نماذج أسئلة

(إنتاج إجابة)

في

محتوى مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات

للصف الثالث الإعدادي

الفصل الدراسي الأول

الفصل الأول: حل المشكلات Problem Solving

السؤال الأول: اكتب التعريف العلمي لك مصطلح مما يلي:

(١) المشكلة (Problem)

.....

.....

.....

ج١) المشكلة (Problem) هي: موقف يتطلب إيجاد حل له أي هدف مطلوب الوصول إليه من خلال إتباع عدة خطوات بترتيب محدد.

(٢) حل المشكلة Problem Solving

.....

.....

.....

ج٢) حل المشكلة Problem Solving عبارة عن الخطوات والأنشطة والعمليات التي ينبغي القيام بها للوصول إلى هدف أو ناتج.

(٣) الخوارزمية (Algorithm)

.....

.....

.....

ج٣) الخوارزمية (Algorithm) تمثل أحد الأساليب المستخدمة في حل مشكلة من خلال مجموعة من الإجراءات المرتبة ترتيبًا منطقيًا، وذلك بإعداد خطة حل على شكل سلسلة من الخطوات المتتالية.

(٤) خرائط التدفق Flowchart

.....

.....

.....

(ج٤) خرائط التدفق Flowchart هي تمثيل تخطيطي يعتمد على الرسم بأشكال قياسية لتوضيح ترتيب العمليات اللازمة لحل مسألة أو مشكلة محددة.

(٥) اختبار صحة البرنامج Program Testing

.....

.....

.....

ج٥) اختبار صحة البرنامج Program Testing يقصد به تنفيذ البرنامج على مدخلات معروف نتائجها مسبقًا، وذلك لاكتشاف أي أخطاء في (أكواد البرنامج أو تشغيليها أو نتائج تشغيل البرنامج).

(٦) توثيق البرنامج Program Documentation

.....

.....

.....

ج٦) توثيق البرنامج Program Documentation يقصد به كتابة كل الخطوات التي اتخذت لحل المشكلة من مدخلات ومخرجات وخطة حل وخريطة التدفق المستخدمة واللغة التي كتب بها البرنامج وأوامر البرنامج وتاريخ آخر تعديل للبرنامج ومن شارك في عمل البرنامج للاحتفاظ به موثق للرجوع إليه في أي وقت **لتحديد المسؤولية أو عند تطوير البرنامج.**

السؤال الثاني: عندما نرغب في حل أي مشكلة بإسلوب علمي، ينبغي أن نتبع مراحل محددة، في ضوء دراستك ... اكتب مراحل حل أي مشكلة Problem Solving Stages:

(١) ..... (٢) .....

(٣) ..... (٤) .....

(٥).....

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي الدال لكل تعريف مما يلي:

(١) ..... : موقف يتطلب إيجاد حل له أي هدف مطلوب الوصول إليه من خلال إتباع عدة خطوات بترتيب محدد.

ج١) المشكلة (Problem) هي: موقف يتطلب إيجاد حل له أي هدف مطلوب الوصول إليه من خلال إتباع عدة خطوات بترتيب محدد.

(٢) ..... : عبارة عن الخطوات والأنشطة والعمليات التي ينبغي القيام بها للوصول إلى هدف أو ناتج.

ج٢) حل المشكلة Problem Solving عبارة عن الخطوات والأنشطة والعمليات التي ينبغي القيام بها للوصول إلى هدف أو ناتج.

(٣) ..... : تمثل أحد الأساليب المستخدمة في حل مشكلة من خلال مجموعة من الإجراءات المرتبة ترتيبًا منطقيًا، وذلك بإعداد خطة حل على شكل سلسلة من الخطوات المتتالية.

ج٣) الخوارزمية (Algorithm) تمثل أحد الأساليب المستخدمة في حل مشكلة من خلال مجموعة من الإجراءات المرتبة ترتيبًا منطقيًا، وذلك بإعداد خطة حل على شكل سلسلة من الخطوات المتتالية.

(٤) ..... : هي تمثيل تخطيطي يعتمد على الرسم بأشكال قياسية لتوضيح ترتيب العمليات اللازمة لحل مسألة أو مشكلة محددة.

(ج٤) خرائط التدفق Flowchart هي تمثيل تخطيطي يعتمد على الرسم بأشكال قياسية لتوضيح ترتيب العمليات اللازمة لحل مسألة أو مشكلة محددة.

(٥) ..... : يقصد به تنفيذ البرنامج على مدخلات معروف نتائجها مسبقًا، وذلك لاكتشاف أي أخطاء في (أكواد البرنامج أو تشغيليها أو نتائج تشغيل البرنامج).

ج٥) اختبار صحة البرنامج Program Testing يقصد به تنفيذ البرنامج على مدخلات معروف نتائجها مسبقًا، وذلك لاكتشاف أي أخطاء في (أكواد البرنامج أو تشغيليها أو نتائج تشغيل البرنامج).

(٦) ..... : يقصد به كتابة كل الخطوات التي اتخذت لحل المشكلة من مدخلات ومخرجات وخطة حل وخريطة التدفق المستخدمة واللغة التي كتب بها البرنامج وأوامر البرنامج وتاريخ آخر تعديل للبرنامج ومن شارك في عمل البرنامج للاحتفاظ به موثق للرجوع إليه في أي وقت لتحديد المسؤولية أو عند تطوير البرنامج.

ج٦) توثيق البرنامج Program Documentation يقصد به كتابة كل الخطوات التي اتخذت لحل المشكلة من مدخلات ومخرجات وخطة حل وخريطة التدفق المستخدمة واللغة التي كتب بها البرنامج وأوامر البرنامج وتاريخ آخر تعديل للبرنامج ومن شارك في عمل البرنامج للاحتفاظ به موثق للرجوع إليه في أي وقت لتحديد المسؤولية أو عند تطوير البرنامج.

السؤال الرابع: استخدام خرائط التدفق في حل المشكلات يحقق العديد من المزايا... اذكر (٣) ثلاثة مزايا لاستخدام خرائط التدفق Flow Charts.

(١) .....

(٢) .....

(٣) .....

ج) من مزايا لاستخدام خرائط التدفق Flow Charts:

(١) تيسر قراءة وفهم المشكلة وتوضح للمبرمج ما يجب عمله.

(٢) مفيدة في شرح البرنامج للآخرين.

(٣) تساعد خريطة التدفق في توثيق أفضل للبرنامج وخصوصًا إذا كان البرنامج معقدًا.

السؤال الخامس: "من مراحل حل المشكلة، اختبار صحة البرنامج وتصحيح الأخطاء". اشرح العبارة باختصار موضحًا ذلك بمثال.

ج) بعد كتابة كود البرنامج لابد من اختباره للتأكد من صحته أو اكتشاف ما به من أخطاء، للعمل على حلها: فمثلًا عند تنفيذ برنامج يجمع العددين (٥) ، (٨)، نجد أن الناتج (٣)، وهي نتيجة خطأ وذلك لوضع عللامة الطرح (-) بدلًا من علامة الجمع.

"يمكن الاستشهاد بأي مثال آخر"

السؤال السادس: اكمل الجدول التالي في العمود (A) بالمصطلح العلمي المناسب الذي يعبر عن كل حالة في العمود (B) مما يلي:

م	(A)	(B)
(١)	.....	كتابة بيانات كاملة عن مراحل إعداد البرنامج وبيانات المشاركين فيه.
(٢)	.....	تنفيذ البرنامج على مدخلات معروف نتيجتها مسبقًا للوصول إلى نتائج تشغيل صحيحة.
(٣)	.....	ترتيب العمليات اللازمة لحل مسألة أو مشكلة محددة من خلال أشكال ورسوم قياسية.
(٤)	.....	مجموعة من الإجراءات المرتبة ترتيبًا منطقيًا من خلال إعداد خطة حل على شكل سلسلة من الخطوات المتتالية.
(٥)	.....	موقف أو هدف مطلوب الوصول إليه من خلال إتباع عدة خطوات بترتيب محدد.

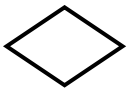
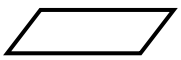
ج)

(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)
توثيق البرنامج	اختبار صحة البرنامج وتصحيح الأخطاء	خرائط التدفق	الخوارزمية	المشكلة

السؤال السابع: ارسم الرمز المُعبر عن كل وظيفة مما يلي:

م	الرمز	الوظيفة
(١)	.....	إجراء عملية مقارنة لاتخاذ قرار.
(٢)	.....	الربط بين رموز وأشكال خرائط التدفق وتوضيح اتجاه سير الأحداث في خريطة التدفق.
(٣)	.....	بداية ونهاية خريطة التدفق.
(٤)	.....	إجراء عملية حسابية.
(٥)	.....	قراءة أو إدخال رقم وطباعة الناتج.

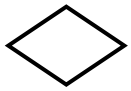
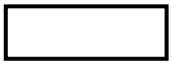
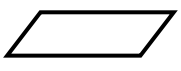
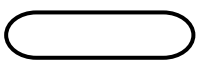
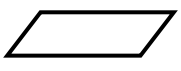
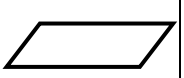
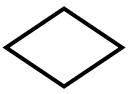
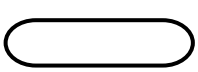
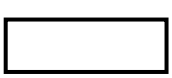
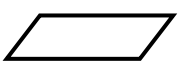
ج)

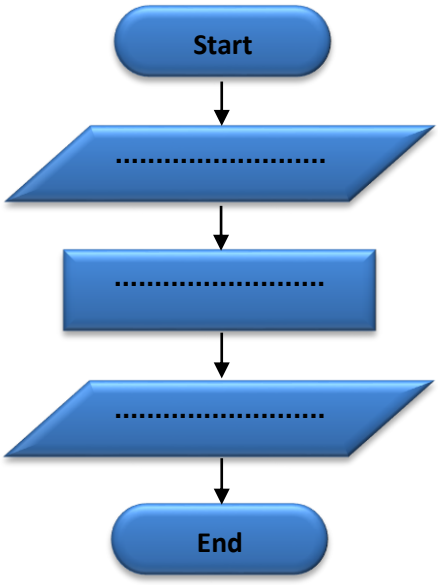
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)
				

السؤال الثامن: ارسم الرمز المُعبر عن كل تعبير في الجدول التالي من خلال دراستك لخرائط التدفق:

م	الرمز	الوظيفة
(١)	.....	IF A > 20
(٢)	.....	C = A + 5
(٣)	.....	Read A, B
(٤)	.....	End the flow chart
(٥)	.....	Input X, Y
(٦)	.....	Write M, L
(٧)	.....	IF Name = "Ahmed"
(٨)	.....	Start the flow chart
(٩)	.....	Name = "Ahmed"
(١٠)	.....	Output A, B, 10

ج)

(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)
				
(٦)	(٧)	(٨)	(٩)	(١٠)
				



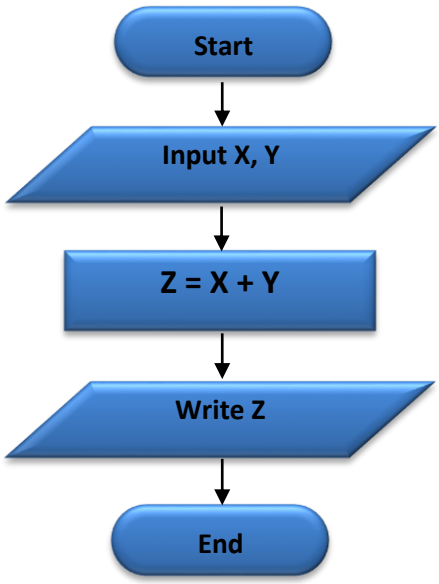
السؤال التاسع: هيكل خريطة التدفق التالي يوضح خطوات جمع أي رقمين يرمز لهما بالرمزين X, Y.

المطلوب:

(١) انقل خريطة التدفق إلى كراسة اجابتك.

(٢) اكمل ما يلزم من تعبيرات لطباعة ناتج جمع الرقمين والذي يرمز له بالرمز Z.

ج)



السؤال العاشر: خطوات الحل بالجدول تعكس خطوات حل المعادلة التالية من الدرجة الأولى .C = 5 A + 3

المطلوب: ارسم هيكل خريطة التدفق في كراسة اجابتك مستعينًا بخطوات الحل الموضحة بالجدول وملتزمًا بأسماء المتغيرات، ثم اكمل خريطة التدفق لطباعة ناتج حل معادلة من الدرجة الأولى.

أولًا: خطوات الحل	ثانيًا: خريطة التدفق
(١) بداية خريطة التدفق.	.....
(٢) ادخل قيمة للمتغير A.	.....
(٣) احسب C=5 * A + 3	.....
(٤) اطبع قيمة المتغير C.	.....
(٥) نهاية خريطة التدفق.	.....

ج)

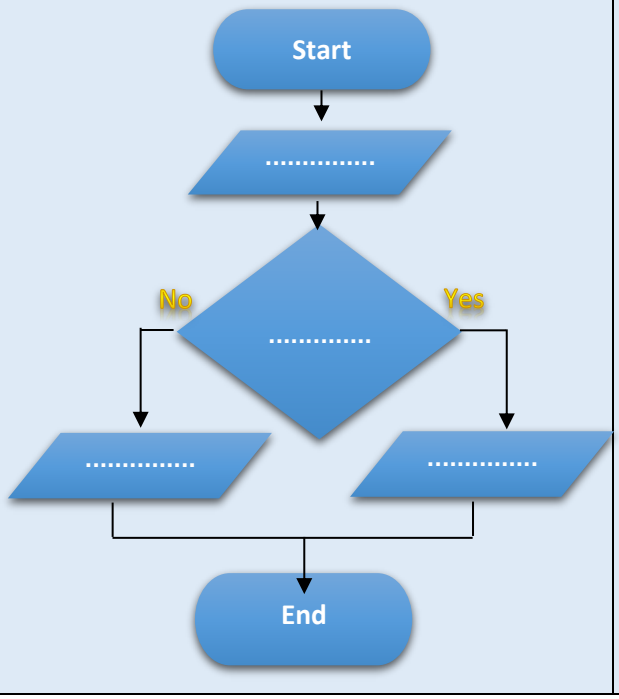
أولًا: خطوات الحل	ثانيًا: خريطة التدفق
(١) بداية خريطة التدفق.	Start
(٢) ادخل قيمة للمتغير A.	Input A
(٣) احسب C=5 * A + 3	C = 5 * A + 3
(٤) اطبع قيمة المتغير C.	Print C
(٥) نهاية خريطة التدفق.	End

السؤال الحادي عشر: خطوات الحل بالجدول تعكس خطوات مقارنة رقمين وطباعة الرقم الأكبر.

المطلوب:

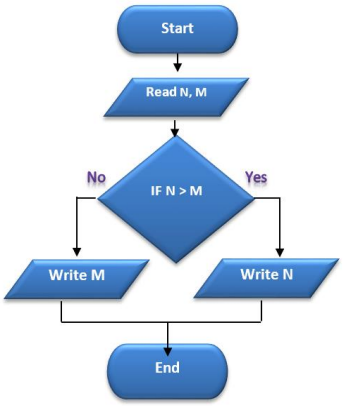
(١) ارسم خريطة التدفق في كراسة اجابتك مستعينًا بخطوات الحل الموضحة بالجدول وملتزمًا بأسماء المتغيرات.

(٢) اكتب ما يلزم من التعبيرات اللازمة للمقارنة بين الرقمين وطباعة الرقم الأكبر.

أولًا: خطوات الحل	ثانيًا: خريطة التدفق
(١) بداية خريطة التدفق. (٢) اقرأ قيمة للمتغيرين N, M. (٣) إذا كانت قيمة المتغير N أكبر من قيمة المتغير M **إذن:** ٣-١ اكتب قيمة المتغير N. **وإلا:** ٣-٢ اطبع قيمة المتغير M. (٤) نهاية الخطوات بخريطة التدفق.	

يمكن الاستعانة بالأفكار السابقة –على سبيل المثال في صياغة أسئلة إنتاج إجابة أخرى.

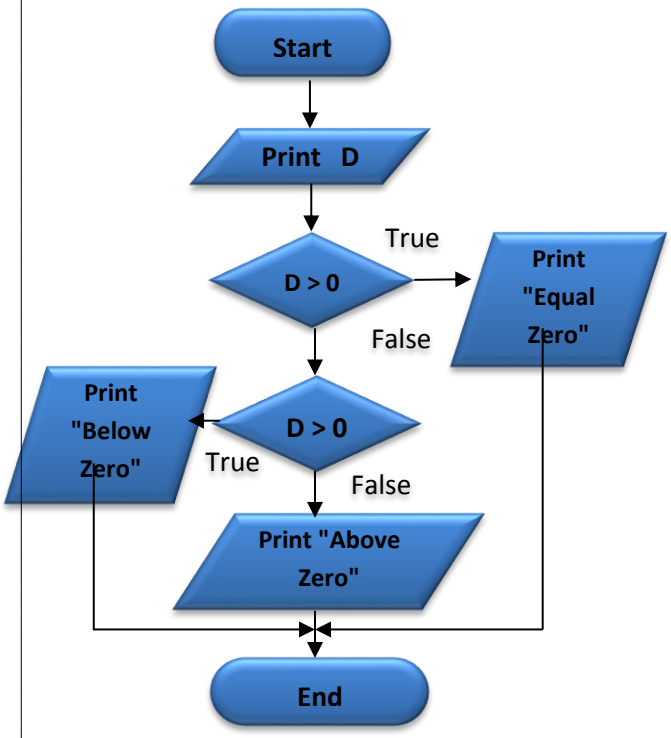
ج)



السؤال الثاني عشر: ارسم خريطة التدفق التي تحسب وتطبع مساحة مستطيل طولة L وعرضه W، إذا علمت أن: مساحة المستطيل = الطول × العرض.

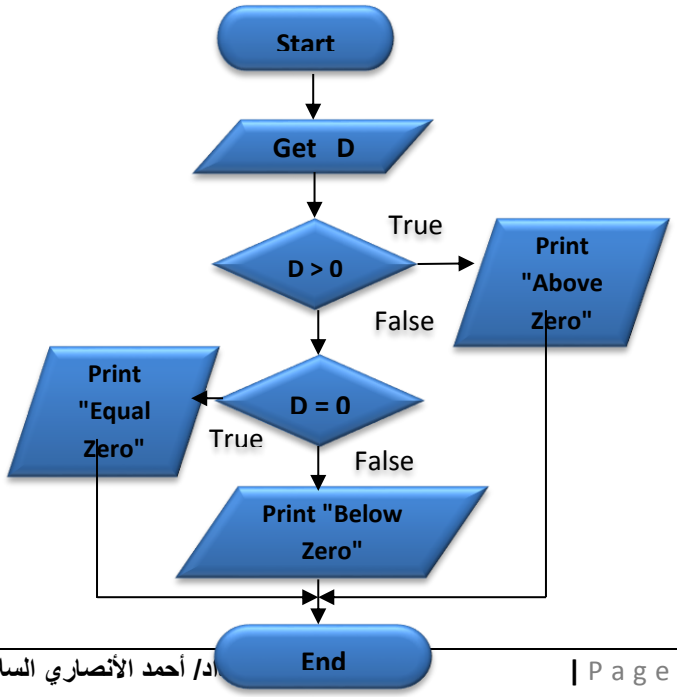
السؤال الثالث عشر: ارسم خريطة التدفق التي تحسب وتطبع المتوسط الحسابي لثلاثة أعداد، علمًا بأن المتوسط الحسابي = (العدد الأول + العدد الثاني + العدد الثالث) ÷ ٣.

السؤال الرابع عشر: خريطة التدفق التالية تستقبل درجة الحرارة فتطبع رسالة توضح إن كانت درجة الحرارة فوق الصفر أو تحت الصفر أو تساوي صفرًا.



المطلوب: انقل خريطة التدفق بعد تصويب الأخطاء الثلاثة بها إلى ورقة الإجابة.

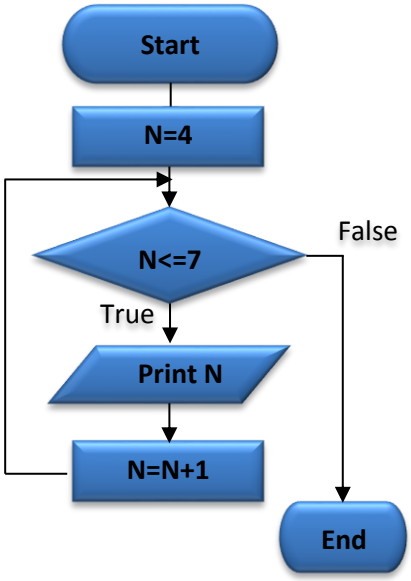
ج)



ملاحظة:

يوجد أكثر من تصويب.

السؤال الخامس عشر: اجب عن الأسئلة مستعينًا خريطة التدفق التالية:



(١) الغرض من خريطة التدفق:

.....

.....

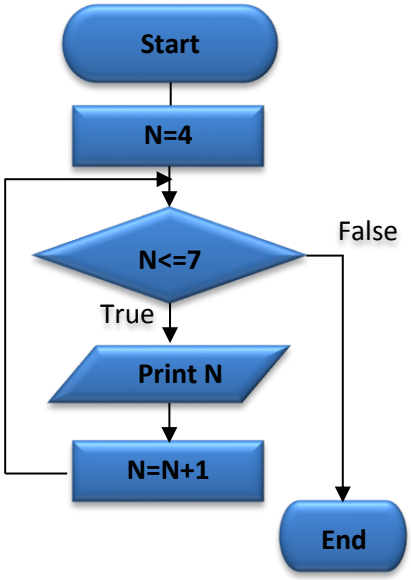
.....

(٢) جملة التكرار هي: ..... .

(٣) التعبير N = N + 1 يعني: ..... .

(٤) الناتج الذي سيتم طباعته هو: ..... .

ج)



(١) الغرض من خريطة التدفق: طباعة الأعداد من ٤ إلى ٧.

(٢) جملة التكرار هي: Print N.

(٣) التعبير N = N + 1 يعني: زيادة قيمة المتغير N بمقدار ١.

(٥) الناتج الذي سيتم طباعته هو: ٤ و ٥ و ٦ و ٧.