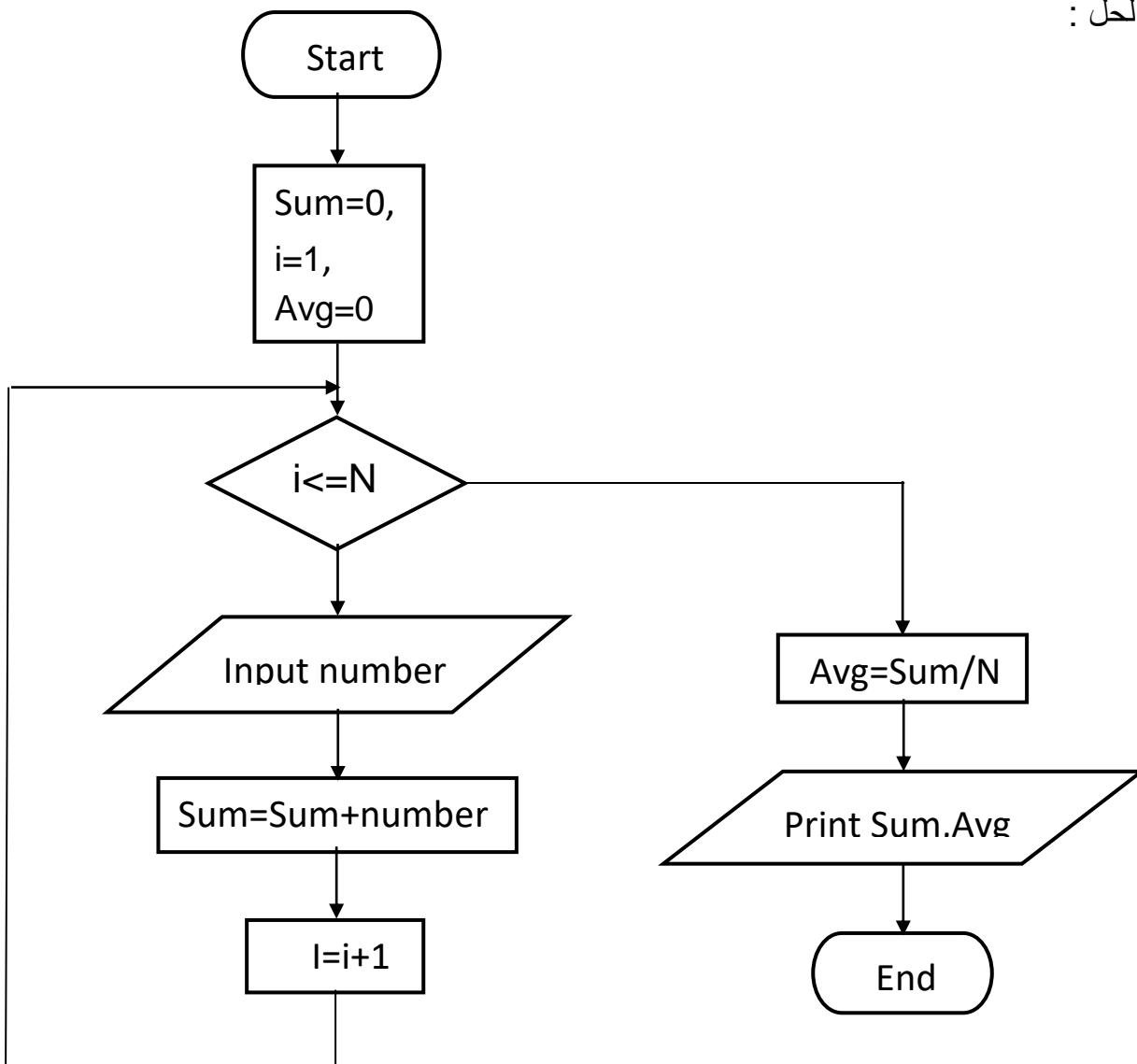
Code : Read Mark
 If $85 \leq \text{Mark} \leq 100$ then
 Print " EX "
 Else If $75 \leq \text{Mark} \leq 85$ then
 Print " V.G "
 Else If $65 \leq \text{Mark} \leq 75$ then
 Print " G "
 Else If $50 \leq \text{Mark} \leq 65$ then
 Print " P "
 Else
 Print " F "

Flowchart :

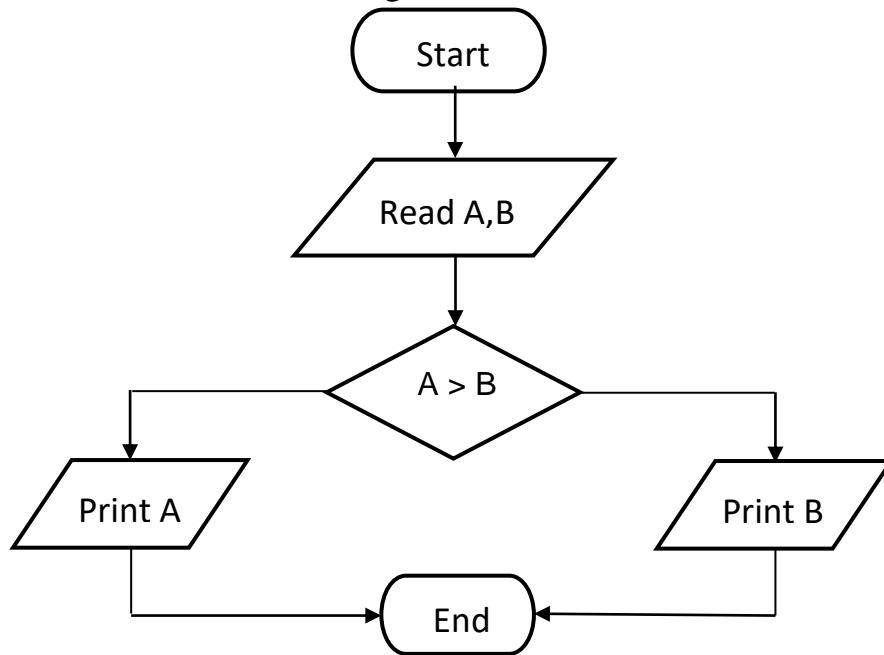


Ex : V.I.P Draw a flowchart to find the sum and the average of a set of Numbers N and display them

الحل :



Draw a flowchart for find the greater number between two numbers.



EX: VIP

Draw a flowchart and approximate code to calculate the Sum and average of three numbers

: الحل

Code :

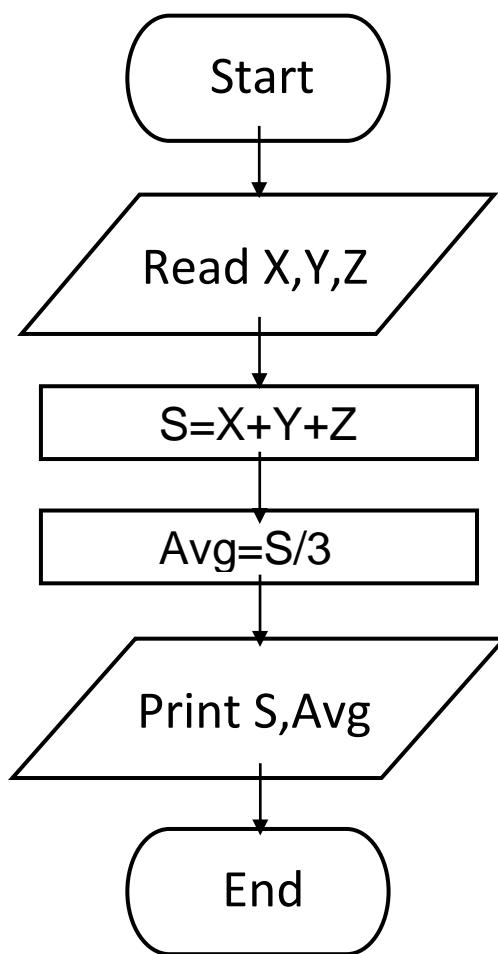
Read X,Y,Z

$S \leftarrow X+Y+Z$

$Avg \leftarrow S/3$

Print 'S,Avg = ' , S,Avg

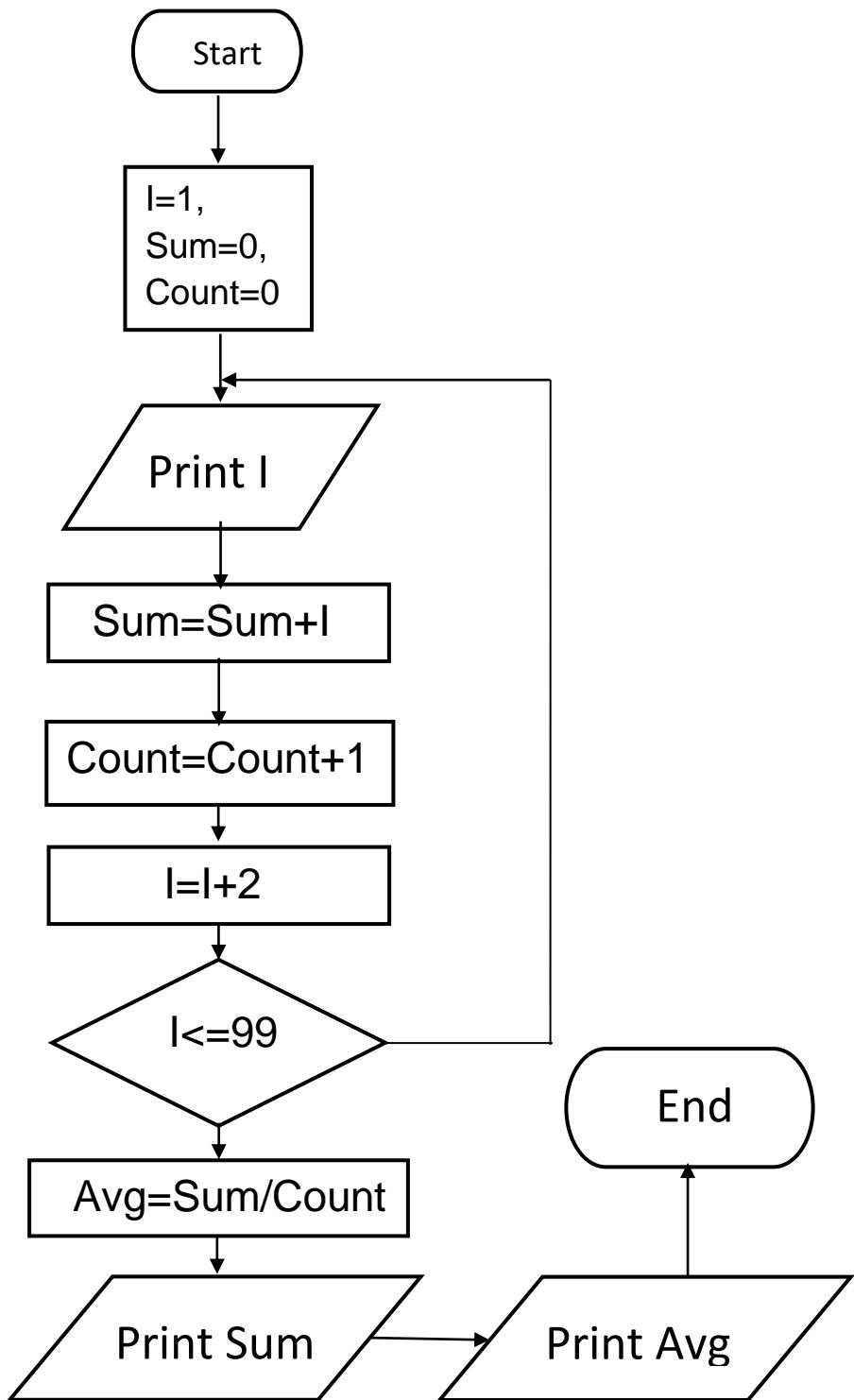
Flowchart :



Ex: V.I.P

Draw a flowchart to find the sum and the average of odd number between 1 and 99 and display them

الحل : (رکز شویة في المثال ده يارايق)



و هيقي سؤال عن النقطة بتاعت الـ Visual basic programويجي يقولك ياسيدى بقى

Write a Visual basic program the computes

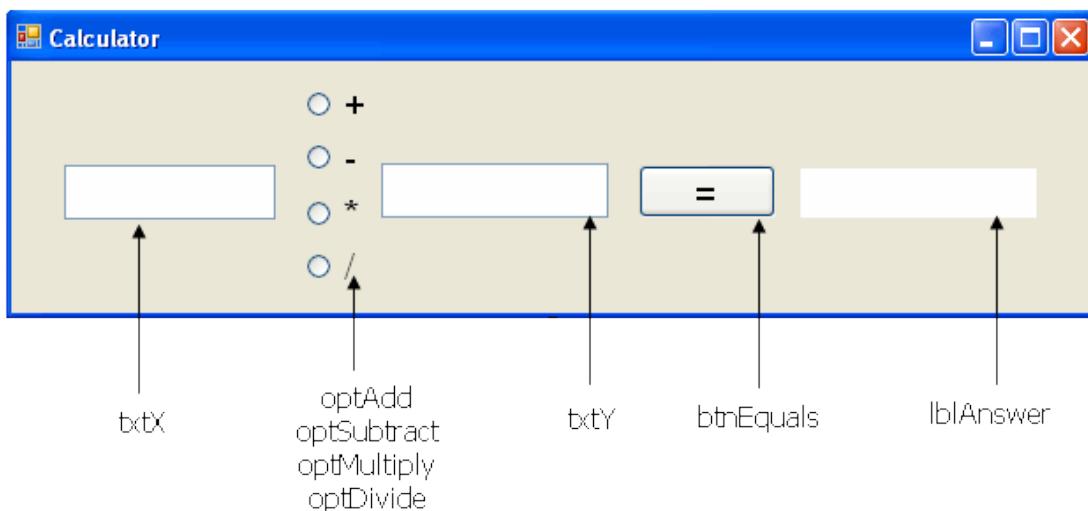
ويقولك حاجتين أو تلاته أو الحاجات دي كلها

the sum, Average , Difference, Product and Quotient

والشغل ده هتعمله علي رقمين أو ثلاثة

of three numbers and displays them as show in the output windows

فهنعمل مثال كبير بحيث تبقي تشيل بس الجزء اللي مش ذكره في السؤال يعني هنشتغل على العمليات كلها وعلى ثلاثة أرقام وهديك صورة زي دي بس هتتغير بتغير عدد الأرقام وعدد العمليات اللي هتعملها



فهنقوم كتبين بقى اللي جاي ده وحاجة سهلة خاالص

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim num1, num2, sum, average, difference, product, quotient As Single
    num1 = TextBox1.Text
    num2 = TextBox2.Text
    num3 = TextBox3.Text
    sum = num1 + num2 + num3
    average = sum / 3
    difference = num1 - num2 - num3
    product = num1 * num2 * num3

```

```

quotient= num1/num2/ num3
Label1.Text= sum
Label2.Text= average
Label3.Text= difference
Label4.Text= product
Label5.Text= quotient
End Sub

```

كده بقى نخش على الاسئلة المتنوعة الاخرى:

- State the name of the computer parts ?

- 1- LCD Monitor
- 2- Mother board
- 3- Microprocessor Chip
- 4- RAM chip
- 5- Plugin card
- 6- Power supply
- 7- CD/DVD drive
- 8- Floppy diskette drive
- 9- Keyboard
- 10- Mouse

- Describe the main parts of a general purpose computers ?

1-Hardware:

Is the physical parts of a computer system that you can see and touch. Besides the main part of the computer (called the CPU, or Central Processing Unit). Hardware also includes input devices, such as the keyboard and mouse, and output devices like the monitor and printer . هو الأجزاء المادية للنظام الكمبيوتر الذي يمكن أن نرها ونلمسها. بالإضافة إلى الجزء الرئيسي للكمبيوتر ((CPU)وحدة المعالجة المركزية). وتتضمن أيضاً أجهزة الإدخال، مثل لوحة المفاتيح والماوس، وأجهزة الإخراج مثل الشاشة والطابعة.

2-Software :

Is the electronic instructions that tell the computer what to do. Software often comes preloaded on your computer's hard drive, or it can be purchased and installed by the user.

هو أوامر الالكترونية التي تخبر الكمبيوتر ما يجب القيام به. (The software) غالباً ما تأتي مسبقة على القرص الصلب (الهارد يعني) لجهاز الكمبيوتر الخاص بك، أو يمكن شراؤها وتركيبها من قبل المستخدم

- From the viewpoint of use . Classification the types of computers ?

Embedded computer is a computer that is internal component of another machine like those used inside modern cars, Robots, smart phone, smart TVs, ...etc

هو الكمبيوتر الذي هو مكون داخلي لجهاز آخر مثل تلك المستخدمة داخل السيارات الحديثة، والروبوتات، والهواتف الذكية، وأجهزة التلفاز الذكية، الخ.

Non-embedded computers are what we call nowadays computers and they are classified based on their power, size, and speed.

هي ما نسميه اليوم أجهزة الكمبيوتر وأنها تصنف على أساس قوتها وحجمها وسرعتها.

- How to classify computer according to their size ?

Personal computers :

The PC is a small sized, relatively inexpensive computer designed for an individual user.

هو صغير الحجم وسعره رخيص نسبياً ومصمم لمستخدم فردي .

Laptop :

Is a compact personal computer with all the devices shrunk into one container to make the computer easily portable.

هو جهاز كمبيوتر شخصي مدمج مع جميع الأجهزة التي تقلصت في حاوية واحدة لجعل الكمبيوتر يحمل بسهولة .

Workstations

A workstation is a high-end microcomputer designed for technical or scientific applications. It is similar to a personal Computer but is more powerful .

هي حواسيب صغيرة راقية مصممة للتطبيقات التقنية أو العلمية. وهو مشابه لجهاز كمبيوتر شخصي بل هو أكثر قوة .

Mainframe computers :

Are large-sized, powerful, multi-user computers that can support concurrent programs .

هي كبيرة الحجم وقوية وهي كمبيوتر متعدد المستخدمين الذي يمكنه أن يدعم البرامج المتزامنة .

Mini-computers

Are mid-sized, multi-processing computers . A minicomputer is any computer powerful enough to be used by multiple people

هي متوسطة الحجم، ومتعددة المعالجة وهي أي جهاز كمبيوتر قوي بما فيه الكفاية لاستخدامها من قبل عدة أشخاص .

Supercomputers

Supercomputers are very expensive and are employed for specialized applications that require immense amounts of mathematical calculations.

وهي غالية جداً وتستخدم للتطبيقات المتخصصة التي تتطلب كميات هائلة من العمليات الحسابية .

What are a computer functions ?

- The computer accepts input.

Computer input is whatever is entered or fed into a computer system
مدخلات الكمبيوتر هي كل ما يتم إدخاله أو تغذيته إلى نظام الكمبيوتر .

- The computer performs useful Operations .

Manipulating the data in many ways. This manipulation is called processing

التلاعب بالبيانات له طرق عديدة. ويسمى هذا التلاعب المعالجة .

~ The computer stores data.

A computer must store data so that it is available for processing.

الكمبيوتر يجب أن يخزن البيانات بحيث يكون متاحة للمعالجة.

~ The computer produces Output.

Computer output is information that has been produced by a computer.

مخرجات الكمبيوتر هي المعلومات التي تم إنتاجها من قبل جهاز الكمبيوتر.

~ What are two kinds of software ?

Systems software

includes the operating system and all the utilities that enable the computer to function.

تتضمن نظام التشغيل وجميع المراافق التي تساعد الكمبيوتر أن يعمل.

Applications software

includes programs that users access to carry out work.

تشمل البرامج التي توصل المستخدمين لتنفيذ العمل.

~ What are types of computer memory ?

RAM:

Is the main type of memory and the most familiar to users .

هو النوع الرئيسي من الذاكرة ومؤلف أكثر لدى المستخدمي

ROM (read only memory):

Unlike RAM . ROM is non-volatile and only permits the user to read data .

على عكس RAM . ROM غير متطابقة و تسمح للمستخدم فقط قراءة البيانات.

PROM (programmable read-only memory):

PROM is a memory chip on which you can store a program .. PROMS are non-volatile.

PROM هي شريحة الذاكرة التي تمكنك من تخزين البرنامج، وهي غير متطابقة .

EPROM (erasable programmable read-only memory):

EPROM is a special type of PROM that can be erased by exposing it to ultraviolet light.

هي نوع خاص من PROM التي يمكن مسحها عن طريق تعريضها للأشعة فوق البنفسجية.

EEPROM (electrically erasable programmable read-only memory):

EEPROM is a special type of PROM that can be erased by exposing it to an electrical charge.

هي نوع خاص من PROM التي يمكن مسحها عن طريق تعريضها لشحنة كهربائية.

~ What is operation systems ?and state Main functions?

Definition

An operating system is a program that acts as an intermediary between a user of a computer and the computer hardware

نظام التشغيل هو البرنامج الذي يعمل ك وسيط بين مستخدمي الكمبيوتر وأجهزة الكمبيوتر

Main functions of an operating system are :

1- The operating system is an interface between the user and the computer

~ Starts the execution of the programs

- Recognizes input from the keyboard or mouse and sends output to the video screen or printer
 - Keeps track of files on the drives and controls access to these files .
 - Controls peripherals such as printers and modems .
 - Detects errors and provides error handling routines .
 - Collects performance statistics
- 2- The operating system manages the resources of the system .
- controls and allocates resources .
 - System resources are memory .
- What are Main Objectives in Operating System design?**

Convenience :- makes computer user friendly. .

Efficiency :- allows computer to use resources efficiently. .

Ability to evolve :- constructed in a way to permit effective development, testing and introduction of new functions without interfering with service.

الأهداف الرئيسية في تصميم نظام التشغيل:

الراحة: - يجعل مستخدم الكمبيوتر مرتاح.

الكفاءة: - يسمح للكمبيوتر باستخدام الموارد بكفاءة .

القدرة على التطور: - شيدت بطريقة تسمح بتنمية واختبار فعالين وإدخال وظائف جديدة دون التدخل في الخدمة.

What are operating system's components ?

1- User interface

Like the major part of software, the operating system has a user interface

مثل الجزء الأكبر من البرمجيات، ونظام التشغيل لديه .user interface

2- The kernel

The kernel is the core of an operating system. It is the software responsible for running programs .

هي جوهر نظام التشغيل. هو البرنامج المسؤول عن تشغيل البرامج.

3- File management

To manage memory, the operating system uses files. A file is collection of data or information that has a name, called the filename .

لإدارة الذاكرة، يستخدم نظام التشغيل الملفات. الملف هو مجموعة من البيانات أو المعلومات التي لها اسم وتسمى filename

- Classify computer networks according to range? With draw ?

Personal Area Network (PAN) :-

A network that connect different personal devices such as a personal computer, laptop, smart phone and other network

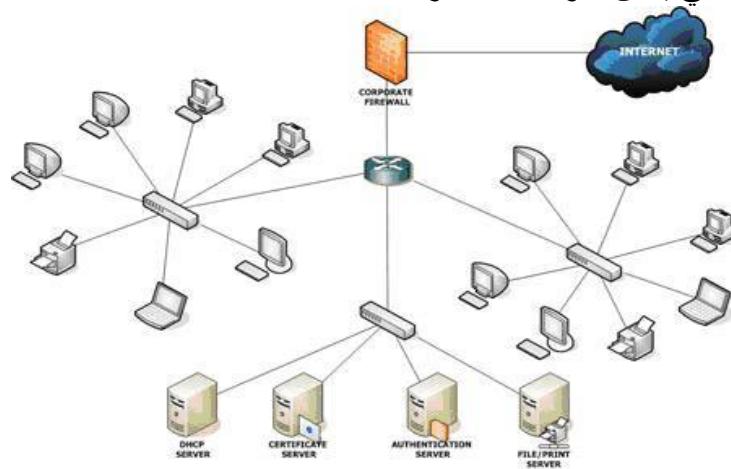
هي الشبكة التي تربط الأجهزة الشخصية المختلفة مثل أجهزة الكمبيوتر الشخصية، وكمبيوتر محمول، والهواتف الذكية وشبكة أخرى.



Local Area Network (LAN) :-

LAN is the class of network we encounter in the school, university, or at work. The technical description of LAN are connected devices that can communicate directly together.

هي فئة من الشبكة التي نواجهها في المدرسة والجامعة، أو في العمل. الوصف التقني لها هي أنها الأجهزة المتصلة التي يمكن التواصل مباشرة معاً.

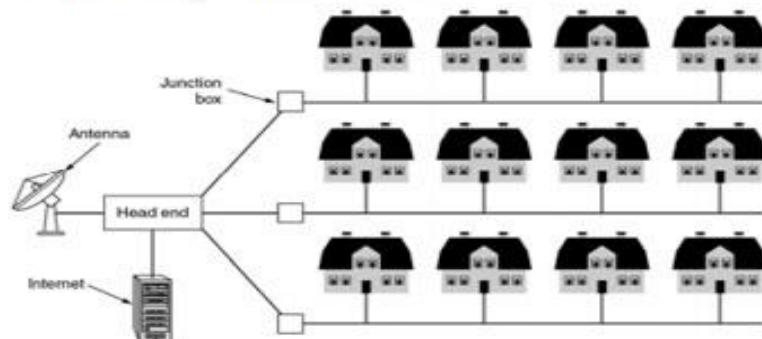


Metropolitan Area Network (MAN) :-

A MAN covers a larger geographical area than a LAN, ranging from several blocks of buildings to entire cities

تغطي مساحة جغرافية أكبر من LAN، تتراوح بين عدة كتل من المباني لمدن بأكملها.

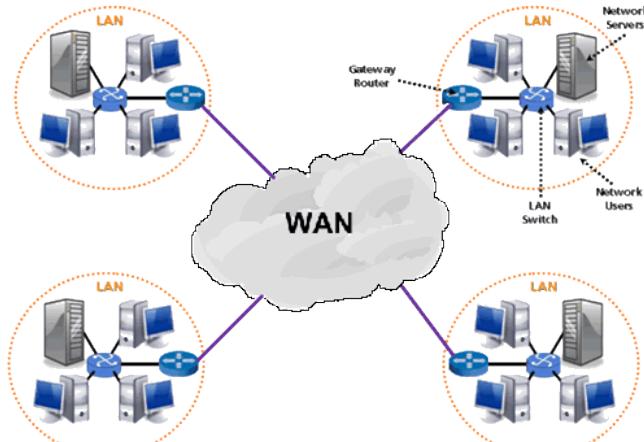
Metropolitan Area Networks



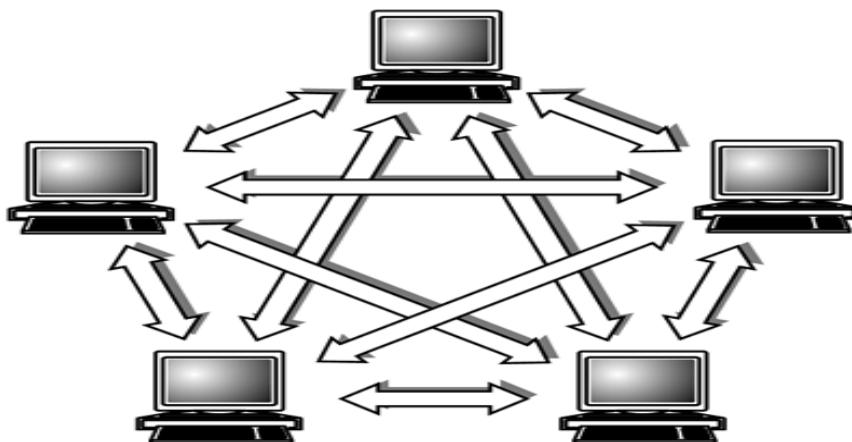
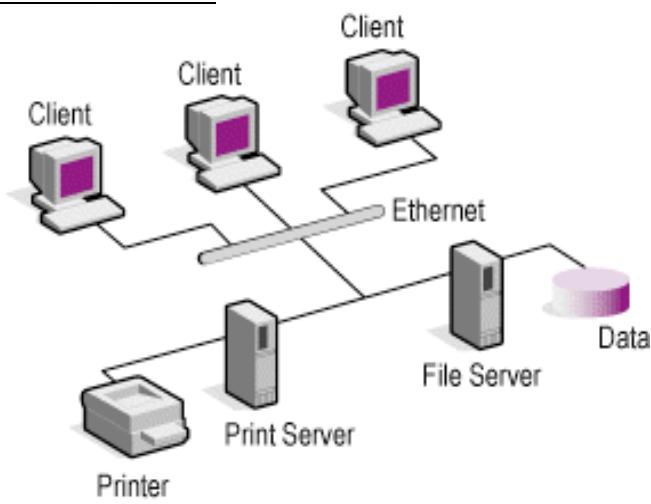
Wide Area Network (WAN) :-

WAN is a network that spans a very large geographical area. The distinguished example for a WAN is the Internet.

هي الشبكة التي تمتد على مساحة جغرافية واسعة جداً. على سبيل المثال حالياً WAN هو الإنترنت،



- Classify computer networks according to functional relationship ? with draw ?

1~ Peer-to-peer networks :-2~ Client/Server Networks :-

- What are Advantages (benefits) of computer networks ?

Speed:

Networks provide a very rapid method for sharing and transferring files.

توفر الشبكات طريقة سريعة جداً لتبادل ونقل الملفات.

Cost:

The network version of most software programs are available at considerable savings when compared to buying individually licensed copies.

النسخة العامة للكثير من البرامج توفر لتحقيق توفير كبير بالمقارنة بشراء نسخ مخصصة بشكل فردي .

Centralized Software Management:

One of the greatest benefits of installing a network at a school is the fact that all Of the software can be loaded on one computer .

واحد من أعظم فوائد تركيب شبكة في مدرسة يكون في الحقيقة أن كل البرامج يمكن تحميلها على جهاز كمبيوتر واحد.

Resource Sharing:

Sharing resources is another area in which a network exceeds stand-alone computers .

مجال آخر بحيث يتجاوز شبكة أجهزة الكمبيوتر المستقلة .

Flexible Access:

School networks allow students to access their files from computers throughout the school .

شبكات المدارس تسمح للطلاب للوصول إلى الملفات الخاصة بهم من أجهزة الكمبيوتر في جميع أنحاء المدرسة.

Security:

Files and programs on a network can be designated as "copy inhibit." so that you do not have to worry about illegal copying of programs.

الملفات والبرامج على الشبكة، ويمكن وصفها "ضد النسخ". بحيث لا يكن لديك ما يدعوك للقلق من النسخ الغير قانوني للبرامج.

- What are types of control structures are used to write any computer program?

1- Sequential structure

Sequential is simply group of commands that the computer follows one after another. Most simple programs just consist of a list of commands that the computer follows from start to finish .

هي ببساطة مجموعة من الأوامر التي يتبعها الكمبيوتر واحداً تلو الآخر. تتكون البرامج الأكثر بساطة فقط من قائمة الأوامر التي يتبعها جهاز الكمبيوتر من البداية إلى النهاية.

2- Selection structure

consists of two or more groups of commands. At any given time, the computer may choose to follow one group of commands or another .

يتكون من اثنين أو أكثر من مجموعات من الأوامر. في أي وقت من الأوقات، قد يختار الكمبيوتر متابعة مجموعة من هذه الأوامر أو آخر.

3- Loop structure

Sometimes you may want the computer to run the same commands over and over again.

Loops are basically a shortcut to writing one or more commands multiple times.

أحياناً قد ترغب أن الكمبيوتر يشغل الأوامر نفسها مراراً وتكراراً.
هي أساساً اختصار لكتابة الأوامر واحد أو أكثر من عدة مرات.

A loop consists of two parts :-

- The group of commands that the loop repeats .
- A command that defines how many times the loop should
وتتكون من جزأين :
 - مجموعة من الأوامر التي تكرر الحلقة.
 - والأمر الذي يحدد عدد المرات التي يجب حلقة

~ What is Database? What are Applications ?

A database is a collection of related, logically coherent data which can be used alone. or (combined / related to other data) to provide answers to the user's question.

هي عبارة عن مجموعة من البيانات المتصلة ، متماشة منطقياً والتي يمكن استخدامها وحدها.
أو (مجتمعة / متعلقة ببيانات أخرى) لتقديم إجابات على سؤال المستخدم .

Database Applications

- Banking: all transactions
- Airlines: reservations, schedules
- Universities: registration, grades
- Sales: customers, products, purchases
- Manufacturing: production, inventory, orders, supply chain
- Human resources: employee records, salaries, tax deductions
- YouTube
- Geographic Information Systems (GIS)
- Data Warehouses

~ What are advantages (merits) of databases?

Less redundancy

In a flat-file system there is a lot of redundancy. For example, in the flat file system for a university, the names of professors and students are stored in more than one file.

في نظام (flat-file) هناك الكثير من التكرار. على سبيل المثال، في نظام (flat-file) للجامعة، يتم تخزين أسماء الأساتذة والطلاب في أكثر من ملف واحد.

Inconsistency avoidance

If the same piece of information is stored in more than one then any changes in the data need to occur in all places that data is stored.

إذا تم تخزين نفس قطعة من المعلومات في أكثر من مكان ثم عند أي تغييرات في البيانات تحتاج أن تحدث في جميع الأماكن التي يتم تخزين البيانات.

Efficiency

A database is usually more efficient than a flat file system. because a piece of information is stored in fewer locations .

عادة ما تكون أكثر كفاءة من نظام (flat-file). لأنه يتم تخزين قطعة من المعلومات في موقع أقل .

Data integrity

In a database system it is easier to maintain data integrity. because a piece of data is stored in fewer locations .

في نظام (database) أنه من الأسهل لحفظ على سلامة البيانات. لأنه يتم تخزين قطعة من البيانات في موقع أقل .

Confidentiality

It is easier to maintain the confidentiality of the information if the storage of data is centralized in one location.

فمن الأسهل لحفظ على سرية المعلومات لو تخزين البيانات مركزاً في مكان واحد.

- **What are disadvantages (drawbacks) of databases?**

1. Database systems are complex, difficult, and time-consuming to design
2. Substantial hardware and software start-up costs
3. Initial training required for all programmers and users

نظم قواعد البيانات معقدة وصعبة، وتستغرق وقتاً طويلاً لتصميم

متطلبات بدء التشغيل للأجهزة والبرمجيات كبيرة

• التدريب الأولي اللازم لجميع المبرمجين والمستخدمين

- **What is Database Management System ? and what are her components ?**

A Database Management System is a software package / system that defines, creates and manipulates a database .

Components :

Hardware

The hardware is the physical computer system that allows access to data.

هو نظام الكمبيوتر الفعلي الذي يسمح بالوصول إلى البيانات.

Software

The software is the actual program that allows users to access, maintain .

هو البرنامج الفعلي الذي يتيح للمستخدمين الوصول، والحفظ.

Data

The data in a database is stored physically on the storage devices. In a database, data is a separate entity from the software that accesses it.

يتم تخزين البيانات في (database) فعلاً على أجهزة التخزين. في (database)، البيانات هي كيان منفصل عن البرامج التي تصل إليها.

Users

In a DBMS, the term users has a broad meaning. We can divide users into two categories:

- End users
 - Application program
- في نظم إدارة (database) ، لها مصطلح له معنى واسع. يمكننا تقسيمها إلى فئتين:
- المستخدمين النهائيين - المستخدم العادي مسؤول قاعدة البيانات
 - برامج التطبيقات .

Procedures

The last component of a DBMS is a set Of procedures or rules that should be clearly defined and followed by the users of the database.

الإجراءات

العنصر الأخير من نظم إدارة (database) هي مجموعة من الإجراءات أو القواعد التي ينبغي أن تكون محددة بوضوح واتبعت من قبل المستخدمين من (database).

- **What are Database architecture?**

The internal level

determines where data is actually stored on the storage devices. and how bytes are transferred to and from storage devices. In other words. the internal level interacts directly with the hardware.

يحدد أين هو في الواقع موقع تخزين البيانات على أجهزة التخزين. وكيف يتم نقل بait من وإلى أجهزة التخزين. بوصف آخر. (the internal level) يتفاعل مباشرة مع الجهاز.

The conceptual level

defines the logical view of the data. The data model is defined on this level, and the main functions of the DBMS.

يحدد العرض المنطقي للبيانات. يتم تعريف نموذج البيانات على هذا المستوى، والمهام الرئيسية .(DBMS)

The external level

interacts directly with the user (end users or application programs). It changes the data coming from the conceptual level to a format and view that is familiar to the users.

يتفاعل مباشرة مع المستخدم (المستخدمين النهائيين أو برامج التطبيق). فإنه يغير البيانات القادمة من المستوى النظري إلى شكل وعرض كالمألوفة للمستخدمين.

- **What is decision making ? and what several activities ?**

Decision making is usually defined as a mental process, which involves judging multiple options or alternatives, in order to select one. so as to best achieve the aims or goals of the decision maker.

عادة ما يتم تعريف صنع القرار باعتباره عملية عقلية، والتي تنتهي على حكم خيارات متعددة أو بدائل، من أجل اختيار واحدة. وذلك لتحقيق أفضل أهداف أو غايات صانع القرار.

Several activities:

- Identification Of the decision problem.
- Collecting and verifying relevant information.
- Identifying decision alternatives.
- Anticipating the consequences of decisions.
- Making the decision.
- The key step of this process is making the decision itself .