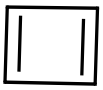
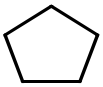
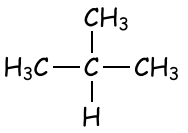
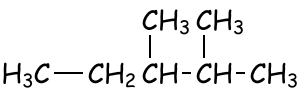
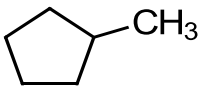
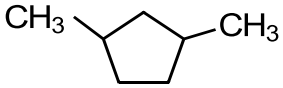
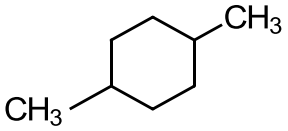
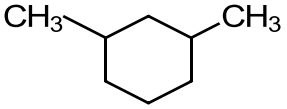
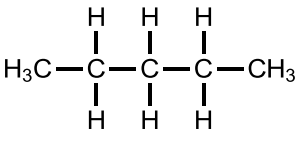
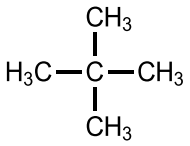
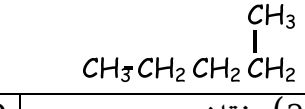
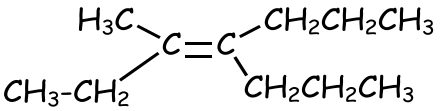
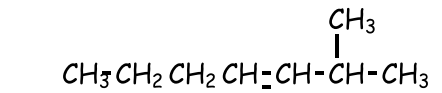
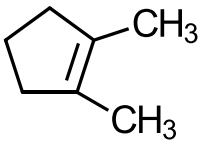
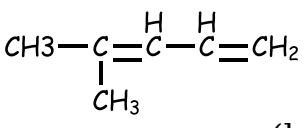
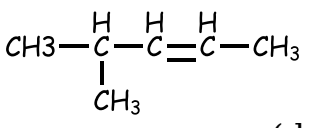
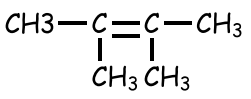
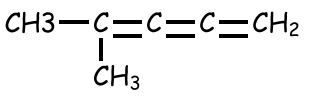
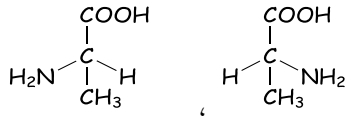
محاضرة اليوم الأول

الهيدروكربونات

م	اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:			
1	أول من قام بتحضير مركب عضوي في المختبر:			
	a) مندليف	b) فوهلر	c) لويس	d) بويل
2	أي مما يلي ليس من المركبات العضوية:			
	a) CH_4	b) CO_2	c) C_2H_6	d) C_2H_4
3	أحد المركبات التالية لا يعتبر من المركبات العضوية:			
	a) CH_3I	b) $NaHCO_3$	c) CH_3CH_2Cl	d) CH_3CN
4	أي مما يلي من المركبات العضوية:			
	a) كربونات الصوديوم	b) كربيد الكالسيوم	c) الإيثان	d) أول أكسيد الكربون
5	أبسط جزيء هيدروكربوني هو:			
	a) C_2H_6	b) CH_4	c) C_3H_8	d) C_4H_{10}
6	يستطيع الكربون في المركبات العضوية تكوين عدد من الروابط التساهمية يساوي:			
	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4
7	من أبسط المركبات العضوية التي تحتوي على كربون وهيدروجين فقط:			
	a) الهيدروجينيات	b) الكربوهيدرات	c) الهيدروكربونات	d) الألدهيدات
8	أي مركب من المركبات التالية لا ينتمي للمركبات الهيدروكربونية:			
	a) C_2H_4	b) $C_2H_4O_2$	c) C_6H_6	d) C_4H_{10}
9	يحتوي الهيدروكربون المشبع على:			
	a) روابط أحادية	b) روابط ثنائية	c) روابط ثلاثية	d) روابط رباعية
10	المركب العضوي المشبع من بين المركبات التالية هو:			
	a)	b) 	c) 	d)
11	المركب العضوي غير المشبع من بين المركبات التالية هو:			
	a) $C_4H_8Cl_2$	b) $C_5H_{11}Cl$	c) $C_6H_{13}F$	d) $C_7H_{13}F$
12	عملية فصل مكونات النفط إلى مكونات أبسط منها من خلال تكثفها عند درجات حرارة مختلفة:			
	a) التقطير التجزيئي	b) الكروماتوجرافيا	c) الترشيح	d) البلورة
13	مركبات هيدروكربونية تحتوي على روابط أحادية بين الذرات تسمى:			
	a) الألكانات	b) الألكينات	c) الألكاينات	d) البنزين
14	تحتوي الألكانات على روابط _____بين ذرات الكربون.			
	a) أحادية	b) ثنائية	c) ثلاثية	d) رباعية
15	أي مما يلي يمثل الصيغة الجزيئية للهكسان:			
	a) C_2H_6	b) C_4H_{10}	c) C_6H_{12}	d) C_6H_{14}
16	أي مما يلي يمثل الصيغة الجزيئية للبروبان:			
	a) C_3H_6	b) C_3H_8	c) C_3H_3	d) C_3H_2
17	أي مما يلي يمثل الصيغة الجزيئية للبيوتان:			
	a) C_3H_6	b) C_3H_8	c) C_4H_{10}	d) C_4H_8
18	أي مما يلي يستخدم في تصنيع المطاط الصناعي:			
	a) الميثان	b) الإيثان	c) البروبان	d) البيوتان

19	أي مركب من المركبات التالية لا ينتمي للألكانات:			
	a) C_6H_{12}	b) C_7H_{16}	c) $C_{10}H_{22}$	d) $C_{40}H_{82}$
20	الصيغة العامة للألكانات ذات السلاسل المفتوحة هي:			
	a) C_nH_{2n}	b) C_nH_{2n+2}	c) C_nH_{2n-2}	d) C_nH_{2n-1}
21	المركب الذي يعتبر من الألكانات هو:	A: CH_3-CH_3	B: C_2H_4	C: CH_3-CH=CH_2	D: CH_3-CH_2-CH_2-CH_3
	a) C,D	b) A,D	c) A,B	d) A فقط
22	الصيغة العامة للألكانات ذات السلاسل الحلقية هي:			
	a) C_nH_{2n}	b) C_nH_{2n+2}	c) C_nH_{2n-2}	d) C_nH_{2n-1}
23	الاسم النظامي حسب الأيوباك (IUPAC) للمركب التالي: 			
	a) 2-إيثيل بيوتان	b) 2-ميثيل بيوتان	c) 2-ميثيل بروبان	d) 1-ميثيل بروبان
24	الاسم النظامي حسب الأيوباك (IUPAC) للمركب التالي: 			
	a) 4,3–ثنائي ميثيل بنتان		c) 3,2 –ثنائي إيثيل بنتان	
	b) 4,3–ثنائي ميثيل بيوتان		d) 3,2 –ثنائي ميثيل بنتان	
25	الصيغة البنائية لمركب 3,1-ثنائي ميثيل هكسان حلقي هي:			
	a) 	b) 	c) 	d) 
26	نواتج تفاعل مركب الهكسان مع غاز الأكسجين هي:			
	a) H_2O ، CO_2 ، طاقة		c) H_2O ، CO ، طاقة	
	b) H_2 ، CO_2 ، طاقة		d) H_2O ، H_2CO_3 ، طاقة	
27	يختلف المركبان (A) و (B) عن بعضهما في:  المركب(A) ،  المركب(B)			
	a) الكتلة المولية	b) درجة الغليان	c) الصيغة الأولية	d) الصيغة الجزيئية
28	الاسم النظامي حسب الأيوباك (IUPAC) للمركب التالي: 			
	a) بنتان	b) 1-ميثيل بيوتان	c) بيوتان	d) 1-إيثيل بيوتان

29	أي من المركبات التالية يعتبر هيدروكربون غير مشبع:			
	a) C_2H_6	b) C_3H_6	c) C_3H_8	d) C_4H_{10}
30	أبسط ألكين مما يلي هو:			
	a) CH_4	b) C_2H_6	c) C_2H_4	d) C_3H_6
31	الصيغة العامة للألكينات:			
	a) C_nH_{2n}	b) C_nH_{2n+2}	c) C_nH_{2n-2}	d) C_nH_{2n-1}
32	ما عدد ذرات الهيدروجين في جزيء ألكين يحتوي على X ذرات من الكربون:			
	a) 2X+2	b) $\frac{1}{2}$X	c) 2X	d) 2X-2
33	إذا كان عدد ذرات الهيدروجين في جزيء أحد الألكينات الحلقية يساوي 6 فإن عدد ذرات الكربون في هذا الجزيء يساوي:			
	a) 4	b) 5	c) 6	d) 7
34	تحتوي الألكينات على روابط _____ بين ذرات الكربون.			
	a) أحادية	b) ثنائية	c) ثلاثية	d) رباعية
35	أي مما يلي يستخدم في إنضاج الفواكه:			
	a) الإيثان	b) الميثان	c) الإيثين	d) الإيثاين
36	ما اسم المركب المجاور حسب نظام IUPAC: 			
	a) 3,2-ثنائي إيثيل-2-هكسين		c) 2-إيثيل-3-بروبيل-2-بنتين	
	b) 3-ميثيل-4-بروبيل-3-هبتين		d) 4-إيثيل-5-ميثيل-4-هبتين	
37	ما اسم المركب المجاور حسب نظام IUPAC: 			
	a) 2-ميثيل-3-هبتان	b) 2-ميثيل-3-هكسين	c) 2-ميثيل-3-هكسان	d) 2-ميثيل-3-هبتين
38	الاسم العلمي للمركب التالي: 			
	a) 1,5-ثنائي ميثيل بنتان حلقي		c) 1,2-ثنائي ميثيل بنتاين حلقي	
	b) 1,2-ثنائي إيثيل بنتين حلقي		d) 1,2-ثنائي ميثيل بنتين حلقي	
39	الصيغة البنائية للاسم النظامي (4-methyl-1,3-pentadiene) (4-ميثيل-1,3-بنتاداين) هي:			
	a) 		c) 	
	b) 		d) 	

40	تحتوي الألكاينات على روابط _____ بين ذرات الكربون.			
	a) أحادية	b) ثنائية	c) ثلاثية	d) رباعية
41	أحد الهيدروكربونات التالية يتميز بالرابطة الثلاثية:			
	a) C_5H_{12}	b) C_6H_{10}	c) C_4H_{10}	d) C_6H_{12}
42	أحد الهيدروكربونات التالية يتميز بالرابطة الثلاثية:			
	a) C_2H_6	b) C_2H_2	c) CH_4	d) C_2H_4
43	عدد روابط سيجما وروابط باي الموجودة في جزيء الأسيتيلين H-C≡C-H			
	a) رابطة سيجما وثلاثة باي b) ثلاثة سيجما واثنتان باي		c) اثنتان سيجما وثلاثة باي d) رابطة باي وأربعة سيجما	
44	الأسيتيلين اسم شائع لمركب:			
	a) الإيثان	b) الإيثين	c) الميثاين	d) الإيثاين
45	الصيغة العامة للألكاينات:			
	a) C_nH_{2n}	b) C_nH_{2n+2}	c) C_nH_{2n-2}	d) C_nH_{2n-1}
46	أكثر المركبات نشاطاً كيميائياً هو:			
	a) C_2H_6	b) C_2H_4	c) C_2H_2	d) C_3H_8
47	أي المركبات التالية يستخدم في لحام الفلزات:			
	a) C_2H_6	b) C_2H_2	c) C_2H_4	d) C_3H_4
48	المركب العضوي الأعلى في درجة الغليان من بين المركبات المعطاة هو:			
	a) $CH_3(CH_2)_5C{\equiv}CCH_3$ b) $CH_3CH_2CH_2C{\equiv}CCH_3$		c) $CH_3C{\equiv}CCH_2CH_3$ d) $CH_3C{\equiv}CCH_3$	
49	عند تفاعل كربيد الكالسيوم مع الماء ينتج:			
	a) الأسيتيلين	b) الإيثين	c) الإيثان	d) البروبان
50	أي المركبات العضوية التالية متشكلاً لمركب 2-هكسين:			
	a) 2-ميثيل-2-بيوتين	b) ميثيل بنتان حلقي	c) هكسين حلقي	d) بنتين
51	يعد المركبان التاليين من المتشكلات: 			
	a) البنائية	b) الهندسية	c) الضوئية	d) الفراغية
52	الاسم النظامي حسب الأيوباك (IUPAC) للمركب التالي:			
	a) ميثيل بنزين	b) ميثيل هكسان حلقي	c) ميثيل بنتان حلقي	d) ميثيل بنتان
53	الصيغة الجزيئية للبنزين هي:			
	a) C_6H_{12}	b) C_6H_{14}	c) C_6H_4	d) C_6H_6
54	النفثالين يعتبر من المركبات الهيدروكربونية:			
	a) الأليفاتية المشبعة b) الأليفاتية غير المشبعة		c) الأروماتية الكحولات	

55	العالم الذي اقترح الصيغة البنائية للبنزين هو:			
	a) فاراداي	b) كيكولي	c) مندليف	d) طمسن

إجابات: الهيدروكربونات

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
d	a	a	a	d	c	a	b	c	d	b	c	b	b	**b**
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	**16**
c	b	a	b	a	d	d	c	a	b	b	a	d	c	**b**
45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	**31**
c	d	b	b	b	c	a	d	d	b	c	b	a	c	**a**
					55	54	53	52	51	50	49	48	47	**46**
					b	c	d	a	c	a	a	a	b	**c**