جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم الفاكهة
الفرقة : الرابعة

اسم وكود المقرر : فاكهة ١٤٠١ (فسيولوجيا اشجار الفاكهة)
مدة الأمتحان : ساعتان
تاريخ وميعاد الأمتحان : ٢٠١٦/١/١٨ ( ١٠-١٢)
الدرجة الكلية للامتحان : (١٨٠ درجة)
امتحان الفصل الدراسى الاول للعام الجامعى ٢٠١٥/٢٠١٦

لجنة الممتحنين : أ.د. أحمد عيسى ، د. ضياء الانصارى ، د. هدى عبد المحسن

جميع الاسئلة اجبارية

السؤال الاول : (٥×١٢= ٦٠ درجة)

أ-ماهى الظروف التى تؤدى لظهور اعراض نقص واعراض زيادة العناصر الغذائية على أشجار الفاكهة.

ب- عرف المركب المخلبى مع بيان كيفية تاثيره على صلاحية العنصر الغذائى للنبات .أذكر الشروط الواجب توفرها في المواد المخلبية التى تضاف عن طريق الرش.

ج- عرف كل من : نقطة التشبع الضوئى - معامل مساحة الورقة مع بيان دلالتها للاشجار..

د- وضح دور الاوراق فى اختزال النترات.

هـ ماهو الطريق التى تسلكه العناصر الغذائية المرشوشة على الاوراق حتى تدخل الى الورقة . وضح اهمية التسميد باليوريا عن طريق الرش.

السؤال الثانى : (٦٠ درجة)

١- وضح اهم العوامل البيئية التى تؤثر على فسيولوجيا اشجار الفاكهة. (١٥ درجة)

٢- قارن بين الطقس والمناخ. (١٥ درجة)

٣- ماهو الفرق بين الصقيع الابيض والصقيع الاسود مع توضيح أعراض كلاهما على اشجار الفاكهة(١٠ درجة).

٤- ناقش المصطلحات التالية : (٢٠ درجة)

أ- انعكاس درجة الحرارة ب- Photomorphogenesis

ج- Photosynthetically active radiation (PAR) د- التغيرات المناخية واسبابها

السؤال الثالث : (٦٠ درجة)

١- اذكر أماكن انتاج الاكسينات فى النبات وكيفية انتقالها ثم اشرح أهم التاثيرات الفسيولوجية للاكسينات فى اشجار الفاكهة. (١٠ درجة)

٢- اشرح العلاقة بين تركيز الجبريلين وطبيعة حمل البراعم الزهرية فى اشجار الفاكهة. (١٠ درجة)

٣- أذكر علاقة السيتوكينات بكل من: (٢٠ درجة)

أ- تاخير الشيخوخة ب- لون الاوراق

ج- السيادة القمية د- تكوين الجذور العرضية

٤- اشرح العلاقة بين تركيز الابسيسك داخل النبات وميكانيكية غلق وفتح الثغور (١٠ درجة)

٥- وضح العلاقة بين تركيز الايثيلين والاكسين داخل النبات وحدوث الشيخوخة. (١٠ درجة)

انتهت الاسئلة

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية

كلية الزراعة
الفرقة الرابعة

جامعة الإسكندرية
ALEXANDRIA UNIVERSITY
كلية الزراعة
Faculty of Agriculture

إسم وكود المقرر:- فسيولوجى ثمار الفاكهة وتخزينها ١٦٤٠٥
تاريخ وميعاد الامتحان:- ٥ / ١ /٢٠١٣
من ٩-١١ص
مـــدة الامتحان:- ساعتان
الدرجة الكلية للامتحان:- ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤ الفصل الدراسي الأول

لجنة الممتحنين:- ١- أ.د. محمد محمد عطية ٢ - د. ضياء أسامة الأنصارى ٣- د. يحيى صلاح مصطفى

أجب عن الأسئلة الآتية:-
تعليمات الإجابة:
١- الأسئلة فى ٤ صفحات
٢- لا يكتب الإسم على ورق الأسئلة
٣- أجب عن السؤال الأول فى ورقة الأسئلة ثم أرفق ورق الأسئلة مع كراسة الإجابة
٤- أجب عن السؤالين الثانى والثالث فى ورقة الإجابة

السؤال الأول: أكمل ما يلى فى المكان المخصص لذلك ( ٦٠ درجة)

١- يمكن تقسيم أسباب تدهور الثمار بعد الحصاد إلى أسباب: (١٠ درجة)
- حيوية وتشتمل على:
- بيئية وتشتمل على:

٢- أذكر الخطوات العامة لتداول الحاصلات البستانية: (٥ درجة)

٣- Photophosphorylation هي العملية التي يتم فيها: (٥ درجة)

٤- Oxidative phosphorylation هي العملية التي يتم فيها: (٥ درجة)

**السؤال الثالث: أجب عن النقاط التالية (٦ X ١٠ = ٦٠ درجة)**

١- ماهى الخصائص الطبيعية والكيميائية لغاز الإثيلين كهرمون نباتى؟

٢- ماهى فوائد وأضرار تعرض الحاصلات البستانية لغاز الإثيلين بعد الحصاد؟

٣- ماهى الطرق التى يمكن بها تجنب الأثار الضارة لغاز الإثيلين على الحاصلات البستانية ؟

٤- قارن فى جدول بين عمليتى الإنضاج Ripening وإزالة اللون الأخضر Degreening بعد الحصاد من حيث المحصول والظروف المثلى لكل عملية (درجة الحرارة ، الرطوبة النسبية ، التركيز ، التهوية ، الزمن ، التغيرات التى تحدث على مستوى الثمرة)٠

٥- أذكر فى جدول الإجهزة ووحدات القياس التى تستخدم فى قياس الخصائص التالية: ( المحتوى من المواد الصلبة الذائبة الكلية ، اللون ، الصلابة ، الحجم )

٦- (أ) علل مماياتى:

١- ضرورة تبريد الحاصلات البستانية لإطالة فترة حياتها بعد الحصاد٠

٢- التهوية فى عملية الإنضاج الصناعى لثمار الموز بعد الحصاد٠

٣- تعرض الثمار للأضرار الميكانيكية يزيد من إنتاج الإثيلين٠

٤- يفضل قياس درجة الحرارة فى لب الثمار ٠

مع أطيب الأماني بالنجاح والتفوق

جامعة الإسكندرية — اسم وكود المقرر : فاكهة ١٦٤٠١(فسيولوجيا اشجار الفاكهة)

كلية الزراعة — مدة الأمتحان : ساعتان

قسم الفاكهة — تاريخ وميعاد الأمتحان : ٢٠١٦/١/١٨ ( ١٠-١٢)

الفرقة : الرابعة — الدرجة الكلية للامتحان : (١٨٠ درجة)

امتحان الفصل الدراسى الاول للعام الجامعى ٢٠١٦/٢٠١٥

---

لجنة الممتحنين : أ.د. أحمد عيسى ، د. ضياء الانصارى ، د. هدى عبد المحسن

---

جميع الاسئلة اجبارية

السؤال الاول : (٥×١٢= ٦٠ درجة)

أ-ماهى الظروف التى تؤدى لظهور اعراض نقص واعراض زيادة العناصر الغذائية على أشجار الفاكهة.

ب- عرف المركب المخلبى مع بيان كيفية تاثيره على صلاحية العنصر الغذائى للنبات .أذكر الشروط الواجب توفرها فى المواد المخلبية التى تضاف عن طريق الرش.

ج- عرف كل من : نقطة التشبع الضوئى - معامل مساحة الورقة مع بيان دلالتها للاشجار..

د- وضح دور الاوراق فى اختزال النترات.

هـ- ماهو الطريق التى تسلكه العناصر الغذائية المرشوشة على الاوراق حتى تدخل الى الورقة . وضح اهمية التسميد باليوريا عن طريق الرش.

السؤال الثانى : (٦٠ درجة)

١- وضح اهم العوامل البيئية التى تؤثر على فسيولوجيا اشجار الفاكهة. (١٥ درجة)

٢- قارن بين الطقس والمناخ. (١٥ درجة)

٣- ماهو الفرق بين الصقيع الابيض والصقيع الاسود مع توضيح أعراض كلاهما على اشجار الفاكهة(١٠ درجة).

٤- ناقش المصطلحات التالية : (٢٠ درجة)

أ- انعكاس درجة الحرارة ب- Photomorphogenesis

ج- Photosynthetically active radiation (PAR) د- التغيرات المناخية واسبابها

السؤال الثالث : (٦٠ درجة)

١- اذكر أماكن انتاج الاكسينات فى النبات وكيفية انتقالها ثم اشرح أهم التاثيرات الفسيولوجية للاكسينات فى اشجار الفاكهة. (١٠ درجة)

٢- اشرح العلاقة بين تركيز الجبريلين وطبيعة حمل البراعم الزهرية فى اشجار الفاكهة. (١٠ درجة)

٣- أذكر علاقة السيتوكينات بكل من: (٢٠ درجة)

أ- تاخير الشيخوخة ب- لون الاوراق

ج- السيادة القمية د- تكوين الجذور العرضية

٤- اشرح العلاقة بين تركيز الابسيسك داخل النبات وميكانيكية غلق وفتح الثغور (١٠ درجة)

٥- وضح العلاقة بين تركيز الايثيلين والاكسين داخل النبات وحدوث الشيخوخة. (١٠ درجة)

انتهت الاسئلة

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم الفاكهة
الفرقة الرابعة

إسم وكود المقرر: فاكهة ١٦٤٠٥
مدة الإمتحان: ساعتان
تاريخ وميعاد الإمتحان: ٢٠١٥/١/١٢ (٩-١١ص)
الدرجة الكلية للإمتحان: ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الفصل الدراسي الأول

لجنة الممتحنين: ١- أ.د. محمد عطية ٢- أ.د. حسن قاسم ٣- د. ضياء الأنصاري

أجب على جميع الإسئلة الإجبارية التالية في كراسة الإجابة.

---

السؤال الأول: (٦٠ درجة)

أ- قسم ثمار الموالح إلى اقسامها المختلفة من حيث وجود أو عدم وجود البذور بها مع ذكر التعليل والأمثلة في كل قسم.

ب- تتغير ثمار الفاكهة أثناء نموها ونضجها في الشكل **Fruit shape** واللون **Colour** وضح ذلك مع ذكر أمثلة للثمار في كل حالة.

ج- ١- أذكر أنواع الليبيدات **Lipids** في ثمار الفاكهة وما هو الفرق بينها.

٢- قسم التانينات النباتية في الثمار إلى اقسامها المختلفة وما أهميتها بالنسبة لطعم الثمار.

٣- أذكر التغيرات التي تحدث في الأحماض العضوية في ثمار الفاكهة أثناء النمو والنضج وكيف تؤثر على طعم الثمار.

السؤال الثاني: (٦٠ درجة)

أ- وضح مراحل عملية التنفس التي تتم في خلايا أنسجة الحاصلات البستانية من حيث أسم المرحلة ومكان حدوثها والهدف منها والمدخلات والمخرجات.

ب- بمعرفة ان معدل تنفس ثمار الفراولة بعد الحصاد هو ١٠٠ مل ثاني أكسيد كربون/ كجم - ساعة على درجة ٢٠ درجة مئوية، احسب معدل الحرارة الناتجة من التنفس على هذه الدرجة.

ج- أذكر الخطوات الرئيسية في المسار التخليقي لهرمون الإيثيلين في أنسجة الحاصلات البستانية.

د - ما هو الفرق بين ال **Oxidative phosphorylation** و ال **Substrate level phosphorylation**؟

السؤال الثالث: (٦٠ درجة)

أ- كيف يمكن تقليل الفاقد في الحاصلات البستانية بعد الحصاد؟

ب- ناقش عوامل ما قبل الحصاد والتي تؤثر على أمراض ما بعد الحصاد للحاصلات بالبستانية.

ج- ما هي أسباب تلوث الحاصلات البستانية بالعوامل الممرضة والمسببات المرضية للإنسان؟

د- كيف يمكن تطبيق المكافحة المتكاملة لأمراض مابعد الحصاد في الحاصلات البستانية؟

(نهاية أسئلة الإمتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية — اسم وكود المقرر: فاكهة ٤٩٨ ( دراسات خاصة )

كلية الزراعة — مدة الامتحان : ساعتان

قسم الفاكهة — تاريخ وميعاد الامتحان: ٤ / ٦ /٢٠١٢ الساعة ٩-١١ ص

الدرجة الكلية للامتحان: ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١١ /٢٠١٢ الفصل الدراسى الثانى

لجنة الممتحنين : ١-أ.د. محمد الصبروت ،٢- د. محمود عبد الستار،٣-د. هدى عبد المحسن

جميع الأسئلة إجبارية :

**السؤال الأول : (٤X ١٥=٦٠ درجة )**

١- أذكر فى جدول الفواكه التى تصاب بالامراض الاتية مع بيان المسبب والعلاج :-

( البياض الدقيقى – البياض الزغبى – تورد القمة )

٢- أذكر فى جدول أهم الامراض الفسيولوجية التى تصيب الموالح مع بيان العلاج.

٣- أذكر مسبب مرض اللفحة النارية فى الكثرى وكيفية العلاج مع بيان الصنف المقاوم لهذا المرض

٤- ماهو أهم مرض يصيب المانجو فى مصر وكيفية العلاج مع ذكر صنفين مقاومين لهذا المرض.

**السؤال الثانى : (٦٠ درجة )**

١-يوصف شكل حبة اللقاح عن طريق المحور القطبى والمحور الاستوائى معاً وضح ذلك فى جدول.

١- اذكر مايلى:-

أ- عيوب المعلمات المورفولوجية.

ب-التفاعلات بين الانتيجين والاجسام المضادة.

ج- الشروط الواجب توافرها فى Target DNA فى تفاعل الـ PCR .

٣- باستخدام علم السيرولوجى كيف يمكنك بتجربة عملية التفرقة بين أشجار الفاكهة.

**السؤال الثالث : (٤X ١٥=٦٠ درجة )**

١- أذكر أقسام الاسمدة العضوية ومواصفاتها وطرق ومواعيد أضافتها.

٢- وضح مفهوم الزراعة العضوية وأذكر أهم أهدافها.

٣- أحسب الاحتياجات المائية لمحصول عنب فى وجود غطاء نباتى ٦٠ % خلال شهر يونيو . أذا علمت أن البخر نتح القياسى ٨,٣ م/ يوم وكان معامل المحصول ٧٠ وكانت المزرعة تروى بنظام الرى بالتنقيط.

٤- اذكر أهم المشاكل الخاصة بمحصول كل من الموالح – المانجو فى مصر وكيفية التغلب عليها.

---------- أنتهت الاسئلة

جامعة الاسكندرية — أسم وكود المقرر: ١٦٤٠٣ (العنب)

كلية الزراعة — مدة الامتحان: ساعتان

قسم الفاكهـــــة — تاريخ وميعاد الامتحان:الأحد ٢٠١٤/٥/١٨ من٩-١١

السنه الرابعة — الدرجة الكلية للامتحان : ١٨٠ درجة

العام الجامعى٢٠١٣/٢٠١٤ الفصل الدراسي الثانى

---

لجنة الممتحنين:أ٠ د٠ احمد عيسى، أ٠د٠ ابوزيد عطاالله، د٠ ضياء الانصارى

---

أجب على جميع الاسئلة الاتية :

السؤال الاول: (١٥X٥ = ٧٥ درجة)

أ- قارن بين طبيعة عقد الثمار فى كل من العنب الكورنث الاحمر والعنب البناتى السلطانينا والعنب البذرى ٠ وضح علاقة طريقة عقد الثمار بحجم الحبات مع بيان السبب ٠

ب- اذكر اطوار تكوين ثمار العنب مع بيان الخصائص المظهرية والكيماوية للثمار فى كل طور ٠

ج- ماهى كميات مياه الرى اللازمة لرى فدان عنب مثمر منزرع فى ارض رملية مع بيان توزيعها على مدار العام وأذكر مظاهر العطش على شجيرات العنب ومحصولها ٠

د- ضع برنامج لتسميد شجيرات العنب تحت نظام الرى بالتنقيط مبينا كميات الاسمدة العضوية واسمدة العناصر الكبرى والصغرى وطريقة إضافتها وتوزيعها خلال الموسم .

هـ - تفضل تحليل أعناق الاوراق عن النصل لتحديد الحالة الغذائية لشجيرات العنبأذكر العلاقة بين التسميد بكل من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم وكمية المحصول وجودة الثمار ٠

السؤال الثاني: (١٥X٥= ٧٥ درجة)

- أذكر أهمية دراسة إتجاه إنتشار جذور شجيرات العنب الاوربى فى التربة ٠
- ما الفرق بين البراعم الصفيرة والثانوية فى العنب الاوربى من حيث مكان تواجدهما والاهمية بالنسبة للمزارع ٠
- قارن بين نوعى العنب الامريكي والاوربى من حيث تواجد الحاجز فى القصبات وتحمل كربونات الكالسيوم بالتربة وتواجد العناقيد أو المحاليق على الافرخ ٠
- عرف بإختصار طريقتى تقصير مرحلة الشباب لشتلات العنب الاوربى البذرية ٠
- ماسبب عدم نجاح زراعة العنب الاوربى فى المناطق القطبية ٠
- عرف البراعم العرضية الساكنة فى العنب من حيث مكان تواجدها وأهميتها بالنسبة للمزارع ٠
- كيف يمكن الحصول على اصناف من العنب ثمارها عديمة البذور وماهو أفضل هجين للحصول عليها ٠
- التقليم الدابرى( القصير) يقلل محصول شجيرات العنب، بينما تعطى شجيرات عنب مسكات اسكندرية محصول اقتصادى ماسبب ذلك ٠



أنظر خلفه

- اذكر أصلين من اصول العنب أحدهما يقاوم حشرة الفللوكسرا والاخر يقاوم النيماتودا.
- "القصبات العلوية على شجيرات العنب تعطى محصول أعلى من القصبات السفلية" علل ذلك.
- أذكر ثلاث طرق لمنشأ الطفرات الرباعية فى العنب ومثال على أستعمالها للتغلب على عقم الهجين.
- ما الفرق بين الفرخ الناشىء والفرخ الصغير.
- وضح علاقة سمك القصبات بإنتاجية الشجيرات مع التمثيل.
- تنجح زراعة العنب الاوربى فى المنطقة بين خطى عرض .....،.....،.....شمالا وجنوبا.... وعدد الوحدات الحرارية خلال موسم النمو فى هاتين المنطقتين تتراوح بين ....فْ الى.....فْ أكمل المطلوب.
- "تختلف درجات الحرارة تبعا لاطوار نمو شجيرات العنب " وضح ذلك.

السؤال الثالث : ( ١٠X٣= ٣٠ درجة)

١- ناقش اهم التقنيات المستخدمة لتحسين جودة ثمار العنب.
٢- وضح كيف يمكن تطبيق برنامج المكافحة المتكاملة لمرض العفن الرمادى فى العنب.
٣- ارسم مخطط يوضح خطوات تداول ثمار عنب المائدة بعد الحصاد.

( انتهت الأسئلة )

"مع أطيب التمنيات بالنجاح"

جامعة الإسكندرية — اسم وكود المقرر: فاكهة ٤٠٣ (العنب)

كلية الزراعة — مدة الامتحان : ساعتان

قسم الفاكهة — تاريخ وميعاد الامتحان: ١١ / ٦ /٢٠١٢ الساعة٩-١١

الفرقة الرابعة — الدرجة الكلية للامتحان: ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١١ /٢٠١٢ الفصل الدراسي الثانى

لجنة الممتحنين : أ٠د٠ أحمد عيسى ، أ٠د٠ أبوزيد عطاالله ،د٠ضياء الانصارى

أجب على الاسئلة الاتية في ورقة الاجابة :

السؤال الاول: (٥ X ١٢ = ٦٠درجة)

أ- قارن بين طريقة عقد الثمار فى كل من صنفى العنب بلاك كورنث والبناتى مع بيان تأثير ذلك على حجم الحبات٠

ب- فاضل بين أعناق الاوراق وأنصالها عند تحديد الحالة الغذائية لشجيرات العنب مع بيان السبب٠

ج- وضح تأثير النقص البسيط والنقص الشديد فى مياه الرى وكذلك زيادتها على نمو شجيرات العنب٠

د- ضع برنامج لتسميد شجيرات العنب تحت نظام الرى بالتنقيط مع ذكر نوع السماد المستخدم وطريقة توزيعها على مدار السنة٠

هـ - اشرح احدى الطرق التى تحدد بها كمية البراعم التى تترك على شجرة العنب عند التقليم مع ذكر أنسب ميعاد للتقليم الشتوى فى مصر٠

السؤال الثانى : ( ٦٠درجة)

أ- وضح فيما لايزيد عن ٦ أسطر كل مما يأتى: (٥ X ٦= ٣٠ درجة)

- أغراض التربية الحديثة للعنب مع التمثيل لكل منها٠
- عدم نجاح زراعة اصناف العنب الاوربى اتجاه خط الاستواء والقطبين٠
- كيفية الحصول على هجين ثماره بها صفة انعدام البذور وطعم المسكات٠
- أهمية دراسة اتجاه انتشار جذور العنب فى التربة٠
- اختلاف درجة الحرارة حسب أطوار نمو شجيرات العنب٠

ب- ضع علامة ( √ ) أو (X) على يمين العبارات التالية: (٢ X١٥= ٣٠درجة)

- قلف الاعناب الامريكية ناعم ورقيق وملتصق بالخشب بعكس الاعناب الامريكية ويتحمل درجة الحرارة المرتفعة٠
- العناقيد الزهرية والمحاليق فى شجيرات العنب اصلها مشترك٠
- وجود الحشرات ضرورى لتلقيح العنب الاوربى والاميركى ٠

- تتحمل أصول العنب الامريكى زيادة الجير والنيماتودا بالتربة٠
- القصبات العلوية فى شجيرات العنب تعطى محصول اقل من القصبات السفلية٠
- الفرخ الناشى له أهمية كبيرة للتمييز بين أصناف العنب٠
- يستمر تواجد المحاليق ءوالعناقيد الزهرية على طول الفرخ فى شجيرات العنب الامريكى٠
- الكولشسين له أهمية فى انتاج الطفرات الرباعية المجموعة الكروسوميه٠
- يمكن تقصير فترة الشباب لشتلات العنب الناتجة من البذور٠
- يبلغ متوسط الامطار أقل من ١٤ بوصة فى العام فى مناطق زراعة العنب التى تعتمد فى ريها على الامطار٠
- دوجراید وهارمونى من أصول العنب المقاومة لحشرة الفللوكس والنيماتودا٠
- ثمار العنب من أفضل الفواكه التى توفر الطاقة لجسم الانسان مقارنة بثمار البرقوق والمشمش ٠
- أنسب المناطق لزراعة شجيرات العنب بين خطى عرض ٣٤ ،٤٩° شمالا وجنوبا للحصول على محصول تجارى٠
- القصبات الثمرية لاصناف العنب ذات العيون القاعدية العقيمة تحتاج للتقليم الطويل لضمان الحصول على محصول اقتصادى٠

**السؤال الثالث :** (٤ X ١٥ = ٦٠درجة)

أ- ماهى الوظائف الحيوية لكل من الكالسيوم والماغنسيوم فى شجيرة العنب وماهى مظاهر أعراض النقص والزيادة لكل منهما٠ (١٥ درجة )

ب-ماهى أهم الطرق التى يمكن استخدامها لتحسين تلوين ثمار العنب صنف فلام سيدلس٠ (١٥ درجة)

ج- أذكر الخطوات المتبعة تجاريا فى مصر لتكوين عنقود عالى الجودة وصالح للتصدير من العنب صنف طوسون سيدلس٠ (١٥ درجة)

د- أذكر أهم الامراض الفطرية التى تصيب شجيرات العنب مع توضيح كيفية يتطبيق برنامج المكافحة المتكاملة لها٠ (١٥ درجة)

---------- أنتهت الاسئلة----------

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

University of Alexandria
Faculty of Agriculture
Department of Pomology
4th Year Students

Course Name & Code: Pomology 16405
Exam Duration: 2 hours
Exam Date & time: 12/1/2015 (9-11)
Total Exam Marks: 180

First Semester 2014 / 2015

Examiners Committee: 1- Prof. Dr. Hassan Kassem 2- Dr. Diaa El-Ansary 3- Dr. Yehia Saiah

## Answer all the following mandatory questions:

First Question: (60 Marks)

1- "Respiration is the major biological factor related to postharvest deterioration of the horticultural commodities" discuss.
2- Ethylene plays a very important role through the postharvest of the horticultural crops. Explain Why? What are the advantages and disadvantages of ethylene? How can we control the bad effects of ethylene on the horticultural crops?
3- Explain the relationship between photosynthesis and respiration.
4- Mention the pathway of ethylene biosynthesis and the key points to control the ethylene production.

Second Question: (60 Marks)

1- What is your understanding regarding the biological factors involved in deterioration of horticultural fresh produce?
2- Define the following terms:
   A- Subjective and objective maturity indices
   B- Maturation and ripening
   C- Climacteric and non-climacteric fruits
3- Give examples of fruits and vegetables derived from various plant parts?
4-What are the main possible reasons leading to stem water plugging in cut flowers after harvest?

Third Question: (60 Marks)

1- Discus the pre-harvest and postharvest factors influencing postharvest pathology of horticultural crops.
2-What are the main causes leading to unsafe fresh produce?
3- How can you apply the integrated control of postharvest diseases?
4-Compare between postharvest losses and postharvest wastes?

(End of Exam Questions)

We wish you continuous success

**Alexandria University** | **Selected Subjects in Pomology (16411)**
**Faculty of Agriculture** | **Second Semester 2014/2015** | **TA: 2 Hrs.**
**Pomology Department** | **Date & Time: Monday June 8 /2015** | **9 – 11 am.**
**Examiners: Dr. Prof. Atef Mohamed Ibrahim and Dr. Sami El-Rakshiy**
**Total Marks: 180** | **No. of pages: 1**

**Answer all the following questions:**

**Question 1: (35 marks)**

1. List the limitations of the conventional methods for increasing food supply in comparing with plant breeding.
2. Define each of the following terms: (a) – Plant breeding (b) – Introduction (c) – Incompatibility (d) – Embryo abortion.
3. Using one way only, explain how to measure the vigor of a given hybrid if the performance of the hybrid is 120 units, the performances of the two parents are 100 and 90 units respectively?

**Question 2: (35 marks)**

1. Color of Japanese pear fruits is controlled by two different gene pairs (R) and (I), explain how the color is fluctuated by changing the environmental conditions.
2. Explain how trisomic (2n+1) and monosomic (2n – 1) – aneuploids are formed – Note parent 1 (AA) = 2n, parent 2 (BB) = 2n.
3. List only three characteristics of fruit trees that represent obstacles that face fruit breeders.

**Question 3: (35 marks)**

1. List only four methods used to overcome the incompatibility barriers.
2. Male sterility may be manifested in three forms (types), explain.
3. Compare between the characteristics of autopolyploids and allopolyploids plants (you may arrange your answer in a table).

**Question 4: (35 marks)**

1. What are the advantages of male sterility in fruit crops?
2. List only five effects of polyploids on plant characteristics.
3. What are the factors that encourage cross – pollination in fruit crops?

**Question 5: (40 marks)**

Explain one research project that succeeded in the genetic improvement of a fruit crop. In your answer, make sure to include the name of transgene used, techniques applied and genetic trait improved.

**Good Luck**