وزارة التعليم
Ministry of Education

تقنية رقمية ١-٢

ثانوى - الفصل الدراسى الثانى ١٤٤٧ هـ

اسم الطالب:

الشعبـــــة:

اسم المعلم:

محتوى مقرر التقنية الرقمية ١-٢

الوحدة الأولى

معالجة الصور المتقدمة

الدرس الأول: أساسيات تحرير الصور ٢-٣

الدرس الثاني: الطبقات ٤

الدرس الثالث: تحرير الصور ٥

الدرس الرابع: تنقيح الصور ٥

الدرس الخامس: إنشاء رسومات ثنائية الأبعاد ٦

الوحدة الثانية

مستندات ونماذج وتقارير الأعمال

الدرس الأول: الكتابة في مستندات الأعمال ٧

الدرس الثاني: مبادئ تصميم مستندات الأعمال ٧

الدرس الثالث: نماذج الأعمال ١ ..... ٨

الدرس الرابع: نماذج الأعمال ٢ ..... ٩

الدرس الخامس: تقارير الأعمال ١٠

الوحدة الثالثة

الشبكات

الدرس الأول: الشبكات السلكية واللاسلكية ١١

الدرس الثاني: شبكات النقّال وشبكات الأقمار الصناعية ١٢

الدرس الثالث: بروتوكول الإنترنت وأداة محاكاة الشبكة ١٣

الدرس الرابع: إنشاء اتصال إنترنت عبر الكابل ١٤

الوحدة الرابعة

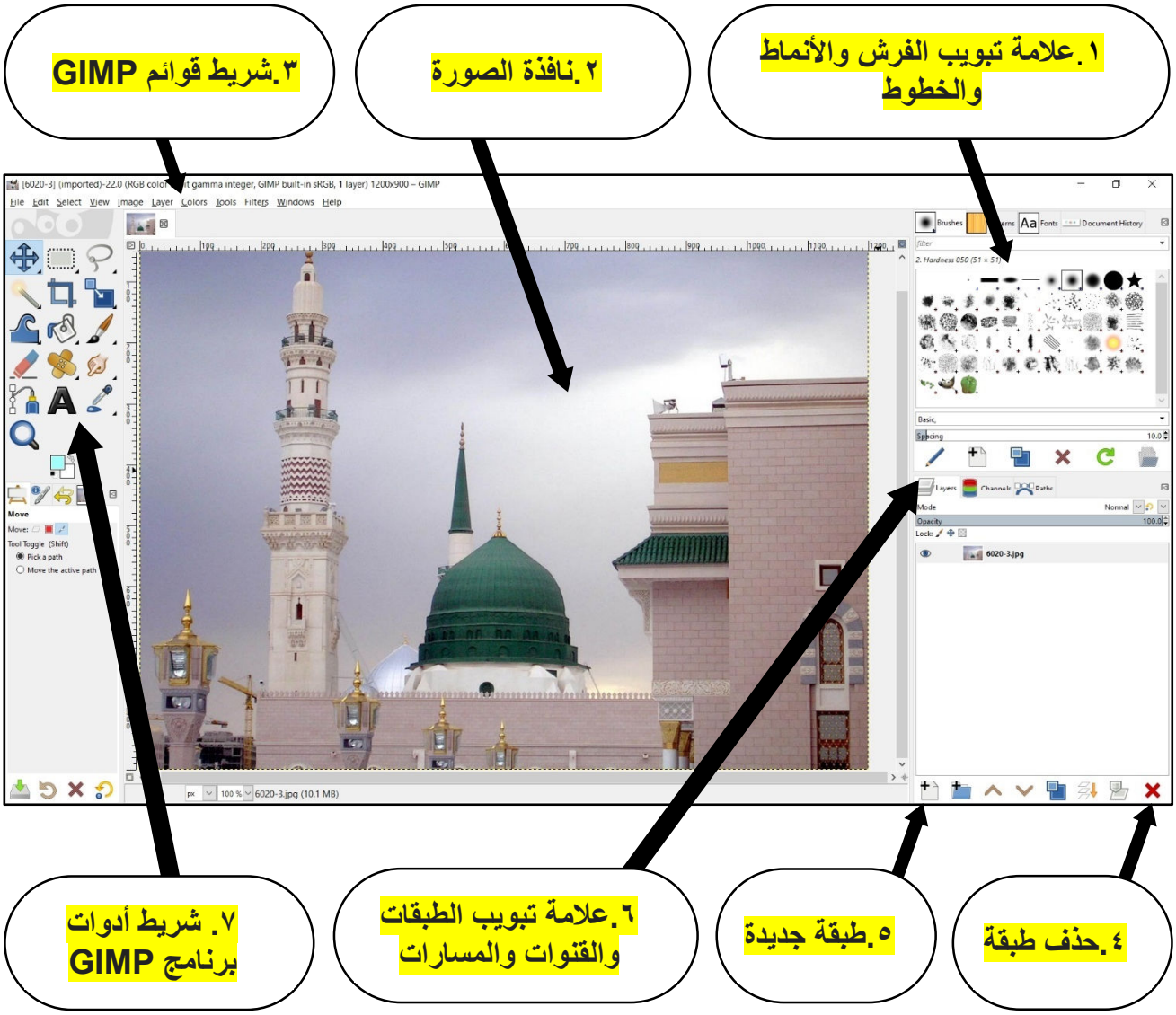
البرمجة بواسطة المايكروبت

الدرس الأول: مقدمة إلى المايكروبت ١٥

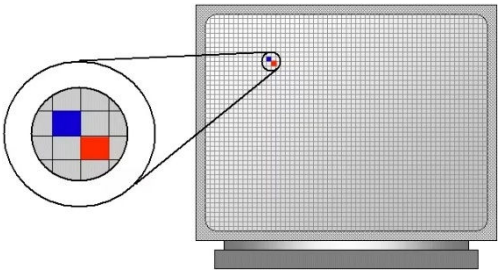
الدرس الثاني: المتغيرات والتكرارات ١٦

الدرس الثالث: اتخاذ القرارات ١٧

تدريب (١): التعرّف على واجهة برنامج جيمب (GIMP):



تدريب (٢): أكمل الفراغات التالية:



- تتكون الصورة الرقمية من نقاط ملونة صغيرة تسمى **بكسل**
ويمكن التقاط الصور الرقمية بوسائل متعددة مثل: **كاميرا الجوال**، **الكاميرا الرقمية**
- يشير مصطلح دقة الصورة إلى كثافة البكسل في الصورة ويعبّر هذا المصطلح أيضاً عن دقة الكاميرا الرقمية والتي تقاس بما يسمى **ميغا بكسل** والذي يحتوي على مليون بكسل.

تدريب (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١	أحد أنظمة الألوان للصور ويُعدّ الأفضل لعرض الصور على الشاشة، وينشأ من مزج الألوان "أحمر – أخضر – أزرق":						
أ	CMYK	ب	**RGB**	ج	نظام التدرج الرمادي		
٢	أحد أنظمة الألوان للصور ويُعدّ الأفضل لطباعة الصور، وينشأ من مزج الألوان "سماوي – أرجواني – أصفر – أسود":						
أ	**CMYK**	ب	RGB	ج	نظام التدرج الرمادي		
٣	أحد أنظمة الألوان للصور يستخدم اللونين الأبيض والأسود بتدرج لظلال اللون الرمادي بما يصل إلى ٢٥٦ تدرج:						
أ	CMYK	ب	RGB	**ج**	**نظام التدرج الرمادي**		
٤	عدد الظلال المختلفة لكل لون:						
أ	**العمق اللوني**	ب	شريط الألوان	ج	سطوع الألوان		
٥	الامتداد أو التنسيق الذي يستخدمه برنامج جيمب لحفظ المشاريع وإعادة فتحها والتعديل عليها هو:						
أ	gif	**ب**	**xcf**	ج	jpg		
٦	لحفظ الصورة بصيغة يمكن استخدامها في المواقع الإلكترونية أو وسائل التواصل الاجتماعي نقوم ب:						
أ	حفظ الصورة	ب	معالجة الصورة	**ج**	**تصدير الصورة**		

تدريب (٢): أكمل الجدول التالي بما يناسبه من السطر الأول "أدوات برنامج جيمب":

الممحاة	التحديد الضبابي	التحديد المستطيل	أداة التحريك	التحديد الحر

الرمز	اسم الأداة	الوصف
	التحديد المستطيل	أداة تستخدم لتحديد جزء من الصورة على شكل مستطيل
	التحديد الحر	أداة تستخدم لتحديد مناطق ذات أشكال معقدة في الصورة
	التحديد الضبابي	أداة تستخدم لتحديد جزء من الصورة بحسب لونها
	أداة التحريك	أداة تستخدم لتحريك الصورة أو جزء منها بعد تحديده
	الممحاة	أداة تستخدم لمسح الأجزاء غير المرغوبة في الصورة

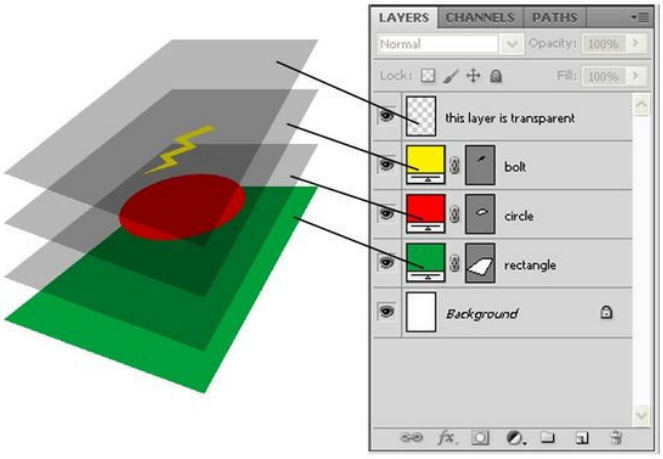
تدريب (١): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

١. تسمح لك الطبقات بإجراء التغييرات بسرعة وفاعلية ودون القلق من ارتكاب الأخطاء	✓
٢. طرق المزج في الطبقات هي طريقة تفاعل الألوان بين الطبقات المختلفة	✓
٣. لا يمكن تغيير شفافية الطبقات في برنامج جيمب	✗
٤. تضاف النصوص في برنامج جيمب كطبقة جديدة تلقائياً	✓
٥. يمكن إخفاء الطبقات وإعادة ترتيبها في برنامج جيمب لتسهيل التعامل مع محتويات الصورة	✓

تدريب (٢): أكمل الجدول التالي بما يناسبه من السطر الأول "أدوات برنامج جيمب":

أداة التدوير	أداة النص	أداة تغيير الحجم

الرمز	اسم الأداة	الوصف
	أداة تغيير الحجم	أداة تستخدم لتغيير حجم الصورة
	أداة التدوير	أداة تستخدم لتدوير الصورة
	أداة النص	أداة تستخدم لإضافة النصوص



الوحدة الأولى: معالجة الصور المتقدمة

الدرس الثالث: تحرير الصور

تدريب (١): أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من السطر الأول:

درجة اللون Hue	التشبع Saturation	أداة الاقتصاص Crop	الإيضاح Exposure	المرشحات Filters	أداة المنظور Perspective

١. الإيضاح Exposure تتيح لك هذه الأداة جعل صورتك أكثر إشراقاً أو إعتاماً بأكملها وبشكل متساوٍ.

٢. التشبع Saturation أداة تتيح لك تغيير التدرج اللوني في صورتك وجعلها غنية بزيادة تركيز الألوان أو باهتة.

٣. درجة اللون Hue أداة يمكن استخدامها لتغيير لون أحد العناصر في الصورة.

٤. أداة المنظور Perspective أسهل وأسرع الطرق لتصحيح الصور التي تعاني من تشوه المنظور.

٥. أداة الاقتصاص Crop أداة تستخدم لقص المناطق غير المرغوب بها في الصورة.

٦. المرشحات Filters تستخدم لإضافة الكثير من التأثيرات الفنية على الصور ولتصحيح المشاكل وإضافة المظهر المثالي للصورة.

الوحدة الأولى: معالجة الصور المتقدمة

الدرس الرابع: تنقيح الصور

تدريب (١): أكمل الجدول التالي بما يناسبه من السطر الأول "أدوات برنامج جيمب":

أداة التشويه	فرشاة المعالجة	أداة ختم النسخ

الرمز	اسم الأداة	الوصف
	فرشاة المعالجة	أداة تستخدم لتصحيح العيوب وإزالة البقع والنقاط والخدوش التي تشوه الصورة
	أداة ختم النسخ	أداة تستخدم لنسخ وحدات البكسل من منطقة معينة في الصورة إلى منطقة أخرى
	أداة التشويه	أداة تسمح لك بجعل الأشياء تبدو أكبر أو أصغر بشكل انتقائي

تدريب (٢): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

١. من أسباب انحراف الصورة أن تكون الكاميرا مائلة عند التقاط الصورة.	✓
٢. تستخدم أداة المنحنيات (Curves tool) لإصلاح مشاكل الألوان كالضبابية وضعف التباين والألوان الباهتة.	✓
٣. تقوم أداة التشويه (Warp Transform) بالكثير من التعديلات على الصورة كالتحريك والتكبير والتصغير والتدوير.	✓
٤. يمكن تفتيح المناطق المظلمة في الصورة من خلال زيادة قيمة الظلال (Shadows).	✓
٥. يمكن تعتيم المناطق الساطعة في الصورة من خلال زيادة قيمة الإضاءة (Highlights).	✗

تدريب (١): التعرّف على واجهة برنامج بنسل ثنائي الأبعاد (Pencil2D):

تدريب (٢): أكمل الفراغات التالية:

- يوجد في برنامج "بنسل ثنائي الأبعاد" أربعة أنواع من الطبقات وهي:

١. طبقة الصورة النقطية
٢. طبقة الصورة المتجهة
٣. طبقة الصوت
٤. طبقة الكاميرا

- يقصد بمصطلح قشرة البصل بأنه طريقة تستخدم لإنشاء الرسوم المتحركة من خلال رسم كل صورة من خلال عرض الصورة السابقة أو التالية بصورة شبه شفافة.
- في الرسومات المتجهة يتم تحويل جميع الرسومات والخطوط المستخدمة فيها إلى أشكال هندسة، ويمكن تكبير الرسم بدون ظهور تشويه أو تشتيت للصورة.

الوحدة الثانية: مستندات ونماذج وتقارير الأعمال

الدرس الأول: الكتابة في مستندات الأعمال

تدريب (١): أكمل الجدول التالي بما يناسبه من السطر الأول "أنواع مستندات الأعمال":

مستندات المعاملات	تقارير الأعمال	خطابات الأعمال	المستندات المالية	رسائل البريد الإلكتروني

م	النوع	الوصف
١	رسائل البريد الإلكتروني	تستخدم للتواصل إلكترونياً مع موظفين في شركات أو مؤسسات أو جهات أخرى، فيها يتم تحديد المرسل والمستقبل والموضوع
٢	خطابات الأعمال	تستخدم في التواصل بين المؤسسة والأطراف الخارجية مثل العملاء من الأفراد والمؤسسات الأخرى
٣	تقارير الأعمال	تعرض المعلومات بطريقة رسمية ومفصّلة وتغطي مجموعة متنوعة من الموضوعات مثل بيانات المبيعات والبيانات المالية وتشمل الاحصائيات والمخططات والرسوم البيانية والصور وغيرها
٤	مستندات المعاملات	تستخدم لإجراء المعاملات التجارية مع العملاء، كنموذج طلب فاتورة أو إيصال أو قائمة معينة وتختلف بناءً على طبيعة عمل المؤسسة
٥	المستندات المالية	تستخدم لإدارة أعمال المؤسسة ولإبقائها في إطار الميزانية المحددة وتستخدم لإعداد مقترحات الميزانية وتقديم الإقرارات الضريبية

الوحدة الثانية: مستندات ونماذج وتقارير الأعمال

الدرس الثاني: مبادئ تصميم مستندات الأعمال

تدريب (٢): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١	برنامج مجاني يستخدم لتصميم مستندات الأعمال:					
أ	إن ديزاين (In Design)	ب	~~سكريبوس (Scribus)~~	ج	برمير (Premiere)	
٢	برنامج غير مجاني من شركة أدوبي يستخدم لتصميم مستندات الأعمال:					
~~أ~~	~~إن ديزاين (In Design)~~	ب	سكريبوس (Scribus)	ج	برمير (Premiere)	
٣	أجزاء من الصفحة لا يوجد بها نصوص أو صور تستخدم لإعطاء شعور بالراحة للقارئ:					
أ	العناصر المرئية	ب	الفواصل	ج	~~المساحات الفارغة~~	
٤	صور حقيقية لأشياء أو مواقف محددة تمنح المستند ميزة الواقعية:					
~~أ~~	~~الصور الفوتوغرافية~~	ب	الرسوم التوضيحية	ج	المخططات والرسوم البيانية	
٥	خطوط تستخدم في كتابة الصفحات التي تحتوي على الكثير من النصوص لأنها أكثر سهولة في القراءة:					
أ	Sans Serif	ب	Diwani	ج	~~Serif~~	

تدريب (١): أذكر مفهوم نموذج الأعمال.

مستند منظم بترتيب محدد يستخدم لجمع المعلومات بطريقة منطقية وذات مغزى

تدريب (٢): باستخدام الأرقام (١، ٢) صل بين العمود الأيمن والعمود الأيسر فيما يلي: (الفرق بين النماذج المطبوعة والنماذج عبر الإنترنت):

النماذج المطبوعة	١
النماذج عبر الإنترنت	٢

١	لا تشترط إكمالها بصورة فورية ومن السهل إكماله في وقت لاحق.
٢	يمكن التحقق من إكمال جميع البيانات وعدم ترك الحقول فارغة، مع سهولة معالجة البيانات وتحليلها
~~٢~~	يمكن إرسال إشعارات الاستلام عبر البريد الإلكتروني
~~١~~	بعض العقود والإفادات الخطية والمراسلات الرسمية تتطلب التوقيع بخط اليد
~~١~~	يمكن إكمالها وقراءتها من أي مكان دون الحاجة للاتصال بالإنترنت
~~٢~~	يمكن تخزينها بصورة فورية في قاعدة البيانات

تدريب (٣): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١. الهدف من النموذج هو جمع المعلومات التي تحتاجها الشركة أو المنظمة	✓
٢. من مميزات استخدام النماذج عبر الإنترنت سهولة وسرعة إدخال المعلومات إلى قاعدة البيانات	✓
٣. عند كتابة نموذج أعمال باللغة الإنجليزية يُفضّل استخدام الحروف الكبيرة (Capital)	×
٤. لتسهيل قراءة النموذج وتعبئة بياناته يمكن تقسيم النموذج إلى أقسام تجمع العناصر المترابطة	✓
٥. من عيوب برنامج سكريبوس عدم إمكانية إضافة جدول للنموذج	×

تدريب (١): ما هو نموذج استطلاع رضا العملاء؟

نموذج لجمع البيانات لمساعدة الشركات لاستخلاص آراء العملاء بخصوص المنتجات أو الخدمات المقدمة

تدريب (٢): أذكر أنواع الأسئلة المرفقة في نموذج استطلاع رضا العملاء التالي:

استطلاع رضا العملاء

١. أنا.....

أ. عميل جديد

ب. عميل سابق

ج. لست عميلاً ولكني أفكر أن أصبح أحد عملائكم

د. لست عميلاً ولا أفكر أن أصبح كذلك.

☐ أ ☐ ب ☐ ج ☐ د

٢. هل تفي منتجاتنا بالغرض الذي من أجله تم شراؤها؟

☐ نعم ☐ لا

٣. ما مدى رضاك عن المنتجات التي تم شراؤها؟

① ② ③ ④ ⑤

① غير راضي أبداً ② غير راضي ③ محايد ④ راضي ⑤ راضي جداً

٤. بشكل عام ما مدى رضاك عن الخدمة المقدمة من الموظف؟

☹ 😐 ☺

٥. ما مقترحاتك لتحسين جودة المنتجات؟

.....

.....

.....

أسئلة
الاختيار من متعدد

أسئلة
المقياس الثنائي

مقيـــــاس
ليكرت (Likert)

أسئلة
مفتوحة النهاية

الوحدة الثانية: مستندات ونماذج وتقارير الأعمال

الدرس الخامس: تقارير الأعمال

تدريب (١): أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من السطر الأول:

التقارير البحثية	التقارير الإعلامية	تقارير التقدم	تقارير الأعمال	التقارير التحليلية

- .....تقارير الإعمال..... مستندات تُنشأ بغرض إيصال المعلومات بإيجاز وكفاءة حول أعمال أو مهام محددة أو لتقييم العمليات المالية المتعلقة بأداء العمل، وتختلف أنواعها وفقاً لاحتياجات الأعمال والمواقف المختلفة ومن أنواعها:
- .....التقارير الإعلامية..... توفر معلومات موضوعية حول مسألة معينة وتقدم حقائق غير متحيزة دون شرح الأسباب والنتائج.
- .....التقارير التحليلية..... يحلل وضع الشركة ويقدم معلومات وتفسيرات واستنتاجات تساعد المديرين في اتخاذ أفضل القرارات.
- .....التقارير البحثية..... الأكثر شمولاً ويتم أعداده من قبل فريق من الخبراء أو الباحثين عندما تفكر الشركة بتحقيق هدف جديد، حيث يتم دراسة جميع البيانات والحقائق ذات العلاقة وتعرض بصورة نهائية في هذا التقرير مع بعض الاقتراحات التنفيذية.
- .....تقارير التقدم..... يستخدم لتوضيح الوضع الحالي لمهمة أو قسم معين، مثل تقرير إنجاز الفريق خلال هذا الأسبوع.

تدريب (٢): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

١. عند تقديم كمية كبيرة من البيانات الإحصائية من المهم جمعها وتقديمها في الملحق	✓
٢. توفر المراجع قائمة بالكتب أو مصادر المعلومات التي تم الاقتباس منها	✓
٣. تساعد تقارير الأعمال في اتخاذ قرارات تحسينية وتطويرية للمنشأة	✓
٤. تستخدم تقارير الأعمال لجمع البيانات ومساعدة الشركات على استطلاع آراء العملاء حول المنتجات والخدمات	✗

تدريب (١): أكمل الفراغات التالية:

- .....شبكات الحاسب..... جهازي حاسب أو أكثر متصلة ببعضها البعض من أجل مشاركة الموارد (البيانات والأجهزة) وتتكون من جزأين أساسيين هما: .....الأجهزة الطرفية..... و .....النواقل..... التي تنقل البيانات بين هذه الأجهزة.
- .....خط المشترك الرقمي DSL..... تقنية اتصال سلكية تستخدم خطوط الهاتف الموجودة لنقل بيانات نطاق التردد العالي.
- .....البلوتوث..... تقنية لا سلكية للشبكات لتبادل البيانات لمسافات قصيرة وتستخدم في الهواتف النقالة والفأرة والسماعة اللاسلكية.
- تقنية ....الاتصال قريب المدى NFC.... تستخدم لنقل البيانات بين الأجهزة من مسافة قصيرة وتستخدم في عمليات الدفع عند القيام بالتسوق.

تدريب (٢): أكمل الجدول التالي "تصنيف الشبكات":

وفقاً للنطاق الجغرافي	١. الشبكة المحلية (LAN) ٢. الشبكة المتوسطة (MAN) ٣. الشبكة الواسعة (WAN)
وفقاً للوسيط الناقل	١. الشبكات السلكية ٢.الشبكات اللاسلكية
وفقاً لتخطيط الشبكة	١. مخطط الناقل (Bus Topology) ٢. مخطط الحلقة (Ring Topology) ٣. مخطط النجمة (Star Topology) ٤. مخطط الشبكة (Mesh Topology) ٥. المخطط الهجين (Hybrid Topology)

تدريب (٣): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

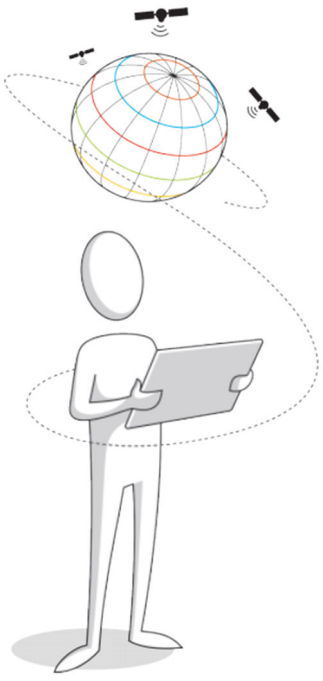
١. تمتد الشبكة المحلية لتشمل العديد من المباني داخل المدينة أو البلدة	✗
٢. شبكة الألياف الضوئية (Fiber Optic) أحد أنواع الشبكات السلكية	✓
٣. تتأثر الشبكات اللاسلكية بالتداخل الناتج عن الأجهزة الإلكترونية الأخرى	✓
٤. من عيوب مخطط النجمة (Star Topology) أن فشل الجهاز المركزي يؤدي إلى فشل الشبكة بأكملها	✓
٥. من مميزات مخطط الشبكة (Mesh Topology) إمكانية نقل المعلومات بين أجهزة مختلفة في وقت واحد	✓
٦. شبكة التخزين (SAN) هي نوع من الشبكات تسمح للخوادم بالوصول للبيانات المشتركة المخزنة على أجهزة الشبكة	✓

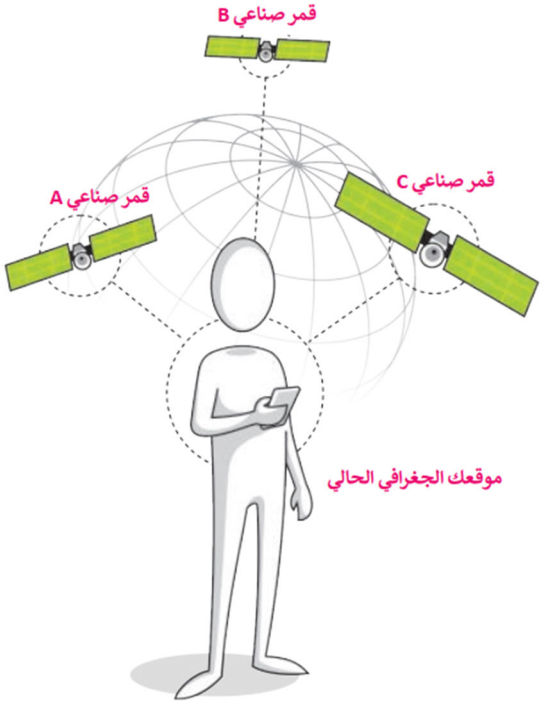
تدريب (٢): أكمل الجدول التالي "أجيال شبكات النقال":

جيل الهاتف النقال	السنة	السرعة	المميزات
الجيل الأول (1G)	١٩٨٠	٢٤ كيلوبت / ثانية	مكالمات صوتية داخل نفس البلد فقط
الجيل الثاني (2G)	١٩٩١	٦٤ كيلوبت / ثانية	رسائل نصية قصيرة ورسائل الوسائط المتعددة
الجيل الثالث (3G)	١٩٩٨	٢ ميجابت / ثانية	الوصول إلى الإنترنت ومكالمات الفيديو
الجيل الرابع (4G)	٢٠٠٨	١ جيجابت / ثانية	سرعة إنترنت عالية وجودة عالية في المكالمات الهاتفية
الجيل الخامس (5G)	٢٠١٩	١٠ – ٢٠ جيجابت / ثانية	سرعات أعلى وشبكة واسعة وزمن وصول أقل

تدريب (٢): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١	نظام تحديد المواقع الجغرافي الذي تم تطويره من قبل وكالة الفضاء الأوروبية:				
أ	GPS	ب	**~~Galileo~~**	ج	GLONASS
٢	نظام للملاحة عبر الأقمار الصناعية تم تطويره من قبل وزارة الدفاع الأمريكية:				
~~أ~~	**~~GPS~~**	ب	Galileo	ج	GLONASS
٣	نظام للملاحة عبر الأقمار الصناعية تابع لوكالة الفضاء الروسية:				
أ	GPS	ب	Galileo	**ج**	**~~GLONASS~~**





الوحدة الثالثة: الشبكات

الدرس الثالث: بروتوكول الإنترنت (IP) وأداة محاكاة الشبكة

تدريب (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١	الطريقة التي يتم من خلالها إرسال البيانات من حاسب إلى آخر عبر الإنترنت:						
	أ	~~بروتوكول الإنترنت (IP)~~	ب	نظام اسم المجال (DNS)	ج	بروتوكول (https)	
٢	عدد البت الثنائي (Binary Bits) المستخدم لتمثيل عنوان (IPv4):						
	أ	١٦ بت ثنائي	ب	~~٣٢ بت ثنائي~~	ج	٦٤ بت ثنائي	
٣	عنوان (IP) يتم تكوينه يدوياً من خلال إعدادات شبكة الحاسب:						
	أ	عنوان ديناميكي (Dynamic)	ب	~~عنوان ثابت (Static)~~	ج	عنوان فيزيائي (MAC)	
٤	عنوان (IP) يتم تكوينه تلقائياً بواسطة بروتوكول (DHCP):						
	أ	~~عنوان ديناميكي (Dynamic)~~	ب	عنوان ثابت (Static)	ج	عنوان فيزيائي (MAC)	
٥	العنوان الذي يعرّف كل جهاز على الشبكة بشكل مميز، ويتم إعطاؤه لمحول شبكة الحاسب عند تصنيعه:						
	أ	عنوان ديناميكي (Dynamic)	ب	عنوان ثابت (Static)	ج	~~عنوان فيزيائي (MAC)~~	
٦	للتأكد من الاتصال بالشبكة والتحقق من عنوان (IP) للجهاز نستخدم موجه الأوامر ونكتب الأمر:						
	أ	exit	ب	ping	ج	~~ipconfig~~	
٧	للتحقق من إمكانية الوصول للأجهزة عبر الشبكة نستخدم موجه الأوامر ونكتب الأمر:						
	أ	exit	ب	~~ping~~	ج	ipconfig	
٨	مثال على عنوان (IP) صحيح:						
	أ	192.168.60	ب	192.168.72.453	ج	~~192.168.8.12~~	
٩	برنامج من شركة سيسكو (Cisco) يستخدم لمحاكاة الشبكات واختبار تصميماتها وفحص حركة البيانات داخلها:						
	أ	Cloud	ب	~~Packet Tracer~~	ج	Webex	

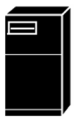
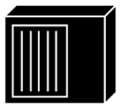
تدريب (٢): حوّل عنوان (IP) التالي من رقم ثنائي إلى رقم عشري:

11100010 10101100 00110100 10001010

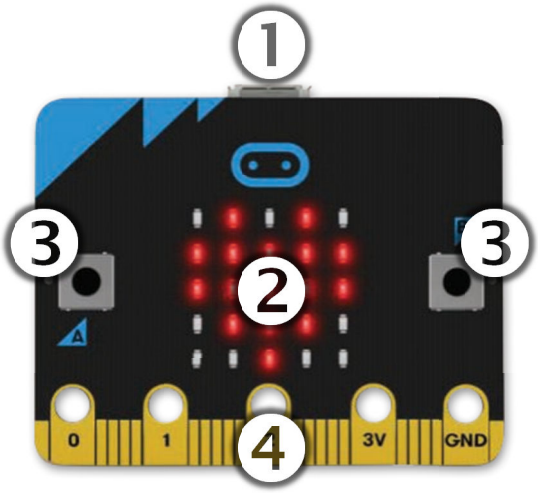
226 . 172 . 52 . 138

تدريب (١): أكمل الجدول التالي بما يناسبه من السطر الأول "أجهزة الشبكة ووسائط الاتصال في Packet Tracer":

المحولات (Switches)	الموزعات (Hubs)	أيقونة سحابة الإنترنت (Internet Cloud)	الموجهات (Routers)
موجه لا سلكي (Wireless Router)	المودم السلكي (Cable Modem)	بوابة المنزل (Home Gateway)	خادم الويب (Web Server)

الرمز	اسم الجهاز	الوصف
	بوابة المنزل (Home Gateway)	تستخدم لتوفير خدمة اتصال Wi-Fi اللاسلكية، وبوابة Gateway جهاز يجمع بين وظيفة المودم والموجه في نفس الصندوق ويربط هذا الجهاز شبكتك بشبكة أخرى أكبر
	أيقونة سحابة الإنترنت (Internet Cloud)	تستخدم في برنامج (Packet Tracer) لمحاكاة شبكة الإنترنت
	موجه لا سلكي (Wireless Router)	يستخدم لتزويد الأجهزة بالإنترنت داخل الشبكة المحلية ويوفر إمكانية الوصول للإنترنت لا سلكياً عبر Wi-Fi
	الموجهات (Routers)	جهاز يستخدم لإرسال حزم البيانات بين الشبكات ويربط بين شبكتين أو أكثر، ويستخدم لتحديد المسار الأفضل لتوجيه البيانات بين المرسل والمستقبل
	**خادم الويب** (Web Server)	يستخدم في برنامج (Packet Tracer) لمحاكاة الخادم الذي يستضيف موقع ويب معين
	**الموزعات** (Hubs)	يربط عدة أجهزة داخل الشبكة المحلية وعندما يستقبل حزمة بيانات من جهاز متصل به فإنه يبث هذه الحزمة إلى جميع الأجهزة المتصلة الأخرى
	المودم السلكي (Cable Modem)	يعمل كجسر بين شبكتك المحلية والإنترنت
	المحولات (Switches)	جهاز يستخدم لإرسال البيانات بين المرسل والمستقبل في شبكة محلية، ويستخدم في توسيع الشبكة المحلية بزيادة عدد الأجهزة

تدريب (١): التعرّف على مكونات مايكروبت:



الواجهة الأمامية

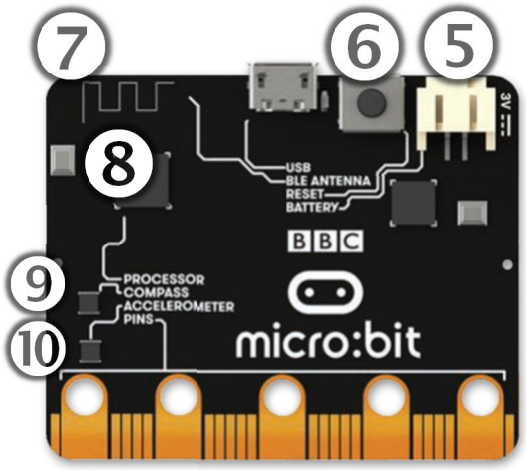
١. منفذ (USB)

٢. 25 مصباح Led

٣. الزر (A) والزر (B)

٤. جزء توصيل الملحقات

٥. منفذ البطارية



الواجهة الخلفية

٦. زر إعادة الضبط

٧. هوائي للموجات اللاسلكية والبلوتوث

٨. المعالج

٩. البوصلة

١٠. مقياس التسارع

تدريب (٢): حدد مكونات سطر الأوامر التالي:

```
❶      ❷          ❸
basic.show_string("Hello KSA")
```

١. .....فئة الأمر.....

٢. .....اسم الدالة.....

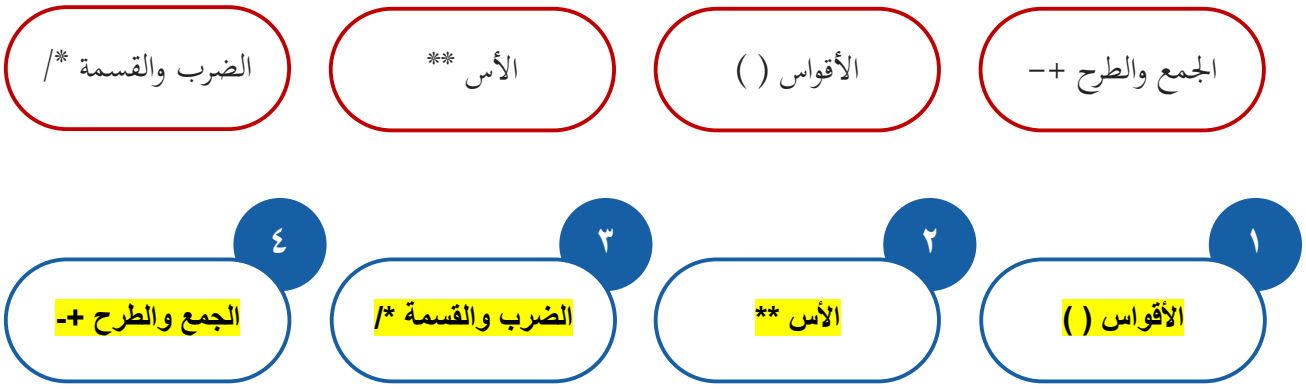
٣. .....وسيطة الدالة.....

تدريب (١): اكتب العملية الرياضية التالية بالصيغة المستخدمة في لغة بايثون:

$$x = a^2 + 2ab + b^2$$

```
x = a**2 + 2*a*b + b**2
```

تدريب (٢): رتب العمليات الحسابية التالية بحسب أولوية تنفيذها في لغة بايثون:



تدريب (٣): أكمل الفراغات التالية:

- .....for..... دالة تكرار في بايثون تستخدم عندما يكون عدد التكرارات التي يتعين إجراؤها محدد بالفعل.
- .....while..... دالة تكرار في بايثون تستخدم عند الحاجة لتكرار أمر حتى يتم الوصول إلى حالة معينة ويتم إثبات العبارة خاطئة.
- لتحديد موضع أحد مصابيح Led في مايكروبت نستخدم الإحداثيات الثنائية وتوجد النقطة (0,0) في الزاوية .....اليسرى العلوية..... وتسمى .....نقطة الأصل.....

تدريب (١): تستخدم المعاملات الشرطية لاتخاذ القرارات في البرمجة، حيث تقارن بين القيم وتعيد نتيجة واحدة من اثنتين (صواب أو خطأ)، أذكر معاني المعاملات الشرطية التالية:

==	يساوي	>=	أكبر من أو يساوي
>	أكبر من	<=	أصغر من أو يساوي
<	أصغر من	!=	لا يساوي

تدريب (٢): أكمل الفراغات التالية:

- مستشعر .....اللمس..... أحد مستشعرات مايكروبت يستشعر التغييرات الطفيفة في المجالات الكهربائية لمعرفة متى يضغط الأصبع عليه.
- مستشعر .....درجة الحرارة..... أحد مستشعرات مايكروبت يقيس درجة حرارة المعالج.
- مستشعر .....البوصلة الرقمية..... أحد مستشعرات مايكروبت يكتشف المجالات المغناطيسية ويُميّز الاتجاهات.
- مستشعر .....التسارع..... أحد مستشعرات مايكروبت يعمل على قياس الحركة والتسارع والسرعة والإمالة والاهتزاز والصدمة.

الواجبات

الواجب الأول – الوحدة الأولى (الدرس الأول)

تدريب (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١	برنامج مجاني مفتوح المصدر يستخدم لتحرير الصور وإضافة التأثيرات الجمالية:						
أ	Photoshop	**ب**	**GIMP**	ج	Procreate		
٢	تتكون الصورة الرقمية من نقاط ملونة صغيرة يطلق عليها:						
أ	**البكسل**	ب	النانو	ج	الفوتون		
٣	تقاس دقة الكاميرا الرقمية بما يسمى الميغا بكسل ويحتوي على:						
أ	مئة بكسل	ب	ألف بكسل	**ج**	**مليون بكسل**		
٤	نظام الألوان المناسب لعرض الصور على الشاشة:						
أ	**RGB**	ب	CMYK	ج	نظام التدرج الرمادي		
٥	نظام الألوان المناسب لطباعة الصور:						
أ	RGB	**ب**	**CMYK**	ج	نظام التدرج الرمادي		
٦	لحفظ الصور في برنامج جيمب بصيغة يمكن استخدامها في مواقع التواصل الاجتماعي نختار الأمر:						
أ	**تصدير**	ب	فتح	ج	حفظ		
٧	من أدوات جيمب وتستخدم لتحديد أجزاء من الصورة حسب لونها:						
أ	التحديد الحر	ب	التحديد المستطيل	**ج**	**التحديد الضبابي**		

تدريب (٢): اذكر ثلاثة من أشهر امتدادات الصور الرقمية:

١. **JPEG**

٢. **PNG**

٣. **GIF**

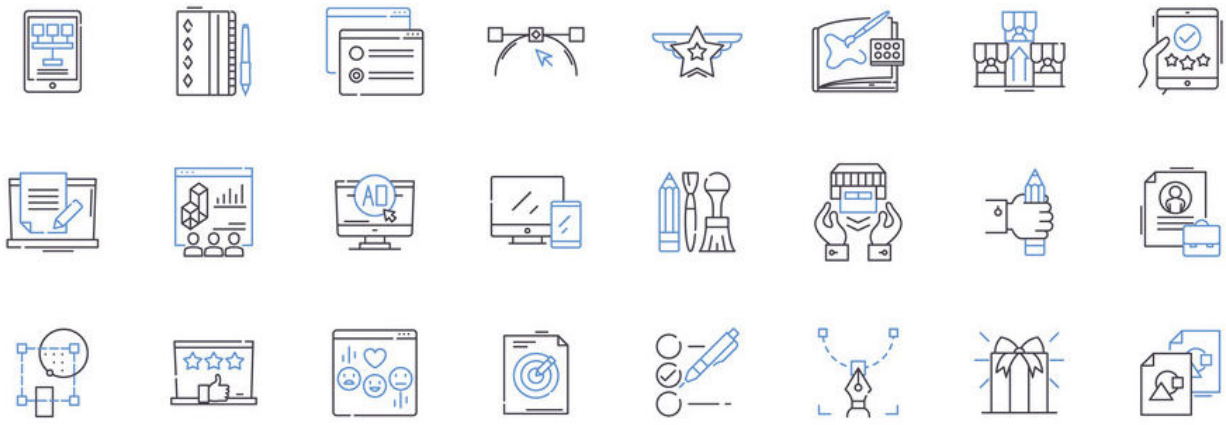
الواجب الثاني – الوحدة الأولى (الدروس ٣ – ٤ – ٥) ٢٠

تدريب (١): صل العبارات في العمود (أ) بما يناسبها في العمود (ب):

	أ		ب
١	التشبّع Saturation	٦	تتيح لك جعل الصورة أكثر إشراقاً أو إعتاماً
٢	أداة المنظور Perspective	٤	تتيح لك تغيير التدرج اللوني في الصورة
٣	المرشحات Filters	١	لجعل الألوان غنية (بزيادة تركيز الألوان) أو باهتة
٤	درجة اللون Hue	٢	من أسهل وأسرع الطرق لتصحيح الصور التي تعاني من تشوه المنظور
٥	أداة المنحنيات Curve Tool	٣	لإضافة العديد من التأثيرات الفنية وتصحيح المشاكل وإضافة المظهر المثالي
٦	الإيضاح Exposure	٥	تستخدم لإصلاح مشاكل الصورة كالضبابية أو ضعف التباين أو الألوان الباهتة

تدريب (١): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

١. يستخدم برنامج بنسل ثنائي الأبعاد Pencil2D لإنشاء رسوم متحركة مرسومة يدوياً.	✓
٢. برنامج بنسل ثنائي الأبعاد Pencil2D برنامج مدفوع ويتطلب دفع مبلغ مالي لاستخدامه.	✗
٣. لا يمكن إضافة الطبقات في برنامج بنسل ثنائي الأبعاد Pencil2D.	✗
٤. يمكن تكبير الرسوم المتجهة دون ظهور أي تشويه أو تشتت للصورة.	✓



الواجب الثالث – الوحدة الثانية (الدروس ١ – ٢ – ٣)

تدريب (١): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

١. تعتمد الشركات والمؤسسات على المستندات الرقمية بسبب انتشار خدمات التخزين السحابي ومحركات الأقراص الثابتة	✓
٢. يتميز أسلوب الكتابة في الصيغة الرسمية بالمفردات وبناء الجملة نحوياً، واستخدام المفردات بدقة وتركيز	✓
٣. الصيغة غير الرسمية تخلو من الاحترام ولا تحتوي على أي ضوابط معينة	✗
٤. من أساسيات كتابة مستندات الأعمال ترتيب الكلمات بطريقة تسمح للقراء بالوصول إلى المحتوى بسهولة ومنطقية	✓
٥. عند كتابة مستند الأعمال يجب مراعاة اختيار نمط الخط المناسب ومحاذاة النصوص إلى اليمين واستخدام فقرات متباعدة	✓
٦. تتكون السيرة الذاتية عادةً من صفحة واحدة وبحجم خط يصل إلى ١٢ نقطة	✓

تدريب (٢): أكمل الفراغات التالية:

Text Frame	Sans Serif	Margins & Bleeds	Shape	المخططات والرسوم البيانية
Saving & Undo	الرسوم التوضيحية	Table	الصور المتجهة	Serif

- ..... **Sans Serif** ..... تصنيف رئيسي للخطوط من أمثلته (Helvetica, Calibri, Arial).
- ..... **Serif** ..... تصنيف رئيسي للخطوط من أمثلته (Times New Roman, Garamond, Cambria).
- ..... **المخططات والرسوم البيانية** ..... تستخدم لإظهار معلومات إحصائية على شكل معلومات مرئية يسهل فهمها.
- ..... **الرسوم التوضيحية** ..... رسومات تستخدم لتمثيل أشياء غير واقعية أو أشياء حقيقية يصعب تصويرها.
- يمكن تعيين هوامش الصفحة في برنامج سكريبوس من التبويب ..... **Margins & Bleeds** ..... في نافذة إعداد المستند.
- يمكن تعيين خيارات الحفظ التلقائي والتراجع في سكريبوس من التبويب ..... **Saving & Undo** ..... في نافذة إعداد المستند.
- ..... **الصور المتجهة** ..... نوع من الصور يتميز بإمكانية تكبير الصورة بالحجم الذي تفضله دون فقدان جودتها.
- لإدراج نص في برنامج سكريبوس نضغط على الأمر ..... **Text Frame** ..... من تبويب **Insert** (إدراج).
- لإدراج شكل في برنامج سكريبوس نضغط على الأمر ..... **Shape** ..... من تبويب **Insert** (إدراج).
- لإدراج جدول في برنامج سكريبوس نضغط على الأمر ..... **Table** ..... من تبويب **Insert** (إدراج).

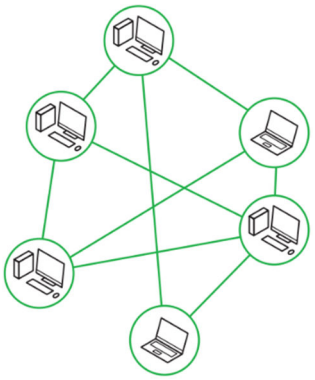
الواجب الرابع – الوحدة الثانية (الدرس الخامس)

تدريب (١): أكمل الجدول التالي بما يناسبه من السطر الأول "مكونات تقرير الأعمال":

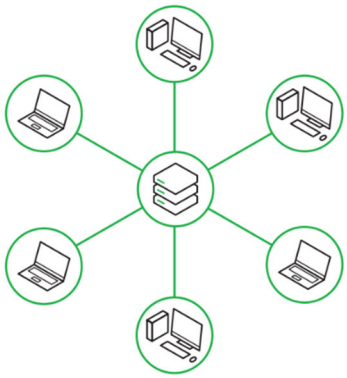
الجداول	العنوان	المراجع
النص الأساسي	قائمة المصطلحات	الملخص التنفيذي

م	المكون	الوصف
١	**العنوان**	الهدف منه إطلاع القراء على مغزى التقرير ويجب أن يكون مختصراً
٢	**الملخص التنفيذي**	لتقديم لمحة موجزة عن التقرير بأكمله ولا يشترط فيه تقديم معلومات مفصلة
٣	**النص الأساسي**	يتكون من مقدمة ونص رئيس وخاتمة، ويصف المشكلات والبيانات التي تم الحصول عليها ويناقش النتائج الهامة
٤	**الملحقات**	جزء اختياري يتضمن أي صور أو مخططات أو بحوث إضافية لم يتم الاقتباس منها في النص الأساسي للتقرير ولكنها وثيقة الصلة بموضوعه
٥	**المراجع**	توفر قائمة بالكتب أو مصادر المعلومات الأخرى وتسرد جميع العناصر التي تم الاقتباس منها
٦	**قائمة المحتويات**	تساعد القارئ في العثور على معلومات محددة في التقرير بسرعة وتقدم عادة كقائمة عناوين مع أرقام الصفحات المقابلة
٧	**قائمة المصطلحات**	ملحق منظم للمصطلحات أو الاختصارات المستخدمة في التقرير لتوضيحها لمن لا يملك الخبرة الكافية
٨	**الجداول**	عند تقديم كمية كبيرة من البيانات الإحصائية في جداول من المهم جمعها وتقديمها في الملحق مع إعطاء عناوين تعريفية لهذه الجداول.
٩	**المخططات والرسوم التوضيحية**	تقدم المخططات والرسوم التوضيحية عادةً في الجزء الرئيس من التقرير وقد تتسبب في تقسيم النص أو تتداخل مع الموضوع الرئيس لذلك يُلجأ أحيانا لتقديمها في الملحق

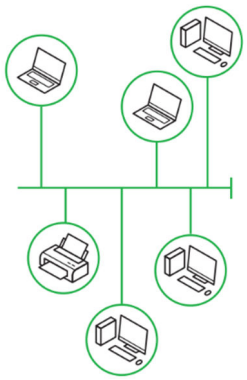
تدريب (١): يمكن تصنيف شبكات الحاسب وفقاً إلى شكل مخطط اتصال الأجهزة ببعضها، أذكر اسم المخطط للصور المرفقة فيما يلي:



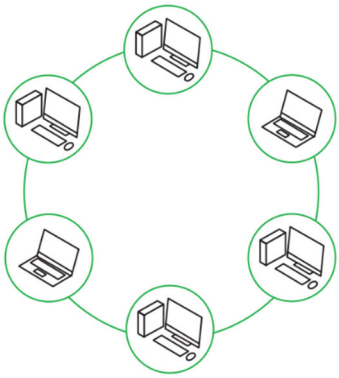
مخطط الشبكة (Mesh Topology)



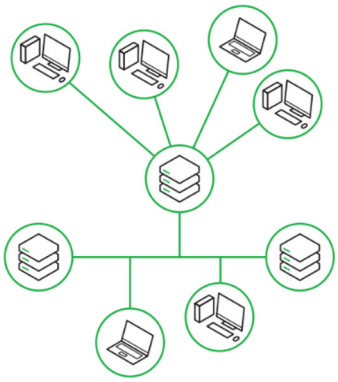
مخطط النجمة (Star Topology)



مخطط الناقل (Bus Topology)



مخطط الحلقة (Ring Topology)



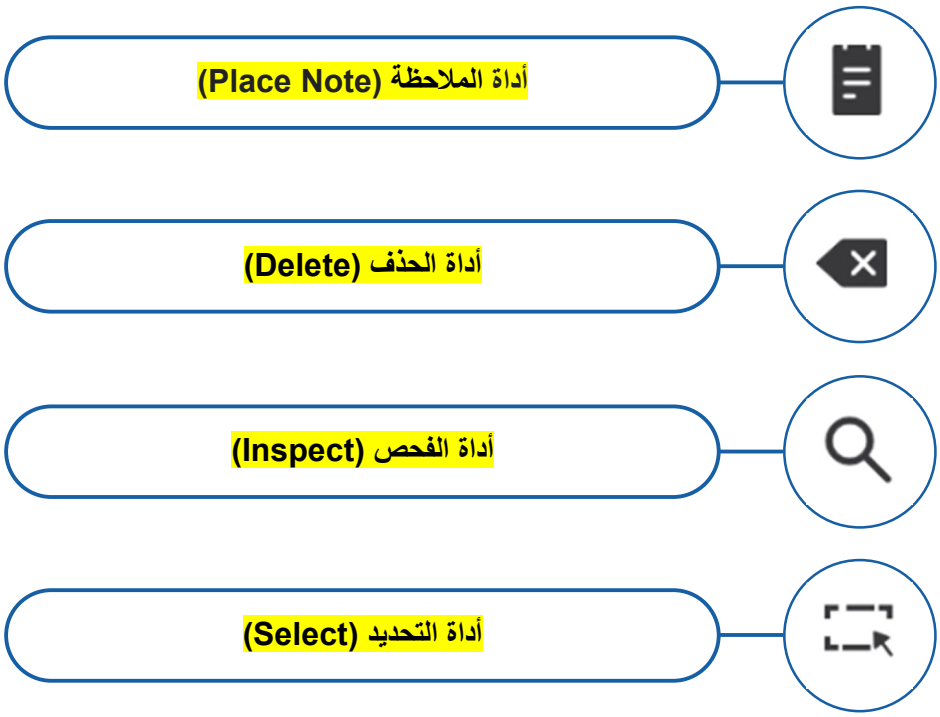
المخطط الهجين (Hybrid Topology)

تدريب (١): قارن بين أجهزة التعقب النشطة وأجهزة التعقب غير النشطة.

	أجهزة التعقب النشطة	أجهزة التعقب غير النشطة
التعقب الفوري	التعقب الفوري المستمر	لا تقوم بالتعقب الفوري المستمر
طريقة إرسال البيانات	إرسال فوري للبيانات إلى الخوادم	تخزن البيانات في الذاكرة الداخلية لتحميلها لاحقاً
التكلفة	مرتفعة التكلفة	قليلة التكلفة
الاشتراك المدفوع	تتطلب اشتراكاً مدفوعاً	لا تتطلب اشتراكاً مدفوعاً

تدريب (٢): أذكر مسميات أدوات برنامج (Cisco Packet Tracer) **التالية:**

أداة الفحص (Inspect)	أداة الملاحظة (Place Note)	أداة التحديد (Select)	أداة الحذف (Delete)



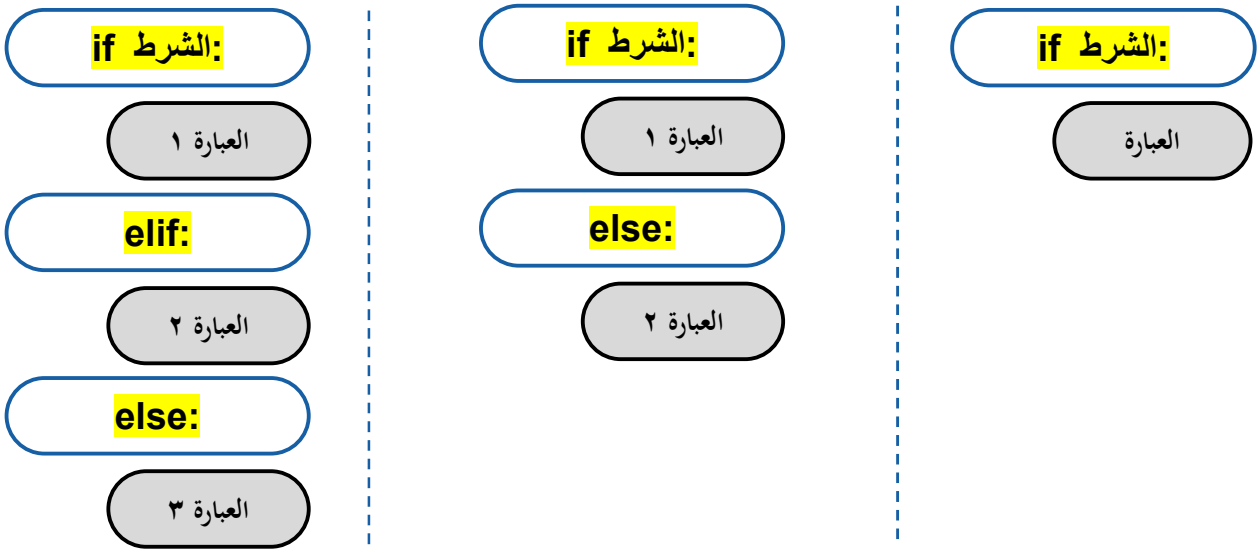
الواجب السابع - الوحدة الرابعة (الدروس ١ – ٣)

تدريب (١): أكمل الفراغات التالية:

ميك كود	الدالة	on_button_pressed_a()	بايثون
on_forever()	on_gesture_shake()	مايكروبت	-

- ..... مايكروبت..... حاسب صغير الحجم تم إنشاؤه من قبل هيئة الإذاعة والتلفزيون BBC يمكن استخدامه لإنشاء مشاريع رائعة من خلال توظيف مهاراتك البرمجية.
- مايكروسوفت ..... ميك كود..... برنامج من شركة مايكروسوفت يستخدم اللبنات البرمجية لبرمجة المايكروبت.
- ..... بايثون..... لغة برمجة نصية تستخدم لبرمجة مايكروبت.
- ..... الدالة..... جزء من التعليمات البرمجية تستخدم لمساعدتك في مهمة أو حدث متكرر ومحدد ويمكن استدعائها بشكل متكرر في البرنامج الرئيسي.
- ..... on_forever( ) ..... دالة تنفذ جزء من الكود بشكل لا نهائي في الخلفية.
- ..... on_button_pressed_a( ) ..... دالة تنفذ جزء من الكود عند الضغط على زر المايكروبت وتحريره.
- ..... on_gesture_shake( ) ..... دالة تنفذ جزء من الكود عندما تهزّ المايكروبت

تدريب (٢): أكمل الفراغات في الشكل التالي "أنواع الجمل الشرطية":



مراجعة شاملة

مراجعة الوحدة الأولى: معالجة الصور المتقدمة

تدريب (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. برنامج مجاني مفتوح المصدر يستخدم لتحرير الصور وتنقيحها وتحسينها:		
أ) جيمب GIMP	ب) فوتوشوب Photoshop	ج) بروكريت Procreate
٢. تتكون الصورة الرقمية من نقاط ملونة صغيرة يطلق عليها:		
أ) بكسل	ب) نانو	ج) فوتون
٣. تقاس دقة الكاميرا الرقمية بما يسمى الميغا بكسل ويحتوي على:		
أ) مئة بكسل	ب) ألف بكسل	ج) مليون بكسل
٤. أحد أنظمة ألوان الصور الرقمية ويُعدّ الأفضل لعرض الصور على الشاشة، وينشأ من مزج الألوان "أحمر – أخضر – أزرق":		
أ) CMYK	ب) RGB	ج) نظام التدرج الرمادي
٥. أحد أنظمة ألوان الصور الرقمية ويُعدّ الأفضل لطباعة الصور، وينشأ من مزج الألوان "سماوي – أرجواني – أصفر – أسود":		
أ) CMYK	ب) RGB	ج) نظام التدرج الرمادي
٦. الامتداد أو التنسيق الذي يستخدمه برنامج جيمب لحفظ المشاريع وإعادة فتحها والتعديل عليها هو:		
أ) gif	ب) xcf	ج) jpg
٧. من أدوات برنامج جيمب وتتيح لك جعل الصورة أكثر إشراقاً أو إعتاماً:		
أ) التشبع Saturation	ب) الإيضاح Exposure	ج) أداة المنظور Perspective
٨. من أدوات برنامج جيمب وتستخدم لجعل الألوان غنية (بزيادة تركيز الألوان) أو باهتة:		
أ) التشبع Saturation	ب) الإيضاح Exposure	ج) أداة المنظور Perspective
٩. عدد أنواع الطبقات الموجودة في برنامج بنسل ثنائي الأبعاد Pencil2D:		
أ) طبقة واحدة	ب) أربع طبقات	ج) عشر طبقات
١٠. برنامج مجاني يستخدم لإنشاء رسوم متحركة مرسومة يدوياً:		
أ) بنسل ثنائي الأبعاد Pencil2D	ب) بينت نت Paint.Net	ج) إنكسكيب Inkscape

تدريب (٢): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

١. تقاس دقة الكاميرا الرقمية بما يسمى الميغا بكسل.	✓
٢. العمق اللوني هو عدد الظلال المختلفة لكل لون.	✓
٣. تكون الصور المحفوظة بنظام التدرج الرمادي أكبر في مساحتها التخزينية من الصور الملونة	✗
٤. من إيجابيات امتداد Gif لحفظ الصور أنه يدعم الرسوم المتحركة	✓
٥. تسمح لك الطبقات بإجراء التغييرات بسرعة وفاعلية ودون القلق من ارتكاب الأخطاء	✓
٦. لا يمكن تغيير شفافية الطبقات في برنامج جيمب	✗
٧. يوجد أكثر من طريقة لتحديد أجزاء من الصورة في برنامج جيمب	✓
٨. يمكن تكبير الرسوم المتجهة دون ظهور أي تشويه أو تشتت للصورة.	✓

مراجعة الوحدة الثانية (مستندات ونماذج وتقارير الأعمال) ٢٨

تدريب (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. أحد أنواع مستندات الأعمال يستخدم عادةً في التواصل بين المؤسسة والأطراف الخارجية:		
~~د) خطابات الأعمال~~	هـ) تقارير الأعمال	و) المستندات المالية
٢. أحد أنواع مستندات الأعمال ويستخدم لإدارة أعمال المؤسسة ولإبقائها في إطار الميزانية المحددة:		
أ) خطابات الأعمال	ب) تقارير الأعمال	~~ج) المستندات المالية~~
٣. برنامج مجاني يستخدم لتصميم مستندات الأعمال:		
د) إن ديزاين (In Design)	~~هـ) سكريبوس (Scribus)~~	و) بريمير (Premiere)
٤. رسومات تستخدم لتمثيل أشياء غير واقعية أو أشياء حقيقية يصعب تصويرها:		
د) الصور الفوتوغرافية	~~هـ) الرسوم التوضيحية~~	و) المخططات والرسوم البيانية
٥. مستند منظم بترتيب محدد يستخدم لجمع المعلومات بطريقة منطقية وذات مغزى:		
~~د) نموذج الأعمال~~	هـ) تقرير الأعمال	و) البريد الإلكتروني
٦. نوع من الصور يتميز بإمكانية تكبير الصورة بالحجم الذي تفضله دون فقدان جودتها:		
~~د) الصور المتجهة~~	هـ) الصور النقطية	و) الصور الاحترافية
٧. نموذج لجمع البيانات لمساعدة الشركات لاستخلاص آراء العملاء بخصوص المنتجات أو الخدمات المقدمة:		
د) مستند المعاملات	هـ) نماذج البيانات	~~و) استطلاع رضا العملاء~~
٨. من الأسئلة المستخدمة لاستخلاص آراء العملاء حول تجربتهم مع الشركة ويختار العميل إجابة واحدة من بين إجابتين:		
د) الاختيار من متعدد	~~هـ) المقياس الثنائي~~	و) مقياس ليكرت
٩. مستندات تُنشأ بغرض إيصال المعلومات بإيجاز وكفاءة حول العمليات والمهام المتعلقة بالعمل:		
~~د) تقرير الأعمال~~	هـ) موجز الأعمال	و) نشرة الأعمال
١٠. من مكونات تقرير الأعمال ويُقدم لمحة موجزة عن التقرير بأكمله:		
~~د) الملخص التنفيذي~~	هـ) الملحقات	و) المراجع

تدريب (٢): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

١. تعتمد الشركات والمؤسسات على المستندات الرقمية بسبب انتشار خدمات التخزين السحابي ومحركات الأقراص	✓
٢. عند كتابة مستند الأعمال باللغة العربية نستخدم فقرات متباعدة وتكون محاذاة النص إلى اليسار	✗
٣. تعتبر خطوط (Sans Serif) خياراً جيداً في الصفحات التي تحتوي على الكثير من النصوص	✗
٤. يمكن استخدام خط دبي (Dubai) لكتابة المستندات غير الرسمية	✓
٥. من مميزات استخدام النماذج عبر الإنترنت سهولة وسرعة إدخال المعلومات إلى قاعدة البيانات	✓
٦. يستخدم مقياس ليكرت (Likert) لاستطلاع رضا العملاء	✓
٧. توفر المراجع قائمة بالكتب أو مصادر المعلومات التي تم الاقتباس منها	✓
٨. تساعد تقارير الأعمال في اتخاذ قرارات تحسينية أو تطويرية للمنشأة	✓

مراجعة الوحدة الثالثة (الشبكات) ٢٩

تدريب (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. اتصال جهازي حاسب أو أكثر من أجل مشاركة الموارد (البيانات والأجهزة):		
~~أ) شبكات الحاسب~~	ب) برمجة الحاسب	ج) هندسة الحاسب
٢. شبكة سلكية تستخدم الضوء لنقل البيانات بسرعة عالية:		
أ) كابلات الشبكة	ب) خط المشترك الرقمي	~~ج) الألياف الضوئية~~
٣. مخطط لإنشاء شبكات الحاسب وفيه يتم توصيل جميع الأجهزة بجهاز مركزي مثل المحول أو الموزع:		
أ) مخطط الناقل (Bus Topology)	ب) مخطط الحلقة (Ring Topology)	~~ج) مخطط النجمة (Star)~~
٤. نظام للملاحة عبر الأقمار الصناعية تم تطويره من قبل وكالة الفضاء الأوروبية:		
~~أ) Galileo~~	ب) GPS	ج) GLONASS
٥. ظهرت الرسائل النصية القصيرة (SMS) والرسائل المصورة (MMS) في شبكات نقّال:		
أ) الجيل الأول (1G)	~~ب) الجيل الثاني (2G)~~	ج) الجيل الثالث (3G)
٦. تتميز شبكات النقال من الجيل ..... بسرعات إنترنت قصوى تصل إلى (١٠-٢٠) جيجابت في الثانية:		
أ) الجيل الثالث (3G)	ب) الجيل الرابع (4G)	~~ج) الجيل الخامس (5G)~~
٧. عدد البت الثنائي (Binary Bits) المستخدم لتمثيل عنوان (IPv4):		
أ) ١٦ بت ثنائي	~~ب) ٣٢ بت ثنائي~~	ج) ٦٤ بت ثنائي
٨. العنوان الذي يعرّف كل جهاز على الشبكة بشكل مميز، ويتم إعطاؤه لمحول شبكة الحاسب عند تصنيعه:		
أ) عنوان ديناميكي (Dynamic)	ب) عنوان ثابت (Static)	~~ج) عنوان فيزيائي (MAC)~~
٩. جهاز يستخدم لإرسال البيانات بين المرسل والمستقبل في شبكة محلية:		
~~أ) المحول (Switch)~~	ب) المودم السلكي (Cable Modem)	ج) الموزع (Hub)
١٠. أحد أجهزة الشبكة يعمل كجسر بين الشبكة المحلية والإنترنت:		
أ) المحول (Switch)	~~ب) المودم السلكي (Cable Modem)~~	ج) الموزع (Hub)

تدريب (٢): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

١. تتكون شبكة الحاسب من جزأين أساسيين (الأجهزة الطرفية والنواقل)	✓
٢. يمكن أن تصل سرعة خط المشترك الرقمي (DSL) إلى 2.5 جيجابت في الثانية	✗
٣. مخطط الهجين (Hybrid Topology) يجمع بين مخططين مختلفين أو أكثر من مخططات الشبكة	✓
٤. تميّزت شبكات النقّال من الجيل الثالث (3G) بإمكانية الوصول إلى الإنترنت ومكالمات الفيديو	✓
٥. تتكون شبكة نظام تحديد المواقع (GPS) من ١٢ قمراً صناعياً تدور حول الأرض مرة واحدة في السنة	✗
٦. بروتوكول الإنترنت (IP) هو الطريقة التي يتم من خلالها إرسال البيانات من حاسب إلى آخر عبر الإنترنت	✓
٧. يقوم بروتوكول (https) بتكوين عناوين IP الديناميكية	✗
٨. يستخدم برنامج (Packet Tracer) لمحاكاة الشبكات واختبار تصميماتها وفحص حركة البيانات داخلها	✓

مراجعة الوحدة الرابعة (البرمجة بواسطة المايكروبت "Micro:bit") ٣٠

تدريب (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. حاسب صغير الحجم تم إنشاؤه من قبل هيئة الإذاعة والتلفزيون BBC يمكن برمجته وإنشاء مشاريع رائعة:		
أ) ميك كود	ب) بايثون	~~ج) مايكروبت~~
٢. برنامج من شركة مايكروسوفت يستخدم اللبنات البرمجية لبرمجة المايكروبت:		
~~أ) ميك كود~~	ب) بايثون	ج) مايكروبت
٣. جزء من التعليمات البرمجية تستخدم لمساعدتك في مهمة أو حدث متكرر ومحدد ويمكن استدعائها بشكل متكرر في البرنامج الرئيسي:		
أ) الشرط	~~ب) الدالة~~	ج) الكود البرمجي
٤. عند تنفيذ العمليات الحسابية في بايثون يتم البدء بـ:		
أ) الضرب	ب) الجمع	~~ج) الأقواس~~
٥. في بايثون تتم كتابة الأس باستخدام الرمز:		
~~أ) **~~	ب) //	ج) $$
٦. دالة تكرار في بايثون تستخدم عندما يكون عدد التكرارات التي يتعين إجراؤها محدد بالفعل:		
أ) while	~~ب) for~~	ج) if
٧. دالة تكرار في بايثون تستخدم عند الحاجة لتكرار أمر حتى يتم الوصول إلى حالة معينة ويتم إثبات العبارة خاطئة:		
~~أ) while~~	ب) for	ج) if
٨. تستخدم لاتخاذ القرارات في البرمجة حيث تقارن بين القيم وتعيد نتيجة واحدة من اثنتين "صواب أو خطأ":		
~~أ) المعاملات الشرطية~~	ب) الدوال العامة	ج) المسافة البادئة
٩. أحد مستشعرات مايكروبت يعمل على قياس الحركة والتسارع والسرعة والإمالة والاهتزاز والصدمة:		
أ) مستشعر البوصلة الرقمية	~~ب) مستشعر التسارع~~	ج) مستشعر اللمس

تدريب (٢): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

١. للإعلان عن متغير نستخدم علامة الجمع +	✗
٢. بايثون (Python) لغة برمجة نصية يمكن استخدامها لبرمجة مايكروبت	✓
٣. يتم تعريف المتغيرات العامة خارج أي دالة ويمكن الوصول إليها بشكل عام في البرنامج بأكمله	✓
٤. في بايثون تكتب العمليات الحسابية بطريقة مختلفة عن طريقة كتابتها في العمليات الرياضية المعتادة	✓
٥. في بايثون تتم كتابة الأس باستخدام الرمز $	✗
٦. تتكون شاشة مايكروبت من ٣٦ مصباح LED	✗
٧. من الممكن أن تتغير قيمة المتغير أثناء تنفيذ البرنامج	✓

نهاية منهج التقنية الرقمية (١-٢)

.

.

تمنياتي للجميع بالتوفيق