دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
إدارة التقويم والامتحانات

United Arab Emirates

المـــــــادة : الأحيـــــــــاء
زمن الإجابة : ساعة ونصف
عدد صفحات الأسئلة : ( 4 )

امتحان تدريبي – الفصل الدراسي الثالث للصف الثاني عشر / القسم الأدبي

للعام الدراسي 2012/2011

(على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة – الإجابة على الورقة نفسها )

50

السؤال الأول :

**أولا : اختر البديل المناسب من بين البدائل التي تلي كل عبارة مما يلي:**

1 –إذا كان التركيب الجيني لصفة ما هو (Bb ) فإن نسبة الأمشاج التي تحتوي على الأليل المتنحي هي:

- % 25 – % 50 – %75 – % 100

2– عند تهجين نباتين يحملان التراكيب الجينية (Rr , Rr ) فإن احتمال ظهور أفراد سائدة نقية هو :

- صفر - % 50 - % 75 - %25

3– إذا كان جميع الأفراد الناتجة من تزاوج نباتين حنك السبع وردية الأزهار ، فما لون أزهار الأبوين ؟

ـــ حمراء و حمراء ـــ بيضاء وبيضاء ـــ وردي و وردي ـــ حمراء و بيضاء.

4– عند تهجين نباتين يحملان التراكيب الجينية (GG X Gg ) فإن احتمال ظهور أفراد هجينه هو:

– صفر $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$

5– سمى مندل الصفات الظاهرة أو الشكلية في الكائن الحي :–

– التركيب الجيني . –العوامل الوراثية. –التركيب الظاهري –الصفات المندلية.

6– عند تكوين الأمشاج فإن زوج الأليلات لصفة وراثية مندلية:

– يندمج – ينعزل – يتحد – يتضاعف

7– أحد التراكيب الجينية التالية يعرف بأنه سائد نقي :

rr – Rr – RR – RW

8– إن احتمال ظهور الصورة عند رمي درهمين معاً هو :

1 – $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$

9– لتحديد التركيب الجيني لنبات بازلاء طويل الساق (سائد الصفة ) يتم إجراء:

– تلقيح بين جيل الآباء – التلقيح الاختباري – التلقيح مع نبات أحمر الأزهار – التلقيح مع نبات طويل .

10–العالم الذي اقترح استعمال المربع لتوضيح احتمالات ظهور التراكيب الجينية والظاهرية:–

– الجاحظ. – بانيت. – جريجور مندل. – لاندشتاينر.

**ثانيا) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل مما يلي :**

11- ( ) الصفة التي تختفي في أفراد الجيل الأول في تجارب مندل وتظهر في الجيل الثاني.

12- ( ) الصفة التي تمثل في التركيب الجيني للفرد بأليلين مختلفين .

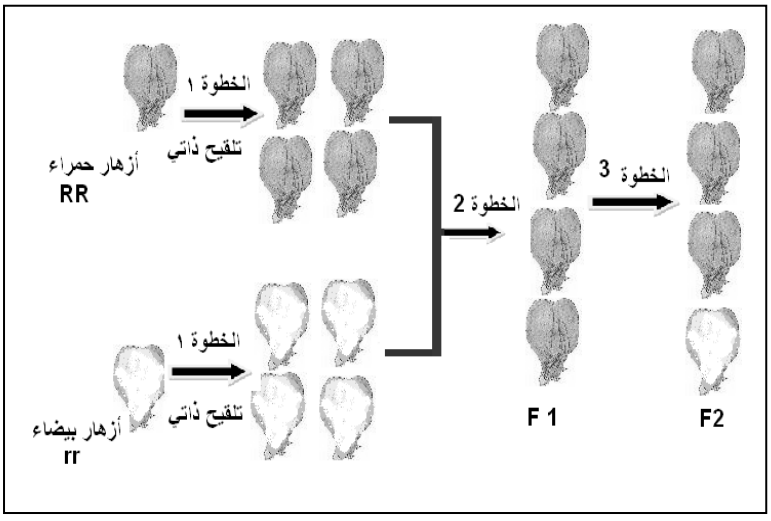
13- ( ) يعبر عن احتمال حدث ما بكسر عددي أو نسبة مئوية من صفر إلي 100% أو 1.

14- ( ) الأليلات الوراثية للصفة التي يحملها الفرد والتي يعبر عنها بالرموز .

15- ( ) أحد أشكال جين الصفة الواحدة .

16- ( ) لكل صفة وراثية أليلان ينعزلان عن بعضهما عند تكوين الأمشاج.

**ثالثا أنعم النظر في الشكل التالي الذي يوضح تجارب مندل في توارث لون الأزهار في نبات البازلاء ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:**




17- ما أهمية الخطوة (1)؟

.....

.....

18 - ما نوع التلقيح في الخطوتين (2) ,(3)؟

.....

.....

19- ما نسبة لون الأزهار البيضاء في الجيل الثاني؟

.....

.....

20- أكتب التراكيب الجينية لأفراد الجيل الأول.

.....

.....

**رابعاً :- أجب عن الأسئلة التالية:**

21- لون أزهار حنك السبع قد تكون حمراء ( RR ) أو بيضاء ( WW ) أو وردية ( RW ) ونتيجة عدة تجارب تلقيح ذاتي بين نباتات حنك السبع كانت النباتات الناتجة بنسبة 25 % حمراء اللون ,25 % بيضاء اللون ,50 % وردية اللون .

من خلال دراستك لهذه النتائج أكمل ما يلي:

أ - التركيب الظاهري للنبات الذي لقح ذاتيا ..... ب- التركيب الجيني للنبات الذي لقح ذاتيا .....

ج- التراكيب الجينية للأمشاج .....

د- التراكيب الجينية للأفراد الناتجة ..... ، ..... ، .....

هـ - ما الحالة الوراثية التي تخضع لها وراثة لون أزهار حنك السبع ؟

.....

و- لماذا لا يستخدم التلقيح الإختباري لمعرفة التركيب الجيني في نبات حنك السبع؟

.....

50

## السؤال الثاني:

**أولا : أ-اختر البديل المناسب من بين البدائل التي تلي كل عبارة مما يلي:**

22- إذا كانت أم حامل ولها ثلاثة أبناء ذكور فاحتمالات ولادة طفل ذكر رابع هي :

ـــ %25 ـــ %50 ـــ %75 ـــ %100

23- أي من الحالات التالية تحكم وراثة شكل الإبهام ؟

ـــ سيادة تامة ـــ سيادة غير تامة ـــ سيادة مشتركة ـــ تعدد أليلات

24- التركيب الكروموسومي لكل خلية جسدية طبيعية من أنثى الإنسان :

ـــ xx +22 ـــ x +23 ـــ xx+44 ـــ x+46

25- إذا تزوج رجل عيونه ملونه( غير نقي) من امرأة عيونها ملونة( غير نقيه) فإن $\frac{1}{4}$ الأبناء المحتمل إنجابهم ستكون عيونهم :

ـــ زرقاء ـــ عسلية ـــ بنيه ـــ سوداء

26- إذا كان 50 % من الأبناء فصائل دمهم( A ),25 % فصيلة (B ),25 % من فصيلة (AB )فإن فصيلتي الأبوين :

- $I^BI^B$ , $I^Ai$ - $I^AI^B$ , $I^Bi$ - $I^BI^A$ , $I^Ai$ - $I^AI^A$ , $I^Bi$

27- الشخص المصاب بعمى الألوان لا يستطيع أن يميز بين الألوان وخاصة اللونين :

ـــ الأزرق والأخضر ـــ الأبيض والأحمر ـــ الأحمر والأخضر ـــ الأحمر والأصفر

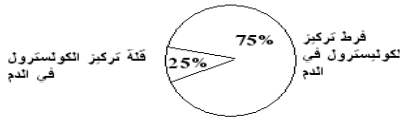
28- العالم الذي صنف فصائل الدم إلى أربع مجموعات هو :

ـــ مندل ـــ بانيت ـــ داون ـــ لاندشتاينر

29- الأليل المسؤول عن نقل مرض عمى الألوان من الآباء إلى الأبناء هو:

ـــ $y^B$ ـــ $X^B$ - $X^b$ - $y^b$.

**ب- الرسم التالي لنتائج دراسة مسحية لزوجين من الصفات الوراثية المندلية لدى الإنسان،تمعنه ثم أجب عن الأسئلة التالية:**




30- أي من هذه الصفات الوراثية سائدة على الأخرى ؟

الصفات السائدة هي.....

31- علل إجابتك؟

.....

.....

**ثانياً :- أ-اكتب المصلح العلمي المناسب لكل عبارة مما يأتي**

32-( ) بروتينات على سطح غشاء خلايا الدم الحمراء وتصنف على اساسها فصائل الدم .

33-( ) نوع من الكر وموسومات في الإنسان مسؤول عن تحديد الجنس .

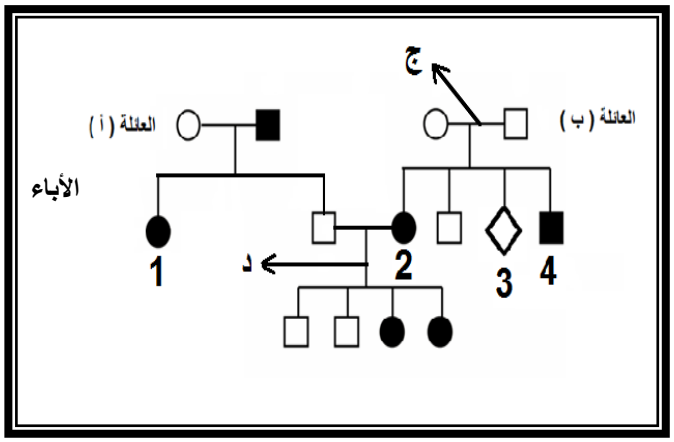
34-( ) الصفات الوراثية التي تكون جيناتها محمولة على الكروموسوم الجنسي X.

35-( ) مرض وراثي يعود إلي نقص بروتين معين في الدم ضروري لعملية تجلط الدم .

36-(  ) مخطط للعائلة يوضح وجود صفة ما وكيفية توارثها وإمكانية ظهورها في أفراد تلك العائلة.

37-(  ) التركيبة الكاملة للمادة الوراثية جميعها في كل خلية من خلايا الإنسان.

**ب :- انعم النظر في مخطط سجل النسب التالي للعائلتين ( أ ) ، ( ب ) ثم أجب عن الأسئلة التالية:**




38- ماذا تمثل الخطوط المشار إليها بالأحرف:

(ج )،( د )؟ ( ج ) خط .....

( د ) خط .....

39- ما عدد الأبناء الذكور للعائلة ( ب ) في الجيل الأول ؟

.....

40- ما عدد أفراد الجيل الثاني ؟

.....

41- اكتب ما يشير إلية الفرد ( 3 ) ؟ .....

42- هل الصفة التي ظهرت علي الفرد رقم ( 4 ) سائدة أم متنحية ؟ فسر إجابتك ؟

..... التفسير .....

**ثالثا:- أجب عن الأسئلة التالية:**

43- تزوج رجل غير مصاب بمرض نزف الدم من امرأة حاملة للمرض ما التراكيب الجينية والمظهرية للأبناء المحتمل إنجابهم بالنسبة لهذا المرض؟

الحل:- الآباء:

**التركيب الظاهري:** رجل غير مصاب × المرأة حاملة للمرض

**التركيب الجيني:** $X^{B}\ y$ × $X^{B}\ X^{b}$

**اكتب في مربع بانيت المقابل :**

| | ..... | ..... |
|---|---|---|
| ..... | | |
| ..... | | |

**(أ)- التركيب الجيني لأمشاج الابوين.**

**( ب)- التركيب الجيني للأبناء.**

**44- ما التركيب المظهري للأبناء الناتجة :**

**الذكور**..... **الإناث**.....

**45- ما سبب صعوبة دراسة الوراثة في الإنسان؟**

.....

**انتهت الأسئلة**