



[AH 13]

وزارة التربية والتعليم
ادارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

**امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٠ / الدورة الصيفية
(وثيقة محمية/محدود)**

د س

مدة الامتحان : ٠٠ : ٠٠

اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٠١٠/٦/٢٩

المبحث : العلوم الحياتية/المستوى الثالث

الفرع : التعليمي والتعليم الصحي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددوها (٤)، علماً بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٤ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٧) فقرات، وكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز البديل الصحيح لكل فقرة:

١- حين اللون الأصفر في الفئران سائد وسميت. إذا أجري تزاوج بين فارين كلاهما أصفر اللون، فإن النسبة الفعلية بين الأبناء الناتجة:

- أ) ٢ أصفر: ١ أسود ب) ١ أصفر: ٢ أسود ج) ١ أصفر: ١ أسود د) ٣ أصفر: ١ أسود

٢- يتكون عضو كورتي في أذن الإنسان من :

أ) خلايا شعرية، وغشاء الكوة البيضوية، وغشاء الكوة المستديرة.

ب) خلايا شعرية، وغشاء قاعدي، وغشاء سقفي.

ج) خلايا داعمة، وغشاء الكوة البيضوية، وغشاء الكوة المستديرة.

د) خلايا داعمة، وغشاء قاعدي، وغشاء سقفي.

٣- تتصف الهرمونات الستيرويدية بإحدى الخصائص الآتية:

أ) تذوب في الماء. ب) توجد مسبقاتها في الغشاء البلازمي للخلية الهدف.

ج) ترتبط ببروتين ناقل أثناء انتقالها في الدم. د) تُنشط بروتين خاص يسمى بروتين ج.

٤- أحد العوامل الآتية يزيد من ارتباط الأكسجين بالهيموغلوبين:

أ) انخفاض الرقم الهيدروجيني للدم عن ٣٧°س. ب) انخفاض درجة حرارة النسيج عن ٣٧°س.

ج) انخفاض تركيز الأكسجين في الأنسجة. د) انخفاض تركيز الأكسجين بالدم.

٥- أحد الأشخاص ذوي فصائل الدم الآتية، يمكنه التبرع لشخص فصيلة دمه (B^-):

أ) B^+ ب) AB^- ج) A^+ د) O^-

٦- توجد المستقبلات الاسموزية التي تنظم إفراز الهرمون المانع لإدرار البول (ADH) في:

أ) النخامية الأمامية. ب) النخامية الخلفية.

ج) منطقة تحت المهاد. د) قشرة الغدة الكظرية.

يتابع الصفحة الثانية...

الصفحة الثانية

٧- تُنظم العامل الأنزيمي المدرّ للصوتينوم (ANF) عمل الكلية عند زيادة حجم الدم وضيقه من خلال:

- أ) تضييق الشررين الوارد.
ج) تشطيط إفراز هرمون الادوستيرون.

السؤال الثاني: (٢١ علامة)

- (أ) تم تلقيح نباتتين أحدهما طويل الساق زهري الأزهار، والآخر مجهول الطراز الجيني، ظهرت الطرز الشكلية لأفراد الجيل الأول بالأعداد المبينة في الجدول الآتي، فإذا رمز لجين طول الساق بالرمز (T) ولجين قصر الساق بالرمز (t)، ولجين لون الأزهار الحمراء بالرمز (R) ولجين لون الأزهار البيضاء بالرمز (W)، والمطلوب : (٦ علامات)

١- ما الطراز الجيني (الصفتين معاً) لكل من الأبوين ؟

٥ علامات

DDHhRr : DDHHRR : DdHhRr : ddhhrr : DdHhRr

والمطلوب: ١- ما نوع وراثة هذه الصفة؟

٢- أي الطرز الجينية السابقة يمثل الطراز الجيني لكل من: شخص لون بشرته فاتح جداً وآخر لون بشرته غامق جداً

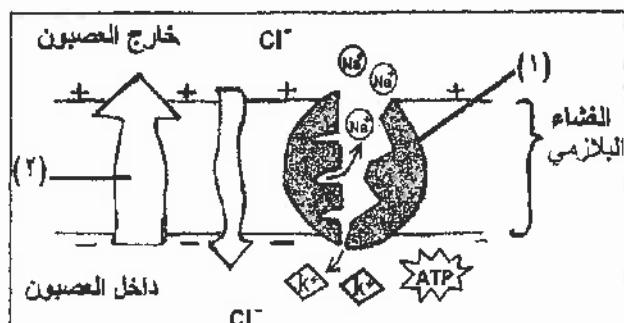
۶) علمات

١- المستقلات الدوائية الحديثة على أهداف الخلايا الشمية.

٢- الخلية المساعدة في إثارة عملية التلقح في النباتات النباتية

٣- الشك والهابط عن غير حجج في العدالة للأئمـة من علامة المخـ

د) يدث فدو، نقص المناعة البشرية (HIV)، حملة المناعة المضادة لثلاث طرائق، إنذارها، (أعلامات)



- أ) بين الشكل الآتي حركة أيونات الصوديوم والبوتاسيوم بين داخل العصبون وخارجه في حالة الاستقطاب

١- ما اسم الجزء المشار إليه بالرقم (١)؟

٢- إنكر ثلاثة على امل تشاهد في حمل داخل

العصيون سالباً مقارنة مع خارجه في حالة الاستقطاب.

٣- ما اسم آلية نقل أيونات البيوتاسيوم خارج العصبيون والم المشار إليها بالرقم (٢)؟

الصفحة الثالثة

(٦ علامات)

ب) من خلال دراستك لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية في الوراثة، أجب عما يأتى:

- ١- اذكر بخطوات متسلسلة كيفية استخدام بصمة DNA في الكشف عن مرتكب جريمة قتل، عند توفر عينة من لنسجة المشتبه به وعينة من دم الضحية في مسرح الجريمة.
- ٢- لماذا يبدي البعض تخوفاً من الأطعمة المعدلة جينياً؟

(٨ علامات)

ج) فارن بين كلِّ مما يأتى:

- ١- الاستجابة الخلوية والاستجابة السائلة في آلية عمل جهاز المناعة من حيث نوع الخلايا المسئولة عن كلِّ منها.
- ٢- الممر الخلوي الجماعي والممر خارج خلوي من حيث طريقة النقل الجانبي للماء والأملاح داخل الجذر.
- ٣- محفظة يومان والأنبوبة الملتوية القريبة من حيث عملية تكوين البول التي تحدث في كلِّ منها.
- ٤- طريقة فحص كلِّ من خملات الكوريون والسائل الرهلي من حيث فترة الحمل التي يتم إجراء الفحص فيها.

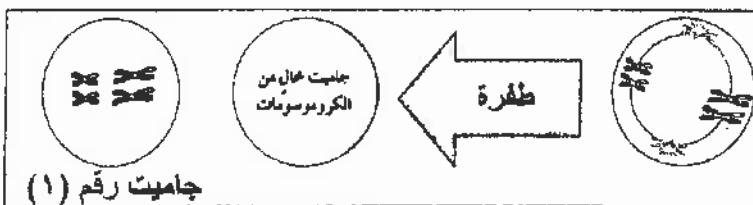
السؤال الرابع: (١٩ علامة)

أ) تزوج شاب فصيلة دمه (O) والدته مصابة بالعمرى اللوئى، من فتاة فصيلة دمها (AB) غير مصابة بالعمرى اللوئى، ووالدها مصاباً بالعمرى اللوئى. إذا علمت أن جين عدم الإصابة بالعمرى اللوئى (R) سائد على جين الإصابة (r)، والمطلوب:

(٦ علامات)

- ١- ما الطراز الجيني (للصفتين معاً) لكلِّ من الشاب والفتاة؟
- ٢- ما الطراز الجيني لصفة العمرى اللوئى لكلِّ من والدة الشاب ووالد الفتاة؟
- ٣- ما فصائل الدم المحتملة لأبناء الشاب والفتاة؟

ب) يبيّن الشكل الآتى نوع من أنواع الطفرات التي تؤثر في عدد الكروموسومات، والمطلوب: (٥ علامات)



١- ما نوع هذه الطفرة؟

٢- ما عدد المجموعة الكروموسومية للخلية الناتجة من إخصاب الجاميت

رقم (١) مع جamiت طبيعي (١n)؟

٣- وضع كيفية حدوث هذه الطفرة.

ج) يطرأ على البويضة المخصبة تغيرات كثيرة في الشهور الثلاثة الأولى من الحمل، والمطلوب: (٤ علامات)

١- ما نوع الانقسامات التي تحدث للبويضة المخصبة في قناة البيض؟

٢- ما اسم المرحلة الجنينية التي تترعرع في بطانة الرحم؟

٣- في أي يوم بعد الإخصاب تختفي المنطقة الشفافة حول البويضة المخصبة؟

٤- ما التغيير الذي يحدث للجنين في الأسبوع الرابع بعد الإخصاب؟

د) صنفَتُ الخلايا الآتية إلى خلايا ثنائية المجموعة الكروموسومية ($2n$) أو خلايا أحادية المجموعة

الクロموسومية ($1n$): (٤ علامات)

١- خلية بيضية ثانية. ٢- طلائع منوية. ٣- خلية بيضية أولية. ٤- خلية منوية لم.

يتابع الصفحة الرابعة ...



منهاجى
منصة التعليم المألف

الصفحة الرابعة

السؤال الخامس: (١٩ علامة)

أ) من الاختلالات الوراثية المرتبطة بعدد الكروموسومات الجسمية متلازمة إدوارد ومتلازمة باتو،

(٦ علامات)

والمطلوب:

١- ما رقم الزوج الكروموسومي الذي حدث فيه التغير في كلٌ من متلازمة: إدوارد، وباتو ؟

٢- ما العدد الكلي للكروموسومات في الخلية الجسمية للفرد المصاب بمتلازمة باتو ؟

٣- اذكر أعراض متلازمة إدوارد.

ب) تتبع التغيرات التي تلي وصول سائل عصبي إلى الوصلة العصبية العضلية إلى أن يتم تحرر أيونات

(٥ علامات)

الكالسيوم وانتشارها بين الخيوط البروتينية للليفات العضلية.

(٨ علامات)

ج) فسر كلاما يأتي:

١- طريقة توصيل الأكسجين إلى أنسجة الجسم عن طريق خلايا الدم الحمراء أكثر فعالية مقارنة مع انتقاله في بلازما الدم.

٢- يسهم التواء هنلي في تركيز البول بدرجة كبيرة.

٣- يتم حقن الأم بالهرمون المنشط للغدد التناسلية في تقنية أطفال الأنابيب (IVF) .

٤- يؤدي انتقال هرمون الأكسجين إلى الجانب المظلم من ساق نبات إلى انتخاء ذلك الساق نحو الضوء.

السؤال السادس: (١٨ علامة)

(٦ علامات)

أ) تتضمن آلية الإبصار عند الإنسان امتصاص الصبغات الضوئية للضوء. والمطلوب:

١- ما اسم الصبغة الضوئية في كلٌ من: العصي، والمخاريط ؟

٢- كيف يحدث جهد فعل في العصي والمخاريط نتيجة امتصاص الطاقة الضوئية ؟

٣- ما الذي ينقل جهد الفعل إلى الدماغ لإدراك الصورة ؟

(٤ علامات)

ب) تُنظم الهرمونات العمليات الحيوية في النبات، والمطلوب:

١- ما اسم الهرمون الذي يعمل على إنبات البذور؟

٢- صف بخطوات متسلسلة آلية إنبات البذور.

(٤ علامات)

ج) تؤدي خلايا (T) القاتلة دوراً مهماً في مناعة الجسم، والمطلوب:

١- كيف تتعرف خلايا (T) القاتلة على الخلايا السرطانية ؟

٢- وضح تأثير مادة بروفورين في الخلايا المصابة بالمرض.

د) كيف تحدث عملية الإخصاب المضاعف في النباتات الزهرية بعد وصول أنبوبة اللقاح إلى داخل الكيس الجنيني ؟

(٤ علامات)



بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٠ (الدورة الصيفية).
صفحة رقم (١)

مدة الامتحان: ٣ ساعتين
التاريخ: ٢٩/٦/٢٠١٠

وزارة التربية والتعليم
بureau of examinations and researches
قسم الامتحانات العامة
المبحث: للعلم المعاصر
الفرع: العلوم التعليمية

الإجابة النموذجية:

رقم الصفحة
في الكتاب

٢٤ + ٢٥	٢ - (١) أصفر : ١ أسود	
٩١ + ٩	٢ - (ب) خلاديا سحرية ، وعندما تأدي ، وعندما تُقْفَى.	
١٧	٣ - (ج) ترتبط ببروسيا ناكل اشاد انتقالها في الدم.	
١١٥	٤ - (ب) انخفاض درجة حرارة السفينة عن ٣٧°س	
١٤١	٥ - (ج) ٠ - ٠	
١٢٢	٦ - (ج) منقطة تحت المطراد.	
١٤٤	٧ - (ب) تشطط بافان ازعم رين	

ملحوظة:

- تتمد الإيجابية بالكلمات أو بالرسوخ
- تتمد الإيجابية بالكلمات إذا اختلفت الكلمات عن الرسوخ.
- تتعسر الإيجابية خطأ إذا اختار الطالب بربجين أو أكثر منه بربجين.

صلحة رقم (٢)

رقم المصلحة
في الكتاب

منهاجي



متحف التعليم الهدف

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

- ٦ علامات / موزعة كالتالي :

٩ - ١٧
٤ - ١٨

١ - الطراز الجيني للأبويه للعنصرين معًا هو :

$ttRW$ X $TERW$

٨ - ١٧
٤ - ١٨

- ٢ زهرى حمراء علامة

٣ - اهتمال الطصول على بنات طوطيل الساق منه بـ جمجمة
الراحتلات المركبة هو .٥٪ علامة

أو $\frac{1}{2}$ أو $1:1$ أو $\frac{1}{2}$ =

ملاحظة : - تعمد الوجهة للعنصرين معًا للنقطة (١٢) من السؤال.

- لو كتب الطالب $1:2$ في المزعزع \Rightarrow تعتبر راجحة خطأ.

- يجب استخدام نفس الرمز الواردة في السؤال عند كل

جواب .

ب - ٥ علامات / موزعة كالتالي :

٤ - ٢٢ ١ - الجينات المتعددة غير المترابطة / الدمج النسبي

٤ - ٢٣ ٢ - $ddhhrr$ علامة

٤ - ٢٤ ٣ - $DDHHRR$ علامة

٤ - ٢٥ ٤ - $DDHhRr$ & $DdHHRr$ علامة

ملاحظة : بالنسبة للنقطة \Rightarrow سؤال من المزعزع \Rightarrow تُحسب العلامة

في حالة تحديد كل الطائرات بشكل صريح ، ويأخذ الطالب

صفة فإذا هدد أحد الطرز ولم يحد الصراط الأخر ، حيث

تعامل النقطة \Rightarrow سؤال من المزعزع \Rightarrow كوحدة واحدة .

٥ - ٦ علامات / موزعة علامة لكل نقطة كالتالي :

٩٧ - عندها ثديان ، حزاميات ، دوائج المحملة وهي تلاس الطواوس

الراهن الراهن في أحاطته فما زالت قرية بها بـ جنوب

المقنية (علامة) .

ترصد بها صرب الرماحى لتنشئه في مصر .

ورقة ... ← يشع ...

السؤال الثاني / منع و

١٧٧ - لها دور في توجيه أنبوبة اللقاح إلى الكسر الجبلي
 في انتشار عملية التأثير

١٨٠ - تُعمق المسار الذي سهل سلاك الجبلي،
 ويسهل انتزاعه

٤ علامات / موزعة كالتالي :

١٨١ - تكاثر القيروس داخل هلاما + الماء العذبة (طعناته)
 تتفتح وتتعلق منها سفن مدينة قبرص تؤثر
 في هلاما + مساعدة أخرى وهذا إلى أنه يتم
 القضاء على أغذية هلاما + الماء العذبة

- تفرز هلاما + الماء العذبة مواد تسمى استجابة
 هلاما + الأخرى طبات الأورام الممكّلة

- عن القيروس إسهامه بحمل الصد على هلاما +

١١ لعنة المطعنة

السؤال الثالث : (١٩ علامة)

٥ علامات / موزعة كالتالي :

- ١- معرفة صور دينم - بوتسايم (علامة)
- ٢- العوائل التي تساهم في فعل داخل العصوب سائلاً مقاومة مع خارجه في حالة الاستقلال هي :
- ٣- البروستات كبيرة الحجم غالباً في حالة الاستقلال عن القارة / النخاع خارج العصبون (علامة)
- ٤- النزفية العالمية للدم والبلغمي لأنوئانج البوتاسيوم الموجبة نحو خارج العصبون وعليه نقاذه هنا
- ٥- العزول لأنوئانج الصور دينم الموجبة وأدويتها الكلوية التي تزيد من حذف العصبون (علامة)
- ٦- معرفة صور دينم - بوتسايم (علامة) الموجبة في عنق العصبون، مقابل ذلك تفعي أنوئانج صور دينم نحو الماء.
- ٧- الأنسجة العصبية (علامة)

منهجي



٨- لعمارات / موزعة كالتالي :

- ١- زهرة معرفة دم من المستويين وأذنها ووجهة وجهة للقائم فتح أذنها الغريبة، وعنه كفر الغريبة لخارجه، ورسانة الأذن بروسمان من العصبون التاليف (علامة)
- ٢- تستدام سلسلة DNA كرسانة العناية، وتقطع في الواقع معرفة الذي يقع بوسامه لسانه تقطيع، وبشكله القطع مختلفة في الجسم من لفولم به نوع الإثنيين، لما تكون مختلفة منه - نوع المفترض، ما عدا حالة التزام المقابلة.
- ٣- تستدل قطع DNA كرسانة تخلص - كسر لها حماقة تمس الفعل الكريبي اطلاقها (علامة) فإذا تم تحرير هذه القطع في حالة هامسة معرفة لمياء كبرياتي، ورد طرد كل قطعه من حيث الفعل الذي يجريه القطع على واحدة الطردية. ← يشبع

تابع للسؤال الثالث / فرعون

- تعرف الطائفة الهرمونية إلى مادة مبتلة لـ DNA في الماء
- الطائفة الهرمونية يدار بـ DNA المبتلة في الماء
- على DNA على كل مجموعة من المجموعات المبتلة DNA المبتلة

- تقارن بجموعات المقطع الوارد لعنوان كل سلسلي
والعنوان والرسالة الموجهة تحت أظافر العنوان

٧٧ - تَبَيَّنْ ظَبُورُ أَعْمَافِنْ حَانِثَةٍ (٢٠٠) لَوْلَهُ الرَّاهِبِ تَبَيَّنْ أَكْتَابُهُ مِنْ بَعْضِ نَاسٍ

٨ علاجات / جرعة عارضة لكل نقطه كل ربع : (8.

١- الاستجابة المخلوقة تكون خلباً أولئك مفرولة عنها رغبة

الآن نكون في ب نحوه هنا لـ B لـ lyip أي لـ lyip أي

٢- الماء الملوث الممتص = عصمه طريقة الروابط المدارمية
الماء الملوث = يستقبل الماء الملوث من غير فحص
غيره الماء الملوث

١١٩ - مختصر بحث - الارتفاع أو قدر علويات الماء (جـ) ملا شعل في ستودزم الماء.

الأسباب المطلوبة لغيرها - إعادة استئجار ملوك قبرص

٤- جنة حملات التهريب — بين الرسمين الثمين بـ معلم مصر

مصحف السائل الرهانى - سنه ١٤٢٣ هـ يوم الجمعة الرابع عشر والعاشر



السؤال الرابع : (١٩ علامة)

(P) لـ علامات / مفهومه كلامي :

٢٣ - ٢٠ ii XY ii علامة في المتن للثواب

٢٩ - ٢٨ IABXYT A B علامة أو العلامة المبنية للفتاوى

٢٣ - ٢٧ X X علامة المبنية لعلمه

٢٩ - ٢٦ X علامة المبنية لعلمه العلامة المبنية لعلمه

٢٣ - ٢٥ X علامة المبنية لعلمه العلامة المبنية لعلمه

٢٩ - ٢٤ A B علامة & علامة

(U) لـ علامات / مفهومه كلامي

٤٤ بدل تعدد المجموعات الكلامية وروية اخر

٣٧ علامة

٤٤ عدم انتقال الكلام من مكان المكان الى آخر انتقال الكلام

٤٤ انتقال الكلام من مكان المكان الى آخر المكان

اذ

٤٤ علامات / مفهومه كلامي :

١٥٦ انه ايات سورة اية علامة

١٥٦ اكبسولة البداء سولية علامة

١٥٦ اليوم السادس علامة

١٥٦ تهدى الشتات العكسي بالمعنى علامة

(U) لـ علامات / مفهومه كلامي تكلم نفع

١٥١ خلق سمعة ذويه (١n) علامة

١٥١ ملائع سمعة (١n) علامة

١٥١ خلق سمعة اهلة (٢n) علامة

١٥١ خلق سمعة ائم (٢n) علامة



السؤال الخامس : ١٩ علامة

الذئب

۱۰۔ علماء کے / مصنوعہ کا لائیٹ :

لــ التأثير العصبي أو سهل كوليني من التهابات
العصبية ـ ومرتبة ـ تقدمة حزامية على عنق
ـ الذهاب الحذلي ـ مما يؤدي إلى حدوث جهد فعال ـ نتائج
ـ ـ جهد الفعل ـ مول العزم ـ والأهميـ ـ وعـ ـ عبر الخادان
ـ ـ عـ ـ قـ ـ مـ ـ أـ ـ أـ ـ أـ ـ أـ ـ أـ ـ أـ
ـ ـ الحـ ـ الـ ـ الـ ـ الـ ـ الـ ـ الـ ـ الـ
ـ ـ الـ ـ الـ ـ الـ ـ الـ ـ الـ ـ الـ ـ الـ

•: surfaces / سطحات ▷ (8.

- ١١٤ - إن ذاتية الأكسجين بالطبيعة، ذلك فإن كمية الأكسجين التي يمكن أن تذوب في ماء زجاجة الرم أقل مما تحتاجه ملائمة لحياة الإنسان، فلطفولة الإنسان فاعية هي من طبيعة ملائمة الرم المائي، وبختارنا أن الماء هو على بركة

تابع لـ**الموال** الخامسة / مزعجم جـ

- ١٢- جيب ارتفاع تكون المادة في السائل بمحلي
اطبع بالقادر ^{العنصر} وهذا يؤدي إلى انتقال الماء
من القادر ^{العنصر} إلى السائل بمحلي، فينسر بذلك
تركيز البول.

- ٣ - لزيادة عدد الكلمات المفهومة التالية، اكتب
أدوات حفظ الكلمات المفهومة التالية

٤ - لذكر ذلك يؤدي إلى تجميع احتمالات الكلمات عن
ذلك أيا كانت التي سهل إثبات المعرفة للعنود



ملايو



متعة التعليم الهدف

السؤال السادس : (٨١ علمية)

(P) : لـ عمارات / جوزة كالدري :

۸۹

١- مرو (وهي من في) العصبة (عصارة)
مرو تقوس من في . المدارير (عصارة)

19

٥- تغير سكل جزئيات الصبغات العازلة فنجد
أن نقل سيدو عصبات أخرى في الابكيه.

٤- العرض العادي: إذا كانت المدحودة م° ملحوظة: $\text{فـ} \rightarrow \text{العرض العادي}$

Teeth are sharp, curved, incisors for biting.

17 + 60

(٥) ؟ عربات/عوائط كراج

(cont'd) Continued - 1

دُوَبَّتِ الْمَرْأَةُ لِلَّهِ حِلْكَةً بِعَلَامَةٍ

فيز المين هرمون هيرلين وينتظر الماء
إلى أحذاء الماء.

احضر حضر لمن كونت انتقام الفا اسلوب علوي

الذى لم يمض على خواص المخزون

دستاور ایڈنارڈ جیپسون

(٨) نظرية الـ (الـ) / عربات حزنة (٣)

١- تجلّى ممّا عانتها البلائيّة موجّهاتٌ مُمُّضّةٌ تختلف عن

٢٠١٣: الموجة الأولى للجزء الثاني للعشوائيات

٣- تأثير تقويمات من المعايير البرتراني لخدمة المطاعنة

الآن نحن في مرحلة رؤيى أبي دحول - وأهل الملة

فاناتیکا، علامة

النواب / فرعون

الكلمة المضمة / الهمزة (5)

14A

80

نَقْرَةٌ إِلَيْهِ نُوافِيَّ الْخَلِيلِ (الذكرى السنين) مع نواة البراعم،
دشنجو لو لفته مختصرة (٦٩) طارفة

av y

الدورة الحسّبية للأمّة ناشئيَّة النّوء فِي مَارسَةِ

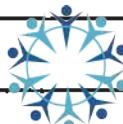
三

٣٧) الكتاب المقدس كتاب العبراني كتاب العبراني

١٦) أنت تحيي بوعيتك (نحو صيغة المفعول به)

bio & life info

(انتهت ارتجابية المفروضية)



مهاجمي