

يتكون هذا الاختبار من ( 100 ) سؤال موضوعي من نوع الاختيار من متعدد، الإجابة عنها إجبارية. ظلل بقلم الرصاص بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك في نموذج الإجابة المرفق.

## الرياضيات

1. ما هي مجموعة حل المتباينة س@-1 Y 0 ؟
  - أ-  $b_1, 1-a$
  - ب-  $b_1, -\infty$
  - ج-  $[\infty, 1a]$
  - د-  $b_0, 1-a$
2. ما هي مجموعة حل المتباينة |س-2| > 1 ؟
  - أ-  $[1-, 3-]$
  - ب-  $[3, 1]$
  - ج-  $[2, 1]$
  - د-  $[1, 1-]$
3. ما هي معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين [2, 2] و [4, 3] ؟
  - أ- ص = 6س + 14
  - ب- ص = 6س + 14
  - ج- ص = 6س - 14
  - د- ص = -6س - 14
4. ما هما مركز ونصف قطر الدائرة التي معادلتها س@-4س + ص@ = 5 ؟
  - أ- المركز (0,0) ، نق = 5
  - ب- المركز (2,0) ، نق = 5
  - ج- المركز (2,0) ، نق = 3
  - د- المركز (0,2) ، نق = 3
5. ما هو مجال الاقتران ق(س) =  $\frac{4س-1}{س+1}$  ؟
  - أ- حح
  - ب- حح /  $d_1, 1-c$
  - ج- حح /  $doc$
  - د- حح /  $d4c$
6. ما قيمة نها  $\frac{1-س}{س}$  ؟
  - أ- 0
  - ب- غير موجودة
  - ج- 1
  - د- 2
7. ما قيمة نها  $\frac{س}{س^2+9س-3}$  ؟
  - أ- 12
  - ب- 3
  - ج- 0
  - د- 6
8. إذا كان ق(س) =  $\left\{ \begin{array}{l} 2س + 2 \\ 2س \end{array} \right\}$  أس@ = 2  
 أس# - أس > 2  
 فما قيمة (أ) التي تجعل ق(س) متصلا على جميع الأعداد الحقيقية ؟
  - أ- 2
  - ب- 3
  - ج- 4
  - د- 1

9. إذا كان  $ق(س) = (س - 3) \&$  ، جد  $ق(س)$  ؟

أ-  $7(س - 3) \wedge$       ب-  $14(س - 3) \wedge$

ج-  $(14 - س)(21 - س) \wedge(س - 3)$       د-  $(14 - س)(7 - س) \wedge(س - 3)$

10. إذا كان  $ق(س) + س @ (ق(س)) = 10$  وكان  $ق(1) = 2$  ، جد  $ق(1)$  ؟

أ-  $\frac{16}{13}$       ب-  $6$

ج-  $\frac{16}{13}$       د-  $8$

11. إذا كان  $ق(2) = 1$  ،  $ق(2) = 1 -$  وكان  $ل(س) = س$  ، فجد  $ل(2)$  ؟

$ق(س)$

أ-  $3$       ب-  $0$

ج-  $3$       د-  $1$

12. ما قيمة  $صظ \circ ! (س + 3) \wedge س$  ؟

أ-  $\frac{\&4}{7}$       ب-  $\frac{\&4}{7}$

ج-  $\frac{\&3 + \&4}{7}$       د-  $\frac{\&3 - \&4}{7}$

13. ما هو  $س \circ 1 - س$  ؟

$س \#$

أ-  $س @ س + س @ س$       ب-  $س @ س + س @ س$

ج-  $س @ س + س @ س$       د-  $0$

14. إذا كان  $صظ \circ صظ \wedge ق(س) = 10$  ، فما قيمة  $صظ \circ صظ \# ق(2س) = س$  ؟

أ-  $5$       ب-  $20$

ج-  $6$       د-  $3$

15. إذا كان  $صظ \circ صظ \# ق(س) = 4$  ، سلاً  $صظ \circ صظ \# ق(س) = 6$  ، فما قيمة  $صظ \circ صظ \# ق(س) = 6$  ، فما قيمة  $صظ \circ صظ \# ق(س) = 6$  ؟

أ-  $10$       ب-  $2$

ج-  $10$       د-  $2$

16. إذا كان  $ق(س) = س - 1$  ، فجد فترة تناقص الاقتران  $ق(س)$  ؟

أ-  $(-\infty, 0)$       ب-  $(0, \infty)$

ج-  $(-1, 1)$       د-  $ح$

17. إذا  $ق(س) = س - 1$  ، فجد فترة التغير للأسفل للاقتران  $ق(س)$  ؟

أ-  $(-\infty, 0)$       ب-  $ح$

ج-  $(0, \infty]$       د-  $(-1, 1)$

18. ما هي القيمة الصغرى المطلقة للاقتران  $ق(س) = س - 4$  ؟

19. ليكن  $Q(س) = 3س - 12س + 5$  ، فما قيمة  $J$  التي تنتمي للفترة  $1a, 3b$  والتي تحقق نظرية رول ؟
- أ- 0  
ب- 2  
ج- 4  
د- 8
- أ- 1  
ب- 3  
ج- 1-  
د- 2
20. ما المساحة المحصورة بين  $ص = س#$  ومحور السينات والمستقيم  $س = 4$  والتي تقع في الربع الأول ؟
- أ- #4  
ب- \$4  
ج- \$ 3  
د- #3

## العلوم الحياتية

21. في أي جزء من الأذن تقع العظيمات الثلاث ؟
- أ- الأذن الخارجية  
ب- الأذن الوسطى  
ج- الأذن الداخلية  
د- بين الأذن الداخلية والوسطى
22. بماذا يمتاز الانقسام الاختزالي المنصف ؟
- أ- يحدث في الخلايا التناسلية فقط  
ب- يحدث في الخلايا الجسدية فقط  
ج- يعطي أربع خلايا في نهاية الانقسام  
د- مراحل انقسامه بسيطة
23. ما الذي يميز النسيج الطلائي عن النسيج الضام ؟
- أ- خلاياه متباعدة  
ب- المادة الخلالية فيه قليلة  
ج- يحتوي على أوعية دموية  
د- وظيفته ربط الأعضاء معاً
24. كم يبلغ عدد الأسنان عند الإنسان البالغ ؟
- أ- 32 سنأ  
ب- 22 سنأ  
ج- 16 سنأ  
د- 34 سنأ
25. إلى أي كائنات تنتمي الطحالب في السلسلة الغذائية الطبيعية ؟
- أ- المنتجات  
ب- المستهلكات الأولى  
ج- المستهلكات الثانية  
د- المحللات
26. ما هو الدور الذي تؤديه الليسوسومات داخل الخلية ؟
- أ- مراكز إفرازية  
ب- هضم داخل الخلايا  
ج- بيوت للطاقة  
د- بناء البروتينات
27. إلى أي مجموعة تنتمي مادة الستيرويدات ؟
- أ- الكربوهيدرات  
ب- البروتينات  
ج- الدهون  
د- الأحماض النووية
28. بماذا تمتاز خلايا المخاريط في العين؟
- أ- خلاياها رفيعة مستطيلة  
ب- تستقبل المؤثرات الضوئية للون الأسود والأبيض  
ج- تعمل عندما تقل شدة الضوء  
د- تستقبل المؤثرات الضوئية للألوان المختلفة
29. ماذا تسمى عملية أكسدة النيتروجين وتحويله من أمونيا إلى نترات بفعل البكتيريا ؟

- 30 ما هو الجزء المسؤول عن إنتاج حبوب اللقاح في الزهرة ؟
- أ- النشرة  
ب- النترجة  
ج- تثبيت النيتروجين  
د- الامتصاص
- 31 ما هو نوع النسيج المرستيمي المولد المسؤول عن زيادة قطر النبات ؟
- أ- المبيض  
ب- المتك  
ج- القلم  
د- الميسم
- 32 ماذا يطلق على الطبقة الليفية البيضاء السميكة في العين ؟
- أ- الصلبة  
ب- الملتحمة  
ج- الشبكية  
د- المشيمية
- 33 ماهو الاسم الشائع لسكر اللاكتوز ؟ سكر:
- أ- الشعير  
ب- المائدة  
ج- الفاكهة  
د- الحليب
- 34 كيف يتكاثر نبات النرجس خضرياً ؟ بواسطة:
- أ- الرايزومات  
ب- الدرناات  
ج- الأبصال  
د- الكرومات
- 35 ما هو الجزء الناتج عن اتحاد النواة الذكرية في حبة اللقاح مع النواتين القطبيتين في المبيض؟
- أ- الزيجوت  
ب- الأندوسبيرم  
ج- الثمرة  
د- الزهرة
- 36 ماهي الأملاح الضرورية في بناء هرمون الثيروكسين ؟ أملاح:
- أ- الحديد  
ب- اليود  
ج- الكالسيوم  
د- الفسفور
- 37 أين تتشكل طبقة الكيوتين الشمعية في النبات ؟
- أ- النسيج البرنشيمي  
ب- النسيج الكولنشيمي  
ج- النسيج الاسكلرنشيمي  
د- البشرة
- 38 أين يفرز أنزيم الببسين في الجهاز الهضمي للإنسان ؟
- أ- الفم  
ب- المعدة  
ج- الأمعاء الدقيقة  
د- الأمعاء الغليظة
- 39 ميز الصفة التي تختلف بها الخلية الحيوانية عن النباتية ؟
- أ- لها جدار خلوي  
ب- ذات فجوة عصارية كبيرة  
ج- لها نواة مركزية  
د- ذات شكل منتظم
- 40 أي واحدة من الكائنات الحية الآتية يمكن اعتبارها كائنات حية متطفلة ؟
- أ- أفواج السمك  
ب- الأشنات  
ج- فيروسات المحاصيل الحقلية  
د- سمكة الرمورا

## الكيمياء الحيوية

- 41 ماذا تصنف تكنولوجيا دمج البروتوبلاست المستخدمة في تحسين النباتات؟ من طرق:
- ا- زراعة الانسجة  
ب- الهندسة الوراثية  
ج- اكثار النباتات  
د- التربية التقليدية
- 42 أين تكمن اهمية النشا عند انبات بذور النباتات؟
- ا- كمصدر للطاقة  
ب- يدخل في هيكل النبات  
ج- يدخل في الأزهار  
د- كمصدر للأحماض النووية
- 43 ما هو السكر الثلاثي الذي يدخل في تركيب بذور القطن والبقوليات؟
- ا- السيلوبيوز  
ب- المالتوز  
ج- الراكفانوز  
د- المانوز
- 44 لماذا تعد الأحماض الأمينية الحلقية (تريبتوفان - فينيل الالانين) غير محبة للماء؟
- ا- لقدرتها على تكوين روابط هيدروجينية  
ب- لأن الجذر فيها (R) مكون من سلسلة هيدروكربونية  
ج- لأن الجذر فيها (R) ذو قطبية واضحة  
د- لأن مجموعة الأمين فيها غير ذائبة في الماء
- 45 علل: درجة انصهار الأحماض الأمينية مرتفعة؟
- ا- للتغلب على القوى الأيونية التي تربط بين الذرات  
ب- لخاصيتها الامفوتيرية  
ج- لارتفاع درجة ذوبانها في الماء  
د- لشدة صلابتها على درجة الحرارة العادية
- 46 أعط مثلاً على البروتينات الفوسفورية (الفوسفوبروتينات)؟
- ا- جلوتين القمح  
ب- الهوردنين والجليادين  
ج- كازين الحليب  
د- الجلد والغضاريف
- 47 مم تتكون الدهون النباتية البسيطة؟
- ا- أحماض دهنية ومجموعة فوسفات  
ب- أحماض دهنية وسكريات بسيطة  
ج- أحماض دهنية وقواعد نيتروجينية مختلفة  
د- أحماض دهنية وكحولات مختلفة
- 48 ما الذي يميز الأحماض الدهنية غير المشبعة عن المشبعة في درجة الحرارة العادية؟
- ا- تتميز بارتفاع درجة انصهارها  
ب- تتميز بانخفاض درجة انصهارها  
ج- أنها ذات تركيب شمعي  
د- أنها صلبة في درجة الحرارة العادية
- 49 سم أشهر الستيرويدات الحيوانية؟
- ا- السايستيرول  
ب- الستيجماسستيرول  
ج- السولانين  
د- الكوليسترول

- 50 كم تشكل الأحماض النووية من الوزن الجاف للخلايا؟
- أ- 5-10%      ب- 40-50%  
ج- 50-60%      د- أكثر من 80%
- 51 ما الذي يميز السكر الخماسي الرايبوز الموجود في DNA عن نفسه الموجود في RNA؟
- أ- في RNA رايبوز منقوص الأوكسجين  
ب- في RNA تركيب سداسي الكربون  
ج- في DNA رايبوز منقوص الأوكسجين  
د- في DNA تركيب ثلاثي الكربون
- 52 كيف يؤثر التغير الكبير في تركيز الأيون الهيدروجيني (pH) على الأنزيمات في التفاعلات الحيوية؟
- أ- يزداد نشاط الأنزيمات      ب- يتوقف نشاط الأنزيم  
ج- تزداد سرعة التفاعل      د- لا يتأثر الأنزيم مطلقاً
- 53 ماذا تسمى الأنزيمات التي تحفز التفاعل نفسه في الكائنات المختلفة ولكنها تختلف في تركيبها؟
- أ- الأنزيمات المركبة      ب- الأنزيمات الأحادية  
ج- الأيزوانزيمات      د- معقدات الأنزيمات
- 54 ما هي وسائل الاتصال التي تستخدم عادة داخل الخلايا الحية لتنظيم العمليات الحيوية المختلفة؟
- أ- الهرمونات      ب- الأنزيمات  
ج- السكريات      د- الفيتامينات
- 55 لماذا توجد مجموعة هرمونات السيتوكينينات عادة في الجذور والثمار الصغيرة؟
- أ- لأنها تساعد على نضج الثمار  
ب- لأنها تحفز النمو الخضري  
ج- لأنها تحفز على استطالة الخلايا  
د- لأن لها دوراً أساسياً في انقسام الخلايا
- 56 أين تحصل عملية البناء الضوئي داخل خلايا النباتات الخضراء؟
- أ- الميتوكندريا      ب- البلاستيدات الخضراء  
ج- جزئيات الكلورفيل      د- الخلايا الجذرية
- 57 كيف يتم تبادل الغازات في النباتات معقدة التركيب خلال عملية التنفس الهوائي؟
- أ- من خلال البراعم الطرفية      ب- تكون خلاياها على اتصال مباشر مع البيئة  
ج- من خلال امتصاص الماء      د- من خلال الثغور والعديسات
- 58 كيف تظهر القوة الأساسية المحركة للماء في النبات من الجذور حتى الأوراق خلال عملية الامتصاص السلبي؟
- أ- من خلال عملية نتح الماء من الأوراق  
ب- من خلال ظاهرة الضغط الجذري  
ج- من خلال ظاهرة الأدماع  
د- بواسطة عملية الامتصاص النشط
- 59 كيف تنتقل الأحماض الدهنية إلى الدم والتي تحتوي على أكثر من عشر ذرات كربون؟
- أ- عن طريق الكبد      ب- عن طريق الليمف  
ج- عن طريق جدار الأمعاء      د- عن طريق جدار الكرش

60. لماذا تعد الأمعاء الدقيقة في الحيوانات المجترة من أهم أجزاء الجهاز الهضمي؟

- أ- لأنها تحتوي على الغدد اللعابية  
ب- لأنها تحتوي على العصارة المعدية الهاضمة  
ج- لأنه يتم فيها امتصاص ما يقارب 90% من العناصر الغذائية  
د- لاحتوائها على افرازات البنكرياس

### مبادئ الإنتاج الزراعي

61. متى يتم فطام العجل الوليد عن الحليب ؟ على عمر:

- أ- شهر واحد  
ب- شهرين إلى ثلاثة شهور  
ج- ثلاثة أسابيع  
د- ستة شهور

62. ما هي الصفات الواجب توفرها في الفرشة الخاصة لبيوت الدجاج ؟

- أ- ارتفاعها لا يقل عن 15 سم  
ب- تكون رطوبتها عالية  
ج- تتكون من التراب الأحمر والقش  
د- تتكون من نشارة الخشب والقش

63. أي من الهرمونات الآتية هو المسؤول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية للذكر ؟

- أ- الريلاكسين  
ب- الأوكسيتوسين  
ج- برولاكتين  
د- التستستيرون

64. ماذا ينتج عن هضم المواد البروتينية غير النيتروجينية داخل الجهاز الهضمي للمجترات ؟

- أ- أحماض أمينية  
ب- أحماض دهنية  
ج- أمونيا  
د- سكريات بسيطة

65. في أي من الظروف الآتية يزداد إدرار الحليب عند الأبقار؟

- أ- عند ارتفاع درجة الحرارة  
ب- عند زيادة مستوى التغذية  
ج- إذا كانت البقرة حاملاً  
د- عند زيادة عمر البقرة عن سبع سنوات

66. ما هو أطول جزء في قناة المبيض للدجاجة بحيث يتكون فيه بياض البيضة

- أ- القمع  
ب- المعظم  
ج- البرزخ  
د- الرحم

67. ما هو الأثر الممسؤول عن هضم المواد النشوية داخل الجهاز الهضمي للحيوانات ؟

- أ- اللاكتيز  
ب- الأميليز  
ج- اللابيز  
د- السكريز

68. متى تحدث دورة الشبق عند الأغنام ؟

- أ- كل 17 يوماً  
ب- كل 22 يوماً  
ج- كل 30 يوماً  
د- كل 32 يوماً

69. ما هي نسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج الإجمالي الأردني؟

- أ- 30-40%  
ب- 2-4%  
ج- 60-70%  
د- 15-20%

70. أين يتم تخزين المواد الغذائية في البذور ثنائية الفلقة؟

- أ- الأندوسبيرم  
ب- الجنين  
ج- فتحة النقيير  
د- الفلقات

71. أي من الأسماء الآتية تعد من منشطات النمو؟

- أ- NAA  
ب- IAA  
ج- أكسيدز IAA  
د- الايثيلين

72. ما هو العامل البيئي الأكثر أهمية في نمو وتوزيع النباتات؟

- أ- الحرارة  
ب- الضوء  
ج- الرياح  
د- الرطوبة

73. أي من النباتات الآتية صعبة التشتيل؟

- أ- البندورة  
ب- الخيار  
ج- الزهرة  
د- الخس

74. ما هو الجزء من النبات الذي يستخدم في التكاثر الجنسي؟

- أ- البراعم  
ب- البذور  
ج- العقل  
د- الأوراق

75. ما هي أكثر العقل سهولة في الإعداد و التوفير؟

- أ- المتخشبة  
ب- الغضة  
ج- شبه الغضة  
د- شبه المتخشبة

76. أين توجد سلة حبوب اللقاح؟

- أ- الأرجل الخلفية للذكور  
ب- أرجل الملكة  
ج- الأرجل الخلفية للعامل  
د- الأرجل الوسطى للعامل

77. كم تبلغ نسبة سكر الجلوكوز في العسل؟

- أ- 18%  
ب- 34%  
ج- 60%  
د- 2%

78. متى تأسست مؤسسة الإقراض الزراعي؟

- أ- 1990م  
ب- 2000م  
ج- 1969م  
د- 1959م

79. كل الأمور الآتية تُطبق على تقنية زراعة الأنسجة إلا:

- أ- طريقة إكثار جنسية  
ب- تنتج أعداداً كبيرة جداً بسرعة  
ج- تنتج أشتالاً خالية من الأمراض  
د- طريقة إكثار خضرية

80. من أسباب النقص الغذائي عربياً هو قلة الإنتاجية، ما السبب الرئيس لقلة الإنتاجية؟

- أ- تذبذب هطول الأمطار  
ب- قلة الاهتمام بالبحث العلمي  
ج- قلة هطول الأمطار  
د- قلة الأراضي

## كيمياء الأغذية

81. حدد نوع الأملاح التي تسبب العسر الدائم للماء عند وجودها فيه؟

- أ- بيكربونات الكالسيوم  
ب- بيكربونات المغنيسيوم  
ج- كبريتات الكالسيوم  
د- بيكربونات الصوديوم



82. بماذا يُعَلَّل ارتفاع درجة غليان الماء بالنسبة إلى المواد المقاربة له بالوزن الجزئي؟ بسبب وجود الروابط الآتية بين جزيئات الماء:

- أ- القطبية  
ب- الهيدروجينية  
ج- تساهمية  
د- أيونية

83. ما هو السكر الأقل حلاوة بين السكريات الآتية؟

- أ- اللاكتوز  
ب- المالتوز  
ج- الجلوكوز  
د- الفركتوز

84. أعط مثالاً لسكر ثلاثي يدخل في تركيب الأغذية.

- أ- الزايلوز  
ب- الأرابينوز  
ج- الرايبوز  
د- الرافينوز

85. وضح الظروف التي يتم فيها جلتنة حبيبات النشا.

- أ- تتم الجلتنة عند إذابة النشا في الماء البارد  
ب- تتم جلتنة جميع أنواع النشا على درجة حرارة واحدة  
ج- إضافة الأحماض تزيد من عملية الجلتنة للنشا  
د- تتم جلتنة حبيبات النشا الكبيرة على درجة حرارة أقل من حبيبات النشا الصغيرة

86. ما هو البكتين؟ هو سكريات متعددة:

- أ- غير متجانسة، لا تذوب بالماء  
ب- غير متجانسة، تذوب بالماء  
ج- متجانسة، لا تذوب بالماء  
د- متجانسة، تذوب بالماء

87. ماذا يصنف الليسيثين؟

- أ- لبيوبروتين  
ب- جلايكوليبيد  
ج- ستيرويد  
د- فوسفوليبيد

88. أي المركبات الآتية هو أول نواتج تأكسد الدهون؟

- أ- البيروكسيدات  
ب- الكيتونات  
ج- الدهيدات  
د- الكحولات

89. أي الأحماض الأمينية الآتية يعد من الأحماض الأمينية الاليفاتية؟

- أ- أرجينين  
ب- تايروسين  
ج- لايسين  
د- جلايسين

90. ما هو نوع الروابط التي تسبب ثبات التركيب الثانوي للبروتين؟ الروابط:

- أ- الهيدروجينية  
ب- البيبتيدية  
ج- ثنائية الكبريت  
د- الأيونية

91. ما الأنزيم المسؤول عن تأكسد الخضروات وتلفها أثناء تخزينها؟

- أ- البكتينيز  
ب- بيتا اميليز  
ج- انفيرتيز  
د- بيروكسيديز

92. أي الفيتامينات الآتية هو الأكثر ثباتاً اتجاه الحرارة و المواد المؤكسدة ؟

- أ- فيتامين (ب3)  
ب- فيتامين (ج)  
ج- فيتامين (ب1)  
د- فيتامين (ب6)

93. ما هو الفيتامين الذي له دور بتصنيع بروتين الكولاجين؟
- أ- البيروكسين  
ب- الثيامين  
ج- حامض الأسكوربيك  
د- النياسين
94. كيف تتم المحافظة على صبغة الكلوروفيل أثناء الطبخ؟
- أ- زيادة الوسط الحامضي  
ب- تقليل الوسط الحامضي  
ج- زيادة مدة الطبخ  
د- استعمال كميات كبيرة من الماء
95. ما اسم الصبغة التي توجد بالبصل و القرنبيط؟
- أ- انثوسيانين  
ب- لايكوبين  
ج- كاروتين  
د- انثوزانثين
96. ما الطعم الناتج من وجود مركبات الالكالويد (Alkaloids) والتي تحتوي على النيتروجين بشكل أساسي بالأغذية؟
- أ- مالح  
ب- حامض  
ج- مر  
د- حلو
97. أعط مثالاً لمحليات صناعية تستخدم في الأغذية.
- أ- البكتين  
ب- السايكلومات  
ج- الليسيثين  
د- جلوتاميت الصوديوم
98. ما الهدف من إضافة حامض السوربيك للأغذية؟
- أ- مادة مثخنة  
ب- مادة حافظة  
ج- مادة منكهة  
د- مادة تحميض (مسببة للحموضة)
99. أي من الأنواع الآتية يُعد مضاداً للأكسدة الطبيعية؟
- أ- بروبيل جالات  
ب- التوكوفيرولات  
ج- ثاني اكسيد السيليكون  
د- سترات احادي الجليسيريد
100. وضح آلية عمل التثبيط التنافسي في الأنزيمات.
- أ- يحدث التثبيط نتيجة ارتباط المادة المثبطة بالموقع الفعال للأنزيم  
ب- يحدث التثبيط نتيجة ارتباط المادة المثبطة بموقع آخر غير الموقع الفعال  
ج- تعتمد درجة التثبيط التنافسي على نوع المادة التي يعمل عليها الأنزيم  
د- لا يمكن عكس التثبيط التنافسي بزيادة تركيز المادة التي يعمل عليها الأنزيم

انتهت الأسئلة