تم تحميل وعرض المادة من

موقع مادتي

www.madty.net

موقع مادتي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملخصات والتحاضير وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح وسهل مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين وتحميل على موقع مادتي

حمل تطبيق مادتي ليصلك كل جديد

تنزيل من App Store

احصل عليه من Google Play

ملخص ومراجعة

التقنية الرقمية 1-2

ثاني ثانوي مسارات

الوحدة الأولى: علم البيانات

علم البيانات: هو علم يجمع بين عدة مجالات على سبيل المثال علوم الحاسب والاحصاء والراضيات ويعمل على تحليل البيانات لاستخراج معلومات ذات مغزى تؤدي الى معرفة جديدة.

البيانات: هي مجموعة من الحقائق أو الكلمات أو الأرقام أو حتى وصف لأشياء لم يتم تحليلها أو معالجتها بأي شكل من الاشكال وتسمى أيضا البيانات الأولية حيث تعني كلمة أولية أنها غير معالجة

المعلومات: عندما تعالج البيانات الأولية فإنها تتحول الى معلومات , ولذلك يشير مصطلح المعلومات إلى البيانات المعالجة التي لها معنى في سياق محدد ومفيد بينما يسمى إجراء هذه المعالجة : معالجة البيانات .

المعرفة: تنتج المعرفة من معالجة المعلومات وفهمها ويؤدي ذلك إلى استنتاجات وقرارات مختلفة.

أوجه الاختلاف بين البيانات والمعلومات:

البيانات	المعلومات
ليس لها معنى بصورتها الحقيقية	تحمل المعلومات معنى منطقيا
هي كلمات وأرقام غير معالجة	المعلومات بيانات تمت معالجتها
هي المادة الأولية	هي المنتج النهائي
البيانات اكثر عمومية	المعلومات أكثر تحديدا
تستخدم كمدخلات لنظام الحاسب	تعد المعلومات مخرجات

أنواع البيانات :

- البيانات الرقمية
- البيانات الابجدية
- البيانات الابجدية الرقمية
- البيانات الرسومية
- البيانات مقطع الفيديو
- البيانات الصوتية

عرض البيانات: قد تبقى البيانات بعد تسجيلها وقد تتغير البيانات أحيانا لذلك يمكن تمثيل البيانات بشكل ثابت او متغير

- ✓ **البيانات الثابتة: هي البيانات التي لا تتغير بعد تسجيلها (مثل بيانات في مجلة مطبوعة)**
- ✓ **البيانات المتغيرة (الديناميكية): هي البيانات التي قد تتغير بعد تسجيها ويجب تحديثها باستمرار(مثل بيانات موقع الكتروني)**

ترميز البيانات:

البيانات التي تم الحصول عليها من التجارب او من خلال الدراسات الاستقصائية هي بيانات في صورتها الأولية وفي الغالب تحتاج الى ترميز.وتتيح عملية ترميز البيانات تنظيم البيانات وترتيبها بطريقة محددة باستخدام رموز مختلفة مثل الأرقام أو الحروف او الكلمات القصيرة.

امثلة على ترميز البيانات في حياتنا اليومية

رموز المطارات:

DMM	مطار الملك فهد الدولي
JED	مطار الملك عبدالعزيز الدولي
RUH	مطار الملك خالد الدولي

رموز العملات:

SAR	الريال السعودي
USD	الدولار الأمريكي
EUR	اليورو

مزايا ترميز البيانات:

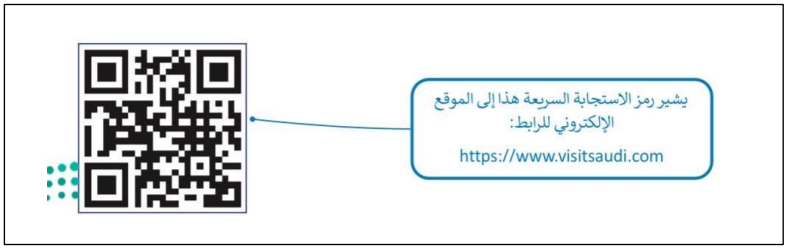
- ادخال أسرع للبيانات
- تأخذ مساحة أقل
- تسريع عمليات البحث عن البيانات

عيوب ترميز البيانات:

- معنى غامض للبيانات
- صعوبة فهم الترميز
- الرموز المستخدمة قد تستنفد

الرموز الشريطية: هي ملصق به خطوط سوداء رفيعة إلى جانب التنوع في الأرقام المختلفة

رمز الاستجابة السريعة(QR): يتكون من خطوط سوداء متجاورة ومختلفة السمك ويحتوي على مزيد من المعلومات.



جودة المعلومات:

تعد جودة المعلومات عاملًا مهما وتعبر عن مدى استخدام المعلومات في اتخاذ القرارات, ويمكن التحقق من جودة المعلومات من خلال معايير محددة تسمى معايير الجودة وهي كالتالي:

١) الدقة: هي التأكد من صحة المعلومات

٢) الملاءمة: يجب ان تكون المعلومات مرتبطة بالموضوع أو السؤال البحثي

٣) التوقيت: يعد تاريخ نشر المعلومات جزءا مهما حيث يوضح مدى حداثة المعلومات ومناسبتها لموضوع البحث

٤) مستوى التفاصيل: تحدد جودة المعلومات أيضا من خلال النظر إلى مستوى التفاصيل التي تقدمها تلك المعلومات

٥) الكفاية: تعد كفاية المعلومات مقياسا مهما للشمولية المطلوبة للتأكد من أن المعلومات المقدمة تعطي صورة كاملة عن الواقع

مصادر البيانات: يوجد تصنيفان أساسيان لمصادر البيانات

- مصادر البيانات الرئيسية: يحتوي على بيانات لم تجمع من قبل ويمكن جمعها من المستشعرات ومسجلات البيانات وحتى الاستبيانات (مثل : مستشعر درجة الحرارة , مستشعر سرعة الرياح)
- مصادر البيانات الثانوية: يأتي هذا النوع من البيانات عندما تستخدم مصادر البيانات الرئيس لإنتاج بيانات أخرى.

أنواع التحقق من صحة ادخال البيانات

التحقق من البحث	يساعد على تقليل الأخطاء
التحقق من التواجد	يجعل عملية الادخال الزامية
التحقق من الطول	يهدف إلى التأكد من الرموز والحروف تدخل في نطاق طول محدد
التحقق من النطاق	يستخدم للتأكد من ادخال الأرقام ضمن نطاق معين يشمل حدين (الحد الاقصى و الحد الأدنى)
التحقق من الصيغة	يستخدم للتأكد من أن البيانات تأتي بصيغة محددة مسبقا
التحقق من النوع	يضمن إدخال المستخدمين لنوع القيمة الصحيح في حقل محدد

التنبؤ(Forecasting): هو عملية بناء التوقعات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة.

أنواع مخططات التنبؤ:

- **المخطط الخطي:** يستخدم بشكل كبير لعرض التغيير بمرور الوقت من خلال سلسلة من نقاط البيانات المتصلة بخط مستقيم
- **المخطط العمودي:** يستخدم لعرض البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيانات والمقابلات مثل الفئات العمرية وعناصر المنتجات المباعة و ما الى ذلك.

التشفير(Encryption): هو وسيلة لحماية البيانات عن طريق إخفائها عن الأشخاص غير المرغوب بهم.

هناك نوعان رئيسان من التشفير:

- **التشفير المتماثل:** هذا النوع من التشفير يستخدم فيه نفس المفتاح لتشفير وفك تشفير ملف او رسالة
- **التشفير غير المتماثل:** هذا النوع من التشفير يتم فيه تشفير البيانات أولا ثم فك تشفيرها باستخدام مفتاحين منفصلين للتشفير وليس مفتاحًا واحدًا

الوحدة الثانية: الذكاء الاصطناعي

التحول الرقمي : هو عملية تحول في طريقة العمل بالاعتماد على التقنيات الرقمية الجديدة لزيادة الإنتاج وتحسين العمل.

الذكاء الاصطناعي (AI): هو علم وهندسة صناعة الآلات الذكية وخاصة برامج الحاسب الذكية.

مفاهيم الذكاء الاصطناعي:

- **تعلم الآلة:** هو مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي حيث يهتم بتطوير خوارزميات تمكن الحاسب من فهم أنماط التعلم
- **الشبكة العصبية:** هي نموذج حوسبي في الذكاء الاصطناعي مستوحى من الشبكات العصبية البيولوجية للدماغ
- **معالجة اللغات الطبيعية:** هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يهتم بفهم أو توليد اللغة البشرية سواء كانت على شكل نص او كلام

أنواع تعلم الآلة:

- ✓ التعلم الموجه
- ✓ التعلم غير الموجه
- ✓ التعلم التعزيزي

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحياة:

- التصنيع
- الطب
- الخدمات المصرفية
- التجزئة
- المدن
- النقل

كيفية عمل تعلم الآلة

الخوارزميات: هي عبارة عن مجموعة من التعليمات التي تمت برمجة الحاسب لاتباعها من اجل معالجة مجموعة البيانات

تطبيقات تعلم الآلة : يوجد الكثير من تطبيقات تعلم الآلة في مختلف المجالات ومنها:

أمثلة لتطبيقات الآلة في مجالات مختلفة	
ذكاء الأعمال	اتخاذ قرارات إستراتيجية بناءً على الأفكار الرئيسة من البيانات المعالجة.
الحكومة	تحليل أنماط المواطنين للحصول على توزيع أفضل للموارد والأصول.
التقنية الحيوية	التطوير السريع للأدوية والعلاجات الجديدة وتقدم الطب الشخصي المخصص.
الطاقة	خفض تكاليف استخدام الطاقة في القطاعين الصناعي والمدني مما يوفر مليارات الريالات كل عام.
النقل	سيارات ذاتية القيادة لحل مشكلة الازدحام المروري في المدن الذكية.
الإعلان	الإعلان المخصص والذي من خلاله يُمكن للشركات الوصول إلى العملاء المحتملين.

الوحدة الثالثة: البرمجة المتقدمة باستخدام لغة ترميز النص التشعبي (HTML)

تنسيق النص: هناك بعض الوسوم الخاصة التي يمكنك استخدامها لتنسيق مظهر النص على صفحتك الإلكترونية وتتطلب كتابة النص الذي تريد تنسيقه بين الوسمين المقابلين.

وسوم تنسيق النص

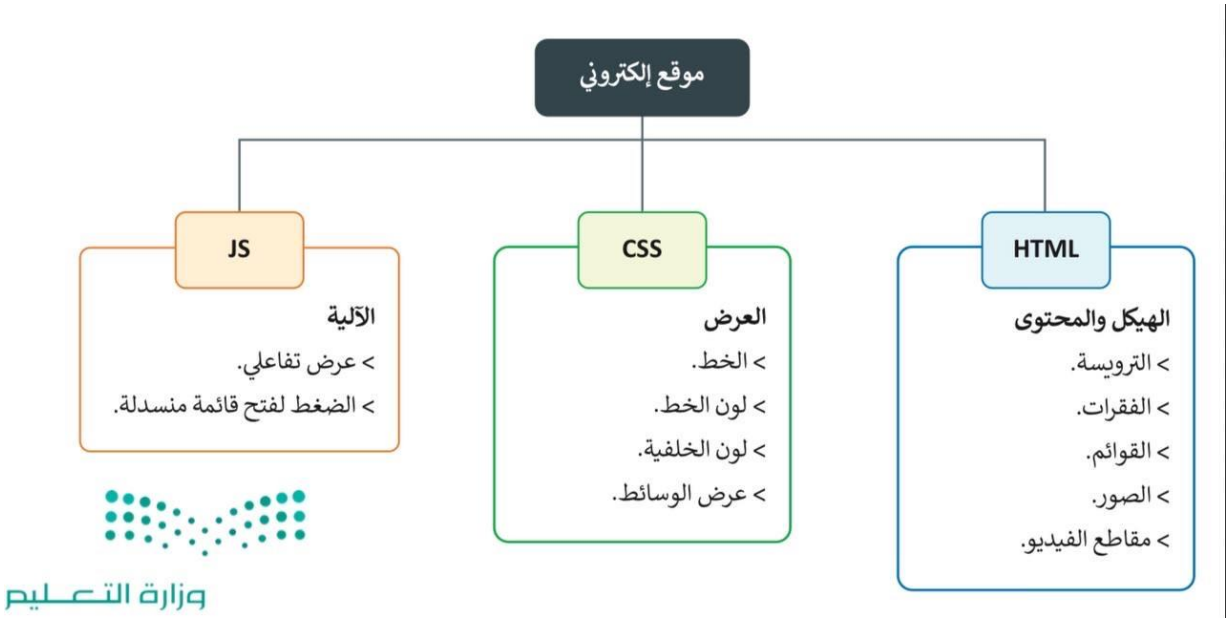
الوسم	الوظيفة
النص	تغميق النص الموجود بين الوسمين (bold).
النص	إمالة النص الموجود بين الوسمين (Italics).
<u> النص </u>	تسطير النص الموجود بين الوسمين (Underlined).
النص	تصغير النص الموجود بين الوسمين بحيث يكون أصغر من النص الافتراضي.
<big> النص </big>	تكبير النص الموجود بين الوسمين بحيث يكون أكبر من النص الافتراضي.
<mark> النص </mark>	تمييز النص الموجود بين الوسمين (Highlighted).
<del> النص </del>	وضع خط في منتصف النص مباشرةً.
_{النص}	عرض النص الموجود بين الوسمين بخط منخفض (Subscript)؛ أي أنه يعرض النص أسفل النص الأصلي بشكل مصغّر.
^{النص}	عرض النص الموجود بين الوسمين بخط مرتفع (Superscript)؛ أي أنه يعرض النص أعلى النص الأصلي بشكل مصغّر.
 النص 	تغيير حجم الخط.
 النص 	تغيير نوع خط النص.
 النص 	تغيير لون الخط، حيث يمكنك استخدام اسم اللون أو كود اللون.

وزارة التعليم

تصميم صفحات التنسيق النمطية: لإنشاء صفحة إلكترونية كاملة الوظائف تحتاج إلى الدمج بين

- لغة HTML
- ملف صفحات التنسيق النمطية (CSS)
- لغة البرمجة النصية جافا سكريبت (JS)

HTML	تستخدم لإعداد الهيكل العام للصفحة ويمكن اعتبارها العمود الفقري للصفحات الإلكترونية
CSS	هي لغة أنماط تستخدم لوصف طريقة عرض نص مكتوب بلغة HTML
JS	هي لغة برمجة نصية تستخدم لإضافة محتوى تفاعلي للصفحة الإلكترونية وتحسين وظائفها والتحكم في عمل العناصر الاخرى



تصميم الموقع الإلكتروني: يجب اتباع خطوات محددة وعملية عند انشاء موقع إلكتروني

مراحل إنشاء موقع إلكتروني:

١. التخطيط
٢. التصميم
٣. التنفيذ
٤. اختبار الموقع ونشره على شبكة الإنترنت

مراجعة شاملة لمادة تقنية رقمية 2-1

الوحدة الأولى

اختاري الإجابة الصحيحة:

1- علم يجمع عدة مجالات (علوم الحاسب-الإحصاء -الرياضيات) ويعمل على تحليل البيانات لاستخراج معلومات ذات مغزى تؤدي إلى معرفة			
أ. علم المعرفة	ب. علم البيانات	ج. علم المعلومات	د. علم القرار
2- هو عملية بناء التوقعات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة:			
أ. التوقع	ب. الاستنتاج	ج. التنبؤ	د. الاعتقاد
3- من أنواع التحقق من صحة البيانات المدخلة ويهدف إلى التأكد من أن الرموز والحروف تدخل بنطاق طول محدد:			
أ. التحقق من النطاق	ب. التحقق من البحث	ج. التحقق من الطول	د. التحقق من الصحة
4- تنظيم البيانات وترتيبها بطريقة محددة وذلك باستخدام رموز مختلفة مثل الأرقام أو الحروف أو الكلمات القصيرة			
أ. دقة المعلومات	ب. البيانات	ج. ترميز البيانات	د. المعلومات
5- هي مجموعة من الحقائق أو الكلمات أو الأرقام أو حتى وصف لأشياء لم يتم تحليلها أو معالجتها بأي شكل من الأشكال:			
أ. البيانات	ب. المعلومات	ج. المعرفة	د. القرار
6- يستخدم للتأكد من أن البيانات تأتي بصيغة محددة مسبقا ولن يسمح بأي صيغة أخرى يتم إدخالها في الخلية.			
أ.التحقق من الصيغة	ب. التحقق من الطول	ج. التحقق من النوع	د. التحقق من البحث
7- من مزايا ترميز البيانات			
أ. إدخال أسرع للبيانات	ب. معنى غامض لبيانات	ج. صعوبة فهم الترميز	د. صعوبة التعامل معها
8- البيانات التي لم تجمع من قبل و يمكن جمعها من المستشعرات و مسجلات البيانات و حتى من الاستبانات هي البيانات:			
أ. الرئيسة	ب. الداخلية	ج. الثانوية	د. الخارجية
9- يُستخدم لعرض البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيانات والمقابلات			
أ. المخطط العمودي	ب. المخطط الخطي	ج. المخطط المنحدر	د. المخطط الصفي
10- تنتج من معالجة المعلومات وفهمها ويؤدي ذلك إلى استنتاجات وقرارات مختلفة:			
أ. المعرفة	ب. المعلومات	ج. البيانات	د. القرار
ه. لتطبيق التحقق من صحة عدد صحيح في إكسل من نافذة تحقق من صحة البيانات ثم نختار علامة تبويب :			
أ. تنبيه الى الخطأ	ب. رسالة إدخال	ج. اعدادات	د. ملف

11- يُستخدم فيه نفس المفتاح للتشفير وفك تشفير الملف أو الرسالة :			
أ. التشفير الغير متماثل	ب. الترميز	ج. التشفير المتماثل	د. التوقع
12- البيانات التي لا تتغير بعد تسجيلها.			
أ. البيانات ديناميكية	ب. البيانات غير الثابتة	ج. البيانات الثابتة	د. البيانات المتغيرة
13- هو بمثابة الجيل الثاني من الرمز الشريطي barcode			
أ. رموز المطارات	ب. رموز العملات	ج. QR Codes	د. الرموز الشريطية Barcodes
14- التأكد من صحة المعلومات من خلال المصادر الموثوقة:			
أ. الكفاية	ب. الملائمة	ج. دقة المعلومات	د. التوقيت
15- وسيلة لحماية البيانات عن طريق إخفائها عن الأشخاص غير المرغوب بهم			
أ. التوقع	ب. التنبؤ	ج. الترميز	د. التشفير
16- تصنف بيانات التاريخ 6 – أكتوبر - 2022 بأنها بيانات:			
أ. رقمية	ب. أبجدية	ج. الرسومية	د. الابجدية الرقمية

ضعي كلمة (صح) أو (خطأ) أمام العبارات التالية :

1	البيانات أكثر عمومية، المعلومات أكثر تحديدا.	صح
2	يمكن أن تتسبب المعلومات غير الدقيقة في حدوث خلل في الأعمال	صح
3	في برنامج إكسل يستخدم فحص النطاق للتأكد من أن الارقام التي تدخل تقع ضمن نطاق معين .	صح
4	أحد مقاييس جودة المعلومات أن مستوى التفاصيل يعتمد على المشكلة و دراستها	صح
5	في التشفير المتماثل يتم استخدام نوعين من المفاتيح: مفتاح عام للتشفير ومفتاح خاص لفك التشفير.	خطأ
6	لا يمكن التحقق من جودة المعلومات ابدا	خطأ
7	يهدف التحقق من البحث إلى التأكد من أن الرموز والحروف تُدخل بنطاق طول محدد.	خطأ
8	رقم الكتاب المعياري الدولي هو رقم فريد يستخدمه الناشرون والمكتبات لتحديد عناوين الكتب وإصداراتها	صح
9	يتيح لك في برنامج إكسل تعيين رسالة (إدخال غير صالح) عند ادخل قيمة غير صالحة .	صح

الوحدة الثانية والثالثة

اختاري الإجابة الصحيحة:

1- علم وهندسة صناعة الآلات الذكية وخاصة برامج الحاسب الذكية.			
أ. تعلم الألة	ب. التحول الرقمي	ج. الذكاء الإصطناعي	د. التعلم العميق
2. دراسة مخصصة للوائح الأخلاقية المتعلقة باستخدام البيانات من قبل الشركات والحكومات			
أ. أخلاقيات البيانات	ب. الشبكة العصبية	ج. تعلم الألة	د. معالجة اللغات الطبيعية
3. نموذج حوسبي في الذكاء الاصطناعي مستوحى من الشبكات العصبية البيولوجية للدماغ			
أ. أخلاقيات البيانات	ب. الشبكة العصبية	ج. تعلم الألة	د. معالجة اللغات الطبيعية
4- تعتبر من تطبيقات تعلم الالة تحليل أنماط المواطنين للحصول على توزيع أفضل للموارد والأصول سلسلة من نقاط البيانات المتصلة بخط مستقيم			
أ. النقل	ب. الحكومة	ج. الطاقة	د. الإعلان
5- من مزايا استخدام صفحات التنسيق النمطية (CSS)			
أ. حجم اصغر للصفحات	ب. صعوبة التعديل الصفحات	ج. خاصية البديل	د. عرض الفيديو
6- يهتم بفهم أو توليد اللغة البشرية سواء كانت على شكل نص أو كلام تستخدم في العديد من التطبيقات			
أ. معالجة اللغات الطبيعية	ب. الشبكة العصبية	ج. تعلم الألة	د. أخلاقيات البيانات
7- عملية تحول في طريقة العمل بالاعتماد على التقنيات الرقمية الجديدة لزيادة الإنتاج وتحسين العمل.			
أ. التحول الرقمي	ب. تعلم الألة	ج. الذكاء الإصطناعي	د. التعلم العميق
8- لا يتم إعطاء الخوارزمية بيانات الإدخال، ولكن يتفاعل الوسيط (برنامج الحاسب) البيئة لتحديد بيانات الإدخال المناسبة			
أ. التعلم التعزيزي	ب. التعلم الموجه	ج. التعلم غير الموجه	د. التعلم السطحي
9. تستخدم لإعداد الهيكل العام للصفحة			
أ. لغة HTML	ب. لغة الباسكال	ج. لغة جافا سكريبت	د. لغة CSS
10.من وسوم تنسيق النص وظيفته وضع خط في منتصف النص مباشرة :			
أ. <mark>	ب. <del>	ج. <p>	د. <sub >
11- هي عبارة عن مجموعة من التعليمات التي تمت برمجة الحاسب لاتباعها من أجل معالجة مجموعة البيانات.			
أ. مجموعة بيانات	ب. الخوارزمية	ج. الدالـــــة	د. المخطط المنحدر

12- لتتغميق النص الموجود بين الوسمين			
أ. <i>	ب. <b>	ج. <u>	د. <color>
13- من أشهر أمثلة المساعد الذكي :			
أ. يوتيوب	ب. أبل سيري	ج. أمازون	د. موقع البريد السعودي
14- ثاني مرحلة من مراحل انشاء مشروع تعلم الآلة :			
أ. نشر النموذج	ب. اختبار النموذج	ج. تدريب النموذج	د. إنشاء لعبة في سكراتش
15.هي التعيين المستخرج لقيم الإدخال من مجموعة البيانات إلى مجموعة محددة بوضوح من قيم الإخراج أو النتائج.			
أ. الخوارزمية	ب. الدالـــة	ج. مجموعة بيانات	د. المخطط المنحدر
16- لغة أنماط تستخدم لوصف طريقة عرض نص مكتوب ب لغة HTML :			
أ. لغة جافا سكريبت	ب. لغة الباسكال	ج. لغة CSS	د. لغة HTML
17- مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يهتم بتطوير خوارزميات تمكن أجهزة الحاسب من فهم أنماط التعلم من البيانات المتاحة والقيام بتنبؤات بناء على البيانات الجديدة.			
أ. الذكاء الإصطناعي	ب. التحول الرقمي	ج. تعلم الألة	د. التعلم العميق

ضعي كلمة (صح) أو (خطأ) أمام العبارات التالية :

1	ظهر تعلم الآلة نتيجة للتقدم في مجال التعلم العميق،	صح
2	لا تستخدم الشبكات العصبية العميقة في مجال اكتشاف الأدوية و التنبؤ بانتشار الفيروس	خطأ
3	تستخدم خاصية alt لعرض نص بديل يصف الصورة .	صح
4	مراحل مشروع تعلم الآلة بالترتيب إنشاء لعبة سكراتش ثم اختبار النموذج ثم التدريب	خطأ
5	من مزايا استخدام صفحات التنسيق النمطية سهولة التعديل على الصفحات الالكترونية.	صح
6	من الأمثلة على أخلاقيات البيانات غير الجيدة في الذكاء الاصطناعي التحيز والتمييز و النتائج غير المبررة	صح
7	يمكن أن تكون وحدات المعالجة العصبية أسرع 25 مرة من وحدات المعالجة المركزية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	صح
8	رأس الصفحة يشمل المحتوى المتمثل في النصوص والصور والفيديو .	خطأ

اختاري الإجابة الصحيحة من الخيارات المتاحة:

1- لتصغير النص الموجود بين الوسمين ليكون أصغر من النص الافتراضي:	<none>	<normal>	<small>
2- خاصية تستخدم لتغيير لون النص:	size	border	Color
3- من وسوم تنسيق النص وظيفته تسطير النص الموجود بين الوسمين :	<del>	<u>	<bold>
4- لتغيير حجم الخط:	size	style	font
5-من وسوم تنسيق النص وظيفته تمييز النص الموجود بين الوسمين :	<del>	<mark>	<bold>
6- من وسوم تنسيق النص وظيفته إمالة النص الموجود بين الوسمين :	<i>	<big>	<bold>
7- لتغيير نوع الخط:	<font ="">	color	<font face="">
8- لتكبير النص الموجود بين الوسمين ليكون أصغر من النص الافتراضي:	<big>	<normal>	<small>
9- خاصية تستخدم لتشغيل الفيديو تلقائياً :	autoplay	muted	size

أكملي العبارات التالية :

1- من البرامج التي تستخدم للتحقق من صحة البيانات .....إكسل.....

2- لإنشاء لعبة لاختبار قدرة الحاسب في التعرف على الصور نستخدم برنامج .....سكراتش.....

3- .....HTML..... هي لغة تستخدم لإعداد الهيكل العام للصفحة ويمكن اعتبارها العمود الفقري للصفحات الالكترونية.

4- .....جافا سكريبت..... هي لغة برمجة نصية تستخدم لإضافة محتوى تفاعلي للصفحة الالكترونية.

5- .....CSS..... هي لغة أنماط تستخدم لوصف طريقة عرض نص مكتوب بلغة HTML.

6- ....فيجول استوديو كود... هو برنامج يستخدم انشاء وتحرير وسوم HTML.