

كريمة الظاهري

الفرض التآلفي عدد 2  
علوم الحياة والأرض

المستوى:  
ثامنة أساسي

## الجزء الأول

### التمرين الأول:

أجب عن كل مسألة من المسائل التالية وذلك بوضع العلامة \* في الخانة المناسبة.  
تحتوي الزهرة ثنائية الجنس على:

- |                          |                   |                          |  |
|--------------------------|-------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | -الأسدية فقط.     | <input type="checkbox"/> | -فرع مُرَقَد مُتَصِلًا بالنبتة الأم.     |
| <input type="checkbox"/> | -المدقة فقط.      | <input type="checkbox"/> | -عضو تكاثري أنثوي في الزهرة.             |
| <input type="checkbox"/> | -جراعم.           | <input type="checkbox"/> | -جُزء من ساق نبتة مُنفصلا عن النبات الأم |
| <input type="checkbox"/> | -المدقة والأسدية. | <input type="checkbox"/> | -عضو تكاثري ذكري في الزهرة.              |

### التهجين هو:

### الثمرة هي:

- |                          |  |                          |                                      |
|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | -هو الحصول على نبتة جديدة من خلال بعض أجزاء الجهاز الخضري للنبتة الأم. | <input type="checkbox"/> | -خاتجة عن تحوّل المبيض بعد الاخصاب.  |
| <input type="checkbox"/> | -هو تباير بين نباتات من نفس النوع مُختلفة الصفات الوراثية.             | <input type="checkbox"/> | -خاتجة عن تحوّل البويضة بعد الاخصاب. |
| <input type="checkbox"/> | -يعتمدُ على التكاثر الجنسي.  | <input type="checkbox"/> | -نتيجة نمو حبة الطلع.                |

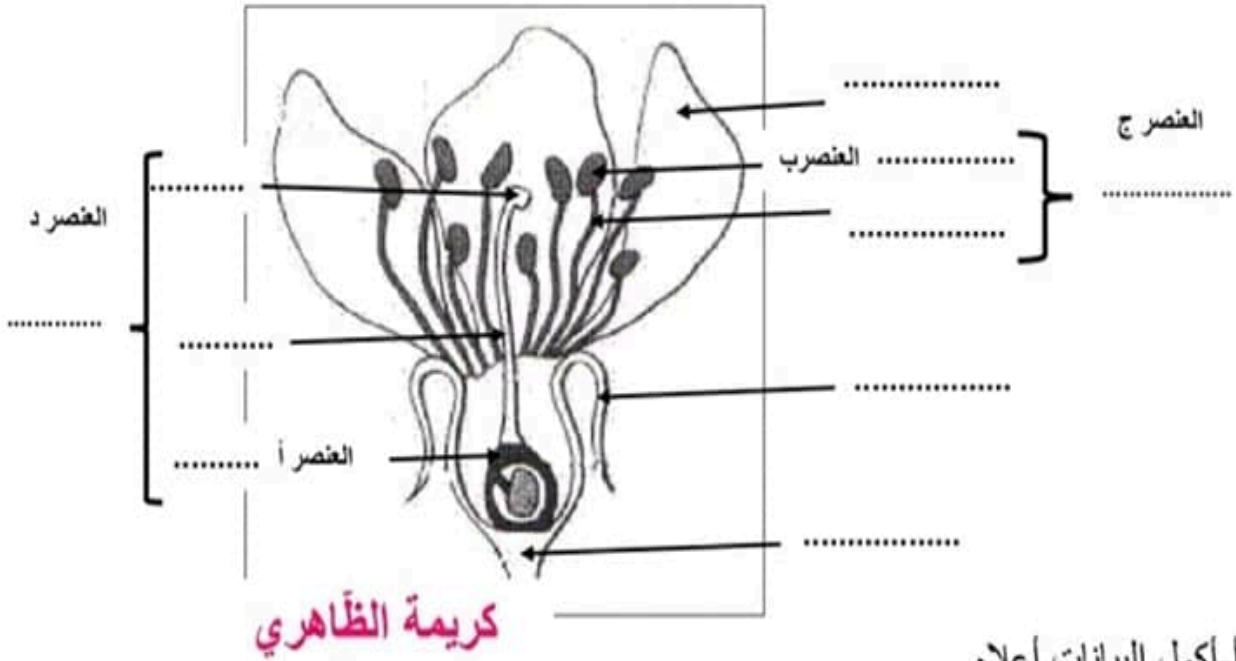
كريمة الظاهري

### التمرين الثاني:

#### 1- عرّف المصطلحات التالية.

- \*تكاثر خضري طبيعي: .....
- .....
- \*تكاثر جنسي: .....
- .....
- \*الانتاش: .....
- .....





أ- أكمل البيانات أعلاه.

ب- ما هو نوع الزهرة الموضحة في الرسم أعلاه؟ علّل اجابتك.

\*نوع الزهرة.....

\*التعليل:.....

ج- ماذا يمثلان العنصرين ج ود بالنسبة للزهرة؟

\*العنصر ج:.....

\*العنصر د:.....

قمنا بمقاطع في العنصر أ و العنصر ب و شاهدناها بالعدسة المكبرة ذات العينين فتحصلنا على الرسمين المواليين.



د- أكمل تعبير البيانات أعلاه

نَجْهِنِي



## التّمرين الثالث:

1- لأحدهم نبتة الفلّ والورد أراد أن يُكثرهما اقترح عليه طريقة ملائمة للتكاثر الخضري لهيتين النبتتين و صف أهم المراحل لكليتهما.

| نبتة الورد                           | نبتة الفلّ                           |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| طريقة التكاثر الخضري المقترحة: ..... | طريقة التكاثر الخضري المقترحة: ..... |
| وصف المراحل:                         | وصف المراحل:                         |
| .....                                | .....                                |
| .....                                | .....                                |
| .....                                | .....                                |
| .....                                | .....                                |
| .....                                | .....                                |
| .....                                | .....                                |

ب- أذكر شرطا أساسيا لنجاح طريقة تكاثر نبتة الفلّ.

.....

كريمة الظاهري

## الجزء الثاني

### التّمرين الأوّل:

1- تمرّ بذرة الفاصوليا بمجموعة من التحوّلات لتعطي نبتة فتية.

2- سمّ هذه الظاهرة

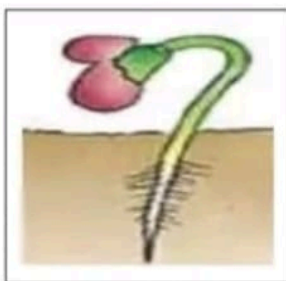
.....

3- تمثّل الرّسوم الموالية مختلف التحوّلات التي تمرّ بها البذرة غير مرتبة.

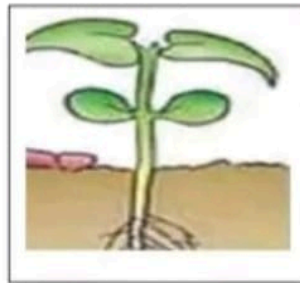
أرتّب هذه المراحل حسب تسلسلها الزمنيّ و ذلك بوضع الأرقام المناسبة 1 إلى 5 أسفل كل رسم



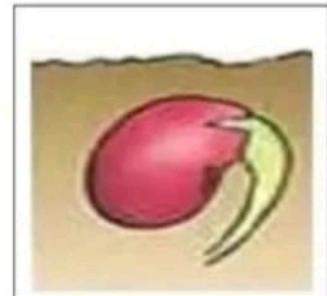
.....



.....



.....



.....



ب-صف هذه التحوّلات التي طرأت على البذرة.

.....

.....

.....

.....

.....

ج-لتعرّف الى الظروف الملائمة للإنتاش زرنا بذور الفاصوليا في ظروف مختلفة ثم سجلنا النتائج المتحصل عليها في الجدول التالي.

### كريمة الظاهري

| النتائج        | الظروف التجريبية |         |            | التجربة      |
|----------------|------------------|---------|------------|--------------|
|                | الاضاءة          | الحرارة | التهوية    |              |
| تنبت البذرة    | متوفرة           | 23 درجة | ملائمة     | 1 تربة مسقية |
| لا تنبت البذرة | متوفرة           | 3 درجة  | ملائمة     | 2 تربة مسقية |
| لا تنبت البذرة | متوفرة           | 23 درجة | غير موجودة | 3 تربة مسقية |
| لا تنبت البذرة | غير موجودة       | 23 درجة | ملائمة     | 4 تربة مسقية |
| لا تنبت البذرة | متوفرة           | 23 درجة | ملائمة     | 5 تربة جافة  |

- من خلال مقارنة التجربة الأولى ببقية التجارب أكمل الاستنتاج المناسب في الجدول التالي.

| مقارنة التجارب | 1 و 2 | 1 و 3 | 1 و 4 | 1 و 5 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| الاستنتاج      | ..... | ..... | ..... | ..... |
|                | ..... | ..... | ..... | ..... |
|                | ..... | ..... | ..... | ..... |
|                | ..... | ..... | ..... | ..... |
|                | ..... | ..... | ..... | ..... |

د-بعد التعرف على الظروف الملائمة للإنتاش زرنا 30 بذرة في نفس ظروف التجربة الأولى إلا أننا لاحظنا إنتاش 20 بذرة فقط.

\*ضع فرضيات حول الأسباب الممكنة التي حالت دون إنتاش بعض البذور.

.....

.....

.....

.....



هـاقترح التجارب التي يمكن القيام بها للتأكد من صحة الفرضيات التي اقترحتها.

.....

.....

.....

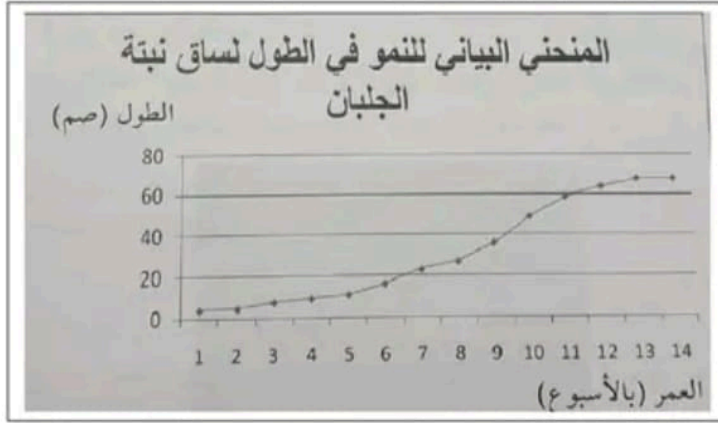
.....

.....

كريمة الظاهري

## التّمرين الثّاني:

زرعنا بذور الجلبان مع توفير كل الظروف الملائمة وبعد الانتاش نقيس طول ساق النبتة بصفة دورية أثناء النّمو و نسجّل النتائج في جدول فيه القياسات المتحصل عليها و تاريخ إنجازها. ثم قمنا برسم المنحني البياني التّالي.



1-حلّل الرسم البياني أعلاه.

.....

.....

.....

.....

.....

2-ماذا تستنتج؟

.....

.....



## الجزء الأول

## التمرين الأول:

أجب عن كل مسألة من المسائل التالية وذلك بوضع العلامة \* في الخانة المناسبة.  
الفسيلة هي: تحتوي الزهرة ثنائية الجنس على:

- |                                     |                   |                                     |  |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | -الأسدية فقط.     | <input type="checkbox"/>            | -فرع مُرَقَّد مُتَّصِلًا بالنبتة الأم.   |
| <input type="checkbox"/>            | -المدقة فقط.      | <input type="checkbox"/>            | -عضو تكاثري أنثوي في الزهرة.             |
| <input type="checkbox"/>            | -براعم.           | <input checked="" type="checkbox"/> | -جُزء من ساق نبتة مُنفصلا عن النبات الأم |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -المدقة والأسدية. | <input type="checkbox"/>            | -عضو تكاثري ذكري في الزهرة.              |

الشهجين هو:

الثمرة هي:

- |                                     |   |                                     |                                      |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | -هو الحصول على نبتة جديدة من خلال بعض أجزاء الجهاز الخضري للنبتة الأم.  | <input checked="" type="checkbox"/> | -ناتجة عن تحوّل المبيض بعد الاخصاب.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -لأنها تتكون من نبتة جديدة من خلال بعض أجزاء الجهاز الخضري للنبتة الأم. | <input type="checkbox"/>            | -ناتجة عن تحوّل البويضة بعد الاخصاب. |

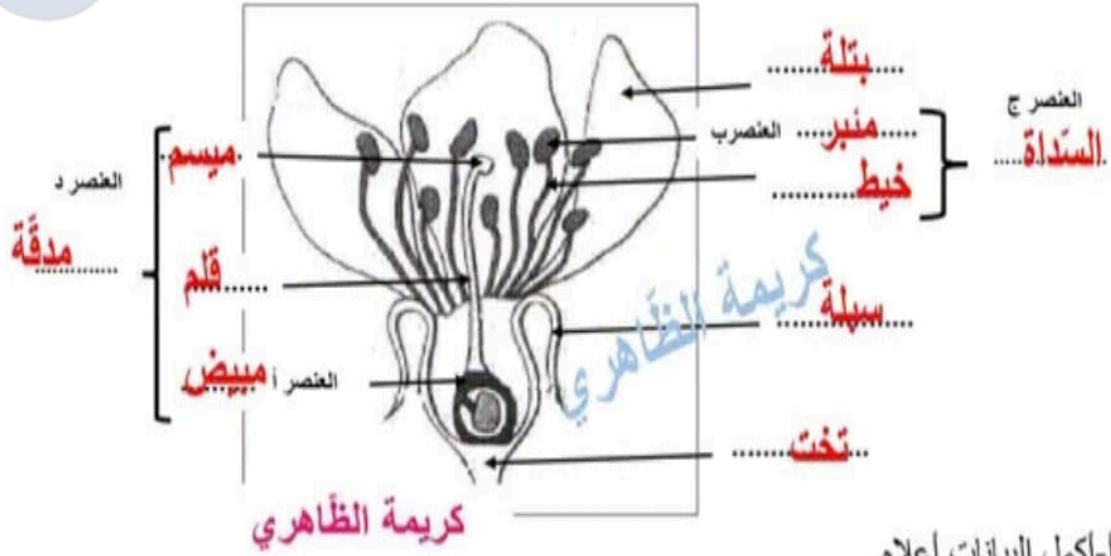
## التمرين الثاني:

1- عرّف المصطلحات التالية.

- \*تكاثر خضري طبيعي: هو تكاثر لا جنسي تلقائي يتم بواسطة أحد أعضاء الجهاز الخضري للنبتة و يكون بدون تدخل الانسان.
- \*تكاثر جنسي: هو تكاثر يتم بواسطة البذور التي تتكون في الثمار وذلك في مستوى الأزهار.
- \*الانتاش: هي مجموعة التحولات التي تمرّ بها البذرة قبل الحصول على نبتة جديدة و يتمثل في تحوّل الجنين من طور السبات الى طور النشاط.



2- تلعب الزهرة دورا رئيسيا في التكاثر الجنسي لدى النباتات الزهرية.  
تمثل الوثيقة التالية رسما لمقطع طولي لزهرة.



أ- اكمل البيانات أعلاه.

ب- ما هو نوع الزهرة الموضحة في الرسم أعلاه؟ علل اجابتك.

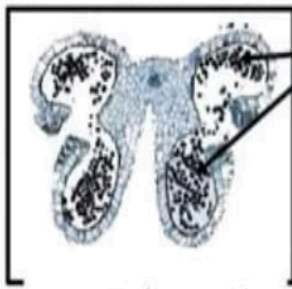
\* نوع الزهرة ..... **زهرة ثنائية الجنس**  
\* التعليل: .. **لأنها تحتوي**

ج- ماذا يمثلان العنصرين ج ود بالنسبة للزهرة؟

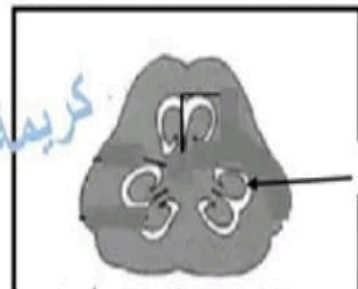
\* العنصر ج: ..... **عضو تكاثري ذكري. {السداة}**

\* العنصر د: ..... **عضو تكاثري أنثوي. {المدقة}**

قمنا بمقاطع في العنصر أ و العنصر ب و شاهدناها بالعدسة المكبرة ذات العينين فتحصلنا على الرسمين المواليين.



مقطع عرضي في العنصر ب



مقطع عرضي في العنصر أ

د- اكمل تعبير البيانات أعلاه

## التمرين الثالث:

1- لأحدهم نبتة الفلّ والورد أراد أن يُكثرهما اقترح عليه طريقة ملائمة للتكاثر الخضري لهتين النبتتين و صف أهم المراحل لكليهما.

| نبتة الورد  | نبتة الفلّ  |
|---|---|
| طريقة التكاثر الخضري المقترحة: <b>الإنفصال</b> ...<br>وصف المراحل:  | طريقة التكاثر الخضري المقترحة: <b>الترقيد</b> ...<br>وصف المراحل:   |
| يتمثل في ردم جزئي أو كلي لجزء من ساق نبتة (فسيلة) بعد فصله عن النبتة الأم في التربة و للحصول على نبتة جديدة يجب أن تكون الفسيلة حاملة لبراعم و نزعته اوراقها و ان يكون عمرها لا يقل عن عام. | يتمثل في ردم جزء من ساق أو غصن نبتة في التربة. يكون فصله عن النبتة الأم و نسقيه بانتظام بعد مدة نلاحظ تكون جذور. عرضية في مستوى هذا الجزء المردوم و نمو الأغصان و الأوراق في هذا عندها يتم فصله عن النبتة الأم. |

ب-أذكر شرطا أساسيا لنجاح طريقة تكاثر نبتة الفلّ.

\*يجب ان لا يتم فصل الغصن او الساق المردوم عن النبتة الام

حريمة الظاهري

## الجزء الثاني

### التمرين الأول:

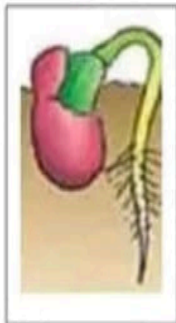
1-تمر بذرة الفاصوليا بمجموعة من التحولات لتعطي نبتة فتية.

2-سم هذه الظاهرة

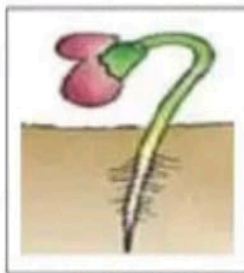
ظاهرة الانتاش

3-تمثل الرسوم الموالية مختلف التحولات التي تمر بها البذرة غير مرئية.

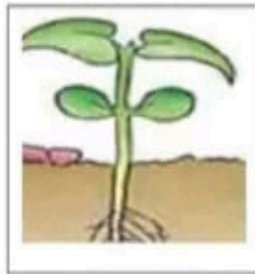
أرتب هذه المراحل حسب تسلسلها الزمني و ذلك بوضع الأرقام المناسبة 1 الى 4 أسفل كل رسم



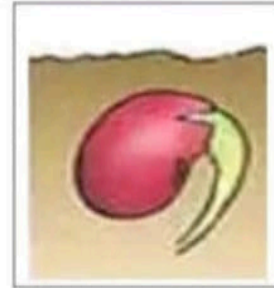
2.....



3.....



4.....



1.....





## كريمة الظاهري

## الجزء الثاني

### التمرين الأول:

1- تمز بذرة الفاصوليا بمجموعة من التحوّلات لتعطي نبتة فتية.

2- سم هذه الظاهرة

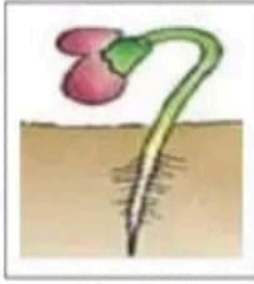
### ظاهرة الانتاش

3- تمثّل الرسوم الموالية مختلف التحوّلات التي تمرّ بها البذرة غير مرتبة.

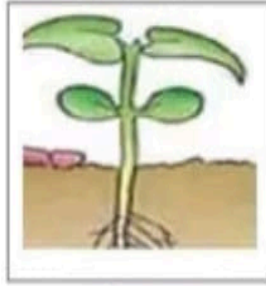
أرتّب هذه المراحل حسب تسلسلها الزمني وذلك بوضع الأرقام المناسبة 1 إلى 4 أسفل كل رسم



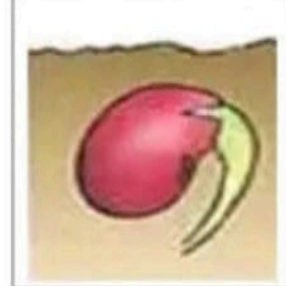
2.....



3.....



4.....



1.....

ب- صف هذه التحوّلات التي طرأت على البذرة.

- تمزيق الغلاف و ظهور الجذير ينمو الى الأسفل

- استطالة السويقة رافعة الفلقتين الى سطح التربة

- بداية ظهور أولى الورقات المتناظرة.

- استطالة الساق و ظهور أوراق أخرى

- سقوط الفلقتين و نمو البرعم القمي لإعطاء الأورق و الزيادة في الطول.

ج- لتتعرف الى الظروف الملائمة للانتاش زرنا بذور الفاصوليا في ظروف مختلفة ثم سجلنا النتائج المتحصل عليها في الجدول التالي.

## كريمة الظاهري

| النتائج        | الظروف التجريبية |         |            | التجربة |
|----------------|------------------|---------|------------|---------|
|                | الاضاءة          | الحرارة | التهوئة    |         |
| تنبت البذرة    | متوفرة           | 23 درجة | ملائمة     | 1       |
| لا تنبت البذرة | متوفرة           | 3 درجة  | ملائمة     | 2       |
| لا تنبت البذرة | متوفرة           | 23 درجة | غير موجودة | 3       |
| لا تنبت البذرة | غير موجودة       | 23 درجة | ملائمة     | 4       |
| لا تنبت البذرة | متوفرة           | 23 درجة | ملائمة     | 5       |



- من خلال مقارنة التجربة الأولى ببقيّة التجارب أكمل الاستنتاج المناسب في كلّ مرّة داخل الجدول التالي.

| مقارنة التجارب | 1 و 2                                     | 1 و 3                         | 1 و 4                         | 1 و 5                                 |
|----------------|---|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| الاستنتاج      | الحرارة الملائمة<br>عنصر ضروري<br>للإنتاش | التهوية عنصر<br>ضروري للإنتاش | الإضاءة عنصر<br>ضروري للإنتاش | رطوبة التربة<br>عنصر ضروري<br>للإنتاش |

دبعد التّعرف على الظروف الملائمة للإنتاش زرنا 30 بذرة في نفس ظروف التجربة الأولى الأنا لاحظنا انتاش 20 بذرة فقط.  
\*ضع فرضيات حول الأسباب الممكنة التي حالت دون انتاش بعض البذور.

- \*بذور غير سليمة
- \*بذور غير ناضجة {خضراء}
- \*بذور ميتة

هـاقتراح التجارب التي يمكن القيام بها للتأكد من صحة الفرضيات التي اقترحتها.

- زرع بذور ناضجة، سليمة وحية مع توفير نفس الظروف الملائمة {تجربة شاهدة
- \*زرع بذور غير ناضجة
- \*زرع بذور اطلقتها الحشرات
- \*زرع بذور بعد تغليتها {بذرة جنيها ميتة}
- ثم نسجل ملاحظتنا
- التمرين الثاني:

زرنا بذور الجلبان مع توفير كل الظروف الملائمة وبعد الانتاش نقيس طول ساق النبتة بصفة دورية أثناء النمو و نسجل النتائج في جدول فيه القياسات المتحصل عليها و تاريخ إنجازها. ثم قمنا برسم المنحنى البياني التالي.

