

## الدرس 1

## الوحدة 1

## كيف تطور الحاسوب؟



## وصف الدرس

يعرض هذا الدرس تاريخ تطور الحوسبة ونشأتها، ويتم تعريف الطلبة على أنواع مختلفة من الحواسيب الموجودة في أيامنا هذه.

## ما سيتعلمه الطالب

- < تاريخ الحساب والطرائق المختلفة للعد قبل اختراع الحاسوب.
- < مراحل تطور أجهزة الحاسوب وأنواعها وأشكالها المختلفة.

## نتائج التعلم

- < تطور الآلات الحاسبة وأجهزة الحاسوب.

## المصطلحات

اللغة الإنجليزية	اللغة العربية
Abacus	المعداد
Smartwatch	ساعة ذكية
Smartphone	هاتف ذكي
Laptop	حاسوب محمول
Tablet	جهاز لوحي

## التحديات المتوقعة



< من المحتمل أن لا يستوعب الطلاب المفاهيم المتعلقة بالتسلسل الزمني، ولكن يمكنهم فهم تعبيرات أسهل مثل "منذ سنوات عديدة، أو عندما لم يكن لدى الناس هذا أو ذاك، أو ما إلى ذلك"، ويستحسن عرض هذا الدرس في شكل قصة مبسطة بحيث يعرف الطلبة من خلالها أي الأجهزة ظهرت أولاً وأيها ظهرت حديثاً.

< قد لا يستوعب بعض الطلبة مدى ضخامة وبطء أجهزة الحواسيب القديمة مقارنة مع أجهزة الحواسيب الحالية، لكن يمكن للطلبة استيعاب أمثلة حية من حياتهم اليومية مثل (السيارة الصغيرة هذه الأيام تسير أسرع من عربة يجرها 10 خيول في الماضي).

< هناك تصور عام للقوة الهائلة التي ترتبط بالأجسام أو الأجهزة الضخمة كالطائرات والسفن، وهذا سيسبب تشويشاً في فهم قوة الحوسبة حالياً مقارنةً بحجمها، يمكن في هذا السياق الإشارة إلى كمية البيانات التي يمكن أن تعرضها ساعة ذكية بالمقارنة مع ما تعرضه ساعة حائط كبيرة.



## التمهيد

يمكن تقديم الهدف من الدرس من خلال إثارة الدافعية وجذب اهتمام الطلبة فيما يختص بموضوع تطور الحاسوب.

< يمكنك عرض صورة لرجل الكهف وطرح بعض الأسئلة للنقاش مع الطلبة، مثل:

- ماذا تشاهدون في هذه الصورة ؟
- هل ما زال رجل الكهف موجوداً في أيامنا هذه؟
- كيف كان رجل الكهف يعد الأشياء من حوله؟ حيث يمكن الإشارة إلى استخدام الأصابع مثلاً.

لتقديم فكرة الأجهزة المحوسبة التي تحيط بنا يمكنك طرح بعض الأسئلة مثل:

- هل لدى أحدكم حاسوب في المنزل؟
- هل يمكنكم أن تصفوا كيف يبدو جهاز الحاسوب؟
- هل تعتقدون أنه يمكننا تصنيف الهاتف الذكي كجهاز حاسوبي؟



## التلميحات الخاصة بالتنفيذ

لتنفيذ الأهداف المتعلقة بتاريخ الحواسيب:

- < يقترح عرض الموضوع في شكل قصة متسلسلة دون الإشارة إلى الحقب الزمنية أو أسماء الأجهزة، وذلك حسب مستوى الطلبة في فصلك.
- < يمكنك الاستمرار بعرض الصور الخاصة بتطور الحواسيب وسؤال الطلبة عن محتوياتها.
- < يمكنك أن تقوم بعرض معداد أمام الطلاب لتفسر لهم آلية عمله، موضحًا لهم بأن المعداد هو أول آلة حاسبة.
- < أثناء تفسيرك لفكرة الحاسوب الميكانيكي (فرنسا 1642م) أخبر الطلبة أن الشخص الذي كان يستخدمه توجب عليه الضغط على مجموعة من الأزرار بأرقام ومن ثم إدارة مقبض لإظهار النتيجة.
- < أثناء وصفك لاختراع آلة العد الكهربائية (الولايات المتحدة الأمريكية 1880) أخبر الطلاب أن اختراع الكهرباء أدى إلى تغيير آلة العد الميكانيكية إلى كهربائية تقوم بالحسابات بشكل آلي ومن تلقاء نفسها، موضحًا للطلبة أن هذه الآلة كانت أكبر في الحجم.
- < أثناء وصفك لاختراع الآلة الإلكترونية (ENIAC-1964)، أخبر الطلبة أن هذا الجهاز هو أول حاسوب عملاق، وأنه كان بحجم الغرفة، مع التأكيد على محدودية ذاكرته و سرعته رغم حجمه الهائل.
- < أثناء تقديم أجهزة الحاسوب (Commodore PET-1977)، وجهاز (IBM-1981)، وجهاز (Macintosh-1984)، والحاسوب المكتبي (2000)، يمكن إخبار الطلبة عن المحاولات العديدة التي قام بها الكثير من الأشخاص الذين حاولوا اختراع أجهزة حوسبة أحدث وأصغر وأسرع.

لتنفيذ الأهداف المتعلقة بأنواع الحواسيب، يقترح الآتي:

- < عرض نماذج حقيقية من الأجهزة الحاسوبية المختلفة وتسمياتها الصحيحة أو الاستعاضة عن ذلك بصور الأجهزة أو فيديو يوضح أشكالها.
- < قم بالمقارنة بين الحواسيب الأولى وكيف تطورت في أشكالها وأحجامها وسرعاتها وكيف تنوعت أشكالها عبر مراحل متعددة مثل: الحواسيب المحمولة، والحواسيب المكتبية، والأجهزة اللوحية، والهواتف الذكية، والساعات الذكية وغيرها من الأدوات.



## استراتيجيات غلق الدرس

في نهاية الدرس تأكد فهم الطلبة لجميع أهداف الدرس وتقييم معرفتهم من خلال الأسئلة، على سبيل المثال لا الحصر:

< هل تستطيع أن تتذكر:

• بم تتميز الأجهزة الحاسوبية في أيامنا هذه عن الأجهزة الحاسوبية القديمة.

• اذكر بعض الأمثلة على أجهزة الحاسوب في حياتنا اليومية.

< ذكّر الطلبة بالمصطلحات الهامة وكرّرها معهم.

< يمكنك الاستعانة بتدريبات الكتاب ضمن الاستراتيجيات التي ستستخدمها لغلق الدرس.

## التدريبات المقترحة لخلق الدرس



يمكنك استخدام هذا التدريب ضمن استراتيجيات خلق الدرس، مع التأكد من فهم الطلبة للمصطلحات الرئيسة التي تعلموها في هذا الدرس.

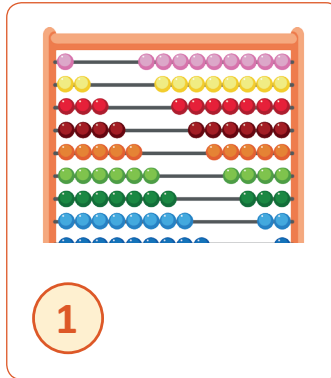
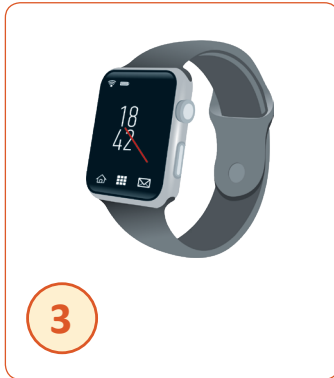
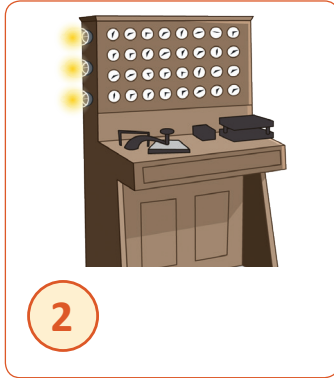
الصف الأول | كتاب الأنشطة والتدريبات | صفحة 10

## الفروق الفردية

## تمارين إضافية للطلبة ذوي التحصيل المرتفع

< بعد الانتهاء من التدريب الرابع، اطلب من الطلبة وضع الأجهزة التي تظهر في القسم الثالث من التدريب (صفحة 13) بالترتيب الزمني، بدءًا من الأقدم كما هو واضح أدناه.

3. من أمثلة الحواسيب الحديثة:





رتب أجهزة الحواسيب التالية طبقاً لفترة ظهورها وذلك بكتابة الرقم للصورة المناسبة.



3

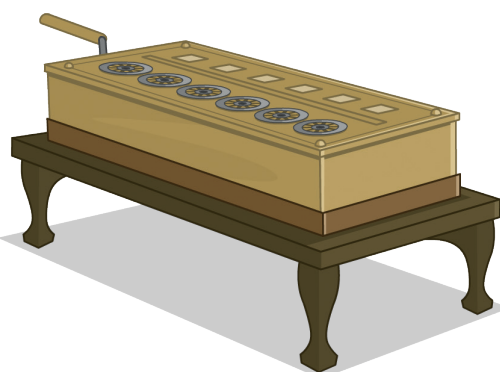


2

1

2

3



1



صل أسماء الأجهزة بالصورة المناسبة وذلك بكتابة الرقم المناسب في الصورة أمام الصورة المناسبة.



5

حاسوب محمول

1



1

ساعة ذكية

2



4

حاسوب مكتبي

3



3

جهاز لوحي

4



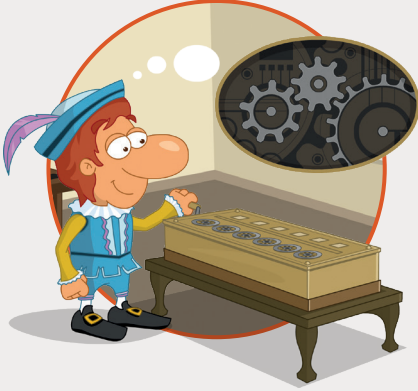
2

هاتف ذكي

5



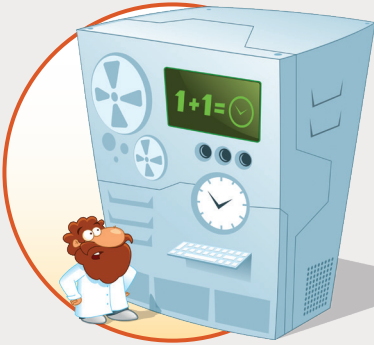
صل أنواع الأجهزة بالصورة المناسبة وذلك بكتابة الرقم المناسب في الصورة أمام الصورة المناسبة.



3

استخدام المعداد  
للحسابات.

1



2

هذا أول حاسوب  
عملاق يسمى "ENIAC".

2



1

أول آلة حاسبة  
ميكانيكية يدوية.

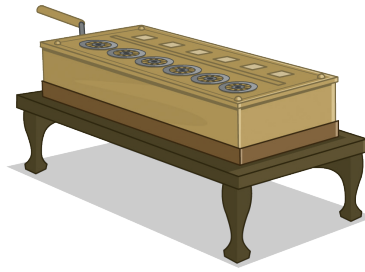
3



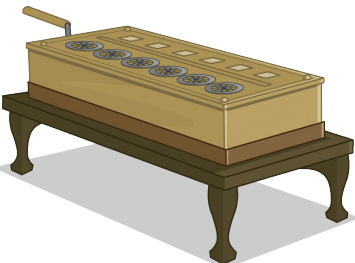
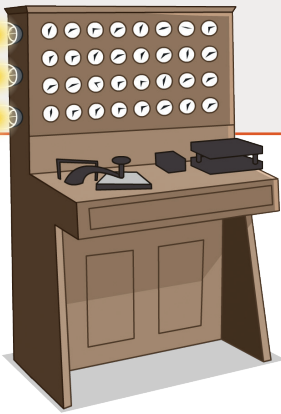


اختر الإجابة المناسبة بوضع علامة ✓ أسفل الصورة لما يلي:

1. الآلة الحاسبة التي ظهرت أولاً:



2. كيف أصبح شكل الحواسيب في أيامنا هذه:



3. من أمثلة الحواسيب الحديثة:

