

إجابة التمرينات



١٤

يمكن تعريف المصادر الحرة (open source software (OSS) بأنها مفهوم متبع لحماية الملكية الفكرية لا تقوم على احتكار المعلومة بل على نشرها، لذا فهي توفر شفرة البرنامج للبرامج لمن يرغب بها، وتحمي الحرية لتشغيلها وتعديلها وتطويرها وحرية توزيعها واستخدامها.

وبعض المفاهيم الخاطئة حولها:

١- أن مجتمع المصادر الحرة مكون فقط من مبرمجين، وهذا ليس صحيح إذ أصبح المقصود منه مجتمع كامل وليس فقط برامج وتطبيقات وهو منتج برامج ومقالات ودراسات وكتب.

٢- أن المصادر الحرة تعني برامج مجانية وهذا غير صحيح إذ إن المصادر الحرة قد تكون بلّمن ولتلك إذا امتلكتها أصبحت لك مطلق الحرية في التصرف فيها (حرية الاطلاع على شفرة البرنامج، حرية التطوير والتعديل، حرية الاستخدام في أي غرض، وحرية التوزيع بأي طريقة كانت).

٣- أن المصادر الحرة تعني نظام التشغيل لينكس، وهذا غير صحيح وإنما الذي ساعد على انتشار مفهوم المصادر الحرة كان نظام التشغيل لينكس.

تمرينات



١- ما المقصود بالمصادر الحرة؟ وما المفهوم الخاطئ لها؟

٢- بحوي موقع (www.sourceforge.net) مجموعة من المصادر الحرة التي تعمل على نظام التشغيل (Windows)، قم بزيارة الموقع وسجل مجموعة من تلك البرامج، والغرض منها، ورخص البرامج التي تضعها.

٣- من وجهة نظرك، قارن بين مزايا كل من المصادر الحرة والمصادر المغلقة، وأيهما تفضل استخدامه؟ مع ذكر السبب.

٤- أنشئ جدولاً وقارن فيه بين:

أ- المصادر الحرة. ب- المصادر المفتوحة. ج- البرامج مجانية الاستخدام.

٥- صل من القائمة (أ) بما يناسبه من القائمة (ب):

ب	أ
الاستبدال	تقديم عمل الآخرين بكامله على أنه عمل للفرد.
التكرار	نسخ قطعة نصية بعد تغيير بعض الكلمات الرئيسية.
النسخ	نسخ أجزاء كبيرة من مصدر دون ذكر المصدر.
الاستماع	نسخ من كتابات الفرد السابقة دون ذكرها.

١٥

١٥

المقارنة	المصادر الحرة	المصادر المفتوحة	البرامج مجانية الاستخدام
التكلفة المالية	أحياناً	أحياناً	لا توجد
الاطلاع على المصدر	مسموح	مسموح	غير مسموح
التعديل على البرنامج	مسموح	أحياناً	غير مسموح
حرية الاستخدام	مفتوحة	مفتوحة	مفتوحة
حرية التوزيع	مسموح	مسموح	مسموح

المقارنة	المصادر الحرة	المصادر المغلقة
رخصة الاستخدام	غير محدودة	محدودة جداً
التوزيع والنسخ للغير	مسموح	غير مسموح
التكلفة المالية	متدنية	عالية
التطوير والتحديث	سريعة جداً	وقت كبير
تعديل البرنامج	متاح	غير متاح



ملحوظات المعلم



المصادر الحرة وأنظمة لينكس

اختبار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ - تقوم فكرة المصادر الحرة على :

- أ - توفير تطبيقات برمجية بصورة مجانية.  
ب - عمل مبرمجين دون أي مقابل مادي.  
ج - الانتفاع المشترك وتقاسم المعرفة.  
د - منافسة البرامج مغلقة المصدر.

٢ - نظام تشغيل يعد له الفضل في انتشار مفهوم المصادر عام ١٩٩٠ هو نظام :

- أ - ويندوز.  
ب - لينكس.  
ج - آبل.  
د - أندرويد.

٣ - تعد حزمة برامج مايكروسوفت أوفيس ضمن برامج :

- أ - حرة المصدر.  
ب - مفتوحة المصدر.  
ج - مغلقة المصدر.  
د - المجانية.

٤ - أي من الرخص التالية تعد مغلقة المصدر :

- أ - GPL.  
ب - EULA.  
ج - FDL.  
د - BSD.

٥ - قامت إحدى الشركات التجارية الصغيرة بتصميم برنامج لواقيت الصلاة تحت رخصة GPL، وقد رغب خالد باقتناء البرنامج وتوزيعه على زملائه بصورة مجانية، إن ما قام به خالد يعد :

- أ - سرقة لحقوق الآخرين.  
ب - قرصنة للبرنامج.  
ج - نشر للخير.  
د - مخالفة لحقوق النسخ والنشر.



إجابة الاختبار



١

ج

٢

ج

٣

ج

٤

ب

٥

ب





الوحدة الأولى:

ملحوظات المعلم



٦ قام مهندس بتقديم بحث له لعلمه بعنوان «أخلاقيات المهنة» ، وقد قام بالرجوع إلى محركات البحث للحصول على المصادر والمعلومات المتعلقة بموضوعات البحث ، وفي نهاية البحث وضع محركات البحث فقط كمراجع ، إن ما قام به مهندس يعد انتهاكاً علمياً يمكن تصنيفه بأنه:

- أ - استنساخ.      ب - مزيج.  
ج - نسخ.        د - تكرار.

٧ إذا قمت بنسخ جزء من أبحاثك ودراساتك السابقة دون الإشارة إلى هذه الأبحاث والدراسات في بحثك الجديد ، فإن ذلك يعد من أنواع الانتحال العلمي ويطلق عليه:

- أ - استبدال.      ب - مزيج.  
ج - نسخ.        د - تكرار.



إجابة الاختبار



- أ  
ب  
ج  
د





حدّد العبارات الصحيحة والعبارات الخاطئة في كل مما يلي :



✓	لـ	١- لكل برنامج في المصادر المغلقة في الغالب رخصة استخدام خاصة به.
✓	جـ	٢- تسمح المصادر الحرة بالتوزيع والنسخ للغير.
✗		٣- تسمح المصادر المفتوحة بالتعديل والتطوير على البرنامج.
✗		٤- تتفق رخص البرامج مجانية الاستخدام على إتاحة مصدر البرنامج للجميع.
✓		٥- يحق للشركات أو الأفراد أخذ عائد مالي جراء الدعم التقني للمصادر الحرة.
✗		٦- لا يمكن لبرامج المصادر الحرة العمل على نظام التشغيل النوافذ.
✗		٧- لا تعد حماية البرمجيات والتصاميم من حقوق «الطبع والنشر».
✓		٨- يسمى الحصول على العديد من النسخ البرمجية غير المرخصة بـ «قرصنة البرمجيات».
✓		٩- يعد التخطيط للبحث بشكل جيد من أولى الخطوات التي تتخذ لمنع الانتحال.
✗		١٠- لا مانع في الدراسات من مزج أجزاء من مصادر عديدة دون ذكرها في البحث.

حدّد رخص المصادر الحرة والمصادر المغلقة في كل مما يلي :



- رخصة المستخدم الأخير.

- رخصة (GPL) .

- رخصة حقوق النسخ.



- رخصة المستخدم الأخير: رخصة مصدر مغلق.

- رخصة (GPL) : رخصة مصدر حر.

- رخصة حقوق النسخ : رخصة مصدر مغلق .

ملحوظات المعلم



.....

.....

.....

.....

إجابة التمرينات



١٤

-الوسائط المتعددة عبارة عن منتج حاسوبي يدمج بين النص والصوت والصورة والفيديو باستخدام برمجيات الحاسب ويقدم المعلومات للمستخدمين بطريقة تفاعلية لتحقيق هدف محدد أو عدة أهداف.

٢٤

- أ- (صح).  
ب- (خطأ).  
ت- (خطأ).  
ث- (صح).  
ج- (صح).

٣٤

ت ، أ ، ج ، ث ، ب

الوسائط المتعددة

تمرينات



أكمل الفراغات في العبارات التالية:

- الوسائط المتعددة عبارة عن ..منتج.. حاسوبي يدمج بين النص والصوت والصورة والفيديو باستخدام برمجيات الحاسب ويقدم المعلومات للمستخدمين بطريقة تفاعلية لتحقيق هدف محدد أو عدة أهداف.

ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- أ- تُساعد الوسائط المتعددة على سرعة وصول المعلومة لما تحويه من مثيرات سمعية وبصرية. (صح)  
ب- الصور الثابتة هي رسوم منفصلة تعرض بسرعة وتسلسل محدد لتشكل مقطع ذو معنى. (خطأ)  
ت- في مرحلة تنفيذ وإنتاج الوسائط المتعددة يتم تقييم المنتج بهدف تعديل المنتج قبل تعميمه. (خطأ)  
ث- برامج إعداد النص هي برامج تحتوي على أدوات الكتابة بعدة أنماط وأحجام وأنواع للخطوط. (صح)  
ج- تستخدم الوسائط المتعددة في مجال التجارة لغرض إبراز محاسن منتج معين. (صح)

رتب خطوات إنتاج الوسائط التالية:

- أ- وضع هيكل مفصلة وكاملة للمنتج متضمنة تحديد تسلسل ظهور المعلومات والفواصل الزمنية وكيفية عرض كل معلومة.  
ب- إخراج البرمجية على الأقراص المدمجة أو نشرها على شبكة الإنترنت.  
ت- تحديد المتطلبات من برمجيات وأجهزة مادية بمواصفات مناسبة، والوسائط التي يتطلبها التصميم من صور وأصوات ولقطات فيديو وغيرها وكيفية توفيرها.

٣٥

ملحوظات المعلم



.....  
.....  
.....



الوحدة الثانية:

إجابة التمرينات



ث- فحص المحتوى للتأكد من خلوه من الأخطاء اللغوية والعلمية ، والتأكد من أن البرمجية تعمل بشكل صحيح .

ج- استخدام الأدوات والبرامج لإضافة المحتوى وإنشاء الصور والحركات والأفلام الغير متوفرة والربط بينها .

اختر من العمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني :

العمود الثاني		العمود الأول	
برامج إعداد الصور	١	Pencil	
برامج الرسوم المتحركة	٢	GIMP	
برامج الرسوم المتحركة	٣	Jokosher	
برامج إعداد النص	٤	avidemux	
برامج إعداد الصوت	٥		



.٣ . ١ . ٥ . ٢



ملحوظات المعلم



.....

.....

.....

.....



إجابة الاختبار

(ج)

(ب)

(د)

(ج)

(ب)

الوسائط المتعددة

اختبار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ من الأسباب التي أدت إلى انتشار الوسائط المتعددة كونها :

- أ - تساعد على إجراء العمليات الحسابية بدقة. ب - تساعد في تنظيم وإدارة الوقت.  
ج - تساعد على سرعة وصول المعلومة. د - تمكن من تنظيم الملفات وتحميل البرامج.

٢ لقطات فلمية متحركة سجلت بطريقة رقمية :

- أ - الصور الثابتة. ب - الرسوم المتحركة.  
ج - الفيديو. د - الرسومات الخطية.

٣ التعبيرات التكوينية بالخطوط والأشكال هي :

- أ - الصور الثابتة. ب - الرسوم المتحركة.  
ج - الفيديو. د - الرسومات الخطية.

٤ يتم استخدام الأدوات والبرامج لإضافة المحتوى وإنشاء الصور والحركات والأفلام الغير متوفرة في مرحلة :

- أ - التحليل والإعداد (التخطيط). ب - التصميم وكتابة السيناريو.  
ج - التنفيذ والإنتاج. د - مرحلة التجريب والتطوير.

٥ عندما نستخدم الوسائط المتعددة في مساعدة العاملين على التمكن من العمل على الأنظمة الجديدة فإننا نتحدث عن استخدامها في مجال :

- أ - التعليم. ب - التدريب.  
ج - التجارة. د - الصحافة.



ملحوظات المعلم



.....

.....

.....





الوحدة الثانية:

إجابة الاختبار



٦ عندما نستخدم الوسائط المتعددة لتقديم تقارير غير تقليدية يمكننا من إيصال صوتنا إلى العالم بلغة مشتركة لا تحتاج إلى ترجمة. فإننا نتحدث عن استخدامهما في مجال :

- أ - التعليم.                      ب - التدريب.  
ج - التجارة.                      د - الصحافة.

٧ من أشهر البرامج لتحرير ومعالجة الصور :

- أ - Jokosher.                      ب - Audacity.  
ج - Adobe Photoshop.      د - Pencil.

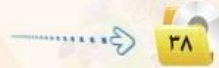
٨ من أشهر البرامج لتحرير ومعالجة الرسوم المتحركة :

- أ - Jokosher.                      ب - Audacity.  
ج - Adobe Photoshop.      د - Pencil.

٦  
(د)

٧  
(ج)

٨  
(د)



ملحوظات المعلم



.....

.....

.....

.....



إجابة التمرينات



١٣

برامج إدارة المواقع على الإنترنت: هي حزم برامج متكاملة تشكل نظامًا لإدارة المحتوى المطلوب نشره وعرضه للزوار وأعضاء الموقع ، وتوفر أدوات للتحكم في عملية النشر، وتعمل هذه النظم في العادة على الإنترنت ، وإن كان من المهم تشغيلها كذلك على الشبكة المحلية.

نعم يستخدم موقع وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية هذه البرامج من خلال منتديات وزارة التربية والتعليم .

٢٤

(هذا التمرين يعطى للطالب نشاط منزلي لتعزيز ما تعلمه في الصف والمعمل المدرسي).

٢٤

١ يقوم الكاتب بكتابة المادة والمحتوى الذي يود عرضه على الموقع.

٢ في حالة عدم وجود رقابة على الموقع فإنه يتم إرسال المحتوى مباشرة للموقع.

٣ في حالة وجود رقابة على الموقع فإنه يتم إرسال المحتوى إلى المسؤول عن مراجعة المحتوى ويطلق عليه المحرر

٤ يبدأ هذا المحرر بمراجعة المحتوى والتحقق منه، وإذا كان يفي بغرض يقوم بالتصديق عليه وتحدد القالب المناسب لعرضه.

٤٤

(هذا التمرين يعطى للطالب نشاط منزلي لتعزيز ما تعلمه في الصف والمعمل المدرسي).

تمرينات



١ عرف برامج إدارة المواقع على الإنترنت ، وهل يستخدم موقع وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية ( www.moe.gov.sa ) هذه البرامج ؟

٢ تمتاز برامج إدارة المواقع على الإنترنت بوجود لوحة تحكم لها ، عرف لوحة التحكم مع رسم لوحة تحكم افتراضية خاصة بإدارة موقع للمدرسة.

٣ حدّد الخطوات التي يتم فيها نشر اختوى بواسطة برامج إدارة المواقع على شبكة الإنترنت .

٤ ادخل الى الموسوعة العربية من الموسوعة الحرة ، وعنوانها ( ar.wikipedia.org ) واكتب أو عدّل مدونة فيها ، ثم اطيح ذلك وقدمها للمعلم.

٥ عرف الشبكات الاجتماعية ، وما الفائدة منها؟ وما أهم الميزات التي تشارك فيها غالبية الشبكات الاجتماعية؟ اذكر النصائح التي ينبغي مراعاتها عند استخدام شبكات التواصل الاجتماعي .

٦ أكمل الفراغات في ما يلي :

أ- الهاشقات في ( تويتر ) ( Twitter ) هو .....

ب- يتميز جوجل بلس عن الفيس بوك كونه .....

ج- المدونة هي .....

٧ اختر من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) فيما يلي :

(ب)

(أ)

١- موقع للمشاركة في جميع أنواع الملفات.

١- ( www.slideshare.net )

٢- موقع لإنشاء مدونة.

٢- ( www.dropbox.com )

٣- من مواقع التواصل الاجتماعي.

٣- ( www.tumblr.com )

٤- موقع للمشاركة في ملفات العروض التقديمية.

٤- ( www.plus.google.com )

٥٤

ملحوظات المعلم



.....

.....

.....

.....





الوحدة الثالثة

إجابة التمرينات



تمرينات



١- عرف برامج إدارة المواقع على الإنترنت ، وهل يستخدم موقع وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية (www.moe.gov.sa) هذه البرامج؟

٢- تمتاز برامج إدارة المواقع على الإنترنت بوجود لوحة تحكم لها ، عرف لوحة التحكم مع رسم لوحة تحكم افتراضية خاصة بإدارة موقع للمدرسة .

٣- حدّد الخطوات التي يتم فيها نشر اختوى بواسطة برامج إدارة المواقع على شبكة الإنترنت .

٤- ادخل إلى الموسوعة العربية من الموسوعة الحرة ، وعنوانها (ar.wikipedia.org) واكتب أوعدّل مدونة فيها ، ثم اطبع ذلك وقدمها للمعلم .

٥- عرّف الشبكات الاجتماعية ، وما الفائدة منها؟ وما أهم المميزات التي تشترك فيها غالبية الشبكات الاجتماعية؟

٦- اذكر النصائح التي ينبغي مراعاتها عند استخدام شبكات التواصل الاجتماعي .

٧- أكمل الفراغات في ما يلي :

أ- الهاشتاق في (تويتر) (Twitter) هو .....

ب- يتميز جوجل بلس عن الفيس بوك كونه .....

ج- المدونة هي .....

٨- اختر من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) فيما يلي :

(ب)

(أ)

١- موقع للمشاركة في جميع أنواع الملفات .

١- (www.slideshare.net)

٢- موقع لإنشاء مدونة .

٢- (www.dropbox.com)

٣- من مواقع التواصل الاجتماعي .

٣- (www.tumblr.com)

٤- موقع للمشاركة في ملفات العروض التقديمية .

٤- (www.plus.google.com)

٥٤

٥٤

الشبكات الاجتماعية هي مجموعة من المواقع للتواصل الاجتماعي على الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) ، وتتيح تلك المواقع التواصل بين الأفراد في جميع أنحاء العالم لأهداف وحاجات متنوعة ومختلفة فيما بينهم .

وأهم المميزات التي تشترك فيها غالبية الشبكات الاجتماعية التواصل الفعال بين المشتركين فيها وسهولة التعامل معها بالإضافة إلى مجانية الاشتراك فيها .

٦٤

١- عدم تجاوز حدود الخالق سبحانه وتعالى بامتهان أو تعدي أو استهتار أو تدنيس للمقدسات والثواب .

٢- عدم تجاوز حدود المخلوق بالشتيم والتشهير والتكفير أو القذف والتعدي على حقوقهم .

٣- تفعيل هذه الشبكات في نشر كل ما هو مفيد ونافع .

٤- احترام الآخرين ومراعاة أدب الحوار وقبول الرأي الآخر .

٥- عدم إرسال الصور والمقاطع المحرمة وكل ما هو فاحش ومنكر مما لا يرضي الله .

٦- عدم نشر البدع والخرافات والإشاعات والكلام الكاذب .

٧- التأكد من صحة الأحاديث والأدعية قبل إرسالها .

٧٤

١- الهاش تاق في تويتر (Twitter) هو عبارة عن عنوان لتغريده يسبقها علامة # بحيث يضاف لها جميع التغريدات التي تدرج تحت هذا الهاشتاق .

٢- يتميز جوجل بلس عن الفيس بوك كونه يتيح قدرًا من الخصوصية .

٣- المدونة تطبيق من تطبيقات الشبكة العالمية للمعلومات يتم فيها كتابة التدوينات لنقل الأخبار أو التعبير عن الأفكار وتسجيل المذكرات .

٨٤

(ب)

(أ)

٤- موقع للمشاركة في ملفات العروض التقديمية .

١- (www.slideshare.net)

١- موقع للمشاركة في جميع أنواع الملفات .

٢- (www.dropbox.com)

٢- موقع لإنشاء مدونة .

٣- (www.tumblr.com)

٣- من مواقع التواصل الاجتماعي .

٤- (www.plus.google.com)

٩٤





أسئلة إضافية للوحدة وإجاباتها



حدّد العبارات الصحيحة والعبارات الخاطئة في كل مما يلي :



X	١	تصميم وإدارة المواقع تحتاج إلى متخصص في الحاسب الآلي.
✓	٢	معظم برامج إدارة المواقع مجانية ومفتوحة المصدر مما يسمح بتعديلها وتطويرها حسب حاجة المستخدم.
✓	٣	الشبكات الاجتماعية تتيح التواصل بين الأفراد في جميع أنحاء العالم لأهداف وحاجات متنوعة ومختلفة فيما بينهم.
X	٤	موقع (wordpress) من أهم المواقع التي تقدم خدمة حفظ المصادر ومشاركتها مع الآخرين.
✓	٥	للاستفادة من خدمات شبكة جوجل بلس (Google+) فإنه يلزمك التسجيل في خدمة بريد جوجل (Google).
X	٦	موقع (slide share) من المواقع التي تقدم خدمة حفظ ومشاركة المستندات.

رتّب خطوات عمل برامج إدارة المواقع :



- ١. تصميم واختيار شكل الموقع.
- ٢. تجهيز قاعدة البيانات.
- ٣. إدخال وتحرير محتويات الموقع.
- ٤. تثبيت البرنامج على الموقع.
- ٥. تجهيز المحتوى وترتيب الموقع.



- ١. تثبيت البرنامج على الموقع.
- ٢. تجهيز قاعدة البيانات.
- ٣. تجهيز المحتوى وترتيب الموقع.
- ٤. تصميم واختيار شكل الموقع.
- ٥. إدخال وتحرير محتويات الموقع.

ملحوظات المعلم



.....

.....

.....



٣٣

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١ تمييز برمجيات إدارة المواقع بمجموعة من المميزات إلا أن إحدى العبارات الواردة لا تعتبر ميزة وهي:
  - ضرورة وجود مختص في الحاسب الآلي لإدارتها.
  - المجانية في الاستخدام.
  - تحديث محتوى الموقع بشكل مباشر.
  - وجود لوحة تحكم لها تسهل عملية إدارتها.
- ٢ من أشهر شبكات التواصل الاجتماعي على شبكة الإنترنت التي تتيح خدمة التدوين المصغر بين أفراد تلك الشبكة:
  - فيس بوك (facebook)
  - تويتر (Twitter)
  - المدونات (Blogs)
  - جوجل بلس
- ٣ من المواقع التي تقدم خدمة حفظ الملفات ومشاركتها مع الآخرين:
  - تويتر (Twitter)
  - موقع (Scribd)
  - فيس بوك (facebook)
  - المدونات (Blogs)

٣٤

- ١ تمييز برمجيات إدارة المواقع بمجموعة من المميزات إلا أن إحدى العبارات الواردة لا تعتبر ميزة وهي:
  - ضرورة وجود مختص في الحاسب الآلي لإدارتها.
- ٢ من أشهر شبكات التواصل الاجتماعي على شبكة الإنترنت التي تتيح خدمة التدوين المصغر بين أفراد تلك الشبكة:
  - تويتر (Twitter)
- ٣ من المواقع التي تقدم خدمة حفظ الملفات ومشاركتها مع الآخرين:
  - موقع (Scribd)

٣٥

أكمل الفراغات في العبارات التالية :

- ١ تمييز أغلب برامج إدارة المواقع بتحديث المحتوى بشكل مباشر مما يقلل من ..... و ..... و .....
- ٢ تقدم شبكات التواصل الاجتماعي خدمات كثيرة ومتنوعة ..... و ..... و .....
- ٣ أهم الخدمات التي تقدمها تطبيقات جوجل هي .....
- ٤ ..... خدمة تقدمها مجموعة من المواقع على الشبكة العالمية (الإنترنت) وتتيح مشاركة الوثائق والصور والملفات والبحوث والعروض .

٣٦

- ١ تمييز أغلب برامج إدارة المواقع بتحديث المحتوى بشكل مباشر مما يقلل من الوقت والجهد و التكاليف.
- ٢ تقدم شبكات التواصل الاجتماعي خدمات كثيرة ومتنوعة كالبريد الإلكتروني والمحادثة عن بعد ونشر المقاطع الصوتية والمرئية والمشاركة مع الآخرين في الصور والوثائق.
- ٣ من أهم الخدمات التي تقدمها تطبيقات جوجل هي البريد الإلكتروني ، تحرير المستندات ، جداول البيانات، العروض التقديمية، وإنشاء الموقع.
- ٤ مشاركة المصادر مع الآخرين خدمة تقدمها مجموعة من المواقع على الشبكة العالمية (الإنترنت) وتتيح مشاركة الوثائق والصور والملفات والبحوث والعروض.

إجابة الاختبار

اختبار

١ اختر رمز الجملة الصحيحة فيما يلي:

- (أ) أفلام الخيال العلمي مصدر جيد للمعلومات العلمية، وللقيم والأخلاق.  
 (ب) تعطي أفلام الخيال العلمي صورة صحيحة ودقيقة عما ستكون عليه الروبوتات في المستقبل.  
 (ج) الروبوت هو مخلوق من الفضاء الخارجي أرسل لغزو الأرض.  
 (د) تتضمن أفلام الخيال العلمي في الغالب مبالغات علمية، وقيماً أخلاقية مشكوكة ينبغي التنبه لها.

٢ اختر رمز الجملة الصحيحة فيما يلي:

- (أ) الروبوت كائن حي له روح مثل الإنسان.  
 (ب) يمكن للروبوتات في مصنع السيارات أن تعيد برمجة نفسها بنفسها وتصنع سيارات أفضل.  
 (ج) الروبوت جهاز ميكانيكي يتحكم فيه إلكترونياً يقوم بعمل يمكن أن يعمله الإنسان.  
 (د) الروبوت جهاز يمكن برمجته بحيث يعبر عن المشاعر الإنسانية مثل: الحب، والكراهية، والغضب.

٣ جهاز أو نظام واحد فيما يلي يحتوي على نظام تحكم ذي دائرة مغلقة هو:

- (أ) ساعة التوقيت في فرن الطبخ بالميكروويف.  
 (ب) نظام إضاءة لمبات الشوارع بعد غروب الشمس، وإطفائها بعد طلوع الشمس.  
 (ج) جهاز فتح أبواب السيارة وتشغيلها عن بعد.  
 (د) مجفف الشعر.

٤ جميع الجمل الواردة أدناه صحيحة ما عدا جملة واحدة هي:

- (أ) اختراع المايكروبرسر كان عاملاً قوياً أسهم في التطور الكبير في الروبوتات.  
 (ب) التطبيقات الصناعية هي المجال الأوسع لاستخدامات الروبوتات.  
 (ج) أحد خصائص الروبوت أنه أذكى من الإنسان.  
 (د) أحد سلبيات تقنية الروبوتات هو ندرة المتخصصين في هذه التقنية وارتفاع مرتباتهم.

٥ جهاز أو نظام واحد من الأجهزة أو النظم التالية يعتبر تطبيقاً للروبوت وهو:

- (أ) جهاز التحكم عن بعد في التلفزيون.  
 (ب) النظام الآلي لإيقاف السيارة في الموقف الطولية.  
 (ج) جهاز إصدار بطاقة ركوب الطائرة ذاتياً في المطار.  
 (د) جهاز الصرف الآلي في البنك.

الإجابة الخاطئة هي (ج) لأن الروبوت بشكل عام ليس أذكى من الإنسان. ولكن تم تطوير حاسبات وبرمجيات خاصة تتمتع بقدرات تحليلية أعلى من قدرات الإنسان، أو تنفيذ أعمال معينة بصورة أفضل من الإنسان. لذا فإنه في حالة تزويد الروبوتات بهذه الحاسبات والبرامج فيمكن أن يؤدي الروبوت العمل بما يوحي أنه أذكى من الإنسان.



تقنيات التحكم الرقمي والروبوت

إجابة الاختبار

٦ جهاز أو نظام واحد من الأجهزة أو النظم التالية يعتبر تطبيقاً للروبوت وهو:

- (أ) قمر صناعي مخصص للاتصالات وللبث التلفزيوني، مثل: عربسات أو نايلسات.  
 (ب) محطة الرادار التي تتبع حركة الطائرات.  
 (ج) سفينة الفضاء التي تحمل الرواد إلى الفضاء الخارجي.  
 (د) نظام الطيار الآلي في الطائرة الذي يحافظ على طيران الطائرة بسرعة ثابتة وارتفاع محدد.

٧ جهاز أو نظام واحد من الأجهزة أو النظم التالية لا يعتبر تطبيقاً للروبوت وهو:

- (أ) الشاحنة المخصصة لنقل القمامة وضغطها.  
 (ب) اليد الميكانيكية التي يتحكم بها مستخدم بشري وتستخدم في تناول المواد المشعة عن بعد من خلف حاجز يحمي المشغل من الأشعة الضارة.  
 (ج) الغواصة بدون قائد التي تستخدم في استكشاف أعمال البحار.  
 (د) الذراع التي يحملها المكوك الفضائي وتستخدم في تحميل وتفريغ المعدات من مخزن المكوك.

٨ جميع الجمل الواردة أدناه صحيحة ما عدا جملة واحدة هي:

- (أ) يكون الروبوت جيداً إذا كان شكله يشبه الإنسان البشري.  
 (ب) يقاس مستوى تطور ذراع الروبوت بحسب عدد مستويات الحركة التي يتمتع بها الذراع.  
 (ج) يجب على قبضة اليد في الروبوت أن تضغط على الأشياء التي تتناولها بشدة تتناسب مع نوع الشيء ووزنه.  
 (د) يعتبر نظام الموجات فوق الصوتية (السونار) من أهم التقنيات التي يستخدمها الروبوت في قياس المسافات.

٩ جميع الجمل الواردة أدناه صحيحة ما عدا جملة واحدة هي:

- (أ) إن من أهم مزايا الروبوت أنه ينفذ الأعمال المتشابهة المتكررة بنفس مستوى الجودة.  
 (ب) إن استخدام الروبوت في المصنع سيزيد من تكلفة إنشاء المصنع.  
 (ج) يستطيع الروبوت أن يحفظ ويسترجم كميات هائلة من المعلومات بحسب ما يتم تخزينه في ذاكرة الحاسب الذي يتحكم في الروبوت.  
 (د) يستطيع الروبوت أن يميز بين الخطأ والصواب، وأن يعتذر ويتراجع عن الفعل إذا أخطأ.





## أسئلة إضافية للوحدة وإجاباتها

### س1 اذكر ثلاث إيجابيات للروبوت الصناعي.

ج1 إيجابيات الروبوت الصناعي :

- ثبات مستوى الجودة والتخلص من أخطاء العنصر البشري.
- إمكانية العمل في بيئة العمل القاسية.
- إمكانية العمل لفترات طويلة دون توقف أو راحة.

### س2 اذكر ثلاث سلبيات للروبوت الصناعي.

ج2 سلبيات الروبوت الصناعي :

- تكلفة استثمارية عالية.
- الحاجة إلى كوادر بشرية تشغيلية ذوي مهارات عالية.
- يمكن أن يؤدي إلى البطالة بين العمالة البشرية.

### س3 اذكر نماذج لتطبيقات الروبوت في استكشاف الأجرام السماوية والفضاء الخارجي.

ج3 تطبيقات الروبوت في استكشاف الأجرام السماوية والفضاء الخارجي :

- استكشاف سطح القمر، وجمع عينات التربة والصخور وتحليلها.
- استكشاف سطح كوكب المريخ، وجمع عينات التربة والصخور وتحليلها.
- استكشاف مكونات المذنبات وتحليلها.
- استكشاف مكونات الغلاف الجوي في الكواكب البعيدة وتحليلها.

### س4 اشرح كيف يعمل نظام الدفاع الصاروخي عند اكتشاف طائرة معادية.

ج4 يعتمد نظام الدفاع الصاروخي بدرجة كبيرة على تقنيات التحكم الآلي. ويتم التعامل مع الطائرات أو الصواريخ المعادية وفق الخطوات التالية:

- تقوم الرادارات في شبكة الدفاع بمتابعة حركة جميع الأهداف الطائرة في مجال الشبكة، كما تقوم بحساب سرعاتها وتوقعات اتجاهاتها.
- عندما يدخل هدف طائر في مجال صواريخ شبكة الدفاع يجري إطلاق العدد المناسب من الصواريخ لاعتراض الهدف الطائر، ويتم توجيه الصاروخ بصورة دقيقة بحيث يعترض الهدف الطائر في المكان الذي يتوقع أن يصل إليه الهدف وقت اعتراض الصاروخ للهدف.
- تقوم الرادارات بمتابعة أية تغيرات في سرعة الهدف المعادي واتجاهات طيرانه، ويقوم الحاسب المركزي في نظام الدفاع بتوجيه الصواريخ المعترضة بما يمكنها من إصابة الهدف المعادي.
- إذا كان الصاروخ في نظام الدفاع الجوي مزوداً بنظام توجيه ذاتي خاص به، فإن عملية الحاسب المركزي في الصاروخ نفسه هو الذي يتولى عملية توجيه الصاروخ إلى الهدف بحسب التغيرات في مسار الهدف المعادي.

إجابة التمرينات



٢٤

البرنامج هو سلسلة من الأوامر مكتوبة بلغة برمجة معينة تكتب لتنفيذ مهمة محددة بجهاز الحاسب، وتكتب هذه البرامج بإحدى اللغات التي يفهمها الحاسب مثل بيسك أو باسكال أو فورتران.

٢٥

من الأسباب التي حالت دون انتشار اللغات البسيطة:

- ١ - أن لكل شركة أو مؤسسة لغة خاصة بها حسب نوع جهاز المعالج الذي تنتجه، مما يجعل تطوير أو استخدام هذه اللغات حكراً على فئة معينة من المبرمجين، كما أنها تحتاج إلى أجهزة حاسب معينة لاستخدامها.
- ٢ - الوقت الطويل اللازم لكتابة البرنامج أو فهمه أو تعديل الأخطاء.
- ٣ - صعوبة التعلم والاستخدام.
- ٤ - أنها بعيدة كل البعد عن اللغة التي يفهمها الإنسان.

٤٤

البرمجة الشيئية هي البرمجة باستخدام ما يطلق عليه الكائنات أو الأشياء والتي هي برامج فرعية تمثل شيئاً أو كائناً كالجدول أو الشاشة أو رمز صوري، وتستجيب هذه الكائنات لأحداث معينة كأن ينقر المستخدم بالفأرة أو يقوم بتحريك الكائن.

٥٤

نوع اللغة	اللغة
برمجة بالكائنات.	فيجول بيسك
برمجة إجرائية.	سي
برمجة إجرائية.	بيسك
برمجة بالكائنات.	جافا

٦٤

مثال الأحداث في البرمجة المرئية النقر بالفأرة أو النقر المزدوج أو تحريك الكائن.

٧٤

- أهم الأوامر في البرمجة:
- ١-الإدخال.
  - ٢-الإخراج.
  - ٣-الحساب.
  - ٤-التحقق من الشرط.
  - ٥-التكرار.

مقدمة في البرمجة

تمرينات



أي من العبارات التالية غير صحيح ؟ ولماذا ؟

- ١ - يُعدُّ نظام التشغيل (DOS) من أنظمة التشغيل الرسومية التي تعمل بها لغات البرمجة بالكائنات.
- ٢ - لا يفهم الحاسب الآلي إلا لغة واحدة فقط هي لغة الآلة.
- ٣ - لا يوجد فرق بين المبرمج ومستخدم البرنامج.
- ٤ - جميع لغات البرمجة العالية لها مترجم واحد يقوم بتحويل برامجها.
- ٥ - لغة الآلة يسيرة جداً وسهلة الاستخدام.
- ٦ - يتحكم مستخدم البرنامج في تنفيذ مسار البرنامج في اللغات الإجرائية.

عُرف برنامج الحاسب . وباي لغة تكتب هذه البرامج ؟

تُعدُّ اللغات البسيطة سهلة الفهم بالنسبة للحاسب الآلي ، فما الأسباب التي حالت دون انتشارها ؟

ما البرمجة بالكائنات ؟ وما مزايا البرمجة بالكائنات عن البرمجة الإجرائية ؟

حدّد ما إذا كانت اللغات التالية إجرائية أو برمجة بالكائنات :

- فيجول بيسك . - سي . - بيسك . - جافا .

اضرب أمثلة للأحداث التي يقوم مستخدم الحاسب بإثارتها في لغة البرمجة بالكائنات.

عدّد أهم الأوامر في البرمجة .



١٤

أ - غير صحيح ، بل هو نظام تشغيل خطي.

ب - صحيح.

ج - غير صحيح ، يوجد فرق بين المبرمج ومستخدم البرنامج.

د - غير صحيح ، لكل لغة من اللغات مترجم خاص بها.

هـ - غير صحيح ، بل هي سهلة الفهم على الحاسب صعبة الفهم على الإنسان.

و- غير صحيح ، بل يتحكم مستخدم البرنامج في تنفيذ مسار البرنامج في لغات البرمجة المرئية.





الوحدة الخامسة:

إجابة الاختبار

اختبار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ يقوم بالتأكد من صحة البرنامج ويحول البرنامج لصيغة تنفيذية:

- أ - البرنامج.      ب - المبرمج.  
ج - مستخدم البرنامج.      د - جهاز الحاسب.

٢ (مساحة المستطيل = العرض "ع" × الطول "ل") تعد هذه العبارة من أوامر الحاسب وهو أمر :

- أ - الإدخال.      ب - الإخراج.  
ج - الحساب.      د - التكرار.

٣ (اطبع مساحة المستطيل) تعد هذه العبارة من أوامر الحاسب وهو أمر :

- أ - الإدخال.      ب - الإخراج.  
ج - الحساب.      د - التكرار.

٤ يتم فيها كتابة الأوامر على هيئة اختصارات مفهومة باللغة الإنجليزية :

- أ - لغة التجميع.      ب - لغة الآلة.  
ج - لغة البيسك.      د - لغة الجافا.

٥ لغة يتم فيها تحكم المستخدم ونظام التشغيل في مسار تنفيذ البرنامج :

- أ - البيسك.      ب - الآلة.  
ج - التجميع.      د - الجافا.

٦ تعد من اللغات التي لا تحتاج إلى مترجم :

- أ - الفيچول بييسك.      ب - الجافا.  
ج - الآلة.      د - سي بلس بلس.

٧ لغة تمتاز بقصر أوامرها إضافة إلى سهولة قراءتها وفهمها:

- أ - الفيچول بييسك.      ب - التجميع.  
ج - الآلة.      د - البيسك.

١  
(ب)

٢  
(ج)

٣  
(ب)

٤  
(أ)

٥  
(د)

٦  
(ج)

٧  
(د)

ملحوظات المعلم



.....

.....

.....

تمريبات

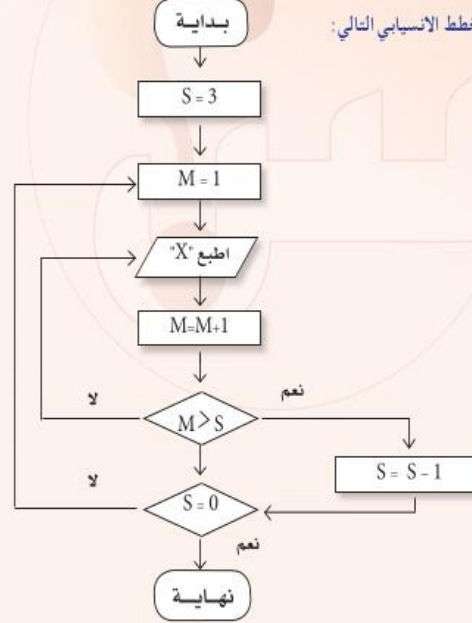
عدّد اثنين من أهداف تعلم صياغة حل المسائل .

ما المراحل اللازمة حل المسائل بواسطة الحاسب الآلي؟ اشرح الخطوات الأساسية لكل مرحلة.

لتعريف وتحليل المسألة لا بد من تحديد عناصرها، فما هذه العناصر؟

ما الخوارزمية؟ وما خواصها الأساسية؟

حدّد مخرجات المخطط الانسيابي التالي:



١٠٨

إجابة التمرينات

١٤

من أهداف تعلم صياغة حل المسائل:

- القدرة على كتابة برامج للحاسب الآلي.
- التخطيط لحياتك اليومية.
- القدرة على التفكير لحل المشاكل.

٢٣ خطوات حل المسائل هي:

- ١ صياغة حل المسألة وتتم في ثلاث خطوات هي: فهم المسألة وتحديد عناصرها. كتابة الخطوات الخوارزمية. التمثيل البياني للخوارزم عن طريق مخططات الانسياب.
- ٢ كتابة البرنامج وتنفيذه وتتم في ثلاث خطوات أساسية هي: كتابة البرنامج بواسطة إحدى لغات البرمجة من قبل المبرمج. ترجمة البرنامج إلى لغة الآلة وتنفيذه وهذا هو دور الحاسب الآلي. اختبار البرنامج وإصلاح الأخطاء.

٢٤ عناصر تحليل المسألة هي:

- ١ مخرجات البرنامج.
- ٢ مدخلات البرنامج.
- ٣ عمليات المعالجة.

٢٥ الخوارزمية هي: مجموعة من

- ١ الأوامر المكتوبة بصورة واضحة ومبسطة ومتتابعة منطقياً لحل مسألة.
- ٢ والخواص الأساسية للخوارزمية السليمة هي: كل خطوة يجب أن تكون معرفة جيداً ومحددة بعبارات دقيقة. أن تتوقف العملية بعد عدد محدد من الخطوات.
- ٣ أن تؤدي العمليات مجتمعة إلى حل المسألة.

٥٤ الناتج: تتكرر علامة (X) ٦ مرات.

٦٤ أولاً: تحليل عناصر المسألة، وذلك

- بتحديد التالي:
- مخرجات البرنامج : عدد الأعداد الفردية ما بين ١-١٠٠.
  - مدخلات البرنامج: لا توجد مدخلات.
  - عمليات المعالجة: الانتقال من عدد فردي إلى آخر نرمز له (ف) ، عدد لحساب عدد الأعداد الفردية نرمز له (ع).

ثانياً: كتابة الخطوات الخوارزمية للمسألة:

- اجعل ف = ١ ، ع = ١
- اجعل ف = ف + ٢
- اجعل ع = ع + ١
- إذا كان ف > ١٠٠ اذهب إلى الخطوة ٢
- اطبع ع
- نهاية



صياغة حل المسائل

- ٦ ما صياغة الحل لحساب عدد الأعداد الفردية ما بين 1 - 100؟
- ٧ ما صياغة الحل لإيجاد وطباعة المبلغ الإجمالي لخمس سلع بقيم مختلفة وكميات مختلفة. يتم قراءة كل سلعة وكميتها على حدة؟
- ٨ ما صياغة الحل لتحديد نجاح أو رسوب طالب في مادة . علماً بأن الطالب يعد ناجحاً إذا كان مجموع أعمال السنة والامتحان النهائي  $\geq 50$ ؟
- ٩ ما صياغة الحل لتحويل درجة الحرارة من النظام المتري إلى الفهرنهايت، إذا علمت أن : درجة الحرارة بالفهرنهايت =  $(5:9) \times$  درجة الحرارة بالمتري + 32 ؟
- ١٠ ما صياغة الحل لقراءة وطباعة تقدير طالب في مادة ما حسب الجدول التالي:

العلامة	100-90	89-80	79-70	69 - 50	أقل من 50
التقدير	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	غير مجتاز



ملحوظات المعلم



.....

.....

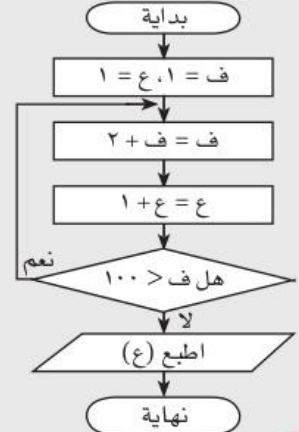
.....

.....

إجابة التمرينات



ثالثاً: رسم مخطط الانسياب للمسألة: ويوضح ذلك الشكل التالي:



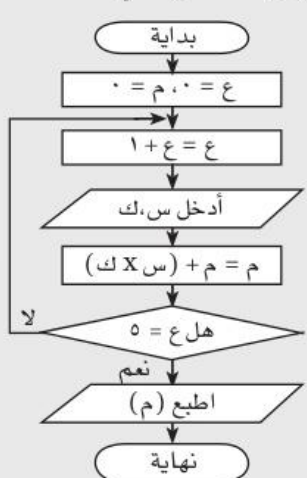
١١ الحل / أولاً: تحليل عناصر المسألة، وذلك بتحديد التالي:

- مخرجات البرنامج: مجموع مبلغ السلع.
- مدخلات البرنامج: سعر السلعة وترمز له (س)، كمية السلعة وترمز لها (ك).
- عمليات المعالجة: عداد يحسب عدد السلع المدخلة وترمز له (ع)، مجموع مبلغ السلع وترمز له (م) = م + (س × ك).

ثانياً: كتابة الخطوات الخوارزمية للمسألة:

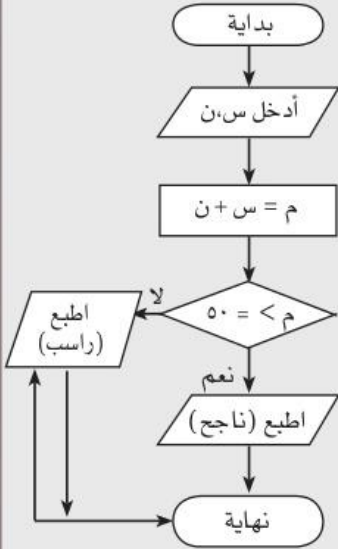
- اجعل  $ع = ٠$  ،  $م = ٠$
- $ع + ١ = ع$
- أدخل س، ك
- $م = م + (س \times ك)$
- هل  $ع = ٥$  و توقف
- اذهب للخطوة رقم ٢

ثالثاً: رسم مخطط الانسياب للمسألة: ويوضح ذلك الشكل التالي:



إجابة التمرينات

- ٨٤ الحل / أولاً: تحليل عناصر المسألة، وذلك بتحديد التالي:
- مخرجات البرنامج: نتيجة الطالب (نجاح أو رسوب)
  - مدخلات البرنامج: درجة أعمال السنة رمز له (س)، درجة الامتحان النهائي رمز له (ن).
  - عمليات المعالجة: مجموع الدرجات ولنرمز له (م) = درجة أعمال السنة (س) + درجة الامتحان النهائي (ن).
- ثانياً: كتابة الخطوات الخوارزمية للمسألة:
- ١ أدخل درجة أعمال السنة (س)، ودرجة الامتحان النهائي (ن).
  - ٢ اجعل  $م = س + ن$
  - ٣ إذا  $م < ٥٠$  اطبع «ناجح» وتوقف
  - ٤ اطبع «راسب»
  - ٥ نهاية
- ثالثاً: رسم مخطط الانسياب للمسألة: ويوضح ذلك الشكل التالي:



صياغة حل المسائل

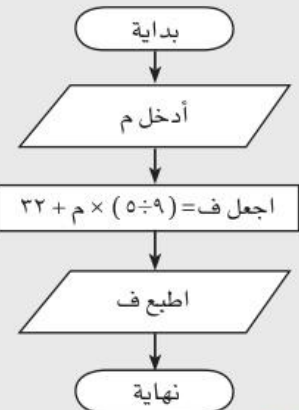
- ٦ ما صياغة الحل لحساب عدد الأعداد الفردية ما بين 1 - 100؟
- ٧ ما صياغة الحل لإيجاد وطباعة المبلغ الإجمالي لخمس سلع بقيم مختلفة وكميات مختلفة. يتم قراءة كل سلعة وكميتها على حدة؟
- ٨ ما صياغة الحل لتحديد نجاح أو رسوب طالب في مادة. علماً بأن الطالب يعد ناجحاً إذا كان مجموع أعمال السنة والامتحان النهائي > 50؟
- ٩ ما صياغة الحل لتحويل درجة الحرارة من النظام المتوي إلى الفهرنهايت، إذا علمت أن : درجة الحرارة بالفهرنهايت =  $(5 \div 9) \times$  درجة الحرارة بالمتوي + 32؟
- ١٠ ما صياغة الحل لقراءة وطباعة تقدير طالب في مادة ما حسب الجدول التالي:

العلامة	100-90	89-80	79-70	69 - 50	أقل من 50
التقدير	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	غير مجتاز



### إجابة التمرينات

- ٩٤ أولًا: تحليل عناصر المسألة، وذلك بتحديد التالي:
- مخرجات البرنامج: درجة الحرارة بالفهرنهايت (ف).
  - مدخلات البرنامج: درجة الحرارة المئوية (م).
  - عمليات المعالجة: حساب درجة حرارة الفهرنهايت (ف) =  $(5 \div 9) \times$  درجة الحرارة بالمئوي + ٣٢.
- ثانيًا: كتابة الخطوات الخوارزمية للمسألة:
- 1 أدخل درجة الحرارة المئوية (م)
  - 2 اجعل ف =  $(5 \div 9) \times م + ٣٢$
  - 3 اطبع ف
  - 4 نهاية
- ثالثًا: رسم مخطط الانسياب للمسألة: ويوضح ذلك الشكل التالي:



- ١٠٤ الحل / أولًا: تحليل عناصر المسألة، وذلك بتحديد التالي:
- مخرجات البرنامج: تقدير الطالب.
  - مدخلات البرنامج: درجة الطالب، ونرمز لها (د).
  - عمليات المعالجة: فحص الدرجة.
- ثانيًا: كتابة الخطوات الخوارزمية للمسألة:
- أدخل الدرجة (د)
  - هل د < ٩٠ اطبع «ممتاز» وتوقف وإلا استمر
  - هل د < ٨٠ اطبع «جيد جداً» وتوقف وإلا استمر
  - هل د < ٧٠ اطبع «جيد» وتوقف وإلا استمر
  - هل د < ٥٠ اطبع «مقبول» وتوقف وإلا استمر
  - اطبع «غير مجتاز»
  - نهاية

### صياغة حل المسائل

- ٦٠ ما صياغة الحل لحساب عدد الأعداد الفردية ما بين 1 - 100؟
- ٧٠ ما صياغة الحل لإيجاد وطباعة المبلغ الإجمالي لخمس سلع بقيم مختلفة وكميات مختلفة. يتم قراءة كل سلعة وكميتها على حدة؟
- ٨٠ ما صياغة الحل لتحديد نجاح أو رسوب طالب في مادة. علماً بأن الطالب يعد ناجحاً إذا كان مجموع أعمال السنة والامتحان النهائي > 50؟
- ٩٠ ما صياغة الحل لتحويل درجة الحرارة من النظام المئوي إلى الفهرنهايت، إذا علمت أن: درجة الحرارة بالفهرنهايت =  $(5 \div 9) \times$  درجة الحرارة بالمئوي + 32؟
- ١٠٠ ما صياغة الحل لقراءة وطباعة تقدير طالب في مادة ما حسب الجدول التالي:

العلامة	100-90	89-80	79-70	69 - 50	أقل من 50
التقدير	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	غير مجتاز



### ملحوظات المعلم



.....

.....

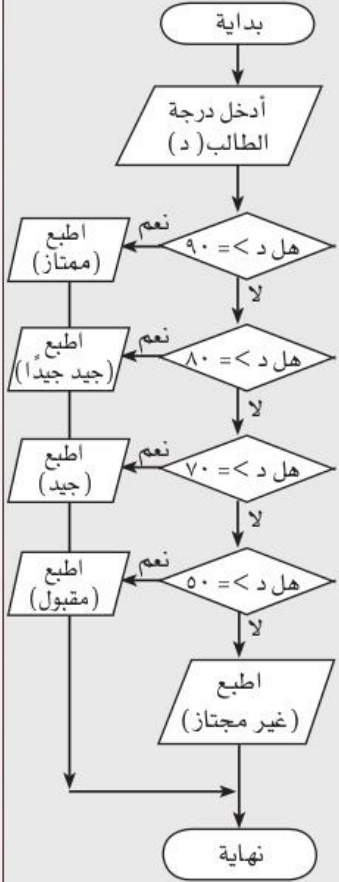
.....

.....

.....

إجابة التمرينات

ثالثاً : رسم مخطط الانسياب للمسألة:  
ويوضح ذلك الشكل التالي:



صياغة حل المسائل

١٠٩ ما صياغة الحل لحساب عدد الأعداد الفردية ما بين 1 - 100 ؟

١١٠ ما صياغة الحل لإيجاد وطباعة المبلغ الإجمالي لخمس سلع بقيم مختلفة وكميات مختلفة. يتم قراءة كل سلعة وكميتها على حدة ؟

١١١ ما صياغة الحل لتحديد نجاح أو رسوب طالب في مادة. علماً بأن الطالب يعد ناجحاً إذا كان مجموع أعمال السنة والامتحان النهائي > 50 ؟

١١٢ ما صياغة الحل لتحويل درجة الحرارة من النظام المتوي إلى الفهرنهايت، إذا علمت أن : درجة الحرارة بالفهرنهايت = (5:9 × درجة الحرارة بالمتوي + 32) ؟

١١٣ ما صياغة الحل لقراءة وطباعة تقدير طالب في مادة ما حسب الجدول التالي :

العلامة	100-90	89-80	79-70	69 - 50	أقل من 50
التقدير	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	غير مجتاز



ملاحظات المعلم



.....

.....

.....

.....



الوحدة السادسة:

اختبار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ القدرة على كتابة البرامج والتخطيط لحياتك اليومية والتفكير لحل المشكلات هي أهداف:

- أ - لصياغة حل المسائل. ب- للتدريب على البرنامج.  
ج- لفتح البرامج. د- لتحليل أنظمة التشغيل.

٢ تحديد الخطوات المتبعة للوصول إلى الحل لضمان صحة الحل هو :

- أ - صياغة حل المسألة. ب- كتابة البرنامج.  
ج- تنفيذ البرنامج. د- تطبيق البرنامج.

٣ النتائج والمعلومات المراد التوصل إليها عند حل المسألة هي

- أ - مخرجات البرنامج. ب- مدخلات البرنامج.  
ج- عمليات المعالجة. د- عمليات التنفيذ.

٤ مجموعة من الأوامر المكتوبة بصورة واضحة ومبسطة ومتراصة منطقياً لحل المسألة هي:

- أ - مخططات الانسياب. ب- الخوارزمية.  
ج- كتابة البرنامج. د- تنفيذ البرنامج.

- ٥  
١- ضع قيمة  $(S) = 1$ ، المجموع  $(M) = (0)$   
٢- أضف  $(S)$  على  $(M)$  أي  $S+M$   
٣- قم بزيادة  $(S)$  بواحد صحيح أي  $S+1$   
٤- إذا كانت  $(S) < 10$  أظبع  $(M)$  وتوقف.  
٥- ارجع إلى الخطوة رقم (2)

خطوات الخوارزمية السابقة لإيجاد :

- أ - ترتيب الأعداد من (1) إلى (10). ب- مجموع الأعداد من (1) إلى (10).  
ج- الأعداد الزوجية من (1) إلى (10). د- الأعداد الفردية من (1) إلى (10).

إجابة الاختبار

١

أ

٢

أ

٣

أ

٤

ب

٥

ب

ملحوظات المعلم

إجابة الاختبار



ج



ب



د



أ

صياغة حل المسائل

٦ يقصد بالرمز ( ) من رموز تمثيل مخططات الانسياب بـ

- أ - بداية/نهاية.
- ب - عملية.
- ج - إدخال/إخراج.
- د - قرار.

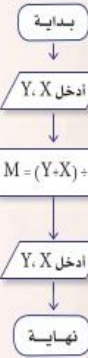
٧ يقصد بالرمز ( ) من رموز تمثيل مخططات الانسياب بـ

- أ - بداية/نهاية.
- ب - عملية.
- ج - إدخال/إخراج.
- د - قرار.

٨ يقصد بالرمز ( ) من رموز تمثيل مخططات الانسياب بـ

- أ - بداية/نهاية.
- ب - عملية.
- ج - إدخال/إخراج.
- د - توصيلة.

٩



مخطط الانسياب السابق هو لطباعة :

- أ - متوسط عددين.
- ب - مجموع عددين.
- ج - حاصل ضرب عددين.
- د - الأعداد الزوجية.



ملحوظات المعلم



.....

.....

.....

.....

٥٤

الاسم	حالتها	السبب
Case	لا يصلح	كلمة محجوزة في البرمجة
aBxY	يصلح	
While	لا يصلح	كلمة محجوزة في البرمجة
Num one	لا يصلح	لأنه احتوى على فراغ
AB_2	يصلح	
AB2	يصلح	
123	لا يصلح	بدء برقم
2ABC	لا يصلح	بدء برقم

٦٤

$$X+Z*A^2$$

$$=X+Z*4 = X+36 = 56$$

$$(Y+X/A+1)/(Z+A)$$

$$= (Y+10+1)/11 = 44/11 = 4$$

$$X*5^A$$

$$= X*25 = 500$$

٧٤

$$(X+Y)/9*3+M^X$$

$$Z*X+4+Y$$

$$3*Y^(X+6)$$

٨٤

الأدوات (Tools)

٩٤ نكتب الأمر : « Button.text= » يتم كتابة النص المطلوب.

١٠٤ أدوات إدخال البيانات، وهي: أداة مربع النص (TextBox):

تستخدم لإدخال البيانات حيث يقوم المستخدم بالكتابة بداخلها.

أداة زر الخيار (RadioButton):

تستخدم لعرض عدة خيارات يقوم المستخدم باختيار أحدها. يفضل تجميع هذه الخيارات داخل إطار التجميع.

أداة مربع الاختيار (CheckBox):

تستخدم لعرض خيارات للمستخدم ليقوم بوضع علامة (صح) إذا أراد اختيار أي منها أو جميعها.

أداة مربع القائمة (ListBox): تستخدم لعرض قائمة من عدة خيارات يختار المستخدم أحدها.

أداة الخانة المركبة (ComboBox):

تستخدم لعرض قائمة مثل مربع القائمة ولكن يتاح هنا للمستخدم إمكانية كتابة قيمة جديدة غير الموجودة في القائمة الأصلية.

الوحدة السابعة

## تمرينات

١ ما مراحل كتابة البرنامج بلغة (فيجول بيسك ستوديو)؟

٢ ماذا نسمي أماكن تخزين البيانات في الذاكرة الرئيسية؟

٣ ماذا يعني الأمر التالي : Dim Number As Integer؟

٤ ما الفرق بين الثوابت والمتغيرات؟

٥ هل الأسماء التالية يمكن استخدامها لتسمية المتغيرات:

2ABC, 123, AB2, AB\_2, Num one, While, aBxY, Case

٦ بافتراض المتغيرات والقيم التالية : X=20, Y=33, Z=9, A=2

ما نواتج العمليات الحسابية التالية :

$$X-Z*A^2$$

$$(Y+X/A+1)/(Z+A)$$

$$X*5^A$$

٧ حوّل العمليات الجبرية التالية إلى صيغة برمجية:

$$\frac{x+y}{9*3} + M^x$$

$$z*x+4+y$$

$$3y^{x+6}$$

٨ ماذا تسمى أجزاء البرامج الجاهزة التي توفرها لغة (فيجول بيسك ستوديو) لتوفر على المبرمج الجهد والوقت؟

٩ كيف نغير النص المكتوب على زر أمر اسمه (Button)؟

١٠ ماذا نسمي الأدوات التي تستقبل البيانات من المستخدم؟ اذكر ثلاثاً منها، واذكر متى تستخدم.

## إجابة التمرينات

١ تصميم الواجهات. ٢ ضبط خصائص الأدوات. ٣ كتابة أوامر البرمجة.

٤ المتغيرات.

٥ تعريف المتغير (Number) وتحديد نوعه: عدد صحيح.

٦ الثابت: إعطاء قيمة معينة اسم معين لاستخدامه داخل البرنامج. المتغير: مكان في الذاكرة الرئيسية تخزن

فيه بيانات، وتعطى اسم معين.



البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

١١١ صح علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة. مع تصحيح الخطأ :

- أ) يجب علينا عند البدء في عمل برنامج بلغة (فيجول بيسك ستوديو) كتابة أوامر البرمجة أولاً. ( )  
 ب) يمكن للبرنامج أن يغير قيمة الثابت عند تنفيذ عملية حسابية. ( )  
 ج) نتائج العمليات المنطقية هي دائماً أرقام. ( )  
 د) ننفذ عمليات الضرب والقسمة قبل عمليات الجمع والطرح. ( )  
 هـ) إذا أردنا المستخدم أن يدخل رقم هاتفه نستخدم أداة مربع الاختيار. ( )

١١٢ اذكر ثلاث طرق لإخراج معلومات للمستخدم.

١١٣ هل يمكن أن تستخدم الأداة نفسها للإدخال والإخراج؟ وضح إجابتك.

١١٤ ما الذي يحدث بعد تنفيذ الإجراء التالي :

Dim Num As Integer, Name As String

Num=0

If Num<1 Then Name=InputBox(«أهلا بك الرجاء إدخال اسمك»)

MsgBox(Name+«أهلا بك يا»)

ENDIF

١١٥ اكتب الأمر التالي، ولكن باستخدام جملة (Select) :

If price<=1000 Then

MsgBox(«السعر غالي جدا»)

ElseIf price>=500 Then

MsgBox(«السعر غالي»)

ElseIf price>=200 Then

MsgBox(«السعر معقول»)

Else MsgBox(«السعر رخيص»)

ENDIF

١١٦ لو كان لديك مصفوفة اسمها (Grades) ومخزن فيها درجات (100) من الطلاب ، فما أقل درجة؟



Dim Grades(99) As Integer

Min=100

FOR Count= 0 To 99

If Grades(Count) < Min Then Min=Grades(Count)

Next

إجابة التمرينات



الفقرة	العبارة	التصحيح
أ	خطأ	تصميم الواجهات
ب	خطأ	لا يمكن تغيير القيمة عند تنفيذ البرنامج
ج	خطأ	دائماً (true) أو (false)
د	صح	
هـ	خطأ	أداة مربع النص

١١٣ ١ أداة مربع النص (Textbox).

٢ أداة التسمية (Label).

٣ أمر (Msgbox).

١١٤ نعم  
أداة مربع النص (Textbox) يمكن أن تكتب كما يلي:

الإدخال: (Var1 = TextBox.Text)

الإخراج: (TextBox.Text = Var1)

١١٥ السطر الأول: تعريف المتغير (Num) ونوعه عدد صحيح، والمتغير (Name) ونوعه سلسلة نصية.

السطر الثاني: اجعل المتغير = 0 (Num).  
السطر الثالث: إذا كانت قيمة (Num) أقل من 1 فيتم تظهير نافذة إدخال مكتوب فيها عبارة (أهلا بك الرجاء إدخال اسمك) وتطلب من المستخدم كتابة اسم في مربع النص، ويتم تخزين الاسم في المتغير Name.

السطر الرابع: ثم تظهير نافذة فيها الرسالة التالية (أهلا بك يا - ويكتب الاسم الذي ادخله المستخدم).

١١٦ Select Case price

Case >= 1000

MsgBox ("السعر غالي جداً")

Case >= 500

MsgBox ("السعر غالي")

Case >= 200

MsgBox ("السعر معقول")

Case Else

MsgBox ("السعر رخيص")

إجابة الاختبار



أ



أ



ب



ب



أ



ب

الوحدة السابعة

اختبار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- لكتابة برنامج هناك :

- أ- ثلاث مراحل.
- ب- مرحلتان.
- ج- أربع مراحل.
- د- خمس مراحل.

٢- تحديد عدد الواجهات والأدوات المستخدمة لكل واجهة تقصد به :

- أ- تصميم الواجهات.
- ب- برمجة الواجهات.
- ج- تعديل الواجهات.
- د- ربط الواجهات.

٣- قبل كتابة الأوامر البرمجية نحتاج إلى :

- أ- تصميم الواجهات فقط.
- ب- تصميم الواجهات وضبط الخصائص أولاً.
- ج- ضبط الخصائص فقط.
- د- كتابة خوارزم البرنامج.

٤- تصنف البيانات إلى :

- أ- نوع واحد.
- ب- نوعين.
- ج- أربعة أنواع.
- د- ثلاثة أنواع.

٥- إعطاء اسم لقيمة معينة واستخدامها داخل البرنامج هو تعريف :

- أ- الثابت.
- ب- المتغير.
- ج- التاريخ.
- د- الحروف.

١٥٢

ملحوظات المعلم



.....

.....

.....

.....



البرمجة بلغة (فيجول بيسك ستوديو)

إجابة الاختبار

٦. الجملة الصحيحة لتعريف متغير فيما يلي هي :

- ب - Dim 2DF As long . Dim x = int - ا  
ج - Dim x = If . Dim x As string - د

٧. ناتج العملية الحسابية  $M=2*6 + 3^2$  هو :

- ب - 20 . ا - 13  
ج - 12 . د - 21

٨. العملية التي نتيجتها True فيما يلي هي :

- ب -  $6 \times 4 < 5 \times 3 \times 4$  . ا -  $6 \times 4 = 5 \times 3 \times 4$   
ج -  $6 \times 4 < 5 \times 3 \times 4$  . د -  $6 \times 4 > 5 \times 3 \times 4$

٩. من أدوات إخراج المعلومات :

- ب - ListBox . ا - RadioButton  
ج - ChekBox . د - TextBox

١٠. لتنفيذ أمر معين طالما كان الشرط صحيحاً فإننا نستخدم :

- ب - For.. Next . ا - If .. Then .. ElseIF  
ج - Do .. While . د - Select Case

٦

د

٧

د

٨

ب/د

٩

د

١٠

ج



.....

.....

.....

.....