

برنامِج التّربيَة في وكالَة الغوث الدُّولية في سوريَة
العام الْدَّراسي 2025-2026

مادة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصف السابع

للوصول إلى مصادر التعلم التي تقدمها وزارة التربية السورية يمكن الدخول عبر الرمز الآتي:



المحتويات

3	توزيع منهج مادة تكنولوجيا المعلومات للعام الدراسي.....
4	عنوان الوحدة: استخدام التكنولوجيا/ استخدامات الحاسوب في حياتنا
4	نماذج من استخدامات الحاسوب في حياتنا
5	عنوان الوحدة: أساسيات في تكنولوجيا المعلومات
5	أولاً: مفاهيم أساسية في تكنولوجيا المعلومات..... Information Technology
6	ثانياً: المكونات المادية/ وحدات الإدخال والإخراج.....
6	ثالثاً: المكونات المادية/ وحدة المعالجة المركزية CPU : Central Processing Unit
7	رابعاً: المكونات المادية / وحدات التخزين Storage Units
8	عنوان الوحدة: اللوحة الأم Mother Board
8	أولاً: اللوحة الأم Mother Board
8	ثانياً: مكونات اللوحة الأم
10	عنوان الوحدة: أنظمة العد
10	أولاً: أنظمة العد:
11	ثانياً: التحويل من نظام العد الثنائي إلى نظام العد العشري:
13	ثالثاً: التحويل من نظام العد العشري إلى نظام العد الثنائي
14	عنوان الوحدة: البرمجيات الضارة
14	أولاً: أنواع البرمجيات الضارة Malware
14	ثانياً: انتقال البرمجيات الضارة والوقاية منها:
15	آليات حماية الملفات:
17	عنوان الوحدة: الخوارزميات
19	ثانياً: الخوارزميات الحسابية.....
20	ثالثاً: بنى التحكم/ حلقات التكرار.....
22	رابعاً: بنى التحكم/ حلقة تكرار لعدة تعليمات
23	خامساً: بنى التحكم/ الجمل الشرطية
25	سادساً: خوارزمية حسابية تحوي جمل شرطية
27	عنوان الوحدة: البرمجيات Software
30	عنوان الوحدة: الإنترنэт
30	أولاً: الإنترنэт وأهم خدماتها:
30	ثانياً: مكونات العنوان URL
32	ثالثاً: موقع التواصل الاجتماعي Social Media
33	عنوان الوحدة: استخدام التكنولوجيا
33	أولاً: المتحكم المنطقى القابل للبرمجة (PLC):
33	ثانياً: الذكاء الصناعي(AI (artificial intelligence)
33	ثالثاً: الروبوت
34	رابعاً: الأجهزة الذكية وتطبيقاتها Smart phone & its Application

توزيع منهاج مادة تكنولوجيا المعلومات للعام الدراسي

الصف: السابع

الشهر	الأسبوع	الصفحة
أيلول	الرابع	تعريف بالمادة
تشرين الأول	الأول	أساسيات في تكنولوجيا المعلومات
تشرين الثاني	الثاني	استخدام التكنولوجيا
كانون الأول	الثالث	المكونات المادية/ وحدات الإدخال والإخراج/ المعالج
كانون الثاني	الرابع	واجهة نظام التشغيل
يناير	الأول	المكونات المادية/ وحدات التخزين
يناير	الثاني	اللوحة الأم
يناير	الثالث	اللوحة الأم
يناير	الرابع	أنظمة العد
يناير	الأول	أنظمة العد/ ووحدات التخزين
يناير	الثاني	التحول بين أنظمة العد/ من الثنائي إلى العشري
يناير	الثالث	التحول بين أنظمة العد/ من العشري إلى الثنائي
يناير	الرابع	البرمجيات الخبيثة/ أنواعها وأهدافها
يناير	الأول	البرمجيات الخبيثة/ طرق الانتقال والوقاية
يناير	الثاني	حماية الملفات
يناير	الثالث	حماية الملفات
يناير	الرابع	الامتحان النصفي
يناير	الأول	الطلعة الانتصافية
يناير	الثاني	الخوارزميات
يناير	الثالث	الخوارزميات الحسابية
يناير	الرابع	بني التحكم/ حلقات التكرار
يناير	الأول	بني التحكم/ حلقة تكرار لعدة تعليمات
يناير	الثاني	بني التحكم/ الجمل الشرطية
يناير	الثالث	خوارزمية حسابية تحوي جمل شرطية
يناير	الرابع	خوارزمية حسابية تحوي جمل شرطية
يناير	الأول	خوارزمية حسابية تحوي جمل شرطية
يناير	الثاني	بني التحكم/ أنظمة التشغيل
يناير	الثالث	البرمجيات/ التطبيقات والملفات
يناير	الرابع	لغات البرمجة
يناير	الأول	أنواع البرمجيات
يناير	الثاني	إنترنت
يناير	الثالث	موقع التواصل الاجتماعي
يناير	الرابع	إيجابيات وسلبيات موقع التواصل
يناير	الأول	الذكاء الصنعي والروبوت
يناير	الثاني	الامتحان النهائي

عنوان الوحدة: استخدام التكنولوجيا/ استخدامات الحاسوب في حياتنا

نماذج من استخدامات الحاسوب في حياتنا

أصبحت التكنولوجيا جزءاً أساسياً من عالمنا المحيط حيث ساهمت في رفع مستويات الحياة العامة وأصبحت العصب الأساسي في تطوير جميع مجالات الحياة، فقد أوجدت حلولاً لجميع الصعوبات التي تواجهه مختلف قطاعات الحياة.

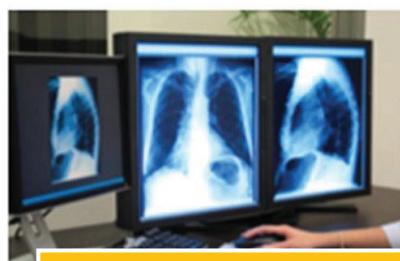
أهم المجالات التي تدخل فيها التكنولوجيا في حياتنا:



الشركات



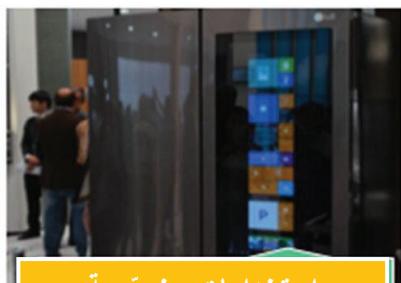
تحديد المواقع



المجال الطبي والرعاية الصحية



البنوك و الصّرافات الآلية



**استخدامات مخصصة
(تجاري - ترفيهي ..)**



التعليم

- بعد مشاهدة الصور ومعرفة المجالات الموجودة فيها، هل يمكن أن تعدد مجالات أخرى غير المذكورة؟

.....

.....

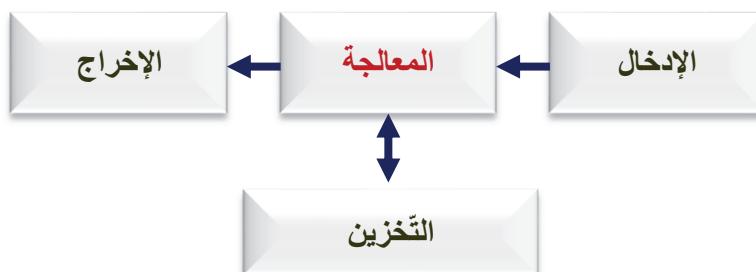
.....

.....

- تحدث عن مهاراتك الخاصة في عالم التكنولوجيا؟ ما هي البرامج التي تتقن استخدامها واستثمارها؟ ما هي اهتماماتك في عالم التكنولوجيا المتتطور؟

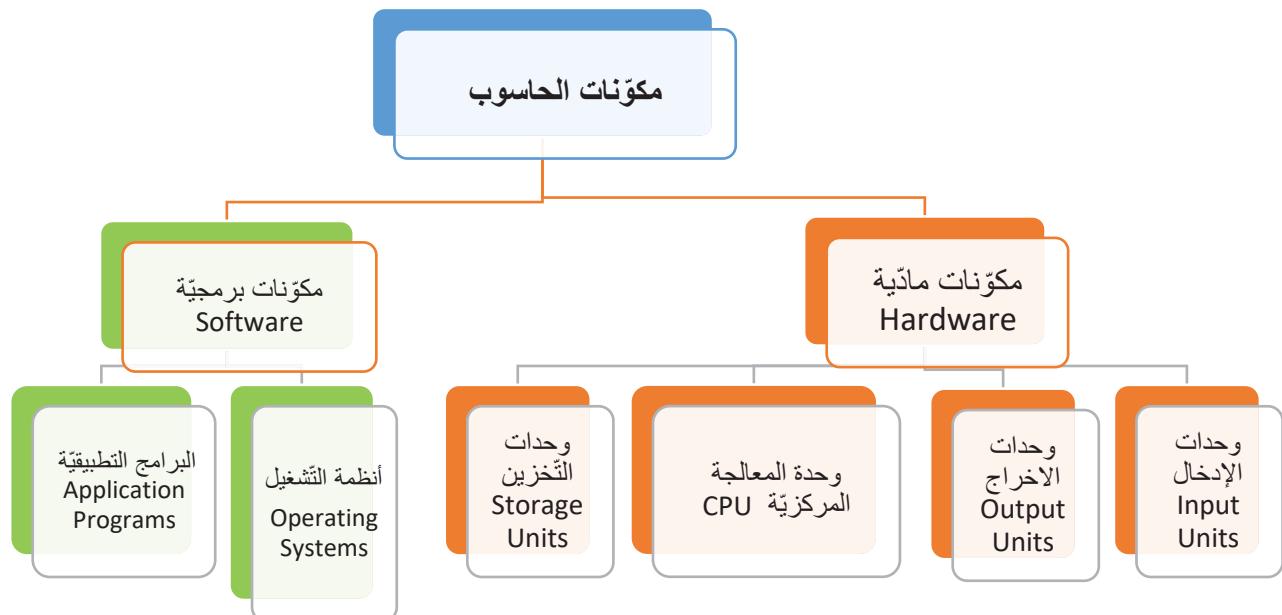
عنوان الوحدة: أساسيات في تكنولوجيا المعلومات

أولاًً: مفاهيم أساسية في تكنولوجيا المعلومات Information Technology

• **البيانات**: هي مجموعة أرقام، أو حروف، أو رموز، أو إشارات لا معنى لها بمفردها.• **المعلومات**: هي بيانات تمت معالجتها ليصبح معناها أوضح بكثير، فمثلاً الرّقم الخام تتم معالجته ليصبح تاريخاً أو رقم طلبة.• **الحاسوب**: هو جهاز إلكتروني يقوم بادخال البيانات عن طريق وحدات الدّخل، ومعالجتها، ثم تحويلها إلى معلومات تعرض على المستخدم عن طريق وحدات الخروج، ويمكن تخزينها باستخدام وحدات التّخزين.• **مخطط عمل الحاسوب**:• **مكونات الحاسوب الرئيسية**:

١. **مكونات مادية Hardware**: وهي القطع والملحقات الملموسة التي يتكون منها الحاسوب، مثل لوحة المفاتيح، المعالج، الشاشة...

٢. **مكونات برمجية Software**: وهي المكونات غير الملموسة في الحاسوب، والتي يتم التعامل معها فقط أثناء تشغيل الحاسوب، مثل مقاطع الفيديو، البرامج، أنظمة التشغيل ...

• **المخطط العام لمكونات الحاسوب الرئيسية**:

ثانياً: المكونات المادية/ وحدات الإدخال والإخراج

أجهزة الإدخال : تقوم بإدخال البيانات المختلفة إلى الحاسوب من خلال تحويلها إلى بيانات رقمية.

الميكروفون Microphone



لوحة المفاتيح Keyboard ،
Mouse والفأرة



الكاميرا الرقمية Digital Camera



قارئ الباركود Bar code reader



أجهزة الإخراج : تقوم بعرض المعلومات المخزنة في الحاسوب المستخدم بتحويلها من بيانات رقمية إلى أنواع مختلفة يمكن للمستخدم رؤيتها أو سماعها ...

الطابعات Printers



الشاشة monitor



جهاز العرض Data show



مكبرات الصوت Speakers



إخراج
كلاهما.

(السماعات- الماسحة الضوئية...)

تدريب: هل السماعات وحدة إدخال أم إخراج؟

برأيك، هل شاشة اللمس وحدة إدخال أم إخراج؟

عدد وحدات إدخال وإخراج إضافية

•

•

•

ثالثاً: المكونات المادية/ وحدة المعالجة المركزية CPU : CPU

وحدة المعالجة المركزية CPU (المعالج):

يعمل كدماغ للحاسوب، وهو رقاقة خاصة من السيليكون، تحوي ملايين الدارات الإلكترونية الصغيرة التي تقوم بمتلاين العمليات في الثانية الواحدة.

وظائف المعالج:



تنفيذ تعليمات البرامج.

تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية.

التحكم بمكونات الحاسوب الأخرى وتوجيهها إلى العمل.

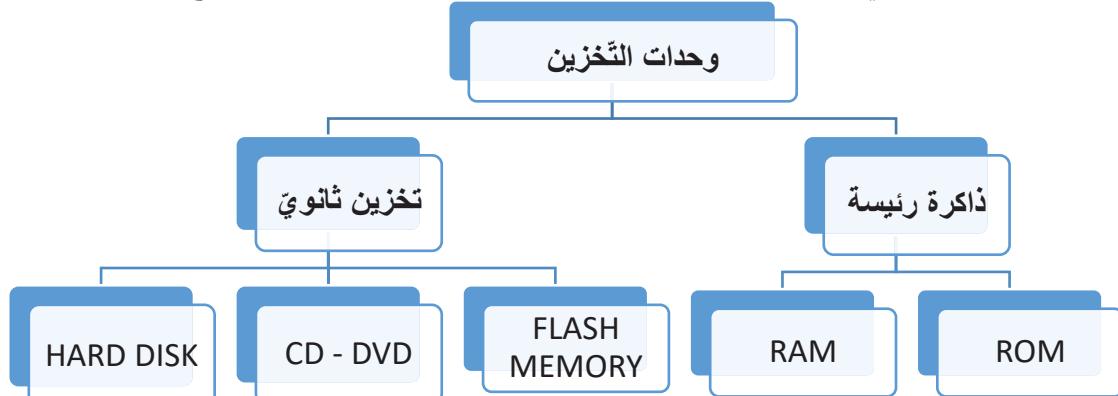
أداء وحدة المعالجة المركزية:

يقيس أداؤها بحسب السرعة في تنفيذ العمليات المختلفة في الثانية الواحدة، الواحدة المستخدمة هي غيغا هرتز / GHz

رابعاً: المكونات المادية / وحدات التخزين Storage Units

تقسم وحدات التخزين إلى قسمين رئيسيين:

- **الدواكر الرئيسية**: هي الدواكر التي لا يمكن للحاسوب الإفلاع أو العمل بدونها.
- **وحدات التخزين الثانوي**: وهي دواكر يمكن للحاسوب الاستغناء عنها والاستعاضة بأحد أنواع التخزين الأخرى.



الدواكر الرئيسية : هي نوعان:

- **ذاكرة الوصول العشوائي – RAM** :
هي ذاكرة مؤقتة يمكن قراءتها والكتابة عليها، تحوي البيانات التي يتم معالجتها، وتفقد محتوياتها عند إطفاء الحاسوب.
- **ذاكرة القراءة فقط – ROM** :
هي ذاكرة دائمة يمكن قراءتها فقط ولا يمكن الكتابة أو التعديل عليها، تحوي تعليمات إقلاع الحاسوب.

قارن بين الذاكرتين RAM و ROM بحسب الجدول الآتي:

الذاكرة	الاسم	إمكانية القراءة منها	إمكانية الكتابة عليها	محتوياتها	هل تفقد محتوياتها عند إطفاء الجهاز
ذاكرة الوصول العشوائي	RAM	ممكنة	ممكنة	البيانات التي يقوم المعالج بمعالجتها	نعم
ذاكرة القراءة فقط	ROM	ممكنة	غير ممكنة	تعليمات إقلاع الحاسوب	لا

وحدات التخزين الثانوي : وأهمها:

الأقراص الرقمية CD / DVD



الأقراص الصلبة SSD / HDD - Hard Disk



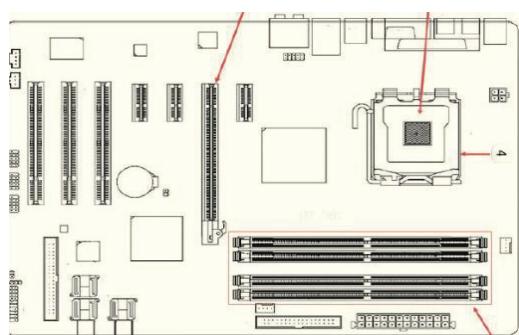
כרטיס الذاكرة SD card



ال فلاشة Flash Memory



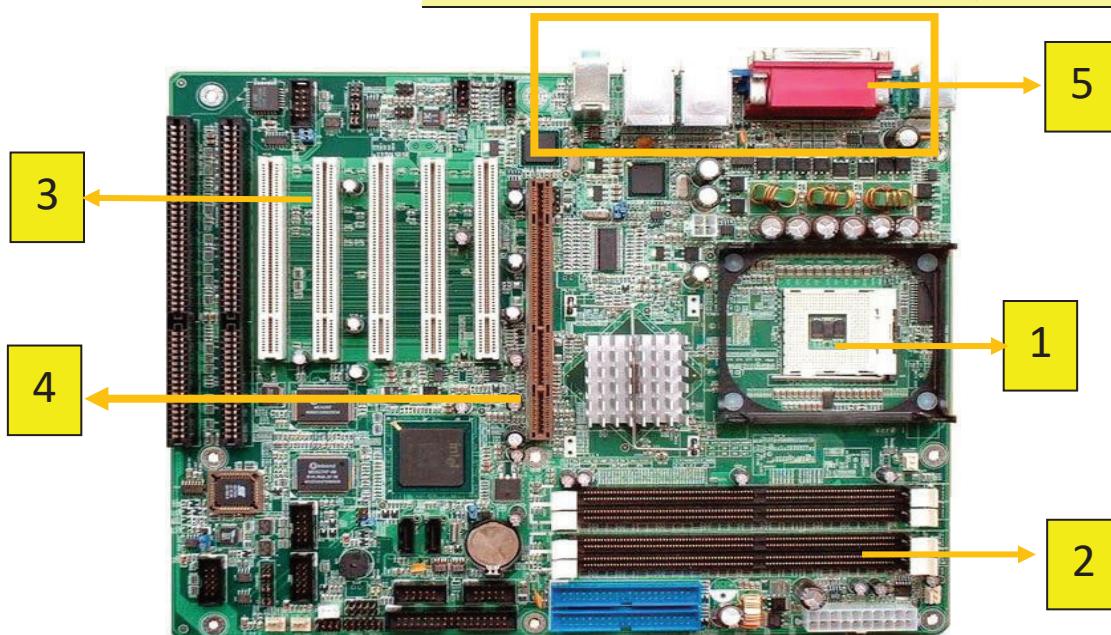
إثراء: ابحث عن أحدث وسائل التخزين وسعاتها القصوى.

عنوان الوحدة: اللوحة الأم Mother Board**أولاً: اللوحة الأم Mother Board**

هي لوحة إلكترونية مثبتة داخل صندوق الحاسوب، تتصل بها كافة مكونات الحاسوب المادية إما بشكل مباشر (شقوق ومقابس) أو بشكل غير مباشر (كابلات وأسلاك توصيل)، وتحوي مسالك الكترونية تدعى التوافل/المسارات تسمح بمرور البيانات وانتقالها بين مكونات الحاسوب المختلفة.

التوافل/المسارات :Buses

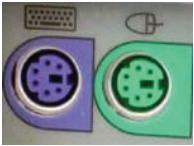
هي خطوط نحاسية مطبوعة على اللوحة الأم تنتقل عبرها البيانات بين أجزاء اللوحة الأم.

ثانياً: مكونات اللوحة الأم

- ١- مقبس المعالج CPU.
- ٢- شقوق ذاكرة الوصول العشوائي RAM.
- ٣- شقوق بطاقات التوسيع (تُستخدم لتوسيع إمكانيّات الحاسوب من خلال توصيل أجهزة إضافيّة إلى اللوحة الأم).
- ٤- شق كرت الشاشة (هو أهم بطاقات التوسيع).
- ٥- لوحة المنافذ الخارجية، نصل عليها الأجهزة الموجودة خارج صندوق الحاسوب.

أهم أنواع المنافذ

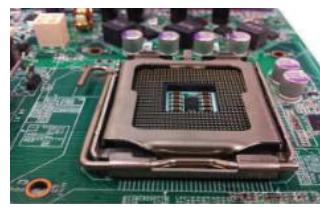
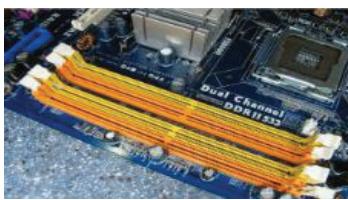
اسم المنفذ	شكل المنفذ	الكبل المتصل به
HDMI (لوصل الشاشة/ جهاز العرض)		
USB (لوصل أجهزة متعددة مثل الطابعة- الموبايل..)		

		منفذ كبل الشبكة RJ-45 (لتؤمن الاتصال السلكي بالشبكات المختلفة)
		منفذ كبل الفأرة ولوحة المفاتيح PS/2 (تم استبداله في الأجهزة الحديثة بمنفذ USB)

نشاط 1

اكتب الاسم المناسب أسفل كل مكون من المكونات التالية:

شقوق ذاكرة الوصول العشوائي - مقبس المعالج - المنافذ



شقوق ذاكرة الوصول العشوائي RAM

لوحة المنافذ الخارجية

مقبس المعالج

نشاط 2

أصل العبارات في العمود الأول مع ما يقابلها في العمود الثاني:

- | | | |
|-------|-----------------|--|
| Buses | - النّوادر | يقوم بتزويد اللوحة الأم بالطاقة الكهربائية |
| | - مأخذ الطاقة | خطوط نحاسية مطبوعة على اللوحة الأم |
| RAM | - الذاكرة | تستخدم لإضافة الكروت مثل كرت الصوت |
| | - شقوق التوسيعة | تنثبت على شقوق خاصة في اللوحة الأم |

نشاط 3

ضع كلمة ص ح بجانب العبارة الصحيحة وكلمة غلط بجانب العبارة المغلوطة، ثم صحّح الغلط إن وجد:

١. يثبت المعالج على اللوحة الأم من خلال كابلات توصيل.
٢. تتصل كافة أجزاء الحاسوب باللوحة الأم ما عدا القرص الصلب.

إثراء:

إذا أردت أن تشتري جهاز حاسوب جديد، عليك أن تعرف مواصفات الجهاز الذي تبحث عنه وأهم المميزات التي يجب أن تبحث عنها في اللوحة الأم هي كما في الجدول المجاور:

نوع المعالج	مكان التصنيع	الشركة المنتجة للوحة الأم
نوع الذاكرة RAM	حجم الذاكرة RAM	تردد المعالج

عدد فتحات شقوق التوسيعة

كرت الشاشة

نشاط: ابحث في الشبكة عن أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا في صناعة الأجهزة الذكية، مثلاً:

- أحدث أنواع المعالجات (للحواسيب وللهواتف المحمولة).
- أحدث أنواع بطاقات الذاكرة العشوائية، أقصى ساعتها.
- أشهر الشركات المنتجة لللوحة الأم.

عنوان الوحدة: أنظمة العد

أولاً: أنظمة العد:

تمهيد: أنا فلسطيني وأعزّ بذلك، لذلك أود أن أقول عبارة أحبك يا فلسطين بعدة لغات:

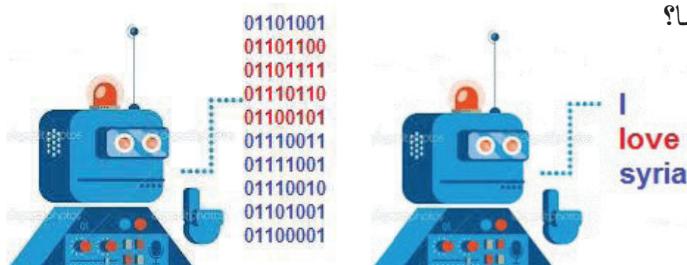
- باللغة الانكليزية: I love Palestine

- باللغة الفرنسية: Jet'aime Palestine

- هذا رائع ولكن! ماذا عن الحاسوب؟ ما هي لغته التي يفهمها؟

إنّ الحاسوب لا يفهم لغة البشر فهو جهاز الكتروني مكون من دارات كهربائية، حيث يتعامل مع كافة الأحرف والبيانات التي نعرفها على شكل إشارات كهربائية: إما 0 وهي عدم وجود إشارة أو 1 وهي وجود إشارة كهربائية.

تأمل محتوى الصورتين الآتتين، ما الفرق بينهما؟



الحاسوب يقوم بتحويل الأحرف التي نعرفها إلى أرقام ثنائية (0,1) كي يفهمها ويستطيع التعامل معها.

أكمل الفراغات التالية:

- الحاسوب لا يعرف لغة البشر فهو جهاز **الكتروني** يتعامل مع البيانات من أحرف، أرقام ، صور ، فيديو، صوت...إلخ، كإشارات **كهربائية** لها **حالتين** فقط: Off: نعبر عنها **بالرقم 0** و ON نعبر عنها **بالرقم 1**
- عل: نسمى النظام الذي يستخدمه الحاسوب: نظام العد **الثاني**: لأنّه يحتوي على رقمين فقط (0,1).

تعلم:

- الحاسوب لا يفهم إلا لغة الآلة وهي النظام الثنائي الذي يعتمد على 0 و 1
- الـ 0 و 1 هي أصغر واحدة تخزين في الحاسوب ونسميها الخانة الثنائية: **البت** (bit).
- يقوم الحاسوب بترميز البيانات المختلفة على شكل سلاسل من الأصفار والواحدات (البيتات).

Binary Alphabet

A	01000001	N	01001110
B	01000010	O	01001111
C	01000011	P	01010000
D	01000100	Q	01010001
E	01000101	R	01010010
F	01000110	S	01010011
G	01000111	T	01010100
H	01001000	U	01010101
I	01001001	V	01010110
J	01001010	W	01010111
K	01001011	X	01011000
L	01001100	Y	01011001
M	01001101	Z	01011010

نشاط: لاحظ الجدول المجاور الذي يستخدمه الحاسوب للتحويل بين الأحرف الأبجدية ومجموعات البت من النظام الثنائي

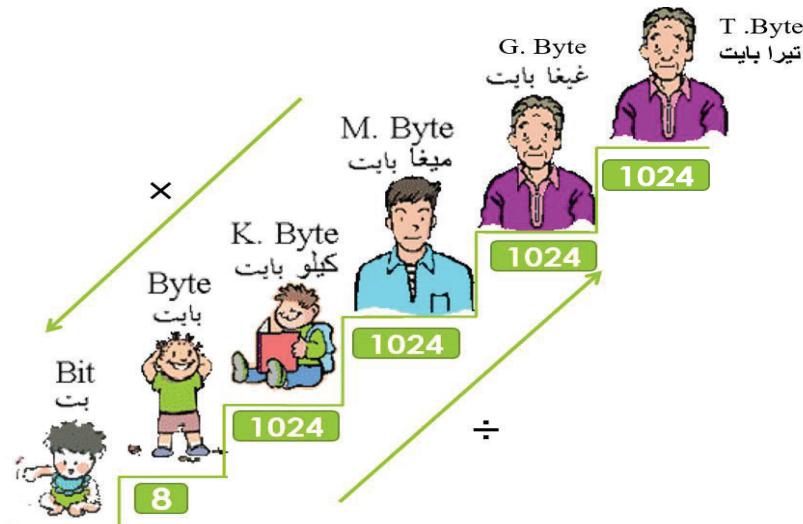
كم خانة ثنائية bit استخدمنا لتمثيل كلّ حرف؟ **8 خانات**
فأكّل الشيفرة لتحرز الكلمة السرية التي نطلقها على كلّ مجموعة بتات تمثل حرفًا واحدًا:

01000010	B
01011001	Y
01010100	T
01000101	E

نستنتج: كلّ حرف مخزن في الحاسوب هو عبارة عن 8 خانات من الأصفار والواحدات أي 8 بت bit

$$1 \text{ Byte} = 8 \text{ bit}$$

ونعبر عنها بالاسم **بايت** (Byte), ونعبر عن ذلك بالعلاقة الرياضية:



تدريب:

رتب سعات التخزين الرئيسية من الأكبر إلى الأصغر.

9 bit	-	1 Byte	-	2048 kilo Byte	-	1 Mega Byte	-	1 Giga Byte
4		5		2		3		1

ضع إشارة المقارنة المناسبة ($<$, $>$, $=$) بين كل من السعات التالية:

300 M.B \square 10 G.B

4bit \square 1 Byte

2048 K.B \square 2 M.B

ثانياً: التحويل من نظام العد الثنائي إلى نظام العد العشري:

- لكي نتعرف على نظام العد الثنائي يجب علينا أولاً معرفة نظام العد الذي نستخدمه في حياتنا اليومية:

• ماهي المكونات الأساسية للأعداد التي نستخدمها؟ هي الأرقام من 0 إلى 9

عشرة أرقام

النظام العشري

10

ما الاسم المناسب لهذا النظام العددي؟

• ما أساس هذا النظام؟

- ماهي الصيغة التفصيلية للعدد العشري $(4560)_{10}$ ؟

وتكتب الصيغة التفصيلية بالشكل الآتي: $(4560)_{10} = (4 \times 10^3) + (5 \times 10^2) + (6 \times 10^1) + (0 \times 10^0)$

إذًا: النظام العشري مكون من عشرة مكونات أساسية، ويعتمد على الأساس (10) وأسس مختلفة بحسب المنازل

أساس النظام العشري: 10 (أي عدد مكوناته) وهي الأرقام من 0 حتى 9

نستنتج:

أساس النظام الثنائي : 2 (أي عدد مكوناته) وهم الرقمان 0 و 1

قياساً عليه نستنتج:

وتكون قيم منازل الأعداد الثنائية بالاعتماد على الأساس 2: ..., 8, 4, 2, 1 $2^3, 2^2, 2^1, 2^0$ ويعادلها

كما في المثال الآتي: $(1\ 0\ 1\ 0)_2 = (1 \times 2^3) + (0 \times 2^2) + (1 \times 2^1) + (0 \times 2^0)$

التحويل من النظام الثنائي إلى النظام العشري بطريقة الضرب:

حول العدد الثنائي $(1011)_2$ إلى عدد عشري

$$\begin{aligned}
 (1 & \ 0 \ 1 \ 1)_2 = \\
 = (1 & \times 2^3) + (0 \times 2^2) + (1 \times 2^1) + (1 \times 2^0) \\
 = (1 & \times 8) + (0 \times 4) + (1 \times 2) + (1 \times 1) \\
 = (8 &) + (0) + (2) + (1) = \boxed{(11)_10}
 \end{aligned}$$

- تذكر:
- 1- أي عدد قوته 0 يكون الناتج 1
 - 2- أي عدد قوته 1 يكون الناتج العدد نفسه

طريقة أخرى للتحويل من النظام الثنائي إلى النظام العشري:

- 1- نكتب العدد الثنائي
- 2- نضع قيمة كل منزلة ثنائية من اليمين إلى اليسار بدءاً بالأحاد 1 (تكون هذه القيم ثابتة دائماً عندما نحول من الثنائي)
- 3- نضرب كل رقم بقيمة منزلته.
- 4- نجمع النواتج.

مثال: حول العدد الثنائي $(100011)_2$ إلى عدد عشري:

1	0	0	0	1	1
32	16	8	4	2	1
32	+ 0	+ 0	+ 0	+ 2	+ 1

$(35)_{10} =$

تدريب: حول الأعداد الثنائية الآتية إلى أعداد عشرية:
أولاً: $(1101)_2$

1	1	0	1
8	4	2	1
8	+ 4	+ 0	+ 1

$(13)_{10} =$

1	1	0	1	0
16	8	4	2	1
16	+ 8	+ 0	+ 2	+ 0

$(26)_{10} =$

ثالثاً: التحويل من نظام العد العشري إلى نظام العد الثنائي

التحويل من نظام العد العشري إلى نظام العد الثنائي باستخدام طريقة القسمة:

للتحويل بطريقة سهلة يجب اتباع الخطوات التالية:

- 1- نرسم الجدول الآتي ونكتب العدد المراد تحويله في عمود "العدد".
 - 2- نقسم هذا العدد على 2 ونكتب **ناتج القسمة تحته** (بدون فواصل).
 - 3- نضع **باقي القسمة** في عمود **باقي**.
 - 4- نكرر هذه العملية إلى أن يصبح ناتج القسمة مساوياً لـ 0.
 - 5- نشكل ناتج التحويل بنقل الباقي من الأعلى إلى الأسفل وكتابتها من اليمين إلى اليسار.
- مثال : حول العددين العشربيين: $(36)_{10}$ ، $(8)_{10}$ إلى ما يقابلهما من الأعداد العشرية.

العدد	باقي القسمة
36	0
18	0
9	1
4	0
2	0
1	1
0	

$$(36)_{10} = (100100)_2$$

العدد	باقي القسمة
8	0
4	0
2	0
1	1
0	

$$(8)_{10} = (1000)_2$$

تدريب: حول الأعداد الآتية من نظام العد العشري إلى نظام العد الثنائي:

$$(30)_{10} = ?$$

$$(21)_{10} = ?$$

العدد	باقي القسمة
30	0
15	1
7	1
3	1
1	1
0	

$$(30)_{10} = (11110)_2$$

العدد	باقي القسمة
21	1
10	0
5	1
2	0
1	1
0	

$$(21)_{10} = (10101)_2$$

فاندة رياضية:

لاحظ: دائماً عند قسمة عدد **زوجي** على 2 يكون باقي القسمة **0**

عند قسمة عدد **فردي** على 2 يكون باقي القسمة **1**

عنوان الوحدة: البرمجيات الضارة

أولاً: أنواع البرمجيات الضارة **Malware**

أنواع البرمجيات الخبيثة

برامج تجسس واحتراق

حصان طروادة Trojan Horse



برامج تخريب

الدودة Worm



الفيروس Virus



أشهر أنواع البرمجيات الضارة:

- ١- الفيروس **Virus**: برنامج حاسوبي ضار يرتبط بملف ما هدفه التخريب وله قدرة تدميرية.
- ٢- الدودة **Worm**: برنامج حاسوبي أكثر ضرراً وأسرع انتشاراً وهو ملف مستقل بنفسه ينتقل عبر الشبكات فيسبّب بطأها.
- ٣- حصان طروادة **Trojan Horse**: برنامج حاسوبي ضار، هدفه التجسس والاحتراق وعادةً يكون ملفاً مخفياً لذلك لا يعلم المستخدم بوجوده.

• دلائل الإصابة بالبرمجيات الضارة:

- لها القدرة على حذف الملفات وإخفاها وبإمكانها أن تبطئ عمل الحاسب وإشعار المستخدم أن مساحة وحدة التخزين غير كافية.
- بإمكانها أن توقف الحاسب عن العمل ويمكنها التكاثر بسرعة كبيرة لتشكل عبئاً على الذاكرة.
- لها القدرة على اختراق البيانات والأرقام السرية دون أن يشعر المستخدم بوجودها.

ثانياً: انتقال البرمجيات الضارة والوقاية منها:

طرق انتقال البرمجيات الضارة

وسائل التخزين

Flash memory

كرت الذاكرة

الأقراص الليزرية والمضغوطة
CD / DVD

الشبكة

البريد الإلكتروني

موقع الويب

• نصائح الوقاية من البرمجيات الضارة:



- ١- احم بياناتك بكلمة مرور صعبة.
- ٢- ثبّت مضاد فيروسات على حاسوبك وحذّله باستمرار.
- ٣- افحص ملفاتك بشكل دوريّ باستخدام البرنامج المضاد للفيروسات.
- ٤- افحص وسائل التخزين قبل استخدامها.
- ٥- لا تدخل موقعاً غير موثوقة.
- ٦- لا تفتح أيّة ملفات تلقّيتها عبر الإنترنّت قبل فحصها.
- ٧- لا تستجب لمربّعات حوار لم تفهم مضمونها.

• نصائح الحماية الفيزيائية للأجهزة الذكيّة:

- ١- ضع جهازك في مكان مناسب من حيث الرطوبة والحرارة.
- ٢- لا تضع الجهاز بالقرب من مصدر حراريّ.
- ٣- لا توقف تشغيل الحاسوب من زر الطاقة مباشرةً، بل من قائمة ابدأ – إيقاف التشغيل.
- ٤- لا تحرك الحاسوب أثناء نقل البيانات من قرص صلب أو غيره.

الآليّات حماية الملفات:

- ١- تشفير البيانات.
- ٢- النسخ الاحتياطي Backup.
- ٣- الجدار التارّي Firewall.
- ٤- البرامج المضادة للبرامج الضارة Anti-virus.
- ٥- إنشاء حسابات مستخدمين مخصصة ووضع كلمة مرور قوية.

١- تشفير البيانات:

- تعريف:** تحويل البيانات المفهومة إلى مجموعة رموز غير مفهومة، يمكن فك تشفيرها عند توفر المفتاح المناسب، بحيث تكون بأمان عند إرسالها أو تخزينها.

• مثال: لدينا جدول التشفير التالي:

أ	ف	ي	ل	س	ن	ط	ع	م	و	ر
15	12	10	45	31	17	53	7	50	90	2

والمطلوب:

١- تشفير كلمة (فلسطين).

الحل: (17 - 10 - 53 - 31 - 45 - 12)

٢- فك تشفير العبارة (2 - 90 - 17 - 50 - 45 - 7 - 45 - 15 - 31 - 45 - 12 - 2)

الحل: العلم نور

2- النسخ الاحتياطي .Backup

- تعريف: إنشاء نسخة من الملفات والمعلومات المهمة على وسائل التخزين أو على خدمات الشبكة، تجنبًا لضياعها، ولحمايتها في حال تعرضها للنّاٹ أو فقدان.
- أهم فوائد النسخ الاحتياطي:
 - تأمين البيانات.
 - حماية البيانات من فقدان والضياع والنّاٹ.

3- الجدار الناري :Firewall

- عمل: عند تفعيل الجدار الناري على حاسوبك، فإنه يبني جداراً للحماية من حولك لتدخل إلى شبكة الإنترنت بأمان، ولا يسمح بتجاوز هذا الجدار إلا حسب القواعد التي تحدّدها، وبذلك يحمي من البرامج الضارة ومن المتطفلين.
- خطوات تفعيل الجدار الناري ضمن نظام Windows:
 - قائمة ابدأ - لوحة التحكم - النظام والأمان - تخصيص كافة إعدادات Windows - جدار حماية أنواع الشبكات - تفعيل جدار النار.

تدريب: اختر الإجابة الصحيحة

- ❖ من الطّرائق الجيدة لتأمين معلومات شركة:
- ✓ أخذ نسخة احتياطية لملفات الحاسوب على نحو منتظم.
 - ✓ عدم تغيير كلمة المرور للمتطفلين بانتظام.
 - ✓ توفير البيانات السرية لأي شخص.
- ❖ إعداد نسخة احتياطية للبيانات على وسائل تخزين متقللة أمر مهم لـ :
- ✓ المساعدة في نقل البيانات.
 - ✓ حماية البيانات من الضياع في حالة تعطل الحاسوب.
 - ✓ جعل البيانات متاحة للعديد من المستخدمين.

