# تجميعات أسئلة الكيمياء للتحصيلي أينشتاين 2025

| تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية | |
|---|---|
| موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثالث الثانوي ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف | |
| تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 31-03-2026 04:43:05 | |
| المزيد من مادة كيمياء: | ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس |


| التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| صفحة المناهج السعودية على فيسبوك | | | | | |
| المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات | |

| المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة كيمياء في الفصل الثاني | |
|---|---|
| 1 | بوربوينت شرح تأثير درجة الحرارة والعوامل الحافزة على حالة وثابت الاتزان الكيميائي |
| 2 | بوربوينت شرح ثابت حاصل الذوبانية Ksp وحساب ذوبانية المركبات الأيونية |
| 3 | بوربوينت شرح مفهوم وتعبير ثابت الاتزان الكيميائي للأنظمة المتجانسة وغير المتجانسة |
| 4 | شرح العوامل المؤثرة في الاتزان الكيميائي وتطبيق مبدأ لوشاتلييه |
| 5 | بوربوينت تطبيقات ثوابت الاتزان في التنبؤ بتكوين الرواسب وتأثير الأيون المشترك |

تحصيلي

2025

منصـــــة أينشتاين

# مادة الكيمياء

بسم الله الرحمن الرحيم

بفضل الله ومعونته ..

تحقق تجميعات أينشتاين في
الكيمياء لتحصيلي عام ٢٠٢٥

وهذا النجاح هو ترجمة حقيقية
لثقتكم الغالية فيما نقدمه

# تجارب طلاب أينشتاين

بسم الله الرحمن الرحيم

( وفي ذلك فليتنافس المتنافسون )

بفضل الله عز وجل وبتوفيقه آلاف الطلاب الحاصلين على نسبة ١٠٠ في التحصيلي وتجاربهم خير برهان على أن دورة أينشتاين هي المصدر الأشمل والأفضل في طريقك للوصول إلي حلمك وإسعاد والديك ودخول جامعة أحلامك.

رابط قناة تجارب طلاب يعيشون الآن الحلم الذي رجوه من الله وسعو إليه وحققوه

مبارك لهم دخول جامعات أحلامهم والعقبى لكم إن شاء الله

# الفهرس


١ الدرس الأول : مقدمة علم الكيمياء

٢ الدرس الثاني : نظريات الذرة

٣ الدرس الثالث : قوى التجاذب والروابط

٤ الدرس الرابع : الحساب الكيميائي

٥ الدرس الخامس : سرعة التفاعل والإتزان الكيميائي

٦ الدرس السادس : المخاليط والمحاليل

٧ الدرس السابع : الأحماض والقواعد

٨ الدرس الثامن : الكيمياء الكهربائية

٩ الدرس التاسع : الهيدروكربونات

١٠ الدرس العاشر : مشتقات الهيدروكربونات

١١ الدرس الحادي عشر: المركبات العضوية الحيوية

# مقدمة علم الكيمياء

1 فرع الكيمياء الذي يقوم بدراسة أنواع المواد ومكوناتها

(A) الكيمياء الذرية (B) الكيمياء الحيوية
(C) الكيمياء العضوية (D) الكيمياء التحليلية

2 فرع الكيمياء الذي يقوم بدراسة المركبات التي تحتوي علي الكربون 2024

(A) الكيمياء التحليلية (B) الكيمياء العضوية
(C) الكيمياء الذرية (D) الكيمياء الفيزيائية

3 ما هي الكيمياء التي تهتم بصناعة البلاستيك

(A) الكيمياء العضوية (B) الكيمياء التحليلية
(C) الكيمياء اللاعضوية (D) الكيمياء النووية

4 أحد فروع علم الكيمياء الذي يستقصي مواد التغليف في البيئة

(A) الكيمياء الحيوية (B) الكيمياء البيئية
(C) الكيمياء الصناعية (D) الكيمياء الفيزيائية

5 فرع الكيمياء الذي يقوم بدراسة التلوث

(A) الكيمياء التحليلية (B) الكيمياء العضوية
(C) الكيمياء البيئية (D) الكيمياء الذرية

6 أحد فروع علم الكيمياء والذي يهتم بالتفاعلات داخل الكائنات الحية

(A) الكيمياء الحيوية (B) الكيمياء الذرية
(C) الكيمياء الفيزيائية (D) الكيمياء العضوية

7 ما هو قسم الكيمياء الذي يختص بدراسة المادة والخصائص الحيوية للمخلوقات الحية ؟

(A) الكيمياء الحيوية (B) الكيمياء الفيزيائية
(C) الكيمياء التحليلية (D) الكيمياء الذرية

8 فرع الكيمياء الذي يهتم بدراسة النظائر والروابط والتركيب الإلكتروني ؟

(A) الكيمياء الذرية (B) الكيمياء الحيوية
(C) الكيمياء العضوية (D) الكيمياء التحليلية

9 فرع من فروع الكيمياء يدرس المواد وتفاعلاتها وخصائصها

(A) الكيمياء الذرية (B) الكيمياء الفيزيائية
(C) الكيمياء الحيوية (D) الكيمياء النووية

10 دراسة الروابط وأشكال المدارات والتركيب الالكتروني تتبع فرع الكيمياء ..

(A) التحليلية (B) الذرية
(C) الحيوية (D) العضوية

11 علم يقوم بدراسة نظريات تركيب المادة

(A) الكيمياء التحليلية (B) الكيمياء الذرية
(C) الكيمياء الفيزيائية (D) الكيمياء النووية

12 غاز الأوزون $O_3$ يوجد في الهواء الجوي ضمن طبقة تسمى 2024

(A) الستراتوسفير (B) التروبوسفير
(C) الميزوسفير (D) الثيرموسفير

13 ما عدد جزيئات الأوزون الناتجة عن 18 ذرة أكسجين؟

(A) 2 (B) 3
(C) 6 (D) 9

14 ما سبب التناقص في طبقة الأوزون في الهواء الجوي؟ 2024

(A) مركبات الكلوروفلوروكربون
(B) تيارات الهواء في الستراتوسفير
(C) الأشعة فوق البنفسجية
(D) اتحاد غاز الأكسجين مع ذراته

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

15 **أي التالي يعد الأكثر خطورة على الغلاف الجوي؟**

Ⓐ النيتروجين Ⓑ الكلوروفلوروكربون

Ⓒ أول أكسيد الكربون Ⓓ ثاني أكسيد الكربون

16 **دراسة مركبات CFCs وتفاعلاتها مع غاز الأوزون بدون دليل بيئي ..**

Ⓐ البحث النظري Ⓑ البحث العملي

Ⓒ البحث التجريبي Ⓓ البحث التطبيقي

17 **بحث يُجرى لحل مشكلة محددة ..** 2024

Ⓐ البحث النظري Ⓑ البحث الفلسفي

Ⓒ البحث الوصفي Ⓓ البحث التطبيقي

18 **يتفاعل الصوديوم بشدة مع الماء لإنتاج لهب ويتصاعد غاز الهيدروجين هذه الجملة عبارة عن**

Ⓐ تجربة Ⓑ إستنتاج

Ⓒ ملاحظة Ⓓ فرضية

19 **أي مما يأتي يعد الترتيب الصحيح لخطوات الطريقة العلمية؟** 2024

Ⓐ ملاحظة , وضع أسئلة ,فرضية ,تجربة , إستنتاج

Ⓑ وضع أسئلة , ملاحظة , فرضية , تجربة , إستنتاج

Ⓒ ملاحظة , تجربة , وضع أسئلة , فرضية , إستنتاج

Ⓓ وضع أسئلة , ملاحظة , فرضية , إستنتاج , تجربة

20 **أي التالي ليس من قواعد السلامة في المختبر ؟**

Ⓐ المعطف Ⓑ القفازات

Ⓒ لبس نظارات الأمان Ⓓ لبس العدسات اللاصقة

21 **أي التالي لا يصنف مادة حسب التعريف العلمي للمادة؟** 2024

Ⓐ الماء Ⓑ الهواء

Ⓒ الحرارة Ⓓ التراب

22 **أي التالي يمثل مقياسا لكمية المادة فقط ؟**

Ⓐ الحجم Ⓑ الكتلة

Ⓒ الكثافة Ⓓ الوزن

23 **أي العبارات التالية تصف مادة في الحالة الصلبة؟**

Ⓐ لها صفة الجريان Ⓑ يمكن ضغطها إلى حجم أصغر

Ⓒ تأخذ شكل وحجم الوعاء Ⓓ جسيماتها متلاصقة بقوة

24 **أي حالات المادة شكلها وحجمها غير ثابتين وجسيماتها متباعدة؟**

Ⓐ البلازما Ⓑ الحالة الغازية

Ⓒ الحالة الصلبة Ⓓ الحالة السائلة

25 **الانضغاط خاصية تميز.....**

Ⓐ الغازات Ⓑ المواد الصلبة

Ⓒ المواد السائلة Ⓓ النواة

26 **أي التالي يعتبر من الخواص النوعية للمادة؟** 2024

Ⓐ الحجم Ⓑ السرعة

Ⓒ الطول Ⓓ اللون

27 **أي الخواص الآتية نوعية :**

Ⓐ الكثافة Ⓑ الحجم

Ⓒ الكتلة Ⓓ السرعة

28 **أي البيانات الاتية نوعية :**

Ⓐ عدد الطلاب Ⓑ سعة الإناء

Ⓒ درجة الحرارة Ⓓ لون الإناء

| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ |

29 أي البيانات الاتية نوعية :

2024

Ⓐ عدد الطلاب Ⓑ سعة الإناء

Ⓒ درجة الحرارة Ⓓ حب الذات

30 أي مما يأتي يعتبر خاصية كيميائية للحديد

2024

Ⓐ كثافته أعلي من الماء Ⓑ موصل جيد للحرارة والكهرباء

Ⓒ قابل للطرق والسحب Ⓓ يكون صدأ في الهواء الرطب

31 أي مما يأتي يعتبر خاصية كيميائية

Ⓐ مادة عديمة الرائحة Ⓑ الماء بدون طعم

Ⓒ CO له رائحة Ⓓ ملح يتحد مع الحمض ويتصاعد غاز

32 أي الآتي يعد تغيراً كيميائياً

Ⓐ إنصهار Ⓑ تكثف

Ⓒ تحلل Ⓓ تبلور

33 أي الآتي يعد خاصية كيميائية

2024

Ⓐ الماء عديم اللون Ⓑ ملح الطعام بلوري صلب

Ⓒ يتحول السكر إلي كربون وبخار ماء Ⓓ الالمونيوم لونه فضي

34 أي الآتي يعد تغيراً كيميائياً

Ⓐ سكر ذائب في الماء Ⓑ آيس كريم ينصهر

Ⓒ ماء يغلي Ⓓ عود ثقاب مشتعل

35 أي مما يأتي يعتبر خاصية كيميائية

2024

Ⓐ تغير لون الفضة Ⓑ غليان الإثير

Ⓒ تسامي اليود Ⓓ ذوبان الجليد

36 أي الآتي يعد تغيراً كيميائياً

Ⓐ ذوبان الجليد Ⓑ إحتراق فتيلة الشمعة

Ⓒ تكثف بخار الماء Ⓓ إنصهار الزئبق

37 أي الآتي يعد تغيراً كيميائياً

Ⓐ الإنصهار Ⓑ التكثف

Ⓒ الإحتراق Ⓓ التبخر

38 أي البيانات الآتية كمية ؟

Ⓐ الماء عديم اللون Ⓑ الليمون طعمه حامض

Ⓒ الألعاب النارية ملونة Ⓓ الدورق الزجاجي 10ml

39 أي الآتي يمثل خاصية فيزيائية ؟

Ⓐ تكون صدأ الحديد Ⓑ إشتعال الصوديوم في الماء

Ⓒ تأكسد الفضة Ⓓ الألمونيوم لونه فضي

40 أي الآتي يمثل تغيراً فيزيائياً ؟

2024

Ⓐ هضم الطعام Ⓑ كسر الزجاج

Ⓒ صدأ الفولاذ Ⓓ حرق الخشب

41 أي الآتي يصنف من التغيرات الفيزيائية للمادة

Ⓐ الإحتراق Ⓑ الصدأ

Ⓒ التخمر Ⓓ الإنصهار

42 أي الخواص التالية يمثل خاصية فيزيائية؟

Ⓐ تكون صدأ الحديد Ⓑ احتراق قطعة خشب

Ⓒ فقد الفضة بريقها Ⓓ توصيل النحاس للكهرباء

| 42 | 41 | 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓓ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓓ |

43 **الصفة الكمية لورقة الإجابة التي بين يديك**

2024

Ⓐ لونها Ⓑ مقاسها

Ⓒ رائحتها Ⓓ ملمسها

44 **أي التالي يمثل خاصية كمية؟**

2024

Ⓐ يذوب الملح في الماء الساخن

Ⓑ تركيز المحلول 1 mol/L

Ⓒ الصوديوم مادة كاوية للجلد

Ⓓ تحوي السحب كمية من الأمطار

45 **أي التالي يمثل خاصية كيميائية؟**

2024

Ⓐ يصدأ الحديد عندما يتعرض سطحه للهواء الرطب

Ⓑ يغلي الماء ويتصاعد بخاره عند درجة 100 °C

Ⓒ تنصهر الزبدة عند تعرضها لحرارة عالية

Ⓓ يذوب الملح في الماء الساخن

46 **أي خواص ملح الطعام التالية يمثل خاصية كيميائية؟**

Ⓐ طعمه مالح Ⓑ لونه أبيض

Ⓒ شكله بلوري Ⓓ لا يتفاعل مع الماء النقي

47 **يتحكم متغيران في حالة المادة**

Ⓐ الكثافة والكتلة Ⓑ الضغط والحرارة

Ⓒ الحجم والكثافة Ⓓ الكتلة والحرارة

48 **في تجربة قياس [ أثر التحريك في سرعة ذوبان الملح في الماء] يعد التحريك:**

Ⓐ متغيراً تابعا Ⓑ متغيراً مستقلاً

Ⓒ ضابطاً Ⓓ إستنتاجاً

49 **أي التالي يعد تغيرا فيزيائيا ؟**

2024

Ⓐ التحلل Ⓑ التأكسد

Ⓒ الانصهار Ⓓ الانفجار

50 **ما العملية التي يصاحبها انبعاث طاقة؟**

Ⓐ التبلور Ⓑ التبخر

Ⓒ التسامي Ⓓ التكثف

51 **درجة الحرارة التي يتساوى عندها ضغط بخار السائل مع الضغط الجوي**

Ⓐ درجة الانصهار Ⓑ التكثف

Ⓒ التسامي Ⓓ درجة الغليان

52 **عند اشتمام رائحة النفثالين الصلب في الهواء، دليل على حدوث .**

2024

Ⓐ التسامي Ⓑ التجمد

Ⓒ التبخر Ⓓ الانصهار

53 **عملية الترسب عكس عملية : .....**

Ⓐ الانصهار Ⓑ التبخر

Ⓒ التكثف Ⓓ التسامي

54 **يزيد حجمه عند التحول من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة**

2024

Ⓐ $CO_2$ Ⓑ HCl

Ⓒ $NH_3$ Ⓓ $H_2O$

55 **ما التغير الذي يحدث في تركيب المادة وخواصها، ويؤدي إلى تكوين مواد جديدة؟**

Ⓐ التغير الفزيائي Ⓑ الخاصية الفيزيائية

Ⓒ التغير الكيميائي Ⓓ التجمد

56 **أي التالي يعد من التغيرات الكيميائية؟**

Ⓐ كسر لوح زجاجي Ⓑ صقل الألماس

Ⓒ ذوبان الجليد Ⓓ احتراق ورقة

| 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓓ |

57 2024 أي التالي لا يعد مركبا؟

Ⓐ $H_2SO_4$ Ⓑ NaCl

Ⓒ $Br_2$ Ⓓ $H_2O$

58 عند مزج مادتين نقيتين دون ان تفقد خواصها يتكون :

Ⓐ المخلوط Ⓑ العنصر

Ⓒ المركب Ⓓ الذرة

59 مادة تحوي تركيبا محددا وتتكون من عدة عناصر

Ⓐ المخلوط المتجانس Ⓑ المخلوط غير المتجانس

Ⓒ المركب Ⓓ النظير

60 إذا كانت المواد ذائبة لتكوين محلول ونسب المواد في العينة ثابتة دائما , هذا يمثل :

Ⓐ مخلوط غير متجانس Ⓑ مخلوط متجانس

Ⓒ مركبات Ⓓ نظائر

61 2024 يعد ملح الطعام ..

Ⓐ عنصرا Ⓑ محلولا

Ⓒ مخلوطا Ⓓ مركبا

62 2024 الملح مع الماء النقي عبارة عن :

Ⓐ مركب Ⓑ مخلوط

Ⓒ عنصر Ⓓ معلق

63 2024 السكر الذائب في الماء يعتبر ..

Ⓐ مخلوط متجانس Ⓑ مخلوط غير متجانس

Ⓒ مخلوط معلق Ⓓ غروي

64 2024 أي الآتي يمثل مركب :

Ⓐ الفحم Ⓑ الأوزون

Ⓒ صدأ الحديد Ⓓ الزئبق

65 أي مما يلي لا يعد من المركبات ؟

Ⓐ ملح الطعام Ⓑ الأمونيا

Ⓒ الإيثانول Ⓓ البروم

66 أي التالي من العناصر الكيميائية

Ⓐ $H_2O$ Ⓑ HCl

Ⓒ $CO_2$ Ⓓ Cr

67 2024 الخاصية التي تميز المركب أن مكوناته

Ⓐ متحدة بأي نسبة Ⓑ تفصل بالترشيح

Ⓒ يحدث بينها تفاعل كيميائي Ⓓ لا تفقد خواصها الأساسية

68 تمثل نسبة كتلة الصوديوم Na إلى كتلة الكلور Cl في ملح الطعام NaCl قانون .

Ⓐ حفظ الكتلة Ⓑ حفظ الطاقة

Ⓒ النسب الثابتة Ⓓ النسب المتضاعفة

69 2024 كتلة الأكسجين في $H_2O_2$ إلى كتلته في $H_2O$ تمثل قانون

Ⓐ حفظ الطاقة Ⓑ حفظ الكتلة

Ⓒ النسب المتضاعفة Ⓓ النسب الثابتة

70 تُسمى العملية التي يعاد فيها ترتيب ذرات مادة أو أكثر لإنتاج مواد جديدة

Ⓐ الاتزان الكيميائي Ⓑ سرعة التفاعل

Ⓒ التفاعل الكيميائي Ⓓ عملية الذوبان

| 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓒ |

71 نوع التفاعل الذي ينتج عنه مادة واحدة

Ⓐ إحلال Ⓑ تفكك

Ⓒ تكوين Ⓓ تحلل

72 أي التالي يعد تفاعل تكوين؟

Ⓐ $2NaF(aq) \rightarrow 2Na(s) + F_2(g)$

Ⓑ $Mg(s) + Cl_2(g) \rightarrow MgCl_2(s)$

Ⓒ $2H_2O\ (l) \rightarrow 2\ H_2(g) + O_2(g)$

Ⓓ $MgCl_2(s) \rightarrow Mg(s) + Cl_2(g)$

73 أي التالي يعتبر تفاعل تكوين ؟

Ⓐ $2Li + 2H_2O \rightarrow 2LiOH + H_2$

Ⓑ $2Na + Cl_2 \rightarrow 2NaCl$

Ⓒ $2Al_2O_3 \rightarrow 4Al + 3O_2$

Ⓓ $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$

74 ما نوع التفاعل في المعادلة

$2\ Na(s) + Cl_2(g) \rightarrow 2NaCl(s)$ ?

Ⓐ تكوين Ⓑ تفكك

Ⓒ احتراق Ⓓ إحلال

75 ما المعادلة التي تمثل تفاعل احتراق؟

Ⓐ $H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(aq)$

Ⓑ $Mg(s) + 2HCl(aq) \rightarrow MgCl_2(s) + H_2(g)$

Ⓒ $KOH(aq) + HNO_3(aq) \rightarrow KNO_3(aq) + H_2O(l)$

Ⓓ $CH_4(g) + 2O_2\ (g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(g)$

76 التفاعل الذي توجد به مادة متفاعلة واحدة ..

Ⓐ تفكك Ⓑ إحلال

Ⓒ احتراق Ⓓ تكوين

77 ما نوع التفاعل في المعادلة الآتية

$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$

Ⓐ تفكك Ⓑ إحتراق

Ⓒ تكوين Ⓓ إحلال

78 ما نوع التفاعل الكيميائي في المعادلة

$A + BX \rightarrow AX + B$ ?

Ⓐ إحلال بسيط Ⓑ إحلال مزدوج

Ⓒ تفكك Ⓓ تكوين

79 ما نوع التفاعل في المعادلة الآتية ؟

$F_2 + 2NaBr \rightarrow 2NaF + Br_2$

Ⓐ تكوين Ⓑ احتراق

Ⓒ إحلال بسيط Ⓓ إحلال مزدوج

80 حمض + قاعدة ← ملح + ماء

هذا التفاعل يمثل..... 2024

Ⓐ تفاعل إحتراق Ⓑ تفكك

Ⓒ إحلال بسيط Ⓓ إحلال مزدوج

81 أي التالي يصنف تفاعل إحلال؟

Ⓐ $2Al(s) + 3S(s) \rightarrow Al_2S_3(s)$

Ⓑ $2Li(s) + 2H_2O(l) \rightarrow 2LiOH(aq) + H_2(g)$

Ⓒ $H_2O(l) + N_2O_5(g) \rightarrow 2HNO_3(aq)$

Ⓓ $4NO_2(g) + O_2\ (g) \rightarrow 2N_2O_5(g)$

82 أكمل التفاعل: 2024

$Zn(s) + NiCl_2(aq) \rightarrow$ .....

Ⓐ $ZnCl_2(aq) + Ni(s)$

Ⓑ $ZnCl_2\ (aq) + 2Ni(s)$

Ⓒ $2ZnCl_2(aq) + Ni(s)$

Ⓓ NR

| 82 | 81 | 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ |

83 أكمل المعادلة: 2024

$F_2(g) + 2NaBr(aq) \rightarrow 2NaF(aq) + .....$

Ⓐ $F_2(g)$ Ⓑ $Na(s)$

Ⓒ $Br_2(l)$ Ⓓ $Br(l)$

84 ما سبب توقف التفاعل

$Br_2(l) + NaF(aq) \rightarrow NR$ ?

Ⓐ التفاعل يفقد حرارة Ⓑ البروم جزيء تساهمي

Ⓒ الفلور أنشط من البروم Ⓓ المتفاعلات غير متجانسة

85 ما المركب (x) الناتج في المعادلة الموزونة التالية؟

$Ag(s) + 2HNO_3(aq) \rightarrow (x) + NO_2(g) + H_2O(l)$

Ⓐ $Ag_2O(s)$ Ⓑ $AgNO_3(aq)$

Ⓒ $AgNO_2(s)$ Ⓓ $AgO(s)$

86 ما نوع التفاعل $AX + BY \rightarrow AY + BX$ ؟ 2024

Ⓐ تفكك Ⓑ إحلال مزدوج

Ⓒ تكوين Ⓓ إحلال بسيط

87 ما نوع التفاعلات التي تحدث بكثرة في المحاليل المائية؟

Ⓐ الإحلال البسيط Ⓑ الإحلال المزدوج

Ⓒ التكوين Ⓓ التفكك

88 ما نوع التفاعل التالي؟

$2HI(aq) + (NH_4)_2S(aq) \rightarrow H_2S(g) + 2NH_4I(aq)$

Ⓐ تكوين Ⓑ تفكك

Ⓒ احتراق Ⓓ إحلال

89 المعادلات الكيميائية الموزونة تحقق قانون .

Ⓐ حفظ الطاقة Ⓑ حفظ الكتلة

Ⓒ حفظ الشحنة Ⓓ النسب الثابتة

90 إذا أخذنا مادة كتلتها 18g ونقلناها من مكانها وكانت كتلتها 18 g أيضا؛ فإن هذا يمثل قانون

Ⓐ النسب المتضاعفة Ⓑ حفظ الكتلة

Ⓒ حفظ الشحنة Ⓓ حفظ الطاقة

91 عند تفاعل 20g من المادة x مع المادة y نتج 30 g من xy ، فما كتلة y المتفاعلة بالجرام؟

Ⓐ 10 Ⓑ 20

Ⓒ 30 Ⓓ 50

92 دراسة العلاقة بين المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في التفاعل الكيميائي

Ⓐ الحسابات الكيميائية Ⓑ المعادلات الكيميائية

Ⓒ النسب المولية Ⓓ المادة المحددة

93 تمثل x,y على الترتيب في المعادلة الموزونة

$CH_4 + x \rightarrow CO_2 + y$

Ⓐ $O_2, H_2O$ Ⓑ $O_2, 2H_2O$

Ⓒ $2O_2, H_2O$ Ⓓ $2O_2, 2H_2O$

94 المعادلة الموزونة التي تمثل :

امونيا ← نيتروجين + هيدروجين

Ⓐ $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$ Ⓑ $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$

Ⓒ $N_2 + 2H_2 \rightarrow NH_3$ Ⓓ $O_2 + 2H_2 \rightarrow H_2O$

| 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ |

95 عند تحلل كمية من الماء في جهاز التحليل مقدارها 20g نتج 60% أكسجين , ما كتلة الهيدروجين الناتجة ؟

Ⓐ 8g Ⓑ 9g

Ⓒ 12g Ⓓ 10g

96 أي التالي يمثل معامل الهيدروجين x في المعادلة $N_2 + xH_2 \rightarrow 2NH_3$ ؟

Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 6

| 95 | 96 |
|---|---|
| Ⓐ | Ⓒ |

# تجميعات إضافية علي الدرس الأول

97 2024 تمكن من قياس كمية الأوزون ....

(A) رذرفورد (B) كروكس
(C) دوبسون (D) مليكان

98 2024 أي الخيارات التالية تعتبر مادة

(A) الضوء (B) الموجات
(C) الحرارة (D) الدخان

99 2024 (الكتلة لا تفني ولا تستحدث أثناء التفاعل الكيميائي) عبارة عن .....

(A) نظرية (B) فرضية
(C) قانون علمي (D) ملاحظة

100 2024 ذوبان الملح في الماء الساخن أسرع من الماء البارد ، درجة الحرارة تعتبر ؟

(A) عامل مستقل (B) التابع
(C) تجربة (D) الضابط

101 2024 رائحة عطر جميلة ، يعد هذا

(A) تغير فيزيائي (B) تغير كيميائي
(C) خاصية فيزيائية (D) خاصية كيميائية

102 2024 الكتلة تعد خاصية

(A) نوعية (B) غير مميزة
(C) مميزة (D) كيميائية

103 2024 جميع الآتي خواص فيزيائية للألمنيوم عدا خاصية واحدة هي

(A) فضي لامع (B) قابل التشكل
(C) ينصهر عند درجة حرارة عالية (D) لا يتأكسد مع الهواء الجوي

104 2024 ما التغير الذي يحدث في الخواص الفيزيائية ولا يؤدي إلي تكوين مواد جديدة ؟

(A) التغير الفيزيائي (B) الخاصية الفيزيائية
(C) التغير الكيميائي (D) الخاصية الكيميائية

105 2024 احتراق الوقود في السيارة يعتبر :

(A) تغير كيميائي (B) تغير فيزيائي
(C) خاصية كيميائية (D) خاصية فيزيائية

106 2024 الاحتراق يعد ؟

(A) تغير كيميائي (B) تغير فيزيائي
(C) خاصية كيميائية (D) خاصية فيزيائية

107 2024 كسر قلم رصاص يعتبر :

(A) تغير كيميائي (B) خاصية فيزيائية
(C) تغير فيزيائي (D) خاصية كيميائية

108 2024 $H_2SO_4$ يُعد :

(A) مركب (B) محلول
(C) عنصر (D) مخلوط

109 2024 إذا تفاعل 12.2g من x مع 78.9g من y ، ونتج 91.1g من xy ، فإن ذلك يمثل قانون

(A) النسب الثابتة (B) حفظ الكتلة
(C) النسب المتضاعفة (D) حفظ الطاقة

110 2024 ينتج عن احتراق الإيثانول ثاني أكسيد الكربون وبخار ماء ، ما المعادلة التي تصف ذلك ؟

(A) $C_2H_5OH_{(l)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_2O_{(l)}$
(B) $C_2H_5OH_{(l)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 3H_2O_{(l)}$
(C) $C_2H_5OH_{(l)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + 3H_2O_{(l)}$
(D) $C_2H_5OH_{(l)} + O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + 3H_2O_{(l)}$

| 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | D | C | A | C | B | D | A | A | A | C | A | B | C |

111 ما نوع التفاعل $AX + BY \rightarrow AYBX$ ؟ 2024

Ⓐ تفكك Ⓑ إحلال مزدوج

Ⓒ تكوين Ⓓ إحلال بسيط

112 ما نوع التفاعل في المعادلة $Ca_{(s)} + Cl_{2(g)} \rightarrow CaCl_{2(s)}$ ؟ 2024

Ⓐ احتراق Ⓑ تكوين

Ⓒ تفكك Ⓓ أكسدة

113 عند مرور تيار كهربي في مصهور بروميد البوتاسيوم ينتج بروم وبوتاسيوم ، هذا التفاعل يعد 2024

Ⓐ تكوين Ⓑ تفكك

Ⓒ احتراق Ⓓ إحلال

114 تفاعل غاز الميثان مع غاز الأكسجين يعد 2024

Ⓐ تكوين Ⓑ إحتراق

Ⓒ تفكك Ⓓ إحلال بسيط

115 ما نوع التفاعل في المعادلة $Ni_{(s)} + CuCl_{2(aq)} \rightarrow Cu_{(s)} + NiCl_{2(aq)}$ ؟ 2024

Ⓐ إحلال مزدوج Ⓑ تفكك

Ⓒ احتراق Ⓓ إحلال بسيط

116 نوع التفاعل في المعادلة الآتية : $2Li_{(s)} + 2H_2O_{(l)} \rightarrow 2LiOH_{(aq)} + H_{2(g)}$ 2024

Ⓐ إحلال بسيط Ⓑ تفكك

Ⓒ تكوين Ⓓ احتراق

117 نوع التفاعل في المعادلة الآتية : $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$ ؟ 2024

Ⓐ إحلال مزدوج Ⓑ استبدال

Ⓒ حذف Ⓓ احتراق

118 سبب انتفاخ العجين بعد إضافة الخميرة 2024

Ⓐ $O_2$ Ⓑ حمض اللاكتيك

Ⓒ $CO_2$ Ⓓ $H_2O$

119 تحول المادة من حالة صلبة إلي غازية دون المرور بالحالة السائلة 2024

Ⓐ التسامي Ⓑ الترسب

Ⓒ الانصهار Ⓓ التكثف

120 ألومنيوم تحول من صلب إلي غاز ماذا يسمي هذا التغير 2024

Ⓐ التسامي Ⓑ التقطير

Ⓒ التبلور Ⓓ الرشيح

121 أي مما يلي حالة تسامي . 2024

Ⓐ (s) →(g) Ⓑ (l) →(g)

Ⓒ (s) →(l) Ⓓ (g) →(l)

122 صعوبة التعرق في الجو الرطب بسبب 2024

Ⓐ قوة التلاصق في جزيئات الهواء أكبر

Ⓑ قوة التلاصق في جزيئات الماء أكبر

Ⓒ معدل تبخر الماء يزداد

Ⓓ معدل تبخر الماء يقل

123 تمكن العالم دوبسون من قياس المعدل الطبيعي لكمية الأوزون وتعادل .... 2024

Ⓐ 150 DU Ⓑ 300 DU

Ⓒ 400 DU Ⓓ 600 DU

124 عدد جزيئات الماء المضافة في نواتج التفاعل عند وزن المعادلة التالية في وسط حمضي .. 2024

$2H^+(aq) + 3H_2s(g) + 2NO_3^-(aq) \rightarrow 3S(s) + 2NO(g) + ....$

Ⓐ $H_2O$ Ⓑ $2H_2O$

Ⓒ $3H_2O$ Ⓓ $4H_2O$

| 124 | 123 | 122 | 121 | 120 | 119 | 118 | 117 | 116 | 115 | 114 | 113 | 112 | 111 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓓ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ |

125 **الأشعة الضارة التي تمتصها طبقة (أو غاز) الأوزون هي ..**

2024

Ⓐ الأشعة السينية　　Ⓑ فوق البنفسجية

Ⓒ تحت الحمراء　　Ⓓ الضوء المرئي

126 **الكوروفلوروكربون مكون من ؟**

2024

Ⓐ Cl-F-C　　Ⓑ Cl - F - Ca

Ⓒ Cl - F - O　　Ⓓ Cl - F - Cr

127 **يعد هضم الطعام في المعدة تفاعل**

2024

Ⓐ استبدال　　Ⓑ اضافة

Ⓒ احتراق　　Ⓓ حذف

128 **لتكوين $H_2O$ و $CO_2$ الذي يخرج من الرئتين للهواء**

2024

Ⓐ تفاعل $HCO_3^-$ ، +H في خلية دم حمراء

Ⓑ تفاعل $HCO_3$ ، +H في خلية دم بيضاء

Ⓒ تفاعل $H_2O$ ، +H في خلية دم حمراء

Ⓓ تفاعل $H_2O$ ، +H في خلية دم بيضاء

129 **تفاعل الماء مع الصوديوم ينتج غاز:**

Ⓐ $H_2$　　Ⓑ $H_2O_2$

Ⓒ $O_2$　　Ⓓ $Br_2$

| 125 | 126 | 127 | 128 | 129 |
|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓐ |

# نظريات الذرة

1 أول من اعتقد بوجود الذرات

Ⓐ دالتون Ⓑ ديموقريطوس

Ⓒ رذرفورد Ⓓ شادويك

2 أول من إعتقد وجود الذرات علي أسس علمية :

Ⓐ دالتون Ⓑ أرسطو

Ⓒ ديموقريطس Ⓓ رذرفورد

3 يسمي الجهاز الذي يمكن رؤية الذرة به :

Ⓐ تليسكوب Ⓑ المجهر

Ⓒ مايكروسكوب Ⓓ المجهر الأنبوبي الماسح

4 «لا وجود للفراغ » إحدى أفكار .

Ⓐ طومسون Ⓑ ديموقريطوس

Ⓒ دالتون Ⓓ أرسطو

5 من فروض نظرية دالتون، المادة تتكون من أجزاء صغيرة تسمى

Ⓐ الإلكترونات Ⓑ البروتونات

Ⓒ النيوترونات Ⓓ الذرات

6 أصغر جزء من العنصر ويحمل خواصه

Ⓐ الإلكترون Ⓑ البروتون

Ⓒ الذرة Ⓓ النيوترون

7 جسيمات سالبة تدور حول النواة

Ⓐ البروتونات Ⓑ النيوترونات

Ⓒ الإلكترونات Ⓓ الفوتونات

8 الباحث الذي اكتشف الإلكترون

Ⓐ رذرفورد Ⓑ طومسون

Ⓒ أينشتاين Ⓓ بويل

9 السحابة الإلكترونية صورة لحظية لـ ..... الإلكترون حول النواة.

Ⓐ حركة Ⓑ طاقة

Ⓒ كتلة Ⓓ حجم

10 عدد يحدد طاقة المجالات الذرية ..

Ⓐ عدد الكم الرئيس Ⓑ عدد الكم المداري

Ⓒ عدد الكم الثانوي Ⓓ عدد الكم المغزلي

11 القيم التي يأخذها عدد الكم الرئيس (n)

Ⓐ 1 , 2 , 3 , ... Ⓑ 0 , 1 , 2 , 3 , ....

Ⓒ +1 , 0 , -1 Ⓓ $-\frac{1}{2}$ , $+\frac{1}{2}$

12 إذا كان عدد الكم الرئيسي يساوي 3 , أي الاتي لا يدخل في التوزيع الإلكتروني

Ⓐ s Ⓑ p

Ⓒ d Ⓓ f

13 عدد الإلكترونات التي يتسع لها المجال الثانوي 4d

Ⓐ 4 Ⓑ 6

Ⓒ 10 Ⓓ 14

14 شكل المستوى الثانوي s . .

Ⓐ معقد متعدد الفصوص Ⓑ رباعي

Ⓒ هرمي Ⓓ كروي

15 أي التالي يمثل مستويات ثانوية لها الشكل الكروي في تركيب الذرة؟

Ⓐ 1s , 2s Ⓑ 1s , 2p

Ⓒ 3d , 2p Ⓓ 3d , 4f

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

16 أي التالي يمثل عدد المجالات الفرعية في المجال الثانوي p ؟ 2024

Ⓐ 1 Ⓑ 3
Ⓒ 5 Ⓓ 7

17 المستويات الفرعية $3p_x$ ، $3p_y$ ، $3p_z$ ...

Ⓐ متساوية الطاقة والحجم Ⓑ متساوية الطاقة ومختلفة الحجم
Ⓒ مختلفة الطاقة والحجم Ⓓ مختلفة الطاقة ومتساوية الحجم

18 عدد المجالات الفرعية في المجال الثانوي d ..

Ⓐ 1 Ⓑ 3
Ⓒ 5 Ⓓ 7

19 عدد المجالات الفرعية عند المستوي n = 4 ؟

Ⓐ 4 Ⓑ 8
Ⓒ 10 Ⓓ 16

20 العدد الأقصى للإلكترونات الذي يستوعبه مستوى الطاقة الذري الأول 2024

Ⓐ 2 Ⓑ 4
Ⓒ 6 Ⓓ 8

21 العدد الأقصي من الإلكترونات الذي يستوعبه مستوي الطاقة الثاني للذرة ...

Ⓐ 8 Ⓑ 2
Ⓒ 18 Ⓓ 32

22 أقصى عدد من الإلكترونات يستوعبه مستوى الطاقة الثالث للذرة .. 2024

Ⓐ 8 Ⓑ 18
Ⓒ 32 Ⓓ 16

23 أقصى عدد من الإلكترونات يستوعبه مستوى الطاقة الرابع للذرة 2024

Ⓐ 32 Ⓑ 18
Ⓒ 16 Ⓓ 12

24 «كل إلكترون يشغل المجال الأقل طاقة»، تمثل هذه العبارة مبدأ 2024

Ⓐ هوند Ⓑ باولي
Ⓒ أوفباو Ⓓ بور

25 أي المستويات التالية ليس في الذرة؟

Ⓐ 3f Ⓑ 4s
Ⓒ 5p Ⓓ 4d

26 أي المستويات الثانوية التالية أقل في الطاقة؟

Ⓐ 3d Ⓑ 4s
Ⓒ 4p Ⓓ 4f

27 أي المستويات الثانوية التالية أعلى في الطاقة؟

Ⓐ 4s Ⓑ 3s
Ⓒ 3d Ⓓ 2p

28 حسب قاعدة هوند، ما التوزيع الإلكتروني الصحيح لعنصر البورون $_5B$؟ 2024

Ⓐ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓
Ⓑ ↑↓ ↑↓ ↑ ☐ ☐
Ⓒ ↑↓ ↑ ↑ ↑ ↑
Ⓓ ↑↓ ↑ ↑↓ ☐ ☐

| 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓑ |

29 أي العناصر التالية توزيعه الإلكتروني $1s^2 2s^2 2p^5$ ؟

Ⓐ $_{18}Ar$ Ⓑ $_{9}F$ Ⓒ $_{13}Al$ Ⓓ $_{7}N$

30 ما التوزيع الإلكتروني للعنصر $_{12}Mg$ في حالته المستقرة؟ علما أن $_{10}Ne$ ..

Ⓐ $[Ne]3s^2$ Ⓑ $[Ne]3s^1$ Ⓒ $[Ne]3s^1 3p^1$ Ⓓ $[Ne]3s^2 3p^1$

31 أي التالي يمثل التوزيع الإلكتروني الصحيح للسليكون $_{14}Si$ ؟

Ⓐ $[Ne]3s^2 3p^4$ Ⓑ $[Ne]3s^2 3p^1$ Ⓒ $[Ne]3s^2 3p^3$ Ⓓ $[Ne]3s^2 3p^2$

32 التوزيع الإلكتروني للحالة المستقرة لعنصر عدده الذري 23

Ⓐ $[Ne]3s^2 3d^3$ Ⓑ $[Ar]4s^2 3d^3$ Ⓒ $[Kr]5s^2 4d^3$ Ⓓ $[Xe]6s^2 5d^3$

33 ما التوزيع الإلكتروني للعنصر $_{26}Fe$ في حالته المستقرة؟ علما أن $_{18}Ar$

Ⓐ $[Ar]4s^2 3d^6$ Ⓑ $[Ar]\ 3d^8$ Ⓒ $[Ar]4s^1 3d^7$ Ⓓ $[Ar]3s^2 3p^6$

34 ما التوزيع الإلكتروني الصحيح لعنصر النحاس $_{29}Cu$ ؟ علما أن $_{18}Ar$

Ⓐ $[Ar]4s^2$ Ⓑ $[Ar]4s^2 3d^9$ Ⓒ $[Ar]4s^1 3d^{10}$ Ⓓ $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^1$

35 ما التوزيع الإلكتروني الصحيح لعنصر الكروم $_{24}Cr$

Ⓐ $[Ar]\ 3d^6$ Ⓑ $[Ar]4s^2\ 3d^4$ Ⓒ $[Ar]4s^2\ 3d^5$ Ⓓ $[Ar]4s^1\ 3d^5$

36 التوزيع الالكتروني لأيون النحاس $_{29}Cu^{2+}$

Ⓐ $[Ar]\ 3d^9$ Ⓑ $[Ar]\ 4s^2 3d^7$ Ⓒ $[Ar]\ 4s^2 3d^9$ Ⓓ $[Ar]\ 4s^2 3d^{10} 4p^1$

37 أي مما يأتي لا ينطبق عليه التوزيع الالكتروني : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

Ⓐ Ar Ⓑ $_{17}Cl^-$ Ⓒ $_{20}Ca$ Ⓓ $Ca^{2+}$

38 ما التوزيع الإلكتروني الصحيح لعنصر الفضة $_{47}Ag$ ؟ علما أن $_{36}Kr$

Ⓐ $[Kr]5s^2 4d^9$ Ⓑ $[Kr]5s^1 4d^{10}$ Ⓒ $[Kr]4s^2 3d^5$ Ⓓ $[Kr]4s^1 3d^5$

39 ما التوزيع الإلكتروني لأيون الصوديوم $Na^+$ ؟ علما أن $_{11}Na$

Ⓐ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ Ⓑ $1s^2 2s^2 2p^6$ Ⓒ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ Ⓓ $1s^2 2s^2 2p^5$

40 أي التالي يمثل التوزيع الإلكتروني الصحيح لأيون التيتانيوم $Ti^{2+}$ ؟ علما أن $_{18}Ar$ , $_{22}Ti$

Ⓐ $[Ar]3s^2 3p^2$ Ⓑ $[Ar]3d^2$ Ⓒ $[Ar]4s^2 3d^2$ Ⓓ $[Ar]3s^2$

41 ما التوزيع الإلكتروني الصحيح لأيون النحاس $Cu^{2+}$ ؟ علما أن $_{18}Ar$ , $_{29}Cu$

Ⓐ $[Ar]3d^9$ Ⓑ $[Ar]4s^2 3d^7$ Ⓒ $[Ar]4s^2 3d^9$ Ⓓ $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^1$

42 ما عدد إلكترونات التكافؤ لعنصر النيتروجين $_{7}N$ ؟

2024

Ⓐ 3 Ⓑ 5 Ⓒ 7 Ⓓ 9

| 42 | 41 | 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓑ |

43 تمثيل لويس الصحيح لعنصر البريليوم $_4Be$ ؟

Ⓐ •Be•
Ⓑ • Be•
Ⓒ •Be•
Ⓓ Be•

44 أي التالي يمثل رمز لويس لذرة البورون $_5B$ ؟

Ⓐ B•
Ⓑ • B•
Ⓒ • B •
Ⓓ • B •

45 بالاعتماد على تمثيل لويس للعنصر ، فان هذا العنصر هو

Ⓐ الأكسجين
Ⓑ النيتروجين
Ⓒ الكلور
Ⓓ الكربون

46 التمثيل النقطي لعنصر تركيبه الإلكتروني $[He]\ 2s^2 2p^3$

2024

Ⓐ H•
Ⓑ
Ⓒ
Ⓓ

47 أي التالي يمثل عدد الأزواج غير المرتبطة في جزيء النشادر $NH_3$ ؟علما أن الأعداد الذرية H = 1 , N = 7

Ⓐ 1
Ⓑ 2
Ⓒ 3
Ⓓ 4

48 إذا كان حول الذرة المركزية أربعة أزواج من الإلكترونات وثلاث روابط فإن الجزيء المتوقع

Ⓐ $H_2O$
Ⓑ $CH_4$
Ⓒ $AlCl_3$
Ⓓ $NH_3$

49 ما هو تمثيل لويس لجزيء $CO_2$ ؟

Ⓐ
Ⓑ 
Ⓒ 
Ⓓ 

50 اذا كان حول الذرة المركزية أربعة ازواج من الالكترونات وثلاث روابط مع الهيدروجين ، فان الجزيء المتوقع هو:

Ⓐ $H_2O$
Ⓑ $CH_4$
Ⓒ HCl
Ⓓ $NH_3$

51 ما نوع الرابطة في $BF_4^-$

Ⓐ تساهمية تناسقية
Ⓑ تساهمية ثنائية
Ⓒ تساهمية ثلاثية
Ⓓ أيونية

52 أي المركبات التالية تصل فيها ذرة الفوسفور إلى حالة الاستقرار بأكثر من ثمانية إلكترونات؟

Ⓐ $PH_3$
Ⓑ $PCl_3$
Ⓒ $PH_2$
Ⓓ $PCl_5$

53 الجدول الدوري الحديث يحوي

Ⓐ 3 دورات و 15 مجموعة
Ⓑ 6 دورات و 17 مجموعة
Ⓒ 7 دورات و 18 مجموعة
Ⓓ 5 دورات و 16 مجموعة

54 تسمى عناصر المجموعة 1 في الجدول الدوري الحديث باسم ..

Ⓐ الفلزات القلوية
Ⓑ الفلزات القلوية الأرضية
Ⓒ الغازات النبيلة
Ⓓ مجموعة الهالوجينات

55 عناصر المجموعة 1 و 2 بالترتيب تُسمى: .....

Ⓐ قلوية
Ⓑ نبيلة
Ⓒ قلوية وقلوية ارضية
Ⓓ هالوجينات

| 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓐ |

56 العنصر الذي له التوزيع الإلكتروني $[Ar]\ 4s^2\ 3d^1$ ينتمي إلى العناصر : .....

Ⓐ الانتقالية Ⓑ الانتقالية الداخلية

Ⓒ الممثلة Ⓓ القلويات الأرضية

57 العنصر الذي له التوزيع الإلكتروني $[Ar]\ 4s^2\ 3d^1$ يقع في الدورة.....

Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

58 جميع عناصر المجموعة 1 بالجدول الدوري فلزات عدا

Ⓐ الليثيوم Ⓑ الصوديوم

Ⓒ الهيدروجين Ⓓ البوتاسيوم

59 تسمى عناصر المجموعة الأولى في الجدول الدوري الحديث باسم :..

Ⓐ الغازات الخاملة Ⓑ القلويات الارضية

Ⓒ الهالوجينات Ⓓ القلويات

60 عنصر الماغنسيوم ينتمي لمجموعة

Ⓐ الفلزات القلوية Ⓑ الفلزات القلوية الأرضية

Ⓒ الفلزات الانتقالية Ⓓ الهالوجينات

61 أي العناصر التالية لا يمثل غازاً نبيلاً :.....

Ⓐ $_{2}He$ Ⓑ $_{10}Ne$

Ⓒ $_{17}Cl$ Ⓓ $_{18}Ar$

62 أي عناصر المجموعات ذات الاعداد الذرية الاتية لها القدرة على تكوين الايون السالب : .....

Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 17 Ⓓ 18

63 يعد عنصر توزيعه الالكتروني $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ .....

Ⓐ فلز Ⓑ لا فلز

Ⓒ غاز نبيل Ⓓ فلز انتقالي

64 عنصر تكافؤه يساوي (+2) يصنف هذا العنصر على انه:

Ⓐ فلز Ⓑ لا فلز

Ⓒ غاز نبيل Ⓓ شبه فلز

65 تعد ذرة العنصر خاملة كيميائياً اذا :

Ⓐ كانت درجة غليانها عالية

Ⓑ وصلت للتركيب الثماني في مجالها الأخير

Ⓒ كانت طاقة تأينها منخفضة

Ⓓ كانت كهروسالبيتها عالية

66 ذرات الفلزات نشطة كيميائيا بسبب ..

Ⓐ سهولة فقدها للإلكترونات

Ⓑ سهولة اكتسابها للإلكترونات

Ⓒ حجمها الصغير

Ⓓ انتشارها في القشرة الأرضية

67 عناصر المجموعات من 3 إلى 12 في الجدول الدوري تُسمى.

Ⓐ العناصر الممثلة

Ⓑ العناصر الانتقالية الداخلية

Ⓒ الفلزات القلوية

Ⓓ العناصر الانتقالية

68 أي العناصر التالية ينتمي لمجموعة الفلزات الانتقالية؟

Ⓐ Mg Ⓑ Na

Ⓒ Ca Ⓓ Au

| 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓓ |

69 عناصر تقع في الجزء العلوي الأيمن من الجدول الدوري، ومعظمها غازات أو مواد صلبة

Ⓐ الفلزات القلوية Ⓑ العناصر الانتقالية
Ⓒ اللافلزات Ⓓ الفلزات القلوية الأرضية

70 تُسمى العناصر في المجموعة 17 في الجدول الدوري بإسم 2024

Ⓐ العناصر القلوية Ⓑ العناصر القلوية الأرضية
Ⓒ الغازات النبيلة Ⓓ الهالوجينات

71 العنصر F عنصر يقع في المجموعة : .....

Ⓐ 1 Ⓑ 3
Ⓒ 17 Ⓓ 18

72 مجموعة في الجدول الدوري قادرة على انتاج ايون سالب

Ⓐ الفلزات القلوية Ⓑ الهالوجينات
Ⓒ الغازات النبيلة Ⓓ العناصر الانتقالية

73 مجموعة جميع عناصرها غازات.

Ⓐ 1 Ⓑ 3
Ⓒ 17 Ⓓ 18

74 عناصر غير قابلة للارتباط الأيوني هي عناصر :.....

Ⓐ القلويات الارضية Ⓑ الفلزات القلوية
Ⓒ الغازات النبيلة Ⓓ الهالوجينات

75 الخواص الفيزيائية والكيميائية لعنصر الغاز النبيل Ne أقرب الى :

Ⓐ $Ar^{18}$ Ⓑ $C^{6}$
Ⓒ $Na^{11}$ Ⓓ $Ba^{56}$

76 أي العناصر التالية أكثر استقرار وأقل في النشاط الكيميائي

Ⓐ $Na^{11}$ Ⓑ $O^{8}$
Ⓒ $Ne^{10}$ Ⓓ $Be^{4}$

77 أي العناصر التالية أكثر استقرارا وأقل في النشاط الكيميائي

Ⓐ $_{11}Na$ Ⓑ $_{8}O$
Ⓒ $_{10}Ne$ Ⓓ $_{4}Be$

78 أي العناصر التالية يمثل غازا نبيلا؟

Ⓐ $_{1}H$ Ⓑ $_{36}Kr$
Ⓒ $_{9}F$ Ⓓ $_{7}N$

79 ذرات العناصر التالية ذات نشاط كيميائي خامل عدا ..

Ⓐ $_{2}He$ Ⓑ $_{10}Ne$
Ⓒ $_{17}Cl$ Ⓓ $_{18}Ar$

80 تعد ذرة العنصر خاملة كيميائيا إذا

Ⓐ كانت درجة غليانها عالية
Ⓑ كانت طاقة تأينها منخفضة
Ⓒ كانت كهروسالبيتها عالية
Ⓓ وصلت للتركيب الثماني في مجالها الأخير

81 عنصر توزيعه الإلكتروني $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ يعد

Ⓐ فلز Ⓑ فلز انتقالي
Ⓒ لا فلز Ⓓ غاز نبيل

| 81 | 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 | 70 | 69 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓓ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓒ |

82 إذا علمت أن عنصر النيون Ne ضمن عناصر المجموعة 18 في الجدول الدوري، فإن التوزيع الإلكتروني لذرة هذا العنصر

Ⓐ $1s^2 2s^2$ Ⓑ $1s^2 2s^2 2p^4$
Ⓒ $1s^2 2s^2 2p^6$ Ⓓ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

83 تمتد الفئة p على مدى ست مجموعات من

Ⓐ 13 إلى 18 Ⓑ 3 إلى 12
Ⓒ 1 إلى 10 Ⓓ 3 إلى 18

84 2024 الترميز الإلكتروني $\underset{1s^2}{\boxed{\downarrow\uparrow}}\ \underset{2s^2}{\boxed{\downarrow\uparrow}}\ \underset{2p^3}{\boxed{\uparrow}\ \boxed{\uparrow}\ \boxed{\uparrow}}$ يعبر عن مستويات الطاقة الرئيسة والفرعية لذرة عنصر يقع ضمن الدورة ..... في الجدول الدوري

Ⓐ الأولى Ⓑ الثانية
Ⓒ الثالثة Ⓓ الرابعة

85 عنصر عدده الذري 7 ، يقع في الدورة

Ⓐ الأولى Ⓑ الثانية
Ⓒ الثالثة Ⓓ الرابعة

86 أي الأعداد الذرية التالية تمثل عنصرا يقع ضمن عناصر المجموعة الأولى؟

Ⓐ 5 Ⓑ 10
Ⓒ 11 Ⓓ 14

87 أين يقع عنصر عدده الذري 4 ؟

Ⓐ المجموعة 1 ، الدورة1 Ⓑ المجموعة 2 ، الدورة 1
Ⓒ المجموعة 2 ، الدورة 2 Ⓓ المجموعة 1 ، الدورة 2

88 أين يقع عنصر توزيعه الإلكتروني $[Ar]4s^2$ ؟

Ⓐ الدورة 4 ، المجموعة 2 Ⓑ الدورة 2 ، المجموعة 4
Ⓒ الدورة 2 ، المجموعة 12 Ⓓ الدورة 4 ، المجموعة 12

89 عنصر الكبريت $_{16}S$ يقع في المجموعة

Ⓐ 3 Ⓑ 15
Ⓒ 16 Ⓓ 18

90 عنصر توزيعه الإلكتروني $1s^2 2s^2 2p^6$، يقع في أي مجموعة؟

Ⓐ 1 Ⓑ 3
Ⓒ 17 Ⓓ 18

91 عنصر الفوسفور $_{15}P$ يقع في

2024 Ⓐ الدورة 2 ، المجموعة 5 Ⓑ الدورة 3 ، المجموعة 15
Ⓒ الدورة 3 ، المجموعة 7 Ⓓ الدورة 4 ، المجموعة 6

92 أي التالي صحيح للتوزيع الإلكتروني $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^4$؟

Ⓐ مجموعة 14 ، دورة 4 ، فئة d
Ⓑ مجموعة 16 ، دورة 3 ، فئة p
Ⓒ مجموعة 14 ، دورة 4 ، فئة p
Ⓓ مجموعة 16 ، دورة 4 ، فئة p

93 أقرب عنصر إلى الصوديوم Na في الخواص الكيميائية.

Ⓐ Li Ⓑ Ne
Ⓒ Mg Ⓓ Cl

94 في الجدول، أي العناصر التالية يمكن وضعه في الفراغ مكان علامة الاستفهام؟

13
| ؟ |
|---|
| Al |
| Ga |
| Ln |

Ⓐ $_2Li$ Ⓑ $_4Be$
Ⓒ $_5B$ Ⓓ $_6C$

| 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | A | D | B | D | C | A | C | C | B | B | A | C |

95 **كلما اتجهنا لأسفل ضمن عناصر المجموعة الواحدة في الجدول الدوري**

Ⓐ تنقص كتلة الذرات
Ⓑ يزيد جهد التأين
Ⓒ يزيد الألفة الإلكترونية
Ⓓ يزيد الحجم الذري

96 **أي العناصر التالية له أقصر نصف قطر؟**

Ⓐ $_{3}Li$
Ⓑ $_{11}Na$
Ⓒ $_{19}K$
Ⓓ $_{37}Rb$

97 **أي العناصر التالية أصغر في نصف القطر؟ علما أن الأعداد الذرية**

**I = 53 , Br = 35 , Cl = 17 , F = 9**

Ⓐ Br
Ⓑ Cl
Ⓒ I
Ⓓ F

98 **أي المجموعات التالية أقل في نصف القطر الذري في الجدول الدوري الحديث؟**

Ⓐ 17
Ⓑ 15
Ⓒ 14
Ⓓ 13

99 **عند مقارنة ذرة $_{12}Mg$ مع $_{8}O$ من حيث الحجم الذري نجد أن حجم ..**

Ⓐ Mg أكبر
Ⓑ Mg و O متساويان
Ⓒ Mg أصغر
Ⓓ لا يمكن مقارنة الحجم الذري لهما

100 **الطاقة اللازمة لانتزاع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية**

Ⓐ طاقة التأين
Ⓑ طاقة الحركة
Ⓒ طاقة الوضع
Ⓓ طاقة الرابطة

101 **طاقة التأين الثاني أكبر من طاقة التأين الأول لأن الإلكترون الذي ينزع لطاقة التأين الثاني أقوى ارتباطا بالنواة بسبب**

Ⓐ زيادة كثافة الشحنة الموجبة
Ⓑ الإلكترون أكثر بعدا من النواة
Ⓒ نقص كثافة الشحنة الموجبة
Ⓓ الإلكترون أكبر كتلة من النواة

102 **ما العنصر الذي له أصغر طاقة تأين؟**

Ⓐ $_{20}Ca$
Ⓑ $_{36}Kr$
Ⓒ $_{19}K$
Ⓓ $_{24}Cr$

103 **أي الذرات التالية لها طاقة تأين أكبر؟**

Ⓐ $_{3}Li$
Ⓑ $_{11}Na$
Ⓒ $_{37}Rb$
Ⓓ $_{55}Cs$

104 **أي المركبات التالية أكبر في طاقة التأين؟ علما أن الأعداد الذرية**

**I = 53 , Br = 35 ,Cl = 17 , F = 9**

Ⓐ KI
Ⓑ KBr
Ⓒ KF
Ⓓ KCl

105 **أي الخيارات التالية لها أكبر طاقة تأين ؟**

Ⓐ الهالوجينات
Ⓑ الغازات النبيلة
Ⓒ العناصر الممثلة
Ⓓ العناصر الانتقالية

106 **إذا رتبت عناصر مجموعة في الجدول الدوري كما في الشكل؛ فإن ذرة الفلور F ضمن عناصر هذه المجموعة**

| |
|---|
| F |
| Cl |
| Br |
| I |

Ⓐ نصف قطرها أكبر
Ⓑ طاقة تأينها أكبر
Ⓒ كهروسالبيتها أصغر
Ⓓ ألفتها الإلكترونية أصغر

| 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓑ |

107 **مدى قابلية ذرات العناصر على جذب الإلكترونات في الرابطة الكيميائية**

Ⓐ نصف قطر الذرة Ⓑ نصف قطر الأيون

Ⓒ طاقة التأين Ⓓ الكهروسالبية

108 **ماذا يحدث إذا انتقلنا من الأعلى للأسفل في الجدول الدوري ؟**

Ⓐ تزداد طاقة التأين Ⓑ تقل الكهروسالبية

Ⓒ يزداد الميل الإلكتروني Ⓓ يقل الحجم الذري

109 **أكبر العناصر في الكهروسالبية**

2024 Ⓐ الكلور Ⓑ السيزيوم

Ⓒ الفلور Ⓓ الحديد

110 **الجدول التالي يوضح بعض العناصر والمجموعات التي تنتمي لها، أي الآتي له أعلى كهروسالبية ؟**

2024

| 13 | 14 | 15 | 17 |
|---|---|---|---|
| Al | C | P | Cl |

Ⓐ Cl Ⓑ C

Ⓒ P Ⓓ Al

111 **أصغر العناصر التالية من حيث الكهروسالبية**

Ⓐ الفرانسيوم Ⓑ الكالسيوم

Ⓒ الصوديوم Ⓓ الماغنسيوم

| 111 | 110 | 109 | 108 | 107 |
|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ |

# تجميعات إضافية علي الدرس الثاني

112 2024 يمثل العدد الكتلي في الذرة
- (A) عدد النيوترونات
- (B) عدد البروتونات
- (C) العدد الذري + عدد النيوترونات
- (D) عدد الإلكترونات + عدد البروتونات

113 2024 يتم إيجاد عدد النيوترونات عن طريق
- (A) العدد الكتلي
- (B) العدد الذري
- (C) العدد الكتلي - العدد الذري
- (D) العدد الذري - العدد الكتلي

114 2024 انتقال الإلكترون من المستوي الرابع إلي المستوي الثاني ينتج
- (A) سلاسل باشن
- (B) سلاسل بالمر
- (C) سلاسل ليمان
- (D) طيف الامتصاص

115 2024 أي المستويات الثانوية التالية يحتوي علي عدد أكبر من الإلكترونات ؟
- (A) s
- (B) p
- (C) d
- (D) f

116 2024 عدد المجالات الفرعية في المجال الثانوي f .....
- (A) 1
- (B) 3
- (C) 5
- (D) 7

117 2024 ما التوزيع الإلكتروني لعنصر الصوديوم ؟ علماً أن $_{11}Na$
- (A) $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^1$
- (B) $1s^2\,2s^2\,2p^6$
- (C) $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2$
- (D) $1s^2\,2s^2\,2p^5$

118 2024 أي مما يأتي التوزيع الإلكتروني لعنصر الصوديوم Na في حالته المستقرة ؟ علماً أن $_{11}Na$
- (A) $[Ne]3s^1$
- (B) $[Ne]3s^2$
- (C) $[Ar]4s^1$
- (D) $[Ar]4s^2$

119 2024 تمثيل لويس الصحيح لعنصر النيتروجين علماً بأنه في المجموعة 15
- (A) •N•
- (B) •N•
- (C) :N•
- (D) •N•

120 2024 $_{35}Br$ هذا العنصر يعد من مجموعة
- (A) الهالوجينات
- (B) الفلزات القلوية
- (C) الفلزات الأرضية
- (D) الغازات النبيلة

121 2024 عنصر النيون Ne ضمن عناصر المجموعة 18 في الجدول الدوري ، فإن التوزيع الإلكتروني له هو .....
- (A) $1s^2\,2s^1$
- (B) $1s^2\,2s^2\,2p^4$
- (C) $1s^2\,2s^2\,2p^6$
- (D) $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^1$

122 2024 $[Ne]3s^2\,3p^4$ هذا العنصر يقع في الدورة ؟
- (A) الرابعة
- (B) الثانية
- (C) الأولي
- (D) الثالثة

123 2024 ما العنصر الذي ينتهي توزيعه الإلكتروني بـ $p^5$؟
- (A) Cl
- (B) Si
- (C) N
- (D) S

124 2024 $Al_{13}$ يقع في المجموعة ؟
- (A) 13
- (B) 12
- (C) 3
- (D) 15

125 2024 عنصر $Li_3$ يقع ضمن الفئة ؟
- (A) s
- (B) f
- (C) d
- (D) p

| 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | C | B | D | D | A | A | B | A | C | D | A | A | A |

126 2024

$Ne_{10}$ , $Na_{11}$ , $F_7$

Ⓐ Ne أعلي طاقة تأين
Ⓑ F أعلي طاقة تأين
Ⓒ Ne أقل طاقة تأين
Ⓓ Na أعلي طاقة تأين

127 2024

**أي المركبات الآتية هو الأقل في طاقة التأين**

Ⓐ NaI
Ⓑ KF
Ⓒ MgO
Ⓓ LiF

128 2024

**أي الآتي يمثل التوزيع الإلكتروني للعنصر الأقل في الكهروسالبية**

Ⓐ $1s^2\,2s^2\,2p^5$
Ⓑ $1s^2\,2s^2\,2p^4$
Ⓒ $1s^2\,2s^2\,2p^3$
Ⓓ $1s^2\,2s^2\,2p^2$

129 2024

**عنصر تكافؤه صفر**

Ⓐ فلز
Ⓑ لا فلز
Ⓒ شبه فلز
Ⓓ خامل

130 2024

**جميع هذه العناصر نشطة عدا ؟**

Ⓐ $Ar_{18}$
Ⓑ $Na_{11}$
Ⓒ $Cl_{17}$
Ⓓ $Mg_{12}$

131 2024

**الذرة كرة مكونة من شحنات موجبة تحوي إلكترونات سالبة تمثل هذه العبارة .....**

Ⓐ نموذج بور
Ⓑ نموذج رذرفورد
Ⓒ نموذج طومسون
Ⓓ نموذج دالتون

132 2024

**المجال 4s يمتلئ قبل المجال**

Ⓐ 3s
Ⓑ 3d
Ⓒ 2s
Ⓓ 3p

133 2024

**توضع الالكترونات بشكل متعاقب ، واحد مع عقارب الساعة والآخر عكس عقارب الساعة لتقليل التنافر ، وكل مستوي لا يتحمل أكثر من الكترونين . يسمي هذا بمبدأ**

Ⓐ هوند
Ⓑ باولي
Ⓒ اوفباو
Ⓓ هايزينبيرغ

| 133 | 132 | 131 | 130 | 129 | 128 | 127 | 126 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓐ |

# قوي التجاذب والروابط

1 **أي التالي يعد من قوى الترابط الجزيئية؟**

Ⓐ قوى التلاصق Ⓑ الرابطة التساهمية

Ⓒ قوى ثنائية القطبية Ⓓ قوى التشتت

2 **أقوى أنواع قوى الترابط داخل الجزيئات**

Ⓐ الرابطة التساهمية Ⓑ الرابطة الهيدروجينية

Ⓒ قوى التشتت Ⓓ الرابطة الأيونية

3 **أي التالي ليس من القوى بين الجزيئية ؟**

Ⓐ قوى التلاصق Ⓑ قوى ثنائية القطبية

Ⓒ الروابط الهيدروجينية Ⓓ قوى التشتت

4 **أي نوع من القوى بين الجزيئية ينتج عن عدم توازن مؤقت في الكثافة الالكترونية حول نواة الذرة : .....**

Ⓐ قوى التشتت Ⓑ الروابط الهيدروجينية

Ⓒ قوى ثنائية القطب Ⓓ الروابط الايونية

5 **أي الروابط بين الجزيئات أضعف : .....**

Ⓐ الرابطة الأيونية Ⓑ قوى التشتت

Ⓒ الرابطة الهيدروجينية Ⓓ قوى ثنائية القطب

6 **قوى الترابط بين جزيئات الأكسجين**

Ⓐ قوى ثنائية القطبية Ⓑ الرابطة الأيونية

Ⓒ قوى التشتت Ⓓ الرابطة الهيدروجينية

7 **القوى التي تجعل البروم ($Br_2$) سائلاً في درجة حرارة الغرفة هي :.....**

Ⓐ الأيونية Ⓑ القطبية

Ⓒ التشتت Ⓓ الهيدروجينية

8 **ما نوع الرابطة بين جزيئات الهيدروجين $H_2$**

Ⓐ ثنائية قطبية Ⓑ الهيدروجينية

Ⓒ أيونية Ⓓ التشتت

9 **قوى التجاذب الضعيفة التي تنشأ في جزيئات المركبات التساهمية :**

Ⓐ ثنائية قطبية Ⓑ الهيدروجينية

Ⓒ قوي لندن Ⓓ تساهمية

10 **أي الجزيئات التالية لا يرتبط بقوى التشتت؟**

Ⓐ $CH_4$ Ⓑ $O_2$

Ⓒ $H_2O$ Ⓓ $I_2$

11 **قوى التشتت ..... بزيادة عدد الإلكترونات في السحب الإلكترونية**

Ⓐ تنعدم Ⓑ تنقص

Ⓒ لا تتغير Ⓓ تزيد

12 **قوى التشتت تزيد بزيادة الحجم الذري، فأي العناصر التالية قوى تشتته أكبر؟**

$_9F$
$_{17}Cl$
$_{35}Br$
$_{53}I$

Ⓐ F Ⓑ Cl

Ⓒ Br Ⓓ I

13 **قوى تجاذب بين مناطق مختلفة الشحنة في الجزيئات القطبية .....**

Ⓐ قوى ثنائية القطبية Ⓑ الرابطة الهيدروجينية

Ⓒ قوى التشتت Ⓓ الرابطة الأيونية

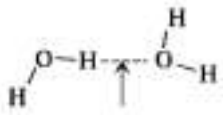
| 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | D | D | C | C | D | C | C | B | A | A | D | B |

14 أي التالي يرتبط بقوى ثنائية القطبية؟

Ⓐ $HCl$ Ⓑ $CH_4$

Ⓒ $O_2$ Ⓓ $F_2$

15 في الشكل، نوع الرابطة المشار إليها بالسهم ..



Ⓐ هيدروجينية Ⓑ أيونية

Ⓒ تساهمية Ⓓ فلزية

16 يوجد الماء في الحالة السائلة عند درجة حرارة الغرفة بسبب

Ⓐ خواص الماء الفيزيائية

Ⓑ الروابط الهيدروجينية بين جزيئاته

Ⓒ الروابط التساهمية بين ذراته

Ⓓ خاصية التوتر السطحي

17 أي التالي يكون روابط هيدروجينية بين جزيئاته؟

Ⓐ $NH_3$ Ⓑ $Cl_2$

Ⓒ $NaOH$ Ⓓ $CH_4$

18 أي التالي يعد أقوى أنواع الروابط بين الجزيئات؟

Ⓐ قوى ثنائية القطبية Ⓑ الرابطة الهيدروجينية

Ⓒ قوى لندن Ⓓ الرابطة الفلزية

19 أي الروابط التالية الأكثر قطبية؟

Ⓐ C–H Ⓑ O–H

Ⓒ N–H Ⓓ Si–H

20 أي المركبات التالية يحوي روابط هيدروجينية أقوى بين جزيئاته؟

Ⓐ $NH_3$ Ⓑ $H_2O$

Ⓒ $CH_4$ Ⓓ $HCl$

21 المركب القطبي بين المركبات الأربعة التالية .

2024

Ⓐ $CO_2$ Ⓑ $CCl_4$

Ⓒ $CBr_2$ Ⓓ $H_2O$

22 ما هو المركب الذي له أعلى قطبية؟

Ⓐ $H_2O$ Ⓑ $NH_3$

Ⓒ $CH_3CH_3$ Ⓓ $CH_4$

23 أي مما يأتي يحتوي على روابط هيدروجينية : .....

Ⓐ $H_2$ Ⓑ $NaOH$

Ⓒ $NH_3$ Ⓓ $CH_4$

24 اذا انصهر الجليد فأي الروابط تتفكك : .....

Ⓐ الهيدروجينية Ⓑ الكيميائية

Ⓒ التساهمية Ⓓ الأيونية

25 الرابطة بين جزيئين أمونيا $NH_3$ - $NH_3$ :

Ⓐ فلزية Ⓑ أيونية

Ⓒ هيدروجينية Ⓓ تساهمية

26 أي المركبات التالية غير قطبي؟

Ⓐ $HCl$ Ⓑ $CH_4$

Ⓒ $H_2O$ Ⓓ $NH_3$

| 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓐ |

27 أي الجزيئات التالية قطبي : .....

Ⓐ $Br_2$ Ⓑ $CCl_4$

Ⓒ $CH_3CH_3$ Ⓓ HCl

28 لا يذوب الزيت في الماء لأن : .....

Ⓐ الماء غير قطبي Ⓑ الزيت قطبي

Ⓒ الزيت غير قطبي Ⓓ الزيت متأين

29 تذوب الزيوت في المذيبات : .....

Ⓐ الهيدروجينية Ⓑ غير القطبية

Ⓒ القطبية Ⓓ الأيونية

30 أي مما يأتي غير قطبي : .....

Ⓐ $H_2S$ Ⓑ $CCl_4$

Ⓒ $SiH_3Cl$ Ⓓ $AsH_2$

31 مركب $CF_4$ يصنف على أنه : .....

Ⓐ قطبي متماثل Ⓑ أيوني

Ⓒ قطبي غير متماثل Ⓓ غير قطبي متماثل

32 أي التالي لا يكون رابطة هيدروجينية؟

Ⓐ الميثان Ⓑ الماء

Ⓒ الأمونيا Ⓓ فلوريد الهيدروجين

33 بعض المواد تُصبح ذات شحنة موجبة لأنها ..

Ⓐ فقدت إلكترونات Ⓑ اكتسبت إلكترونات

Ⓒ فقدت بروتونات Ⓓ اكتسبت بروتونات

34 أي التالي صحيح لأيون الألومنيوم؟ علما أن $_{13}Al$

Ⓐ $Al^{3+}$ Ⓑ $Al^{3-}$

Ⓒ $Al^{2-}$ Ⓓ $Al^{+}$

35 ما عدد إلكترونات أيون البوتاسيوم $K^+$ ؟ علما أن $_{19}K$

Ⓐ 21 Ⓑ 20

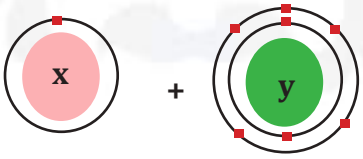
Ⓒ 19 Ⓓ 18

36 تميل ذرة عنصر الكالسيوم $_{20}Ca$ للوصول لحالة الاستقرار بفقد .. 2024

Ⓐ إلكترون Ⓑ إلكترونين

Ⓒ ثلاثة إلكترونات Ⓓ أربعة إلكترونات

37 اتحاد العنصرين الآتيين يعطي المركب ؟




Ⓐ X.Y Ⓑ $YX_3$

Ⓒ XY Ⓓ $X_2Y_3$

38 العنصر الذي يكافئ أيون الكلوريد $Cl^-$

Ⓐ Mg Ⓑ Ca

Ⓒ Ar Ⓓ Al

39 القوة الكهروستاتيكية التي تجذب الأيونات ذات الشحنات المختلفة 2024

Ⓐ الرابطة التساهمية Ⓑ الرابطة الأيونية

Ⓒ الرابطة الفلزية Ⓓ الرابطة التناسقية

40 رابطة تتكون من عنصر فلز وعنصر لافلز

Ⓐ تساهمية Ⓑ أيونية

Ⓒ قطبية Ⓓ هيدروجينية

| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓓ |

41 عنصر يقع في المجموعة الثانية اتحد مع عنصر الأكسجين، ما نوع الرابطة المتكونة؟

Ⓐ فلزية Ⓑ تناسقية
Ⓒ أيونية Ⓓ تساهمية

42 الرابطة التي تنشأ بين $_{19}K$ , $_{9}F$

Ⓐ أيونية Ⓑ فلزية
Ⓒ تساهمية Ⓓ تناسقية

43 ما نوع الرابطة عند ارتباط عنصر من المجموعة 2 مع عنصر من المجموعة 16

Ⓐ تساهمية Ⓑ تناسقية
Ⓒ فلزية Ⓓ أيونية

44 أي المركبات أيوني : .....

Ⓐ NaF Ⓑ $NO_2$
Ⓒ ON Ⓓ $NH_3$

45 أي المركبات الاتية يحتوي على رابطة أيونية : .....

Ⓐ $CaCo_3$ Ⓑ $NH_3$
Ⓒ $Co_2$ Ⓓ $CH_4$

46 ما نوع الرابطة في جزيء كلوريد الصـوديوم؟ علما أن الأعداد الذرية Na = 11, Cl = 17

Ⓐ أيونية Ⓑ تساهمية
Ⓒ فلزية Ⓓ هيدروجينية

47 أيون $Clo_3^-$ يسمي

Ⓐ البيركلورات Ⓑ الهيبوكلورايت
Ⓒ الكلورات Ⓓ الكلورايت

48 ما هو اسم الأيون $Clo_4^-$ :

2024
Ⓐ هيبوكلورايت Ⓑ كلوريت
Ⓒ كلورات Ⓓ بيركلورات

49 ما اسم الايون $Clo_3^-$

Ⓐ البيركلورات Ⓑ الهيبوكلورايت
Ⓒ الكلورات Ⓓ الكلورايت

50 أي ايونات الذرات الاتية ترتبط بنسبة واحد الى واحد مع ذرة الكلور:.....

Ⓐ Ca Ⓑ Ne
Ⓒ Na Ⓓ Al

51 أي المركبات التالية يحتوي على رابطة أيونية ؟

Ⓐ أول أكسيد الكربون Ⓑ ثاني أكسيد الكربون
Ⓒ كربونات الكالسيوم Ⓓ الميثان

52 الاسم الصحيح للصيغة الكيميائية $K_2CO_3$ :

Ⓐ بيكربونات البوتاسيوم Ⓑ كبريتات الكالسيوم
Ⓒ كربونات البوتاسيوم Ⓓ كبريتات البوتاسيوم

53 ما الصيغة الكيميائية لأكسيد الماغنسيوم؟

Ⓐ $Mg_2O_2$ Ⓑ MgO
Ⓒ $Mg_2O$ Ⓓ $MgO_2$

54 الصيغة الكيميائية ل هيدروكسيد الماغنسيوم : .....

Ⓐ MgO Ⓑ MgOH
Ⓒ $Mg(OH)_2$ Ⓓ $Mg(OH)_3$

| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ |

55 أي المركبات الاتية الأعلى طاقة شبكة بلورية : .....

Ⓐ $NaCl$ Ⓑ $Na_2O$

Ⓒ $MgCl_2$ Ⓓ $MgO$

56 يتكون الطباشير من

Ⓐ كربونات الماغنسيوم Ⓑ كربونات الصوديوم

Ⓒ كربونات البوتاسيوم Ⓓ كربونات الكالسيوم

57 الصيغة الكيميائية لكلوريد الألومنيوم ..

Ⓐ $AlBr_3$ Ⓑ $AlF_3$

Ⓒ $Al_2O_3$ Ⓓ $AlCl_3$

58 الصيغة الكيميائية الناتجة عن اتحاد الكربونات $CO_3^{2-}$ مع الصوديوم ..

Ⓐ $NaCO_3$ Ⓑ $Na_2(CO_3)_2$

Ⓒ $Na_2CO_2$ Ⓓ $Na_2CO_3$

59 الصيغة الكيميائية للمركب الأيوني المكون من أيوني الصوديوم والنيتريت

Ⓐ $NaNO_2$ Ⓑ $Na_2NO_2$

Ⓒ $NaNO_3$ Ⓓ $Na_2NO_3$

60 الناتج المتوقع عند اتحاد الكربونات مع الصوديوم :

Ⓐ $NaHCO_3$ Ⓑ $Na_2SO_4$

Ⓒ $NaCO_3$ Ⓓ $Na_2CO_3$

61 ما الاسم الكيميائي للمركب الأيوني $(NH_4)_3PO_4$ ؟

Ⓐ أسيتات الأمونيوم Ⓑ كربونات الأمونيوم

Ⓒ فوسفات الأمونيوم Ⓓ كبريتات الأمونيوم

62 الروابط الفلزية تتكون بين الأيونات الموجبة للفلز و ..... في الشبكة الفلزية.

Ⓐ الإلكترونات الحرة Ⓑ البروتونات الحرة

Ⓒ النيترونات الحرة Ⓓ الأيونات الحرة

63 كلما كان مقدار الشحنة على الأيون أكبر زادت قوة الرابطة

Ⓐ الفلزية Ⓑ الأيونية

Ⓒ التساهمية Ⓓ الهيدروجينية

64 نوع الرابطة المتكونة بين ذرتي الهيدروجين ؟

2024

Ⓐ معدنية Ⓑ أيونية

Ⓒ هيدروجينية Ⓓ تساهمية

65 أي من المركبات التالية يحتوي على رابطة تساهمية: ...

Ⓐ $H_2$ Ⓑ $CaO$

Ⓒ $NaCl$ Ⓓ $LiF$

66 الروابط بين ذرات الكربون : .....

Ⓐ أيونية Ⓑ فلزية

Ⓒ تساهمية Ⓓ هيدروجينية

67 أي التالي يحتوي على رابطة تساهمية : .....

Ⓐ $NaCl$ Ⓑ $KBr$

Ⓒ $MgCl_2$ Ⓓ $CH_4$

68 كم عدد الروابط التساهمية التي تكونها المجموعة 15:

Ⓐ 5 Ⓑ 4

Ⓒ 3 Ⓓ 2

| 68 | 67 | 66 | 65 | 64 | 63 | 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓓ |

69 عنصر من المجموعة 16 يكون رابطة .....

2024

(A) تساهمية أحادية (B) تساهمية ثنائية

(C) تساهمية ثلاثية (D) أيونية ثنائية

70 الرابطة الكيميائية المكونة لجزيء الماء .....

(A) تساهمية (B) أيونية

(C) هيدروجينية (D) فلزية

71 أي الجزيئات التالية يحوي رابطة ثنائية بين ذرتين؟ علما أن الأعداد الذرية H = 1 ,O=8 , N = 7 , I = 53.

(A) $N_2$ (B) $H_2$

(C) $I_2$ (D) $O_2$

72 أي الجزيئات التالية يحوي أقوى رابطة تساهمية؟

(A) $O_2$ (B) $Cl_2$

(C) $N_2$ (D) $F_2$

73 الرابطة سيجما تتكون من تداخل مستويات التكافؤ الفرعية

(A) رأسيا (B) أفقيا

(C) المتوازية (D) بالجنب

74 ما نوع الرابطة في جزيء الهيدروكلوريك HCl ؟ علما أن الأعداد الذرية H = 1 , Cl = 17

(A) تساهمية (B) أيونية

(C) فلزية (D) هيدروجينية

75 الرابطة التساهمية بين ذرتي فلور تنتج بمشاركة كل ذرة فلور واحدة بعدد ..... إلكترون، علما أن $_9F$ .

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

76 أي العناصر التالية تكون ذراته روابط تساهمية عند تفاعلها مع الذرات الأخرى؟ علما أن $_{13}Al$ , $_{12}Mg$ , $_{11}Na$ , $_6C$

(A) Na (B) C

(C) Mg (D) Al

77 الرابطة الثنائية بين ذرتي الكربون في جزيء الإيثين

(A) رابطة سيجما فقط (B) اثنتين باي

(C) اثنتين سيجما (D) واحدة سيجما وواحدة باي

78 ما عدد الروابط سيجما والروابط باي في الأسيتيلين $H-C \equiv C-H$ ؟

2024

(A) ثلاث روابط سيجما ورابطتين باي

(B) رابطة سيجما وثلاث روابط باي

(C) رابطتان سيجما ورابطة باي

(D) رابطة سيجما وأربع روابط باي

79 عند ارتباط ذرتي كربون برابطة ثلاثية فان : .....

(A) الروابط الثلاثية سيجما

(B) رابطة سيجما ورابطة باي

(C) الروابط الثلاثية من النوع باي

(D) رابطة سيجما ورابطتين باي

80 أي من الاتي لها رابطة باي : .....

(A) F (B) Cl

(C) H (D) O

81 الصيغة الكيميائية لمركب أكسيد ثنائي الهيدروجين ..

2024

(A) $H_2O$ (B) $H_3O$

(C) OH (D) 2HO

| 81 | 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 | 70 | 69 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | D | D | A | D | B | A | A | A | C | D | A | B |

82 الاسم الشائع للمركب $Sil_4$ هي رباعي ايودو السيليكون ما الاسم العلمي له : .....

Ⓐ رباعي يوديد السيلكون Ⓑ يوديد السليكون
Ⓒ رباعي يود السيلان Ⓓ رباعي يوديد السيلان

83 الاسم العلمي لـ HCl : .....

Ⓐ كلوريد الهيدروجين Ⓑ حمض الهيدروكلوريك
Ⓒ حمض الكلور Ⓓ هيدريد الكلورات

84 ما الاسم العلمي لـ $HClO_3$ : ....

Ⓐ حمض الكلوريك Ⓑ حمض الهيبوكلوريك
Ⓒ حمض البيركلورات Ⓓ كلوريت الهيدروجين

85 الاسم العلمي للمركب $NH_3$ : .....

Ⓐ امونيا Ⓑ نترات
Ⓒ ثلاثي هيدريد النيتروجين Ⓓ هيدريد ثلاثي النيتروجين

86 مركب يحوي رابطة تساهمية قطبية، فإن فرق الكهروسالبية له

Ⓐ < 0.4 Ⓑ 0
Ⓒ > 1.7 Ⓓ 0.4 – 1.7

87 إذا كان فرق الكهروسالبية بين ذرتي الرابطة صفرا؛ فإن المركب

Ⓐ تساهمي غير قطبي
Ⓑ أيوني
Ⓒ تساهمي قطبي
Ⓓ يكون رابطة هيدروجينية

88 لعدم جذب الذرات لإلكترونات الرابطة المشتركة بنفس القوة تتكون

Ⓐ رابطة تساهمية نقية Ⓑ رابطة تساهمية غير قطبية
Ⓒ رابطة أيونية Ⓓ رابطة تساهمية قطبية

89 أي الجزيئات التالية يحوي رابطة تساهمية قطبية؟

Ⓐ F–F Ⓑ K–F
Ⓒ H–F Ⓓ Na–F

90 نوع الرابطة في HF : .....

Ⓐ تساهمية قطبية Ⓑ تساهمية غير قطبية
Ⓒ تناسقية Ⓓ أيونية

91 أي الخواص التالية يرتبط بالجزيئات القطبية؟

Ⓐ لا تحوي شحنات جزئية Ⓑ روابطها أيونية
Ⓒ روابطها تناسقية Ⓓ تنجذب للمجال الكهربائي

92 أي التالي يعد من الروابط غير القطبية؟

Ⓐ H–Cl Ⓑ H–F
Ⓒ F–F Ⓓ O–H

93 جزيء الكلور ترتبط فيه ذرتا الكلور برابطة

Ⓐ تساهمية قطبية Ⓑ أيونية
Ⓒ تساهمية غير قطبية Ⓓ تناسقية

94 جميع الجزيئات التالية تحوي رابطة تساهمية غير قطبية عدا

Ⓐ $H_2$ Ⓑ $H_2O$
Ⓒ $O_2$ Ⓓ $F_2$

| 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓑ |

95 الزيوت تذوب في المذيبات التالية، عدا

Ⓐ الكحول Ⓑ الإيثر

Ⓒ الماء Ⓓ البنزين

96 ترتيب هندسي للجسيمات ثلاثي الأبعاد يحاط فيها الأيون الموجب بالأيونات السالبة، كما يحاط الأيون السالب بالأيونات الموجبة .. 2024

Ⓐ الشبكة البلورية Ⓑ الشبكة الفلزية

Ⓒ الشبكة اللافلزية Ⓓ الشبكة الأيونية

97 المركب الأعلى طاقة شبكة بلورية ..

Ⓐ LiF Ⓑ LiCl

Ⓒ LiBr Ⓓ LiI

98 طاقة الشبكة البلورية لـ $CaCl_2$ أكبر من KCl بسبب ...

Ⓐ شحنة Ca أكبر من K Ⓑ شحنة K أكبر من Ca

Ⓒ حجم Cl أكبر من K Ⓓ حجم Cl أكبر من Ca

99 الألماس أحد الأشكال التآصلية لعنصر

Ⓐ الذهب Ⓑ الكربون

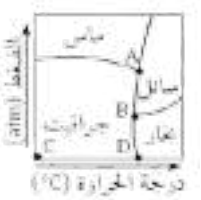
Ⓒ النحاس Ⓓ الفضة

100 نقطة تمثل درجة الحرارة والضغط، ويوجد عندها الماء في حالاته الثلاثة معا .. 2024

Ⓐ النقطة الحرجة Ⓑ النقطة الثلاثية

Ⓒ نقطة الأصل Ⓓ نقطة الاتزان

101 في مخطط الحالة الفيزيائية للكربون، تمثل النقطة الثلاثية للكربون بالحرف




Ⓐ A Ⓑ B

Ⓒ C Ⓓ D

102 مخطط الحالة الفيزيائية هو رسم بياني للضغط مقابل:

Ⓐ درجة الحرارة Ⓑ الكثافة

Ⓒ الحجم Ⓓ الكتلة

103 عملية خلط المجالات الفرعية لتكوين مجالات جديدة

Ⓐ التهجين Ⓑ التأين

Ⓒ التشبع Ⓓ الأكسدة

104 إذا كان مقدار زاوية الرابطة 180° ، فما نوع التهجين؟

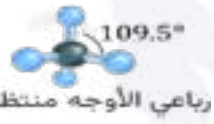
Ⓐ sp Ⓑ $sp^2$

Ⓒ $sp^3$ Ⓓ $sp^3d$

105 شكل تهجين sp

Ⓐ


Ⓑ


Ⓒ 


Ⓓ


| 105 | 104 | 103 | 102 | 101 | 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓒ |

106 **التهجين $sp^2$ ..**

Ⓐ مثلث هرمي
Ⓑ ثماني الأوجه منتظم
Ⓒ رباعي الأوجه منتظم
Ⓓ مثلث مستو

107 **نوع التهجين في جزيء الميثان $CH_4$ ..**

Ⓐ $sp^3d$
Ⓑ $sp^2$
Ⓒ $sp^3$
Ⓓ $sp$

108 **أي الجزيئات التالية شكله رباعي الأوجه منتظم؟**

Ⓐ $CH_4$
Ⓑ $PH_3$
Ⓒ $H_2O$
Ⓓ $BeCl_2$

109 **نوع التهجين في جزيء $PH_3$ .**

Ⓐ $sp^2$
Ⓑ $sp^3d^2$
Ⓒ $sp^3d$
Ⓓ $sp^3$

110 **نوع التهجين في جزيء $H_2O$**

Ⓐ $sp$
Ⓑ $sp^3d$
Ⓒ $sp^2$
Ⓓ $sp^3$

111 **جزيء الماء شكله**

Ⓐ رباعي الأوجه منتظم
Ⓑ منحن
Ⓒ خطي
Ⓓ مثلث مستو

112 **شكل تهجين $sp^2$ : .....**

Ⓐ

Ⓑ
Ⓒ

Ⓓ


113 **التهجين في $BF_3$ : علما بأن العدد الذري ل $B = 5$ , $F = 9$**

Ⓐ $sp$
Ⓑ $sp^2$
Ⓒ $sp^3$
Ⓓ $sp^3d$

114 **نوع التهجين في جزيء $AlCl_3$ : .....**

Ⓐ $sp$
Ⓑ $sp^3$
Ⓒ $sp^2$
Ⓓ $sp^3d$

115 **نوع تهجين $N_2O$ : .....**

Ⓐ $sp$
Ⓑ $sp^2$
Ⓒ $sp^3$
Ⓓ $sp^3d$

| 115 | 114 | 113 | 112 | 111 | 110 | 109 | 108 | 107 | 106 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ |

# تجميعات إضافية علي الدرس الثالث

116 يشبه التوزيع الإلكتروني للكالسيوم $Ca_{20}$ التوزيع الإلكتروني للغاز النبيل عندما 2024

Ⓐ يكتسب $1e^-$ Ⓑ يفقد $2e^-$
Ⓒ يكتسب $2e^-$ Ⓓ يفقد $1e^-$

117 ما نوع الرابطة في جزئ كلوريد الصوديوم ؟ علما أن الأعداد الذرية Cl=17 ، Na=11 2024

Ⓐ أيونية Ⓑ تساهمية
Ⓒ فلزية Ⓓ هيدروجينية

118 الصيغة الكيميائية لنترات الفضة 2024

Ⓐ $Ca(NO_3)_2$ Ⓑ $CuCl_2$
Ⓒ $AgNO_3$ Ⓓ $AgSO_3$

119 اسم المركب التالي $CaCO_3$ 2024

Ⓐ كربونات الكالسيوم Ⓑ ثلاثي كربونات الكالسيوم
Ⓒ كالسيوم كربونات Ⓓ بيكربونات الكالسيوم

120 إذا كانت قيم الكهروسالبية للعنصران X=0.13, Y=3.12 فما نوع الرابطة بين العنصرين؟ 2024

Ⓐ أيونية غالبا Ⓑ تساهمية قطبية
Ⓒ تساهمية غالبا Ⓓ تساهمية غير قطبية

121 الرابطة الجزيئية في الماء تربط الهيدروجين مع ذرة 2024

Ⓐ أكسجين كهروسالبيته عالية
Ⓑ أكسجين كهروسالبيته منخفضة
Ⓒ هيدروجين كهروسالبيته عالية
Ⓓ هيدروجين كهروسالبيته منخفضة

122 أي المركبات الآتية الأعلي في درجة الغليان : 2024

Ⓐ $C_2H_6$ Ⓑ $H_2O$
Ⓒ $CH_4$ Ⓓ $NH_3$

123 إذا كانت قيمة كهروسالبية العنصر y = 1.3 والعنصر x = 0.39 ، فما نوع الرابطة بين العنصرين ؟ 2024

Ⓐ أيونية غالبًا Ⓑ تساهمية قطبية
Ⓒ تساهمية غالبًا Ⓓ تساهمية غير قطبية

124 أيون الفلز شحنته تساوى عدد إلكترونات ... 2024

Ⓐ جميع مستوياته Ⓑ المستوى الأول
Ⓒ المستوى الثانى Ⓓ تكافؤه

125 أى العناصر التالية لديه القدرة على إنتاج أيون سالب ؟

Ⓐ اللافلزات Ⓑ الفلزات
Ⓒ الفلزات القلوية Ⓓ الغازات النبيلة

126 الشحنة الكلية لمركب $Na_2CO_3$ ..... 2024

Ⓐ 0 Ⓑ -2
Ⓒ +2 Ⓓ +4

127 الصيغة الكيميائية لنترات الماغنسيوم ..... 2024

Ⓐ $MgNO_3$ Ⓑ $MgSO_4$
Ⓒ $Mg(NO_3)_2$ Ⓓ $MgCO_3$

128 ما الصيغة الكيميائية لملح الطعام ؟

Ⓐ NaCl Ⓑ NaF
Ⓒ KI Ⓓ $AlF_3$

129 عامل مؤثر على قوة الرابطة التساهيمة في جزئ ..... 2024

Ⓐ طول الرابطة Ⓑ شكل الجزئ
Ⓒ نوع الجزئ Ⓓ قطبية الرابطة

| 129 | 128 | 127 | 126 | 125 | 124 | 123 | 122 | 121 | 120 | 119 | 118 | 117 | 116 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | A | C | A | A | D | B | B | A | A | A | C | A | B |

130 **ما الصيغة الكيميائية لحمض النيتريك ؟** 2024

Ⓐ $HNO_3$ Ⓑ $HNO_2$

Ⓒ $HCl$ Ⓓ $H_2O$

131 **السكر من المواد الصلبة البلورية:**

Ⓐ الفلزية Ⓑ الذرية

Ⓒ الأيونية Ⓓ التساهمية الجزيئية

132 **في مخطط الحالة الفيزيائية (الطور) ، النقطة التي تمثل كلاً من الضغط ودرجة الحرارة ، ولا يمكن للماء بعدها أن يكون في الحالة السائلة هي النقطة .....** 2024

Ⓐ الثلاثية Ⓑ الحرجة

Ⓒ النشطة Ⓓ الصفرية

133 **تتفكك المركبات بالمحاليل المائية من .....**

Ⓐ أيونية الى أيونات Ⓑ أيونية الى ذرات

Ⓒ أيونية الى جزيئات Ⓓ تساهمية إلى أيونات

| 133 | 132 | 131 | 130 |
|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓐ |

# الحساب الكيميائي

1 عدد الذرات الموجودة في مول واحد من الصوديوم $^{23}_{11}Na$ مقارنة بمول واحد من الألومنيوم $^{27}_{13}AL$

Ⓐ متساو في كليهما

Ⓑ الصوديوم أقل من الألومنيوم

Ⓒ الألومنيوم أقل من الصوديوم

Ⓓ لا يمكن المقارنة بينهما

2 أي المركبات التالية أقل كتلة مولية؟ علما أن $C = 12 , H = 1 , O = 16$.

Ⓐ $CO$ Ⓑ $CO_2$

Ⓒ $H_2O$ Ⓓ $H_2O_2$

3 احسب الكتلة بالجرام لعنصر K إذا علمت أن عدد مولاته 2 mol وكتلته المولية 39 g/mol

Ⓐ 19.5 Ⓑ 39

Ⓒ 78 Ⓓ 87

4 إذا كانت الكتلة الذرية كالتالي : ( $H = 1 , O = 16$ ) فما كتلة 0.25 mol من الماء بوحدة الجرام ؟. 2024

Ⓐ 18 Ⓑ 16

Ⓒ 9 Ⓓ 4.5

5 في المعادلة

$$2\,H_2O(l) \rightarrow 2H_2(g) + O_2(g)$$

كم جراما من الأكسجين ينتج عند تحليل 3 مول من الماء؟ علما أن الكتلة المولية للأكسجين 16 g/mol

Ⓐ 16 Ⓑ 24

Ⓒ 32 Ⓓ 48

6 في المعادلة

$$N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$$

ما كتلة الهيدروجين اللازمة للتفاعل مع 1 mol من النيتروجين؟ علما أن $H = 1 , N = 14$

Ⓐ 1 g Ⓑ 2 g

Ⓒ 6 g Ⓓ 12 g

7 في المعادلة

$$CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(g)$$

ما كتلة $CO_2$ ؟ علما أن كتلة الميثان 4 g ، والكتل الذرية $H = 1 , C = 12 , O = 16$

Ⓐ 11 g Ⓑ 6.4 g

Ⓒ 4 g Ⓓ 2 g

8 كم عدد مولات 66 g من $CO_2$ ؟ علما أن $C = 12 ، O = 16$

Ⓐ 1.25 mol Ⓑ 1.5 mol

Ⓒ 2.9 mol Ⓓ 3.8 mol

9 قيمة ثابت أفوجادرو :

Ⓐ $6.02 \times 10^{23}$ Ⓑ $6.03 \times 10^{23}$

Ⓒ $6.02 \times 10^{22}$ Ⓓ $6.03 \times 10^{22}$

10 عدد مولات $1.5 \times 10^{23}$ جزئ من $SO_2$ يساوي : علما بأن عدد أفوجادرو يساوي $6.02 \times 10^{23}$

Ⓐ 9 mol Ⓑ 4mol

Ⓒ 0.15 mol Ⓓ 0.25 mol

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

11 إذا كانت كتلة الماء = 90g والكتلة المولية H = 1 ، O = 16 كم عدد مولات الماء ؟

Ⓐ 0.2 Ⓑ 2.5
Ⓒ 5 Ⓓ 10

12 ما عدد مولات الحديد في 6 mol من $Fe_2O_3$

Ⓐ 2 Ⓑ 6
Ⓒ 36 Ⓓ 12

13 إذا كان 1 mol من الألومنيوم يحوي 17 g ، كم مول يحوي 34 g ؟

Ⓐ 0.5 mol Ⓑ 2 mol
Ⓒ 2.5 mol Ⓓ 3 mol

14 وفقا للمعادلة :

$$2H_2O + O_2 + 2SO_2 \rightarrow 2H_2SO_4$$

ما عدد مولات $H_2SO_4$ الناتجة من تفاعل 12.5 مول من $SO_2$

Ⓐ 25 Ⓑ 15
Ⓒ 12.5 Ⓓ 7.5

15 احسب عدد مولات 20g من NaOH ، علما أن الكتل الذرية H = 1 , O = 16 , Na = 23

Ⓐ 0.25 mol Ⓑ 0.5 mol
Ⓒ 0.75 mol Ⓓ 1.0 mol

16 في التفاعل

$$N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$$

ما عدد مولات الهيدروجين اللازمة للتفاعل مع 2 mol من النيتروجين؟

Ⓐ 1 mol Ⓑ 2 mol
Ⓒ 6 mol Ⓓ 12 mol

17 عدد مولات الأمونيا الناتجة عن تفاعل 3mol من النيتروجين مع كمية كافية من الهيدروجين حسب التفاعل التالي :

$$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$$

Ⓐ 2 Ⓑ 3
Ⓒ 5 Ⓓ 6

18 عينة من $CO_2$ كتلتها 32 g ، كم نسبة الكربون إذا كانت كتلة الأكسجين 8 g للذرة الواحدة؟

Ⓐ 35% Ⓑ 40%
Ⓒ 45% Ⓓ 50%

19 عينة من أكسيد الماغنسيوم MgO كتلتها 20 g ، كم نسبة الأكسجين إذا كانت كتلة الماغنسيوم 12 g؟

Ⓐ 40% Ⓑ 45%
Ⓒ 55% Ⓓ 60 %

20 مركبان: الأول $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ ، والثاني $C_3H_7-COOH$ متشابهان في ..

Ⓐ الصيغة الأولية Ⓑ الصيغة الجزيئية
Ⓒ الكتلة المولية Ⓓ الخواص الكيميائية

21 أي المركبات التالية صيغته الأولية تُمثل صيغته الجزيئية؟

Ⓐ $H_2O_2$ Ⓑ $C_6H_{12}$
Ⓒ $H_2O$ Ⓓ $C_6H_6$

22 الصيغة الأولية للمركب $C_2H_4$

Ⓐ CH Ⓑ $CH_2$
Ⓒ $C_2H$ Ⓓ $CH_4$

| 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓒ |

23 مركب صيغته الأولية مثل صيغته الجزيئية ...

Ⓐ $CH_4$ Ⓑ $C_2H_4$

Ⓒ $C_4H_4$ Ⓓ $C_2H_6$

24 أي المركبات الآتية صيغته الأولية نفس صيغته الجزيئية ؟ 2024

Ⓐ $H_2O_2$ Ⓑ $CO_2$

Ⓒ $C_6H_{12}$ Ⓓ $C_6H_6$

25 أي التالي يعد أبسط صورة لـ $C_6H_{12}$؟

Ⓐ $CH_2$ Ⓑ $C_2H_2$

Ⓒ CH Ⓓ $CH_6$

26 إذا كانت الكتلة المولية لمركب 28 g/mol والصيغة الأولية له $CH_2$ ، ما صيغته الجزيئية؟ علما أن C = 12 , H = 1 2024

Ⓐ $C_2H_4$ Ⓑ $CH_2$

Ⓒ $C_3H_6$ Ⓓ $C_3H_8$

27 الاسم العلمي للمركب $MgSO_4\ 7H_2O$

Ⓐ كبريتيد الماغنسيوم سباعية الماء 2024

Ⓑ كبريتات الماغنسيوم سباعية الماء

Ⓒ كبريت الماغنسيوم المائي

Ⓓ كبريتيت الماغنسيوم سباعية الماء

28 أي التالي يمثل الملح المائي؟

Ⓐ يحوي ماء التبلور

Ⓑ لا يختلف عدد جزيئات ماء التبلور من ملح إلى آخر

Ⓒ لا يحوي ماء التبلور

Ⓓ يمكن تسخينه لزيادة عدد جزيئات ماء التبلور

29 ما كتلة الماء بالجرام في عينة من ملح مائي كتلتها 10 g، وتم تسخينها حتى تغير لونها وأصبحت كتلتها 8.3 g ؟

Ⓐ 0.7 g Ⓑ 1.7 g

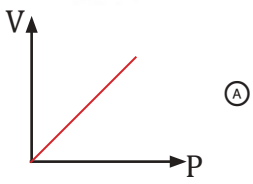
Ⓒ 9.2 g Ⓓ 10 g

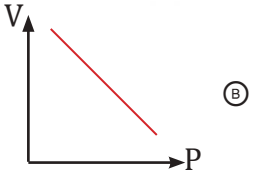
30 «عند ثبات درجة الحرارة يتناسب حجم الغاز عكسيا مع ضغطه»، يعبر هذا النص عن قانون . 2024

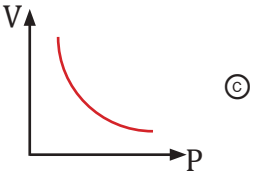
Ⓐ بويل Ⓑ كلفن

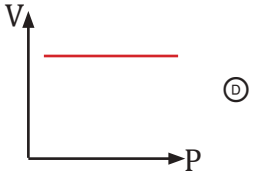
Ⓒ شارل Ⓓ نيوتن

31 أي التالي يمثل العلاقة البيانية بين حجم الغاز وضغطه عند ثبوت درجة حرارته؟

Ⓐ 


Ⓑ 


Ⓒ 


Ⓓ 


32 غاز حجمه $70\ cm^3$ عند ضغط 100 Pa ، ما حجمه عند ضغط 200 Pa بنفس الوحدة مع ثبات درجة حرارته ؟

Ⓐ 15 Ⓑ 35

Ⓒ 140 Ⓓ 210

33 حجم غاز عند ضغط 150 kPa يساوي 300 mL وأصبح الضغط 180 kPa ، ما الحجم الجديد للغاز؟

Ⓐ 0.25 L Ⓑ 0.3 L

Ⓒ 0.5 L Ⓓ 1.5 L

| 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | A | B | A | B | A | A | B | A |

34 درجة الحرارة على مقياس كلفن التي تقابل 30 °C

Ⓐ 373 K Ⓑ 323 K

Ⓒ 313 K Ⓓ 303 K

35 درجة الحرارة 100 K تعادل في تدريج سليزيوس ..

Ⓐ 373 °C Ⓑ 173 °C

Ⓒ -173 °C Ⓓ -373 °C

36 درجة غليان الماء في مقياس كلفن

Ⓐ 0 K Ⓑ 100 K

Ⓒ 273 K Ⓓ 373 K

37 أي السوائل التالية يستخدم في مقاييس درجات الحرارة؟

Ⓐ البروم Ⓑ اليود

Ⓒ الكحول Ⓓ الكروم

38 «عند ثبوت الضغط يتناسب حجم الغاز طرديا مع درجة الحرارة»، هذا النص يعبر عن قانون

Ⓐ بويل Ⓑ جاي لوساك

Ⓒ دالتون للضغوط الجزئية Ⓓ شارل

39 هذه البيانات تمثل علاقة بين كميتين لجزيئات الغاز، أي القوانين تمثل ؟

| V | T |
|---|---|
| 1 | 1.5 |
| 4 | 6 |

Ⓐ قانون شارل Ⓑ قانون الغاز المثالي

Ⓒ قانون بويل Ⓓ قانون جاي لوساك

40 قانون شارل :

Ⓐ $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$ Ⓑ $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$

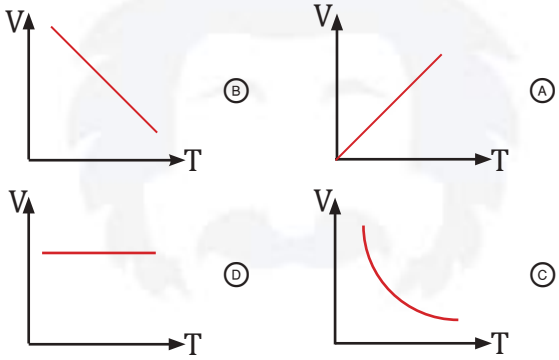
Ⓒ $V_1T_1 = V_2T_2$ Ⓓ $P_1T_1 = P_2T_2$

41 عند ثبوت الضغط فإن حجم الغاز يزيد طرديا في حالة

Ⓐ نقص حجم الوعاء Ⓑ نقص درجة الحرارة

Ⓒ زيادة حجم الوعاء Ⓓ زيادة درجة الحرارة

42 أي التالي يمثل العلاقة البيانية بين حجم غاز ودرجة حرارته عند ثبوت الضغط؟ 2024




43 بالون مملوء بغاز حجمه 2L عند 300 K ، كم حجمه باللتر عند 150 K ؟ 2024

Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

44 يشغل غاز حجما مقداره 1 L عند درجة حرارة 100 K، ما درجة الحرارة اللازمة لخفض الحجم إلى 0.5 L ؟

Ⓐ 50 K Ⓑ 100 K

Ⓒ 150 K Ⓓ 200 K

45 غاز حجمه 3 L ودرجة حرارته 300 K تقلص حجمه إلى 2 L ، فكم تُصبح درجة حرارته؟

Ⓐ 200 K Ⓑ 300 K

Ⓒ 450 K Ⓓ 600 K

| 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓓ |

46 درجة الصفر المطلق في مقياس كلفن تُعادل في تدريج سليزيوس .. 2024

Ⓐ −273 °C Ⓑ −32 °C
Ⓒ 202 °C Ⓓ 373 °C

47 أي تحويلات درجات الحرارة غير صحيح : .....

Ⓐ -273°C = 0 k Ⓑ 273°C = 546k
Ⓒ 88k = -185°C Ⓓ 298k = 571°C

48 تتلاشى الفراغات بين ذرات غاز الهيليوم عند درجة حرارة

Ⓐ تجمد الماء Ⓑ النقط الحرجة
Ⓒ الصفر المطلق Ⓓ تجمد الغاز

49 أي السوائل التالية يستخدم في مقاييس درجات الحرارة:

Ⓐ البروم Ⓑ اليود
Ⓒ الكحول Ⓓ الكروم

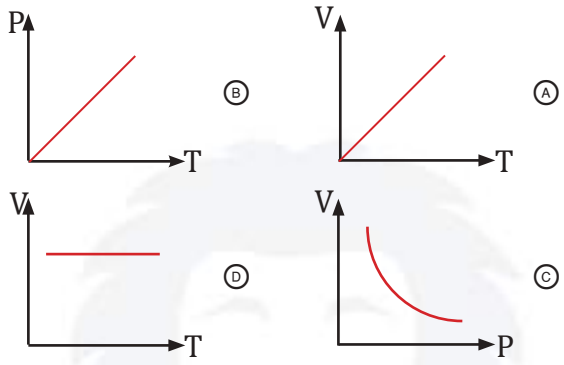
50 يتناسب ضغط الغاز طرديا مع درجة حرارته عند ثبوت الحجم .. 2024

Ⓐ قانون شارل Ⓑ القانون العام للغازات
Ⓒ قانون بويل Ⓓ قانون جاي لوساك

51 ضغط عينه من الغاز عند 300K يساوي 30 kPa فاذا تضاعف الضغط فان درجة الحرارة النهائية : .....

Ⓐ 1800k Ⓑ 600k
Ⓒ 300k Ⓓ 900k

52 أي العلاقات البيانية التالية يعبر عن قانون جاي لوساك؟




53 إطار سيارة ضغطه 5 atm عند 200 K ، فإذا زادت الحرارة وأصبحت 300 K ، فإن الضغط يصبح داخل الإطار

Ⓐ 0.3 atm Ⓑ 1.5 atm
Ⓒ 3.33 atm Ⓓ 7.5 atm

54 إذا كان ضغط إطار سيارة 1.5 atm عند 300 K ، فكم يصبح ضغطها بوحدة atm عند 400 K ؟

Ⓐ 1.5 Ⓑ 2
Ⓒ 2.5 Ⓓ 3

55 استخدام أواني الضغط لطهي الطعام يعد تطبيق عملي لقانون

Ⓐ شارل Ⓑ بويل
Ⓒ جاي لوساك Ⓓ دالتون

56 حاصل ضرب ضغط غاز في حجمه مقسوما على درجة حرارته بالكلفن يساوي مقدارا ثابتًا

Ⓐ القانون العام للغازات Ⓑ قانون بويل
Ⓒ قانون شارل Ⓓ قانون الغاز المثالي

57 كم يصبح حجم عينة غاز إذا ضوعف ضغطها وخفضت درجة حرارتها المطلقة إلى النصف

Ⓐ لا يتغير Ⓑ ربع الحجم الأصلي
Ⓒ نصف الحجم الأصلي Ⓓ ضعف الحجم الأصلي

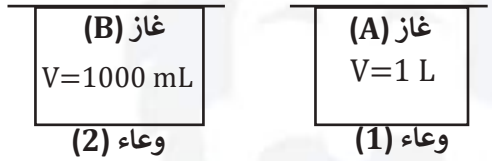
| 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 | 47 | 46 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓐ |

58 عينة من غاز الأكسجين حجمها 5L وضغطها 1atm ودرجة حرارتها 500 K ، فإذا زاد الضغط إلى 100 atm ودرجة الحرارة 1000 K ، فإن حجمها يصبح .

Ⓐ 0.1 L Ⓑ 0.5 L

Ⓒ 0.01 L Ⓓ 0.05 L

59 وعاءان يحويان غازين مختلفين عند نفس الضغط والحرارة، فإن عدد الجزيئات




Ⓐ أكبر في الوعاء A

Ⓑ أكبر في الوعاء B

Ⓒ في الوعاء B ضعف A

Ⓓ متساويا في الوعاءين A , B

60 ما حجم وعاء يحوي 2.5 mol من الهيدروجين في الظروف المعيارية؟

Ⓐ 44.8 L Ⓑ 56 L

Ⓒ 67.2 L Ⓓ 90 L

61 حاصل ضرب الضغط في الحجم مقسوما على كمية معينة من الغاز عند درجة حرارة ثابتة يساوي مقدارا ثابتا

Ⓐ قانون بويل Ⓑ قانون شارل

Ⓒ قانون الغاز المثالي Ⓓ القانون العام للغازات

62 في المعادلة

$$2C(s) + O_2(g) \rightarrow 2CO(g)$$

احسب حجم أول أكسيد الكربون الناتج من تفاعل 2 L من غاز $O_2$ مع كمية كافية من الكربون .

Ⓐ 8 L Ⓑ 6 L

Ⓒ 4 L Ⓓ 2 L

63 في المعادلة

$$2N_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2N_2O(g)$$

2024

احسب حجم النيتروجين اللازم للتفاعل مع 5 L من الأكسجين لإنتاج غاز أكسيد ثنائي النيتروجين.

Ⓐ 5 L Ⓑ 10 L

Ⓒ 15 L Ⓓ 20 L

64 المادة التي تستهلك كليا في التفاعل، وتحدد كمية المادة الناتجة

Ⓐ المادة الفائضة Ⓑ المادة المترددة

Ⓒ المادة المحددة للتفاعل Ⓓ المادة الأمفوتيرية

65 مادة متفاعلة تبقى بعد توقف التفاعل ..

Ⓐ المادة المحددة للتفاعل Ⓑ المادة الفائضة

Ⓒ المادة المستهلكة Ⓓ المادة المذيبة

66 عند إحتراق قطعة من الخشب في حديقة فإن المادة المحددة للتفاعل هي ....

Ⓐ الخشب Ⓑ الأكسجين

Ⓒ الكربون Ⓓ الهواء

67 إذا تم الحصول على 20 g من AgCl وكانت نسبة المردود المئوية 50% ؛ فإن المردود النظري يساوي

Ⓐ 20 g Ⓑ 30 g

Ⓒ 40 g Ⓓ 50 g

68 نظرية الحركة الجزيئية تعتمد في وصفها لسلوك المادة على .....

Ⓐ كثافة الجسيمات Ⓑ شكل الجسيمات

Ⓒ كتلة الجسيمات Ⓓ حركة الجسيمات

| 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ |

69 **طاقة حركة جسيم الغاز تعتمد على**

Ⓐ كتلته وحجمه Ⓑ كتلته وسرعته

Ⓒ سرعته وحجمه Ⓓ كتلته وسرعته وحجمه

70 **عندما تشم رائحة الطعام في أرجاء المنزل، فإن ذلك يعود إلى خاصية** 2024

Ⓐ الانتشار Ⓑ التمدد

Ⓒ التفاعل Ⓓ التدفق

71 **حركة تداخل الجسيمات معاً تسمى :**

Ⓐ الانتشار Ⓑ الغليان

Ⓒ اللزوجة Ⓓ التدفق

72 **خروج الغاز من ثقب صغير يسمى : .....**

Ⓐ الانتشار Ⓑ الغليان

Ⓒ اللزوجة Ⓓ التدفق

73 **أي من الآتي لا يؤثر في طاقة جسيمات الغاز : .....** 2024

Ⓐ سرعتها واتجاهها Ⓑ كتلتها وسرعتها

Ⓒ نوع جسيمات الغاز Ⓓ سرعتها

74 **معدل سرعة تدفق الغاز يتناسب عكسيا مع .**

Ⓐ كتلته المولية

Ⓑ مربع كتلته المولية

Ⓒ حجمه

Ⓓ الجذر التربيعي لكتلته المولية

75 **وفقا لقانون جراهام يتساوى معدل انتشار $C_2H_4$ مع أحد الغازات التالية، علما أن الكتل الذرية C = 12 , N = 14, O = 16 , H = 1**

Ⓐ $N_2$ Ⓑ $O_2$

Ⓒ $CO_2$ Ⓓ $H_2$

76 **الضغط يعادل ..... على وحدة المساحة.**

Ⓐ الكتلة Ⓑ القوة

Ⓒ الحجم Ⓓ الكثافة

77 **وحدة باسكال تُعادل .....**

Ⓐ N.m Ⓑ N/m

Ⓒ $N/m^2$ Ⓓ $N.m^2$

78 **جهاز البارومتر يستخدم لقياس.....**

Ⓐ الضغط الجوي Ⓑ ضغط المائع

Ⓒ الكثافة Ⓓ تدفق المائع

79 **المانومتر يستخدم لقياس**

Ⓐ الكتلة Ⓑ ضغط غاز محصور

Ⓒ الكثافة Ⓓ الضغط الجوي

80 **الضغط الكلي لخليط من الغاز يساوي مجموع الضغوط الجزئية للغازات المكونة له**

Ⓐ قانون بويل Ⓑ قانون شارل

Ⓒ قانون جاي لوساك Ⓓ قانون دالتون للضغوط الجزئية

81 **ما الضغط الجزئي لـ $O_2$ في خليط من الغازات؟ علما أن الضغط الكلي 2 atm ، الضغوط الجزئية للغازات الأخرى 0.7 atm $N_2$ , 1 atm $CO_2$**

Ⓐ 0.01 atm Ⓑ 0.03 atm

Ⓒ 0.1 atm Ⓓ 0.3 atm

82 **العامل غير المؤثر على الضغط الجزئي للغاز .**

Ⓐ نوع الغاز Ⓑ عدد المولات

Ⓒ حجم الوعاء Ⓓ درجة حرارة خليط الغازات

| 82 | 81 | 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 | 70 | 69 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓑ |

83 **طاقة مخزنة في المادة نتيجة تركيبها**

2024

Ⓐ الطاقة النووية Ⓑ الطاقة الحرارية

Ⓒ الطاقة الحركية Ⓓ طاقة الوضع الكيميائية

84 **تسمى الطاقة المختزنة في الروابط الكيميائية ب : .....**

Ⓐ الطاقة النووية Ⓑ طاقة الوضع الميكانيكية

Ⓒ الطاقة الحرارية Ⓓ طاقة الوضع الكيميائية

85 **تقاس الطاقة الحرارية وفق النظام الدولي للوحدات ب:**

Ⓐ الجول Ⓑ السعر

Ⓒ السعر الغذائي Ⓓ السيليزية

86 **الحرارة تنتقل من الجسم ..**

Ⓐ الأسخن إلى الأبرد Ⓑ الأبرد إلى الأسخن

Ⓒ الكبير إلى الصغير Ⓓ الصغير إلى الكبير

87 **كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1 g من الماء النقي 1°C**

Ⓐ السُّعر Ⓑ الجول

Ⓒ الحرارة القياسية Ⓓ حرارة التكوين

88 **إذا كان التغير في المحتوى الحراري -2270 kJ؛ فإن نوع التفاعل**

Ⓐ تبخر Ⓑ تفكك

Ⓒ احتراق Ⓓ انصهار

89 **المحتوى الحراري للكمادة الباردة يساوي : .....**

Ⓐ -27KJ Ⓑ +27KJ

Ⓒ -54KJ Ⓓ صفر

90 **كم تبلغ قيمة الحرارة الناتجة عن احتراق 12g من الكربون في المعادلة؟ $2C + O_2 \rightarrow 2CO + 52\ Kcal$ علما أن ( C = 12 )**

Ⓐ 2Kcal Ⓑ 6Kcal

Ⓒ 13Kcal Ⓓ 26Kcal

91 **أي التالي يناسب التفاعل الذي يحدث في الكمادة الباردة؟**

Ⓐ $\Delta H_{rxn} = -600\ kJ$ Ⓑ $\Delta H_{rxn} = -65\ kJ$

Ⓒ $\Delta H_{rxn} = 0\ kJ$ Ⓓ $\Delta H_{rxn} = +65\ kJ$

92 **سبب استخدام نترات الأمونيوم في عمل الكمادة الباردة أنها**

Ⓐ عازلة للحرارة Ⓑ ماصة للحرارة

Ⓒ طاردة للحرارة Ⓓ تتفاعل مع حرارة الجسم

93 **في المعادلة**

$2C(s) + O_2(g) \rightarrow 2CO(g) + 52\ kcal$

**كم تبلغ قيمة الحرارة الناتجة عن احتراق 6 g من الكربون؟ علما أن الكتلة الذرية C = 12**

Ⓐ 2 kcal Ⓑ 0.5 kcal

Ⓒ 6 kcal Ⓓ 13 kcal

94 **المحتوى الحراري الناتج عن حرق 1 mol من المادة احتراقا كاملًا ..**

Ⓐ حرارة الاحتراق Ⓑ حرارة الانصهار المولارية

Ⓒ حرارة التبخر المولارية Ⓓ حرارة التكثف المولارية

95 **حرارة التبخر المولارية تكفي لتبخر ..... من سائل.**

Ⓐ 4.3 mol Ⓑ 3 mol

Ⓒ 2.5 mol Ⓓ 1 mol

| 95 | 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓓ |

96 ما الحرارة المنطلقة عن تكثف 2.3 mol من غاز الأمونيا إلى سائل عند درجة غليانه؟ علما أن حرارة تكثف الأمونيا $\Delta H_{cond}$ = −24 kJ

Ⓐ −102 kJ Ⓑ −55.2 kJ
Ⓒ −43.5 kJ Ⓓ −10.12 kJ

97 إذا علمت أن حرارة تبخر الماء المولارية 40.7 KJ ، فإن حرارة تكثف الماء المولارية

Ⓐ +20.35 kJ Ⓑ −20.35 kJ
Ⓒ −40.7 kJ Ⓓ +40.7 kJ

98 أي العمليات التالية يمثل تفاعل ماص للحرارة؟

Ⓐ $H_2O(l) \rightarrow H_2O(s)$
Ⓑ $C_{10}H_8(s) \rightarrow C_{10}H_8(l)$
Ⓒ $Br_2(l) \rightarrow Br_2(s)$
Ⓓ $NH_3(l) \rightarrow NH_3(s)$

99 أي التغيرات التالية طارد للحرارة؟

Ⓐ تحول 1g من الماء إلى بخار عند 100 °C
Ⓑ تحول 1g من الماء إلى ثلج عند 0 °C
Ⓒ تحول 1g من الماء إلى ثلج عند 20 °C
Ⓓ ذوبان الآيس كريم في درجة حرارة الغرفة

100 حرارة تكوين 1mol من مادة من عناصرها الأولية في الظروف القياسية : .....

Ⓐ حرارة المتفاعلات Ⓑ الحرارة النوعية
Ⓒ حرارة التكوين القياسية Ⓓ حرارة التبخر المولارية

101 2024 «تتوقف حرارة التفاعل على المواد المتفاعلة والمواد الناتجة منه، وليس على الخطوات أو المسار الذي يتم فيه التفاعل»، يمثل هذا النص .

Ⓐ القانون العام للغازات Ⓑ قانون الغاز المثالي
Ⓒ قانون هس Ⓓ قانون سرعة التفاعل

102 في التفاعل البطيء جدا الذي يستحيل فيه حساب ΔH يستعمل

Ⓐ قانون هس Ⓑ قانون بويل
Ⓒ القانون العام للغازات Ⓓ قانون شارل

103 التغير في المحتوى الحراري الذي يرافق تكون مول واحد من المركب في الظروف القياسية من عناصره في حالاتها القياسية ..

Ⓐ حرارة الاحتراق Ⓑ قانون هس
Ⓒ حرارة الانصهار المولارية Ⓓ حرارة التكوين القياسية

104 حرارة التكوين للعنصر في حالته القياسية تساوي

Ⓐ 0 kJ/mol Ⓑ 1 kJ/mol
Ⓒ 2 kJ/mol Ⓓ 3 kJ/mol

| 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ |

# تجميعات إضافية علي الدرس الرابع

105 2024 إذا كان مول واحد من مادة ما يحتوي على 17g، فكم مول يحتوي 34g من هذه المادة؟

Ⓐ 0.5 mol Ⓑ 2 mol Ⓒ 17 mol Ⓓ 34 mol

106 2024 الأوزان الذرية لـ H = 1 ,O = 16 ,C = 12 ، فإن الكتلة المولية بوحدة g/mol لـ $CH_3COOH$ تساوي ....

Ⓐ 10 Ⓑ 30 Ⓒ 90 Ⓓ 60

107 2024 عدد المولات الموجودة في 36 جرام من الماء يساوي؟ (علما أن H = 1 ,O = 16)

Ⓐ 0.5 mol Ⓑ 5 mol Ⓒ 6 mol Ⓓ 2 mol

108 2024 حسب المعادلة الآتية:

$$2NH_3 \rightarrow N_2 + 3H_2$$

فإن عدد مولات الهيدروجين الناتجة من تفكك 5 mol من الأمونيا يساوي:

Ⓐ 3 mol Ⓑ 5 mol Ⓒ 6 mol Ⓓ 7.5 mol

109 2024 احسب عدد مولات أكسيد الألمونيوم $Al_2O_3$ إذا علمت أن الألومنيوم تفاعل ب 6 mol مع كمية كافية من الاكسجين

Ⓐ 12 mol Ⓑ 6 mol Ⓒ 3 mol Ⓓ 4 mol

110 2024 عينة من مركب كيميائي صيغته الافتراضية AB تحتوي على 20g من المادة A و 30g من المادة B، ما النسبة المئوية لكتلة B في المركب

Ⓐ 60% Ⓑ 30% Ⓒ 20% Ⓓ 40%

111 2024 مركبات تستخدم في امتصاص الرطوبة الجوية:

Ⓐ الأحماض Ⓑ الأملاح المعدنية Ⓒ القواعد Ⓓ الأملاح اللامائية

112 2024 ملح مائي يحوي 14 مول من الماء و 2 مول من $MgSO_4$

Ⓐ $MgSO_4.7H_2O$ Ⓑ $7MgSO_4.H_2O$ Ⓒ $MgSO_4.14H_2O$ Ⓓ $MgSO_4.2H_2O$

113 2024 تسمية المركب الكيميائية $CaCl_2.2H_2O$

Ⓐ كلوريد الكالسيوم ثنائي الماء Ⓑ كلوريد الصوديوم ثنائي الماء Ⓒ كلوريد البوتاسيوم ثنائي الماء Ⓓ كلوريد الكربون ثنائي الماء

114 2024 لتفاعل يحتوي على أربع مواد فإن عدد النسب المولية الممكن كتابتها لهذا التفاعل يساوي

Ⓐ 12 Ⓑ 18 Ⓒ 20 Ⓓ 6

115 2024 إذا تعرض بالون هيليوم لأشعة الشمس فأنك تلاحظ ان حجمه يصبح أكبر لأن

Ⓐ ذرات الغاز تتخامد لارتفاع حرارتها
Ⓑ الخاصية الكيميائية لأشعة الشمس
Ⓒ بسبب الضغط الخارجي الواقع على البالون
Ⓓ بسبب تصادمها مع جدران البالون

116 2024 الضغط الكلي لخليط من الغازات قيمهم: 100 Pa ,150 Pa , 450 Pa

Ⓐ 700Pa Ⓑ 600Pa Ⓒ 500Pa Ⓓ 1400Pa

117 2024 خاصية الميوعة تطلق على

Ⓐ الغازات والسوائل Ⓑ الغازات فقط Ⓒ السوائل فقط Ⓓ المواد الصلبة والسوائل

| 117 | 116 | 115 | 114 | 113 | 112 | 111 | 110 | 109 | 108 | 107 | 106 | 105 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓑ |

118 2024 مقياس لاحتكاك الجزيئات فيما بينها:

Ⓐ اللزوجة Ⓑ قوى التلاصق

Ⓒ قوى التماسك Ⓓ الميوعة

119 2024 قوى تربط الجزيئات المتماثلة مع بعضها تسمى

Ⓐ التلاصق Ⓑ التماسك

Ⓒ الكهروستاتيكية Ⓓ بين الجزيئية

120 2024 الزئبق في حالته الطبيعية

Ⓐ سائل Ⓑ صلب

Ⓒ غاز Ⓓ بلازما

121 2024 الماء تدفقه عالي ولزوجته منخفضة، بينما الزيت تدفقه اقل ولزوجته أكبر، وبناء على ذلك، قوى التماسك؟

Ⓐ أكبر في الماء Ⓑ أقل في الماء

Ⓒ متساويين Ⓓ أقل في الزيت

122 2024 ما سبب عدم انتظام سطح الماء في الأنابيب الضيقة

Ⓐ قوة التلاصق Ⓑ التوتر السطحي

Ⓒ قوة التماسك Ⓓ اللزوجة

123 2024 حالة من حالات المادة يكون فيها الحجم والشكل ثابتان

Ⓐ الصلبة Ⓑ السائلة

Ⓒ الغازية Ⓓ البلازما

124 2024 إذا كان

$C + O_2 \xrightarrow{\Delta} CO_2 \quad , \Delta H = -394$

فما قيمة

$CO_2 \rightarrow C + O_2 \quad , \Delta H = ?$

Ⓐ +188 Ⓑ -188

Ⓒ +394 Ⓓ -394

125 2024 ماذا يحدث لحجم عينة محددة من غاز عند زيادة الضغط عليها وفقا لقانون بويل؟

Ⓐ يزداد Ⓑ يقل

Ⓒ يظل ثابتا Ⓓ حجمه يساوي صفر

126 2024 عندما يتنفس غواص في المياه ويخرج منه هواء، لماذا عند الارتفاع يزيد حجم فقاعة الهواء

Ⓐ بسبب زيادة الضغط في الماء Ⓑ بسبب نقص الضغط في الماء

Ⓒ زادت درجة الحرارة Ⓓ نقصت درجة الحرارة

127 2024 كيف نجعل غاز حقيقي يسلك سلوك غاز مثالي:

Ⓐ زيادة الضغط، ارتفاع درجة الحرارة

Ⓑ نقصان الضغط، خفض درجة الحرارة

Ⓒ نقصان الضغط، ارتفاع درجة الحرارة

Ⓓ زيادة الضغط، خفض درجة الحرارة

128 2024 حجم الأكسجين باللتر اللازم للتفاعل مع لتر واحد من أول أكسيد الكربون:

$2C + O_2 \rightarrow 2CO$

Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 1.5 Ⓓ 0.5

129 2024 ما كتلة KOH في المعادلة ؟ علمًا أن كتلة الماء 4.5 g والكتل الذرية H = 1 , O = 16 , K = 39

$2K(s) + 2H_2O(l) \rightarrow 2KOH(aq) + H_2(g)$

Ⓐ 7 g Ⓑ 14 g

Ⓒ 21 g Ⓓ 28 g

130 2024 إذا كانت كتلة 0.5 mol من $CO_2$ تساوي 22 g ، فكم كتلة الكربون في مول واحد من $CO_2$ ؟ علما أن O = 16

Ⓐ 8 Ⓑ 12

Ⓒ 16 Ⓓ 32

| 130 | 129 | 128 | 127 | 126 | 125 | 124 | 123 | 122 | 121 | 120 | 119 | 118 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ |

131 2024 الصيغة الأولية لجزئ الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ هي ..

Ⓐ $C_6H_{12}O_6$ Ⓑ $CH_2O$

Ⓒ $C_3H_6O_3$ Ⓓ $CHO$

132 2024 ما عدد مولات غاز حجمه 11.2 L في الظروف المعيارية ؟

Ⓐ 0.25 mol Ⓑ 0.5 mol

Ⓒ 1 mol Ⓓ 2 mol

133 2024 عند تحليل كمية من الماء بواسطة جهاز التحليل الكهربائي ، تكونت كمية من الهيدروجين حجمها 4 لترات ، وبالتالي فإن حجم الأكسجين الناتج يساوى .....

Ⓐ 8 L Ⓑ 6 L

Ⓒ 4 L Ⓓ 2 L

134 2024 تُعرف خاصية تداخل الجسيمات معًا بـ .....

Ⓐ الانتشار Ⓑ الغليان

Ⓒ اللزوجة Ⓓ التدفق

135 2024 ما نوع التغير الحراري في المعادلة

$H_2O(l) \rightarrow H_2O(g)$

Ⓐ تجمد Ⓑ ماص للحرارة

Ⓒ تكثف Ⓓ طارد للحرارة

136 لزوجة السوائل ..... بإرتفاع درجة الحرارة

Ⓐ ترتفع Ⓑ لا تتغير

Ⓒ تنخفض Ⓓ لا تتأثر

137 طريقة موجزة للتعبير عن المعلومات المتعلقة بالذرات التي تكون مركبا كيميائيا معينا هي:

Ⓐ الصيغة الجزيئية Ⓑ النظرية

Ⓒ الفرضية Ⓓ الصيغة التجريبية

| 137 | 136 | 135 | 134 | 133 | 132 | 131 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓑ |

# سرعة التفاعل والإتزان الكيميائي

**1** معدل التغير في كميات المواد المتفاعلة أو الناتجة في وحدة الزمن»، هذا النص يعبر عن .. 2024

Ⓐ الاتزان الكيميائي Ⓑ المادة المحفزة

Ⓒ التعادل Ⓓ متوسط سرعة التفاعل

**2** احسب سرعة التفاعل في المعادلة

$$H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g)$$

علما أن تركيز $[H_2]$ في بداية التفاعل 0.9 mol/L ، ثم أصبح 0.1 mol/L بعد مرور 4 s

Ⓐ 0.1 mol/L.s Ⓑ 0.2 mol/L.s

Ⓒ 0.3 mol/L.s Ⓓ 0.4 mol/L.s

**3** أي التالي صحيح للتصادم المثمر في التفاعلات الكيميائية؟

Ⓐ لا ينتج عنه تفاعل Ⓑ يحدث للنواتج

Ⓒ من العوامل المحفزة Ⓓ من شروط بدء التفاعل

**4** أي التالي لا يمثل شرطا لحدوث التفاعل وفقا لنظرية التصادم؟

Ⓐ حدوث تصادمات بين الجزيئات المتفاعلة

Ⓑ التصادمات في الاتجاه الصحيح

Ⓒ ثبوت درجة الحرارة عند حدوث التصادمات

Ⓓ أن تكون طاقة التصادم كافية لتكون المعقد المنشط

**5** المعقد المنشط

Ⓐ عامل محفز Ⓑ حالة غير مستقرة

Ⓒ حالة مستقرة Ⓓ من النواتج

**6** الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لإحداث التفاعل: .....

Ⓐ طاقة التنشيط Ⓑ نوع المادة

Ⓒ الاتجاه المناسب Ⓓ مساحة السطح

**7** الجدول يمثل مادة غذائية وضعت أربعة انابيب وسكب في كل أنبوبة أنزيم هاضم بكميات غير متساوية وسجل مقدار التنشيط في كل منها في الجدول: أي الانابيب كانت الأسرع في التفاعل؟

| الأنبوب | طاقة التنشيط |
|---|---|
| 1 | 25 |
| 2 | 22 |
| 3 | 23 |
| 4 | 26 |

Ⓐ 1 Ⓑ 2

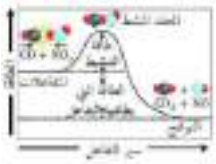
Ⓒ 3 Ⓓ 4

**8** في التفاعل الطارد للحرارة طاقة النواتج ..... طاقة المتفاعلات.

Ⓐ تساوي Ⓑ أقل من

Ⓒ ضعف Ⓓ أكثر من

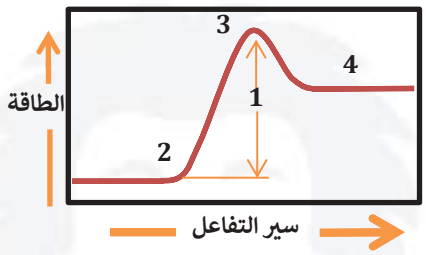
**9** الشكل يمثل تفاعلا .....



Ⓐ متعادلا Ⓑ طاردا للحرارة

Ⓒ مساويا في الطاقة Ⓓ ماصا للحرارة

**10** في مخطط الطاقة، أي الرموز التالية يمثل طاقة تنشيط التفاعل؟

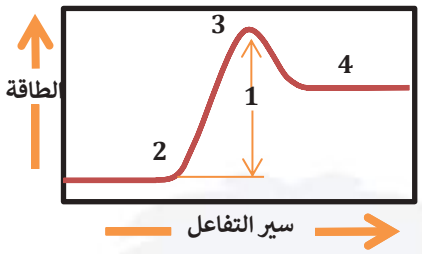



Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

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

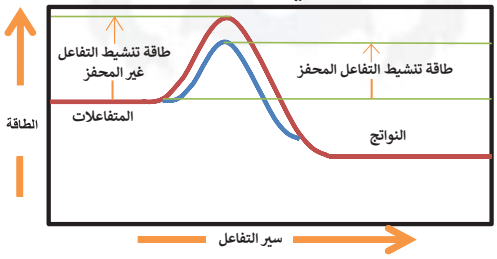
11 في الشكل، طاقة النواتج ..... طاقة المتفاعلات




Ⓐ ≥ Ⓑ >

Ⓒ ≤ Ⓓ <

12 حسب الشكل، أي العبارات التالية تنطبق على التفاعل



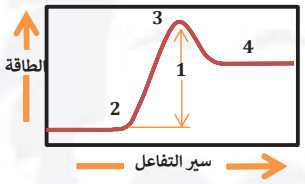

Ⓐ تفاعل يحوي مواد محفزة مما يؤدي إلى زيادة سرعة التفاعل وبالتالي انخفاض طاقة التنشيط

Ⓑ تفاعل يحوي مواد محفزة مما يؤدي إلى زيادة سرعة التفاعل وبالتالي زيادة طاقة التنشيط

Ⓒ تفاعل خالي من المواد المحفزة مما يؤدي إلى زيادة سرعة التفاعل وبالتالي زيادة طاقة التنشيط

Ⓓ تفاعل خالي من المواد المحفزة مما يؤدي إلى تفاعل بطيء وبالتالي تقل طاقة التنشيط

13 الشكل يمثل تفاعلاً ....




Ⓐ متعادلاً Ⓑ طارداً للحرارة

Ⓒ متساوياً في الحرارة Ⓓ ماصاً للحرارة

14 تصدأ برادة الحديد بشكل أسرع من قضيب الحديد عندما تتفاعل مع الأكسجين، لأنه يعتمد على

Ⓐ مساحة السطح Ⓑ درجة الحرارة

Ⓒ الضغط Ⓓ المواد المحفزة

15 قطعة خشب كتلتها 1kg ونشارة خشب كتلتها 1kg قمنا بإشعال نشارة الخشب وقطعة الخشب معاً ، فاحترقت النشارة أسرع من القطعة ، ما المختلف بين النشارة والقطعة؟.

Ⓐ التركيز Ⓑ نوع المادة

Ⓒ الحرارة Ⓓ مساحة السطح

16 في الشكل، كلما زادت درجة حرارة التفاعل زاد

Ⓐ حجم التفاعل Ⓑ ضغط التفاعل

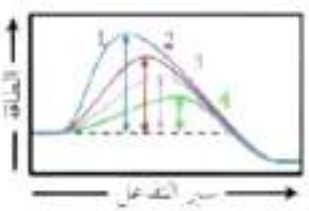
Ⓒ المادة المحفزة للتفاعل Ⓓ عدد التصادمات بين الجسيمات

17 الخارصين أسرع من النحاس عند التفاعل مع نترات الفضة بسبب:...

Ⓐ طبيعة المتفاعلات Ⓑ درجة الحرارة

Ⓒ التركيز Ⓓ مساحة السطح

18 في الشكل، أي الإنزيمات التالية يعد أكثرها فعالية؟



Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ |

19 تضاف المواد الحافظة في صناعة الأغذية لكي .

2024

Ⓐ تقلل طاقة التنشيط أثناء التفاعل

Ⓑ تزيد قيمة الطاقة الناتجة من احتراق الغذاء

Ⓒ تساعد على عملية أكسدة الغذاء

Ⓓ تعمل كمثبط للتفاعل

20 أي العوامل التالية لا يؤثر في سرعة التفاعل؟

Ⓐ طبيعة المواد المتفاعلة Ⓑ طبيعة المواد الناتجة

Ⓒ درجة الحرارة Ⓓ التركيز

21 أس تركيز المادة المتفاعلة A في معادلة سرعة التفاعل يمثل

Ⓐ تركيز المادة A Ⓑ العدد الكتلي للمادة A

Ⓒ رتبة تفاعل المادة A Ⓓ العدد الذري للمادة A

22 سرعة التفاعل تتناسب..... تركيز المتفاعلات.

2024

Ⓐ طرديا مع Ⓑ عكسيا مع

Ⓒ طرديا مع مربع Ⓓ عكسيا مع مربع

23 أي التالي يغير من ثابت سرعة التفاعل ؟

Ⓐ تركيز المتفاعلات Ⓑ تركيز النواتج

Ⓒ درجة الحرارة Ⓓ العامل المحفز

24 أي التالي ليس من وحدات قياس ثابت سرعة التفاعل؟

Ⓐ L/mol.s Ⓑ L/mol

Ⓒ $s^{-1}$ Ⓓ $L^2/mol^2.s$

25 قانون سرعة التفاعل في المعادلة

$2\ NO(g) + O_2(g) \rightarrow NO_2(g)$.

Ⓐ $R = k[NO]^3[O_2]^2$ Ⓑ $R = k[NO][O_2]^3$

Ⓒ $R = k[NO]^2[O_2]$ Ⓓ $R = k[NO]^2[O_2]^3$

26 ما رتبة التفاعل $R = k[A][B]^2$ ؟

Ⓐ الأولي Ⓑ الثانية

Ⓒ الثالثة Ⓓ الرابعة

27 قانون السرعة العام لتفاعل ما $R = k[A][B]^3$ ما رتبة هذا التفاعل؟

Ⓐ الأولي Ⓑ الثانية

Ⓒ الثالثة Ⓓ الرابعة

28 من خلال قانون سرعة التفاعل، يصنف التفاعل $R = k[H_2][NO]^2$ من الرتبة

Ⓐ الأولي Ⓑ الثانية

Ⓒ الثالثة Ⓓ الرابعة

29 في تفاعل ما إذا كان قانون سرعته

$R = k[A]^m [B]^2$

والتفاعل من الرتبة الثالثة؛ فما قيمة m ؟

Ⓐ 1 Ⓑ 2

Ⓒ 3 Ⓓ 4

30 تفاعل يحدث في الاتجاهين الأمامي والعكسي

Ⓐ التفاعل المكتمل Ⓑ التفاعل العكسي

Ⓒ التفاعل غير النشط Ⓓ التفاعل غير المتزن

| 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ |

31 حالة النظام عندما تتساوى سرعتا التفاعل الأمامي والعكسي ..

Ⓐ الاتزان الكيميائي
Ⓑ سرعة التفاعل الكيميائي
Ⓒ المعقد النشط
Ⓓ التفاعل غير المتزن

32 إذا وصل تفاعل ما إلى حالة اتزان، فإن ..

Ⓐ حركة الجزيئات الناتجة تبقى كما هي
Ⓑ حركة الجزيئات المتفاعلة تبقى كما هي
Ⓒ سرعتي التفاعل الأمامي والعكسي مختلفتان
Ⓓ سرعتي التفاعل الأمامي والعكسي متساويتان

33 أي التالي صحيح عند حالة الاتزان؟

Ⓐ يعد الاتزان حالة ساكنة
Ⓑ سرعة المتفاعلات والنواتج مختلفة
Ⓒ تتحول المتفاعلات إلى نواتج
Ⓓ تراكيز المتفاعلات والنواتج ثابتة

34 إذا كان تركيز المتفاعلات أكبر من تركيز النواتج عند الاتزان؛ فإن . 2024

Ⓐ $K_{eq} = 0$
Ⓑ $K_{eq} = 1$
Ⓒ $K_{eq} < 1$
Ⓓ $K_{eq} > 1$

35 $K_{sp}$ للتفاعل الاتي :

$$Mg(OH)_{2(s)} \rightleftharpoons Mg^{2+}_{(aq)} + 2OH^-_{(aq)}$$

Ⓐ $[Mg^{2+}]\,[OH^-]$
Ⓑ $2[Mg^{2+}]\,[OH^-]$
Ⓒ $[Mg^{2+}]\,[OH^-]^2$
Ⓓ $2[Mg^{2+}]\,[OH^-]^2$

36 إذا كانت قيمة ثابت الاتزان $K_{eq}$ لتفاعل ما ذات قيمة عددية كبيرة؛ فإن ذلك يعني أنه عند الاتزان . 2024

Ⓐ سرعة التفاعل العكسي أعلى بكثير من سرعة التفاعل الأمامي
Ⓑ تركيز المواد المتفاعلة أعلى بكثير من تركيز المواد الناتجة
Ⓒ عدم حدوث تفاعل بين المواد
Ⓓ تركيز المواد الناتجة أعلى بكثير من تركيز المواد المتفاعلة

37 ما قانون الاتزان للتفاعل 2024

$$2H_2O_2(g) \rightleftharpoons 2H_2O(g) + O_2(g)\ ?$$

Ⓐ $K_{eq} = [O_2]$
Ⓑ $K_{eq} = [H_2O]^2[O_2]$
Ⓒ $K_{eq} = \dfrac{[O]}{[H_2O_2]^2}$
Ⓓ $K_{eq} = \dfrac{[H_2O]^2\,[O_2]}{[H_2O_2]^2}$

38 ما قيمة ثابت الاتزان للتفاعل:

$$I_2(g) + H_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)?$$

علما أن تركيز

$$4\ M = [I_2]\ ,\ 5\ M = [H_2]\ ,\ 10\ M = [HI]$$

Ⓐ 5
Ⓑ 6
Ⓒ 7
Ⓓ 8

39 إذا كانت المتفاعلات والنواتج حالاتها الفيزيائية مختلفة؛ فإن التفاعل .

Ⓐ في حالة اتزان غير متجانس
Ⓑ في حالة اتزان متجانس
Ⓒ في حالة توقف
Ⓓ مكتمل

40 التعبير عن ثابت الاتزان للتفاعل التالي

$$2H_2O_2(l) \rightleftharpoons 2H_2O(g) + O_2(g)$$

Ⓐ $K_{eq} = [H_2O]\,[O_2]$
Ⓑ $K_{eq} = [H_2O]^2[O_2]$
Ⓒ $K_{eq} = [H_2O]\,[O_2]^2$
Ⓓ $K_{eq} = [H_2O]^2[O_2]^2$

| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓐ |

41 ما ثابت الاتزان $K_{eq}$ للتفاعل التالي؟

$$Zn(s) + 2Ag^+(aq) \rightleftharpoons Zn^{2+}(aq) + 2Ag(s)$$

Ⓐ $K_{eq} = \frac{[Ag^+]^2}{[Zn^{2+}]}$ Ⓑ $K_{eq} = \frac{[Ag]^2}{[Zn]}$

Ⓒ $K_{eq} = \frac{[Zn^{2+}]}{[Ag^+]^2}$ Ⓓ $K_{eq} = \frac{[Zn^{2+}][Ag]^2}{[Zn]\ [Ag^+]^2}$

42 أي التالي ليس من خواص الاتزان؟

Ⓐ تظل درجة الحرارة ثابتة

Ⓑ التفاعل يتم في نظام مغلق

Ⓒ يزيد حجم التفاعل

Ⓓ المتفاعلات والنواتج في حالة اتزان

43 أي التالي يعد من العوامل المؤثرة في الاتزان الكيميائي؟

Ⓐ التغير في الحجم والضغط Ⓑ التغير في التركيز

Ⓒ تغير درجة الحرارة Ⓓ جميع ما سبق

44 إذا كان التفاعل

$$CO(g) + H_2O(g) \rightleftharpoons CO_2(g) + H_2(g)$$

في حالة اتزان كيميائي؛ فإن إضافة المزيد من $CO(g)$ إلى خليط التفاعل، يؤدي إلى ...

Ⓐ نقص سرعة التفاعل الأمامي

Ⓑ تكوين مزيد من المواد الناتجة

Ⓒ زيادة سرعة التفاعل العكسي

Ⓓ تكوين مزيد من المواد المتفاعلة

45 في التفاعل

$$N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$$

عند زيادة تركيز غاز الهيدروجين $H_2$ ؛ فإن تركيز الأمونيا $NH_3$

Ⓐ ينقص للربع Ⓑ يزيد

Ⓒ لا يتغيّر Ⓓ ينقص للنصف

46 ماذا يحدث عند زيادة تركيز $N_2$ في المعادلة الآتية ؟

$$N_2 + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$$

يزاح التفاعل نحو : .....

Ⓐ المتفاعلات Ⓑ النواتج

Ⓒ لا يتأثر Ⓓ يتوقف التفاعل

47 أي التغيرات الاتية تزيح التفاعل لتكوين المزيد من الميثانول $CH_3OH$ 2024

$$CO + H_2 \rightleftharpoons CH_3OH + heat$$ ?

Ⓐ زيادة درجة الحرارة Ⓑ زيادة حجم وعاء التفاعل

Ⓒ إضافة CO Ⓓ إضافة عامل محفز

48 عند زيادة تركيز $N_2$ مع كمية كافية من الاكسجين

$$N_2 + 2O_2 \rightleftharpoons 2NO_2$$

فان التفاعل :

Ⓐ لا يتأثر

Ⓑ ينشط باتجاه تكوين $O_2$

Ⓒ ينشط باتجاه تكوين $NO_2$

Ⓓ ينشط باتجاه تكوين $N_2$

49 في التفاعل :

$$CO(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons CH_4(g) + H_2O(g)$$

إذا زاد الضغط فإن الاتزان ..

Ⓐ لا يتأثر Ⓑ يزاح نحو عدد المولات الأقل

Ⓒ يزاح نحو المتفاعلات Ⓓ يزاح نحو عدد المولات الأكثر

50 في التفاعل

$$H_2(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons 2HCl(g)$$

إذا زاد الضغط فإن الاتزان

Ⓐ لا يتأثر Ⓑ يزاح نحو المتفاعلات

Ⓒ يزاح نحو النواتج Ⓓ يزاح نحو عدد المولات الأكثر

| 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ |

51 **اذا زاد الضغط في تفاعل متزن فإن ذلك يؤدي الى إزاحة التفاعل باتجاه :**

Ⓐ عدد المولات الأكبر Ⓑ عدد المولات الأقل

Ⓒ التركيز الأكبر Ⓓ لا يتأثر التفاعل

52 **اذا زاد الضغط في التفاعل الاتي فان موضع الاتزان يزاح نحو :**

$$CO(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons CH_4(g) + H_2O(g)$$

Ⓐ المتفاعلات Ⓑ النواتج

Ⓒ عدد المولات الأكبر Ⓓ لا يتأثر التفاعل

53 **لإزاحة الاتزان نحو اليسار في التفاعل**

$$A + B \rightleftharpoons C + D + Heat$$

**فإننا نقوم بـ ..**

Ⓐ إضافة حرارة Ⓑ سحب حرارة

Ⓒ زيادة أحد المتفاعلات Ⓓ إزالة أحد النواتج

54 **ماذا يحدث عند زيادة درجة الحرارة في التفاعل التالي؟** 2024

$$PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g) + Heat$$

Ⓐ يزيد تركيز $PCl_5$ Ⓑ يزيد تركيز $Cl_2$

Ⓒ يزيد تركيز $PCl_3$ Ⓓ تزيد قيمة $K_{eq}$

55 **سحب الحرارة من تفاعل متزن طارد للحرارة يغير حالة الاتزان نحو**

Ⓐ اليسار فتزيد النواتج Ⓑ اليمين فتزيد النواتج

Ⓒ اليسار فتزيد المتفاعلات Ⓓ اليمين فيتوقف التفاعل

56 **في المعادلة الاتية اذا قلت درجة الحرارة فأي الاتي صحيح :**

$$Fe_2O_3 + 3CO \rightleftharpoons 3CO_2 + 2Fe + 25Kj$$

Ⓐ زيادة $Fe_2O_3$ Ⓑ زيادة $3CO$

Ⓒ زيادة $3CO_2$ Ⓓ نقصان $2Fe$

57 **ما الذي يؤثر على الاتزان في المعادلة التالية :**

$$N_2O_4 \rightleftharpoons 2NO_2$$

Ⓐ زيادة درجة الحرارة Ⓑ إضافة مادة محفزة

Ⓒ تقليص حجم الوعاء Ⓓ خفض درجة الحرارة

58 **في التفاعل (حرارة + $PCl_3 + Cl_2 \rightleftharpoons PCl_5$) ماذا سيحدث اذا زادت درجة الحرارة :**

Ⓐ تقل كمية $PCl_3$ Ⓑ تزداد كمية $PCl_5$

Ⓒ تقل كمية $Cl_2$ Ⓓ تقل قيمة $K_{eq}$

59 **أي من الاتي لا يؤثر على حالة الاتزان :**

Ⓐ زيادة درجة الحرارة Ⓑ تقليل الحجم

Ⓒ العامل المحفز Ⓓ زيادة تركيز المتفاعلات

60 **عند رفع درجة الحرارة في تفاعل طارد للحرارة ، ما الذي يحدث لثابت الاتزان : .....**

Ⓐ يزداد Ⓑ يقل

Ⓒ ثابت Ⓓ لا يتأثر

61 **أي الاتي لا يؤثر في حالة الاتزان : .....**

Ⓐ زيادة درجة الحرارة Ⓑ نقص الحجم

Ⓒ زيادة الضغط Ⓓ العامل المحفز

62 **العلاقة بين ثابت الاتزان ودرجة الحرارة في التفاعل الماص للحرارة: .....**

Ⓐ ثابتة Ⓑ تربيعية عكسية

Ⓒ عكسية Ⓓ طردية

63 **ماذا يحدث لثابت الاتزان عند رفع درجة الحرارة للتفاعل الماص للحرارة : .....**

Ⓐ يقل Ⓑ يزداد

Ⓒ يثبت Ⓓ لا يتغير

| 63 | 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ |

64 كيف نزيد من كمية المتفاعلات في التفاعل الآتي:

$CO + 2H_2 \rightleftharpoons CH_3OH +$ حرارة

(A) رفع درجة الحرارة (B) إضافة كمية CO

(C) زيادة الضغط (D) إضافة عامل محفز

65 عند رفع درجة حرارة التفاعل فان ذلك يؤدي الى : 2024

$CH_4 + 2O_2 \rightleftharpoons CO_2 + 2H_2O + \Delta H$

(A) نقص كمية $CH_4$ (B) نقص كمية $O_2$

(C) نقص كمية $H_2O$ (D) زيادة كمية $CO_2$

66 سحب الحرارة من التفاعل الاتي ، يغير حالة الاتزان نحو

$PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g) + Heat$

(A) اليسار فتزداد النواتج (B) اليمين فتزداد النواتج

(C) اليسار فتزداد المتفاعلات (D) اليمين فيتوقف التفاعل

67 في التفاعل:

$CO(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons CH_4(g) + H_2O(g) +$ حرارة

سحب الحرارة يغير من حالة الاتزان نحو

(A) اليسار فتزيد النواتج (B) اليمين فتزيد النواتج

(C) اليسار فتزيد المتفاعلات (D) اليمين فيتوقف التفاعل

68 عند نقص درجة الحرارة لتفاعل ماص موجود في حالة اتزان

(A) يتجه التفاعل نحو اليمين (B) يزيد تركيز المتفاعلات

(C) تزيد قيمة ثابت الاتزان (D) لا يتأثر تركيز النواتج

69 ما أثر زيادة الحرارة للتفاعل المتزن

$N_2O_4(g) + 55.3\ kJ \rightleftharpoons 2NO_2(g)$

(A) زيادة كمية $NO_2$ (B) نقص كمية $NO_2$

(C) زيادة كمية $N_2O_4$ (D) توقف التفاعل

70 العامل الوحيد الذي يغير من قيمة ثابت الاتزان

(A) الضغط والحجم (B) التركيز

(C) درجة الحرارة (D) العامل المحفز

71 عند زيادة درجة الحرارة لتفاعل طارد للحرارة موجود في حالة اتزان

(A) يتجه التفاعل نحو اليمين (B) يقل تركيز المتفاعلات

(C) تنخفض قيمة ثابت الاتزان (D) يزيد تركيز النواتج

72 أي التالي لا يؤثر في حالة الاتزان؟

(A) زيادة درجة الحرارة (B) نقص الحجم

(C) العامل المحفز (D) زيادة الضغط

73 وفقا للمعادلة

$CaCO_3(s) \rightleftharpoons CaO(s) + CO_2(g)$

، أي العوامل التالية لا يؤثر على حالة الاتزان لانحلال كربونات الكالسيوم حراريا؟

(A) إضافة عامل محفز (B) تغير تركيز $CO_2$

(C) رفع درجة الحرارة (D) إنقاص حجم الوعاء

74 إذا كان $Q_{sp} < K_{sp}$ فإن المحلول ..

(A) غير مشبع ويتكون راسب (B) غير مشبع ولا يتكون راسب

(C) مشبع ويتكون راسب (D) مشبع ولا يتكون راسب

75 في أي الحالات التالية يتكون راسب ؟

(A) $Q_{sp} = K_{sp}$ (B) $Q_{sp} \approx K_{sp}$

(C) $Q_{sp} > K_{sp}$ (D) $Q_{sp} < K_{sp}$

| 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | C | B | B | B | A | C | C | C | A | B | C |

76 2024 **اذا كان تركيز الهيدروجين في بداية تفاعله مع الكلور يساوي 4M ثم أصبح 2M بعد مرور 4 ثوان، فإن متوسط سرعة التفاعل**

Ⓐ 0.5 mol/L.s
Ⓑ 16 mol/L.s
Ⓒ 2 mol/L.s
Ⓓ 8 mol/L.s

77 2024 **«معدل التغير في كميات المواد المتفاعلة أو الناتجة في وحدة الزمن» هذا النص يعبر عن ....**

Ⓐ الاتزان الكيميائي
Ⓑ المادة المحفزة
Ⓒ التعادل
Ⓓ متوسط سرعة التفاعل

78 2024 **ما وظيفة هذا الانزيم؟**

Ⓐ يستهلك في التفاعل
Ⓑ يقلل طاقة التنشيط
Ⓒ تزيد النواتج
Ⓓ تزيد المتفاعلات

79 2024 **عالم كان يجري تجربة على خلية انسان ولكن تفاعلها بطيء، فماذا يفعل ليكون التفاعل أسرع؟**

Ⓐ إضافة انزيم
Ⓑ زيادة طاقة التنشيط
Ⓒ رفع درجة الحرارة 50C°
Ⓓ إضافة مثبط

80 2024 **ما رتبة التفاعل $R = k[A]^2[B]^2$ ؟**

Ⓐ الأولى
Ⓑ الثانية
Ⓒ الثالثة
Ⓓ الرابعة

81 2024 **اذا وصل تفاعل ما الى حالة اتزان، فان:**

Ⓐ حركة الجزيئات الناتجة تبقى كما هي
Ⓑ حركة الجزيئات المتفاعلة تبقى كما هي
Ⓒ سرعتي التفاعل الأمامي والعكسي مختلفان
Ⓓ سرعتي التفاعل الأمامي والعكسي متساويتان

| 81 | 80 | 79 | 78 | 77 | 76 |
|---|---|---|---|---|---|
| D | D | A | B | D | A |

# المخاليط والمحاليل

**1** من خواص المخلوط

Ⓐ لا تفقد مكوناته خواصها

Ⓑ ينتج عن تفاعل كيميائي

Ⓒ تتكون مواده بنسب ثابتة

Ⓓ تفصل مكوناته بطرق كيميائية

**2** يتكون من مادتين نقيتين تحتفظ كل منهما بخواصها :

Ⓐ العنصر Ⓑ المركب

Ⓒ المخلوط Ⓓ المادة النقية

**3** من خواص المخاليط المتجانسة ..

Ⓐ لا يمكن التمييز بين مكوناتها

Ⓑ تنفصل مكوناتها مع مرور الوقت

Ⓒ تحدث فيها ظاهرة تندال

Ⓓ تحدث فيها ظاهرة الحركة البراونية

**4** أي التالي يعد من المخاليط المتجانسة؟

Ⓐ مجموعة من المكسرات Ⓑ السلطة

Ⓒ مجموعة من الفواكه Ⓓ ملح الطعام المذاب في الماء

**5** أي مما يلي مخلوط غير متجانس؟

Ⓐ الهواء الجوي Ⓑ دم الانسان

Ⓒ العملة النقدية Ⓓ محلول سكر وماء

**6** مخلوط الماء والطباشير يعد مخلوط : .....

2024 Ⓐ متجانس Ⓑ معلق

Ⓒ غروي Ⓓ مركب

**7** تسمع صوتا قويا عند فتح علبة مشروب غازي نتيجة تصاعد غاز .

2024

Ⓐ $CO_2(g)$ Ⓑ $H_2O(g)$

Ⓒ $O_2(g)$ Ⓓ $H_2(g)$

**8** طرق من فصل المواد عن طريق حاجز مسامي :

Ⓐ الترشيح Ⓑ التقطير

Ⓒ التبلور Ⓓ التسامي

**9** الطريقة المناسبة لفصل مكونات مخلوط غير متجانس مكون من مادة صلبة وسائل

2024

Ⓐ الترشيح Ⓑ التقطير

Ⓒ التبلور Ⓓ التسامي

**10** يمكن فصل مخلوط مكون من رمل وماء بواسطة

Ⓐ التسامي Ⓑ التقطير

Ⓒ التبلور Ⓓ الترشيح

**11** طريقة لفصل مكونات الحبر المختلفة

2024 Ⓐ الترشيح Ⓑ التبلور

Ⓒ الكروماتوجرافيا Ⓓ التقطير

**12** يمكن فصل المركبات الحيوية مثل البروتينات بـ ...

Ⓐ الكروماتوجرافيا Ⓑ التقطير

Ⓒ الترشيح Ⓓ التبلور

**13** عملية تتبخر فيها المادة الصلبة دون أن تنصهر، وتستخدم في فصل المخلوط ..

Ⓐ التسامي Ⓑ التقطير

Ⓒ التبلور Ⓓ الترشيح

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

14 **حركة عشوائية وعنيفة للجسيمات المنتشرة في المخاليط الغروية السائلة .**

Ⓐ الحركة الدورانية Ⓑ الحركة الغروانية

Ⓒ الحركة الاهتزازية Ⓓ الحركة البراونية

15 **أي التالي يمثل عملية تشتيت الضوء بفعل الجسيمات المنتشرة في المخلوط الغروي والمعلق؟** 2024

Ⓐ تأثير تندال Ⓑ الحركة البراونية

Ⓒ المخلوط المتجانس Ⓓ الذائبية

16 **أي التالي صحيح لتأثير تندال؟**

Ⓐ تحليل الضوء Ⓑ حركة عشوائية

Ⓒ تشتيت الضوء Ⓓ حركة عنيفة

17 **يستخدم كدليل لتحديد كمية المذاب.....**

2024 Ⓐ تأثير تندال Ⓑ الكهروستاتيكية

Ⓒ الخاصية الأسموزية Ⓓ الحركة البروانية

18 **أي من الآتي يتم فيه تشتيت الضوء بفعل جسيمات المذاب ؟**

Ⓐ المخلوط المتجانس Ⓑ الذوبانية

Ⓒ تأثير تندال Ⓓ الحركة البروانية

19 **أي التالي يستخدم كدليل لتحديد كمية الجسيمات المنتشرة؟**

Ⓐ تأثير تندال Ⓑ الحركة البراونية

Ⓒ الكهروستاتيكية Ⓓ الخاصية الأسموزية

20 **أي التالي يعد محلولا؟**

Ⓐ المخلوط المتجانس Ⓑ المخلوط غير المتجانس

Ⓒ المخلوط المعلق Ⓓ المخلوط الغروي

21 **يعد الهواء الجوي من أنواع المحاليل التي فيها المذاب والمذيب** 2024

Ⓐ سائل - سائل Ⓑ غاز - غاز

Ⓒ سائل - غاز Ⓓ صلب ـ سائل

22 **إضافة غاز النشادر إلى الماء يعد محلولا ..**

Ⓐ غاز ـ سائل Ⓑ غاز - صلب

Ⓒ صلب . صلب Ⓓ غاز - غاز

23 **يعد ماء البحر من أنواع المحاليل التي فيها المذيب والمذاب .**

Ⓐ سائل - سائل Ⓑ غاز - غاز

Ⓒ سائل - غاز Ⓓ سائل - صلب

24 **سبيكة الفولاذ تُعد ..**

Ⓐ مخلوطا متجانسا Ⓑ مخلوطا غرويا

Ⓒ مخلوطا غير متجانس Ⓓ مخلوطا معلقا

25 **مقياس يعبر عن كمية المذاب الذائبة في كمية محددة من المذيب أو المحلول ..**

Ⓐ حجم المحلول Ⓑ كتلة المحلول

Ⓒ تركيز المحلول Ⓓ ذائبية المحلول

26 **ما النسبة المئوية بدلالة الكتلة لمحلول يحوي 5 g من مادة مذابة في 50 g ماء؟**

Ⓐ 5% Ⓑ 9%

Ⓒ 10% Ⓓ 12%

27 **ما تركيز محلول يحوي 9 mL من الإيثانول في 50 mL من المحلول؟**

Ⓐ 9% Ⓑ 18%

Ⓒ 25% Ⓓ 36%

| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓓ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓑ |

28 لتحضير 1000 mL من محلول حمض HCl المائي تركيزه 5% بالحجم، فإنه يلزم

Ⓐ إضافة 50ml من HCl إلى 950mL من الماء

Ⓑ إضافة 950ml من HCl إلى 5mL من الماء

Ⓒ إضافة 5ml من HCl إلى 950mL من الماء

Ⓓ إضافة 5ml من HCl إلى 1000mL من الماء

29 على ماذا تعتمد المولارية ؟

Ⓐ كتلة المذاب Ⓑ كتلة المذيب

Ⓒ حجم المحلول Ⓓ كتلة المحلول

30 Mol/L هي وحدة قياس ؟

Ⓐ المولارية Ⓑ المولالية

Ⓒ الحجم Ⓓ كتلة المحلول

31 أي الوحدات التالية صحيح لـ التعبير عن المولارية؟

Ⓐ مول/مللي لتر Ⓑ مللي لتر/ مول

Ⓒ لتر/ مول Ⓓ مول/لتر

32 ما مولارية حمض هيدروكلوريك عدد مولاته 0.5moL وحجمه 10L ؟

Ⓐ 0.005 M Ⓑ 0.05 M

Ⓒ 0.5 M Ⓓ 5 M

33 ما مولارية محلول حجمه 8L ومذاب فيه 4 mol من ملح الطعام NaCl ؟

Ⓐ 0.5 M Ⓑ 2.5 M

Ⓒ 4 M Ⓓ 1.2 M

34 أوجد مولارية المحلول إذا أذبنا 10 g من هيدروكسيد الصوديوم NaOH في لتر واحد من المحلول؟
علما أن H = 1 , O = 16 , Na = 23 .

Ⓐ 0.25 M Ⓑ 0.5 M

Ⓒ 0.75 M Ⓓ 1.5 M

35 ما عدد مولات المذاب في 0.5 L من محلول تركيزه 2.4 M ؟

Ⓐ 1.2 mol Ⓑ 2.4 mol

Ⓒ 4.8 mol Ⓓ 7.2 mol

36 كم عدد مولات نترات الفضة في محلول 0.2M وحجمه 100 mL ؟ 2024

Ⓐ 0.01 Ⓑ 0.02

Ⓒ 0.1 Ⓓ 0.2

37 ما حجم محلول قياسي KI تركيزه 2M ، واللازم لتحضير محلول مخفف منه تركيزه 1M وحجمه 0.2 L ؟

Ⓐ 100 mL Ⓑ 200 mL

Ⓒ 300 mL Ⓓ 400 mL

38 محلول قياسي من $H_2SO_4$ تركيزه 2M وحجمه 0.5L ، إذا خفف ليصبح الحجم 1L ، فإن كتلة $H_2SO_4$ لهذا المحلول تساوي:.....
(علما بأن الكتل المولية H = 1, S =32 , O = 16 )

Ⓐ 24.5g Ⓑ 49g

Ⓒ 98g Ⓓ 196g

39 ما حجم الماء اللازم إضافته إلى 300 mL من محلول حمض تركيزه 5 M ، ليصبح تركيز المحلول 2 M؟

Ⓐ 750 mL Ⓑ 450 mL

Ⓒ 250 mL Ⓓ 120 mL

| 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓐ |

40 عدد مولات المذاب في 1 kg من المذيب .

2024

Ⓐ المولارية

Ⓑ المولالية

Ⓒ الكسر المولي

Ⓓ النسبة المئوية بدلالة الكتلة

41 تعرف المولالية بأنها عدد مولات المذاب في : .....

2024

Ⓐ 100g من المذيب

Ⓑ 100g من المحلول

Ⓒ 1000g من المذيب

Ⓓ 1000g من المحلول

42 مول لكل كيلوجرام هي وحدة قياس .

Ⓐ الكسر المولي

Ⓑ المولالية

Ⓒ المولارية

Ⓓ النسبة المئوية بدلالة الكتلة

43 احسب مولالية 10mol ذائبة في 1kg من الماء .

Ⓐ 1

Ⓑ 10

Ⓒ 11

Ⓓ 12

44 احسب المولالية (mol/kg) لمحلول يحوي 20mol ذائبة في 1000g ماء.

Ⓐ 10

Ⓑ 15

Ⓒ 20

Ⓓ 40

45 الذوبان هو

Ⓐ أن تحاط جسيمات المذاب بجسيمات المذيب

Ⓑ أن تُحاط جسيمات المذيب بجسيمات المذاب

Ⓒ إبعاد جسيمات المذيب عن جسيمات المذاب

Ⓓ ترسيب جسيمات المذاب في قاع الوعاء

46 تسمى عملية إحاطة جزيئات المذاب بالمذيب : .....

Ⓐ التفكك

Ⓑ التأين

Ⓒ الذوبان

Ⓓ التفاعل

47 أي التالي لا يعد من طرق زيادة سرعة الذوبان؟

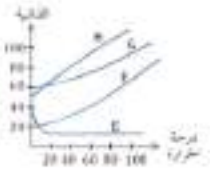
Ⓐ تحريك المحلول

Ⓑ عدم ملامسة المذاب للمذيب

Ⓒ زيادة مساحة سطح المذاب

Ⓓ رفع درجة حرارة المذيب

48 الشكل يوضح العلاقة بين الذائبية ودرجة الحرارة، فإن أكثر المواد ذائبية عند ارتفاع درجة الحرارة ..



Ⓐ E

Ⓑ F

Ⓒ G

Ⓓ H

49 ذائبية الغاز في سائل تتناسب طرديا مع ضغط الغاز فوق السائل عند ثبوت درجة الحرارة ..

Ⓐ قانون بويل

Ⓑ قانون هنري

Ⓒ قانون شارل

Ⓓ قانون جاي لوساك

50 ذائبية غاز 20 g/L عند ضغط 40 Pa ، ما قيمة الضغط التي تصبح عندها ذائبية الغاز 10 g/L ؟

Ⓐ 20 Pa

Ⓑ 200 Pa

Ⓒ 400 Pa

Ⓓ 800 Pa

51 ذائبية غاز في سائل تزيد بـ ..

Ⓐ نقصان الضغط

Ⓑ زيادة التحريك

Ⓒ نقصان درجة الحرارة

Ⓓ زيادة الحجم

| 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ |

52 **كيف نجعل ثاني أكسيد الكربون يذوب في سائل؟**

Ⓐ تحريك مستمر
Ⓑ خفض الضغط
Ⓒ رفع درجة الحرارة
Ⓓ خفض درجة الحرارة

53 **الخواص الجامعة للمحاليل تعتمد على ؟**

2024
Ⓐ نوع المادة وطبيعتها
Ⓑ عدد جسيمات (جزيئات) المذاب
Ⓒ درجة الحرارة
Ⓓ الحجم

54 **أي التالي ليس من الخواص الجامعة للمحاليل؟**

2024
Ⓐ الارتفاع في درجة الغليان
Ⓑ الضغط الأسموزي
Ⓒ الكثافة
Ⓓ الانخفاض في درجة التجمد

55 **أي التالي ليس من الخواص الجامعة للمحاليل؟**

Ⓐ الضغط الأسموزي
Ⓑ الانخفاض في الضغط البخاري
Ⓒ الضغط الجوي
Ⓓ الارتفاع في درجة الغليان

56 **الضغط البخاري ..... عدد جسيمات المذاب في المذيب.**

Ⓐ يزيد بزيادة
Ⓑ لا يتأثر بتغير
Ⓒ ينقص بزيادة
Ⓓ ينقص بنقصان

57 **تأثير الضغط البخاري لـ 1mol NaCl أقل من تأثير الضغط البخاري لـ ..**

Ⓐ 1 mol KCl
Ⓑ 1 mol MgO
Ⓒ 1 mol HBr
Ⓓ 1 mol $AlCl_3$

58 **الفرق بين درجة حرارة غليان المحلول ودرجة غليان المذيب النقي .**

Ⓐ الانخفاض في درجة الغليان
Ⓑ درجة تجمد المذيب النقي
Ⓒ الارتفاع في درجة الغليان
Ⓓ درجة غليان المذاب

59 **الإرتفاع في درجة الغليان سببه : .....**

2024
Ⓐ إنخفاض درجة التجمد في جزيئات المذيب
Ⓑ ارتفاع درجة التجمد في جزيئات المذيب
Ⓒ انخفاض درجة التجمد في جزيئات المذاب
Ⓓ ارتفاع درجة التجمد في جزيئات المذاب

60 **محلول تركيزه 0.5 m , $K_b$ = 0.5 °C/m ، فإن الارتفاع في درجة غليانه**

Ⓐ 0 °C
Ⓑ 0.25 °C
Ⓒ 0.5 °C
Ⓓ 0.75 °C

61 **عندما يعادل ضغط السائل ضغط الغاز المحيط به يحدث .**

Ⓐ انصهار
Ⓑ ذوبان
Ⓒ انخفاض في درجة التجمد
Ⓓ غليان

62 **يعتمد ثابت الارتفاع في درجة الغليان على .**

Ⓐ طبيعة المذيب
Ⓑ طبيعة المذاب
Ⓒ مولارية المحلول
Ⓓ مولالية المحلول

| 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ |

63 **الفرق بين درجة تجمد المحلول ودرجة تجمد مذيبه النقي .**

Ⓐ الانخفاض في درجة الغليان

Ⓑ درجة غليان المذيب النقي

Ⓒ الانخفاض في درجة التجمد

Ⓓ الارتفاع في درجة الغليان

64 **إضافة الملح إلى الجليد على الطرق في فصل الشتاء تؤدي إلى .**

Ⓐ رفع درجة تجمد الجليد فتزيد صلابة الطريق

Ⓑ خفض درجة حرارة الجليد فيزيد صلابة

Ⓒ رفع درجة حرارة الجليد فينصهر

Ⓓ خفض درجة التجمد للجليد فينصهر

65 **عند إضافة مادة غير متطايرة إلى سائل نقي فإن ..**

Ⓐ درجة الغليان تنخفض ودرجة التجمد ترتفع

Ⓑ درجة الغليان ترتفع ودرجة التجمد تنخفض

Ⓒ درجة الغليان لا تتأثر

Ⓓ درجة الغليان ودرجة التجمد تنخفضان

66 **انتشار المذيب من المحلول الأقل تركيزا إلى المحلول الأكثر تركيزا ..**

Ⓐ التركيز المولاري Ⓑ التخفيف

Ⓒ الخاصية الأسموزية Ⓓ الذائبية

67 **يمكن تفسير سبب ارتفاع درجة غليان المحلول عن درجة غليان الماء النقي .....**

Ⓐ ارتفاع الضغط البخاري لجزيئات المذاب

Ⓑ ارتفاع الضغط البخاري لجزيئات المذيب

Ⓒ انخفاض الضغط البخاري لجزيئات المذاب

Ⓓ انخفاض الضغط البخاري لجزيئات المذيب

| 63 | 64 | 65 | 66 | 67 |
|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓓ |

# تجميعات إضافية علي الدرس السادس

68 2024 طريقة لفصل السوائل بناء على الاختلاف في درجة الغليان

(A) تكثف (B) ترشيح
(C) تبلور (D) التقطير

69 2024 أي مما يأتي مخلوط متجانس؟

(A) الدم (B) الحليب
(C) السبيكة (D) الدخان

70 2024 المزيج المتجانس من مادتين نقيتين أو أكثر هو

(A) المذاب (B) المذيب
(C) المحلول (D) المركب

71 2024 ما نوع مخلوط السبيكة؟

(A) غاز - غاز (B) صلب - صلب
(C) صلب - سائل (D) سائل - غاز

72 2024 اي التالي ينطبق عليه تأثير تندال؟

(A) ماء وطباشير (B) سكر وماء
(C) ملح وماء (D) حليب سائل

73 2024 من أمثلة المخلوط المعلق ؟

(A) الدم (B) محلول السكر
(C) الماء مع الرمل (D) المشروب الغازي

74 2024 عدد مولات المذاب الذائبة في لتر من المحلول ؟

(A) المولالية (B) النسبة المئوية الحجمية للمذاب
(C) المولارية (D) النسبة المئوية الوزنية للمذاب

75 2024 عند اذابة 52g من LiF في كمية من الماء، تكون محلول حجمه 2L، فتكون مولارية هذا المحلول تساوي؟ علما أن الكتل الذرية Li =7 , F = 19

(A) 1M (B) 2M
(C) 13M (D) 26M

76 2024 في محلول: 1 mol من HCl مع 3 mol من $H_2O$ أوجد الكسر المولى للماء

(A) 0.25 (B) 3
(C) 0.75 (D) 4

77 2024 إذا أذبنا 0.5 mol من الملح في 500g ماء فإن مولالية المحلول تساوي

(A) 1m (B) 1.5m
(C) 2m (D) 3m

78 2024 تعمل زيادة مساحة سطح التفاعل على

(A) تقليل سرعة التفاعل (B) زيادة سرعة التفاعل
(C) لا يؤثر على سرعة التفاعل (D) تثبت سرعة التفاعل

79 2024 يُعد الحليب مخلوطًا .....

(A) معلقًا (B) غرويًا
(C) محلولًا (D) متجانسًا

80 أحد المواد الآتية يعتبر خليط متجانس .....

(A) الشاي (B) سلك نحاس
(C) بيتزا (D) الدم

81 الحركة البراونية تمنع جسيمات المذاب من:

(A) التأين (B) الترابط
(C) الذوبان (D) الترسيب

| 81 | 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 | 70 | 69 | 68 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | A | B | B | A | C | A | C | C | A | B | C | C | D |

82 **محلول حمض الكبريتيك المخفف يحوي مذاب ومذيب من نوع:**

Ⓐ صلب – سائل
Ⓑ غاز – سائل
Ⓒ سائل – سائل
Ⓓ غاز – غاز

83 **ماذا يحدث للذوبان عند وجود الأيونات المشتركة؟**

Ⓐ يقل
Ⓑ يزداد
Ⓒ يثبت
Ⓓ لا يتأثر

| 83 | 82 |
|---|---|
| Ⓐ | Ⓒ |

# الأحماض والقواعد

**1** طعمها مُرّ ....

Ⓐ المحاليل الحمضية Ⓑ المحاليل القاعدية

Ⓒ المحاليل المتعادلة Ⓓ المحاليل المترددة

**2** الخاصية المشتركة بين الأحماض والقواعد

Ⓐ قابلية التوصيل الكهربائي Ⓑ طعمها مُرّ

Ⓒ إنتاج أيونات الهيدروجين Ⓓ إنتاج أيونات الهيدروكسيد

**3** محاليل الأحماض تحول لون ورقة تباع الشمس ..

2024

Ⓐ الأزرق إلى الأحمر Ⓑ الأزرق إلى الأخضر

Ⓒ الأزرق إلى الأصفر Ⓓ الأحمر إلى الأزرق

**4** محاليل القواعد تحول لون ورقة تباع الشمس .....

2024

Ⓐ الأزرق إلى الأحمر Ⓑ الأحمر إلى الأخضر

Ⓒ الأحمر إلى الأصفر Ⓓ الأحمر إلى الأزرق

**5** مادة كيميائية يمكن أن تحول ورق تباع الشمس الأحمر إلى اللون الأزرق

2024

Ⓐ $HCl$ Ⓑ $KCl$

Ⓒ $CH_3COOH$ Ⓓ $NaOH$

**6** المحلول الحمضي يحوي أيونات الهيدروجين ..... أيونات الهيدروكسيد.

Ⓐ نصف Ⓑ أقل من

Ⓒ تساوي Ⓓ أكثر من

**7** تركيز أيونات الهيدروكسيد فيه أكثر من أيونات الهيدروجين

Ⓐ المحلول الحمضي Ⓑ المحلول المتعادل

Ⓒ المحلول القاعدي Ⓓ المحلول المتردد

**8** المحلول المتعادل يحوي تركيزين متساويين من أيونات الهيدروجين وأيونات ..

Ⓐ الهيدروكسيد Ⓑ الأكسجين

Ⓒ الكلوريد Ⓓ النيتروجين

**9** التأين الذاتي للماء ينتج أيونات $H^+$ وأيونات $OH^-$ ، حيث إنّ

Ⓐ عدد أيونات $OH^-$ أكثر Ⓑ أعدادهما متساوية

Ⓒ عدد أيونات $H^+$ أكثر Ⓓ عدد أيونات $H^+$ أقل

**10** أيون هيدروجين مرتبط مع جزيء ماء برابطة تساهمية

2024

Ⓐ $H_3O^+$ Ⓑ $OH^-$

Ⓒ $H^+$ Ⓓ $H_2O$

**11** ارتباط الماء مع أيون الهيدروجين ينتج عنه أيون

Ⓐ أمونيوم Ⓑ هيدروكسيد

Ⓒ هيدرونيوم Ⓓ هيدروجين

**12** تعريف القاعدة حسب نظرية أرهينيوس، هي المادة التي

2024

Ⓐ تنتج $H^+$

Ⓑ تنتج $OH^-$

Ⓒ تمنح زوجا من الإلكترونات

Ⓓ تستقبل زوجا من الإلكترونات

**13** أي التالي يمثل قاعدة حسب نظرية أرهينيوس؟

2024

Ⓐ $CH_3COOH$ Ⓑ $HCl$

Ⓒ $H_2SO_4$ Ⓓ $Mg(OH)_2$

**14** المادة التي لديها القابلية لتقبل البروتون تمثل تعريف القاعدة حسب نظرية .

Ⓐ برونستد . لوري Ⓑ الأيونية

Ⓒ أرهينيوس Ⓓ لويس

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

15 القاعدة المرافقة لحمض الفورميك في المعادلة التالية
$HCOOH(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons HCOO^-(aq) + H_3O^+(aq)$
2024

Ⓐ $HCOOH$ Ⓑ $H_2O$
Ⓒ $HCOO^-$ Ⓓ $H_3O^+$

16 القاعدة المرافقة لحمض $HCN$

Ⓐ $HCN^-$ Ⓑ $CN^-$
Ⓒ $CN^{2-}$ Ⓓ $H_2CN$

17 القاعدة المرافقة لحمض $H_2SO_4$
2024

Ⓐ $HSO_2^+$ Ⓑ $H_2SO_3$
Ⓒ $HSO_4^-$ Ⓓ $HSO_2$

18 القاعدة المرافقة لحمض الفوسفوريك $H_3PO_4$

Ⓐ $H_3PO_4^-$ Ⓑ $PO_4^{3-}$
Ⓒ $HPO_4^{2-}$ Ⓓ $H_2PO_4^-$

19 الحمض المرافق للقاعدة $HCO_3^-$
2024

Ⓐ $CO_3^{2-}$ Ⓑ $H_2CO_3$
Ⓒ $HCO_3$ Ⓓ $HCO_3^{2-}$

20 الحمض المرافق للقاعدة $NH_3$
2024

Ⓐ $NH_2$ Ⓑ $NH^-$
Ⓒ $NH_3^+$ Ⓓ $NH_4^+$

21 حسب نموذج برونستد . لوري يعد الماء في التفاعل التالي ..
$NH_3(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons NH_4^+(aq) + OH^-(aq)$

Ⓐ قاعدة Ⓑ حمض
Ⓒ حمض مرافق Ⓓ قاعدة مرافقة

22 يوصف أيون الهيدرونيوم $H_3O^+$ في التفاعل الاتي:
$HC_2H_3O_2 + H_2O \rightarrow H_3O^+ + C_2H_3O_2^-$
2024

Ⓐ حمض Ⓑ قاعدة
Ⓒ حمض مرافق Ⓓ قاعدة مرافقة

23 المادة التي تسلك سلوك الحمض والقاعدة معا تُسمى

Ⓐ الملحية Ⓑ المتعادلة
Ⓒ المنظمة Ⓓ المترددة

24 الحمض أحادي البروتون يمنح أيون

Ⓐ هيدروكسيد واحدا Ⓑ نيتروجين واحدا
Ⓒ أكسجين واحدا Ⓓ هيدروجين واحدا

25 حمض الهيدروكلوريك $HCl$ يعد من الأحماض

Ⓐ أحادية البروتون Ⓑ ثنائية البروتونات
Ⓒ ثلاثية البروتونات Ⓓ رباعية البروتونات

26 الحمض متعدد البروتونات يحوي أكثر من ذرة ..... قابلة للتأين

Ⓐ أكسجين Ⓑ نيتروجين
Ⓒ هيدروجين Ⓓ فلور

27 حمض ثنائي البروتون

Ⓐ $HCOOH$ Ⓑ $H_2SO_4$
Ⓒ $CH_3COOH$ Ⓓ $H_3PO_4$

| 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ |

28 حمض الفوسفوريك $H_3PO_4$ من الأحماض..... البروتونات.

Ⓐ أحادية Ⓑ ثنائية

Ⓒ ثلاثية Ⓓ رباعية

29 المادة المستقبلة لزوج من الإلكترونات

Ⓐ حمض لويس Ⓑ قاعدة لويس

Ⓒ حمض برونستد - لوري Ⓓ قاعدة برونستد - لوري

30 حمض لويس : .....

Ⓐ يمنح الكترونات Ⓑ يعطي $H^+$

Ⓒ يستقبل زوج الكترونات Ⓓ يستقبل $H^+$

31 أي المركبات التالية حمض حسب نظرية لويس؟

Ⓐ $PCl_3$ Ⓑ $BCl_3$

Ⓒ $H_2O$ Ⓓ $NH_3$

32 أي التالي يمثل حمض لويس؟

Ⓐ $F^-$ Ⓑ $Ag^+$

Ⓒ $Cl^-$ Ⓓ $NH_3$

33 تصنف المادة $PCl_3$ حسب نظرية لويس بأنها ، علما أن العدد الذري P = 15

Ⓐ قاعدة Ⓑ حمض

Ⓒ ملح Ⓓ مترددة

34 يعتبر المركب $H_2S$ بحسب قاعدة لويس : .....

Ⓐ حمضي Ⓑ قاعدي

Ⓒ متردد Ⓓ متعادل

35 أي مما يأتي قاعدة لويس : .....

Ⓐ HCl Ⓑ $NH_3$

Ⓒ NaOH Ⓓ $NH_4^+$

36 أي التالي يعد أنهيدريدا قاعديا؟

Ⓐ ثاني أكسيد الكربون Ⓑ أكسيد الكالسيوم

Ⓒ ثاني أكسيد النيتروجين Ⓓ أكسيد الكبريت

37 أي التالي يعد من الأحماض القوية؟

Ⓐ HCl Ⓑ HF

Ⓒ $H_2S$ Ⓓ $CH_3COOH$

38 أي المركبات الكيميائية التالية يصنف على أنه قاعدة قوية؟

Ⓐ $SO_2$ Ⓑ $NH_3$

Ⓒ NaCl Ⓓ NaOH

39 يصنف الماء النقي بأنه مادة : .....

2024

Ⓐ متعادلة Ⓑ حمضية

Ⓒ قاعدية Ⓓ مترددة

40 الرقم الهيدروجيني للماء المقطر : .....

2024

Ⓐ 13 Ⓑ 7.5

Ⓒ 7 Ⓓ 0

| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓒ |

41 حاصل ضرب تراكيز أيون الهيدروجين وأيون الهيدروكسيد في المحاليل المخففة يعبر عن ..

Ⓐ الرقم الهيدروجيني Ⓑ الرقم الهيدروكسيدي
Ⓒ المولارية Ⓓ ثابت تأين الماء

42 أي التالي يعد صحيحًا للمحلول الحمضي؟

Ⓐ $[H^+] = 10^{-9}$ M Ⓑ $[H^+] = 10^{-14}$ M
Ⓒ $[OH^-] < [H^+]$ Ⓓ $[OH^-] > [H^+]$

43 إذا كانت قيمة pH لمحلول تساوي 2 فإن

Ⓐ المشروب أقرب للتعادل Ⓑ المشروب حمضي
Ⓒ المشروب قاعدي Ⓓ 10 > pOH

44 حسب مقياس الحموضة pH ، يعد المحلول قاعديا إذا كانت قيمة 2024

Ⓐ pH = 0 Ⓑ pH = 7
Ⓒ pH > 7 Ⓓ pH < 7

45 إذا كانت قيمة تركيز أيون الهيدرونيوم في محلول تساوي $10^{-9}$ M ، فإن الوسط يعد ....

Ⓐ متعادلا Ⓑ قاعديا
Ⓒ مادة مترددة Ⓓ حمضيا

46 من خواص المحلول القاعدي : .....

Ⓐ يتكون من قاعدة وملحها
Ⓑ تركيز OH أعلى من تركيز $H_3O^+$
Ⓒ تركيز OH أقل من تركيز $H_3O^+$

47 أي التالي يمثل قيمة الأس الهيدروجيني pH لقاعدة؟

Ⓐ 8 Ⓑ 6
Ⓒ 2 Ⓓ 1

48 قيمة pH للحمض القوي تساوي

Ⓐ 14 Ⓑ 7
Ⓒ 4 Ⓓ 1

49 إذا كانت قيمة الأس الهيدروجيني pH لمحلول تساوي 1.6 ، فإنه يعد ..

Ⓐ حمضا ضعيفا Ⓑ حمضا قويا
Ⓒ قاعدة ضعيفة Ⓓ قاعدة قوية

50 إذا كانت قيمة $[H^+] = 1 \times 10^{-13}$ لمحلول، فإن ذلك يمثل ..

Ⓐ حمضا قويا Ⓑ حمضا ضعيفا
Ⓒ قاعدة قوية Ⓓ قاعدة ضعيفة

51 قيمة pOH للقاعدة القوية ..

Ⓐ تساوي 14 Ⓑ تساوي 7
Ⓒ أكثر من 7 Ⓓ تساوي 0

52 إذا كان pH = 5.2 فإن قيمة pOH تساوي ..

Ⓐ 14 Ⓑ 8.8
Ⓒ 5.2 Ⓓ 0

53 إذا كانت قيمة pOH = 3 فإن $[H^+]$ يساوي .

Ⓐ $1 \times 10^{-11}$ M Ⓑ $1 \times 10^{-8}$ M
Ⓒ 11 M Ⓓ 3 M

54 إذا كان $[OH^-] = 10^{-5}$ M فأوجد الرقم الهيدروجيني

Ⓐ 9 Ⓑ 5
Ⓒ 4 Ⓓ 2

| 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | A | B | D | C | B | D | A | B | B | C | B | C | D |

55 أي التالي يستخدم لقياس الرقم الهيدروجيني ؟

Ⓐ الهيدرومتر Ⓑ المانومتر

Ⓒ ورق تباع الشمس Ⓓ مقياس فنتوري

56 يقاس الرقم الهيدروجيني باستخدام ..

Ⓐ مقياس pH الرقمي Ⓑ الهيدرومتر

Ⓒ المانومتر Ⓓ مقياس فنتوري

57 حمض + قاعدة ← ملح + ماء ، هذا يُمثل تفاعل

Ⓐ احتراق Ⓑ تفكك

Ⓒ إحلال بسيط Ⓓ إحلال مزدوج

58 مركب أيوني يتكون من أيون موجب من قاعدة وأيون سالب من حمض

Ⓐ القاعدة Ⓑ الحمض

Ⓒ الملح Ⓓ الماء

59 تفاعل حمض مع قاعدة واستخدام أحدهما في معرفة تركيز الآخر

Ⓐ المعايرة Ⓑ الاحتراق

Ⓒ التقطير Ⓓ التميه

60 ماذا ينتج محلول الحمض مع محلول القاعدة : .....

Ⓐ ملحا فقط Ⓑ ماء فقط

Ⓒ ملح وماء Ⓓ ملح وماء ومحلول

61 مركب أيوني ينتج من أيون موجب من القاعدة وأيون سالب من الحمض : .....

Ⓐ HCl Ⓑ NaCl

Ⓒ $NH_4^+$ Ⓓ KOH

62 محلول معروف التركيز يستعمل لمعايرة محلول مجهول التركيز

Ⓐ المحلول القياسي Ⓑ المحلول المنظم

Ⓒ المحلول المركز Ⓓ المحلول المخفف

63 عند نقطة التكافؤ في المعايرة، عدد مولات $H^+$ من الحمض ..... عدد مولات $OH^-$ من القاعدة.

Ⓐ اكبر من Ⓑ يساوي

Ⓒ اصغر من Ⓓ ضعف

64 أصباغ كيميائية تتأثر ألوانها بالمحاليل الحمضية والقاعدية

Ⓐ المخاليط Ⓑ الكواشف

Ⓒ المحاليل القياسية Ⓓ المحاليل المنظمة

65 عند نقطة نهاية المعايرة يتغير لون

Ⓐ الكاشف Ⓑ الحمض

Ⓒ القاعدة Ⓓ الملح

66 عند تميه الأملاح فإن الشق السالب من الملح يكتسب

Ⓐ أيونات الهيدروجين Ⓑ أيونات الهيدروكسيد

Ⓒ أيونات النيتروجين Ⓓ أيونات الأكسجين

67 أي الاتي يعد ملحا : .....

2024

Ⓐ $NH_3$ Ⓑ HCl

Ⓒ $CH_3COOH$ Ⓓ $CaCO_3$

68 أي الاتي يعد ملحا: .....

Ⓐ NaCl Ⓑ $NH_3$

Ⓒ HCl Ⓓ $CH_3COOH$

| 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ |

69 **أي مما يلي ملح قاعدي : .....**

Ⓐ KOH Ⓑ NaCl

Ⓒ NaBr Ⓓ KCl

70 **تتغير قيمة الأس الهيدروجيني pH عند تخفيف المحاليل الآتية ما عدا: .....**

Ⓐ $CH_3COOH$ Ⓑ NaOH

Ⓒ HCl Ⓓ NaCl

71 **أي تفاعلات التعادل الاتيه تعطي قيمة pH=7 : .....**

2024

Ⓐ $NH_3 + HCl$ Ⓑ $NaOH + HCl$

Ⓒ $NaOH + HF$ Ⓓ $KOH + CH_3COOH$

72 **أي المواد التالية يُمثل ملحا حامضيا؟**

Ⓐ فلوريد البوتاسيوم Ⓑ كلوريد الأمونيوم

Ⓒ نترات الصوديوم Ⓓ هيدروكسيد الليثيوم

73 **يقاوم التغيرات في قيم pH عند إضافة كميات محددة من الأحماض أو القواعد .**

2024

Ⓐ المحلول المعياري Ⓑ المحلول المنظم

Ⓒ المحلول القياسي Ⓓ المحلول المركز

74 **المحلول المنظم : .....**

Ⓐ يقاوم التغير في pH عند إضافة كميات محددة من حمض أو قاعدة

Ⓑ يزيد قيمة pH

Ⓒ يقلل من قيمة pH

Ⓓ لا شيء مما سبق

75 **ينتج من إضافة قاعدة ضعيفة إلى حمضها المرافق .**

Ⓐ المحلول القياسي Ⓑ المحلول المخفف

Ⓒ المحلول المشبع Ⓓ المحلول المنظم

76 **فقا لمبدأ لوتشاتلييه، إضافة حمض إلى المحلول المنظم ..... قيمة pH**

Ⓐ لا تغير Ⓑ تُزيد

Ⓒ تُنقص Ⓓ تُضاعف

77 **من خواص المحلول المنظم أنه**

Ⓐ يجعل قيمة pH ثابتة تقريبا

Ⓑ يزيد من تركيز الهيدروكسيد

Ⓒ يزيد من تركيز الهيدرونيوم

Ⓓ يتكون من قاعدة قوية وملحها

78 **سعة المحلول المنظم ..... تراكيز الجزيئات والأيونات المنظمة في المحلول.**

Ⓐ تزيد بنقصان Ⓑ تزيد بزيادة

Ⓒ لا تتغير بزيادة Ⓓ لا تتغير بنقصان

| 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 | 70 | 69 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓒ |

# تجميعات إضافية علي الدرس السابع

79 2024 تتفاعل الأحماض مع كربونات الفلز ويتصاعد غاز

(A) هيدروجين (B) ثاني أكسيد الكربون
(C) نيتروجين (D) أكسجين

80 2024 من خواص المركبات القاعدية أنها ...

(A) تغير لون ورقة تباع الشمس الى أحمر
(B) طعمها مر وملمسها صابوني
(C) تتفاعل مع الفلزات وينتج غاز الهيدروجين
(D) محاليلها غير موصلة للكهرباء

81 2024 أي المركبات الاتية حمض حسب نظرية أرهينيوس:

(A) $PCl_3$ (B) NaOH
(C) HCl (D) $NH_3$

82 2024 تعريف الحمض حسب نظرية أرهينيوس، هي المادة التي:

(A) تنتج $H^+$ (B) تنتج $OH^-$
(C) تستقبل $H^+$ (D) تستقبل $OH^-$

83 2024 الحمض المرافق في التفاعل التالي هو ؟
$HNO_2 + H_2O \rightarrow NO_2 + H_3O$

(A) $H_3O$ (B) $NO_2$
(C) $H_2O$ (D) $HNO_2$

84 2024 أي التالي يصنف كحمض حسب نظرية برونستد-لوري

(A) $NH_4^+$ (B) $I^-$
(C) $S^-$ (D) $HSO4^-$

85 2024 المركب $BH_3$ حسب نظرية لويس يعتبر .... علما أن العدد الذري B = 5 , H = 1

(A) قاعدة (B) حمض
(C) ملح (D) مترددة

86 2024 اذا كانت قيمة pH لمحلول تساوي 0.2 فان:

(A) المشروب أقرب للتعادل (B) المشروب حمضي
(C) المشروب قاعدي (D) pOH = 10

87 2024 اذا كان pH = 5 فأوجد تركيز أيون الهيدرونيوم:

(A) $10^{-5}$ (B) $10^{-9}$
(C) 5 (D) 9

88 2024 اذا كان pH = 14 فأن تركيز أيونات الهيدروكسيد OH:

(A) 0 (B) 1
(C) 3 (D) 14

89 2024 إذا كان مقياس pH لمحلول أكبر من 7 فإنه

(A) حمضي (B) متعادل
(C) قاعدي (D) مادة مترددة

90 2024 من خواص المحلول القاعدي:

(A) طعمه مر وملمسه صابونى (B) تركيز $H_3O^+$ أعلى من تركيز OH
(C) pH = 2 (D) طعمه حمضي لاذع

91 2024 اذا كانت pOH تساوي 8.5 فإن المركب

(A) قاعدة (B) متردد
(C) حمض (D) متعادل

92 2024 إذا تساوى pH مع pOH

(A) نقطة حرجة (B) نقطة تكافؤ
(C) نقطة ثلاثية (D) نقطة نهاية المعايرة

93 2024 ملح خلات الصوديوم $CH_3COONa$ ينتج من تفاعل:

(A) $CH_3COOH + NaOH$ (B) $CH_3COOH + NaCl$
(C) $CH_3COOH + NaNO_3$ (D) $CH_3COOH + Na_2SO_4$

| 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | B | C | A | A | A | B | B | A | B | C | A | C | B | A |

94 2024 الحمض المرافق للقاعدة $H_2O$ .....

Ⓐ $O^{2-}$ Ⓑ $OH^-$

Ⓒ $H_2O$ Ⓓ $H_3O^+$

95 2024 سالب لوغاريتم تركيز أيون الهيدروجين .....

Ⓐ الرقم الهيدروجيني Ⓑ الرقم الهيدروكسيدي

Ⓒ ثابت حاصل الذائبية Ⓓ ثابت تأين الماء

96 2024 إذا كان $pH < 2$ لمحلول ما فإنه يُعد ....

Ⓐ متعادلًا Ⓑ قاعدة

Ⓒ حمضًا Ⓓ مترددًا

97 2024 أي التالي ينتج من تفاعل حمض وقاعدة ؟

Ⓐ ملح Ⓑ إستر

Ⓒ حمض كربوكسيلي Ⓓ بنزين

| 97 | 96 | 95 | 94 |
|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ |

# الكيمياء الكهربائية

1 إذا حدثت عملية أكسدة لعنصر فإن عدد التأكسد له

Ⓐ يساوي صفر Ⓑ لا يتغير

Ⓒ ينقص Ⓓ يزيد

2 فقدان الذرة الالكترونات : .....

Ⓐ الأكسدة Ⓑ التفكك

Ⓒ الاختزال Ⓓ التكوين

3 في عملية الأكسدة يحدث : .....

Ⓐ زيادة في عدد التأكسد Ⓑ نقصان في عدد التأكسد

Ⓒ يكسب الكترونات Ⓓ يكسب نيوترونات

4 القطب الذي يحدث له عملية أكسدة في التفاعل الاتي:

$2Al_{(s)} + 3Sn^{3+}_{(aq)} \rightarrow 2Al^{3+}_{(aq)} + 3Sn$

Ⓐ $Sn_{(s)}$ Ⓑ $Al_{(s)}$

Ⓒ $Al^{3+}_{(aq)}$ Ⓓ $Sn^{2+}_{(aq)}$

5 حدد تفاعل الأكسدة فيما يلي : .....

Ⓐ $K \rightarrow k^{+} + e^{-}$ 2024 Ⓑ $Cl_2 + 2e^{-} \rightarrow 2Cl^{-}$

Ⓒ $Ca^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Ca$ Ⓓ $Ag^{+} + e^{-} \rightarrow Ag$

6 أي الاتي لا يصف العامل المختزل : .....

Ⓐ يمنح الكترونات Ⓑ يستقبل الكترونات

Ⓒ كهروسالبيه منخفضه Ⓓ يحدث له أكسدة

7 القطب الذي يحدث له عملية أكسدة في التفاعل الاتي:

$Zn_{(s)} + Cu^{2+}_{(aq)} \rightarrow Zn^{2+}_{(aq)} + Cu_{(s)}$

Ⓐ $Zn^{+2}$ Ⓑ $Cu^{+2}$

Ⓒ Zn Ⓓ Cu

8 أي المعادلات التالية يمثل عملية الأكسدة؟

Ⓐ $Ag(s) \rightarrow Ag^{+}(aq) + e^{-}$

Ⓑ $Hg^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow Hg(l)$

Ⓒ $Al^{3+}(aq) + 3e^{-} \rightarrow Al(s)$

Ⓓ $Mg^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow Mg(s)$

9 في التفاعل:

$MnO_2 + Fe^{3+} \rightarrow MnO_4^{-} + Fe^{2+}$

Ⓐ المنجنيز يتأكسد Ⓑ الحديد يتأكسد

Ⓒ المنجنيز يختزل Ⓓ الأكسجين يتأكسد

10 ما العامل المختزل في المعادلة التالية؟

$Zn(s) + Cu^{2+}(aq) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + Cu(s)$ 2024

Ⓐ $Zn^{2+}(aq)$ Ⓑ $Cu(s)$

Ⓒ $Zn(s)$ Ⓓ $Cu^{2+}(aq)$

11 أي التالي يمثل نصف التفاعل

$Fe(s) \rightarrow Fe^{2+}(aq) + 2e^{-}$ ?

Ⓐ الحديد عامل مختزل

Ⓑ ذرة الحديد اكتسبت إلكترونين

Ⓒ الحديد عامل مؤكسد

Ⓓ نقص عدد تأكسد ذرة الحديد

12 أي التالي صحيح للتفاعل

$2\,Na(s) + Cl_2(g) \rightarrow 2NaCl(s)$?

Ⓐ الصوديوم عامل مختزل Ⓑ الكلور زاد عدد تأكسده

Ⓒ الصوديوم عامل مؤكسد Ⓓ الكلور عامل مختزل

13 العامل المختزل في التفاعل:

$H_2s(g) + Cl_2(g) \rightarrow S(s) + 2HCl(g)$

Ⓐ $H_2(g)$ Ⓑ $Cl_2(g)$

Ⓒ $H_2S(g)$ Ⓓ $HCl(g)$

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

14 يعد العنصر عاملا مؤكسدا قويا إذا ..

Ⓐ وصل للتركيب الثماني

Ⓑ كانت كهروسالبيته مرتفعة

Ⓒ كانت طاقة تأينه منخفضة

Ⓓ كانت درجة غليانه مرتفعة

15 ماذا يحدث للعامل المختزل : .....

Ⓐ يختزل Ⓑ يتأكسد

Ⓒ يكسب الكترونات Ⓓ لا يحدث شيء

16 ماذا يحدث للعامل المؤكسد للتفاعل ؟

Ⓐ اختزال Ⓑ تأكسد

Ⓒ يتحلل Ⓓ يتفكك

17 طبقا للتفاعل:

$Zn(s) + Cu^{2+}(aq) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + Cu(s)$

Ⓐ $Zn(s)$ عامل مؤكسد Ⓑ $Cu^{2+}(aq)$ عامل مختزل

Ⓒ $Cu^{2+}(aq)$ عامل مؤكسد Ⓓ $Zn(s)$ حدث له اختزال

18 عنصر تكافؤه (+2) فإنه يصنف

Ⓐ لافلز Ⓑ فلز

Ⓒ شبه فلز Ⓓ خامل

19 عدد تأكسد الألومنيوم $_{13}Al$ في مركباته

Ⓐ −3 Ⓑ +1

Ⓒ +2 Ⓓ +3

20 (عدد إلكترونات التكافؤ) لعنصر النيون $_{10}Ne$ ..

2024

Ⓐ −10 Ⓑ −5

Ⓒ 0 Ⓓ 10

21 عدد تأكسد الأكسجين في $H_2O_2$ .

2024

Ⓐ 0 Ⓑ +1

Ⓒ −1 Ⓓ +2

22 عدد تأكسد الكبريت في مركب $H_2SO_4$

2024

Ⓐ −2 Ⓑ +2

Ⓒ +6 Ⓓ +8

23 عدد تأكسد النيتروجين في $HNO_2$

Ⓐ −2 Ⓑ +2

Ⓒ +5 Ⓓ +3

24 عدد تأكسد الكبريت في $SO_2$ :

2024

Ⓐ +4 Ⓑ +2

Ⓒ -4 Ⓓ -2

25 عدد تأكسد النيتروجين في المركب $HNO_3$ : .....

Ⓐ +3 Ⓑ -3

Ⓒ +5 Ⓓ -5

26 عدد تأكسد الكبريت في مركب $H_2SO_3$ : .....

Ⓐ +2 Ⓑ +4

Ⓒ -2 Ⓓ -4

27 عدد تأكسد عنصر الكبريت في $H_2S$ يساوي : .....

2024

Ⓐ +2 Ⓑ +4

Ⓒ -2 Ⓓ +6

| 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ |

28 ما هي المجموعة التي عدد تأكسدها = 0

2024

Ⓐ 17 Ⓑ 16

Ⓒ 18 Ⓓ 15

29 عدد تأكسد النيتروجين في مركب $N_2O_4$ .

Ⓐ +2 Ⓑ +4

Ⓒ −2 Ⓓ −4

30 عدد تأكسد الحديد في مركب FeO .

Ⓐ +3 Ⓑ −3

Ⓒ +2 Ⓓ −2

31 عدد تأكسد الحديد في : $Fe(OH)_3$ .

Ⓐ +1 Ⓑ −1

Ⓒ −3 Ⓓ +3

32 عدد تأكسد Cr في مركب $K_2Cr_2O_7$ .

Ⓐ −12 Ⓑ +12

Ⓒ −6 Ⓓ +6

33 علم يدرس تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية خلال عمليات الأكسدة والاختزال ..

Ⓐ الكيمياء التحليلية Ⓑ الكيمياء الذرية

Ⓒ الكيمياء الحيوية Ⓓ الكيمياء الكهربائية

34 الأنود قطب يحدث عنده

Ⓐ تفاعل اختزال Ⓑ تفاعل أكسدة

Ⓒ اكتساب إلكترونات Ⓓ تراكم ترسبات

35 الخلية الجلفانية نوع من الخلايا .

Ⓐ الكهرومغناطيسية Ⓑ الكهروكيميائية

Ⓒ الكهروحرارية Ⓓ الكيميائية

36 ينشأ التيار الكهربائي من خلال التفاعل الكيميائي في ..

Ⓐ عملية مقاومة المعادن للتآكل Ⓑ الخلايا التحليلية

Ⓒ عملية الطلاء المعدني Ⓓ الخلايا الجلفانية

37 أي المعادلات التالية يمثل معادلة نصف تفاعل صحيحة؟

Ⓐ $Ag^+(aq) \rightarrow Ag(s) + e^-$

Ⓑ $Hg^{2+}(aq) \rightarrow Hg(l) + 2e^-$

Ⓒ $2O^{2-}(aq) + 2e^- \rightarrow O_2(g)$

Ⓓ $Cu(s) \rightarrow Cu^{2+}(aq) + 2e^-$

38 الأيونات الموجبة والسالبة تنتقل في الخلية الجلفانية عبر

Ⓐ المهبط Ⓑ المصعد

Ⓒ السلك Ⓓ القنطرة الملحية

39 إذا استخدمنا أنبوبا يحوي ملح KCl مذابا في الماء في وسط يسمح للأيونات بالحركة خلاله، فإننا نسمي ذلك كيميائيا ..

Ⓐ الكاثود Ⓑ الأنود

Ⓒ القنطرة الملحية Ⓓ قطب الهيدروجين القياسي

40 طاقة تدفع الإلكترونات من أنود الخلية الكهروكيميائية إلى كاثودها

Ⓐ طاقة الوضع الكهربائية Ⓑ جهد الكاثود

Ⓒ جهد الأنود Ⓓ فرق جهد الخلية الجلفانية

| 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓓ |

41 جهد الاختزال هو قابلية المادة 2024

Ⓐ للتحلل Ⓑ لاكتساب إلكترونات
Ⓒ لفقد إلكترونات Ⓓ للتأكسد

42 جهد الاختزال القياسي يساوي ..

Ⓐ 0 V Ⓑ 1 V
Ⓒ −1 V Ⓓ −1.1 V

43 أحد الأيونات التالية يكون أسهل اختزالاً: 2024

| جهود الاختزال القياسية لبعض أنصاف الخلايا عند 25°C و 1M | |
|---|---|
| الاسم | $E^o(v)$ |
| $Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$ | -2.372 |
| $Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$ | -1.662 |
| $Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$ | -0.1262 |
| $Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$ | 0.7996 |
| $Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$ | 0.851 |

Ⓐ $Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$ Ⓑ $Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$
Ⓒ $Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$ Ⓓ $Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$

44 أي التالي يمثل معادلة جهد الخلية؟

Ⓐ $E^0_{cell} = E^0_{cathode} + E^0_{anode}$
Ⓑ $E^0_{cell} = E^0_{anode} - E^0_{cathode}$
Ⓒ $E^0_{cell} = E^0_{anode} + E^0_{cathode}$
Ⓓ $E^0_{cell} = E^0_{cathode} - E^0_{anode}$

45 احسب جهد الخلية

$Sn(s) + Cu^{2+}(aq) \rightarrow Sn^{2+}(aq) + Cu(s)$،
علما أن $E^0_{Sn^{2+}} = -0.1\,V$ , $E^0_{Cu^{2+}} = +0.3\,V$

Ⓐ 0.1 V Ⓑ 0.2 V
Ⓒ 0.3 V Ⓓ 0.4 V

46 اذا كان جهد خلية الكاثود 0.8 وجهد الأنود -0.74 فاحسب جهد الخلية : ..... 2024

Ⓐ -1.56 Ⓑ 0.6
Ⓒ 1.56 Ⓓ 0.56

47 اذا علمت ان انصاف تفاعلات الاختزال في خلية جلفانية هي

$I_2 + 2e^- \rightarrow 2I^-$ $E^0 = +0.54v$
$Fe^{2+} + 2e^- \rightarrow Fe$ $E^0 = -0.45v$

كم يبلغ جهد الخلية القياسي :

Ⓐ 0.99 Ⓑ -0.45
Ⓒ 0.45 Ⓓ -0.99

48 إذا كان التفاعل تلقائيا فإن جهد الخلية

Ⓐ سالب Ⓑ موجب
Ⓒ مرتفع Ⓓ منخفض

49 نوع التفاعل في الخلية

$Mg(s) + Pb^{2+}(aq) \rightarrow Pb(s) + Mg^{2+}(aq)$

علما بأن : $E^0_{Mg^{2+}} = -2.37\,V$ $E^0_{Pb^{2+}} = -0.126\,V$

Ⓐ تلقائي Ⓑ غير تلقائي
Ⓒ عكسي Ⓓ غير مكتمل

50 خلية جلفانية أو أكثر في عبوة واحدة تنتج التيار الكهربائي:

Ⓐ البطارية Ⓑ الخلية الشمسية
Ⓒ الخلية الكهروكيميائية Ⓓ الخلية المغناطيسية

51 في بطارية الخارصين والكربون الكاثود يمثل .. 2024

Ⓐ عمود الكربون Ⓑ الخارصين
Ⓒ ملف نحاسي Ⓓ KOH

| 51 | 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓑ |

52 مسحوق الخارصين Zn المخلوط مع هيدروكسيد البوتاسيوم KOH يمثل الأنود في ..

Ⓐ بطارية الليثيوم Ⓑ بطارية الفضة
Ⓒ الخلية الجلفانية Ⓓ بطارية المركم الرصاصي

53 ما مصدر الطاقة في سماعات الأذن؟

Ⓐ الخلية الجافة Ⓑ الخلية القلوية
Ⓒ بطارية الفضة Ⓓ بطارية الرصاص

54 لإنتاج طاقة كهربائية عن طريق تفاعل أكسدة واختزال عكسي نستخدم ..

Ⓐ البطارية القلوية Ⓑ الخلية الجافة
Ⓒ البطارية الثانوية Ⓓ بطارية الفضة

55 ماهي البطارية التي تحوي تفاعل عكسي ؟

Ⓐ بطارية الخارصين Ⓑ البطارية الثانوية
Ⓒ البطارية القلوية Ⓓ البطارية الأولية

56 تعتمد في تفاعلها على تفاعل الأكسدة والاختزال العكسي ..

Ⓐ البطارية القلوية Ⓑ بطارية الفضة
Ⓒ الخلية الجافة Ⓓ البطارية الثانوية

57 من أمثلة البطاريات الثانوية .

2024
Ⓐ البطارية القلوية Ⓑ بطارية الفضة
Ⓒ بطارية الحاسوب المحمول Ⓓ خلية الخارصين والكربون

58 أي من التالي من البطاريات الثانوية ؟

Ⓐ بطارية السيارات Ⓑ بطارية جلفانية
Ⓒ بطارية قلوية Ⓓ بطارية الفضة

59 تستخدم خلايا وقود..... في تزويد سفن الفضاء بالماء والكهرباء

Ⓐ الرصاص Ⓑ الميثان
Ⓒ الكبريت Ⓓ الهيدروجين

60 خسارة الفلز الناتجة عن تفاعل أكسدة واختزال بين الفلز والمواد التي في البيئة .

2024
Ⓐ التأين Ⓑ الجلفنة
Ⓒ التآكل Ⓓ التحلل

61 إحدى الطرق الآتية تستخدم لمنع التآكل : .....

2024
Ⓐ الاختزال Ⓑ الكربنة
Ⓒ الجلفنة Ⓓ الأكسدة

62 تسمى عملية تغليف الحديد بفلز أكثر مقاومة للتأكسد

Ⓐ التحلل Ⓑ الجلفنة
Ⓒ التأين Ⓓ الترسيب

63 يمكن فصل مكونات الماء $H_2O$ باستخدام ..

Ⓐ الترشيح Ⓑ التبلور
Ⓒ التسامي Ⓓ التحليل الكهربائي

64 للحصول على غاز الكلور من التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم نستخدم ..

Ⓐ خلية داون Ⓑ عملية الجلفنة
Ⓒ عملية هول هيروليت Ⓓ تفاعل الهلجنة

65 عملية يتم من خلالها إنتاج الهيدروجين في الاستعمالات التجارية، وإنتاج الألومنيوم وتنقية الفلزات

Ⓐ التحليل الكهربائي Ⓑ الجلفنة
Ⓒ الطلاء Ⓓ التكسير الحراري

| 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓐ |

# تجميعات إضافية علي الدرس الثامن

66 2024 كم عدد الالكترونات التي فقدتها ذرة واحدة فقط من الحديد ؟

$2Fe + 3CO^{2+} \leftrightharpoons 3CO + 2Fe^{3+}$

Ⓐ 6 Ⓑ 3 Ⓒ 2 Ⓓ 4

67 2024 عدد تأكسد الأكسجين في $H_2O$

Ⓐ -2 Ⓑ +2 Ⓒ +5 Ⓓ +3

68 2024 أي الآتي يجعل الشحنة الكلية للمركب صفر (علما بأن $Al^{+3}$ و $O^{-2}$)

Ⓐ $Al_3O_2$ Ⓑ AlO Ⓒ $Al_2O_3$ Ⓓ $Al_2O_2$

69 2024 عدد تأكسد الكلور في $NaClO_4$

Ⓐ +8 Ⓑ +7 Ⓒ -7 Ⓓ -8

70 2024 عدد تأكسد الكلور في المركب $HClO_3$ :

Ⓐ +3 Ⓑ -3 Ⓒ +5 Ⓓ -5

71 2024 أي التالي يمثل معادلة نصف تفاعل صحيحة:

Ⓐ $Ag^+(aq) \rightarrow Ag(s) + e^-$

Ⓑ $Hg^{2+}(aq) \rightarrow Hg(I) + 2e^-$

Ⓒ $Cu(s) \rightarrow Cu^{2+}(aq) + 2e^-$

Ⓓ $2O^{2-}(aq) + 2e^- \rightarrow O_2(g)$

72 2024 جهد التأكسد هو:

Ⓐ قابلية المادة للتحلل Ⓑ قابلية المادة لاكتساب الكترونات

Ⓒ قابلية المادة لفقد الكترونات Ⓓ قابلية المادة للإختزال

73 2024 أي المركبات التالية يكون أسهل اختزالا:

Ⓐ $Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$ Ⓑ $Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$

Ⓒ $Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$ Ⓓ $Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$

74 2024 بطارية تستخدم في الساعات

Ⓐ الخلية الجافة Ⓑ الخلية القلوية

Ⓒ بطارية الفضة Ⓓ بطارية الرصاص

75 2024 أي مما يلي بطارية أولية

Ⓐ بطارية الهاتف Ⓑ خلية الوقود

Ⓒ البطارية الجافة Ⓓ بطارية الحاسوب

76 2024 أي البطاريات التالية تستخدم لمرة واحدة وتعتمد على التفاعل في اتجاه واحد:

Ⓐ بطارية السيارة Ⓑ خلية الوقود

Ⓒ البطارية الجافة Ⓓ بطارية الحاسوب

77 2024 أي خلية من التالي يكون فيها المحلول الموصل للتيار عجينة رطبة تتكون من خليط كلوريد الخارصين:

Ⓐ الخلية الجافة Ⓑ خلية التحليل الكهربائي

Ⓒ خلية الوقود Ⓓ خلية الطاقة الشمسية

78 2024 يشترك أنود وكاثود بطارية المركم الرصاصي في أن المادة المتواجدة بكلاهما هي :

Ⓐ الرصاص Ⓑ الهيدروجين

Ⓒ الليثيوم Ⓓ الأكسجين

| 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 | 70 | 69 | 68 | 67 | 66 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓑ |

79 العامل المختزل القوي

2024

Ⓐ كهروسالبيته منخفضة Ⓑ كهروسالبيته مرتفعة

Ⓒ درجة غليانه مرتفعة جدًا Ⓓ طاقة تأينه منخفضة

80 المجموعة التي عناصرها تُعد عوامل مختزلة قوية .....

Ⓐ الهالوجينات Ⓑ العناصر الانتقالية

Ⓒ الغازات النبيلة Ⓓ الفلزات القلوية

81 عدد الأكسدة للأكسجين في جزئ الماء $H_2O$ يساوي ..

Ⓐ صفر Ⓑ -2

Ⓒ +1 Ⓓ +2

82 عدد تأكسد الكربون في مركب كربونات الصوديوم ..... $Na_2CO_3$

Ⓐ +4 Ⓑ +2

Ⓒ +1 Ⓓ -2

83 عدد تأكسد الكلور في أيون $ClO^-$ .....

Ⓐ +2 Ⓑ +1

Ⓒ -1 Ⓓ -2

84 أنود الخلية الجافة عبارة عن حافظة من .....

Ⓐ الخارصين Ⓑ الكربون

Ⓒ الفوسفور Ⓓ الكبريت

85 أي التالي ليس من تطبيقات التحليل الكهربائي ؟

2024

Ⓐ خلية داون Ⓑ عملية هول هيروليت

Ⓒ تفاعل الهلجنة Ⓓ الطلاء بالكهرباء

86 إذا كان التفاعل غير تلقائي فإن جهد الخلية:

Ⓐ موجب Ⓑ سالب

Ⓒ متعادل Ⓓ لا شئ مما سبق

87 المحلول الموصل في المركم الرصاصي هو حمض:

Ⓐ HCl Ⓑ $HNO_3$

Ⓒ $H_2SO_4$ Ⓓ $H_3PO_4$

| 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 | 80 | 79 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓐ |

# الهيدروكربونات

1 فرع الكيمياء الذي يهتم بدراسة مركبات الكربون ..

(A) الكيمياء العضوية (B) الكيمياء غير العضوية
(C) الكيمياء الفيزيائية (D) الكيمياء الحرارية

2 العنصر الأساسي في المركبات العضوية ..

2024

(A) الهيدروجين (B) الأكسجين
(C) النيتروجين (D) الكربون

3 أي التالي مركب عضوي؟

(A) HCl (B) NaOH
(C) NaCl (D) $CH_4$

4 أقصى عدد من ذرات الهيدروجين يرتبط بذرة كربون واحدة .

(A) 2 (B) 3
(C) 4 (D) 6

5 العملية التي يتم فيها تبخير النفط عند درجة الغليان، ثم جمع المشتقات المختلفة أثناء تكثفها عند درجات حرارة متباينة ..

2024

(A) التقطير التجزيئي (B) التكسير الحراري
(C) تدوير المخلفات (D) الاحتراق البخاري

6 فصل النفط إلى مكونات أبسط بتكثيفها عند درجات حرارة مختلفة...

(A) التقطير الجزيئي (B) التبخير السطحي
(C) البلمرة (D) التكسير الحراري

7 الروابط بين ذرات الكربون في الألكانات

(A) أيونية (B) تناسقية
(C) ثنائية (D) أحادية

8 نوع الروابط في $C_3H_8$

(A) أحادية وثنائية (B) أحادية وثلاثية
(C) ثنائية فقط (D) أحادية فقط

9 أي المركبات يحتوي على رابطة سيجما فقط ؟

(A) ألكاين (B) ألكين
(C) ألكين حلقي (D) ألكان

10 أي التالي هيدروكربون مشبع ؟

(A) $C_4H_{10}$ (B) $C_7H_{12}$
(C) $C_3H_6$ (D) $C_2H_4$

11 أي من المركبات الآتية تحتوي على روابط سيجما فقط

(A) $C_3H_8$ (B) $C_2H_2$
(C) $C_3H_4$ (D) $C_6H_{10}$

12 أي المركبات التالية يعد مشبعا؟

(A) (B) $>C=C<$
(C) $-\dot{C}-\dot{C}-$ (D) $-C\equiv C-$

13 الصيغة العامة للألكانات

(A) $C_nH_{2n+2}$ (B) $C_nH_{2n-2}$
(C) $C_nH_{2n+1}$ (D) $C_nH_{2n-4}$

14 أي المركبات التالية من الألكانات؟

(A) $CH_3Cl$ (B) $C_2H_2$
(C) $C_2H_6$ (D) $C_4H_9OH$

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

15 **الألكانات.**

Ⓐ تذوب في الماء لأنها قطبية

Ⓑ تذوب في الماء لأنها غير قطبية

Ⓒ لا تذوب في الماء لأنها قطبية

Ⓓ لا تذوب في الماء لأنها غير قطبية

16 **الصيغة الجزيئية للإيثان**

Ⓐ $CH_4$ Ⓑ $C_2H_2$

Ⓒ $C_2H_4$ Ⓓ $C_2H_6$

17 **الصيغة البنائية المكثفة للبروبان .**

Ⓐ $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$

Ⓑ $CH_3CH_2CH_2CH_3$

Ⓒ $CH_3CH(CH_3)_2$

Ⓓ $CH_3CH_2CH_3$

18 **الصيغة البنائية المكثفة للإيثيل ..**

Ⓐ $-CH_3$ Ⓑ $-CH_2CH_3$

Ⓒ $-CH_2CH_2CH_3$ Ⓓ $-CH_2CH_2CH_2CH_3$

19 **ما اسم المركب حسب قواعد IUPAC ؟**

$CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$

Ⓐ بنتان Ⓑ هكسان

Ⓒ بنتين Ⓓ هكسين

20 **أي التالي يمثل صيغة 2–ميثيل بيوتان؟**

Ⓐ $CH_3CH=CHCH_3$ Ⓑ $CH_3CH=CHCH=CH_2$

Ⓒ $CH_3CH(CH_3)CH_3$ Ⓓ $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_3$

21 **الاسم النظامي حسب قواعد IUPAC للمركب**

$CH_3CH(CH_3)CH_2CH_2CH_3$

Ⓐ 3- ميثيل بنتان Ⓑ 2- ميثيل بنتان

Ⓒ 2- ميثيل بيوتان Ⓓ 1 - ميثيل بيوتان

22 **يسمى المركب**

$C_2H_5CH(CH_3)CH_2CH_3$

Ⓐ 4 - ميثيل بيوتان Ⓑ 4 - ميثيل بنتان

Ⓒ 3- ميثيل بيوتان Ⓓ 3 - ميثيل بنتان

23 **الصيغة الكيميائية في الشكل تسمى**

$CH_3–CH(CH_3)–CH_3$

Ⓐ 2- ميثيل بيوتان Ⓑ 2- ميثيل بروبان

Ⓒ 3- ميثيل بيوتان Ⓓ 3- ميثيل بروبين

24 **صيغة الأيزوبيوتان**

Ⓐ $CH_3CH_3$ Ⓑ $CH_3CH_2CH_3$

Ⓒ $CH_3CH(CH_3)_2$ Ⓓ $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$

25 **اسم المركب في الشكل حسب قواعد IUPAC**

2024

$CH_3CH(CH_3)CH_2CH(CH_3)CH_3$

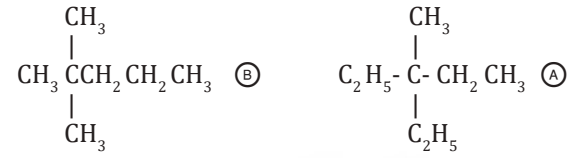
Ⓐ 2 ، 3 ثنائي ميثيل بنتان Ⓑ 2 ، 4 ثنائي ميثيل بنتان

Ⓒ 2 ، 4 ثنائي ميثيل بيوتان Ⓓ 4 ، 4 ثنائي ميثيل بيوتان

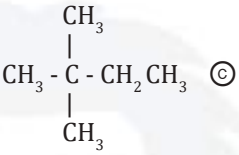
| 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓓ |

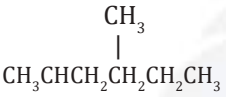
26 الصيغة البنائية للمركب 2،2- ثنائي ميثيل بنتان ..

2024

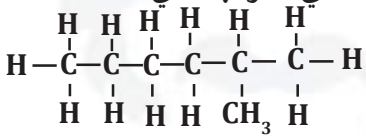
Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ 

Ⓓ 

27 ما الاسم النظامي للمركب التالي ؟



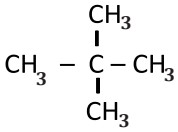
Ⓐ 2 - ميثيل هكسان

Ⓑ 3 - ميثيل هكسان

Ⓒ 2 - ميثيل هبتان

Ⓓ 3 - ميثيل هبتان

28 ما اسم المركب حسب قواعد IUPAC؟



Ⓐ 2,2 - ثنائي ميثيل بروبان

Ⓑ 3- ميثيل بيوتان

Ⓒ 2- إيثيل بروبان

Ⓓ بنتان

29 أي المركبات التالية ينطبق عليه الصيغة الجزيئية $C_6H_{12}$ ؟

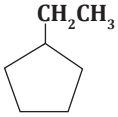
Ⓐ

Ⓑ

Ⓒ

Ⓓ

30 المركب في الشكل ..



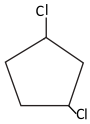
Ⓐ 2-إيثيل بنتان

Ⓑ إيثيل هبتان حلقي

Ⓒ إيثيل بنتان حلقي

Ⓓ 2- إيثيل بنتان حلقي

31 ما الاسم النظامي IUPAC للمركب؟



2024

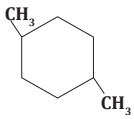
Ⓐ 4،1- ثنائي كلورو بنتان حلقي

Ⓑ 3،1- ثنائي كلورو بنتان حلقي

Ⓒ 4،1- ثنائي كلورو بيوتان حلقي

Ⓓ 3،1- ثنائي كلورو بيوتان حلقي

32 اسم المركب في الشكل ..



2024

Ⓐ 4،1- ثنائي ميثيل هكسان حلقي

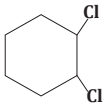
Ⓑ 4،1- ثنائي إيثيل هكسان حلقي

Ⓒ 3،1- ثنائي إيثيل هكسان حلقي

Ⓓ 3،1- ثنائي ميثيل هكسان حلقي

| 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓑ |

33 ما الاسم النظامي IUPAC للمركب؟



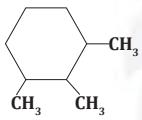

Ⓐ 2،1- ثنائي كلورو بنزين

Ⓑ 6،1- ثنائي كلورو هكسان حلقي

Ⓒ 2،1- ثنائي كلورو هكسان

Ⓓ 2،1- ثنائي كلورو هكسان حلقي

34 الاسم النظامي للمركب وفقا لـ IUPAC




Ⓐ 6،3،1- ثلاثي ميثيل هكسان

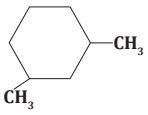
Ⓑ 3،2،1- ثلاثي ميثيل هكسان حلقي

Ⓒ 6،3،1- ثلاثي ميثيل هكسان حلقي

Ⓓ 3،2،1- ثلاثي ميثيل هكسان

35 سمي هذا المركب :

2024



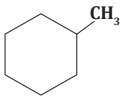

Ⓐ 5،1- ثنائي ميثيل هكسان حلقي

Ⓑ 1،3- ميثيل هيكسان حلقي

Ⓒ 3،1- ثنائي ميثيل هكسان حلقي

Ⓓ 5،1- ثنائي ميثيل حلقي

36 اسم المركب في الشكل المجاور :



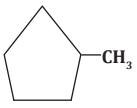

Ⓐ ميثيل هكسان حلقي

Ⓑ إيثيل بنزين

Ⓒ ميثان بنتان حلقي

Ⓓ 2 - ميثيل بنتان

37 اسم المركب في الشكل المجاور :



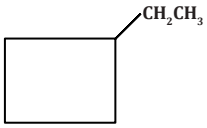

Ⓐ ميثيل بنتان حلقي

Ⓑ ميثيل بنتان

Ⓒ 2- ميثيل بنتان

Ⓓ 3 - ميثيل بنتان حلقي

38 اسم المركب في الشكل المجاور :




Ⓐ إيثيل بيوتان

Ⓑ إيثيل بيوتان

Ⓒ إيثيل بيوتان حلقي

Ⓓ 4- إيثيل بيوتان حلقي

39 الصيغة العامة للألكينات .

2024

Ⓐ $C_nH_{2n}$

Ⓑ $C_nH_{2n+1}$

Ⓒ $C_nH_{2n+2}$

Ⓓ $C_nH_{2n-2}$

40 أي المركبات الهيدروكربونية الآتية تحوي رابطة ثنائية؟

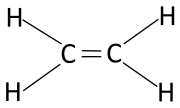
Ⓐ $C_3H_6$

Ⓑ $C_2H_6$

Ⓒ $C_4H_6$

Ⓓ $C_2H_2$

41 ما هو اسم المركب التالي:



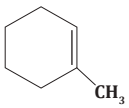

Ⓐ إيثين

Ⓑ إيثاين

Ⓒ إيثان

Ⓓ إيثيل

42 ما الاسم النظامي IUPAC للمركب؟




Ⓐ ميثيل هكسين حلقي

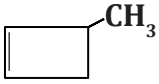
Ⓑ 1 - ميثيل هكسين حلقي

Ⓒ ميثيل هكسان حلقي

Ⓓ 1 - ميثيل هكسان حلقي

| 42 | 41 | 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ |

43 ما اسم المركب التالي ؟




Ⓐ 1- ميثيل – 2- بيوتين
Ⓑ 3 - ميثيل بيوتين
Ⓒ 3- ميثيل بيوتين حلقي
Ⓓ 3 - ميثيل بيوتان حلقي

44 أي التالي صيغته العامة $C_nH_2n$ ؟

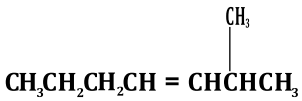
Ⓐ الإيثان
Ⓑ الإيثيلين
Ⓒ الإيثاين
Ⓓ الإيثيل

45 أي التالي يعد مركبا هيدروكربونيا غير مشبع يحوي رابطة ثنائية؟

Ⓐ 2- كلورو بروبان
Ⓑ 2 - كلورو بروبين
Ⓒ 2- كلورو بروباين
Ⓓ 2 -كلورو بروبيل

46 اسم المركب في الشكل ..

2024




Ⓐ 2- ميثيل -3- هبتين
Ⓑ 6- ميثيل -4- هبتين
Ⓒ 3- ميثيل -4- هبتين
Ⓓ 6- ميثيل -3- هبتين

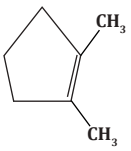
47 المركب $CH_3CH=CHCH=CH_2$ يسمى

Ⓐ 3،1- بنتين
Ⓑ 3،1- بنتادايين
Ⓒ 3،1- بيوتادايين
Ⓓ 3،1- بيوتين

48 أي المركبات التالية ينطبق عليه الصيغة الجزيئية $C_6H_{10}$ ؟

Ⓐ
Ⓑ
Ⓒ
Ⓓ

49 الاسم النظامي IUPAC للمركب .




Ⓐ 2،1- ثنائي ميثيل بنتين حلقي
Ⓑ 3،2 - ثنائي ميثيل بنتان
Ⓒ 1،2 - ثنائي ميثيل هكسين حلقي
Ⓓ 2،3 - ثنائي ميثيل هبتان حلقي

50 الصيغة العامة للإيثاين

Ⓐ $C_nH_{2n}$
Ⓑ $C_nH_{2n-2}$
Ⓒ $C_nH_{2n+2}$
Ⓓ $C_nH_{n-2}$

51 كم عدد ذرات الهيدروجين في ألكاين يحوي ٥ ذرات كربون؟

Ⓐ 1
Ⓑ 5
Ⓒ 8
Ⓓ 10

52 إذا صنف المركب $C_3H_n$ بأنه ألكاين؛ فإن عدد ذرات الهيدروجين يساوي ..

Ⓐ 8
Ⓑ 6
Ⓒ 4
Ⓓ 2

53 أي المركبات التالية غير مشبع؟

Ⓐ $CH_4$
Ⓑ $C_2H_2$
Ⓒ $C_2H_6$
Ⓓ $C_4H_{10}$

54 أي المركبات التالية يحوي رابطة ثلاثية؟

Ⓐ $C_2H_4$
Ⓑ $C_2H_2$
Ⓒ $CH_4$
Ⓓ $C_3H_8$

| 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ |

55 أي الآتي من الألكاينات؟

Ⓐ $C_2H_2$ Ⓑ $C_3H_8$

Ⓒ $C_2H_6$ Ⓓ $C_2H_4$

56 نوع الروابط في $C_5H_8$

Ⓐ ثلاثية فقط Ⓑ أحادية وثلاثية

Ⓒ ثنائية فقط Ⓓ أحادية فقط

57 الأسيتيلين الاسم الشائع لـ : .....

Ⓐ الإيثان Ⓑ الإيثين

Ⓒ الإيثيلين Ⓓ الإيثاين

58 عدد روابط سيجما وباي في جزيء غاز الاستيلين هي:

$H - C \equiv C - H$

Ⓐ 1سيجما و 3 باي Ⓑ 3سيجما و 2 باي

Ⓒ 2سيجما و 3 باي Ⓓ 1 سيجما و 4 باي

59 الرابطة الثلاثية بين ذرتي كربون في الألكاينات مكونة من الروابط التالية:

Ⓐ 3 روابط π Ⓑ 3 روابط σ

Ⓒ 2 رابطة π ورابطة σ Ⓓ 2 رابطة σ ورابطة π

60 اسم المركب حسب قواعد نظام IUPAC .

$CH_3C{\equiv}CCH_2CH_2Cl$

Ⓐ 5- كلورو -2- بنتاين Ⓑ 1-كلورو -2- بنتاين

Ⓒ 5- كلورو -3- بنتاين Ⓓ 1- كلورو -3- بنتاين

61 اسم المركب حسب قواعد نظام IUPAC .

$CH_3CHC{\equiv}CCH_2CH_3$

$CH_3$

Ⓐ 5- ميثيل -3 - هكساين Ⓑ 2- ميثيل -3 -هكسين

Ⓒ 2 - ميثيل 3- هكساين Ⓓ 2- ميثيل -2 -هكساين

62 الاسم النظامي للمركب حسب قواعد IUPAC

$CH_3C \equiv C - CH - CH_3$

$CH_3$

Ⓐ ميثيل بنتاين Ⓑ 2 ميثيل بنتاين

Ⓒ 4- ميثيل - 2 - بنتين Ⓓ 4 - ميثيل - 2 - بنتاين

63 اسم المركب حسب قواعد IUPAC :

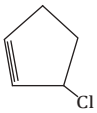
$CH_3CHC \equiv CCH_2CH_3$

$CH_3$

Ⓐ 5 - ميثيل - 3 - هكساين Ⓑ 2 - ميثيل - 3 - هكسين

Ⓒ 2 - ميثيل - 3 - هكساين Ⓓ 2 - ميثيل -2- هكساين

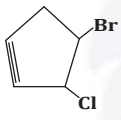
64 يسمى المركب




Ⓐ 3-كلورو بنتاين حلقي Ⓑ كلورو بنتاين حلقي

Ⓒ 5-كلورو بنتين حلقي Ⓓ كلورو بنتين حلقي

65 الاسم النظامي IUPAC للمركب




2024

Ⓐ 4 - برومو - 3- كلورو بنتاين حلقي

Ⓑ 5- برومو - 4- كلورو بنتاين حلقي

Ⓒ 4- برومو - 5- كلورو بنتاين حلقي

Ⓓ 3- برومو- 2- كلورو هكساين حلقي

| 65 | 64 | 63 | 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓐ |

66 **ما المتشكل الكيميائي الصحيح للصيغة الجزيئية $C_3H_8O$؟**

Ⓐ $CH_3COOCH_3$ Ⓑ $CH_3CH_2COOH$

Ⓒ $CH_3CH_2CHO$ Ⓓ $CH_3CH_2CH_2OH$

67 **ظاهرة وجود أكثر من صيغة بنائية لنفس الصيغة الجزيئية تسمى:**

Ⓐ التشكل Ⓑ التآصل

Ⓒ التشابه Ⓓ النظائر

68 **المتشكلات الناتجة عن اختلاف ترتيب المجموعات واتجاهها حول الرابطة الثنائية**

Ⓐ المتشكلات الضوئية Ⓑ المتشكلات البنائية

Ⓒ المتشكلات الفراغية Ⓓ المتشكلات الهندسية

69 **ما اسم المركب التالي ؟**

Ⓐ سيس - 2 - بيوتان Ⓑ ترانس - 2 - بيوتان

Ⓒ سيس - 2 - بيوتين Ⓓ ترانس - 2 - بيوتين

70 **أي التالي يصف بدقة L-ألانين و D-ألانين أحدهما بالنسبة إلى الآخر؟**

Ⓐ المتشكلات البنائية Ⓑ المتشكلات الهندسية

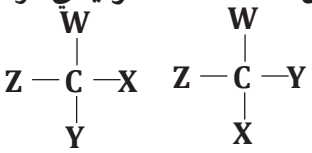
Ⓒ المتشكلات الضوئية Ⓓ المتشكلات الفراغية

71 **متشكلات تختلف في مكان الروابط وتشترك في الصيغة الجزيئية:**

Ⓐ المتشكلات الضوئية Ⓑ المتشكلات البنائية

Ⓒ المتشكلات الهندسية Ⓓ المتشكلات الفراغية

72 **ما التشابه بين المتشكلات الضوئية في الرسم الآتي؟**



Ⓐ الخواص الفيزيائية

Ⓑ الخواص الكيميائية

Ⓒ الخواص الفيزيائية والكيميائية

Ⓓ الصيغة البنائية

73 **مركبات عضوية تحوي حلقة بنزين أو أكثر**

Ⓐ مركبات أليفاتية Ⓑ مركبات أروماتية

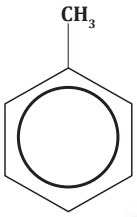
Ⓒ متشكلات هندسية Ⓓ هاليدات الألكيل

74 **البنزين يُعتبر من المركبات.....**

Ⓐ الأليفاتية Ⓑ الأروماتية

Ⓒ الكربيدات Ⓓ الكربونات

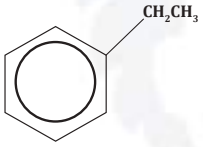
75 **اسم المركب في الشكل ..**



Ⓐ ميثيل بنزين Ⓑ هكسان حلقي

Ⓒ إيثيل بنزين Ⓓ ميثيل هكسان حلقي

76 **اسم المركب في الشكل**



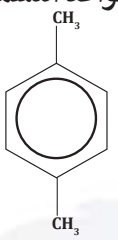
Ⓐ بنزين Ⓑ ميثيل بنزين

Ⓒ إيثيل بنزين Ⓓ بروبيل بنزين

| 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ |

77 اسم المركب حسب قواعد التسمية IUPAC ..

2024



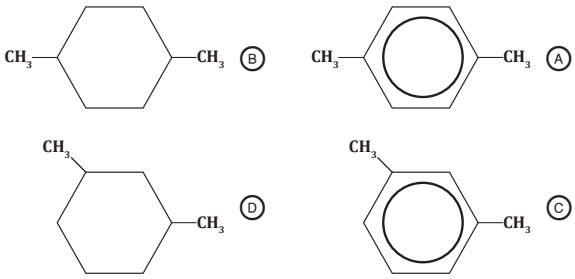
(A) 3،1 - ثنائي ميثيل هكسان حلقي

(B) 4،1 - ثنائي ميثيل بنزين

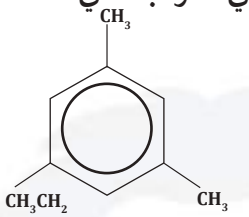
(C) 4،1 - ثنائي ميثيل هكسان حلقي

(D) 2،1 - ثنائي ميثيل بنزين

78 بحسب قواعد IUPAC أي المركبات التالية له اسم (1، 4- ثنائي ميثيل بنزين)



79 ما الاسم النظامي للمركب التالي:



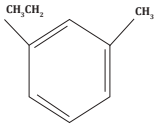
(A) 5 - إيثيل - 1، 3- ثنائي ميثيل بنزين

(B) 1 - إيثيل – 3 ، 5 - ثنائي ميثيل بنزين

(C) 1 - إيثيل - 3 ، 5 - ثنائي ميثيل هكسان حلقي

(D) 1، 3، 5 - ثنائي إيثيل بنزين

80 ما اسم المركب التالي ؟



(A) 2 - ميثيل - 1 – إيثيل بنزين

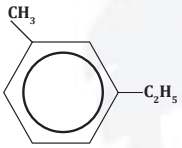
(B) 1 - إيثيل - 3 – ميثيل بنزين

(C) 1 - ميثيل - 3 – إيثيل هكسان حلقي

(D) 1 - إيثيل -5 - ميثيل بنزين

81 الاسم النظامي IUPAC للمركب .

2024



(A) 2- ميثيل -1- إيثيل بنزين

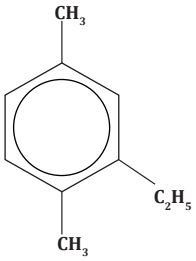
(B) 1- إيثيل -3- ميثيل بنزين

(C) 1- ميثيل -6- إيثيل بنزين

(D) 1- إيثيل -5- ميثيل بنزين

82 الاسم النظامي IUPAC للمركب

2024



(A) 1 - إيثيل -3،6- ثنائي ميثيل بنزين

(B) 4،1 - ثنائي ميثيل بنزين - 6- إيثيل بنزين

(C) 2 - إيثيل - ثنائي ميثيل بنزين

(D) 2 - إيثيل -4،1- ثنائي ميثيل بنزين

83 الصيغة البنائية لـ 3 – برومو حمض البنتانويك هي:

(A) $CH_3CH_2CHCH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ (Br)

(B) $CH_3CH_2CHCH_2CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ (Br)

(C) $CH_3CH_2CHCH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ (Br)

(D) $CH_3CHCH_2CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ (Br)

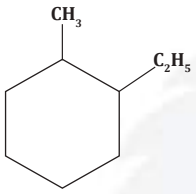
| 83 | 82 | 81 | 80 | 79 | 78 | 77 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | D | B | B | B | A | B |

# تجميعات إضافية علي الدرس التاسع

84 يعمل على تحويل جزيئات النفط الكبيرة الى جازولين
2024

(A) التكسير الحراري (B) التقطير الجزيئي
(C) التقطير البسيط (D) البلمرة

85 اسم المركب حسب قواعد تسمية IUPAC
2024




(A) 1 – ميثيل – 2 – ايثيل هكسان حلقي
(B) 1 – ايثيل – 2 – ميثيل هكسان حلقي
(C) 1 – إيثيل – 2 – ميثيل هكسان
(D) 1 – إيثيل – 2 – بروبيل هكسان حلقي

86 اسم المركب النظامي $CH_3CH = CHCH_3$
2024

(A) 2 - بيوتين (B) بيوتاين
(C) 3 - بيوتين (D) 2 - بروبين

87 ما عدد الروابط التي يكونها الكربون مع غيره من الذرات؟
2024

(A) 4 (B) 2
(C) 3 (D) 1

88 متشكلات سيس وترانس تنتمي للمتشكلات
2024

(A) الضوئية (B) الهندسية
(C) الكيرالية (D) البنائية

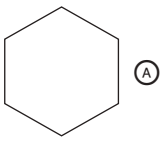
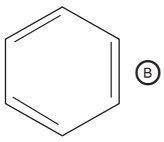
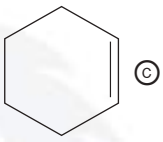
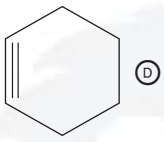
89 أبسط المركبات الأروماتية
2024

(A) التولوين (B) النفثالين
(C) الهكسان الحلقي (D) البنزين

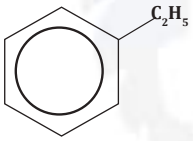
90 الروابط المتكوّنة بين ذرات الكربون ....

(A) تساهمية (B) تناسقية
(C) فلزية (D) أيونية

91 أي المركبات التالية أروماتي
2024

(A) 
(B) 
(C) 
(D) 

92 اسم المركب في الشكل؟
2024




(A) إيثيل بنزين (B) ميثيل بنزين
(C) بروبيل بنزين (D) إيثيل هكسان حلقي

93 الهيدروكربونات المشبعة جميع روابطها .....

(A) أحادية (B) ثنائية
(C) ثلاثية (D) باي

94 أي المركبات التالية يحوي رابطة تساهمية ثلاثية ؟
2024

(A) $C_4H_{10}$ (B) $C_7H_{12}$
(C) $C_3H_6$ (D) $C_2H_4$

95 أي المركبات التالية يُعد أنشط كيميائيًا ؟
2024

(A) $C_4H_{10}$ (B) $C_3H_8$
(C) $C_3H_6$ (D) $C_3H_4$

96 مركب عضوي به حلقة بنزين ....

(A) الهيدروكربون الأروماتي (B) الهيدروكربون الأليفاتي
(C) الألكان (D) الألكين

| 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | D | B | A | A | B | A | D | B | A | A | B | A |

# مشتقات الهيدروكربونات

**1** أبسط مجموعة وظيفية ترتبط مع الهيدروكربونات .

Ⓐ الهالوجين Ⓑ الهيدروكسيل

Ⓒ الكربونيل Ⓓ الأمين

**2** الصيغة العامة لهاليدات الألكيل:

Ⓐ R-X Ⓑ R-OH

Ⓒ R-O-R Ⓓ R-COOH

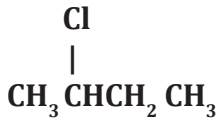
**3** المركب الذي له أعلى درجة غليان .....

2024

Ⓐ 1 - فلورو بنتان Ⓑ 1 - كلورو بنتان

Ⓒ 1 - برومو بنتان Ⓓ 1 - أيودو بنتان

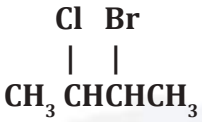
**4** اسم المركب حسب قواعد IUPAC



Ⓐ 3 - كلورو- بروبان Ⓑ 2 - كلورو- بيوتان

Ⓒ 3 - كلورو بيوتان Ⓓ 2 -كلورو بروبان

**5** الاسم النظامي IUPAC للمركب



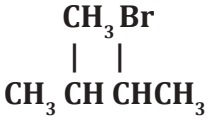
Ⓐ 2- برومو - 3- كلورو بيوتان

Ⓑ 2- كلورو - 3- برومو بيوتان

Ⓒ 1- كلورو -2 - برومو بيوتان

Ⓓ 1 - برومو - 2- كلورو بيوتان

**6** يسمى المركب



Ⓐ 3 - برومو - 4- ميثيل بيوتان

Ⓑ 4 - ميثيل برومو بنتان

Ⓒ 3 - برومو -4 - ميثيل بنتان

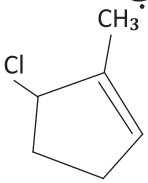
Ⓓ 2 - برومو - 3 - ميثيل بيوتان

**7** اسم المركب حسب قواعد IUPAC :

Ⓐ 5 - كلورو - 2 - بنتاين Ⓑ 1 - كلورو - 2 - بنتاين

Ⓒ 5 - كلورو - 3- بنتاين Ⓓ 1 - كلورو - 3- بنتاين

**8** الاسم النظامي للمركب :



Ⓐ 3- كلورو-2- ميثيل بنتين حلقي

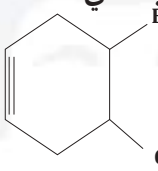
Ⓑ 1 - كلورو - 2 - ميثيل بنتان حلقي

Ⓒ 5 - كلورو - 1 - ميثيل بنتين حلقي

Ⓓ 1 - كلورو - 2- ميثيل بنتين حلقي

**9** الاسم النظامي للمركب التالي:

2024



Ⓐ 4 - برومو- 5- كلورو بنتاين حلقي

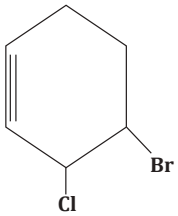
Ⓑ 3 - كلورو - 4 - برومو بنزين حلقي

Ⓒ 3 - كلورو - 4 - برومو بنتين حلقي

Ⓓ 4- برومو - 5 – كلورو هكساين حلقي

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

10 الاسم النظامي للمركب التالي:




Ⓐ 4- برومو -3- كلورو هكساين حلقي

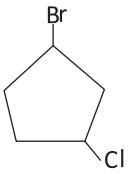
Ⓑ 5 - برومو - 4 - كلورو بنتاين حلقي

Ⓒ 4- برومو - 5 - كلورو هكسين حلقي

Ⓓ 3 - برومو - 2 - كلورو هكساين حلقي

11 الاسم النظامي للمركب التالي:

2024



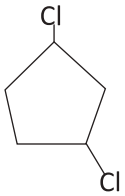

Ⓐ 1- برومو - 3- كلورو بنتان حلقي

Ⓑ 1 - برومو - 4 – كلورو بنتان حلقي

Ⓒ 1 - كلورو - 3 - برومو بنتان حلقي

Ⓓ 1 - برومو - 3 - كلورو بنزين

12 ما اسم المركب التالي:



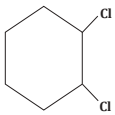

Ⓐ 1، 4 - ثنائي كلورو بنتان حلقي

Ⓑ 1 ، 3 - ثنائي كلورو بنتان حلقي

Ⓒ 1، 4 - ثنائي كلورو بيوتان حلقي

Ⓓ 1، 3 - ثنائي كلورو بيوتان حلقي

13 اسم المركب التالي:



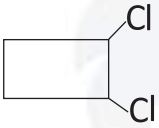

Ⓐ 1، 2 - ثنائي كلورو بنزين

Ⓑ 1، 6 - ثنائي كلورو هكسان حلقي

Ⓒ 1 ، 2 - ثنائي كلورو هكسان

Ⓓ 1 ، 2 - ثنائي كلورو هكسان حلقي

14 ما الاسم النظامي للمركب التالي ؟



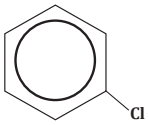

Ⓐ 1، 2- ثنائي كلورو بيوتان حلقي

Ⓑ 1 ، 2 - كلورو بيوتان حلقي

Ⓒ 1 ، 2 - ثنائي كلورو بنزين

Ⓓ 1 ، 4 - ثنائي كلورو بيوتان حلقي

15 اسم المركب في الشكل



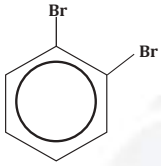

Ⓐ بنزين

Ⓑ ميثيل بنزين

Ⓒ كلورو بنزين

Ⓓ كلورو هكسان حلقي

16 الاسم النظامي للمركب:




Ⓐ 1، 2- ثنائي برومو هكسان حلقي

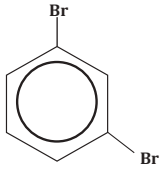
Ⓑ 1،2 - ثنائي برومو بنزين

Ⓒ 1، 6 - ثنائي برومو بنزين

Ⓓ 1، 6 - ثنائي برومو هكسان حلقي

| 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓐ |

17 الاسم النظامي IUPAC للمركب




2024

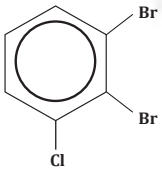
Ⓐ 1،5 - ثنائي برومو هكسان حلقي

Ⓑ برومو بنزين

Ⓒ 1،3 - ثنائي برومو بنزين

Ⓓ 1،3 - ثنائي برومو هكسان حلقي

18 اسم المركب في الشكل ..




Ⓐ 1، 2 - ثنائي برومو - 3 - كلورو هكسين حلقي

Ⓑ 1- كلورو - 2 ، 3 - ثنائي برومو بنزين

Ⓒ 1، 2 - ثنائي برومو – 3 - كلورو هكسان حلقي

Ⓓ 1 ، 2 - ثنائي برومو – 3 - كلورو بنزين

19 المركب الذي له أعلى درجة غليان

Ⓐ 1 - فلورو بنتان Ⓑ 1 - كلورو بنتان

Ⓒ 1 - برومو بنتان Ⓓ 1 - أيودو بنتان

20 أي المشتقات الهيدروكربونية التالية له الصيغة العامة R-OH ؟

Ⓐ الكيتون Ⓑ الكحول

Ⓒ الأمين Ⓓ الحمض الكربوكسيلي

21 المجموعة الوظيفية في الكحولات .

Ⓐ –OH Ⓑ –COO–

Ⓒ $-NH_2$ Ⓓ –COOH

22 أي المركبات التالية تذوب في الماء؟

2024

Ⓐ $C_2H_4$ Ⓑ $C_4H_{10}$

Ⓒ $C_2H_2$ Ⓓ $CH_3OH$

23 أي التالي لا ينطبق على الكحولات؟

Ⓐ تذوب في الماء Ⓑ تكون روابط هيدروجينية

Ⓒ لا تذوب في الماء Ⓓ درجة غليانها مرتفعة

24 أي التالي يصنف على أنه كحول؟

2024

Ⓐ $CH_3–O–CH_3$ Ⓑ $CH_3COCH_3$

Ⓒ $CH_3CH_2OH$ Ⓓ $CH_3COOH$

25 ما المجموعة الوظيفية في الجليسرول ؟

2024

Ⓐ الكربونيل Ⓑ الأميد

Ⓒ الهيدروكسيل Ⓓ ألدهيد

26 مانع لتجمد الوقود في الطائرات:

2024

Ⓐ الأسيتون Ⓑ الجليسرول

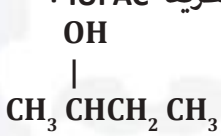
Ⓒ الفورمالدهيد Ⓓ ثنائي إيثيل إيثر

27 أي الصيغ الكيميائية التالية للإيثانول؟

Ⓐ $CH_3CH_3$ Ⓑ $CH_3CHO$

Ⓒ $CH_3CH_2OH$ Ⓓ $CH_3COOH$

28 ما اسم المركب بطريقة IUPAC ؟

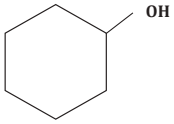



Ⓐ بيوتانال Ⓑ 2 - بنتانول

Ⓒ 1- بيوتانول Ⓓ 2 - بيوتانول

| 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓓ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓒ |

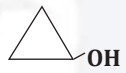
29 الاسم النظامي IUPAC للمركب

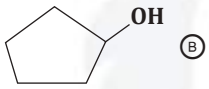


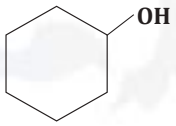

Ⓐ هكسانول Ⓑ هكسان

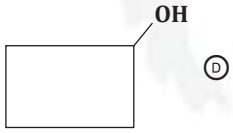
Ⓒ هكسانول حلقي Ⓓ هكسان حلقي

30 2024 أي المركبات التالية يُمكن تسميته نظاميا حسب قواعد IUPAC باسم هكسانول حلقي؟

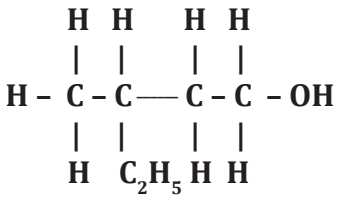
Ⓐ 


Ⓑ 


Ⓒ 


Ⓓ 

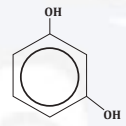

31 2024 الاسم النظامي للمركب الآتي:

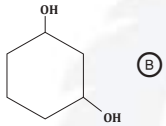


Ⓐ 2 - إيثيل بنتانول Ⓑ 2 - إيثيل بيوتانول

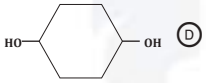
Ⓒ 3 - ميثيل بنتانول Ⓓ 3 - ميثيل بيوتانول

32 صيغة 4،1 - ثنائي هيدروكسيل هكسان حلقي

Ⓐ 


Ⓑ 


Ⓒ


Ⓓ 


33 2024 كحول يحوي أكثر من مجموعة هيدروكسيل ..

Ⓐ الميثانول Ⓑ الجليسرول

Ⓒ الأسيتيلين Ⓓ الإيثانول

34 2024 أي التالي يمثل الصيغة العامة للإيثرات ؟

Ⓐ R-O-R' Ⓑ R-OH

Ⓒ R-COO-R' Ⓓ R-COOH

35 أي من الأتي مجموعته الوظيفية هي الإيثير ؟

Ⓐ $CH_3COOH$ Ⓑ $CH_3$-O-$CH_3$

Ⓒ $CH_3CH_2$-OH Ⓓ $CH_3COCH_3$

36 2024 أي المجموعات العضوية التالية ينتمي إليها المركب ؟ $CH_3$ -O-$C_2H_5$

Ⓐ الكحولات Ⓑ الأحماض العضوية

Ⓒ الإيثرات Ⓓ الأمينات الأولية

37 المركب الذي لا يكون روابط هيدروجينية بين جزيئاته.

Ⓐ $CH_3$-O-$CH_3$ Ⓑ $CH_3CH_2$-OH

Ⓒ $CH_3COOH$ Ⓓ $CH_3CH_2$-$NH_2$

38 الاسم النظامي للمركب $CH_3$ -O-$CH_3$

Ⓐ الإيثر الإيثيلي Ⓑ ميثيل إيثيل إيثر

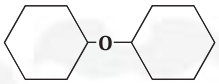
Ⓒ ثنائي ميثيل إيثر Ⓓ إيثيل ميثيل إيثر

39 المركب العضوي $CH_3CH_2$ -O-$CH_2CH_3$ يسمى .

Ⓐ ثنائي ميثيل إيثر Ⓑ إيثيل ميثيل إيثر

Ⓒ بيوتيل إيثيل إيثر Ⓓ ثنائي إيثيل إيثر

40 2024 اسم المركب حسب قواعد IUPAC .




Ⓐ ثنائي بروبيل إيثر Ⓑ ثنائي هكسيل حلقي إيثر

Ⓒ ثنائي إيثيل إيثر Ⓓ بيوتيل ميثيل إيثر

| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓒ |

41 المركب العضوي $CH_3CH_2-O-CH_3$ يسمى .

(A) الإيثر البيوتيلي (B) ميثيل بروبيل إيثر

(C) ثنائي بروبيل إيثر (D) إيثيل ميثيل إيثر

42 اسم المركب حسب قواعد IUPAC

$CH_3CH_2-O-CH_2CH_2CH_2CH_3$

(A) ثنائي إيثيل إيثر (B) بيوتيل ميثيل إيثر

(C) بيوتيل إيثيل إيثر (D) إيثيل بروبيل إيثر

43 يستخدم مخدرا في العمليات الجراحية

(A) ثنائي إيثيل إيثر (B) الميثانول

(C) الجليسرول (D) ثنائي هكسيل حلقي إيثر

44 المجموعة الوظيفية في $CH_3-NH_2$ .

2024 (A) الإيثر (B) الأمين

(C) الكحول (D) الحمض الكربوكسيلي

45 الاسم النظامي ل $CH_3CH_2-NH_2$

(A) بيوتيل أمين (B) إيثيل أمين

(C) ميثيل أمين (D) الأمين الميثيلي

46 رائحة الكائنات الميتة والمتحللة تتسبب فيها .

(A) الكحولات (B) الألدهيدات

(C) الأمينات (D) الأميدات

47 تستخدم الكلاب للعثور على رفات البشر عند الكوارث بسبب وجود .

(A) الكحولات (B) الأمينات

(C) الأحماض العضوية (D) الإسترات

48 المجموعة الوظيفية في الألدهيدات

2024 (A) الأمين (B) الأميد

(C) الكربونيل (D) الهيدروكسيل

49 مجموعة الكربونيل تُعد ذرة كربون مرتبطة بذرة .

(A) أكسجين برابطة ثنائية (B) أكسجين برابطة أحادية

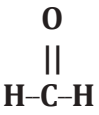
(C) نيتروجين برابطة ثنائية (D) نيتروجين برابطة أحادية

50 ذوبانية الألدهيدات في الماء أقل من ذوبانية .

(A) الكحولات (B) البروتينات

(C) الإيثرات (D) البيتيدات

51 اسم المركب في الشكل

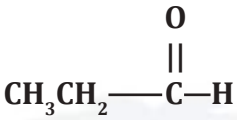


(A) بروبانالدهيد (B) أسيتالدهيد

(C) فورمالدهيد (D) بنزالدهيد

52 الاسم النظامي للمركب التالي:

2024

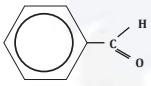


(A) 2 - بروبانون (B) 1 - بروبانول

(C) 2 - بروبانول (D) بروبانال

53 اسم المركب في الشكل

2024



(A) بنزالدهيد (B) أسيتالدهيد

(C) فورمالدهيد (D) بروبانالدهيد

| 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | D | C | A | A | C | B | C | B | B | A | C | D |

54 يستعمل في عمليات حفظ العينات البيولوجية لسنوات طويلة 2024

Ⓐ الفورمالدهيد Ⓑ الأسيتالدهيد

Ⓒ السينامالدهيد Ⓓ الساليسالدهيد

55 الصيغة العامة للكيتونات

Ⓐ R–O–R' Ⓑ R–OH

Ⓒ R–COOH Ⓓ R–CO–R'

56 أي التالي يمثل كيتون؟

Ⓐ $C_2H_5OH$ Ⓑ $CH_3CH_2CHO$

Ⓒ $CH_3COCH_3$ Ⓓ $C_2H_5NH_2$

57 ما هي الصفة المشتركة بين الألدهيدات والكيتونات:

Ⓐ مجموعة الكربونيل Ⓑ ترتبط بروابط هيدروجينية

Ⓒ غير قطبية Ⓓ سهلة الأكسدة

58 أبسط الكيتونات وأكثرها شيوعا ..

Ⓐ 2 - بروبانون Ⓑ 2 - بنتانون

Ⓒ 2 - بيوتانون Ⓓ 2 - هكسانون

59 أي المركبات التالية يستخدم كمذيبات شائعة للمواد القطبية؟

Ⓐ الكيتونات Ⓑ الأميدات

Ⓒ الأحماض الكربوكسيلية Ⓓ الإسترات

60 أي المواد التالية يستخدم في إزالة طلاء الأظافر؟

Ⓐ الأسيتون Ⓑ الإيثانول

Ⓒ الفورمالين Ⓓ الإيثان

61 أي المركبات التالية يمثل حمضا عضويا؟

Ⓐ $C_2H_5OH$ Ⓑ $C_2H_5OCH_3$

Ⓒ $CH_3COOH$ Ⓓ $CH_5NH_2$

62 أي التالي يصنف من ضمن الحموض الكربوكسيلية؟

Ⓐ $CH_3CH_2COOH$ Ⓑ $CH_3CH_2CHO$

Ⓒ $CH_3COOCH_3$ Ⓓ $CH_3CH_2CH_2OH$

63 مركب عضوي يتكون من مجموعة كربونيل وهيدروكسيل.....

Ⓐ إسترات Ⓑ حمض كربوكسيلي

Ⓒ كيتون Ⓓ الألدهيد

64 المجموعة المميزة للأحماض العضوية.....

Ⓐ -COOH Ⓑ $-NH_2$

Ⓒ -CHO Ⓓ -O-

65 أي المركبات التالية له الصيغة الآتية؟ R-COOH

Ⓐ كحول Ⓑ حمض كربوكسيلي

Ⓒ إيثر Ⓓ أميد

66 يصنف المركب العضوي من

$$CH_3 - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - OH$$

Ⓐ الألدهيدات Ⓑ الكحولات

Ⓒ الأحماض الكربوكسيلية Ⓓ الكيتونات

67 يدافع النمل عن نفسه بإفراز حمض .

Ⓐ الإيثانويك Ⓑ الميثانويك

Ⓒ البيوتانويك Ⓓ البروبانويك

| 67 | 66 | 65 | 64 | 63 | 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓐ |

68 HCOOH تعد صيغة حمض.....

Ⓐ النيتريك Ⓑ البروبانويك
Ⓒ الميثانويك Ⓓ الإيثانويك

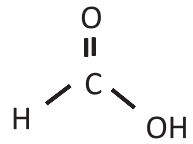
69 الحمض الموجود في الخل

Ⓐ الميثانويك Ⓑ الإيثانويك
Ⓒ البروبانويك Ⓓ البيوتانويك

70 المركبان $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OH$ و $C_3H_7-COOH$ متشابهان في ..

Ⓐ الصيغة الأولية Ⓑ الصيغة الجزيئية
Ⓒ الكتلة المولية Ⓓ الخواص الكيميائية

71 الاسم النظامي للمركب التالي:




Ⓐ حمض الخليك Ⓑ حمض الفورميك
Ⓒ أسيتون Ⓓ فورمالديهايد

72 أي المركبات التالية يحوي بين جزيئاته روابط هيدروجينية؟

Ⓐ $CH_3OCH_2CH_3$ Ⓑ $CH_3CH_2CHO$
Ⓒ $CH_3COCH_3$ Ⓓ $CH_3CH_2COOH$

73 يطلق على حمضي الأكساليك والأديبيك .

Ⓐ أحماض أمينية Ⓑ نيوكليوتيد
Ⓒ ثنائي الحمض Ⓓ فوق حمضي

74 الصيغة العامة للإسترات ....

Ⓐ RCOOR' Ⓑ RCOOH
Ⓒ RCOR Ⓓ HCOR

75 الإسترات مركبات ذات رابطة .

Ⓐ أيونية Ⓑ تساهمية
Ⓒ هيدروجينية Ⓓ فلزية

76 أي المركبات التالية لا يحوي مجموعة كربونيل؟

2024

Ⓐ الألدهيدات Ⓑ الإسترات
Ⓒ الأحماض الكربوكسيلية Ⓓ الكحولات

77 أي المركبات التالية يوجد في الأناناس؟

Ⓐ $CH_3(CH_2)_4COOCH_3$
Ⓑ $CH_3CH_2CH_2COOCH_2CH_3$
Ⓒ $CH_3CH_2COCH_3$
Ⓓ $CH_3CH_2CH_2COOCH_3$

78 أي المجموعات العضوية التالية صيغتها العامة R-CO-NHR ؟

Ⓐ الكحولات Ⓑ الإسترات
Ⓒ الكيتونات Ⓓ الأميدات

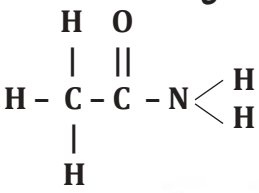
79 مجموعة الكربونيل الوظيفية توجد في المجموعات العضوية التالية عدا .

Ⓐ الأميدات Ⓑ الكيتونات
Ⓒ الإسترات Ⓓ الإيثرات

| 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 | 70 | 69 | 68 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓓ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓑ | Ⓒ |

80 نوع المركب في الشكل

2024

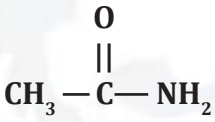


Ⓐ أمين Ⓑ كيتون

Ⓒ أميد Ⓓ حمض كربوكسيلي

81 نوع المركب في الشكل:

2024



Ⓐ أميد Ⓑ أمين

Ⓒ كحول Ⓓ كيتون

82 أي المركبات التالية أكثر قطبية ؟

Ⓐ الكحولات Ⓑ الأحماض الكربوكسيلية

Ⓒ الأمينات Ⓓ الأميدات

83 المركب الأعلى في درجة الغليان

Ⓐ $CH_3CH_2COOH$ Ⓑ $CH_3CH_2OCH_3$

Ⓒ $CH_3CH_2CHO$ Ⓓ $CH_3CH_2CH_2Cl$

84 أي المركبات التالية أكثر ذوبانا في الماء؟

Ⓐ ألدهيد Ⓑ كحول

Ⓒ كيتون Ⓓ إيثر

85 أي المركبات التالية أكثر قابلية للذوبان في الماء؟

2024

Ⓐ $CH_3CH_2CH_2OH$ Ⓑ $CH_3CH_2CHO$

Ⓒ $CH_3COCH_3$ Ⓓ $CH_3CH_2OCH_3$

86 ما النواتج المتوقعة للتفاعل التالي؟

$CH_4 + Cl_2 \rightarrow \ldots\ldots + \ldots\ldots$

Ⓐ $CH_3Cl_2 + H_3$ Ⓑ $CH_3Cl + HCl$

Ⓒ $CCl_2 + 2H_2$ Ⓓ $CH_2Cl + 2HCl$

87 تفاعل الإيثان مع الكلور( الهلجنة ) هو تفاعل.....

Ⓐ اضافة Ⓑ استبدال

Ⓒ هدرجة Ⓓ تفكك

88 نوع التفاعل الكيميائي

$C_2H_6 + Cl_2 \rightarrow C_2H_5Cl + HCl$

Ⓐ أكسدة Ⓑ هدرجة

Ⓒ هلجنة Ⓓ تفكك

89 التفاعل التالي:

هالوجين + ألكان ← هاليد الألكيل + هاليد هيدروجين

Ⓐ هلجنة (استبدال) Ⓑ إضافة

Ⓒ تكثيف Ⓓ أسترة

90 ينتج عن تفاعل الحمض الكربوكسيلي مع الكحول ..

Ⓐ إيثر Ⓑ إستر

Ⓒ أمين Ⓓ ألدهيد

91 حمض + كحول ينتج.....

Ⓐ إيثر Ⓑ إستر

Ⓒ ألدهيد Ⓓ ألكين

92 يتفاعل كلوريد الإيثيل مع هيدروكسيد الصوديوم لينتج

$C_2H_5Cl + NaOH \rightarrow NaCl + \ldots\ldots$

Ⓐ $C_2H_5OH$ Ⓑ $CH_3OCH_3$

Ⓒ $CH_3COOH_3$ Ⓓ $CH_3CHO$

| 92 | 91 | 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 | 80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ |

93 ما الذي ينتج عندما يتحد حمض أميني مع حمض أميني آخر؟

Ⓐ $H_2O$ Ⓑ $CH_3$
Ⓒ $CO_2$ Ⓓ CO

94 عند تفاعل الإيثانول مع حمض الأسيتك يتكون .

Ⓐ إيثر Ⓑ كيتون
Ⓒ ألدهيد Ⓓ إستر

95 ما التفاعل الذي يحول الكحول إلى ألكين؟

Ⓐ إضافة Ⓑ حذف
Ⓒ استبدال Ⓓ هلجنة

96 أي الآتي يصف تفاعلات التكثف ؟

Ⓐ اضافة Ⓑ استبدال
Ⓒ حذف Ⓓ بلمرة

97 تفاعل الكحولات مع الأحماض يُسمى تفاعل.....

Ⓐ تكثف Ⓑ إضافة
Ⓒ أكسدة Ⓓ حذف

98 نحصل على ألكين من خلال ألكان بتفاعل.....

2024
Ⓐ أكسدة Ⓑ حذف
Ⓒ إضافة Ⓓ هلجنة

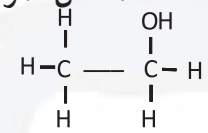
99 المركب الناتج عن حذف جزيء ماء من الإيثانول .....

2024
Ⓐ $CH_2=CH_2$ Ⓑ $CH_3-CH_3$
Ⓒ $CH_2-CH_2$ Ⓓ $CH_3=CH_3$

100 نزع ماء من جزيء الإيثانول ينتج.....

Ⓐ ألكين Ⓑ إيثر
Ⓒ ألدهيد Ⓓ حمض

101 ما الذي ينتج عند حذف الماء من المركب التالي



Ⓐ $C_2H_4$ Ⓑ $C_2H_6$
Ⓒ $C_2H_2$ Ⓓ $CH_4$

102 ما هو نوع التفاعل الذي يحول هاليد الألكيل إلى ألكين؟

Ⓐ إضافة Ⓑ استبدال
Ⓒ حذف Ⓓ أكسدة

103 نوع التفاعل الكيميائي

$CH_3-CH_2OH \rightarrow CH_2=CH_2 + H_2O$

Ⓐ إضافة Ⓑ تكثف
Ⓒ حذف Ⓓ استبدال

104 تحول الإيثيلين إلى إيثانول يسمى تفاعل .

Ⓐ حذف Ⓑ إضافة
Ⓒ تأين Ⓓ تفكك

105 المركب الناتج من إضافة الماء إلى الإيثيلين ..

Ⓐ $CH_3CH_2OH$ Ⓑ $CH_3CHO$
Ⓒ $CH_3OCH_3$ Ⓓ $CH_3COOH$

| 105 | 104 | 103 | 102 | 101 | 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓐ |

106 ينتج عند إضافة الماء إلى البروبين بمساعدة حمض الكبريتيك المركز ..

Ⓐ كيتون Ⓑ فينول

Ⓒ ألكان Ⓓ كحول

107 عند اضافة الهيدروجين إلى الألكين ينتج.....

Ⓐ الكان Ⓑ كحول

Ⓒ ألدهيد Ⓓ ألكين

108 أي التفاعلات التالية يمكن من خلالها تحويل البيوتين إلى بيوتان؟

Ⓐ حذف Ⓑ إضافة

Ⓒ استبدال Ⓓ أكسدة

109 أكسدة الكحولات تُنتج ..

Ⓐ ألدهيدات وكيتونات Ⓑ حمض عضوي

Ⓒ إيثر Ⓓ أمين

110 ينتج عن أكسدة المركب $CH_3CHO$ .

2024

Ⓐ $CH_3COOH$ Ⓑ $CH_3CH_2OH$

Ⓒ $CH_3OCH_3$ Ⓓ $CH_3COCH_3$

111 عند أكسدة 2- بروبانول ينتج ..

Ⓐ 2 - بروبانون Ⓑ بروبانالدهيد

Ⓒ 2 - بروبانويك Ⓓ 1 - بروبانويك

112 أكسدة الكحول الأولي تنتج.....

Ⓐ كيتون Ⓑ إستر

Ⓒ ألدهيد Ⓓ ألكين

113 الأكسدة القوية للكحول الأولي تعطي.....

Ⓐ إيثر Ⓑ استر

Ⓒ كيتون Ⓓ حمض كربوكسيلي

114 عند أكسدة كحول ثانوي ينتج.....

2024

Ⓐ ألدهيد Ⓑ حمض كربوكسيلي

Ⓒ أمين Ⓓ كيتون

115 أي التالي يستخدم لإنتاج مركب الأسيتون؟

Ⓐ 2 - بروبانول Ⓑ بروبانالدهيد

Ⓒ 1 - بروبانويك Ⓓ بروبان

116 أي التالي ليس من خواص البولي إيثيلين؟

Ⓐ شمعي Ⓑ لا يذوب في الماء

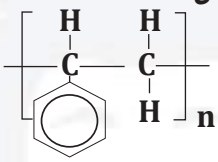
Ⓒ نشط كيميائيا Ⓓ رديء التوصيل للكهرباء

117 أي البوليمرات التالية يستخدم في صناعة الأنابيب البلاستيكية وخراطيم المياه؟

Ⓐ بولي بروبلين Ⓑ بولي إيثان

Ⓒ بولي كلوريد الفينيل Ⓓ التيفال

118 المبلمر الآتي ، يمثل :

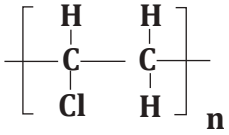


Ⓐ بولي كلوريد الفينيل Ⓑ بولي ستايرين

Ⓒ بولي بروبلين Ⓓ بولي ميثيل ميثاكريلات

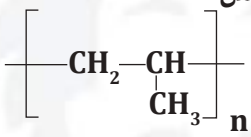
| 118 | 117 | 116 | 115 | 114 | 113 | 112 | 111 | 110 | 109 | 108 | 107 | 106 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓒ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓓ |

119 **المبلمر الآتي ، يمثل :**



Ⓐ بولي كلوريد الفينيل
Ⓑ بولي ستايرين
Ⓒ بولي بروبلين
Ⓓ بولي ميثيل ميثاكريلات

120 **المبلمر الآتي ، يمثل :**



Ⓐ بولي كلوريد الفينيل
Ⓑ بولي ستايرين
Ⓒ بولي بروبلين
Ⓓ بولي ميثيل ميثاكريلات

121 **جزيئات كبيرة من العديد من الوحدات البنائية المتكررة**

2024 Ⓐ كيتونات
Ⓑ مونمرات
Ⓒ أميدات
Ⓓ بوليمرات

122 **أي من الآتي لا يعد من خواص البوليمرات ؟**

Ⓐ معظمها يذوب في الماء
Ⓑ غير نشطة كيمائيا
Ⓒ رديئة التوصيل للكهرباء
Ⓓ ذات استخدامات صناعية عديدة

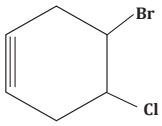
123 **أكثر بوليمر يستخدم في صناعة البلاستيك والانابيب البلاستيكية هو بولي .....**

Ⓐ فينيلدين كلوريد
Ⓑ بروبلين
Ⓒ كلوريد الفينيل
Ⓓ يورايثان

| 123 | 122 | 121 | 120 | 119 |
|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓐ |

# تجميعات إضافية علي الدرس العاشر

124 **الاسم النظامي للمركب التالي:**




2024

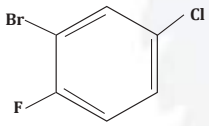
(A) 4 – برومو – 5 – كلورو بنتاين حلقي

(B) 3 – كلورو – 4 – برومو بنزين حلقي

(C) 3 – كلورو – 4 – برومو بنتين حلقي

(D) 4 – برومو – 5 – كلورو هكساين حلقي

125 **الاسم النظامي للمركب :**




2024

(A) 1 – كلورو - فلورو - بروموبنزين

(B) 1 – فلورو – 2 – برومو – 4 – كلورو بنزين

(C) 2 – برومو – 4 – كلورو – 1 – فلورو بنزين

(D) 1 – كلورو – 3 – برومو – 4 – فلورو بنزين

126 **الصيغة العامة للأمينات**

2024

(A) R-O-R̀ (B) R-OH

(C) $R-NH_2$ (D) R-CO-R̀

127 **هذه الصيغة العامة لـ**

2024

$$R-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OH$$

(A) الأحماض الكربوكسيلية (B) الكحولات

(C) الاستر (D) الاميد

128 **هكسانوات الميثيل ينتمي الى**

2024

(A) كحول (B) امين

(C) أميد (D) إستر

129 **ما الإسم العلمي للمركب $NH_2CONH_2$**

2024

(A) اليوريا (كاربامايد) (B) أسيتون

(C) اسيتالدهيد (D) ميثانول

130 **تفاعل تكوين الاستر:**

2024

(A) تكثف (B) استبدال

(C) اضافة (D) حذف

131 **نحصل على ألكين من خلال ألكان بتفاعل:**

2024

(A) أكسدة (B) حذف

(C) إضافة (D) هلجنة

132 **يمكن الحصول على ألكين من المركب $CH_3CH_2OH$ في حالة:**

2024

(A) إضافة جزيء $H_2O$ (B) حذف جزيء $H_2O$

(C) إضافة جزيء $H_2$ (D) حذف جزيء $H_2$

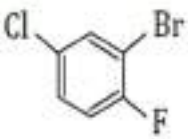
133 **أكسدة أولية للميثان $CH_4$ تنتج :**

2024

(A) ميثانول (B) ميثانال

(C) ميثانوات (D) ميثانويك

134 **اسم المركب في الشكل .....**



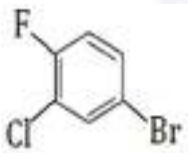

(A) 1- كلورو - 4 - فلورو - 5 - برومو بنزين

(B) 1- فلورو - 2- برومو - 4 - كلورو بنزين

(C) 1 – كلورو – 3 – برومو – 4 – فلورو بنزين

(D) 2 – برومو – 4 – كلورو – 1 – فلورو بنزين

135 **اسم المركب في الشكل .....**




(A) 1- فلورو - 2 - كلورو - 4 - برومو بنزين

(B) 4- برومو - 2- كلورو - 1 - فلورو بنزين

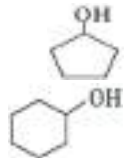
(C) 4 – برومو – 2 – كلورو – 1 – فلورو هكسين حلقي

(D) 1 – برومو – 3 – كلورو – 4 – فلورو بنزين

| 135 | 134 | 133 | 132 | 131 | 130 | 129 | 128 | 127 | 126 | 125 | 124 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | D | A | B | B | A | A | D | A | C | C | D |

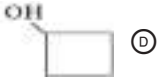
136 الصيغة البنائية للمركب بيوتانول حلقي

2024

Ⓐ 


Ⓑ

Ⓒ 


Ⓓ 


137 المجموعة الوظيفية المميّزة للمركب $C_2H_5-O-C_3H_7$

Ⓐ إيثر
Ⓑ كربوكسيل
Ⓒ ألدهيد
Ⓓ أمين

138 اسم المركب الذي صيغته

$$CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OH$$

Ⓐ حمض الخل
Ⓑ الأسيتون
Ⓒ الميثانول
Ⓓ الأسيتالدهيد

139 أي المركبات التالية لا يحوي مجموعة الكربونيل ؟

Ⓐ الأمينات
Ⓑ الأميدات
Ⓒ الإسترات
Ⓓ الألدهيدات

140 أيّ المركبات التالية يذوب في الماء ؟

Ⓐ $C_2H_4$
Ⓑ $C_4H_{10}$
Ⓒ $C_2H_2$
Ⓓ $CH_3OH$

141 إضافة الماء إلى الألكين ينتج عنه ....

2024

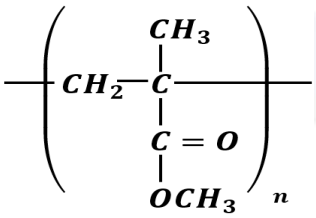
Ⓐ كحولات
Ⓑ إيثرات
Ⓒ إسترات
Ⓓ أحماض كربوكسيلية

142 مركبات عضوية توجد في النكهات وروائح الفواكه:

2024

Ⓐ الكحولات
Ⓑ الألدهيدات
Ⓒ الايثرات
Ⓓ الاسترات

143 المبلمر الآتي، يمثل:




Ⓐ بولي كلوريد الفينيل
Ⓑ بولي ستايرين
Ⓒ بولي بروبيلين
Ⓓ بولي ميثيل ميثاكريلات

| 143 | 142 | 141 | 140 | 139 | 138 | 137 | 136 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓓ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓓ |

# المركبات العضوية الحيوية

1 **ما وحدات البناء الأساسية للبروتين؟**

Ⓐ الأحماض الكربوكسيلية Ⓑ الأميدات
Ⓒ الألدهيدات Ⓓ الأحماض الأمينية

2 **تتكون الوحدات البنائية البروتينية للخلايا التي نشأت منها أجسام المخلوقات الحية من ..**

Ⓐ السكريات الأحادية Ⓑ الأحماض الدهنية
Ⓒ الأحماض الأمينية Ⓓ المواد الغازية

3 **الحمض الأميني يحوي مجموعتين وظيفيتين هما ..**

2024
Ⓐ أمين وكربوكسيل Ⓑ أمين وكربونيل
Ⓒ كربونيل وكربوكسيل Ⓓ أمين وهيدروكسيل

4 **ما البوليمرات الحيوية التي تتكون من أحماض أمينية ترتبط بروابط ببتيدية؟**

Ⓐ الأحماض النووية Ⓑ البروتينات
Ⓒ الستيرويدات Ⓓ الجليسريدات

5 **تتكون من اتحاد مجموعة كربوكسيل من حمض أميني مع مجموعة أمين من حمض أميني آخر ..**

Ⓐ الرابطة الببتيدية Ⓑ الرابطة التساهمية
Ⓒ الرابطة الأيونية Ⓓ الرابطة الهيدروجينية

6 **عامل محفز حيوي .**

2024
Ⓐ الإنزيم Ⓑ الهرمون
Ⓒ الفيتامين Ⓓ الدهون

7 **بروتين يزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية : .....**

Ⓐ الهرمون Ⓑ كربوهيدرات
Ⓒ كوليسترول Ⓓ الانزيم

8 **يتوقع أن تتكون الإنزيمات من ..**

Ⓐ أحماض نووية Ⓑ أحماض أمينية
Ⓒ أحماض دهنية Ⓓ جلسرين

9 **النقطة التي ترتبط بها المواد الخاضعة لفعل الإنزيم .**

Ⓐ الموقع النشط Ⓑ المحفز
Ⓒ النيوكليوتيد Ⓓ طاقة التنشيط

10 **يعتبر الهيموجلوبين بروتين : .....**

Ⓐ نقل Ⓑ دعم بنائي
Ⓒ اتصال Ⓓ تسريع التفاعل

11 **تفاعل تكوين البروتينات هو : .....**

Ⓐ تكثف Ⓑ استبدال
Ⓒ اختزال Ⓓ أكسدة

12 **بروتين بنائي يعد جزءا من الجلد والأوتار والأربطة ..**

Ⓐ الأنسولين Ⓑ الكولاجين
Ⓒ الكيراتين Ⓓ الهيموجلوبين

13 **هرمون بروتيني صغير تنتجه بعض خلايا البنكرياس ..**

Ⓐ الكولاجين Ⓑ الأنسولين
Ⓒ الهيموجلوبين Ⓓ الكيراتين

14 **السليلوز مبلمر ضخم يتكون من جزيئات صغيرة (مونمرات) هي :**

Ⓐ الجلاكتوز Ⓑ الفركتوز
Ⓒ الجلوكوز Ⓓ السكروز

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

15 عند اتحاد الجلوكوز مع الفركتوز تحصل على : .....

Ⓐ المالتوز Ⓑ السكروز

Ⓒ النشا Ⓓ الجليكوجين

16 يُنتج السكروز عن : .....

2024

Ⓐ جلوكوز + فركتوز Ⓑ سليلوز + نشا

Ⓒ نشا + فركتوز Ⓓ سليلوز + جلوكوز

17 أي السكريات التالية يوجد في نبات الجرجير ويصعب هضمه ؟

Ⓐ الجلوكوز Ⓑ السكروز

Ⓒ الجلايكوجين Ⓓ السليلوز

18 أي الكربوهيدرات التالية يُصنف عديد التسكر ؟

Ⓐ السكروز Ⓑ السليلوز

Ⓒ الفركتوز Ⓓ اللاكتوز

19 الصيغة العامة للكربوهيدرات

Ⓐ $(CHO)_n$ Ⓑ $(CHO_2)_n$

Ⓒ $(CH_2O)_n$ Ⓓ $(C_2HO)_n$

20 مركبات عضوية تعد مصدرا للطاقة المختزنة في الجسم

Ⓐ الهيدروكربونات Ⓑ الهرمونات

Ⓒ الإنزيمات Ⓓ الكربوهيدرات

21 من السكريات الأحادية ..

Ⓐ الجلوكوز Ⓑ السكروز

Ⓒ اللاكتوز Ⓓ السليلوز

22 الفركتوز من السكريات ..

2024

Ⓐ الرباعية Ⓑ الثلاثية

Ⓒ الثنائية Ⓓ الأحادية

23 المجموعة الوظيفية المميزة في سكر الفركتوز ..

2024

Ⓐ الكربونيل Ⓑ الإستر

Ⓒ الهيدروكسيل Ⓓ الكربوكسيل

24 يصنف السكروز بأنه ..

Ⓐ سكر أحادي Ⓑ سكر ثنائي

Ⓒ عديد التسكر Ⓓ غير عضوي

25 أي التالي يعد من الكربوهيدرات ثنائية التسكر؟

Ⓐ النشا Ⓑ السليلوز

Ⓒ السكروز Ⓓ الفركتوز

26 عند اتحاد الجلوكوز مع الفركتوز تحصل على

Ⓐ المالتوز Ⓑ السكروز

Ⓒ النشا Ⓓ الجلايكوجين

27 أي الكربوهيدرات التالية يصنف عديد التسكر؟

Ⓐ السكروز Ⓑ السليلوز

Ⓒ الفركتوز Ⓓ اللاكتوز

28 ارتباط جزيئات جلوكوز عديدة يشكل : .....

Ⓐ السكروز Ⓑ المالتوز

Ⓒ النشا Ⓓ الفركتوز

| 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓑ |

29 **النشا من السكريات : .....**

Ⓐ أحادية Ⓑ العديدة

Ⓒ عبارة عن بروتين Ⓓ ثنائية

30 **من أمثلة السكريات عديدة التسكر : .....**

Ⓐ النشا والسليلوز Ⓑ النشا والجلاكتوز

Ⓒ النشا والسكروز Ⓓ النشا والجلوكوز

31 **مسؤول عن تخزين الطاقة في الكبد**

Ⓐ النشا Ⓑ السليلوز

Ⓒ اللاكتوز Ⓓ الجلايكوجين

32 **السليلوز بوليمر ضخم يتكون من جزيئات صغيرة (مونمرات) هي**

Ⓐ الجلاكتوز Ⓑ الفركتوز

Ⓒ الجلوكوز Ⓓ السكروز

33 **أي السكريات التالية يوجد في نبات الجرجير ويصعب هضمه؟**

Ⓐ الجلوكوز Ⓑ السكروز

Ⓒ الجلايكوجين Ⓓ السليلوز

34 **تكون معظم تركيب الأغشية الخلوية ..**

Ⓐ الليبيدات Ⓑ البروتينات

Ⓒ الأحماض النووية Ⓓ السكريات الأحادية

35 **جميع الروابط بين ذرات الكربون أحادية في ..**

Ⓐ الدهون المفسفرة

Ⓑ الشموع

Ⓒ الأحماض الدهنية المشبعة

Ⓓ الأحماض الدهنية غير المشبعة

36 **الأحماض الدهنية غير المشبعة تحوي روابط ..... بين ذرات الكربون.**

Ⓐ أحادية Ⓑ ثنائية

Ⓒ ثلاثية Ⓓ رباعية

37 **تفاعل الجليسريد الثلاثي مع محلول لقاعدة قوية لتكوين أملاح الكربوكسيلات والجليسرول .**

Ⓐ التكثف Ⓑ التصبّن

Ⓒ أكسدة الجليسريد الثلاثي Ⓓ الحذف

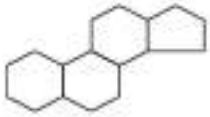
38 **في تفاعل التصبن يحدث تميه لـ : .....**

2024

Ⓐ الجليسريد الثلاثي Ⓑ البروتين

Ⓒ الأحماض الدهنية Ⓓ الستيرويد

39 **الحلقات الأربعة الموجودة في الشكل توجد في تركيب ....**



Ⓐ الستيرويدات Ⓑ الشموع

Ⓒ الجليسريدات الثلاثية Ⓓ الليبيدات الفسفورية

40 **أي التالي يستخدم مع محلول قاعدة قوية في عملية إنتاج الصابون (التصبّن)؟**

Ⓐ الستيرويد Ⓑ الليبيد

Ⓒ الجليسريد الثلاثي Ⓓ البروتين

| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓒ | Ⓐ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓐ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓐ | Ⓑ |

41 **أملاح الصوديوم للأحماض الدهنية .**

Ⓐ الليبيدات
Ⓑ الصابون
Ⓒ الستيرويدات
Ⓓ الجليسريدات

42 **جليسريدات ثلاثية استبدل فيها أحد الأحماض الدهنية بمجموعة فوسفات قطبية .**

Ⓐ الإسترات
Ⓑ الستيرويدات
Ⓒ البروتينات
Ⓓ الليبيدات الفوسفورية

43 2024 **ليبيدات تتكون من اتحاد حمض دهني مع كحول ذي سلسلة طويلة .**

Ⓐ البروتينات
Ⓑ الجليسريدات
Ⓒ الشموع
Ⓓ الستيرويدات

44 **تعد الشموع من ..**

2024 Ⓐ الإسترات
Ⓑ الليبيدات
Ⓒ البوليمرات
Ⓓ الألدهيدات

45 **ليبيدات تحوي تراكيبها حلقات متعددة ..**

Ⓐ الببتيدات
Ⓑ البروتينات
Ⓒ الأحماض الدهنية
Ⓓ الستيرويدات

46 **الكولسترول من أمثلة .**

Ⓐ الدهون المفسفرة
Ⓑ الدهون غير المشبعة
Ⓒ الستيرويدات
Ⓓ الأحماض الأمينية

47 **ستيرويد يعمل مكونا بنائيا مهما للأغشية الخلوية ..**

Ⓐ الجلايكوجين
Ⓑ الكولسترول
Ⓒ النشا
Ⓓ الكيراتين

| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓑ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓑ | Ⓓ | Ⓒ | Ⓑ |

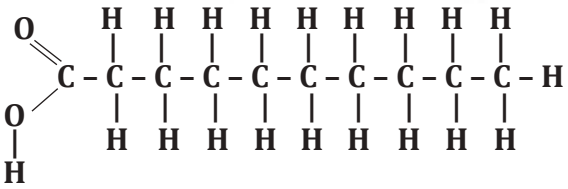
48 2024 محفز حيوي يزيد من سرعة التفاعل الكيميائي

(A) الهرمون (B) الإنزيم
(C) البروتين (D) الكوليسترول

49 2024 أي الخيارات التالية يعد وصفا صحيحا لوظيفة الأحماض الأمينية؟

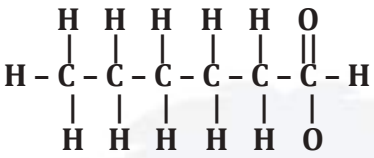
(A) تخزين الطاقة – توفير دعما تركيبيا
(B) تخزين الطاقة – تشكل حواجز
(C) نقل المواد – زيادة سرعة التفاعل – تكون الهرمونات
(D) تخزين المعلومات الوراثية ونقلها

50 2024 المركب الآتي يعد من الدهون



(A) المشبعة (B) غير المشبعة
(C) المفسفرة (D) عديدة التشبع

51 2024 المركب الآتي يعد من الدهون :



(A) المشبعة (B) غير المشبعة
(C) المفسفرة (D) عديدة التشبع

52 عنصر النيتروجين يوجد في .....

(A) البروتينات (B) الكربوهيدرات
(C) الدهون (D) السكريات

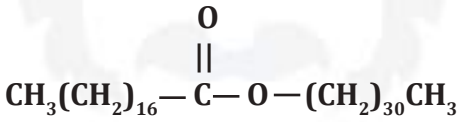
53 الروابط الببتيدية تتكون من تفاعلات .....

(A) الاستبدال (B) التعادل
(C) التكثف (D) الإضافة

54 عند إجرائك للتحليل الكيميائى للإنزيمات ستجد أنها مكونة من وحدات تسمى .....

(A) الجلسرين (B) الأحماض الدهنية
(C) الأحماض النووية (D) الأحماض الأمينية

55 صيغة المركب تُمثل تركيب ....



(A) الستيرويدات (B) الشموع
(C) الليبيدات الفوسفورية (D) الجليسريدات الثلاثية

| 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | D | C | A | A | A | C | B |

تم بحمد الله