١٢-	فى حامض الخليك يكون مقدار الحموضة فى مجموعة الكربوكسيل COOH- متوقف على مقدار ما يتركز على ..... من شحنة موجبة A) الكبريت B) الهيدروجين C) الكربون D) الأكسجين
١٣-	تمتلك ذرة النتروجين خمس الكترونات فى غلاف التكافؤ ، ثلاثة منها تكون ثلاث روابط تساهمة أما الزوج الباقى يكون مسئول عن ..... المركب. A) قاعدية B) تعادل C) حامضية D) تنظيم
١٤-	يحدث التأثير الايحائى عند ارتباط ذرتان برابطة .... الفردية. A) اوميجا B) سيجما C) باى D) فاندرفان
١٥-	عند إضافة جوهر كشاف غير متماثل الى مركب إيثيلينى غير متماثل فإن الجزء ..... للجوهر الكشاف يضاف الى ذرة الكربون الأقل فى عدد ذرات الأيدروجين. A) الموجب B) سيجما C) السالب D) المتعادل
١٦-	فى حالة تسمية المركبات العضوية يتم اختيار ..... سلسلة كربونية ممكنة وهى التى تحدد اسم الالكان الأساسى A) أحسن B) متوسط C) أقصر D) أطول
١٧-	تتفاعل الألكانات مع الأكسجين وتحدث تفاعلات معقدة تنتهى بتحويل الألكان الى ..... والماء. A) ثانى أكسيد الكربون B) اول اكسيد الهيدروجين C) الكحول D) الالدهيد
١٨-	تكون نواتج أكسدة الدهون (التزنخ) النهائية ..... A) الكحولات B) الالدهيدات والكيتونات والأحماض C) الأكاسيد D) ثانى أكسيد الكربون والماء
١٩-	فى حالة تسمية المركبات العضوية يتم ترقيم اطول سلسلة كربونية ممكنة بدءا بالتجاه المناسب وهو ..... للتفرع. A) الأقصر B) المناسب C) الأقرب D) الأطول
٢٠-	يؤدى تفاعل الألكين مع الأوزون الى تكوين مركب وسطى يسمى ..... A) استر B) كحول C) فورمالدهيد D) أوزونايد
٢١-	تزيد احتمالية الاصابة بتصلب الشرايين عند التغذية على زيوت القلى الغزير ذات المحتوى العالى من المشابه..... A) *Trans* B) *Enantiomers* C) *Cis* D) *Functional*
٢٢-	يتم هيدرجة الزيوت السائلة باضافة الهيدروجين وفى وجود العامل المساعد لتحويلها الى ..... A) زبدة B) سمنة C) قشطة D) زيوت سائلة
٢٣-	عند تواجد الاحماض العضوية (الماليك) فى الصورة *Cis* فانه يسهل تكوين ..... المقابل. A) الاستر B) الكحول C) الاندريد anhydride D) الألدهيد
٢٤-	تتميز المركبات العضوية بانها ..... بصورة تركيبية واحدة بل تتأرجح بين صورتين تركيبيتين أو أكثر A) تتركب B) تتمثل C) لا تشترط D) لا تتمثل
٢٥-	فى حالة الاستبدال لذرة الهيدروجين المشار اليها فى المركب التالى H-CH2-COOH بذرة الكلور فإنه ..... A) تزداد درجة الحموضة B) تزداد درجة القلوية C) تقل درجة الحموضة D) تقل درجة القلوية
٢٦-	فى حالة أكسدة/تزنخ الدهون وتكسرها بالخلايا يتكون مركب ..... ذات السمية العالية A) الجليسرول B) المالونالدهيد C) الألكان D) الألكين
٢٧-	فى حالة استبدال ذرة الهيدروجين المشار اليها فى المركب التالى H-CH2-COOH بمجموعة الميثايل فإنه ..... A) تزداد درجة الحموضة B) تزداد درجة القلوية C) تقل درجة الحموضة D) تقل درجة القلوية
٢٨-	فى حالة تسمية المركبات العضوية وعند وجود ثلاث مجموعات متشابهة بالمركب يستخدم المقطع التالى ..... A) Tetra B) Di C) Mono D) Tri
٢٩-	ينتج عن تكوين الاصول/الشقوق الحرة تكوين ما يعرف بـ..... A) الإجهاد التاكسدى B) الاجهاد المائى C) الاختزال التأكسدى D) التاكسد الاختزالى
٣٠-	تتأكسد الكحولات لتعطى .....المقابلة. A) الأحماض B) الالدهيدات C) الأسترات D) الأمينات

السؤال الثاني قم بتظليل العلامة المناسبة (T) أو (F) امام كل سؤال بورقة الاجابة.

(كل سؤال بدرجة واحدة / ٣٠ درجة)

م	الأسئلة
١	تتكون الروابط التعاونية Covalent bond عندما تتفاعل ذرات المواد المتماثلة او المتقاربة فى السالبية الكهربية.
٢	فى التشابه النووى يكون الإختلاف فى وضع المجموعة الدالة.
٣	مفهوم Ortho = المجاور ، meta = المتبادل ، para = المتقابل
٤	التشابه فى المجموعة الدالة Functional isomerism يكون الاحتلاف فقط فى النواة او الهيكل.
٥	من شروط التشابه الهندسى ان تحمل كل ذرة على جانبى الرابطة الزوجية مجموعتين مختلفتين.
٦	يسهل أهم خصائص المتشابه *Trans* لحامض الفيوماريك هو قدرته الفائقة على تكوين أندريد الحامض.
٧	فى التشابه الضونى Optical isomerism تتشابه المركبات فى جميع الخواص ما عدا القدرة على دوران الضوء المستقطب.
٨	يعد تكوين المتشابه *Cis* فى الزيوت الغذائية عند تسخينها لفترات زمنية طويلة ذات تاثير مدمر على الصحة العامة.
٩	عند خلط المتشابهان (المركب وصورته فى المرآه) لحامض الطرطريك بكميات متشابهة وزنا فإننا نحصل على ما يسمى بالمخلوط الرسيمى Racemic mixture.
١٠	يطلق على المركب وصورتة فى المرآه فى التشابه الضونى مصطلح diasteroisomers.
١١	من شروط التشابه الضونى لمركب وجود ذرة كربون او أكثر غير متماثلة او غير متناسقة.
١٢	يحدث التأثير الميزوميرى فى حالة ارتباط ذرتان برابطة أحادية/سيجما وتختلف الذرتين فى خاصية السالبية الكهربية.
١٣	عند إضافة جوهر كشاف غير متماثل الى مركب إيثيلينى غير متماثل فإن الجزء الموجب للجوهر الكشاف يضاف الى ذرة الكربون الاكبر فى عدد ذرات الأيدروجين.
١٤	ينتج عن تفاعل الكحول والألكان عادة الاستر المقابل + الماء.
١٥	عند اضافة الهيدرجين الى Alkenes وفى وجود عامل حفاذ مثل النيكل فإنه تنتج الألكانات المقابلة فى عدد ذرات الكربون
١٦	الألدهيدات أكثر ثباتا من الناحية الكيميائية إذا ما قورنت بالكيتونات والاحماض العضوية.
١٧	يتم تحضير الألكانات بعدة طرق مختلفة منها هدرجة الالكينات Alkenes.
١٨	تتفاعل الكحولات مع الأحماض العضوية لتعطى الاستر اضافة الى جزيئات الهيدروجين.
١٩	تتم تفاعلات الإضافة على المركبات العضوية الغير مشبعة التى تحتوى على روابط كيميائية ثنائية او ثلاثية.
٢٠	جميع الأحماض العضوية تتميز بوجود مجموعة الكربوكسيل والتى يعزى اليها النشاط الحمضى للحمض.
٢١	تنشأ الرابطة الهيدروجينية في الماء السائل نتيجة لقوى التجاذب الكهربائي بين ذرة الهيدروجين في جزيء وذرة الأكسيجين في جزيء آخر مجاور.
٢٢	اذا كان السيكلوالكان مكون من حلقة واحدة فانه تجرى التسمية باضافة البادء Hetero لاسم الالكان الذى يساويه فى عدد ذرات الكربون
٢٣	فى حالة تسمية المركبات العضوية يتم اختيار أطول سلسلة كربونية ممكنة وهى التى تحدد اسم الالكان الأساسى.
٢٤	تتفاعل الألكانات مع الأكسجين وتحدث تفاعلات معقدة تنتهى بتحويل الألكان الى اول اكسيد الهيدروجين والماء.
٢٥	فى حالة تسمية المركبات العضوية وعند وجود مجموعتين على نفس ذرة الكربون فإنه يكرر الرقم مع كل مجموعة.
٢٦	تتميز المركبات العضوية بخاصية الـ mesomerism والتى تعنى تواجد الجزئ بصورة تركيبية واحدة.
٢٧	فى حالة الاستبدال لذرة الهيدروجين المشار اليها فى المركب التالى H-CH2-COOH بجموعة الميثايل فإنه تقل درجة الحموضة
٢٨	يتم هيدرجة الزيوت السائلة باضافة الهيدروجين وفى وجود العامل المساعد لتحويلها الى الصورة الغازية.
٢٩	فى حالة تسمية المركبات العضوية وعند وجود مجموعات متشابهة بالمركب تستخدم المقاطع: Di, Tri, Tetra
٣٠	فى حالة تكوين الشقوق الحرة بالخلايا نتيجة الاختزال التأكسدى فإن ذلك يؤدى الى حدوث السمية الخلوية (تلف الميتوكوندريا والليسوسومات والجدار الخلوى الخ).

انتهت الأسئلة.... مع خالص الأمنيات بالنجاح أ. د/ شريف صبرى رجب أ. د/ يوسف عبد العزيز الحسانين د/ فتحية شبل

الصفحة الثالثة

كلية الاقتصاد المنزلي

أمتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣

القسم:	التغذية وعلوم الاطعمة	اسم المقرر:	الكيمياء العضوية
الفرقة ــ الشعبة:	الأولى - عامة	تاريخ الامتحان:	٢٠٢٣/١/٥
عدد الطلاب:	١٢٤٧	زمن الامتحان:	ساعتان

أجب عما يلي: جميع الاسئلة اجبارية -الامتحان عبارة عن ورقتين (٣ صفحات)
الدرجة الكلية للامتحان ٦٠ درجة (الرجاء تسليم ورقة الأسئلة منفصلة عن ورقة الإجابة)
(الاجابة في نموذج التصحيح الإلكتروني)

السؤال الاول: قم بتظليل العلامة الصحيحة امام كل سؤال بورقة الاجابة.
(كل فقرة بدرجة واحدة / ٣٠ درجة)

١	تعرف الرابطة الأيونية Ionic bond على أنها قوة تجاذب بين أيونات .....فى الشحنة تكونت من ذرات تختلف عن بعضها البعض فى السالبية A) متضادة B) متماثلة C) متقاربة D) منفرجة
٢	تنشأ الرابطة الهيدروجينية فى الماء السائل والثلج نتيجة لقوى التجاذب الكهربائى بين ذرة الهيدروجين وذرة ..... فى جزئ آخر مجاور. A) كربون B) أكسجين C) نتروجين D) كبريت
٣	إذا قلنا أن هناك تشابه فى خاصية معينة بين مربين فهذا معناه فى الكيمياء العضوية أن المركبين ..... فى جميع الخواص ماعدا هذه الخاصية. . A) مختلفين B) متقاربين C) متشابهين D) متكافئين
٤	فى التشابه الوضعى Positional isomerism يكون الإختلاف فى وضع ..... . A) الهيكل B) النواة C) ذرة الكربون D) المجموعة الدالة
٥-	من شروط التشابه الهندسى وجود رابطة زوجية ..... دوران الجزئ حول محوره. A) تمنع B) تسهل C) تيسر D) تميز
٦-	فى المتشابه *Cis* تكون المجموعتين المتماثلتين على جانب ..... من الرابطة A) متماثل B) واحد C) مختلف D) متميز
٧-	يتكون المتشابة *Trans* بدرجة كبيرة عند ..... الزيوت الغذائية لفترة طويلة A) تبريد B) تجميد C) تسخين D) تجفيف
٨-	يطلق على المركب وصورتة فى المرآه فى التشابه الضوئى مصطلح..... A) mixture B) racemic mixture C) diasteroisomers D) enantiomers
٩-	فى حامض ..... يكون لدينا انواع كثيرة من التشابه الضوئى منها التعادل الداخلى Meso A) الطرطريك B) الخليك C) الفيوماريك D) الماليك
١٠-	عند خلط المتشابهان (المركب وصورته فى المرآه) لحامض الطرطريك بكميات متشابهة ..... فإننا نحصل على ما يسمى بالمخلوط الرسيمى. A) حجما B) وزنا C) فى الصورة D) فى الهيئة
١١-	يحدث التأثير الميزوميرى عندما توجد ذرتان مرتبطتان برابطة .... A) سيجما B) ايونية C) مزدوجة او ثلاثية D) قطبية