امتحان الوحدة الثانية - الخوارزميات والبرمجيات (كراتش) نموذ ج2

س1 أسئلة الصح والخطأ مع التصويب

1. المتغيرات في سكراتش يمكنها تخزين النصوص فقط.
2. الجمل الشرطية المتداخلة تعني وضع شرط داخل شرط آخر.
3. الأخطاء اللغوية لا تمنع تشغيل البرنامج.

تجزئة المشكلة (Decomposition) تعني تقسيم المشكلة الكبيرة إلى أجزاء صغيرة.

4. المتغير المحلي يمكن الوصول إليه من جميع الكائنات في المشروع.
5. نوع البيانات Boolean يستخدم لتخزين القيم النصية.
6. لبنة "اجعل [المتغير] يساوي [القيمة]" تستخدم لتغيير قيمة المتغير
7. الجمل الشرطية المتداخلة تعني وضع حلقة تكرار داخل حلقة تكرار أخرى.
8. الأخطاء اللغوية (Syntax Errors) تمنع تشغيل البرنامج.completely
9. الأخطاء المنطقية (Logical Errors) لا تؤثر على نتائج البرنامج.
10. عملية Debugging تعني اكتشاف الأخطاء البرمجية وتصحيحها .
11. أسلوب التطوير التكراري يعني كتابة الكود مرة واحدة دون تعديل.
12. المتغير العام يمكن استخدامه من قبل كائن واحد فقط.
13. لبنة "غير [المتغير] بمقدار [القيمة]" تستخدم لتعيين قيمة ابتدائية للمتغير.
14. نوع البيانات String يناسب تخزين العمر الخاص بالطالب.

التحكم المتقدم (Advanced Control) يشير إلى استخدام شروط متداخلة.

15. في المخططات الانسيابية، يمثل المستطيل (Rectangle) قراراً أو شرطاً..
16. الحلقات التكرارية تستخدم لتكرار جزء من الكود لعدد محدد من المرات.
17. لا يمكن استخدام المتغيرات في العمليات الحسابية في سكراتش.
18. لبنة "اربط" تستخدم لدمج النصوص معاً.
19. يمكن إنشاء متغير في سكراتش بدون تحديد نطاقه (عام أو محلي).
20. الجملة الشرطية "إذا... وإلا" تستخدم للشروط البسيطة فقط.
21. لا يمكن اكتشاف الأخطاء المنطقية عن طريق تطبيق سيناريوهات فحص مختلفة.

س2 الأسئلة القصيرة

1- ما الفرق بين المتغير العام والمتغير المحلي؟

2- اذكر نوعين من الأخطاء البرمجية مع شرح كل منهما.

3- ما فائدة استخدام الجمل الشرطية المتداخلة؟

4- ما أهمية استخدام أسماء واضحة للمتغيرات؟

س3 املا الفراغ

1. _____هي عملية تقسيم المشكلة الكبيرة إلى أجزاء صغيرة يسهل إدارتها.
2. _____هو مساحة تخزينية في الذاكرة تستخدم لتخزين البيانات التي قد تتغير أثناء تنفيذ البرنامج.
3. يستخدم نوع البيانات _____ لتخزين الأعداد الصحيحة مثل العمر أو عدد الأهداف.
4. يستخدم نوع البيانات _____ لتخزين النصوص مثل الأسماء والعناوين.
5. يستخدم نوع البيانات _____ لتخزين القيم المنطقية (صواب أو خطأ).
6. المتغير _____ يمكن الوصول إليه من جميع الكائنات في المشروع.
7. المتغير _____ يمكن الوصول إليه من كائن معين فقط.
8. لبنة _____ تستخدم لتعيين قيمة ابتدائية للمتغير.
9. لبنة _____ تستخدم لتغيير قيمة المتغير بمقدار محدد.
10. _____هي أخطاء في تركيب الجملة البرمجية تمنع تشغيل البرنامج).
11. _____هي أخطاء في المنطق أو الحسابات تؤدي إلى نتائج غير صحيحة.
12. _____هي عملية اكتشاف الأخطاء البرمجية وتصحيحها.
13. في المخططات الانسيابية، يمثل الشكل _____ نقطة البداية أو النهاية.
14. في المخططات الانسيابية، يمثل الشكل _____ عملية المعالجة.

15. في المخططات الانسيابية، يمثل الشكل _____ قراراً أو شرطاً.
16. _____هي لبنة برمجية تستخدم لاتخاذ القرارات بناءً على شروط محددة.
17. _____تعني وضع شرط داخل شرط آخر لفحص شروط متعددة.
18. _____هي لبنة برمجية تستخدم لتكرار جزء من الكود لعدد محدد من المرات.
19. _____هي منهجية في تطوير البرمجيات يعمل فيها مبرمجان معاً على نفس المشروع.
20. لبنة _____ تستخدم لدمج النصوص معاً في سكراتش.
21. عند إنشاء متغير في سكراتش، يجب اختيار نطاقه إما _____ أو_____
22. من أمثلة القيم من نوع _____ :Boolean و_____
23. في مشروع كرة القدم، المتغير المناسب لتخزين عدد الأهداف هو نوع بيانات_____
24. لإظهار متغير على المنصة في سكراتش، نستخدم لبنة_____
25. لإخفاء متغير عن المنصة في سكراتش، نستخدم لبنة_____
26. في الجمل الشرطية المتداخلة، يتم تنفيذ الشرط _____ فقط إذا تحقق الشرط_____
27. _____هو شكل في المخططات الانسيابية يمثل إدخال أو إخراج البيانات.

س4 وصل كل عنصر في العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

العمود (ب)	العمود (أ)
أ) الأخطاء المنطقية	1.نوع البيانات المناسب لـ "اسم الطالب"
ب) النص(String)	2.لبنة اتخاذ القرارات فى سكراتش
ج) إذا... وإلا	3.أخطاء فى المنطق أو الحسابات
د) المتغير العام	4.يمثل عملية المعالجة فى المخطط الانسيابى
هـ) المستطيل	5.متغير يمكن الوصول إليه من جميع الكائنات

تلهمك لتبدع ...!

س5 أدرس الصورة الآتية ثم أجب عن الأسئلة التالية:

Number1 في البرنامج؟ ما قيمة المتغير

Number2 في البرنامج؟ قيمة المتغير

Number1 في البرنامج؟ ما قيمة المتغير

ما قيمة المتغير Number1 في البرنامج؟

س6 أدرس الصورة الآتية ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1- اكتب الكود البرمجي لإنشاء متغير "الدرجات" وتعيين قيمته الابتدائية 0، ثم زيادة قيمته بمقدار 10 عند النقر على العلم.

2. صمم جملة شرطية تتحقق إذا كان العدد أكبر من 50، وتظهر رسالة "ممتاز" إذا كان الشرط صحيحاً .

امتحان الوحدة الثانية - الخوارزميات والبرمجيات (كراتش) نموذ ج2

س1 أسئلة الصح والخطأ مع التصويب

1. المتغيرات في سكراتش يمكنها تخزين النصوص فقط.

خطأ التصويب :المتغيرات في سكراتش يمكنها تخزين أنواع مختلفة من البيانات مثل النصوص والأرقام والقيم المنطقية.

2. الجمل الشرطية المتداخلة تعني وضع شرط داخل شرط آخر. صح
3. الأخطاء اللغوية لا تمنع تشغيل البرنامج.

خطأ التصويب :الأخطاء اللغوية تمنع تشغيل البرنامج.completely

4. تجزئة المشكلة (Decomposition) تعني تقسيم المشكلة الكبيرة إلى أجزاء صغيرة. صح
5. المتغير المحلي يمكن الوصول إليه من جميع الكائنات في المشروع.

خطأ التصويب :المتغير المحلي يمكن الوصول إليه من الكائن الذي أنشئ فيه فقط.

6. نوع البيانات Boolean يستخدم لتخزين القيم النصية.

خطأ التصويب :نوع البيانات Boolean يستخدم لتخزين قيم "صواب" أو "خطأ" فقط.

7. لبنة "اجعل [المتغير] يساوي [القيمة]" تستخدم لتغيير قيمة المتغير. صح
8. الجمل الشرطية المتداخلة تعني وضع حلقة تكرار داخل حلقة تكرار أخرى.

خطأ التصويب :الجمل الشرطية المتداخلة تعني وضع شرط داخل شرط آخر.

9. الأخطاء اللغوية (Syntax Errors) تمنع تشغيل البرنامج.completely صح
10. الأخطاء المنطقية (Logical Errors) لا تؤثر على نتائج البرنامج.

خطأ التصويب :الأخطاء المنطقية تؤدي إلى نتائج غير صحيحة بالرغم من تشغيل البرنامج.

11. عملية Debugging تعني اكتشاف الأخطاء البرمجية وتصحيحها .صح
12. أسلوب التطوير التكراري يعني كتابة الكود مرة واحدة دون تعديل.

خطأ التصويب :أسلوب التطوير التكراري يعني العودة إلى المشروع وإضافة تحسينات مستمرة.

13. المتغير العام يمكن استخدامه من قبل كائن واحد فقط.

خطأ التصويب :المتغير العام يمكن استخدامه من قبل جميع الكائنات في المشروع.

14. لبنة "غير [المتغير] بمقدار [القيمة]" تستخدم لتعيين قيمة ابتدائية للمتغير.

خطأ التصويب :هذه اللبنة تستخدم لتغيير قيمة المتغير بمقدار محدد، وليس للتعيين الابتدائي.

15. نوع البيانات String يناسب تخزين العمر الخاص بالطالب.

خطأ التصويب :العمر يناسب تخزينه في نوع بيانات.Integer

16. التحكم المتقدم (Advanced Control) يشير إلى استخدام شروط متداخلة. صح

17. في المخططات الانسيابية، يمثل المستطيل (Rectangle) قراراً أو شرطاً.

خطأ التصويب :المستطيل يمثل عملية المعالجة، بينما المعين (Diamond) يمثل قراراً أو شرطاً.

18. الحلقات التكرارية تستخدم لتكرار جزء من الكود لعدد محدد من المرات. صح

19. لا يمكن استخدام المتغيرات في العمليات الحسابية في سكراتش.

خطأ التصويب :يمكن استخدام المتغيرات في العمليات الحسابية والمنطقية.

20. لبنة "اربط" تستخدم لدمج النصوص معاً. صح

21. يمكن إنشاء متغير في سكراتش بدون تحديد نطاقه (عام أو محلي).

خطأ التصويب :يجب تحديد نطاق المتغير عند إنشائه.

22. الجملة الشرطية "إذا... وإلا" تستخدم للشروط البسيطة فقط.

خطأ التصويب :يمكن استخدامها للشروط البسيطة والمعقدة.

23. لا يمكن اكتشاف الأخطاء المنطقية عن طريق تطبيق سيناريوهات فحص مختلفة.

خطأ التصويب :يمكن اكتشاف الأخطاء المنطقية عن طريق تطبيق سيناريوهات فحص مختلفة واختبار جميع الاحتمالات.

س2 الأسئلة القصيرة

1-ما الفرق بين المتغير العام والمتغير المحلي؟

الإجابة: المتغير العام يمكن الوصول إليه من أي كائن في المشروع، بينما المتغير المحلي خاص بكائن معين فقط.

2- اذكر نوعين من الأخطاء البرمجية مع شرح كل منهما.

الإجابة:

- الأخطاء اللغوية: أخطاء في تركيب الجملة البرمجية تمنع التشغيل
- الأخطاء المنطقية: أخطاء في المنطق أو الحسابات تؤدي لنتائج غير صحيحة

3- ما فائدة استخدام الجمل الشرطية المتداخلة؟

الإجابة: تسمح بفحص شروط متعددة ومعقدة واتخاذ قرارات بناءً على ترتيب معين للشروط.

4- ما أهمية استخدام أسماء واضحة للمتغيرات؟

الإجابة: يحسن قراءة البرنامج ويجعل فهمه أسهل للمبرمجين الآخرين وللمبرمج نفسه عند العودة للكود.

س3 املا الفراغ

1. _____هي عملية تقسيم المشكلة الكبيرة إلى أجزاء صغيرة يسهل إدارتها.

الإجابة :تجزئة المشكلة(Decomposition)

2. _____هو مساحة تخزينية في الذاكرة تستخدم لتخزين البيانات التي قد تتغير أثناء تنفيذ البرنامج.

الإجابة :المتغير

3. يستخدم نوع البيانات _____ لتخزين الأعداد الصحيحة مثل العمر أو عدد الأهداف.

الإجابةInteger :

4. يستخدم نوع البيانات _____ لتخزين النصوص مثل الأسماء والعناوين.

الإجابةString :

5. يستخدم نوع البيانات _____ لتخزين القيم المنطقية (صواب أو خطأ).

الإجابةBoolean :

6. المتغير _____ يمكن الوصول إليه من جميع الكائنات في المشروع.

الإجابة :العام

7. المتغير _____ يمكن الوصول إليه من كائن معين فقط.

الإجابة :المحلي

8. لبنة _____ تستخدم لتعيين قيمة ابتدائية للمتغير.

الإجابة :اجعل [المتغير] يساوي [القيمة]

9. لبنة _____ تستخدم لتغيير قيمة المتغير بمقدار محدد.

الإجابة :غير [المتغير] بمقدار [القيمة]

10. _____هي أخطاء في تركيب الجملة البرمجية تمنع تشغيل البرنامج.

الإجابة :الأخطاء اللغوية(Syntax Errors)

11. _____هي أخطاء في المنطق أو الحسابات تؤدي إلى نتائج غير صحيحة.

الإجابة :الأخطاء المنطقية(Logical Errors)

12. _____هي عملية اكتشاف الأخطاء البرمجية وتصحيحها.

الإجابةDebugging :

13. في المخططات الانسيابية، يمثل الشكل _____ نقطة البداية أو النهاية.

الإجابة :البيضوي(Oval)

14. في المخططات الانسيابية، يمثل الشكل _____ عملية المعالجة.

الإجابة :المستطيل(Rectangle)

15. في المخططات الانسيابية، يمثل الشكل _____ قراراً أو شرطاً.

الإجابة :المعين(Diamond)

16. _____هي لبنة برمجية تستخدم لاتخاذ القرارات بناءً على شروط محددة.

الإجابة :الجملة الشرطية

17. _____تعني وضع شرط داخل شرط آخر لفحص شروط متعددة.

الإجابة :الجمل الشرطية المتداخلة(Nested Conditionals)

18. _____هي لبنة برمجية تستخدم لتكرار جزء من الكود لعدد محدد من المرات.

الإجابة :حلقة التكرار

19. _____هي منهجية في تطوير البرمجيات يعمل فيها مبرمجان معاً على نفس المشروع.

الإجابة :البرمجة الثنائية(Pair Programming)

20. لبنة _____ تستخدم لدمج النصوص معاً في سكراتش.

الإجابة :اربط

21. عند إنشاء متغير في سكراتش، يجب اختيار نطاقه إما _____ أو_____

الإجابة :عام - محلي

22. من أمثلة القيم من نوع _____ :Boolean و_____

الإجابة :صواب - خطأ

23. في مشروع كرة القدم، المتغير المناسب لتخزين عدد الأهداف هو نوع بيانات_____

الإجابةInteger :

24. لإظهار متغير على المنصة في سكراتش، نستخدم لبنة._____

الإجابة :اظهر المتغير

25. لإخفاء متغير عن المنصة في سكراتش، نستخدم لبنة._____

الإجابة :اخفي المتغير

26. في الجمل الشرطية المتداخلة، يتم تنفيذ الشرط _____ فقط إذا تحقق الشرط._____

الإجابة :الداخلي - الخارجي

27. _____هو شكل في المخططات الانسيابية يمثل إدخال أو إخراج البيانات.

الإجابة :متوازي الأضلاع(Parallelogram)

س4 وصل كل عنصر في العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

العمود (ب)	العمود (أ)
أ) الأخطاء المنطقية	1.نوع البيانات المناسب لـ "اسم الطالب"
ب) النص(String)	2.لبنة اتخاذ القرارات فى سكراتش
ج) إذا... وإلا	3.أخطاء فى المنطق أو الحسابات
د) المتغير العام	4.يمثل عملية المعالجة فى المخطط الانسيابى
هـ) المستطيل	5.متغير يمكن الوصول إليه من جميع الكائنات

الإجابات:

1 - ب، 2 - ج، 3 - أ، 4 - هـ، 5 - د

س5 أدرس الصورة الآتية ثم أجب عن الأسئلة التالية:

Number1 في البرنامج؟ ما قمة المتغير

Number2 في البرنامج؟ قيمة المتغير

Number1 في البرنامج؟ ما قيمة المتغير

ما قيمة المتغير Number1 في البرنامج؟

Number1 في البرنامج؟ 4 ما قمة المتغير

Number2 في البرنامج؟ 6 قيمة المتغير

Number1 في البرنامج؟ 9 ما قيمة المتغير

ما قيمة المتغير Number1 في البرنامج؟ 5

س6 أدرس الصورة الآتية ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1- اكتب الكود البرمجي لإنشاء متغير "الدرجات" وتعيين قيمته الابتدائية 0، ثم زيادة قيمته بمقدار 10 عند النقر على العلم.

```
when green flag clicked
set [الدرجات v]  to[0]
change  [الدرجاتv]  by[10]
```

3. صمم جملة شرطية تتحقق إذا كان العدد أكبر من 50، وتظهر رسالة "ممتاز" إذا كان الشرط صحيحاً .

```
scratch
if <(العدد) > [50]> then
  say [ممتاز] for (2) seconds
end
```