



عنوان : مراجعة الفرض التأليفي عـ2ـدد

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (4 نقاط)

عين الإجابة الصحيحة بالنسبة إلى كل مسألة من المسائل الأربعة التالية وذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة .

1 - تحتوي الزهرة أحادية الجنس على :

<input type="checkbox"/>	أ - أسدية ومدقة
<input type="checkbox"/>	ب - أسدية وسبلات
<input checked="" type="checkbox"/>	ج - نوع واحد من الأعضاء التكاثرية
<input type="checkbox"/>	د - سبلات وبتلات فقط

2 - الترتيب الصحيح لمراحل الإنتاش هو :

<input type="checkbox"/>	أ - نمو السويقة - نمو البرعم - نمو الجذير - انتفاخ البذرة
<input type="checkbox"/>	ب - نمو البرعم - نمو الجذير - انتفاخ البذرة - نمو السويقة
<input checked="" type="checkbox"/>	ج - انتفاخ البذرة - نمو الجذير - نمو السويقة - نمو البرعم
<input type="checkbox"/>	د - انتفاخ البذرة - نمو الجذير - نمو البرعم - نمو السويقة

3 - البويضة عند النبات الأخضر :

<input checked="" type="checkbox"/>	أ - خلية تكاثرية أنثوية
<input type="checkbox"/>	ب - تتحول إلى ثمرة
<input type="checkbox"/>	ج - تتحد مع حبة الطلع بعد سقوطها
<input type="checkbox"/>	د - توجد داخل المثبر

4 - الأسمدة العضوية المصنعة "كومبوست" :

<input type="checkbox"/>	أ - تستعمل في الفلاحة العصرية
<input type="checkbox"/>	ب - تتكون من مواد كيميائية مصنعة
<input type="checkbox"/>	ج - تتسبب في تلوث المائدة المائية
<input checked="" type="checkbox"/>	د - تنتج عن تخمير فواضل عضوية نباتية وحيوانية

التمرين الثاني : (4 نقاط)

تكاثر النباتات الزهرية خضرًا .

1 - عرّف التكاثر الخضري : النباتات الزهرية تتكاثر بواسطة أعضاء من جهازها الخضري كالسوق : تكاثر خضري هناك التكاثر الخضري الطبيعي (التكاثر بالجذمور ، التكاثر بالخلفات ، التكاثر بالدرنات ..) التكاثر الخضري الإصطناعي (التكاثر بالترقيد والتطعيم والإفتسال ...) .

2 - أتمم الفراغات في الفقرة التالية حول بعض طرق التكاثر الخضري بما يناسب من المصطلحات :

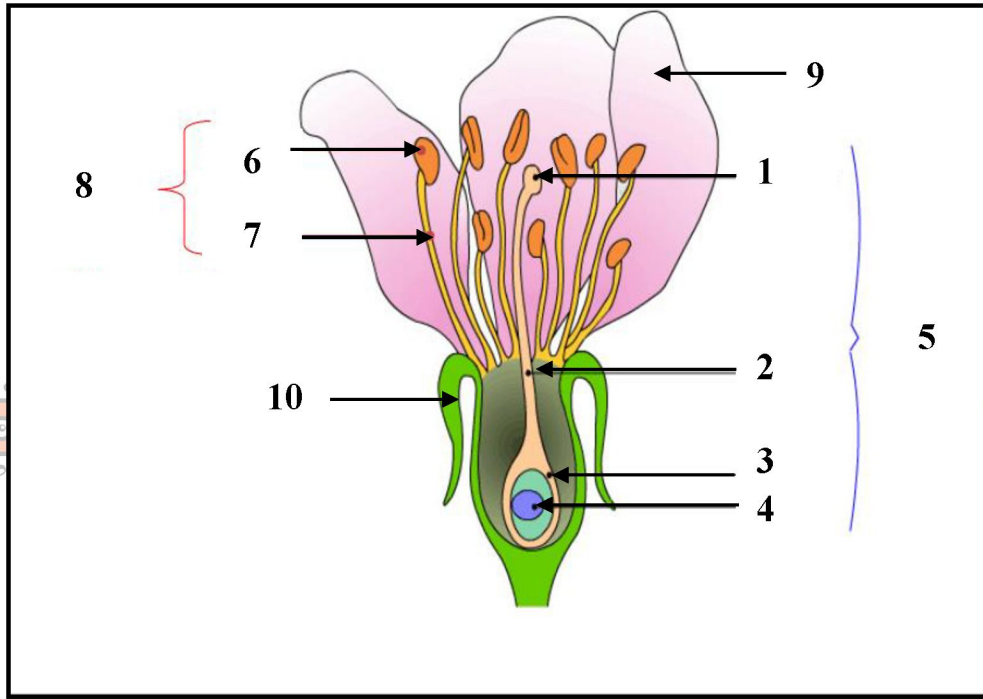
يتمثل **الترقيد** في عملية ثني أحد أغصان **النبطة الأم** و ردم جزء منه في التربة دون فصله عن النبتة الأم وعند سقيه بانتظام وبعد مدة من الزمن تظهر **جذور عرضية** في مستوى الجزء المردوم عند ذلك نفصل الغصن تماما فنحصل على نبات جديد .

يتمثل **الإفتسال** في قطع جزء من ساق نبتة طوله بين 10 و 15 سم ويكون حاملا لعدد من البراعم ويعرف بـ **الفسيلة** ، وبعد تجريده من كل أوراقه يدفن جزء منه في التربة الرطبة عموديا . وبعد مدة من الغراسية والسقي المنتظم تظهر فروع في مستوى البراعم الهوائية و **الجذور** في مستوى البراعم الأرضية .



التمرين الثالث : (4 نقاط)

يمثل الرسم التالي مقطعاً طويلاً لزهرة .



1 - ميسم

2 - قلم

3 - مبيض

4 - بويضة

5 - مدقة

6 - مئبر

7 - خيط

8 - سداة

10 - سبلة

9 - بتلة

1 - أكتب البيانات المناسبة للأرقام .

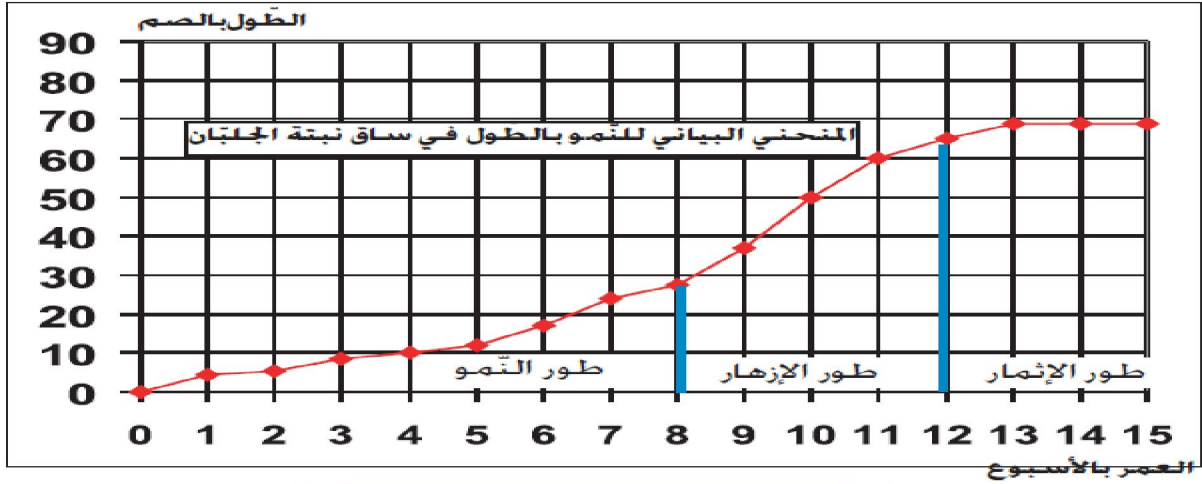
2 - يمثل الجدول التالي تجارب على أزهار من نفس النوع . أذكر نتيجة كل تجربة (تكوين أو عدم تكوين بذور)

النتائج	التجارب
عدم تكوين بذور	أ - نقطع كل الأجزاء الزهرية ماعدا الأسدية
تكوين بذور	ب - نزيل البتلات والسبلات ولا نترك سوى المدقة وبعض الأسدية
عدم تكوين بذور	ج - نترك كل القطع الزهرية ونغلف المدقة بكيس من البلاستيك



الجزء الثاني : (8 نقاط)التمرين الأول : (3 نقاط)

يمثل الرسم التالي المنحني البياني للنمو بالطول في ساق نبتة الجلبان .



1 - حلل المنحني البياني . ماذا تستنتج ؟

التحليل : يقسم المنحني البياني إلى 3 مناطق .

المنطقة 1 : طور النمو ، معدل النمو الطولي في ساق نبتة الجلبان كل أسبوع :
 $27.5 \text{ صم} - 0 \text{ صم} = 27.5 \text{ صم} \div 8 = 3.43 \text{ صم} / \text{أسبوع}$ ، نمو ساق نبتة الجلبان بطيء .

المنطقة 2 : طور الإزهار . معدل النمو الطولي في ساق نبتة الجلبان كل أسبوع :

$(65 \text{ صم} - 27.5 \text{ صم}) \div 4 = 9.37 \text{ صم} / \text{أسبوع}$ ، نمو ساق نبتة الجلبان سريع

المنطقة 3 : طور الإثمار ، معدل النمو الطولي في ساق نبتة الجلبان كل أسبوع :

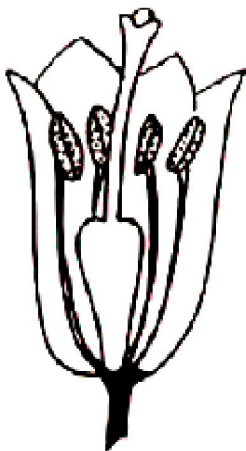
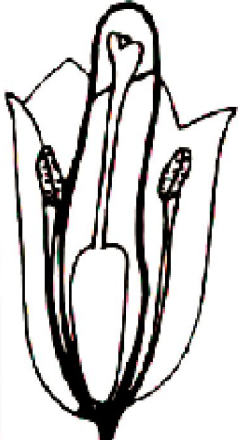
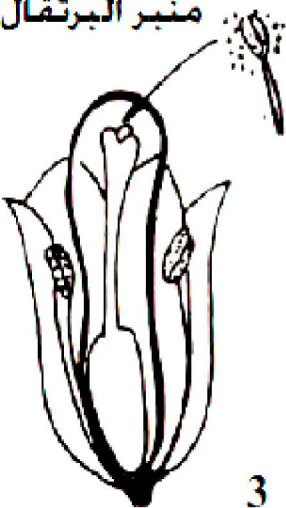
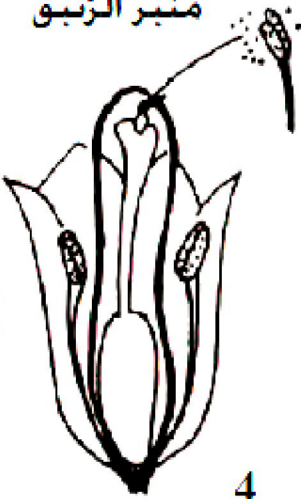
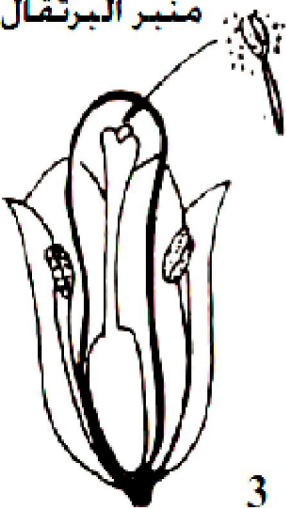
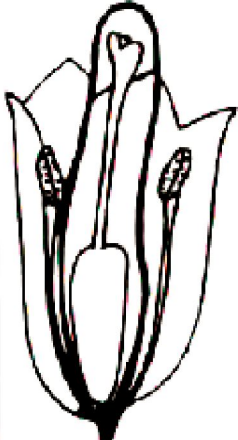
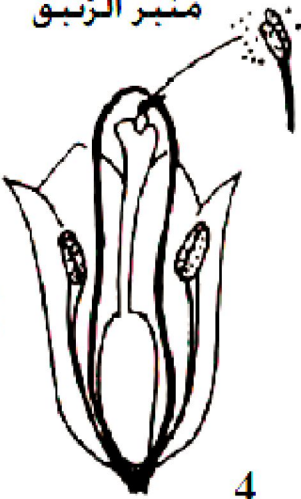
$(69 \text{ صم} - 65 \text{ صم}) \div 3 = 1.33 \text{ صم} / \text{أسبوع}$ ، نمو ساق نبتة الجلبان بطيء جدا .

استنتاج : نمو نبتة الجلبان متواصل ويتم بواسطة البراعم الإبطية والبراعم القمية .



التمرين الثاني (5 نقاط)

قمنا بتجارب على زهرة الزنبق .

زهرة عارية		تغطي المدقة قبل نضج الزهرة		
التجربة	 1	 2	 3	
	 4	 5	 6	 7
النتيجة	*تتحول البويضات إلى بذور. *يتحول المبيض إلى ثمرة .	*لا تتحول البويضات إلى بذور. *لا يتحول المبيض إلى ثمرة .	*لا تتحول البويضات إلى بذور. *لا يتحول المبيض إلى ثمرة .	*تتحول البويضات إلى بذور. *يتحول المبيض إلى ثمرة .

1 - قارن التجريبتين 1 و 2 . ماذا تستنتج ؟

- المقارنة : زهرة الزنبق عارية تتحول البويضات إلى بذور ويتحول المبيض إلى ثمرة بينما عندما تغطي المدقة قبل نضج الزهرة لا تتحول البويضات إلى بذور ولا يتحول المبيض إلى ثمرة .

الاستنتاج : المدقة العضو الجنسي الأنثوي للزهرة ضروري لعملية التأيير .

2 - قارن التجريبتين 3 و 4 . ماذا تستنتج ؟

- المقارنة : التجربة 3 تغطي المدقة قبل نضج الزهرة وتتم عملية التأيير بواسطة حبوب الطلع لمنبر زهرة البرتقال ناضج ، لا تتحول البويضات إلى بذور ولا يتحول المبيض إلى ثمرة بينما التجربة 4 تغطي المدقة قبل نضج الزهرة وتتم عملية التأيير بواسطة حبوب الطلع لمنبر زهرة الزنبق ناضج ، تتحول البويضات إلى بذور ويتحول المبيض إلى ثمرة .

الاستنتاج : يجب أن يكون العضو الجنسي الأنثوي للزهرة : المدقة والعضو الجنسي الذكري للزهرة : السداة من نفس النوع النباتي .



التمرين الأول

تمثل الوثيقة التالية رسمين لمقطعين طويلين لزهرتين من نفس النوع :



رسم الزهرة 2

رسم الزهرة 1

1 - حدّد جنس كل زهرة معلّلا جوابك .

جنس الزهرة 1 : زهرة أحادية الجنس ، زهرة أنثوية

التعليل : لأن الزهرة 1 تتكون من سبلات وبتلات ومدقة العضو الجنسي الأنثوي للزهرة .

جنس الزهرة 2 : زهرة أحادية الجنس ، زهرة ذكورية

التعليل : لأن الزهرة 2 تتكون من سبلات وبتلات وأسدية وهي الأعضاء الجنسية الذكرية للزهرة .

2 - أذكر نوع التأبير الذي يحدث عند هذا النوع من الأزهار ثم عرّفه .

نوع التأبير الذي يحدث عند هذا النوع من الأزهار : التأبير الخلطي

تعريف التأبير الخلطي : انتقال حبوب الطلع من منبر ناضج إلى ميسم زهرة أخرى من نفس النوع النباتي .

3 - حدّد من بين الزهرتين الزهرة التي تتحوّل إلى ثمرة معللا جوابك .

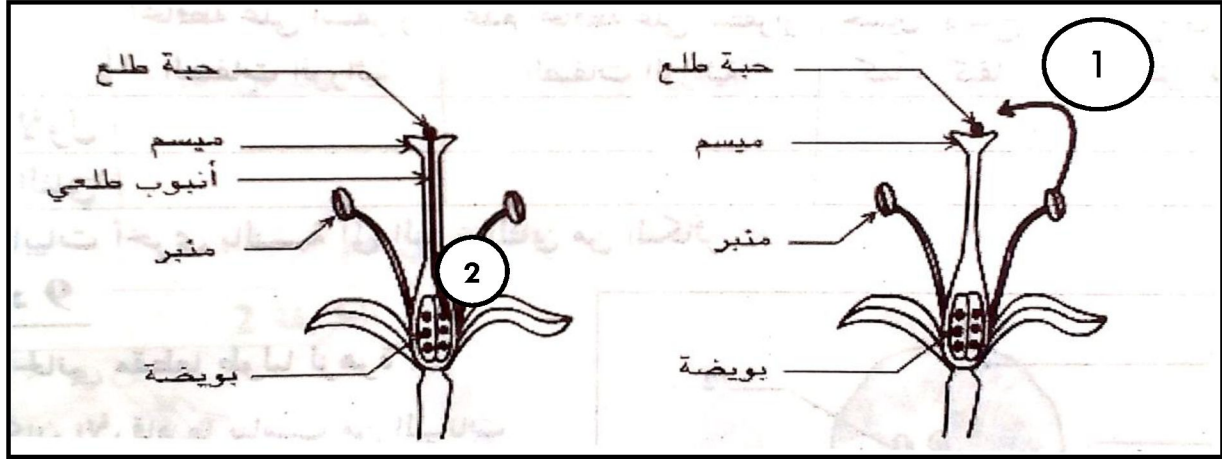
الزهرة التي تتحول إلى ثمرة هي الزهرة 1 .

التعليل : لأن المدقة تحمل المبيض الذي يتحول إلى ثمرة بعد الإخصاب .



التمرين الثاني

تمر الزهرة أثناء نضجها بحدثين هامّين كما تبينه الوثيقة التالية :



1 - سمّ الحدث رقم 1 ثم عرّفه .

الحدث رقم 1 هو التأيير الذاتي .

تعريف التأيير الذاتي : أنتقال حبوب الطلع من منبر زهرة ناضج إلى ميسم نفس الزهرة .

2 - أذكر ثلاثة عوامل تساهم في تحقيق الحدث رقم 1

*ثلاثة عوامل تساهم في تحقيق التأيير : الريح والحشرات والإنسان

3 - سمّ الحدث رقم 2 ثم عرّفه .

*الحدث رقم 2 : الإخصاب

تعريف الإخصاب : اتحاد محتوي حبة الطلع بمحتوي البويضة التي تتحول إلى بذرة ثم تحول المبيض إلى ثمرة .

4 - أذكر مصير البويضة بعد الحدث رقم 2 وأهميّة ما ينتج عنها في حياة النبتة .

مصير البويضة بعد الإخصاب تتحول إلى بذرة . تتكاثر النباتات بواسطة البذور ويعرف بالتكاثر الجنسي .