



# تقنية رقمية ١-٢

أول ثانوي - الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٧ هـ

اسم الطالب:

الشعبة:

اسم المعلم:

## الوحدة الأولى

٣-٢	الدرس الأول: أساسيات تحرير الصور
٤	الدرس الثاني: الطبقات
٥	الدرس الثالث: تحرير الصور
٥	الدرس الرابع: تنقية الصور
٦	الدرس الخامس: إنشاء رسومات ثنائية الأبعاد

## معالجة الصور المتقدمة

## الوحدة الثانية

٧	الدرس الأول: الكتابة في مستندات الأعمال
٧	الدرس الثاني: مبادئ تصميم مستندات الأعمال
٨	الدرس الثالث: نماذج الأعمال ١
٩	الدرس الرابع: نماذج الأعمال ٢
١٠	الدرس الخامس: تقارير الأعمال

## مستندات ونماذج وتقارير الأعمال

## الوحدة الثالثة

١١	الدرس الأول: الشبكات السلكية واللاسلكية
١٢	الدرس الثاني: شبكات النقال وشبكات الأقمار الصناعية
١٣	الدرس الثالث: بروتوكول الإنترنت وأداة محاكاة الشبكة
١٤	الدرس الرابع: إنشاء اتصال إنترنت عبر الكابل

## الشبكات

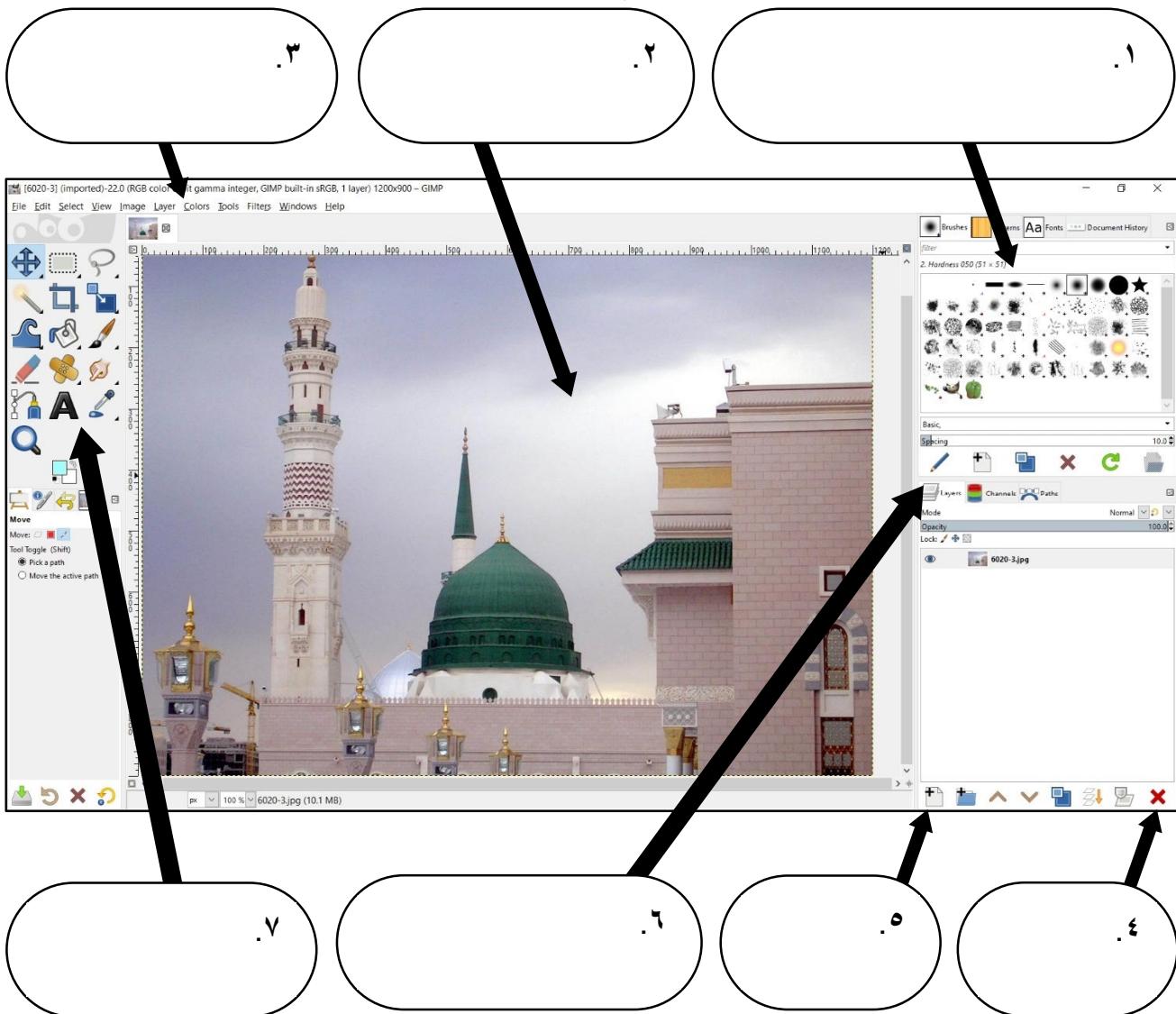
## الوحدة الرابعة

١٥	الدرس الأول: مقدمة إلى المايكروبوت
١٦	الدرس الثاني: المتغيرات والتكرارات
١٧	الدرس الثالث: اتخاذ القرارات

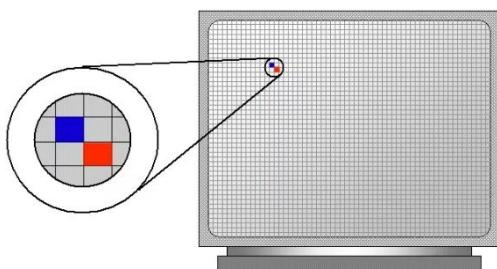
## البرمجة بواسطة المايكروبوت



## تدريب (١): التعرف على واجهة برنامج جيمب (GIMP)



## تدريب (٢): أكمل الفراغات التالية:



- تكون الصورة الرقمية من نقاط ملونة صغيرة تسمى .....،  
ويمكن نقاط الصور الرقمية بوسائل متعددة مثل: .....  
.....
- يشير مصطلح دقة الصورة إلى كثافة البكسل في الصورة ويعبر هذا المصطلح أيضاً  
عن دقة الكاميرا الرقمية والتي تفاصيل ما يسمى .....  
والذي يحتوي على مليون بكسل.



## تدريب (١): اختار الإجابة الصحيحة فيما يلي:

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

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

المحاة	المعالجة	التحديد الضبابي	التحديد المستطيل	أداة التحرير	التحديد الحر
الرمز					الوصف
					أداة تستخدم لتحديد جزء من الصورة على شكل مستطيل
					أداة تستخدم لتحديد مناطق ذات أشكال معقدة في الصورة
					أداة تستخدم لتحديد جزء من الصورة بحسب لونها
					أداة تستخدم لتحرير الصورة أو جزء منها بعد تحديده
					أداة تستخدم لمسح الأجزاء غير المرغوبة في الصورة

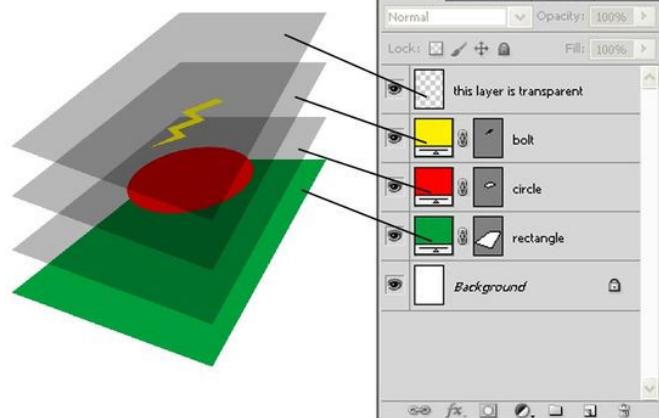


## تدريب (١): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

- |  |  |
|--|--|
|  | ١. تسمح لك الطبقات بإجراء التغييرات بسرعة وفاعلية دون 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 تغيير الحجم	أداة الص	أداة التدوير
الوصف	اسم الأداة	الرمز
أداة تستخدم لتغيير حجم الصورة		
أداة تستخدم لتدوير الصورة		
أداة تستخدم لإضافة النصوص		





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

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

١. ..... تتيح لك هذه الأداة جعل صورتك أكثر إشراقاً أو إعتماداً بأكملها وبشكل متساوٍ.
٢. ..... أداة تتيح لك تغيير التدرج اللوني في صورتك وجعلها غنية بزيادة تركيز الألوان أو باهتة.
٣. ..... أداة يمكن استخدامها لتغيير لون أحد العناصر في الصورة.
٤. ..... أداة تتيح لك تغيير الصور التي تعاني من تشوه المنظور.
٥. ..... أداة تستخدم لقص المناطق غير المرغوب بها في الصورة.
٦. ..... تستخدم لإضافة الكثير من التأثيرات الفنية على الصور ولتصحيح المشاكل وإضافة المظهر المثالي للصورة.



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

أداة ختم النسخ	فرشاة المعاجلة	أداة التشويه
----------------	----------------	--------------

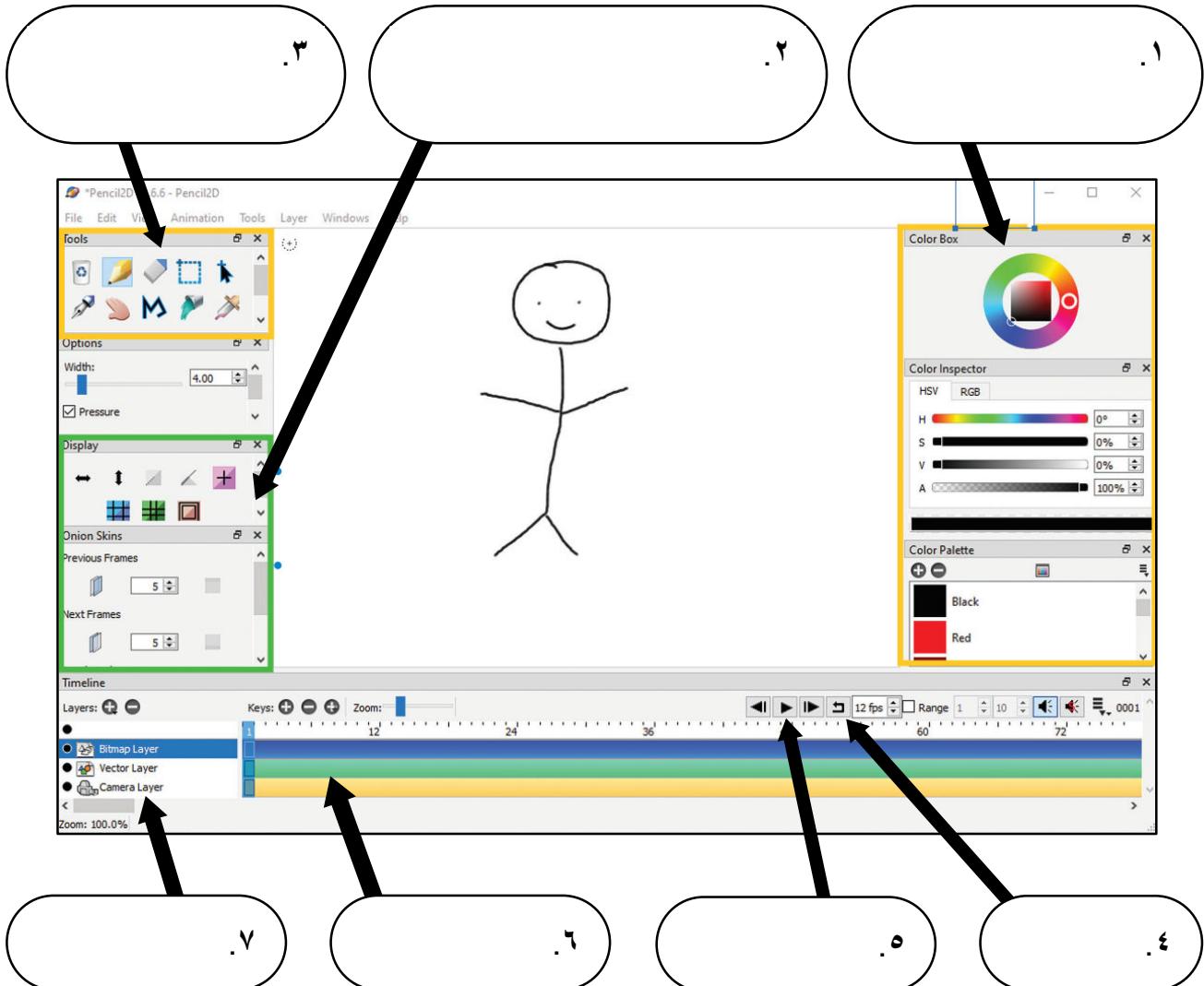
الوصف	اسم الأداة	الرمز
أداة تستخدم لتصحيح العيوب وإزالة البقع والنقاط والخدوش التي تشوه الصورة		
أداة تستخدم لنسخ وحدات البكسل من منطقة معينة في الصورة إلى منطقة أخرى		
أداة تسمح لك بجعل الأشياء تبدو أكبر أو أصغر بشكل انتقائي		

## 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 تفتح المناطق المظلمة في الصورة من خلال زيادة قيمة الظل (Shadows).
	٥. يمكن تعطيم المناطق الساطعة في الصورة من خلال زيادة قيمة الإضاءة (Highlights).



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



## تدريب (٢): أكمل الفراغات التالية:

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

..... ٣

..... ١

..... ٤

..... ٢

• يقصد بمصطلح ..... بأنه طريقة تستخدم لإنشاء الرسوم المتحركة من خلال رسم كل صورة من خلال

عرض الصورة السابقة أو التالية بصورة شبه شفافة.

• في ..... يتم تحويل جميع الرسومات والخطوط المستخدمة فيها إلى أشكال هندسة، ويمكن تكبير الرسم بدون

ظهور تشويه أو تشتيت للصورة.



## الوحدة الثانية: مستندات وفاذج وتقارير الأعمال

الدرس الأول: الكتابة في مستندات الأعمال

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

رسائل البريد الإلكتروني	المستندات المالية	خطابات الأعمال	تقارير الأعمال	مستندات المعاملات
-------------------------	-------------------	----------------	----------------	-------------------

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



## الوحدة الثانية: مستندات وفاذج وتقارير الأعمال

الدرس الثاني: مبادئ تصميم مستندات الأعمال

تدريب (٢): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

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



تدريب (١): أذكر مفهوم نموذج الأعمال.

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

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

١	النماذج المطبوعة
٢	النماذج عبر الإنترنٌت

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

	١. المدف من النموذج هو جمع المعلومات التي تحتاجها الشركة أو المنظمة
	٢. من مميزات استخدام النماذج عبر الإنترنٌت سهولة وسرعة إدخال المعلومات إلى قاعدة البيانات
	٣. عند كتابة نموذج أعمال باللغة الإنجليزية يُفضل استخدام الحروف الكبيرة (Capital)
	٤. لتسهيل قراءة النموذج وتبسيط 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؟

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

## استطلاع رضا العملاء

- أنا.....

## أ. عميل جديد

ب. عميل سابق

ج. لست عميلاً ولكني أفكّر أن أصحّ أحد عملائكم

د. لست عملاً ولا أفك أن أصح كذلك.

- نعم  لا

## ٢. هل تفي منتجاتنا بالغرض الذي من أجله تم

- ① ② ③ ④ ⑤

٣. ما مدى رضاك عن المنتجات التي تم شراؤها؟

- ① غير راضٍ أبداً ② غير راضٍ ③ محابٍ ④ راضٍ ⑤ راضٍ جداً



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

- ..... أسلحة .....

## ٥. ما مقتراحاتك لتحسين جودة المنتجات؟



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

التقارير التحليلية	تقارير الأعمال	تقارير التقدم	التقارير الإعلامية	التقارير البحثية
--------------------	----------------	---------------	--------------------	------------------

- مستندات تنشأ بغرض إيصال المعلومات بإيجاز وكفاءة حول أعمال أو مهام محددة أو لتقدير العمليات المالية المتعلقة بأداء العمل، وتختلف أنواعها وفقاً لاحتياجات الأعمال والمواقف المختلفة ومن أنواعها:
- توفر معلومات موضوعية حول مسألة معينة وتقدم حقائق غير متحيزة دون شرح الأسباب والنتائج.
- يخلل وضع الشركة ويقدم معلومات وتفسيرات واستنتاجات تساعد المديرين في اتخاذ أفضل القرارات.
- الأكثر شمولاً ويتم إعداده من قبل فريق من الخبراء أو الباحثين عندما تفكير الشركة بتحقيق هدف جديد، حيث يتم دراسة جميع البيانات والحقائق ذات العلاقة وتعرض بصورة خلائقية في هذا التقرير مع بعض الاقتراحات التنفيذية.
- 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 الأخرى
	٣. تساعد تقارير الأعمال في اتخاذ قرارات تحسينية وتطویرية للمنشأة
	٤. تستخدم تقارير الأعمال لجمع البيانات ومساعدة الشركات على استطلاع آراء العملاء حول المنتجات والخدمات



## تدريب (١): أكمل الفراغات التالية:

- ..... جهازي حاسب أو أكثر متصلة بعضها البعض من أجل مشاركة الموارد (البيانات والأجهزة) وتتكون من جزأين أساسين هما: ..... و ..... التي تنقل البيانات بين هذه الأجهزة.
- ..... تقنية اتصال سلكية تستخدم خطوط الهاتف الموجودة لنقل بيانات نطاق التردد العالي.
- ..... تقنية لا سلكية للشبكات لتبادل البيانات على مسافات قصيرة وتستخدم في الهواتف النقالة والفارة والسماعة اللاسلكية.
- ..... تقنية تستخدم لنقل البيانات بين الأجهزة من مسافة قصيرة وتستخدم في عمليات الدفع عند القيام بالتسوق.

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

.١	وفقاً للنطاق الجغرافي
.٢	
.٣	

.١	وفقاً للوسيط الناقل
.٢	

.١	وفقاً لخطيط الشبكة
.٢	
.٣	
.٤	
.٥	

## 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 بالتدخل 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 للخدمات بالوصول للبيانات المشتركة المخزنة على أجهزة الشبكة

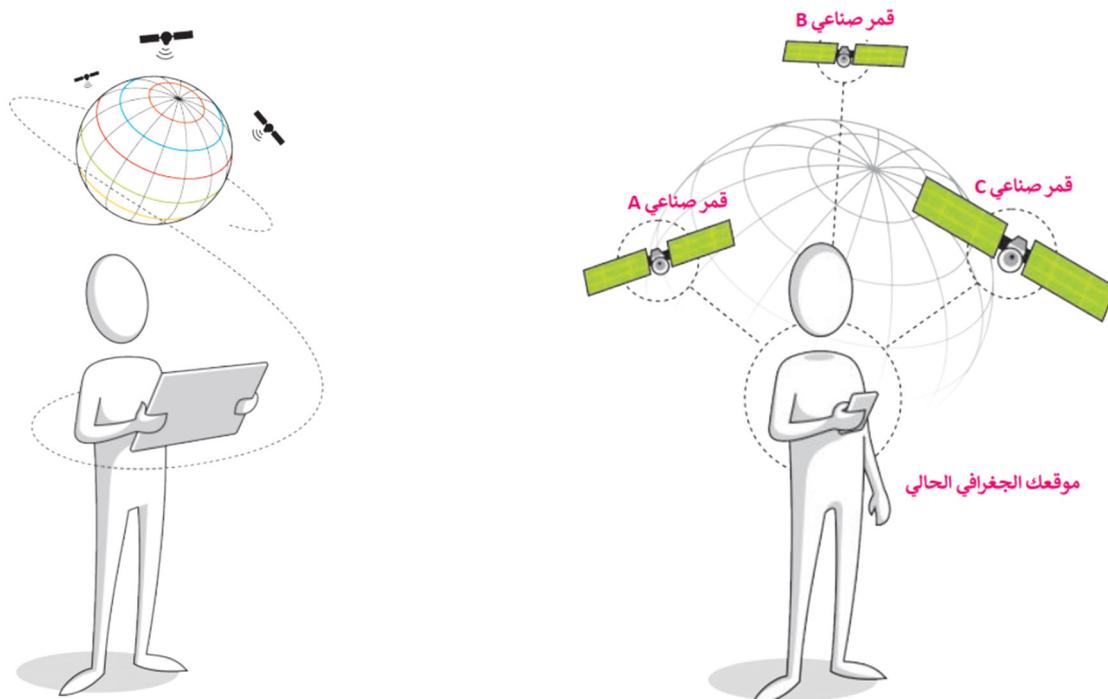


## تدريب (٢): أكمل الجدول التالي "أجيال شبكات النقال":

الميزات	السرعة	السنة	جيل الهاتف النقال
مكالمات صوتية داخل نفس البلد فقط			الجيل الأول (1G)
			الجيل الثاني (2G)
	١٩٩٨		الجيل الثالث (3G)
			الجيل الرابع (4G)
	٢٠ - ١٠ جيجابت / ثانية		الجيل الخامس (5G)

## تدريب (٢): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

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





## تدريب (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

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

## تدريب (٢): حول عنوان (IP) التالي من رقم ثنائى إلى رقم عشري:

11100010 10101100 00110100 10001010



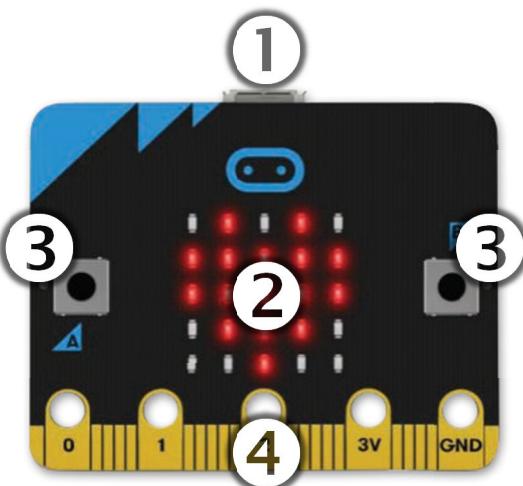
تدريب (1): أكمل الجدول التالي بما يناسبه من السطر الأول "أجهزة الشبكة ووسائل الاتصال في" :"Packet Tracer

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

الوصف	اسم الجهاز	الرمز
تستخدم لتوفير خدمة اتصال Wi-Fi اللاسلكية، وبوابة Gateway جهاز يجمع بين وظيفة المودم والموجة في نفس الصندوق ويربط هذا الجهاز شبكتك بشبكة أخرى أكبر		
تستخدم في برنامج (Packet Tracer) لمحاكاة شبكة الإنترن特		
يستخدم لتزوييد الأجهزة بالإنترنط داخل الشبكة المحلية ويوفر إمكانية الوصول للإنترنط لا سلكياً عبر Wi-Fi		
جهاز يستخدم لإرسال حزم البيانات بين الشبكات ويربط بين شبكتين أو أكثر، ويستخدم لتحديد المسار الأفضل لتوجيه البيانات بين المرسل والمستقبل		
يستخدم في برنامج (Packet Tracer) لمحاكاة الخادم الذي يستضيف موقع ويب معين		
يربط عدة أجهزة داخل الشبكة المحلية وعندما يستقبل حزمة بيانات من جهاز متصل به فإنه يبيث هذه الحزمة إلى جميع الأجهزة المتصلة الأخرى		
يعمل كجسر بين شبكتك المحلية والإنترنط		
جهاز يستخدم لإرسال البيانات بين المرسل والمستقبل في شبكة محلية، ويستخدم في توسيع الشبكة المحلية بزيادة عدد الأجهزة		



## تدريب (١): التعرف على مكونات مايكروبوت:



الواجهة الأمامية

١

٢

٣

٤

٥

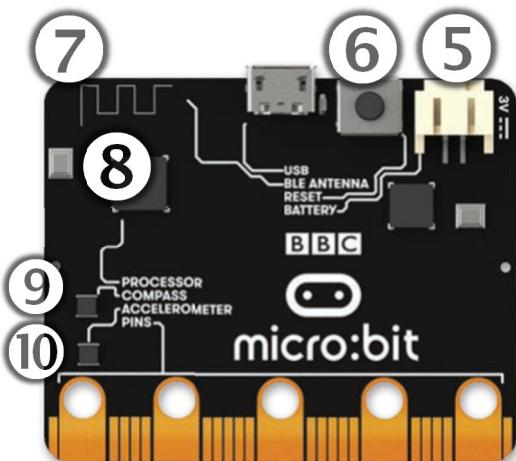
٦

٧

٨

٩

١٠



الواجهة الخلفية

٦

٧

٨

٩

١٠

## تدريب (٢): حدد مكونات سطر الأوامر التالي:

١      ٢      ٣  
 basic.show\_string("Hello KSA")

١

٢

٣



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

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

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

الضرب والقسمة \*/

\*\* الأس

الأقواس ( )

الجمع والطرح - +

٤

٣

٢

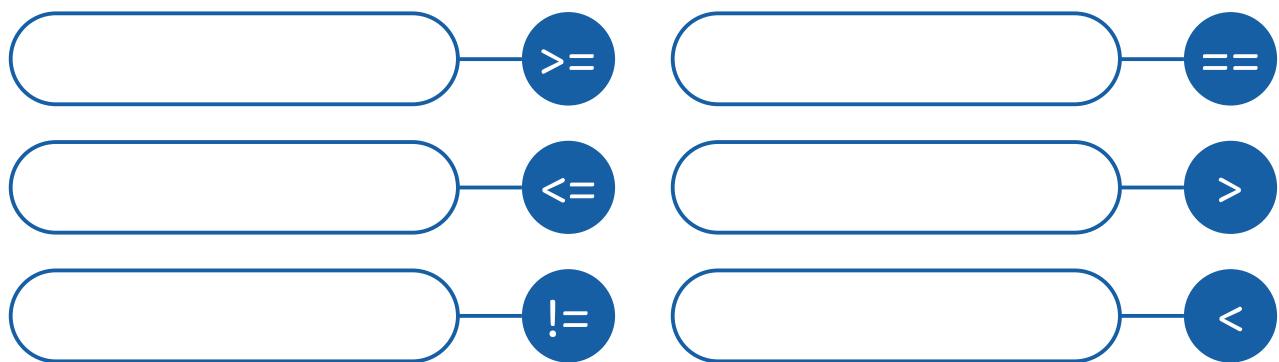
١

تدريب (٣): أكمل الفراغات التالية:

- ..... دالة تكرار في بايثون تستخدم عندما يكون عدد التكرارات التي يتعين إجراؤها محدد بالفعل.
- ..... 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 مايكروبوت نستخدم الإحداثيات الثانية وتوجد النقطة (٠,٠) في الزاوية ..... وتسمى .....



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



تدريب (٢): أكمل الفراغات التالية:

- مستشعر ..... أحد مستشعرات مايكروبوت يستشعر التغييرات الطفيفة في المجالات الكهربائية لمعرفة متى يضغط الأصبع عليه.
- مستشعر ..... أحد مستشعرات مايكروبوت يقيس درجة حرارة المعايج.
- مستشعر ..... أحد مستشعرات مايكروبوت يكشف المجالات المغناطيسية وينبئ الاتجاهات.
- مستشعر ..... أحد مستشعرات مايكروبوت يعمل على قياس الحركة والتسارع والسرعة والإمالة والاهتزاز والصدمة.

# الواجبات

## الواجب الأول – الوحدة الأولى (الدرس الأول)

تدريب (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

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

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

.١

.٢

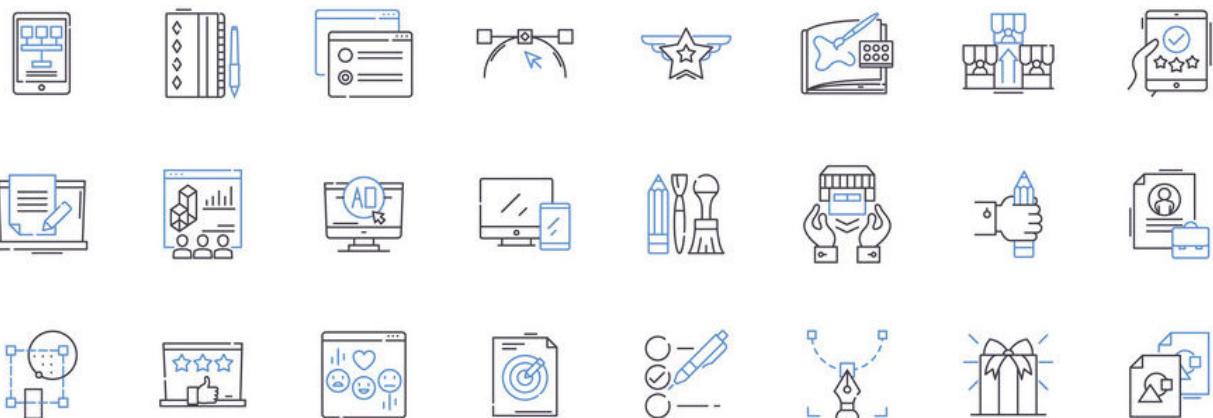
.٣

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

١	أداة المنظور	Perspective	تيبيح لك تغيير التدرج اللوني في الصورة	٢
٢	أداة المنشور	Filters	تيبيح لك جعل الصورة أكثر إشراقاً أو إعتماماً	٣
٣	أداة المنشور	Hue	تيبيح لك جعل الألوان غنية (بزيادة تركيز الألوان) أو باهتة	٤
٤	أداة المنشور	Curve Tool	من أسهل وأسرع الطرق لتصحيح الصور التي تعاني من تشوه المنظور	٥
٥	أداة المنشور	Exposure	تستخدم لإصلاح مشاكل الصورة كالضبابية أو ضعف التباين أو الألوان الباهتة	٦

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 ويطلب دفع مبلغ مالي لاستخدامه.
  ٣. لا يمكن إضافة الطبقات في برنامج بنسل ثنائي الأبعاد Pencil2D.
  ٤. يمكن تكبير الرسوم المتحركة دون ظهور أي تشويه أو تشتيت للصورة.



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

- |   |  |
|---|--|
| ١. تعتمد الشركات والمؤسسات على المستندات الرقمية بسبب انتشار خدمات التخزين السحابي ومحركات الأفراص الثابتة      |  |
| ٢. يتميز أسلوب الكتابة في الصيغة الرسمية بالفردات 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 للأعمال يجب مراعاة اختيار نمط الخط المناسب ومحاذاة النصوص إلى اليمين واستخدام فقرات متبااعدة |  |
| ٦. تتكون السيرة الذاتية عادةً من صفحة واحدة وحجم خط يصل إلى ١٢ نقطة   |  |

## تدريب (٢): أكمل الفراغات التالية:

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

- تصنيف رئيسي للخطوط من أمثلته (Helvetica, Calibri, Arial) .
- تصنيف رئيسي للخطوط من أمثلته (Times New Roman, Garamond, Cambria) .
- تستخدم لإظهار معلومات إحصائية على شكل معلومات مرئية يسهل فهمها.
- رسومات تستخدم لتمثيل أشياء غير واقعية أو أشياء حقيقة يصعب تصويرها.
- يمكن تعين هوامش الصفحة في برنامج سكريبوس من التبويب ..... في نافذة إعداد المستند.
- يمكن تعين خيارات الحفظ التلقائي والرجوع في سكريبوس من التبويب ..... في نافذة إعداد المستند.
- نوع من الصور يتميز بامكانية تكبير الصورة بالحجم الذي تفضل دون فقدان جودتها.
- لإدراج نص في برنامج سكريبوس نضغط على الأمر ..... من تبويب **Insert** (إدراج).
- لإدراج شكل في برنامج سكريبوس نضغط على الأمر ..... من تبويب **Insert** (إدراج).
- لإدراج جدول في برنامج سكريبوس نضغط على الأمر ..... من تبويب **Insert** (إدراج).

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

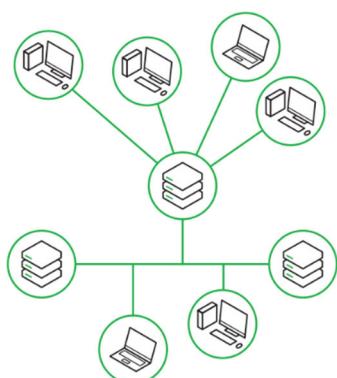
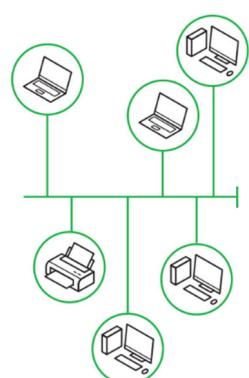
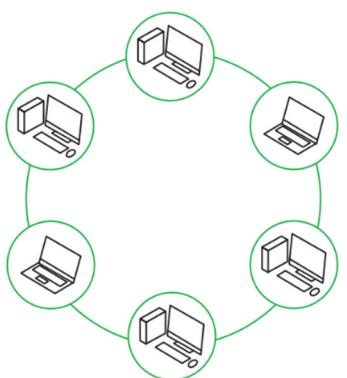
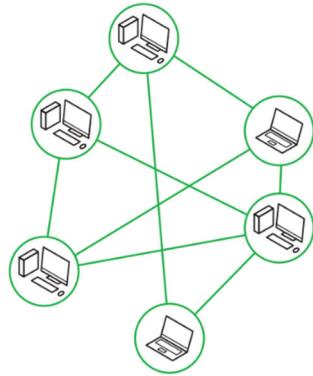
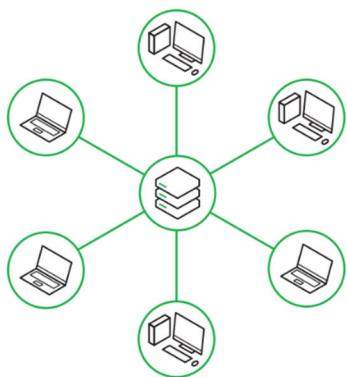
المراجع	العنوان	الجدوال
الملخص التنفيذي	قائمة المصطلحات	النص الأساسي

الوصف	المكون	م
المُدْهَفُ مِنْهُ إِطْلَاعُ الْقَرَاءِ عَلَى مَغْزِي التَّقْرِيرِ وَيُجَبُ أَنْ يَكُونَ مُخْتَصِرًا		١
لِتَقْدِيمِ لَحْةٍ مُوجِزةٍ عَنِ التَّقْرِيرِ بِأَكْمَلِهِ وَلَا يُشْتَرِطُ فِيهِ تَقْدِيمِ مَعْلُومَاتٍ مُفْصَلَةٍ		٢
يَتَكَوَّنُ مِنْ مُقْدِمَةٍ وَنَصٍّ رَئِيسٍ وَخَاتَمَةٍ، وَيَصِفُّ الْمُشَكَّلَاتِ وَالْبَيَانَاتِ الَّتِي تَمَّ الْحَصُولُ عَلَيْهَا وَيَنْاقِشُ النَّتَائِجَ الْهَامَةَ		٣
جُزْءٌ اِخْتِيَارِيٌّ يَتَضَمَّنُ أَيْ صُورَ أَوْ مُخْطَطَاتَ أَوْ بَحْثٍ إِضافِيٍّ لَمْ يَتَمَّ الْاقْتِبَاسُ مِنْهَا فِي النَّصِّ الْأَسَاسِيِّ لِلتَّقْرِيرِ وَلَكِنَّهَا وَثِيقَةُ الْعَصْلَةِ بِمَوْضِعِهِ	الملحقات	٤
تَوَفُّرُ قَائِمَةٍ بِالْكُتُبِ أَوْ مَصَادِرِ الْمَعْلُومَاتِ الْأُخْرَى وَتَسْرِدُ جَمِيعَ الْعَنَاصِرِ الَّتِي تَمَّ الْاقْتِبَاسُ مِنْهَا		٥
تَسَاعِدُ الْقَارَئَ فِي العِثُورِ عَلَى مَعْلُومَاتٍ مُحَدَّدةٍ فِي التَّقْرِيرِ بِسُرْعَةٍ وَتَقْدِيمُ عَادَةً كَقَائِمَةِ عَنَاوِينَ مَعَ أَرْقَامِ الصَّفَحَاتِ الْمُقَابِلَةِ	قائمة المحتويات	٦
مَلْحُقٌ مُنْظَمٌ لِلْمَصْتَلَحَاتِ أَوِ الْأَخْتِصَارَاتِ الْمُسْتَخْدَمَةِ فِي التَّقْرِيرِ لِتَوضِيْحِهَا لِمَنْ لَا يَمْلِكُ الْخَبْرَةَ الْكَافِيَةَ		٧
عِنْدَ تَقْدِيمِ كَمِيَّةٍ كَبِيرَةٍ مِنِ الْبَيَانَاتِ الإِحْصَائِيَّةِ فِي جَدَالٍ مِنَ الْمَهْمَمِ جَمِيعَهَا وَتَقْدِيمُهَا فِي الْمَلْحُقِ مَعَ إِعْطَاءِ عَنَاوِينَ تَعرِيفِيَّةٍ لِهَذِهِ الْجَدَالَ.		٨
تَقْدِيمُ الْمُخْطَطَاتِ وَالرَّسُومِ التَّوضِيَّيَّةِ عَادَةً فِي الْجُزْءِ الرَّئِيسِيِّ مِنَ التَّقْرِيرِ وَقَدْ تَتَسَبَّبُ فِي تَقْسِيمِ النَّصِّ أَوْ تَنَدَّعُ مَعَ الْمَوْضِعِ الرَّئِيسِيِّ لِذَلِكَ يُلْجَأُ أَحْيَانًا لِتَقْدِيمِهَا فِي الْمَلْحُقِ	المخططات والرسوم التوضيحية	٩

## الواجب الخامس - الوحدة الثالثة (الدرس الأول)

٢٣

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



## الواجب السادس - الوحدة الثالثة (الدروس ٢ - ٣)

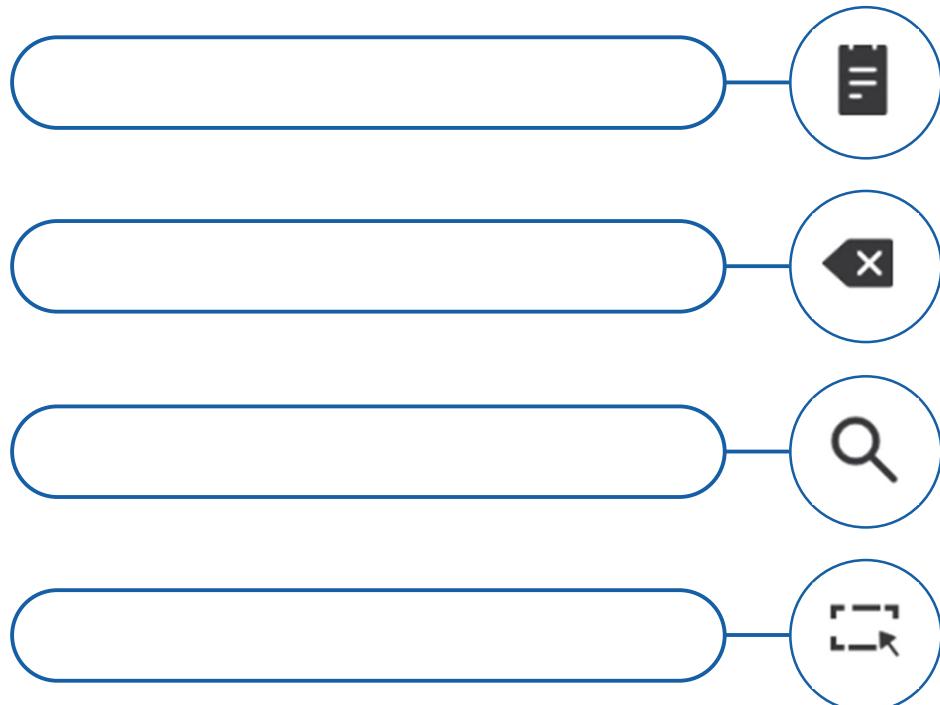
٢٤

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

أجهزة التعقب غير النشطة	أجهزة التعقب النشطة	
		التعقب الفوري
		طريقة إرسال البيانات
		التكلفة
		الاشتراك المدفوع

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

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

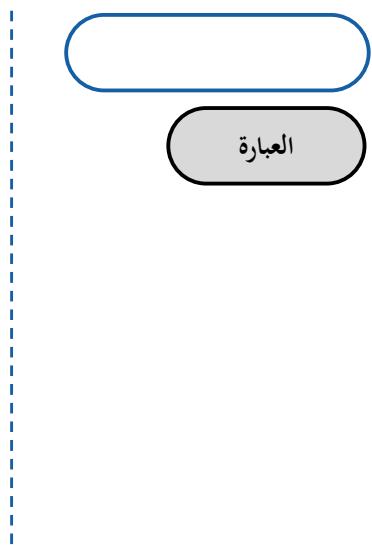
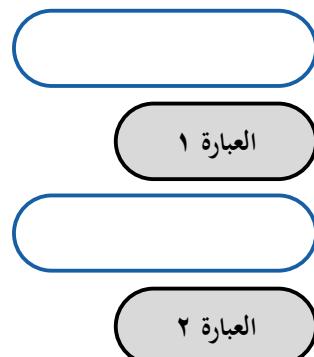
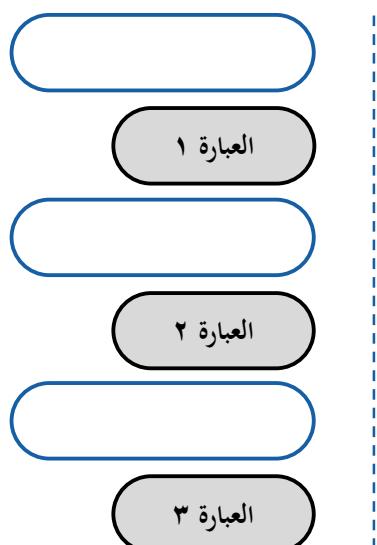


تدريب (١): أكمل الفراغات التالية:

باليون	on_button_pressed_a()	الدالة	ميك كود
-	مايكروبوت	on_gesture_shake()	on_forever()

- ..... حاسب صغير الحجم تم إنشاؤه من قبل هيئة الإذاعة والتلفزيون BBC يمكن استخدامه لإنشاء مشاريع رائعة من خلال توظيف مهاراتك البرمجية.
- ..... مايكروسوفت ..... برنامج من شركة مايكروسوفت يستخدم اللبنات البرمجية لبرمجة المايكروبوت.
- ..... لغة برمجة نصية تستخدم لبرمجة مايكروبوت.
- ..... جزء من التعليمات البرمجية تستخدم لمساعدتك في مهمة أو حدث متكرر ومحدد ويمكن استدعائها بشكل متكرر في البرنامج الرئيسي.
- ..... دالة تنفذ جزء من الكود بشكل لا ينفي في الخلفية.
- ..... دالة تنفذ جزء من الكود عند الضغط على زر المايكروبوت وتحيره.
- ..... دالة تنفذ جزء من الكود عندما تُهز المايكروبوت

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



# مراجعة شاملة

## مراجعة الوحدة الأولى: معالجة الصور المتقدمة

٢٧

تدريب (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

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

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

		١. تفاصيل 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 دون 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 المتحركة دون ظهور أي تشويه أو تشتت للصورة.

## مراجعة الوحدة الثانية (مستندات ونماذج وتقارير الأعمال)

تدريب (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. أحد أنواع مستندات الأعمال يستخدم عادةً في التواصل بين المؤسسة والأطراف الخارجية:	هـ) تقارير الأعمال	د) خطابات الأعمال
٢. أحد أنواع مستندات الأعمال ويستخدم لإدارة أعمال المؤسسة وإيقاعها في إطار الميزانية المحددة:	بـ) تقارير الأعمال	أ) خطابات الأعمال
٣. برنامج مجاني يستخدم لتصميم مستندات الأعمال:		
٤. رسومات تستخدم لتمثيل أشياء غير واقعية أو أشياء حقيقة يصعب تصويرها:	هـ) سكريبوس (Scribus)	د) إن ديزاين (In Design)
٥. مستند منظم يرتيب محمد يستخدم جمع المعلومات بطريقة منطقية وذات مغزى:	هـ) الرسوم التوضيحية	د) الصور الفوتوغرافية
٦. نوع من الصور يتميز بإمكانية تكبير الصورة بالحجم الذي تفضله دون فقدان جودتها:	هـ) تقرير الأعمال	د) نموذج الأعمال
٧. غوذج جمع البيانات لمساعدة الشركات لاستخلاص آراء العملاء بخصوص المنتجات أو الخدمات المقدمة:	هـ) الصور النقطية	د) الصور المتجهة
٨. من الأسئلة المستخدمة لاستخلاص آراء العملاء حول تجربتهم مع الشركة ويختار العميل إجابة واحدة من بين إجابتين:	هـ) نماذج البيانات	د) مستند المعاملات
٩. مستندات تُنشأ بغرض إيصال المعلومات بياجاز وكفاءة حول العمليات والمهام المتعلقة بالعمل:	هـ) المقياس الثنائي	د) الاختيار من متعدد
١٠. من مكونات تقرير الأعمال ويقدم لحة موجزة عن التقرير بأكمله:	هـ) نشرة الأعمال	د) تقرير الأعمال
١١. تعتبر خطوط (Sans Serif) خياراً جيداً في الصفحات التي تحتوي على الكثير من النصوص	هـ) موجز الأعمال	د) الملخص التنفيذي
١٢. يمكن استخدام خط دبي (Dubai) لكتابة المستندات غير الرسمية	هـ) الملحقات	د) المراجع

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

٩. تعتمد الشركات والمؤسسات على المستندات الرقمية بسبب انتشار خدمات التخزين السحابي ومحركات الأقراص	
١٠. عند كتابة مستند الأعمال باللغة العربية نستخدم فقرات متباينة وتكون محاذاة النص إلى اليسار	
١١. تعتبر خطوط (Sans Serif) خياراً جيداً في الصفحات التي تحتوي على الكثير من النصوص	
١٢. يمكن استخدام خط دبي (Dubai) لكتابة المستندات غير الرسمية	
١٣. من مميزات استخدام النماذج عبر الإنترنت سهولة وسرعة إدخال المعلومات إلى قاعدة البيانات	
١٤. يستخدم مقياس ليكرت (Likert) لاستطلاع رضا العملاء	
١٥. توفر المراجع قائمة بالكتب أو مصادر المعلومات التي تم الاقتباس منها	
١٦. 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):		
ج) هندسة الحاسب	ب) برمجة الحاسب	أ) شبكات الحاسب
٢. شبكة سلكية تستخدم الضوء لنقل البيانات بسرعة عالية:		
ج) الألياف الضوئية	ب) خط المشترك الرقمي	أ) كابلات الشبكة
٣. محظط لإنشاء شبكات الحاسب وفيه يتم توصيل جميع الأجهزة بجهاز مركزي مثل المحوّل أو الموزع:		
(Star Topology) ج) محظط النجمة	(Ring Topology) ب) محظط الحلقة	(Bus Topology) أ) محظط الناقل
٤. نظام للملاحة عبر الأقمار الصناعية تم تطويره من قبل وكالة الفضاء الأوروبية:		
ج) GLONASS	ب) GPS	أ) Galileo
٥. ظهرت الرسائل النصية القصيرة (SMS) والرسائل المصورة (MMS) في شبكات نقال:		
ج) الجيل الثالث (3G)	ب) الجيل الثاني (2G)	أ) الجيل الأول (1G)
٦. تتميز شبكات النقال من الجيل ..... بسرعات إنترنت قصوى تصل إلى (٢٠ - ١٠) جيجابايت في الثانية:		
ج) الجيل الخامس (5G)	ب) الجيل الرابع (4G)	أ) الجيل الثالث (3G)
٧. عدد البت الثاني (Binary Bits) المستخدم لتمثيل عنوان (IPv4):		
ج) ٦٤ بت ثنائى	ب) ٣٢ بت ثنائى	أ) ١٦ بت ثنائى
٨. العنوان الذي يعرف كل جهاز على الشبكة بشكل مميز، ويتم إعطاؤه لحول شبكة الحاسب عند تصنیعه:		
ج) عنوان ديناميكي (MAC)	ب) عنوان ثابت (Static)	أ) عنوان فيزيائي (Dynamic)
٩. جهاز يستخدم لإرسال البيانات بين المرسل والمستقبل في شبكة محلية:		
ج) الموزع (Hub)	ب) المودم السلكي (Cable Modem)	أ) المحوّل (Switch)
١٠. أحد أجهزة الشبكة يعمل كجسر بين الشبكة المحلية والإنترنت:		
ج) الموزع (Hub)	ب) المودم السلكي (Cable Modem)	أ) المحوّل (Switch)

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

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

## ٣٠ ("Micro:bit" بواسطة مایکرو بت) الراجعة الرابعة (البرمجة)

تدريب (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

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

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 مایکرو بت		
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 مایکرو بت من ٣٦ مصباح LED		
٧. من الممكن أن تتغير قيمة المتغير أثناء تنفيذ البرنامج		

## نهاية منهج التقنية الرقمية (٢-١)