

السنة التحضيرية

للكليات الطبية

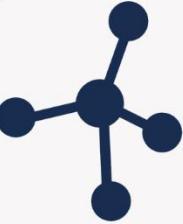
الكيمياء

فريق الكيمياء

190



64



## ملحق الأتمة

نقدم لكم هذا الملحق ليكون عوناً لكم على دراسة مادة الكيمياء العامة للسنة التحضيرية يحتوي هذا الملحق على أسئلة اتمة اختبارية طلابية لكل فصول الكتاب المقرر ننوه أن هذه الاسئلة مجرد اسئلة اختبارية لا اكثرا وهي توجه دراستك ولا تغني عن الكتاب المقرر

نرجو أن ينال هذا العمل إعجابكم ولأنه عمل طلابي بحت فقد يحتوي على بعض الأخطاء الطفيفة

على بركته تعالى نبدأ

### فهرس المحتويات

الفصل الأول	الفصل الثاني عشر	الفصل الثاني عشر	الفصل الثاني عشر
الفصل الأول	الفصل الثاني عشر	الفصل الثاني عشر	الفصل الثاني عشر
الفصل الثالث	الفصل الثالث عشر	الفصل الثالث عشر	الفصل الثالث عشر
الفصل الخامس	الفصل السادس عشر	الفصل السادس عشر	الفصل السادس عشر
الفصل السابع	الفصل الثامن عشر	الفصل الثامن عشر	الفصل الثامن عشر
الفصل التاسع	الفصل العاشر	الفصل العاشر	الفصل العاشر
الفصل الثالث عشر	الفصل الثالث عشر	الفصل الثالث عشر	الفصل الثالث عشر
الفصل الخامس عشر	الفصل الخامس عشر	الفصل الخامس عشر	الفصل الخامس عشر
الفصل السادس عشر	الفصل السادس عشر	الفصل السادس عشر	الفصل السادس عشر
الفصل الثامن عشر	الفصل الثامن عشر	الفصل الثامن عشر	الفصل الثامن عشر
الفصل العشرون	الفصل الحادي والعشرون	الفصل الحادي والعشرون	الفصل الحادي والعشرون
الفصل الثاني والعشرون			

## الفصل الأول

1- النظائر هي ذرات لها العدد ذاته من:

- A. النكليونات
- B. البروتونات
- C. النترونات
- D. البوتزرونات

2- الكتلة الجزيئية النسبية  $Mr$  للبوتان  $(C_4H_{10})$  :

- 27 .A
- 14 .B
- 58 .C
- 40 .D

3- عند استعمال مطياف الكتلة يظهر الحاسوب الموصول بالمكشاف طيف الكتلة حيث يبين على المحور الأفقي:

- A. نسبة كتلة الإيون إلى شحنته ( $m/e$ )
- B. الوفرة النسبية
- C. تيار الكاشف

4- إن عدد الذرات في مول واحد من الصوديوم :

- $60.2 \times 10^{23}$  .A
- $83.5 \times 10^{23}$  .B
- $8.35 \times 10^{23}$  .C
- $6.02 \times 10^{23}$  .D

5- الصيغة التجريبية لبوروكسيد الصوديوم هي :

- Na<sub>4</sub>O<sub>4</sub> . A
- NaO . B
- NaO<sub>2</sub> . C
- Na<sub>2</sub>O . D

6- عدد مولات كربونات الصوديوم Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> الموجودة في 212.0 g من كربونات الصوديوم :

- 4.0 mol . A
- 2.0 mol . B
- 6.0 mol . C
- 8.0 mol . D

7- النسبة المئوية الكتليلية للكربون في الإيتانول: ( C = 12.0 , O = 16.0 , H = 1.0 )

- 67.3 % . A
- 43.6 % . B
- 52.2 % . C
- 21.0 % . D

8- المركبات الحاوية على أيونين بسيطين احدهما معدني و الآخر لا معدني تسمى بإضافة :

- A. (يد) إلى نهاية اسم العنصر المعدني
- B. (ات) إلى نهاية اسم العنصر المعدني
- C. (يد) إلى نهاية اسم العنصر اللامعدني
- D. (ات) إلى نهاية اسم العنصر اللامعدني



**9- إذا كان عدد الذرات من كل نوع هو نفسه في المتفاعلات و المنتجات في المعادلة نقول ان المعادلة :**

- A. بسيطة
- B. موزونة
- C. عناصرها من طور واحد
- D. ليس أياً مما سبق

**10- إن الأيونات الشاهدة هي :**

- A. الأيونات التي لا تتحلّم
- B. الأيونات ذات الشحنة الموجبة
- C. الأيونات التي لا تؤدي دور في التفاعل
- D. الأيونات المسؤولة عن توقف التفاعل

**11- تفاعل الترسيب يكون:**

- A. بين محلولين مائيين
- B. بين محلول مائي و غاز
- C. بين غازين
- D. ليس أياً مما سبق

**12- يعطي قانون عدد المولات ( $n$ ) بالعلاقة :**

- A. عدد المولات = الكتلة  $\times$  الكتلة المولية
- B. عدد المولات = التركيز  $\times$  الحجم
- C. عدد المولات = الكتلة  $\times$  الحجم
- D. ليس أياً مما سبق

13- عندما يضاف المشعر "عبد الشمس" الى محلول هيدروكسيد الصوديوم يصبح لون المشعر :

- A. أحمر
- B. أزرق
- C. أصفر
- D. عديم اللون

14- إن حجوماً متساوية من الغازات تضم العدد نفسه من:

- A. الأيونات
- B. الذرات
- C. الجزيئات
- D. البروتونات

15- يشغل مول واحد من أي غاز عند درجة حرارة الغرفة و ضغطها ( $R \cdot t \cdot p$ ) حجماً قدره :

- 24.0 cm<sup>3</sup> .A
- 22.7 l .B
- 24.0 dm<sup>3</sup> .C
- 22.7 m<sup>3</sup> .D

16- إن الحجوم المتساوية من الغازات تضم العدد نفسه من الجزيئات تعود للعالم :

- A. أفووكادرو
- B. فرانسوا ديكروزيل
- C. جوزيف غيللوساك
- D. ليس أياً مما سبق

## حلول الفصل الأول

8	7	6	5	4	3	2	1
C	C	B	B	D	A	C	B
16	15	14	13	12	11	10	9
A	C	C	B	B	A	C	B

## الفصل الثاني

1. تتركز كامل كتلة الذرة تقريباً في:

- A. النواة
- B. الإلكترونات
- C. البروتونات
- D. النيوترونات

2. إذا أطلقنا حزمة من الإلكترونات باتجاه صفيحتين مشحوتين:

- A. ستنحرف الإلكترونات مقتربة من الصفيحة المشحونة سلبياً
- B. ستنحرف الإلكترونات مبتعدة عن الصفيحة المشحونة سلبياً
- C. لن تنحرف حزمة الإلكترونات
- D. ستنحرف الإلكترونات مبتعدة عن الصفيحة المشحونة إيجابياً

3. في أنبوب توليد الشعة المغبطة يطبق لتوليد حزم من الإلكترونات:

- A. فولطية عالية
- B. فولطية متوسطة
- C. فولطية منخفضة
- D. فولطية عالية جداً

#### 4. إذا استعملنا الفولطية نفسها لحرف البروتونات والإلكترونات:

- A. سيبقى الإنحراف كما هو
- B. ستنحرف البروتونات بشكل أكبر
- C. ستنحرف الإلكترونات بشكل أكبر
- D. ليس أيا مما سبق

#### 5. كتلة الإلكترون النسبية هي:

- $1/1834$  .A
- $1/1835$  .B
- $1/1836$  .C
- $1/1837$  .D

#### 6. الشحنة النسبية للنترон هي:

- 1 .A
- 1 .B
- 0 .C
- 2 .D

#### 7. يقصد بالعدد النيوكليني:

- A. عدد البروتونات و النترونات
- B. عدد الإلكترونات و البروتونات
- C. عدد النترونات و الإلكترونات
- D. ليس أيا مما سبق

**8. النظائر هي ذرات من العنصر نفسه:**

- A. بعدد بروتونات مختلف
- B. بعدد الكترونات مختلف
- C. بعدد نيوكليني مختلف
- D. بتوزع الكتروني مختلف

**9. في الذرة المعتدلة يكون:**

- A. عدد الالكترونات يفوق عدد البروتونات
- B. عدد الالكترونات يماثل عدد البروتونات
- C. عدد البروتونات يماثل عدد النيترونات
- D. عدد البروتونات يفوق عدد الالكترونات

**10. أحد انواع الليبتونات:**

- A. الالكترونات
- B. البروتونات
- C. النيترونات
- D. لشيء مما سبق

**11. عدد النيترونات في** $: {}_{31}^{71}Ga^{3+}$ 

- 37 . A
- 40 . B
- 34 . C
- 30 . D

## 12. عدد البروتونات في

:  $^{18}_8 O^{2-}$

- 8 . A
- 16 . B
- 12 . C
- 10 . D

## 13. تتماثل نظائر عنصر ما في الخواص :

- A. الفيزيائية
- B. الكيميائية
- C. الفيزيائية والكيميائية
- D. لا شيء مما سبق

## 14. في الأيون السالب يكون:

- A. عدد البروتونات أكبر من عدد الإلكترونات
- B. عدد البروتونات يساوي عدد النيكليونات
- C. عدد البروتونات أصغر من عدد الإلكترونات
- D. عدد البروتونات يساوي عدد الإلكترونات

## حلول الفصل الثاني

7	6	5	4	3	2	1
A	C	C	C	C	B	A
14	13	12	11	10	9	8
C	B	A	B	A	B	C



## الفصل الثالث

1. الطاقة اللازمة لنزع الكترون واحد من كل ذرة في مول من ذرات العنصر في الحالة الغازية لتكوين مول واحد من الأيونات المشحونة إيجابيا هي:

- A. طاقة التأين
- B. الشحنة النووية
- C. طاقة التأين الأول
- D. ليس أيا مما سبق

2. تفاصيل طاقة التأين في الشروط المعيارية ب :

$$\text{Kj.mol}^{-1} \cdot \text{A}$$

$$\text{Kj} \cdot \text{B}$$

$$\text{mol} \cdot \text{C}$$

$$\text{mol}^{-1} \cdot \text{D}$$

3. أحيانا يحصل فروق كبيرة في طاقات التأين على سبيل المثال يحصل فرق كبير بين طاقتى التأين الأول و الثاني عند:

- A. الآزوت
- B. الصوديوم
- C. النتروجين
- D. الأوكسجين

#### 4. تزداد طاقة التأين بـ:

- A. نقصان بعد الإلكترونات الخارجية عن النواة و الشحنة النووية
- B. زيادة بعد الإلكترونات الخارجية عن النواة و الشحنة النووية
- C. زيادة الشحنة النووية و نقصان عدد الطبقات الإلكترونية
- D. زيادة الشحنة النووية و عدد الطبقات الإلكترونية

#### 5. منع الكترونات الطبقة الداخلية إلكترونات الطبقة الخارجية من تحسس الشحنة النووية يسمى:

- A. تفسير طاقات التأين المتتالية
- B. التشكيل الإلكتروني
- C. الحجب الإلكتروني
- D. الطرز

#### 6. إذا كانت طاقات التأين لعنصر على التالي هي: 1090, 2350, 4610, 6220, 37800, 47300 فإن هذا العنصر يتبع إلى المجموعة:

- A. الثانية
- B. الثالثة
- C. الرابعة
- D. الخامسة

#### 7. أعلى عدد من الإلكترونات المسموح به في الطبقة الفرعية (p) :

- 2 . A
- 8 . B
- 6 . C
- 10 . D



## 8. تقع الكترونات البوتاسيوم السطحية في الطبقة الفرعية :

- 4s .A
- 2p .B
- 3d .C
- 3s .D

## 9. المدار الذري يمكن أن يشغله:

- A. 8 الكترونات على الأكثر
- B. 6 الكترونات على الأكثر
- C. 4 الكترونات على الأكثر
- D. الكترونين على الأكثر

## 10. للمدار د شكلاً :

- A. مغزلياً
- B. كروياً
- C. معقداً

## 11. التشكيل الالكتروني للنحاس ( $Z=29$ ):

- [Ar] 4s2 3d9 .A
- [Ar] 4s1 3d10 .B
- [Ar] 3d10 4s1 .C
- [Ar] 3d9 4s2 .D

12. إلى أي كتلة من الجدول الدوري ينتمي عنصر له التشكيل الإلكتروني

: [Ar] 3d5 4s1

- s .A
- p .B
- d .C
- f .D

13. التشكيل الإلكتروني لـيون الكروم (Z=24) (r<sup>3+</sup>) :

[Ar] 3d3 .A

[Ar] 3d2 4s1 .B

[Ar] 3d1 4s2 .C

## حلول الفصل الثالث

7	6	5	4	3	2	1
C	C	C	C	B	A	C
13	12	11	10	9	8	
A	C	C	B	D	A	

## الفصل الرابع

**1- الترتيب الصحيح لقوى التناحر بين انواع الازواج الالكترونية( من الأقوى إلى الأضعف) :**

- A- زوج وحيد زوج وحيد-زوج رابط -زوج رابط زوج رابط
- B- زوج وحيد زوج رابط- زوج وحيد-زوج رابط زوج رابط
- C- زوج رابط زوج رابط -زوج وحيد زوج رابط-زوج وحيد وحيد
- D- كل ماسبق خاطئ

**2- الزاوية H-O-H في جزيئة الماء تساوي:**

109.5 -A

107 -B

104.5 -C

D- كل ماسبق خاطئ

**3- الزاوية F-S-F في سداسي فلوريد الكبريت تساوي:**

180 -A

120 -B

90 -C

87.5 -D

**4- تتشكل الرابطة باي عندما:**

A- يتداخل المدار مع المدار  $\pi$  جانبياً

B- يتداخل المدار  $\pi$  مع المدار  $\pi$  (نهاية- امام)

C- يتداخل المدار مع المدار م جانبياً

D- كل ماسبق خاطئ

**5- في جزيئة الایتن يتشكل :**

A- ثلاث روابط سيفاما ورابطة باي

B- اربع روابط سيفاما

C- رابطتان سيفاما ورابطتان باي

D- كل ماسبق خاطئ

**6- قياس الزاوية H-C-H في جزيئة الایتن:**

120-A

117-B

109.5-C

107-D

**7- أغلب المعادن لها نقاط غليان و انصهار :**

A- منخفضة

B- مرتفعة

C- متقاربة

D- متساوية



**8- يعزى نقل الحرارة في المعادن إلى :**

A- حركة الإلكترونات اللامتوضعة

B- الاهتزازات التي تمر من أيون معدن إلى آخر

A+B-C

D- كل ما سبق خاطئ

**9- تزداد الكهرسلبية في الجدول الدوري**

A- من اليمين إلى اليسار

B- من اليسار إلى اليمين

C- من الأعلى إلى الأسفل

A+C-D

**10 - مقدرة ذرة معينة مرتبطة تشاركيا بذرة أخرى أن تجذب زوج الكترونات الرابطة  
نحوها**

A- الشبكة

B- الكهرسلبية

C- القوى بين الجزيئات

D- كل ما سبق خاطئ

**11 - أحد المركبات الآتية يملك أقل نقطة غليان :**

A- الفلور

B- الكلور

C- البروم

## حلول الفصل الرابع

6	5	4	3	2	1
B	D	C	C	C	A
11	10	9	8	7	
A	B	B	C	C	B

## الفصل الخامس

1. يعتمد الحجم الذي يشغله الغاز المثالي على :

- A- حجم الجزيئات المكونة له
- B- ضغطه
- C- حجم الوعاء الذي يحويه
- D- جميع الإجابات خاطئة

2. يتتناسب حجم الغاز :

- A- عكسا مع درجة الحرارة و الضغط
- B- طردا مع درجة الحرارة و الضغط
- C- طردا مع الحرارة و مقلوب الضغط
- D- كل الإجابات خاطئة

3. الحجم الذي يشغله 0.500 مول من ثنائي أكسيد الكربون تحت الضغط 150 °C ودرجة حرارة 19 kPa :

8.09 dm<sup>3</sup> -A

80.9 dm<sup>3</sup> -B

9.09 dm<sup>3</sup> -C

30 dm<sup>3</sup> -D

4. يبدأ تبخر السائل :

A- عند نقطة الغليان فقط

B- عند نقطة الغليان وما فوق

C- دون نقطة الغليان

D- فوق نقطة الغليان

5. يزداد ضغط الغاز بازدياد درجة الحرارة لأن :

A- جسيمات الغاز تملك طاقة حركية أكبر

B- تتحرك جسيمات الغاز بسرعة أكبر

C- بسبب التباعد بين الجزيئات

D- كلا A,B



**6. تتألف سبيكة البرونز من معدنين هما :**

A- النحاس و الزنك

B- النحاس و القصدير

C- الحديد والألمنيوم

D- الألمنيوم والنحاس

**7. الخواص التالية جمیعها خواص السيراميك عدا :**

A- نقطة انصهار وغليان منخفضة

B- لا ينقل التيار الكهربائي

C- لا ينقل الحرارة

B,C-D

**8. تنتظم ذرات الكربون في الألماس بشكل :**

A- طبقات مستوية

B- هرمي مثلثي

C- مثلثي مستوي

D- رباعي وجوه

## 9. من خواص المركبات الأيونية :

A- لاحتاج إلى طاقة كبيرة لخدش سطحها

B- هشة

C- نقاط انصهارها منخفضة

D- كلا

## 10. بعض استعمالات السيراميك :

A- عازلاً كهربائياً

B- مادة متحملة للحرارة في بطانة الأفران

C- لاشيء مما سبق

D- كلا

## حلول الفصل الخامس

5	4	3	2	1
D	C	A	C	B
10	9	8	7	6
D	B	D	A	B

## الفصل السادس

1- من التفاعلات الناشرة للحرارة:

- A. تبخر ماء البحر
- B. تفاعل الماء مع الكلس الحي
- C. التركيب الضوئي
- D. ذوبان أملاح الامونيوم بالماء

2- كمية الطاقة المنتقلة عندما يسخن  $75\text{cm}^3$  من الماء بالدرجة  $23^\circ\text{C}$  إلى  $54^\circ\text{C}$

:  $97.185 \times 10^{-4}\text{J}$

A.  $854.3 \times 10^{-4}\text{J}$

B.  $9718.5\text{J}$

C. كل ما سبق خاطئ

3- إذا أردنا إيجاد طاقة الرابطة الوسطى C-H في الميتان :

- A. استعمال أنتابية الترذيد للميتان و الاحتراق للهيدروجين و الكربون
- B. استعمال أنتابية الاحتراق للميتان و التشكّل للهيدروجين و الكربون
- C. استعمال أنتابية الترذيد للهيدروجين و الكربون و الاحتراق للميتان
- D. كل ما سبق خاطئ

4- أحد العناصر الآتية لا يستطيع التفاعل مع H في الشروط المعيارية:

O . A

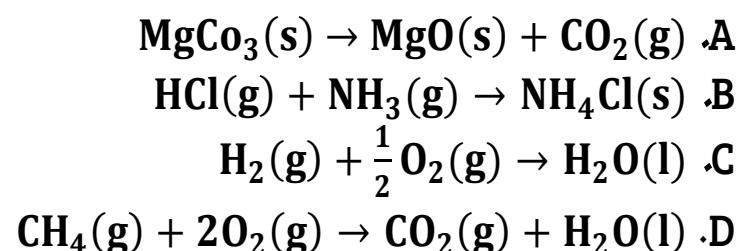
N . B

Cl . C

C . D

**5- المحلول اللانهائي التمعديد هو المحلول الذي:**

- A. ينتج مزيداً من التغير عند إضافة كمية من المذيب
- B. ينتج مزيداً من التغير عند سحب كمية من المذيب
- C. لا ينتج مزيداً من التغير عند إضافة كمية من المذيب
- D. لا ينتج مزيداً من التغير عند سحب كمية من السائل

**6- أي من التفاعلات الآتية يمكن حساب  $\Delta H_f^\theta$  الخاص بها :**

**7- يصنف التفاعل الآتي  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  على أنه :**

- $\Delta H_f^\theta .\text{A}$
- $\Delta H_r^\theta .\text{B}$
- $\Delta H_c^\theta .\text{C}$
- B+C .D

**8- لدينا التفاعل الآتي  $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$  : مع العلم أن  $\Delta H_r$  فتكون**

$$\Delta H_f(\text{Fe}_2\text{O}_3) = -824.2 \text{ kJ mol}^{-1}$$

$$\Delta H_f(\text{Al}_2\text{O}_3) = -1675.7 \text{ kJ mol}^{-1}$$

- 2499.9 .A
- +324.8 .B
- 851.5 .C
- كل ما سبق خاطئ .D

8	7	6	5	4	3	2	1
C	D	C	C	D	C	C	B

## الفصل السابع

1 - الأكسدة هي :

- أ - اكتساب أوكسجين
- ب - فقد أوكسجين
- ج - فقد هيدروجين
- د - كلاً و ج

2 - العامل المحدد ل أكسدة مادة هو :

- أ - تغير عدد البروتونات
- ب - تغير عدد الكتلة
- ج - انتقال الكترون
- د - تغير الشحنة

3 - تعتبر عملية الصدا :

- أ - أكسدة
- ب - ارجاع
- ج - ليس مما سبق
- د - أكسدة و إرجاع

4 - العادة التي تكتسب الكترونات تعتبر مادة :

- أ - مؤكسدة
- ب - مرجعة
- ج - مؤكسدة
- د - ليس مما سبق

5 - رقم الأكسدة يدل على :

- أ - قوة الذرة
- ب - درجة أكسدة الذرة
- ج - شحنة الذرة
- د - عدد الكترونات الامتوسطة

6 - رقم الأكسدة لأيونات الفصيلة ١ هو :

- أ - 1
- ب - 2
- ج - 3
- د - 0

7 - رقم أكسدة عنصر في أيون أحدادي الذرة يساوي :

- أ - عدد الالكترونات الامتوسطة
- ب - عد الالكترونات المفقودة
- ج - شحنة العنصر
- د - 0

8 - رقم أكسدة المعدن يكون :

- أ - موجب
- ب - سالب
- ج - 0
- د - ليس مما سبق

9 - رقم الأكسدة للقصدير في مركب  $\text{SnO}_2$  هو :

- أ - 1
- ب - 2
- ج - 3
- د - 4

10 - كلورات (v) الصوديوم هو :

- أ -  $\text{NaClO}_3$
- ب -  $\text{NaClO}_4$
- ج -  $\text{NaClO}_2$
- د -  $\text{NaClO}_5$

11 - إن المركب الذي يتفكّر في خلية التحلل الكهربائي يسمى :

- أ - المصعد
- ب - المهبط
- ج - الكهرل
- د - ليس مما سبق

12 - أثناء التحلل الكهربائي تتحرّك الكاتيونات نحو :

- أ - المهبط
- ب - المصعد
- ج - الصنبور
- د - ليس مما سبق

13 - يستعمل التحلل الكهربائي للمحلول الملحي للحصول على :

- أ - هيدروكسيد الصوديوم و الكلور و الاوكسجين
- ب - كلوريد الصوديوم و الاوكسجين و الهدروجين

- ج - هيدروكسيد الصوديوم و الكلور و الهيدروجين  
د - كلوريد الصوديوم و النتروجين و الهيدروجين

**14 - يعد التحلل الكهربائي طريقة فعالة لـ صنع :**

- أ - نحاس نقى بكميات قليلة  
ب - نحاس نقى بكميات كبيرة  
ج - حديد نقى بكميات كبيرة  
د - حديد نقى بكميات قليلة

## حلول الفصل السابع

7	6	5	4	3	2	1
ج	أ	ب	أ	أ	ج	د
14	13	12	11	10	9	8
ب	ج	أ	ج	أ	د	أ



## الفصل الثامن

1 - ليس من سمات تفاعل التوازن عند ثبات شروطه:

- A. تراكيز المواد المتفاعلة أعلى قليلاً من تراكيز المواد الناتجة
- B. ديناميكي مستمر
- C. يتطلب حدوثه جملة مغلقة
- D. سرعة التفاعل المباشر تساوي سرعة التفاعل العكسي

2- عندما يتناقص تركيز أحد المواد المتفاعلة يحدث:

- A. ينماح التوازن بالاتجاه المباشر
- B. ينماح التوازن بالاتجاه العكسي
- C. يختل التوازن ولا يعود إلى وضعية التوازن
- D. يزداد تراكيز المواد الناتجة

3- ليكن لدينا التفاعل  $2SO_3 \rightleftharpoons 2SO_2 + O_2$  عند إنفاس الضغط :

- A. ينماح التوازن بالاتجاه المباشر وينقص تركيز النواتج
- B. ينماح التوازن بالاتجاه العكسي وينقص تركيز المتفاعلات
- C. تنقص قيمة ثابت التوازن  $K_c$
- D. كل ما سبق خاطئ

4- ليكن لدينا التفاعل  $H_2 + CO_2 \rightleftharpoons H_2O + CO$  عند زيادة الضغط:

- A. ينماح التوازن بالاتجاه المباشر
- B. ينماح التوازن بالاتجاه العكسي
- C. تزداد قيمة ثابت التوازن  $K_c$
- D. لا يطرأ تغير على حالة التوازن

5- عبارة ثابت التوازن  $K_c$  للتفاعل التالي :  $N_2 + 3H_2 \xrightleftharpoons{} 2NH_3$

$$K_c = \frac{[N_2][H_2]}{[NH_3]} \cdot A$$

$$K_c = \frac{[N_2]^3[H_2]^3}{2[NH_3]^2} \cdot B$$

$$K_c = \frac{[NH_3]^2}{[N_2][H_2]^3} \cdot C$$

D. كل ما سبق خاطئ

6- لدينا التفاعل التالي  $H_2 + I_2 \xrightleftharpoons{} 2HI$  عند رفع درجة الحرارة علماً أنه ماص للحرارة

A. ينزع التوازن بالاتجاه المباشر

B. ينزع التوازن بالاتجاه العكسي

C. تنقص قيمة  $K_c$

D. ينقص تركيز  $HI$

7- واحدة ثابت التوازن  $K_c$  في التفاعل في التفاعل :

$$2SO_2 + O_2 \xrightleftharpoons{} 2SO_3$$

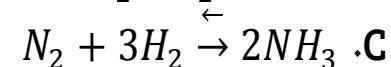
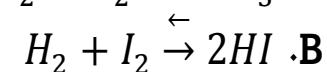
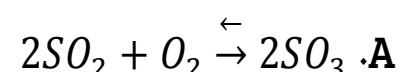
A. ليس له واحدة

B. Mol<sup>2</sup>.dm<sup>-6</sup>

C. Mol.dm<sup>-3</sup>

D. كل ما سبق خاطئ

8- أي من التفاعلات الآتية هو تفاعل هابر :



D. كل ما سبق خاطئ

## ٩- عند استخدام حفاز إلى تفاعل كيميائي متوازن:

A. تزداد سرعة التفاعل المباشر والعكسي

B. تنقص تراكيز المواد المتفاعلة

C. تنقص قيمة  $K_c$

D. كل ما سبق خاطئ

١٠ - لدينا التفاعل  $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$  حيث  $P(N_2) = 1.490 \times 10^7 \text{ Pa}$  و  $P(H_2) = 0.11 \times 10^7 \text{ Pa}$  الكلية فـ  $P(NH_3) = ?$

$$P(NH_3) = P_{\text{الكلية}} = 2.000 \times 10^7 \text{ Pa}$$

10.00  $\times 10^7$  .A

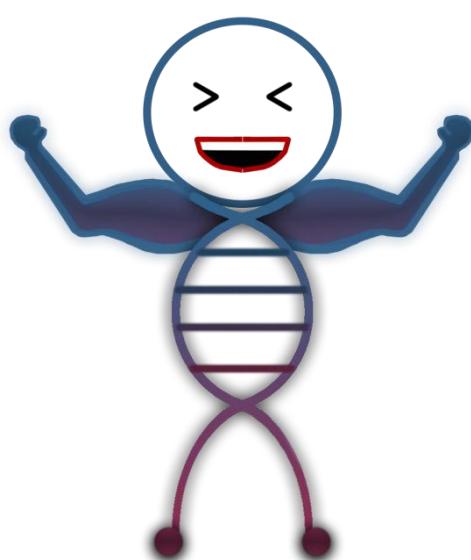
8.00  $\times 10^7$  .B

0.400  $\times 10^7$  .C

D. كل ما سبق خاطئ

## حلول الفصل الثامن

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
C	A	C	D	A	C	D	D	B	A



## الفصل التاسع

**1- يتضاعف عدد الجسيمات التي تزيد طاقتها على طاقة التشغيل:**

- A. بزيادة  $5^{\circ}\text{C}$  في درجة الحرارة
- B. بإنخفاض  $5^{\circ}\text{C}$  في درجة الحرارة
- C. بزيادة  $10^{\circ}\text{C}$  في درجة الحرارة
- D. بإنخفاض  $10^{\circ}\text{C}$  في درجة الحرارة

**2- واحدة مما يلي هي إحدى خصائص الدفاز:**

- A. يزيد في سرعة التفاعل ويدخل في تركيب النواتج
- B. ينقص طاقة التشغيل للجزيئات المتفاعلة
- C. يزيد طاقة التشغيل للجزيئات المتفاعلة
- D. يغير شكل توزع بولتزمان

**3- أحد الأسباب التي تفقد الأنزيمات فعاليتها بارتفاع درجة الحرارة:**

- A. تناقص الاهتزازات الجزيئية
- B. فقد الأنزيم شكله
- C. انطiac الركازة في المركز الفعال للأنزيم
- D. كل ما سبق خاطئ

**4- المفهوم الصحيح للتوزع بولتزمان**

- A. توزع طاقة التشغيل على الجزيئات المتفاعلة
- B. توزع الطاقة في درجة حرارة معينة
- C. توزع الطاقة عند ضغط ثابت
- D. كل ما سبق خاطئ

## حلول الفصل التاسع

4	3	2	1
B	B	B	C

### الفصل العاشر

1 – نسق مندلييف عناصر الجدول الدوري وفقاً لـ :

- (a) العدد الذري
- (b) العدد الكتلي
- (c) تزايد عدد البروتونات
- (d) كل ما سبق صحيح

2 – إن الدوريّة تعني :

- (a) تكرار الطراز نفسه عبر الدور الواحد
- (b) تكرار الطراز نفسه عبر المجموعة الواحدة
- (c) تكرار الطراز نفسه في المجموعة الصفرية
- (d) كل ما سبق صحيح

3 – ليس لذرات الغازات النبيلة في المجموعة الصفرية نصف قطر تكافؤ لأنها :

- (a) لا تحقق الثمانية الإلكترونية
- (b) لا تكون روابط مع بعضها
- (c) ذات روابط ضعيفة
- (d) ليس مما سبق

**4 - إن نصف قطر فاندرفالس يكون :**

- (a) أكبر من نصف قطر التكافؤ
- (b) أصغر من نصف قطر التكافؤ
- (c) مساوياً لنصف قطر التكافؤ
- (d) ليس مما سبق

**5 - إن نصف القطر الذري عبر الدور الواحد :**

- (a) يزداد
- (b) يتناقص
- (c) يبقى على حاله
- (d) ليس مما سبق

**6 - إن تناقص نصف القطر الذري عبر الدور الواحد يعود إلى :**

- (a) زيادة عدد البروتونات عبر الدور الواحد
- (b) زيادة شحنة النواة عبر الدور الواحد
- (c) تعاظم قوة جذب شحنة النواة المتزايدة للإلكترونات الخارجية
- (d) كل مما سبق

**7 - إن الكاتيونات :**

- (a) أصغر حجماً من ذراتها
- (b) أكبر حجماً من ذراتها
- (c) متساوية لذراتها بالحجم
- (d) ليس مما سبق

8 - عند العبور في الجدول الدوري من  $Si^{+4}$  إلى  $Na^+$  :

- (a) يزداد حجم الإيونات
- (b) ينقص حجم الإيونات
- (c) يبقى حجم الإيونات على حاله
- (d) ليس مما سبق

9 - إن السيليكون يعتبر :

- (a) ناقل
- (b) نصف ناقل
- (c) عازل
- (d) غاز نبيل

10 - لعنصر السيليكون نقطة انصهار عالية بسبب :

- (a) بنيته الجزيئية العملاقة
- (b) تشكيل الروابط المشتركة القوية بين ذرات السيليكون
- (c) شحنته العالية
- (d) كلتا (a) و (b)

11 - يوجد الكبريت على شكل جزيئة :

- $S_5$  (a)
- $S_4$  (b)
- $S_2$  (c)
- $S_8$  (d)



**12 – إن نقطة الانصهار لجزيئات الفوسفور منخفضة لأن :**

- a) الروابط المشتركة ضمن جزيئات الفوسفور قوية
- b) قوى فاندرفالس بين جزيئات الفوسفور ضعيفة
- c) مادة صلبة في درجة الحرارة العادية
- d) ليس مما سبق

**13 – يحترق الصوديوم مع الاوكسجين بعنف بالغ ويحترق بلهب :**

- a) أبيض لامع
- b) أصفر لامع
- c) أصفر
- d) ازرق

**14 – عندما يكون مسدحوقاً فإنه يتفاعل بشدة مع الاوكسجين :**

- a) الصوديوم
- b) الألمنيوم
- c) المغنيزيوم
- d) السيليكون

**15 – اي من هذه العناصر يكون تفاعله مع الأوكسجين أكثر بطئاً :**

- a) الصوديوم
- b) المغنيزيوم
- c) الألمنيوم
- d) السيليكون

16 – أي من هذه العناصر لا يتفاعل مع الأوكسجين :

- (a) الكلور
- (b) الفوسفور
- (c) الصوديوم
- (d) الكبريت

17 – الدهافز المستخدم في اكسدة ثانوي أوكسيد الكبريت :

- $V_2O_2$  (a)
- $V_2O_3$  (b)
- $V_3O_2$  (c)
- ليس مما سبق (d)

18 – إن العنصر الذي لا يتفاعل مع الكلور هو :

- (a) الارغون
- (b) الصوديوم
- (c) الألمنيوم
- (d) المغنيزيوم

19 - عندما يتفاعل أوكسيد الألمنيوم مع الحمض يتشكل لدينا :

- (a) أساس و ملح
- (b) ملح و ماء
- (c) حمض و ماء
- (d) أساس و حمض

20 - إن العنصر الأعلى كهرسلبية من هذه العناصر هو :

- (a) الألمنيوم
- (b) الكلور
- (c) الفوسفور
- (d) السيليكون

## حلول الفصل العاشر

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
d	b	b	a	d	b	a	b	a	b
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
b	b	a	b	a	d	b	c	b	d

## الفصل الثاني عشر

1 - من مركبات الكربون التي تصف على أنها مركبات عضوية:

- A. أكاسيد الكربون
- B. الكربونات
- C. أيونات كربونات الهيدروجيني
- D. جميع الإجابات خاطئة

2 - الصيغة التي تدل على عدد الذرات المرتبطة بكل ذرة كربون في الجزيء هي:

- A. الصيغة التجريبية
- B. الصيغة الجزيئية
- C. الصيغة البنوية
- D. كل ما سبق صحيح

**3- الصيغة التي تظهر الروابط هي:**

- A. الصيغة الجزيئية
- B. الصيغة الهيكيلية
- C. الصيغة المنشورة
- D.  $\text{B+C}$

**4- الزمرة الوظيفية للألكنات:**

- A.  $\text{C}=\text{C}$
- B.  $\text{COOH}$
- C.  $\text{CO}$
- D.  $\text{OH}$

**5- تحتوي الطبقة السطحية لذرة الكربون:**

- A. 3 الكترونات
- B. 6 الكترونات
- C. الكترونين
- D. 4 الكترونات

**6- الروابط سيعتمد هي عبارة عن:**

- A. روابط ثنائية مشتركة
- B. روابط أيونية
- C. روابط تساهمية
- D. روابط أحادية مشتركة

## 7- تشكل كل ذرة كربون حولها:

- A. رابطة مزدوجة و رابطتين من النوع سيغما
- B. رابطتين مزدوجتين و رابطتين من النوع سيغما
- C. رابطة من النوع سيغما و ثلاث روابط مزدوجة
- D. جميع الإجابات ممكنة

## 8- التصاوغ الذي يتغير فيه مكان الزمرة الوظيفية بين مصاوغ و آخر:

- A. التصاوغ الموضعي
- B. تصاوغ الزمرة الوظيفية
- C. تصاوغ سلسلي
- D. ليس أيا مما سبق

## 9- يعد مثيل البروبان و البوتان من المصاوغات:

- A. البنوية
- B. السلسلية
- C. الفراغية
- D. جميع الإجابات خاطئة

## 10- من المعروف عن الجذور الحرة أنها:

- A. ناتجة عن انشطار التحلل المتجانس للرابطة
- B. تملك الكترون غير متزاوج و هي شديدة الفعالية
- C. تملك الكترون متزاوج و هي شديدة الفعالية
- D. A+B



## 11 - يكون النكليوفيل:

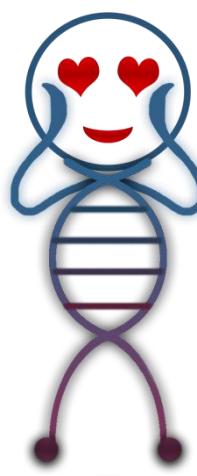
- A. مانح لزوج من الالكترونات
- B. متقبل لزوج من الالكترونات
- C. يشكل رابطة مشتركة جديدة
- D. A+C

## 12 - التفاعلات التي تعرف بأنها خسارة الالكترونات من ذرة ما هي:

- A. أكسدة
- B. إرجاع
- C. حذف
- D. لا شيء مما سبق

## حلول الفصل الثاني عشر

6	5	4	3	2	1
D	D	A	D	C	D
12	11	10	9	8	7
A	D	D	B	A	A



## الفصل الثالث عشر

1 – أحد الخطوات التالية ليست من خطوات تفاعل استبدال الجذور الحررة:

- A. تفاعل البلمرة
- B. تفاعل المبادرة
- C. تفاعل الإنتهاء
- D. تفاعل التنامي

2 – أي هذه العوائد لا يمكن للألكانات أن تتفاعل معها:

- A. الكلور
- B. الاوكسجين
- C. الماء
- D. كل ما سبق خاطئ

3 – أكسدة العنصر التالي  $RHC=CHR$  أكسدة تامة:

- A.  $CO_2$
- B. كيتون
- C. الدهيد
- D. حمض كربوكسيلي

4 – الصيغة الجزيئية للألكان الدلقي:

- A.  $C_nH_{2n+2}$
- B.  $C_nH_{2n+1}$
- C.  $C_nH_{2n}$
- D. كل ما سبق خاطئ

## 5 - الحفاز المستخدم في تفاعل الالكان مع الماء:

Ni . A

HPO<sub>4</sub> . B

H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> . C

HCl . D

## حلول الفصل الثالث عشر

5	4	3	2	1
C	C	D	C	A

## الفصل الرابع عشر

### 1 - يستخدم هالوجين الالكان الحالوتان:

A. معوق لهب

B. مادة تخدير

C. البطانة غير الاصقة لقدر الطبخ

D. كل ما سبق خاطئ

### 2 - يتصرف كلور فلور الكربون :

A. غير تفاعلي في الشروط الطبيعية

B. يستنزف طبقة الوزون

C. سام

D. A+B



**3- الكاشف المستخدم عند إخضاع هالوجينات الالكانت لتفاعلات الحذف:**

CN-. A

NH3 . B

NaOH . C الايتانولي

H2O . D

**4- عند حلمة هاليد الالكيل بالماء يكشف عن أيونات المحاليد باستخدام:**

KCN . A

NH3 . B

AgNO3 . C

NaOH . D

**5- سرعة تفاعل حلمة هاليد الالكان :**

A. من المرتبة الاولى الكلية

B. من المرتبة الثانية الكلية

C. من المرتبة الثانية بالنسبة لايون الهيدروكسيد

D. من المرتبة الثانية بالنسبة لهاليد الالكان

## حلول الفصل الرابع عشر

5	4	3	2	1
B	C	C	D	B

## الفصل الخامس عشر

1 - أحد المركبات التالية وقود حيوي:

- A. الـايتانول
- B. الـميـتانـول
- C. الـبرـوبـانـول
- D. الـاـيـتـانـال

2 - أي المركبات يستخدم في حلقة الغول دون تسخين:

- PI3 .A
- PCl3 .B
- SOC12 .C
- PCl5 .D

3 - أي من المركبات يستخدم في بلمرة الغول :

- Al2O3 .A
- H2SO4 .B
- H3PO4 .C
- كل ما سبق صحيح .D

4 - عند تأكسد الغول الثلاثي بشروط لطيفة ينتج:

- A. الـدـهـيد
- B. كـيـتون
- C. حـمـضـ كـرـبـوكـسـيلـي
- D. لا يـتـأـكـسـد

**5- عند تفاعل الاليتanol مع معدن الصوديوم:**

- A. ينتج ايتوكسيد الصوديوم
- B. ينتج ايتانوات الصوديوم
- C. تنكسر الرابطة C-O
- D. كل ما سبق خاطئ

**حلول الفصل الخامس عشر**

5	4	3	2	1
A	D	D	B	A

**الفصل السادس عشر****1- تتصل مجموعة الكربونيل بذرة كربون أخرى واحدة فقط في**

- A. الألدهيدات
- B. الكيتونات
- C. الأغوال
- D. الأسترات

**2- إرجاع الكيتون يعطي :**

- A. غول أولي
- B. غول ثانوي
- C. غول ثالثي
- D. حمض كربوكسيلي

:  $\text{CH}_3\text{CH(OH)CH}_3$ -3

- A. propanol .A
- B. Propab-2-ol .B
- C. Propanone .C
- D. كل ما سبق خاطئ

: 4- أكسدة الأغوال الأولية تشكل :

- A. الألدهيدات
- B. كيتونات
- C. أغوال ثانوية
- D. حموض كربوكسيلية

: 5 - تأكسد الألدهيدات بسهولة إلى :

- A. أغوال أولية
- B. أغوال ثانوية
- C. كيتونات
- D. حموض كربوكسيلية

: 6 - نستخدم لاختبار وجود زمرة الكربونيل:

- A. 4DNPH .A
- B. 4,2DNPH .B
- C. 4,4DNPH .C
- D. 2,2DNPH .D

7- بوتان + سبانيد الهيدروجين يعطي :

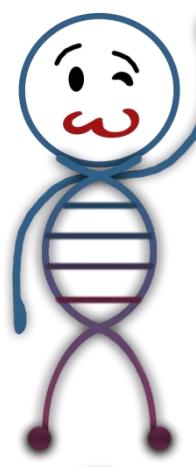
- A. هيدروكسي بنتان نتريل
- B. هيدروكسي ميتان نتريل
- C. هيدروكسي بروبان نتريل
- D. هيدروكسي إيتان نتريل

8- أي من المركبات التالية ممكن أن يعطي ألدهيد عند أكسدته:

- A. 2-متيل بوتان-1-ول
- B. 3-متيل هكسان-3-ول
- C. هكسان-3-ول
- D. 2-متيل بوتان-2-ول

## حلول الفصل السادس عشر

4	3	2	1
A	B	B	A
8	7	6	5
A	A	A	D



## الفصل السابع عشر

1- في الماء النقي عند درجة الحرارة  $25^{\circ}\text{C}$  :

- [OH-]<[H+] . A
- [H+]<[OH-] . B
- [H+]=[OH-] . C
- [OH-]>[H+] أو [OH-]>[H+] . D حسب طبيعة الماء

2- عند تضليل المحلول إلى 10 أضعاف حجمه :

- . يزداد تركيز  $[\text{H}^+]$  A
- . يزداد تركيز  $[\text{OH}^-]$  B
- . يزداد pH بمقدار 1 C
- . ينخفض pH بمقدار 1 D

3- قيمة pH في محلول  $\text{NaOH}$  تركيزه  $5 \times 10^{-2} \text{ mol.dm}^{-3}$  عند  $25^{\circ}\text{C}$

- $12 - \log(2)$  . A
- $12 + \log(2)$  . B
- $13 + \log(2)$  . C
- كل ما سبق خاطئ D

4- مشعر أصفر في المحلول الحمضي و أزرق في المحلول القلوي

- أزرق بروم التيمول A
- أحمر المتييل B
- الفنول فتالين C
- أصفر الميتييل D



5- يمكن استعمال هذا المشعر في معايرة حمض قوي و قاعدة قوية

- A. أزرق بروم التيمول
- B. الفينول فتالين
- C. 2+1
- D. كل ما سبق خاطئ

6- تقع نقطة انعطاف في منحني معايرة حمض قوي و اساس قوي عند

- pH=5 .A
- pH=7 .B
- pH=3 .C
- pH=9 .D

7- تقع نقطة منتصف الانحدار الحاد لمنحني معايرة قواعد ضعيفة بحموض قوية

- pH=7 .A
- pH=9 .B
- pH=8.5 .C
- D. كل ما سبق خاطئ

8- تقع نقطة منتصف الانحدار الحاد لمعايرة قواعد قوية بحموض ضعيفة عند القيمة

- pH=7 .A
- pH=1 .B
- pH=5 .C
- D. كل ما سبق خاطئ

## 9- محلول لا تتغير فيه كثيرة قيمة ال pH

- A. محلول الحمضي
- B. محلول الدارئ
- C. محلول الملحي
- D. كل ما سبق خاطئ

## 10- محلول الدارئ هو مزيج من

- A. حمض قوي و قاعدته المرافقة
- B. حمض ضعيف و قاعدته المرافقة
- C. أساس قوي و حمضه الم Rafiq
- D. A+C

## 11- يعمل محلول الدارئ على

- A. خفض تغيرات الـ pH عند إضافة كمية كبيرة من حمض أو قاعدة إليه
- B. خفض تغيرات الـ pH عند إضافة كمية ضئيلة من حمض أو قاعدة إليه
- C. زيادة تغيرات الـ pH عند إضافة كمية كبيرة من حمض أو قاعدة إليه
- D. خفض تغيرات الـ pH عند إضافة كمية ضئيلة من حمض أو قاعدة إليه

## 12- يفيد جداء الذوبان في

- A. صناعة الصابون
- B. معرفة إمكان تكون راسب أو عدمه
- C. معرفة درجة غليان المركب
- D. كل ما سبق صحيح

**13- من استعمالات المعاليل الدارئة**

- A. الطلي الكهربائي
- B. صناعة الأصبغة
- C. معالجة الجلد
- D. كل ما سبق صحيح

**حلول الفصل السابع عشر**

7	6	5	4	3	2	1
D	B	C	A	D	C	C
	13	12	11	10	9	8
	D	B	B	B	B	D

**الفصل الثامن عشر**

1- ما هي المرتبة التي تكون عندها سرعة التفاعل ثابتة مهما تغيرت التراكيز:

- A. المرتبة صفر
- B. المرتبة الأولى
- C. المرتبة الثانية
- C+B .D

2- عند المرتبة صفر يكون عمر النصف :

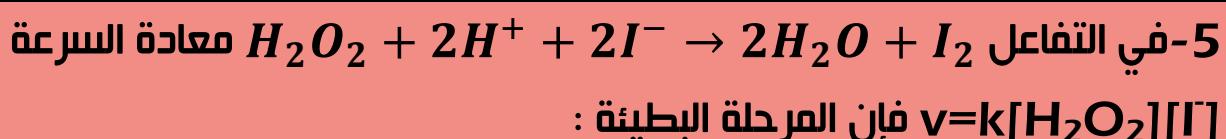
- A. متناقص مع الزمن
- B. ثابت
- C. متزايد مع الزمن
- D. لا علاقة لعمر النصف بالمرتبة

### 3- العلاقة بين عمر النصف و ثابت السرعة:

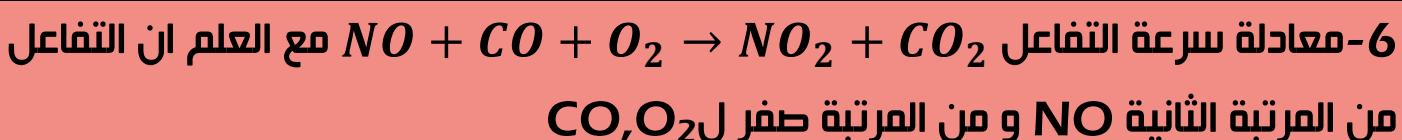
- A.  $K=0.672/t_{1/2}$  بشرط أن يكون من المرتبة صفر
- B.  $K=0.672/t_{1/2}$  بشرط أن يكون من المرتبة الأولى
- C.  $K=0.693/t_{1/2}$  بشرط أن يكون من المرتبة صفر
- D.  $K=0.693/t_{1/2}$  بشرط أن يكون من المرتبة الأولى



- A. NO
- B. Fe<sup>2+</sup>
- C. NO<sub>3</sub><sup>-</sup>
- D. كل ما سبق خاطئ



- A.  $H^+ + IO^- \rightarrow HIO$
- B.  $H_2O_2 + I^- \rightarrow H_2O + IO^-$
- C.  $HIO + H^+ + I^- \rightarrow I_2 + H_2O$
- D. كل ما سبق خاطئ



- A.  $v = k[NO][CO]$
- B.  $v = k[NO]$
- C.  $v = k[NO]^2$
- D.  $v = k[NO][O_2]$

6	5	4	3	2	1
C	B	A	D	A	A

## الفصل التاسع عشر

1 - توجد العناصر الانتقالية في الكتلة d من الجدول الدوري بين الفصيلتين:

- A. II و IIA
- B. II او IIIA
- C. III و VA
- D. V و VIIA

2 - أي مما يلي عنصر غير انتقالي:

- A. التيتانيوم
- B. النيكل
- C. السكانديوم
- D. الفاناديوم

3 - الطبقة الفرعية 3d لعنصر الزنك تدوي:

- A. 0 الكترون
- B. 3 الكترون
- C. 5 الكترون
- D. 10 الكترون

4 - في التشكيلات الإلكترونية لذرات الدور الأول للمعادن الانتقالية نلاحظ امتلاع الطبقة الفرعية 5d ما عدا :

- A. التيتانيوم
- B. الكروم
- C. المنغنيز
- D. الحديد

**5 - جميع العناصر الانتقالية:**

- A. معادن
- B. غازات
- C. لا معادن
- D. سوائل

**6 - عندما تشكل العناصر الانتقالية أيونات فن ذراتها تفقد الإلكترونات أولاً من الطبقة الفرعية:**

- 3d .A
- 2p .B
- 1s .C
- 4s .D

**7 - تتميز العناصر الانتقالية بـ:**

- A. درجات انصهار مرتفعة و كثافات منخفضة
- B. درجات انصهار مرتفعة و جودة النقل للحرارة و الكهرباء
- C. الليونة و كثافة عالية
- D. الصلابة و رديئة النقل للحرارة

**8 - يتميز الكالسيوم عن العناصر الانتقالية بـ :**

- A. درجة انصهار أعلى
- B. نصف قطر ذري أقل
- C. الناقلية الالكترونية أقل
- D. طاقة التأين الأول أقل

9- أيون السكانديوم هو:

- Sc+1 .A
- Sc-1 .B
- Sc+2 .C
- Sc+3 .D

10- شكل الأيون المعقّد  $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{+2}$ :

- A. رباعي الوجوه
- B. خطّي
- C. ثمانى الوجوه
- D. مثلثي مستوي

## حلول الفصل التاسع عشر

5	4	3	2	1
A	B	D	C	B
10	9	8	7	6
C	D	C	B	D



## الفصل العشرون

1 – تتألف الحلقة البنزنية من :

- A. ثلاثة كربونات
- B. أربعة كربونات
- C. خمسة كربونات
- D. ستة كربونات

2 – تدوي زهرة الأوركيد على:

- A. الفانييلين
- B. البنزين
- C. الفينول
- D. جميع الإجابات خاطئة

3 – ترتيب الروابط تصاعدياً من حيث الطول:

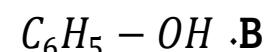
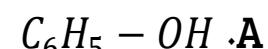
- A. C-C ، C=C ، C-C في البنزن
- B. C-C ، C=C ، C=C في البنزن
- C. C=C ، C-C ، C-C في البنزن
- D. C-C ، C=C في البنزن

4 – يتم الارتباط في البنزن:

- A. بترات المدارات P
- B. بترات الروابط سيغما
- C. بترات المدارات S

D. ليس مما سبق

5 - للفينيل أمين الصيغة التالية :



6 - الدهافز المستخدم في تفاعل البنزن مع البروم :

A. بروميد الحديد (III)

B. بروميد الحديد (II)

C. البروم النقي

D. برادة الالمنيوم

7 - يشكل جزيء البروم مع بروميد الحديد (III) في الاستبدال الكلوروفيلي للبروم مع البنزن روابط :

A. تساندية

B. أيونية

C. مشتركة

D. ليس مما سبق

8 - يمنح جزيء البروم زوج إلكتروني وحيد إلى المدار :

A. 3d في الحديد

B. 4d في الحديد

C. 2p في الحديد

D. 3s في الحديد

9 - يحدث الاستبدال في حلقة البنزن عند الملحنة للأريينات المؤلكلة بالموضع :

5,3,1 . A

6,4,2 . B

3,2,1 . C

D. كل المواضع

10 - الرابطة C-هالوجين :

A. أقوى من الرابطة المشتركة C-C

B. أضعف من الرابطة المشتركة C-C

C. تساوي بالقوة الرابطة المشتركة C-C

D. ليس مما سبق

11 - في ترجة البنزن يكون الإلكتروفيل:

$NH_2^+$  . A

$NO_2^+$  . B

$NO_2$  . C

$NO_3^+$  . D

12 - ترجة البنزن تحدث عند درجة الحرارة:

55 . A

43 . B

34 . C

25 . D

13 - إن زمرة النترو في نترو البنزين :

- A. تحمل الموضع 4,2
- B. ترتبط بالموضع 2,1
- C. ترتبط بالموضع 5,3,1
- D. صحيح A,C

14 - تعطي أكسدة ميتيل البنزن :

- A. حمض كربوكيلي
- B. أستر
- C. نترو البنزين
- D. ليس مما سبق

15 - إن العادة الأولية في صناعة الأقراص المضغوطة هي :

- A. الفينيل
- B. الفينول
- C. البنزن
- D. ليس مما سبق

16 - إن ترتيب المجموعة تنازلياً :

- A. فينول - ماء - إيتانول
- B. إيتانول - فينول - ماء
- C. فينول - ماء - إيتانول
- D. ماء - فينول - إيتانول

## حلول الفصل العشرون

8	7	6	5	4	3	2	1
A	A	A	D	A	D	A	D
16	15	14	13	12	11	10	9
A	B	A	D	A	B	A	B

## الفصل الحادي والعشرين

1 - إن الموضع الكربوكسيلي :

- A. أكثر حموضة من الأغوال
- B. أقل حموضة من الأغوال
- C. تساوي الأغوال في الحموضة
- D. ليس مما سبق

2 - إن المرض المستخدم طبياً في إزالة قشور الوجه هو :

- A. حمض الإيتانوئيك
- B. حمض ثلاثي كلور الإيتانوئيك
- C. حمض كلور الإيتانوئيك
- D. حمض ثنائي كلور الإيتانوئيك

3 - إن لـ كلوريد الأسيل الصيغة :





4- يمكن تحضير كلوريدات الأسيل من المفهوم الكربوكسيلي بـ استخدام :

- A. ثنائي كلور أكسيد الكبريت
- B. كلوريد الفوسفور V
- C. كلوريد الفوسفور III
- D. كل ما سبق

5- في حلقة كلوريدات الأسيل يكون النيوكليلوفيل المناسب هو :

- A. هيدروكسيد الصوديوم المائي
- B. أيونات الهيدروكسيد
- C. الماء
- D. ليس مما سبق

6- إن كلوريدات الأسيل :

- A. سائلة
- B. صلبة
- C. غازية
- D. كل ما سبق

7- إن الكلوريدات الأريلية :

- A. تتحلّم ببطء
- B. تتحلّم بسرعة
- C. لا تتحلّم
- D. ليس مما سبق

8- عند معالجة هاليدات الأسيل مع الأغوال تتكون :

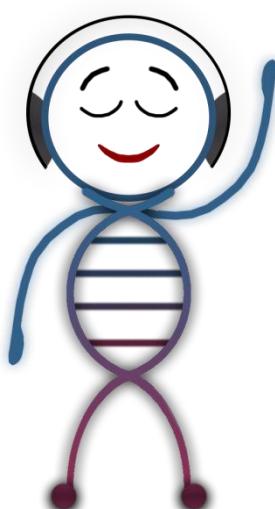
- A. الحموض الكربوكسلية
- B. الأميدات
- C. الألديهيدات
- D. الأسترات

9- يستخدم الكيميائيون ك دليل لوجود الزمرة –  $\text{CH}_3\text{CO}$  في مركب مجھول :

- A. انطلاق غاز الهيدروجين
- B. ظهور راسب أبيض
- C. ظهور راسب أصفر
- D. ليس مما سبق

## حلول الفصل (الحادي والعشرين)

5	4	3	2	1
C	D	D	B	A
	9	8	7	6
C	D	C	C	A



## الفصل الثاني والعشرين

1- إتيل الأمين هو أمين :

- A. أولي
- B. ثانوي
- C. ثالثي
- D. رابعي

2- تمتلك الأمينات الثانوية :

- A. زمرة أريلية
- B. زمرتين أكيليتين
- C. ثلاث زمر أكيلية
- D. ثلاث زمر أريلية

3- يحضر اتيل الأمين :

- A. إرجاع الإيتان نتريل
- B. إرجاع نترو البنزين
- C. معالجة بروم الإيتان
- D. A+C

4- أي العبارات التالية صحيحة :

- A. تتفاعل الحموض الأمينة مع الحموض
- B. تتفاعل الحموض الأمينية مع الأسس
- C. لا تتفاعل الحموض الأمينية مع الحموض و الأسس

D. تتفاعل الحموض الأمينية مع الحموض و الأسس

### 5- أي العبارات التالية خاطئة :

- A. إيتيل الأمين أساس أقوى من الأمونيوم
- B. فنيل الأمين أساس أضعف من الأمونيا
- C. تسلك الأمينات مثلها مثل الأمونيا سلوك الحمض
- D. يتفاعل فنيل الأمين مع حمض الأزوتى تحت درجة الحرارة عشرة مئوية

### 6- الزمرة الأمينية في حمض أميني تتفاعل مع الزمرة الحمضية في الدهض نفسه مشكلة

- A. أيون أحادي قطب
- B. أملاح
- C. زويتر أيون
- D. كل ما سبق خاطئ

### 7- إيتيل الأمين و فنيل الأمين:

- A. مركبان عضويان آزوتيان
- B. كلاهما أساسى
- C. يتفاعلان مع الحمض لتشكيل ملح
- D. كل ما سبق صحيح

### 8- يتم تحضير فنيل الأمين بإرجاع نترو البنزن باستخدام:

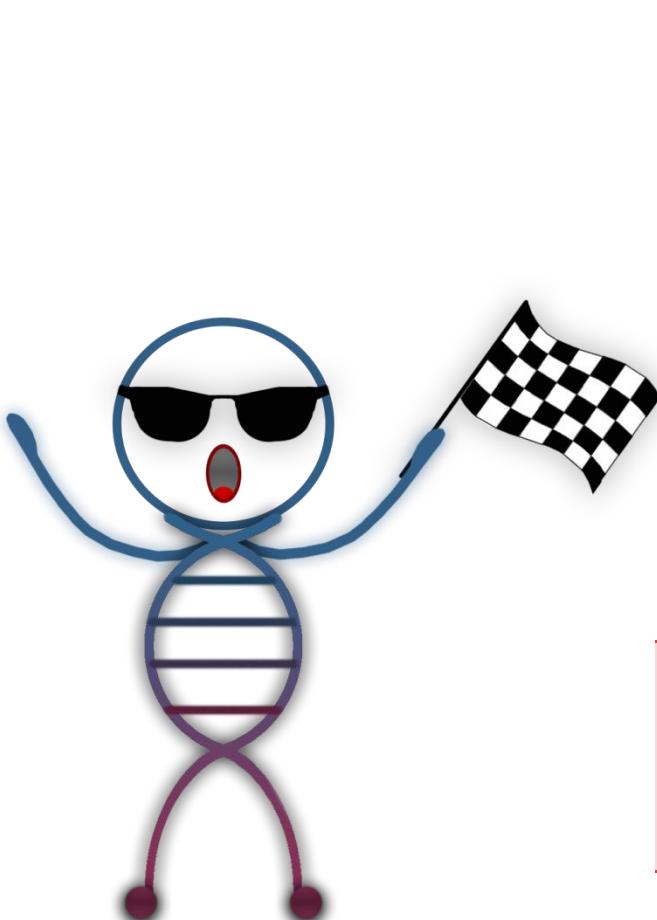
- A. القصدير
- B. حمض كلور الماء الممدد
- C. حمض كلور الماء المركز
- D. A+C

## ٩- يتفاعل فنيل الأمين مع حمض الأزوتني لإعطاء :

- A. أملاح الديازوميوم
- B. الفينول
- C. A+B
- D. لشيء مما سبق

## حلول الفصل الثاني والعشرين

5	4	3	2	1
C	D	D	B	A
	9	8	7	6
A		D	D	C



إلى هنا نصل وإياكم إلى ختام ملحقنا  
نرجو أن يكون قد نال إعجابكم  
لكم منا أطيب المعنى بالنجاح والتوفيق