موقع واجباتي
www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بقطاع التعليم عبر الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة لجميع المراحل التعليمية المختلفة.
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في كما يلي:

أ- الفلزات 
ب- الأملاح 
ج- الالكاترونات 
د- الغازات النبيلة

1/ عناصر قابلة للطرد والسحب موصلة للكهرباء والعوارة بشكل جيد:

أ- الفلزات 
ب- الأملاح 
ج- الالكاترونات 
د- الغازات النبيلة

2/ يتم حساب عدد النسب المولية لا يتفاعل موزون بالعلاقة:

\[ n(n-1) \]

ج- \( n(n+1) \) 
د- \( n \)

3/ شكل جزيء \( AlCl_3 \)

أ- خطي 
ب- مثلث هرمي 
ج- مستطيل الأوجه 
د- رباعي الأوجه

4/ الفلزات القلوية الأرضية توجد في الجدول الدوري بالمجموعة:

أ- 1 
ب- 2 
ج- 17 
د- 18

5/ عندما تكتسب الإلكترونات الذرة الطاقة تصبح في حالة:

أ- تأين 
ب- استقرار 
ج- أثارة 
د- أكسدة

6/ اسم الملح للصيغة التالية: \( 9CuSO_4 \cdot 5H_2O \)

أ- كلوريد الكبريتات 
ب- كبريتيات الفلزات 
ج- كبريتيات النحاس 
د- ثلاثية الماء

7/ المادة المحددة لتفاعل في احتراق الخشب:

أ- الخشب 
ب- الأكسجين 
ج- ثاني أكسيد الكربون 
د- النيتروجين

8/ تتكون رابطة سيجما عندما يحدث تداخل بين:

أ- المجال S والمجال F 
ب- المجال F والمجال d 
ج- المجال d والمجال d 
د- المجال d والمجال S

9/ العنصر الذي له أعلى قيمة للكهرباصية هو عنصر:

أ- الفلور 
ب- الصوديوم 
ج- الهيدروجين 
د- النيون 

10/ يسعى المركب أيوني الذي يوصل محلوله التيار الكهربائي باسم:

أ- الأيون الموجب 
ب- الالكترونيت 
ج- الالبوتوليت 
د- الألكسيجين السالب

11/ عنصارات المجموعة الواحدة في الجدول الدوري لها نفس:

أ- ألفاظ التكافؤ 
ب- العوارة الفيزيائية 
ج- عدد الالكاترونات 
د- المجموعة الأولى

12/ ما المجموعة التي تحتوي على الالكاترونات فقط:

أ- المجموعة الأولى 
ب- المجموعة 13 
ج- المجموعة 15 
د- المجموعة 18

13/ رتبة العناصر في الجدول الدوري حسب:

أ- عداداتها الذرية 
ب- الكتلة 
ج- النسب المولية التضاعيفة 
د- النسب المولية الثانية

14/ تعتمد الحسابات الكيميائية على قانون حفظ
السؤال الثاني: أ) وضع علامة (√) أو (×) أمام العبارات التالية:

العلامة

العبارة

1/ الصيغة التي تبين العدد الفعلي للذرات من كل عنصر في الجزيء الواحد من المادة هي الصيغة الأولية.

2/ مستوى الطاقة 3s أقل طاقة من المستوى الطاقة 3d.

3/ اسم العالم الذي رتب العناصر في الجدول الدوري تصفياها حسب العدد الذري هو هنري موزلي.

4/ وفقاً مبدأ باولي لا يزيد عدد الإلكترونات في مستوى الفُرعي الواحد عن الرباعي متعاكسان.

5/ يتطلب حل مسألة الحسابات الكيميائية كتابة معادلة كيميائية موزونة.

6/ الشكل الهندسي للمركب CH₄ هو رباعي الأوجه المنتظم.

7/ اسم المركب الأيوني الناتج هو أكسيد الهيدروسين.

8/ المجال الفرعي 5 يأخذ الشكل المعدن.

ب) حدد الفئة والمجموعة والدورة التي تنتمي إليها العناصر ذات التوزيع الإلكتروني التالي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>العنصر</th>
<th>المجموعة</th>
<th>الدورة</th>
<th>الفئة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>[He] 2s²</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>[Ne] 3s² 3p¹</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
السؤال الثاني / أ) - ضع المصطلح العلمي المناسب في الفراغ الصحيح:

المادة المحددة - الحمض الأكسجيني - الأيون الأكسجيني السالب - الفوتون - تركيب لويس - الرابطة الإيونية - الرابطة الكيميائية - الشبكة البلورية

<table>
<thead>
<tr>
<th>المصطلح العلمي</th>
<th>العبارة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>الجمسيم</td>
<td>الحمض الذي يتألف من الهيدروجين وايون اكسجيني</td>
</tr>
<tr>
<td>ممأة 1</td>
<td>ترتيب إلكترونات التكافؤ في الجزيء</td>
</tr>
<tr>
<td>ممأة 2</td>
<td>المادة التي تستقبل كلما في التفاعل وتحدد كمية المادة الناتجة</td>
</tr>
<tr>
<td>ممأة 3</td>
<td>جسيم لا كتلة له يعمل كما من الطاقة</td>
</tr>
<tr>
<td>ممأة 4</td>
<td>قوة تجاذب تنشأ بين ذرتين أو أكثر من خلال فقد الذرة للإلكترونات أو اكتسابها أو المساهمة فيها بالإشتراك مع ذرة أو ذرات أخرى</td>
</tr>
<tr>
<td>ممأة 5</td>
<td>ترتيب هندسي للجسيمات ثلاثي الأبعاد يحاط فيها الأيون الموجب بالأيونات السالبة كما يحاط الأيون السالب بالأيونات الموجبة</td>
</tr>
</tbody>
</table>

السؤال الثالث:

أجب على الأسئلة التالية:

1/ إذا كان المرادد النظري 0.685g والمرادد الفعلي 0.433g للناتج فما هي نسبة المرادد المئوية؟

\[ \text{N}_2 + 2\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_2 \]

<table>
<thead>
<tr>
<th>عنصر</th>
<th>التوزيع الإلكتروني</th>
<th>رقم المجموعة</th>
<th>عدد التأكيد</th>
<th>الصيغة الكيميائية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8\text{O}</td>
<td>..........................</td>
<td>........</td>
<td>........</td>
<td>........</td>
</tr>
<tr>
<td>19\text{K}</td>
<td>..........................</td>
<td>........</td>
<td>........</td>
<td>........</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2/ أكتب صيغة المركب الأيوني المكون من البوتاسيوم ك19، والأكسجين 08؟

3/ سم المركبات التالية:

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NaCl</td>
<td>KOH</td>
<td>MgO</td>
<td>NaBr</td>
</tr>
</tbody>
</table>
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة في كلاً مما يلي:

1/ عنصرا قابلة للطرق والسحب وموصولة للكربون والحرارة بشكل جيد:
- أ الفلزات
- ب الإشبة الفلزات
- ج النفايات الن المبيرة
- د الغازات النبالة

2/ يتم حساب عدد النسب المولية لاي تفاعل موزون بالعلاقة :
\[ \frac{n(n-1)}{n+1} \]

3/ شكل جزيءAlCl₃
- أ خطي
- ب رباعي الأوجه
- ج مثلث هرمي
- د مثلث مستو

4/ وحدة الطاقة العالمية
- أ متر
- ب جول
- ج نيوتن
- د هيرتز

5/ عندما تكتسب الإلكترونات الذرة الطاقة تصبح في حالة
- أ تأين
- ب استقرار
- ج أثارة

6/ اسم الملح للصيغة التالية
\[ \text{CuSO₄} \cdot 5\text{H₂O} \]

7/ المادة المحددة للتفاعل في احتراق الخشب:
- أ النسيروجين
- ب ثاني أكسيد الكربون
- ج النيتروجين
- د ثاني أكسيد الكربون

8/ تتكون رابطة سيجما عندما يحدث تداخل بين:
- أ المجال d والجال F
- ب المجال d والجال F
- ج المجال S والجال d
- د المجال S والجال d

9/ العنصر الذي له أعلى قيمة للكهروستاتية هو عنصر:
- أ الفلور
- ب الصوديوم
- ج الهيدروجين
- د النيتروجين

10/ يسعى المركب الأيوني الذي يوجد محلوله النتائج الكهربائي باسم...
- أ الأيون الموافق
- ب الألكتروليت
- ج الأيون السالب
- د الأيون السالب

11/ عناصر المجموعة الواحدة في الجدول الدوري لها نفس:
- أ عدد الإلكترونات الكافؤ
- ب التوزيع الإلكتروني
- ج الخواص الفيزيائية
- د عدد الإلكترونات

12/ ما المجموعة التي تحتوي على اللافزات فقط :
- أ المجموعة الأول
- ب المجموعة 11
- ج المجموعة 13
- د المجموعة 18

13/ رتبة العناصر في الجدول الدوري حسب:
- أ أعدادها الذرية
- ب الكتلة المولية
- ج النسب المولية المتضاعفة
- د النسب المولية الثابتة

14/ تعتمد الحسابات للكيميائية على قانون حفظ
15- اعتقد دي بروليو: أن للجسيمات المتحركة خواص.............
أ- جسيمات ب- موجات ج- ذرات د- فلزات

16/ الصيغة الأولية لمركب فوق أكسيد الهيدروجين هو: H2O2
H1/2O1/2 د- ج- ب- H2O أ- H2O2

17/ أي الصيغة التالية تمثل كلوريد الكوبالت (II) سداسي الماء:
CCl2.6H2O ج- CaCl2.5H2O ب- CoCl2.6H2O أ- KCl2.4H2O

18/ عنصر توزيعه الإلكتروني 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 يقع في المجموعة:
أ- الأولى ب- الثانية ج- الخامسة د- السادسة

19/ عند اتحاد أيونات الألومنيوم (Al3+) مع أيونات الهيدروكسيد (OH-) ينتج مركب صيغته الكيميائية هي:
Al(OH)3 د- ج- ب- Al2O3 أ- AlPO4

20/ الصيغة الكيميائية لأيون الكلورات:
ClO2- ج- ClO3- ب- ClO4- أ- ClO-

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية:

العلامة

العبارة

1/ الصيغة التي تبين العدد الفعلي للذرات من كل عنصر في الجزيء الواحد من المادة هي الصيغة الأولية ✓
2/ مستوى الطاقة s أقل طاقة من المستوى الطاقة d ✓
3/ اسم العالم الذي رتب العناصر في الجدول الدوري تصاعديا حسب العدد الذري هو هنري موزلي ✓
4/ وفق مبدأ باول لا يزيد عدد الإلكترونات في مستوى الفرعي الواحد عن كثرة عدود في إنجاب منتعاكسين ✓
5/ يتطلب حل مسألة الجسابات الكيميائية كتابة معادلة كيميائية موزونة ✓
6/ الشكل الهندسي للمركب CH4 هو رياوي الأوجه المنتظم ✓
7/ اسم المركب الإيوني التالي KCl هو أكسيد اليوتاسيوم ✓
8/ المجال الفرعي 5 يأخذ الشكل المعقد ✓
السؤال الثاني: ضع المصطلح العلمي المناسب في الفراغ الصحيح:

( المادة المحددة - الحمض الامكسجيني - الايون الاكسجيني السالب - الفوتون - تركيب لويس - الرابطة الايونية - الرابطة الكيميائية - الشبكة البلورية)

<table>
<thead>
<tr>
<th>المصطلح العلمي</th>
<th>العبارة</th>
<th>رقم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>الحمض الامكسجيني</td>
<td>الحمض الذي يتتألف من النيتروجين وابون اكسجيني</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>تركيب لويس</td>
<td>ترتيب الالكترونات التكافؤ في الجزيء</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>المادة المحددة</td>
<td>المادة التي تستثكل كليا في التفاعل وتحدد كمية المادة الناتجة</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>الفوتون</td>
<td>جسيم لا كتلة له يحمل كمية من الطاقة</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>الرابطة الكيميائية</td>
<td>قوة تجاذب تنشأ بين ذراتين او أكثر من خلال فقد الذرة للإلكترونات او</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>اكتسابها او المساهمة فيها بالانتشار مع ذرة او ذرات أخرى</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الشبكة البلورية</td>
<td>ترتيب هندسي للجسيمات ثلاثي الابعاد يحتوي فيها الايون الموجب بالابيونات السالبة كما يحتوي الايون السالب بالابيونات الموجبة.</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

السؤال الثالث:
أجب على الأسئلة التالية:

1/ إذا كان المقدار النظري 0.685g والمردود الفعلي 0.433g للناتج فما هي نسبة المردود الملونة؟

حسب التفاعل: \( \text{N}_2 + 2\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_2 \)

نسبة المردود الملونة

\[
\text{نسبة المردود الملونة} = \frac{\text{المردود الفعلي}}{\text{المردود النظري}} \times 100
\]

\[
100 \times \frac{0.433}{0.685} = 63.21\%
\]
العنصر | التوزيع الإلكتروني | الرقم المجموعي | عدد التأكسد | الصيغة الكيميائية
---|---|---|---|---
O | 1s² 2s² 2p⁴ | 16 | -2 | K₂O
K | 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 4s¹ | 1 | +1 |  

3/ سم المركبات التالية:

<table>
<thead>
<tr>
<th>NaCl</th>
<th>KOH</th>
<th>MgO</th>
<th>NaBr</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>كلوريد الصوديوم</td>
<td>هيدروكسيد البوتاسيوم</td>
<td>أكسيد الماغنيسيوم</td>
<td>بروميد الصوديوم</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4/ حدد الفئة والمجموعة والدورة التي تنتهي إليها العناصر ذات التوزيع الإلكتروني التالي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>العنصر</th>
<th>المجموعة</th>
<th>الدورة</th>
<th>الفئة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>[He] 2s²</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
</tr>
<tr>
<td>[Ne]3s² 3p¹</td>
<td>13</td>
<td>3</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>الدرجة السحبة</td>
<td>اسم المراجح</td>
<td>اسم المصحح</td>
<td>رقم السؤال</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الابتدائية
دار الابتدائية (مقررات)
دور 1445/1441

اسم الطالب: ______________________
المادة: كيمياء
رقم الجلسة: 2
الصف: الثاني الثانوي
المستوى: الثالث
السنة: 1441
اليوم والتاريخ: 13/1/1441
الوقت: ثلاث ساعات

الدرجة الكلية: ______________________
رقم: ______________________

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي ثم اكتب الإجابة في ورقة التطليل:

1- عنصر الفئة (6) تشمل عنصر المجموعات...........
   - من 3 إلى 12
   - من 13 إلى 18
   - 12
   - 13

2- ما الصيغة الكيميائية الصحّية لمركّب كبريتات الكروم (III)؟
   - Cr₂O₇²⁻
   - Cr₂(OH)₆³⁺
   - Cr₂O₇⁻

3- أي من تراكيز الجزيئات التالية يخالف القاعدة الثمانية (حول الذرة أكثر من ثمانية إلكترونات)؟
   - C₆H₅N₂P₁₅Cl₁₂O₈H
   - PCl₅
   - BH₃
   - NH₃
   - CO₂

4- تعرف زاوية الرابطة بأنها..............
   - الزاوية بين ذرتيين
   - الزاوية بين جزيئتين

5- ليس من القوى بين الجزيئات...........
   - الرباطة الكيميائية
   - الرباطة الديناميكية

6- ما اسم الطاقة في المعادلة الآتية؟
   - + e⁻
   - K⁺

7- طريقة مختصرة توضح عدد الإلكترونات الك ذاتية في صورة نقاط حول رمز ذرة العنصر...........
   - تمثيل لويس
   - تمثيل باولي
   - تمثيل هودن

بحث

صفحة 1 من 8

رقم الموضوّع: KH-P028-F11A
رقم الإصدار: 100
تاريخ الإصدار: 19/9/2011
2011 م
عدد النسب المولية في التفاعل التالي:

\[ \text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3 \]

- 8 - 

كما يلي عدد من أسباب كثرة المركبات العضوية مائدة:

- إمكانية تكوين سلالات هيدروجينية عديدة
- إمكانية تكوين سلال كربونية عديدة ذات تفرعات
- إمكانية مشاركة ذرة الكربون بروابط أحادية أو ثنائية أو ثلاثية
- تكافؤ الكربون الربيعي

- 9 - 

كل جسيم متحرك يصاحب حركته خواص موجية، يعرف هذا المبدأ باسم العالم باولي.

- 10 - 

- أكبر العناصر التالية حجماً هو (19K, 37Rb, 11Na, 3Li) هو: 3Li

- 11 - 

- أيون عدد الذرات يتكون من لافلز وأكسجين.

\[ \text{C}_3\text{H}_8 + 5\text{O}_2 \rightarrow 3\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O} \]

- 12 - 

بنتج عنه: من الماء: 1.5 mol بروبان.

- 13 - 

\( \text{NaOH} = 40 \text{ g/mol} \) (الكتل المولية)

- 14 - 

كم جرام يحتويها نصف مول هيدروكسيد صوديوم؟

- 15 - 

رابطة تساهمية بين عنصرين فرق الكهروسالبية بينهما أقل من 0.4 تسمى: تساهمية قطبية.

- 16 - 

تتارذر عندما:

- 17 - 

- صنف العناصر (المعروفة في زمنه) إلى أربع فئات هي غازات، فلزات، لافلزات، وعناصر أرضية.

- 18 - 

الملوحتات الحية لها قوة حيوية غامضة تمكنتها من تركيب المركبات العضوية.

- 19 - 

التوزيع الإلكتروني للكاتيونات جميع العناصر التالية يشبه 18Ar مائدة:

\[ 17\text{Cl}, 21\text{Sc}, 20\text{Ca}, 19\text{K} \]
20 - الطاقة المنطلقة عندما تكتسب القدرة المفردة في حالة الغازية الإلكترونية أو أكثر  

емبلاط الإثراء  

21 - دراسة العلاقات الكيميائية بين المتفاعلات والتفاعلات يعرف ب  

ج الكهروماجستية  

د قانون النسب المضاعفة  

قانون النسب الثابتة  

22 - الهيدروكربونات المشبعة  

ج تحتوي على حلقة بنزين على الأقل  

د تحتوي على روابط عقدة  

23 - يقصد بالرمز 3 عند الترميز الإلكتروني بالرمز  

د عدد الإلكترونات  

ج المستوى الثانوي  

ب المستوى الرئيسي  

24 - بعد الضوء المرئي نوعاً من  

د التعذيب الكهربائي  

ج الإشعاع النووي  

ب الإشعاع الكهرومغناطيسي  

25 - قوى تجاذب إلكتروستاتيكي بين الأيونات ذات الشحنتان المختلفة هي  

د رابطة تنافذية  

ج رابطة تساهمية  

26 - الألومينيوم أكثر صلابة من البوتاسيوم بسبب أن  

ج الالومينيوم قابل للطرق وسحب  

ب الالومينيوم نشط من البوتاسيوم  

27 - أي من المركبات الآتية يتكون من عنصر رابطة تساهمية  

( _1H , 1Cl , 3Li , 11Na , 19K )  

KCl  

NaCl  

LiCl  

HCl  

28 - أدنى اليدروكربونات هو  

د البروبان  

ج الإيثيلين  

ب الميثان  

29 - إذا رتبت العناصر الترتيباً تصاعدياً حسب أعدادها الذرية فان خواصها الفيزيائية 

وج الكيميائية تنتكزر بصورة دورية  

د القانون الدوري لهنري موزلي  

ج القانون الدوري لماي  

ب القانون الدوري لمديف  

30 - تتكون في جزيء الماء  

( _8O , _1H )  

H2O  

ج رابطة تساهمية ثلاثية  

د رابطة تساهمية واحدة  

ب رابطة أيونية
31 - جسم لا كتلة له يحمل كما من الطاقة 

32 - رابطة تنتج من تداخل المجالات بالرأس وتكون قوية هي الرابطة ............

33 - الألكاتن خالية تسيبًا بسبب ............

34 - التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر هو $^4\text{Ar}$ [Ar] ......

35 - أكبر العائلات كهروسالبية ............

36 - أي من العناصر الآتية يميل لتكون كاتيون ............

37 - المركب الموضوع بالشكل يسمى ............

38 - فئة ذرة العنصر على جذب إلكترونات الرابطة الكيميائية هي ............

39 - الصيغة الكيميائية للمركب " عشاري فلوريد ثنائي الكبريت " هي ............

40 - هيدروكربون يحتوي على رابطة ثالثية على بين ذرتين كربون ............

41 - ترتيب هندي ثابت للعوامل الثلاثي الأبعاد ............

42 - في التفاعل : $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ 

كم عدد مولات الأكسجين اللازمة لاحتراق 5 mol هيدروجين احتراقاً كاملاً؟

<table>
<thead>
<tr>
<th>عدد المول</th>
<th>حجم الأمون</th>
<th>زيادة حجم الأمون في الجزء الواحد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2.5 mol</td>
<td>1.5 mol</td>
<td>1 mol</td>
</tr>
</tbody>
</table>

43 - كل هذه العوامل تزيد من طاقة الشبكة البلورية معاً ............

44 - زيادة شحنة الأيون ............

45 - زيادة عدد الأيونات ............

46 - زيادة عدد الأيونات في الجزء الواحد ............

47 - نقص حجم الأمون ............


كح筼
44 - سلسلة الضوء المرئي (بالمر) في طيف ذرة الهيدروجين تنشأ عند انتقال الإلكترونات إلى المستوى الرئيسي 

<table>
<thead>
<tr>
<th>المستوى الأول</th>
<th>المستوى الثاني</th>
<th>المستوى الثالث</th>
<th>المستوى الرابع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>أ</td>
<td>ب</td>
<td>ج</td>
<td>د</td>
</tr>
</tbody>
</table>

54 - التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر هو $\text{Ar} (4s^2 \text{d}^10 \text{p}^6)$. فيكون هذا العنصر متشابهاً مع عنصر توزيعه الإلكتروني هو 

<table>
<thead>
<tr>
<th>عنصر توزيعه الإلكتروني هو</th>
<th>عنصر توزيعه الإلكتروني هو</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>[ \text{Ne} ] (3s^2 3p^5)</td>
<td>[ \text{Ne} ] (3s^2 3p^6 4s^2 3d^5)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

64 - يعتبر الألماس و الكوارتز من المواد شديدة الصلابة وتصنف على أنها من مواد الصلبة الغازية. المواد الصلبة التساهمية الشبكية تتكون من المركبات الأيونية. المركبات السائلة تتكون من الهالوجينات. العناصر الفلورية X من العناصر الفلورية مع العنصر Y من الهالوجينات 

<table>
<thead>
<tr>
<th>عنصر X</th>
<th>عنصر Y</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>XY_2</td>
<td>X_2Y</td>
</tr>
<tr>
<td>Y_2X</td>
<td>XY</td>
</tr>
</tbody>
</table>

74 - عندما تتفاعل العناصر الفلورية X مع العناصر الفلورية Y يشكل المركب الناتج XY

84 - الحالة التي تحدث عند وجود أكثر من تركيب لويس واحد للمركب أو الأيون تسمى مشابهة بنائية. مشابهة جزيئية 

<table>
<thead>
<tr>
<th>رشيدة</th>
<th>مشابهة بنائية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

94 - ليس من خواص المركبات الأيونية ارتفاع درجة انصهارها. قابلة للطرق مصايرة لتيار الكهربائي. مصايرة موصلة للتيار الكهربائي 

<table>
<thead>
<tr>
<th>قابلة للطرق</th>
<th>مصايرة موصلة للتيار الكهربائي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ج</td>
<td>د</td>
</tr>
</tbody>
</table>

50 - عدد الكترونات النكاف لذرة عنصر عدده الذري 12 هو 7. عدد الكترونات النكاف لذرة عنصر عدده الذري 12 هو 5. عدد الكترونات النكاف لذرة عنصر عدده الذري 12 هو 3.

<table>
<thead>
<tr>
<th>عدد الكترونات النكاف</th>
<th>عدد الكترونات النكاف</th>
<th>عدد الكترونات النكاف</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>ج</td>
<td>د</td>
<td>ب</td>
</tr>
</tbody>
</table>

 الصحيحة 5 من 8

رقم التموذج: KH-P028-F11A
رقم الإصدار: 100
تاريخ الإصدار: 09/01/2019 م
السؤال الثاني: اختر (أ) للعبارة الصحيحة و(ب) للعبارة الخاطئة
ثم ظلل الإجابة في ورقة التظليل:

<table>
<thead>
<tr>
<th>عدد</th>
<th>العبارة صحيحة</th>
<th>العبارة خاطئة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>الفلزات عناصر صلبة جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>يحرق الإيثان مع الأكسجين احتراقاً ناماً وينتج حرارة عالية كافية للحام المعادن</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>أكبر العناصر حجماً في الجدول الدوري يقع في أعلى يمين الجدول الدوري</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>تعتمدت الحسابات الكيميائية على قانون حفظ الكتلة الصيغة الكيميائية التي توضح ترتيب الذرات في الجزيء تسمى الصيغة الأولية</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>أكبر مصدر للهيدروكربونات هو النفط</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>المادة المحددة لتفاعل احترق الخشب هي الأكسجين</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>عدد المستويات الفرعية في المستوى الرئيسي n يساوي 2n</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>عدد مولات 60 من هيدروكسيد الصوديوم هو 1.5 mol NaOH هو</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>(40g/mol = NaOH) الكتلة المولية لـ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>اللالفلزات عناصر تمثل للتشبه بالقرب غاز خامل يليها في الجدول الدوري</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
السؤال الثالث:
(أ) علل لما يأتي:
1- التوزيع الإلكتروني لعنصر النحاس Cu لا يلتقي رسم أوفياو

(ب) إذا كان تردد موجة الميكروويف يساوي $2.88 \times 10^{10} \text{ s}^{-1}$ فما الطول الموجي لها؟
(سرعة الموجة $3.0 \times 10^8 \text{ m/s}$)

(ج) أكمل الجدول:

<table>
<thead>
<tr>
<th>الجزيء</th>
<th>الزوايا بين الروابط</th>
<th>شكل الجزيء</th>
<th>نوع التهجين</th>
<th>الجزيء</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>خطى</td>
<td>...</td>
<td>BeCl$_2$</td>
</tr>
<tr>
<td>120°</td>
<td></td>
<td>...</td>
<td>...</td>
<td>AlCl$_3$</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(د) سم المركبات الآتية:
1- $\text{P}_2\text{O}_5$
2- $\text{SO}_2$
السؤال الرابع:

(أ) إرسم الصيغة البنانية للمركب: 1- بيوتاين

(ب) في التفاعل: \( N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3 \)
إن حسب كتلة الأمونيا الناتجة من تفاعل 2.7 من الهيدروجين مع كمية وافرة من النيتروجين؟
الكتلة المولية (NH₃ = 17g/mol ، H₂ = 2g/mol)

(ج) في التفاعل التالي:
Zn + I₂ → ZnI₂
إذا كان المردود النظري لـ ZnI₂ هو 610.8 g، ما النسبة المئوية للمردود علماً بأن المردود الفعلي هو 515.6 g؟

(د) أكمل الجدول التالي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>الأنيون</th>
<th>الكاتيون</th>
<th>الصيغة الكيميائية</th>
<th>اسم المركب</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Br⁻</td>
<td></td>
<td>NaBr</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ClO₃⁻</td>
<td>K⁺</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

انتهت الأسئلة مع التمرينات بالتوقيع
نموذج إجابة
الفصل الدراسي الأول (مقررات)
للعام الدراسي 1441 / 1442 هـ
الصف: الثاني الثانوي
المادة: كيمياء 2
القسم: الكيمياء
رقم الجملة: 2
اليوم والتاريخ:ясьر 1442 هـ
الوقت: ثلاث ساعات

الدرجة الكلية
رقم

المواقف الأول: 
اختار الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي
ثم ظلل الإجابة في ورقة التظليل:

1- عناصر الفئة (و) تشمل عناصر المجموعات ............

<table>
<thead>
<tr>
<th>من 3 إلى 12</th>
<th>12 من 13 إلى 18</th>
<th>18</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2- ما الصيغة الكيميائية الصحيحة لمركب كربنات الكروم (III) ؟

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cr₂(OH)₃</th>
<th>Cr₃(PO₄)₂</th>
<th>Cr₂(SO₄)₃</th>
<th>Cr₂SO₄</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
<td>ا</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3- أي من تراكيب الجزيئات التالية تخالف القاعدة الثمانية (حول الذرة أكثر من ثمانية إلكترونات) ؟

(6C, 7N, 15P, 17Cl, 18O, 1H )

<table>
<thead>
<tr>
<th>PCl₅</th>
<th>BH₃</th>
<th>NH₃</th>
<th>CO₂</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
<td>ا</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4- تعرف زاوية الرابطة بأنها

<table>
<thead>
<tr>
<th>الزاوية بين جزيئين</th>
<th>الزاوية بين دوائر متجدرين في الجزيء</th>
<th>الزاوية بين ذرتين في الجزيء</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ج</td>
<td>ا</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5- ليس من القوى بين الجزيئات ............

<table>
<thead>
<tr>
<th>الرابطة التناسقية</th>
<th>الرابطة الهيدروجينية</th>
<th>قوى ثنائية القطبين</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
</tr>
</tbody>
</table>

6- ما اسم الطاقة في المعادلة الآتية: K + e⁻ → K⁺ + e⁻ ؟

<table>
<thead>
<tr>
<th>طاقة تابع</th>
<th>طاقة حرکية</th>
<th>طاقة كهربائية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
<td>ا</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7- طريقة مختصرة توضح عدد الإلكترونات الكثافة في صورة نقاط حول رمز ذرة العنصر ............

<table>
<thead>
<tr>
<th>تمثيل لويس</th>
<th>تمثيل باولي</th>
<th>تمثيل هوند</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ج</td>
<td>ا</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

لا يوجد نص يمكن قراءته بشكل طبيعي من الصورة المقدمة.
8- عدد النسب المولية في التفاعل التالي: \( N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3 \)

<table>
<thead>
<tr>
<th>د</th>
<th>ج</th>
<th>ب</th>
<th>أ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

9- كل مما يلي يعد من أسباب لكثرة المركبات العضوية ماعداً...

- إمكانية تكون سلسلة كربونية عديدة
- إمكانية تكون عديدة ذات تفرعات
- إمكانية مشاركة ذرة الكربون بروابط أحادية أو ثنائية أو ثلاثية
- تكافؤ الكربون الرbucks

10- كل جسيم متحرك تحاصل حركته خواص موجية، يعرف هذا المبدأ باسم العالم...

- دي براوني: ج 
- هايزنج: ب 
- باولي: أ 

11- أكبر العناصر التالية حجماً هو (19K, 37Rb, 11Na, 3Li)...

<table>
<thead>
<tr>
<th>د</th>
<th>ج</th>
<th>ب</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3Li</td>
<td>11Na</td>
<td>37Rb</td>
</tr>
</tbody>
</table>

12- أيون عدد الذرات يتكون من لاذن واكسين...

- أيون موجب: د 
- أيون لاذن: ج 

\( C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O \)

13- التفاعل التالي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>د</th>
<th>ج</th>
<th>ب</th>
<th>أ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6 mol</td>
<td>4 mol</td>
<td>2 mol</td>
<td>1.5 mol</td>
</tr>
</tbody>
</table>

14- كم جرام يحتويها نصف مول هيدروكسيد صوديوم (NaOH) 

\( \text{(الكتل المولية NaOH} = 40 \text{ g/mol)} \)

<table>
<thead>
<tr>
<th>د</th>
<th>ج</th>
<th>ب</th>
<th>أ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>60 g</td>
<td>40 g</td>
<td>30 g</td>
<td>20 g</td>
</tr>
</tbody>
</table>

15- رابطة تساهمية بين عنصر ين فرق الكهروصحيبيتين بنيرا أقل من 0.4 تسمى...

- تساهمية غير تناسقية: د 
- تساهمية قطبية: ج 

16- تثار الذرة عندما...

- تفقد كمأ من الطاقة: د 
- تكتسب كمأ من الطاقة: ب 

17- صنف العناصر (المعرفة في زمنها) إلى أربع فئات هي غازات، فلزات، لاذنوات، وعناصر أرضية...

- نيولاندز: د 
- مانلينغ: ب 

18- المخلوقات الحية لها قوة حيوية غامضة تمكنتها من تركيب المركبات العضوية...

- مبدأ الفطر: د 
- تأثيرية القوى: ج 

19- التوزيع الإلكتروني لكل النوايا جميع العناصر التالية يشبه...

<table>
<thead>
<tr>
<th>د</th>
<th>ج</th>
<th>ب</th>
<th>أ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18Ar</td>
<td>17Cl</td>
<td>20Ca</td>
<td>19K</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يمع
20 - الطاقة المنطلقة عندما تكتسب الذرة المفردة في الحالة الغازية الإلكترون أو أكثر.

<table>
<thead>
<tr>
<th>طاقة الإثارة</th>
<th>طاقة التأين</th>
<th>ج</th>
<th>الالكتروني</th>
<th>الكهرومغناطيسي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>قانون النسب المضاعفة</td>
<td>قانون النسب الثابتة</td>
<td>ج</td>
<td>قانون حفظ الكتلة</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

21 - دراسة العلاقات الكمية بين المتفاعلات و النواتج يعرف ب.....

| تحتوي على حلقة بنزين على الأقل | تحتوي على روابط ثاقبة | ج | روابط ثنائية |                           |

22 - الهيدروكربونات المشبعة...

| الالترونات | الالترونات الفرعية | ج | الالترونات النشطة | الالترونات الفنِّي |

23 - يقصد بالرقم 3 عند الترميز الإلكتروني بالرمز 3d عدد...

| المستويات الرئيِّسة | المستويات الثانوية | ج | الإشعاع النادي | الإشعاع المادي |

24 - بعد الضوء المرئي نوعاً من...

| الإشعاع الندي | الإشعاع الكهربائي | ج | الإشعاع النووي | الإشعاع الدهني |

25 - قوى تجاذب إلكتروناتي بين الأيونات ذات الشحنات المختلفة هي...

| رابطة تساهمية | رابطة أيونية | ج | رابطة كهربائية | رابطة فلزية |

26 - الألومنيوم أكثر صلابة من البوتاسيوم بسبب أن...

| الالترونات قابل للتحرك والسحب | الالترونات النشطة | ج | الالترونات الهليوم | الالترونات الهليوم الأيوني |

27 - أي من المركبات الآتية يتكون من عناصره رابطة تساهمية:

| HCl | NaCl | LiCl | HCl |

28 - أبسط الهيدروكربونات هو...

| البروبان | الإيثيلين | ج | الهيدروكربونات | الهيدروكربونات |

29 - إذا رتبت العناصر بترتيب تصاعد حسب أعدادها الذرية فإن خواصها الفيزيائية والكيميائية تتكرر بصورة دورية...

| القانون الدوري لجريم موزلي | القانون الدوري لmayı | ج | القانون الدوري لتمدغ | |

30 - تتكون في جزء الماء...

| رابطة تساهمية ثلاثية | رابطة تساهمية حادبالتان | ج | رابطة تساهمية أحادية | رابطة أيونية |
31 - جسيم لا كتلة له يحمل كما من الطاقة

32 - رابطة تنتجة من داخل المجالات بالرأس وتكون قوية في الرابطة...

33 - الألكاتنات خالية تسببًا بسبب ...

34 - التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر هو [Ar] 4s^2 [Br]

35 - أكبر العناصر كهروساليبية

36 - أي من العناصر الآتية يميل لتكون كاتيون ...

37 - المركب الموضح بالشكل يسمى ...

38 - فئة ذرة الغضب على جذب كهروساليات الرابطة الكيميائية هي ...

39 - الصيغة الكيميائية المركب " عشاري فلوريد ثنائي الكبريتي " هي ...

40 - هيدروكربون يحتوي على رابطة ثلاثية على بين ذرتي كربون ...

41 - ترتيب هندسي ثابت للجسيمات ثلاثي الأبعاد ...

42 - في التفاعل : 2H₂ + O₂ → 2H₂O

كم عدد مولات الأكسجين اللازمة لاحتراق 5 mol هيدروجين احترقاً كاملاً؟

43 - كل هذه العوامل تزيد من طاقة الشبكة البلورية ماعداً ...

44 - رقم التمذج : A

رمز الإصدار : 1/0  تاريخ الإصدار : 15/12/2019

صفحة 4 من 8 KH-P028-F11A
44 - سلاسل الضوء المرئي (الهيدروجين) في طيف ذرة الهيدروجين تنشأ عند انتقال الإلكترونات إلى المستوى الرئيسي ..............

45 - التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر هو 4s² 3d¹0 4p⁶ (Ar) فيكون هذا العنصر مشابهاً مع عنصر توزيعه الإلكتروني هو ..............

46 - يعتبر الألماس والكوارتز من المواد شديدة الصلابة وتصنف على أنها من مواد الصلابة الغازية ..............

47 - عند تفاعل العنصر X من العناصر الفلورية مع العنصر Y من الهالوجينات فتكون الصيغة الكيميائية للمركبات الناتجة هي ..............

48 - الحالات التي تحدث عند وجود أكثر من تركيب لويس واحد للمركب أو الأيون تشتمل على مشابهة بنانية ومشابهة جزيئية ..............

49 - ليس من خواص المركبات الأيونية ارتفاع درجة انصهارها ..............

50 - عدد الإلكترونات الكناكورة لذرة عنصر عدد الذري هو 12 هو ..............
السؤال الثاني: اختر (أ) للعبارة الصحيحة و (ب) للعبارة الخاطئة

العبارة

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ب) العبارة خاطئة</th>
<th>(أ) العبارة صحيحة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>√</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>×</td>
<td>√</td>
</tr>
<tr>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>√</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
</tbody>
</table>

الكلمات مناسبة
1. الفلزات عنصر صلبة جيدة التوصيل للحرارة و الكهرباء
2. يحرق الأثاث مع الأكسجين احتراقاً تاماً و ينتج حرارة عالية كافية للحام المعادن
3. أكبر العناصر حجماً في الجدول الدوري يقع في أعلى يمين الجدول الدوري
4. تعتمد الحسابات الكيميائية على قانون حفظ الكتلة
5. الصيغة الكيميائية التي توضح ترتيب الذرات في الجزيء تسمى الصيغة الأولية
6. أكبر مصدر للهيدروكربونات هو النفط
7. المادة المحددة لتفاعل احتراق الخشب هي الأكسجين
8. عدد المستويات الفرعية في المستوى الرئيسي n يساوي 2n
9. عدد مولات g من هيدروكسيد الصوديوم هو 1.5 mol
   عدد مولات g من هيدروكسيد الصوديوم هو 1.5 mol
   (40 g/mol = NaOH)
   الكتلة المولية لـ NaOH
   (40 g/mol = NaOH)
   الكتلة المولية لـ
   (40 g/mol = NaOH)
10. اللائيزات عنصر تميل للتشبه بآقر غاز خامل يليها في الجدول الدوري
السؤال الثالث:

أي إجابة أخرى صحيحة تحتسب للطالب:

(أ) علل لما يأتي:

1- التوزيع الإلكتروني لعنصر النحاس Cu لا يتبقي رسم أوبقاً ليكون المستوى الثانوي 3d10 مكتمل بالإلكترونات وذرة أكثر إستقراراً

2- محاليل المركبات الأيونية جيدة التوصيل الكهربائي لوجود أيونات حرة في محاليل المركبات الأيونية

3- علل نسبة المردود المنوية دائماً أقل من 100؟ لأن المردود الفعلي أقل دائماً من المردود النظري

4- خطر حرق النفايات والأوراق في الهواء لوجود مادة البنزوبيرين المسببة لمرض السرطان

(ب) إذا كان تردد موجة الميكرويف يساوي $10^{10}$ s⁻¹ فما الطول الموجي لها؟

$$\lambda = \frac{c}{V} = \frac{3 \times 10^8}{2.88 \times 10^{10}} = 0.1 \text{ m}$$

(ج) أكمل الجدول:

<table>
<thead>
<tr>
<th>الجزيء</th>
<th>شكل الجزيء</th>
<th>نوع التهجين</th>
<th>الزوايا بين الروابط</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>180°</td>
<td>خطي</td>
<td>Sp</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>120°</td>
<td>مثلث مستو</td>
<td>Sp²</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(د) سم المركبات الآتية:

- خماسي أكسيد ثنائي الفوسفور P₂O₅
- ثنائي أكسيد الكبريت SO₂
السؤال الرابع:
أي إجابة أخرى تحتسب للطالب?

(أ) ارسم الصيغة البنائية للمركب : 1- بيوتاين

(ب) في التفاعل : 

\[ \text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3 \]

إحص كتلة الأمونيا الناتجة من تفاعل 2.7 g من الهيدروجين مع كمية وافرة من النيتروجين؟

\( H_2 = 2 \text{g/mol} , \text{NH}_3 = 17 \text{g/mol} \)

علماً بأن الكتل المولية

\[
\begin{array}{c|c|c}
\text{3H}_2 & \text{2NH}_3 \\
3 \text{mol} & 2 \text{mol} \\
6 \text{g} & 34 \text{g} \\
2.7 \text{g} & X \text{g} \\
\end{array}
\]

كتلة الأمونيا = \( 15.3 \text{g} = 6 \div 34 \times 2.7 \text{g} \)

(ج) في التفاعل التالي :

\[ \text{Zn} + \text{I}_2 \rightarrow \text{ZnI}_2 \]

إذا كان المردود النظري ل ZnI2 هو 610.8 g، ما النسبة المئوية للمردود؟

النسبة المئوية للمردود = \( \frac{515.6 \text{g}}{610.8 \text{g}} \times 100 = 84.4 \% \)

(د) أكمل الجدول التالي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>الأنيون</th>
<th>الكاتيون</th>
<th>الصيغة الكيميائية</th>
<th>اسم المركب</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Br⁻</td>
<td>Na⁺</td>
<td>NaBr</td>
<td>بروميد سodicium</td>
</tr>
<tr>
<td>ClO₃⁻</td>
<td>K⁺</td>
<td>KClO₃</td>
<td>كلورات بيكسيوم</td>
</tr>
</tbody>
</table>

انتهت الأسئلة مع التمانيات بالتوافق.
السؤال الأول:

نصف درجة لكل فقرة

ظلم الإجابة الصحيحة في ورقة التظلم الخارجية لكل فقرة مما يلي:

mol NaOH = 40 g/mol

1- عدد مولات 60 من هيدروكسيد الصوديوم هو ......... 1 mol

2 - عدد المجالات الحرارية في المستوى الثاني (f) = ......... 7

3- أي العناصر التالية أعلى كهروستاتبية؟

S 16 ءi Al 13 ءi Na 11 ءi Cl 17

4- العملية التي يتم فيها تحويل المكونات الثقيلة للنفط إلى جازولين تسمى .........

5- اعتبار أن الضوء والحرارة من الغازات .........

6- رابطة تنتج من تداخل المجالات الذرية بالرأس وتكون قوية صعبة الكسر هي .........

7- في التفاعل:

2NO(g) + 5H₂(g) → 2NH₃(g) + 2H₂O(l)

فتكون المادة المحددة لتفاعلها هي ......... H₂O 18 H₂ 18 NH₃ 18 NO 18
8. يقع العنصر الذي توزعه الإلكترونيات في الجدول الدوري ضمن... 

<table>
<thead>
<tr>
<th>دوره 4</th>
<th>مجموعة 4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
</tr>
<tr>
<td>ب</td>
<td>ج</td>
</tr>
<tr>
<td>د</td>
<td>ب</td>
</tr>
<tr>
<td>ب</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

( P = 15 , Cl = 17 )

9. تركيب نويس المركب $\text{PCl}_5$ لا ينبع قاعدة الثمانيات بسبب...

<table>
<thead>
<tr>
<th>وجد عدد فردي من الإلكترونات حول الذرة المركزية</th>
<th>وجد أقل من ثمانية الإلكترونات حول الذرة المركزية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
</tr>
<tr>
<td>ب</td>
<td>ج</td>
</tr>
<tr>
<td>د</td>
<td>ب</td>
</tr>
<tr>
<td>ب</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

10. المادة المتفاعلة التي يتبقى كمية منها بعد توقف التفاعل تسمى...

<table>
<thead>
<tr>
<th>المادة المحاددة</th>
<th>المادة المتفاعلة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>ج</td>
</tr>
<tr>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
</tr>
</tbody>
</table>

11. من الأمثلة على الهيدروكربونات الأليفاتيكية ذات السلاسل المغلقة المشبعة...

<table>
<thead>
<tr>
<th>بروبان حلكي</th>
<th>بروبين</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

12. العناصر التي تميل للتشتت باقرب غاز خامل يسببها في الجدول الدوري تسمى...

<table>
<thead>
<tr>
<th>الفلزات</th>
<th>الأليفاتينات</th>
<th>الهالوجينات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
</tr>
<tr>
<td>ب</td>
<td>د</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

13. أي العناصر التالية يميل لتكوين أنيون؟

<table>
<thead>
<tr>
<th>F</th>
<th>K</th>
<th>Ca</th>
<th>Na</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>19</td>
<td>20</td>
<td>11</td>
</tr>
</tbody>
</table>

14. تختلف المشتقات الفراغية عن المشتقات البنائية في...

<table>
<thead>
<tr>
<th>الترتيب الفراغي</th>
<th>الصيغة البنائية</th>
<th>الصيغة الجزئية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
</tr>
<tr>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

15. العنصر الذي توزعه الإلكترونيات هو...

$\text{Ne} \quad 3s^2 \quad 3p^5$

$\text{Ar} \quad 4s^2 \quad 3d^5$

16. يتميز كثير من التفاعلات بالرغم من وجود بعض المتفاعلات في حيز التفاعل...

<table>
<thead>
<tr>
<th>فاي من الحلول الآتية يستعمله العلماء؟</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ج</td>
</tr>
<tr>
<td>ب</td>
</tr>
</tbody>
</table>

17. الهيدروكربونات التي تحتوي على حلقة بنزين أو أكثر تسمى هيدروكربونات...

<table>
<thead>
<tr>
<th>أليفاتية مشبعة</th>
<th>أليفاتية حلقية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
</tr>
<tr>
<td>ب</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

18. هو أوروماتيك له...

<table>
<thead>
<tr>
<th>سيلان</th>
<th>رباعي بودي</th>
<th>دوديد رباعي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

19. ما العنصر الذي يمكن تمثيل الإلكترونات الكائنة بالتمثيل النقطي الموضح...

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ca</th>
<th>Na</th>
<th>Fe</th>
<th>O</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20</td>
<td>11</td>
<td>26</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

انبتع
20- الرابطة بين عنصرين فرق الكهروسالبية بينهما أكبر من 0.4 وكlein أقل من 1.7 تسمى رابطة...

21- نسبة المركبات الملونة دائما أقل من 100%.

22- أي الخواص التالية لا تعد من خواص المركبات التساهمية؟

23- التوزيع الإلكتروني لكاتيونات جميع العناصر التالية يشبه [\( {\text{Ar}}^{18} \)] ما عدا...

24- أكبر كمية من الناتج يمكن الحصول عليها حسابياً...

25- وجود صورتين للجزيئ الواحد إحداهما تشبه صورة اليد اليمنى والأخرى تشبه صورة اليد اليسرى تسمى...

26- المركب \( \text{HClO}_3 \) يسمى حمض...

27- عندما يتضاعف تردد الموجة فإن طولها الموحي...

28- الحالة التي تكون فيها الإلكترونات الذرة في أدنى طاقة تسمى حالة...

29- الهيدروكربونات المشبعة جميع روابطها...

30- المجال الفرعي (\( p \)) يأخذ الشكل...

31- عناصر المجموعات الرئيسية (المتماثلة) تشمل المجموعات...

32- أي المركبات التالية يتكون بين عناصرها روابط تساهمية؟

(\( H = 1, K = 19, Na = 11, Li = 3, Cl = 17 \))

<table>
<thead>
<tr>
<th>HCl</th>
<th>NaCl</th>
<th>KCl</th>
<th>LiCl</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>11</td>
<td>3</td>
<td>17</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يتبع
33 - ما يساهم في تحديد الخواص الفيزيائية للمركب الأيونيًّا ?
- البناء الفيزيائي له
- سرعة تفاعله
- قابلتيه للذوبان
- نشاط عنصره
- غازات التبلورة
- الهالوجينات
- الفلاتر القلوية
- الفلاتر الأرضية

34 - عناصر المجموعة الثانية في الجدول الدوري الحديث تسمى ...

35 - ما عدد النسب المولية في التفاعل التالي :

\[ \text{C}_3\text{H}_8(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 3\text{CO}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \]

\[ \begin{array}{c}
12 \\
8 \\
6 \\
4 \\
\end{array} \]

36 - في التفاعل :

\[ 2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \]

كم عدد مولات الأكسجين اللازمة لإحترام كاملاً.

2 mol  
2.5 mol  
5 mol  
10 mol  

(7N , 1H , 8O , F , O , O , H , H , N )

37 - أي الجزيئات التالية تحتوي على رابطة أقوى ?
- (الأعداد الذرية : \( F \), \( O \), \( F \), \( O \), \( H \), \( H \), \( N \))

38 - الصيغة العامة للإلكترات ذات السلاسل المفتوحة ...

39 - عناصر في صورة غازات أو مواد صلبة هيئة رابطة التوصيل للحارة والكربون تسمى ...

40 - تظهر أشكال الرنين في ...

41 - التوزيع الإلكتروني الأكثر استقراراً لعنصر الكرم هو ...

42 - ينص مبدأ ...

43 - في التفاعل التالي ...

\[ 4\text{Al} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3 \]

إذا كان المرنود النظري لمركب \( \text{Al}_2\text{O}_3 \) هو 3.50 عند إجراء تجربة للحصول عليه عملياً نتج 1.75 g ، ما نسبة المرنود المتنوعة ؟

44 - التهجين \( sp^2 \) يعني تدخل ...

45 - جميع الألكاتانات لا تتذوب في الماء لأنها ...

46 - العناصر الإنتقائية الداخلية تمثلها الفئة ...

---

ج: د 
ب: ب 
أ: ب 
د: د 
ج: ج 
ب: ب 
أ: ب
السؤال الثاني:

ظل الاجابة صحيحة

العبارة

صح | خطأ
---|---
× | الصيغة التي توضح ترتيب الذرات في الجزء الأولي الصيغة الأولية.
√ | أقصر مسافة بين قطعتين متاليين أو فلعين متاليين يسمى الطول الموجي.
√ | دراسة العلاقات الكلية بين المتفاعلات والنواتج تسمى الحسابات الكيميائية.
√ | سلاسل الضوء المرئي (بالمر) تنشأ عند إتلاف الإلكترونات إلى المستوى الثاني.
× | أول عنصر ينصب التغذية حسب أعداده الذري هو العالم مدين.
× | عندما تكتسب الذرة الكترونا أو أكثر يزداد نصف القطر.
× | الرابطة بين الجزيئات غير القطبية تسمى رابطة هيدروجينية.
× | الإلكات نسبيا بسبب ضعف الرابطة بين الكربون والهيدروجين.
√ | المشكلات الفيزيائية الناتجة عن الترتيبات المختلفة للمجموعات الأربعة الموجودة على ذرة الكربون تسمى المشكلات الضوئية.
× | فضي النقود سبيكة تتكون من عنصرين هما الفضة والذهب.
<table>
<thead>
<tr>
<th>الكاتيون</th>
<th>الأنيون</th>
<th>الصيغة الكيميائية</th>
<th>المركب</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mg$^{2+}$</td>
<td>Br$^{-}$</td>
<td>MgBr$_2$</td>
<td>بروميد الماغنيسيوم</td>
</tr>
<tr>
<td>K$^+$</td>
<td>(NO$_3$)$^{-}$</td>
<td>KNO$_3$</td>
<td>نitraت بوتاسيوم</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ب) ارسم الصيغة البنائية للمركب 2, 4- ثنائي ميثيل هكسان

![صورة للصيغة البنائية للمركب 2, 4- ثنائي ميثيل هكسان]

(ج) علل لما يأتي: أي إجابة أخرى صحيحة تحتسب للطالب

1- ب meille المستوى الثانوي ٤s بالإلكترونات قبل المستوى الثانوي ٣d. لأن المستوى الثانوي ٤s أقل في الطاقة من المستوى الثانوي المستوى الثانوي ٣d.

2- الفلزات جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء.

3- الالكينات تحتوي على رابطة ثنائية إحداهما بأي ضعيفة سهلة الكسر بينما الالكينات روابطها أحادية من النوع سيجما القوية صعبة الكسر.

4- ارتفاع درجة إنقاص وغليان المركبات الأيونية.

لتغلب على قوى التجاذب الإلكتروستاتيكي بين أيونات الشبكة البلورية

<table>
<thead>
<tr>
<th>أكمل الجدول التالي:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اسم المركب</td>
</tr>
<tr>
<td>مومنت الماغنيتوري</td>
</tr>
<tr>
<td>السهولة التجزئة</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(د) درجة
السؤال الرابع: أي إجابة أخرى صحية تحتسب للطالب

أ) حساب كتلة يوديد الخارضين ZnI2 الناتجة من تفاعل ZnI2 من الخارضين مع

Zn(S) + I2(S) → ZnI2(S)

كمية وافرة من اليود علماً بأن الكتلة المولية ليوديد الخارضين (ZnI2) = 319.2 g / mol

Zn
1 mol
1 mol
1.912 mol

1.912 mol

610.3 g = 1 ÷ 319.2 ÷ 1.912 = ZnI2 كتلة

(ب) سم المركبات التالية بالطريقة النظامية:

(1)

(2)

د) أكمل الجدول التالي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>الجزء</th>
<th>نوع التهجين</th>
<th>القيم الزوايا بين الروابط</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AlCl3</td>
<td>sp2</td>
<td>120°</td>
</tr>
<tr>
<td>BeF2</td>
<td>sp</td>
<td>180°</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(د) حسب طاقة الفوتون لإشعاع كهرومغناطيسي تردده 6.32 × 10^{-20} Hz أن طاقة الفوتون تصل إلى

J = \frac{hc}{\lambda} = \frac{6.626 \times 10^{-34} \times 6.32 \times 10^{20}}{6.32 \times 10^{-13}} = 4.19 \times 10^{-13} J

اتهى الأسئلة مع النسيات بالتوقيع.
السوال الأول:

نصف درجة لكل فقرة

ظلل الإجابة الصحيحة في ورقة التوظيف الخارجية لكل فقرة مما يلي:

1- الرابطة بين الجزيئات القطبية من نوع

- الرابطة التناسقية
- الهيدروجينية
- قوى ثانوية
- القطب

2- أيون عنصر انتقالي Sc3+ يتكون عن طريق

- فائدة الالكترونات
- المجال الفرعي
- 3d

3- التهجين sp3 يضفي تداخل

- مجال مع مجال
- 12 Mg
- 11 Na

4- أي ال原子 الناتجة أكبر حجماً ذرياً (نصف القطر)؟

- المتشابكة
- الجزيئية
- الظروفية
- المشابهة

5- الحالة التي تحدث عند وجود أكثر من تركيب لويس واحد للمركب أو الأيون تسمى

- المتشابكات البنائية
- لا تغير

6- عندما يتضاعف تردد الموجة فإن طاقتها

- تقل للنصف
- لا تغير

7- أول عالم توصل للصيغة البنائية للبنزين هو

- دي براولي
- نيلز بور
- مايكل فاراداي
- أوجست كيكولي

يلتبع
8 - أي المركبات الألمن في درجة إنصهر؟

( H = 1 , K = 19 , Na = 11 , Li = 3 , Cl = 17 )

<table>
<thead>
<tr>
<th>HCl</th>
<th>NaCl</th>
<th>KCl</th>
<th>LiCl</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
<td>د</td>
</tr>
</tbody>
</table>

9 - ما الغزار الذي يتم ثمل الكترونات تكافؤه بالتمثيل النقطي الموضح ؟ [ A ، B ، C ]

<table>
<thead>
<tr>
<th>20 Ca</th>
<th>11 Na</th>
<th>26 Fe</th>
<th>8 O</th>
<th>Cu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
<td>د</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

10 - التوزيع الإلكتروني الأكثر استقرارا لعنصر النحاس هو Cu

<table>
<thead>
<tr>
<th>1s^2 2s^3 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^10</th>
<th>1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^6 4s^2 3d^4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ب</td>
</tr>
</tbody>
</table>

11 - المركب HCl يسمى حمض

<table>
<thead>
<tr>
<th>H</th>
<th>Cl</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>د</td>
</tr>
</tbody>
</table>

12 - عنصر المجموعة التي تشمل المجموعات هو Na OH هو Na OH = 40 g / mol

<table>
<thead>
<tr>
<th>10 g</th>
<th>20 g</th>
<th>30 g</th>
<th>40 g</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>د</td>
<td>د</td>
<td>د</td>
</tr>
</tbody>
</table>

13 - كتلة أكسيد الصوديوم هو Na OH = 40 g / mol

4 - أكبر مصدر للهييروكربونات هو الكحولات

<table>
<thead>
<tr>
<th>الكحولات</th>
<th>النباتات</th>
<th>الغازات</th>
<th>النفايات</th>
<th>البلاستيك</th>
<th>البورون</th>
<th>الليمان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5 - سلاسل الضوء فوق البنفسجية في طيف ذرة الهيدروجين تعرف باسم .....

<table>
<thead>
<tr>
<th>الغازات النبيلة</th>
<th>الهالوجينات</th>
<th>الفلزات الفلزية</th>
<th>الفلزات الأرضية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

17 - في التفاعل: 2H_2(g) + O_2(g) → 2H_2O(l)

<table>
<thead>
<tr>
<th>2 mol</th>
<th>6 mol</th>
<th>5 mol</th>
<th>4 mol</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>د</td>
<td>ج</td>
<td>ب</td>
<td>د</td>
</tr>
</tbody>
</table>

18 - كمية المادة الناتجة عند إجراء التفاعل الكيميائي عملياً.

<table>
<thead>
<tr>
<th>المادة المتفاعلة</th>
<th>المادة الفائضة</th>
<th>المردود الفعلي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

19 - عنصر لها خواص وسط بين الفلزات والكلافلزات

<table>
<thead>
<tr>
<th>العناصر المتفاعلة</th>
<th>اشباه الفلزات</th>
<th>الفلزات</th>
<th>المردود الفعلي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>

20 - نسبة المردود المنوية دائما أقل من 100%؟

<table>
<thead>
<tr>
<th>وجود مثبتات للتفاعل</th>
<th>وجود محفزات للتفاعل</th>
<th>المردود الفعلي النظري</th>
<th>المردود الفعلي النظرى</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
<td>ج</td>
</tr>
</tbody>
</table>
21 - في التفاعل:
المردد النظري لمركب يوديد الخارتين ZnI2 هو 515.68 g، وموردنو الفعلي هو 510.8 g، ما النسبة المئوية للمردنو؟

\[
\begin{array}{c|c|c|c}
& \text{84.4%} & \text{80%} & \text{64.4%} \\
\hline
\text{Zn} & \text{I} & \text{I} & \text{I} \\
\end{array}
\]

22 - أي العناصر التالية أعلى طاقة تأين؟

\[
\begin{array}{c|c|c|c}
& \text{16S} & \text{13Al} & \text{11Na} \\
\hline
\text{Cl} & \text{Cl} & \text{Cl} & \text{Cl} \\
\end{array}
\]

23 - في التفاعل:
\[
2\text{NO}_2(g) + 5\text{H}_2(g) \rightarrow 2\text{NH}_3(g) + 2\text{H}_2\text{O}(l)
\]
فتكون المادة الفائضة هي ....

\[
\begin{array}{c|c|c|c}
& \text{H}_2 & \text{H}_2 & \text{H}_2 \\
\hline
\text{NO} & \text{NO} & \text{NO} & \text{NO} \\
\end{array}
\]

24 - المادة المتفاعلة التي تستهلك تماما أثناء التفاعل وتحدد كمية المادة الناتجة من التفاعل تسمى ........

\[
\begin{array}{c|c|c|c|c}
& \text{مادته المتفاعلة} & \text{المردد النظري} & \text{المردد الفعلي} & \text{المادة المحدثة} \\
\hline
\text{H}_2 & \text{H}_2 & \text{H}_2 & \text{H}_2 \\
\text{NO} & \text{NO} & \text{NO} & \text{NO} \\
\end{array}
\]

25 - العنصر الذي توزعه الإلكترون هو [Ne] 3s², 3p⁵ يشبه العنصر الذي توزعه الإلكترون هو [Ar] 4s², 3d⁵

\[
\begin{array}{c|c|c|c}
& \text{باسيت} & \text{نباي} & \text{نباي} \\
\hline
\text{F} & \text{F} & \text{F} & \text{F} \\
\text{O} & \text{O} & \text{O} & \text{O} \\
\end{array}
\]

26 - أي الغازات الثنائية الذرات فيما يأتي له أقصر رابطة بين ذرتاه؟

(7N, 8O, 9F)

\[
\begin{array}{c|c|c|c}
& \text{F} & \text{O} & \text{N} \\
\hline
\text{F} & \text{O} & \text{N} & \text{N} \\
\text{O} & \text{O} & \text{O} & \text{O} \\
\end{array}
\]

27 - الصيغة الكيميائية للمركب "عشاري فلوريد ثنائي الكبريت " هي ........

\[
\begin{array}{c|c|c|c|c}
& \text{F}_2 & \text{O}_2 & \text{H}_2 & \text{N}_2 \\
\hline
\text{F}_2 & \text{O}_2 & \text{H}_2 & \text{N}_2 \\
\end{array}
\]

28 - في تفاعل كيميائي مجموع المتفاعلات والنواتج 5 مواد، فتكون عدد النسب المولية لهذا التفاعل ...

\[
\begin{array}{c|c|c|c|c}
& \text{F}_2 & \text{S}_2 & \text{F}_2 & \text{S}_2 \\
\hline
\text{F}_2 & \text{S}_2 & \text{F}_2 & \text{S}_2 \\
\end{array}
\]

29 - التوزيع الإلكتروني لكاتيونات جميع العناصر التالية يشبه [18Ar] ما عدا ........

\[
\begin{array}{c|c|c|c}
& \text{F} & \text{Ca} & \text{K} \\
\hline
\text{F} & \text{Ca} & \text{K} & \text{K} \\
\end{array}
\]

30 - من أمثلة المواد المسرونة .......

31 - المركب الموضح بالشكل يسمى ........

32 - العملية التي يتم فيها فصل مكونات البترول إعتماداً على اختلاف درجة غليانها تسمى ........

\[
\begin{array}{c|c|c|c}
& \text{البلمرة} & \text{الإحراق} & \text{التكييف} \\
\hline
\text{البترول} & \text{البترول} & \text{البترول} \\
\end{array}
\]

33 - أكبر كمية من الناتج يمكن الحصول عليها من كمية المادة المتفاعلة حسباً .......

\[
\begin{array}{c|c|c|c}
& \text{المردد النظري} & \text{المردد الفعلي} & \text{المردد الفعلي} \\
\hline
\text{المادة المحددة} & \text{المادة المحددة} & \text{المادة المحددة} \\
\end{array}
\]
### 3- الهيدروكربونات غير المشيدة تحتوي على روابط 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>نظامية أو ثلاثية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>أحادية فصل</td>
</tr>
<tr>
<td>أ</td>
<td>سيمبلا فصل</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.5 - تركيب لويس لمركب NO2 لا يتبع قاعدة الثمانية بسبب ... 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>يوجد عدد فردي من الإلكترونات حول الذرة المركزية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>يوجد أكثر من ثمانية الإلكترونات حول الذرة المركزية</td>
</tr>
<tr>
<td>أ</td>
<td>يوجد عدد زوجي من الإلكترونات حول الذرة المركزية</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.6 - يتوقف كثير من التفاعلات بالرغم من وجود بعض المتفاعلات في حيز التفاعل .. 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>yöntem مادة ( أقل ثمناً ) بكميات فائضة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>استعمال مادة ( أكثر ثمناً ) بكميات فائضة</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.7 - تختلف المشكلات في الخواص الكيميائية بسبب ... 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>لاختلاف الكتلة الجزيئية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>استعمال مادة بناء المادة الذي يحدد خصائصها</td>
</tr>
<tr>
<td>أ</td>
<td>استعمال مادة بكميات فائضة</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.8 - الحالة التي تكون فيها الإلكترونات الذرة في أدنى طاقة تسمى حالة ... 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>الإشعاع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>الاستقرار</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.9 - أول من نجح في تفسير طيف ذرة الهيدروجين هو العالم ... 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>رذر فورد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>باول هارينجر</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.0 - يقع العنصر الذي توزيعه الإلكتروني 3d, 4s², 4p² في الجدول الدوري ضمن ... 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>دورة 3 ، مجموعة 14</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>دورة 4 ، مجموعة 14</td>
</tr>
<tr>
<td>أ</td>
<td>دورة 2 ، مجموعة 4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.1 - المجال الفرعي (5) أخذ الشكل ... 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>المعقد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>الكرسي</td>
</tr>
<tr>
<td>أ</td>
<td>المستطيل</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.2 - أي العناصر التالية يميل لتكوين أيونات ... 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>Ca</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>Na</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.3 - صادف اتلاف مع مندليف على وجود علاقة بين الكتلة الذرية وخصائص العناصر ... 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>لوثر مارير</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>مندليف</td>
</tr>
<tr>
<td>أ</td>
<td>نيلانون</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.4 - الصيغة العامة للأشكال ذات السلاسل المفتوحة ... 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>CₙH₂n+1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>CₙH₂n</td>
</tr>
<tr>
<td>أ</td>
<td>CₙH₂n+2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.5 - أي من المركبات التالية يعتبر حمض أكسجيني؟ ... 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ج</th>
<th>Na₂SO₄</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ب</td>
<td>K₂SO₃</td>
</tr>
<tr>
<td>أ</td>
<td>H₂S</td>
</tr>
<tr>
<td>...</td>
<td>H₂CO₃</td>
</tr>
</tbody>
</table>
6- الرابطة بين عنصرين فرق الكهروصالية بينهما أقل من 0.4 يسمى رابطة ...

7- الهيدروكربونات التي تحتوي على حلقة بنزين أو أكثر تسمى هيدروكربونات ...

8- عدد المجالات الفرعية في المستوى الثانوي (d) = ...

9- العناصر التي تمثل للتشبه بآقرب غاز حامل بلغها في الجدول الدوري تسمى ...

5- يسمى المركب P₂O₅ ...

يتبع
السؤال الثاني:

٥٠ السؤال الثاني:

ظلم الاختيار ( صح ) عندما تكون الإجابة صحيحة
ظلم الاختيار ( خطا ) عندما تكون الإجابة خاطئة:


<table>
<thead>
<tr>
<th>العبارة</th>
<th>صح</th>
<th>خطأ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تتكون في جزيء الأمونيا H8NH3</td>
<td>√</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>البدن الرئيسي بين القمة والقاعد في الموجة هو ضعف سعة الموجة</td>
<td>√</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تعتمد الحسابات الكيميائية على قانون النسب المضاعفة</td>
<td>×</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>سلاسل الضوء المرئي ( بالمر ) تنشأ عند إنتقال الإلكترونات إلى المستوى الأول</td>
<td>×</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الثلاثينيات و الأكتينيات من عناصر الفئة f</td>
<td>√</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>أكبر العناصر حجماً في الجدول الدوري يقع في أسفل بسار الجدول الدوري</td>
<td>√</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الرابطة بين جزيئات الماء تساهمية أحادية</td>
<td>×</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>كلما زاد عدد ذرات الكربون في الهيدروكربونات تقل درجة غليانها</td>
<td>√</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>عدد الإلكترونات في المجال الرئيسي n bساوي 2n</td>
<td>×</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الرابطة في جزيء الكلور C17 Raابطة تساهمية قطبية ( العدد الذري 17 = Cl )</td>
<td>√</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

 لكل فقرة نصف درجة

م

<table>
<thead>
<tr>
<th>العبارة</th>
<th>صح</th>
<th>خطأ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تتكون في جزيء الأمونيا H8NH3</td>
<td>√</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>البدن الرئيسي بين القمة والقاعد في الموجة هو ضعف سعة الموجة</td>
<td>√</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تعتمد الحسابات الكيميائية على قانون النسب المضاعفة</td>
<td>×</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>سلاسل الضوء المرئي ( بالمر ) تنشأ عند إنتقال الإلكترونات إلى المستوى الأول</td>
<td>×</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الثلاثينيات و الأكتينيات من عناصر الفئة f</td>
<td>√</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>أكبر العناصر حجماً في الجدول الدوري يقع في أسفل بسار الجدول الدوري</td>
<td>√</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الرابطة بين جزيئات الماء تساهمية أحادية</td>
<td>×</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>كلما زاد عدد ذرات الكربون في الهيدروكربونات تقل درجة غليانها</td>
<td>√</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>عدد الإلكترونات في المجال الرئيسي n bساوي 2n</td>
<td>×</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الرابطة في جزيء الكلور C17 Raابابة تساهمية قطبية ( العدد الذري 17 = Cl )</td>
<td>√</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
السوال الثالث: أي إجابة أخرى صحيحة تحتسب درجتها للطالب

(1) قارن بين كل مما يأتي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>درجتان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نصف درجة لكل فراغ</td>
</tr>
<tr>
<td>الصلة بينهما</td>
</tr>
<tr>
<td>الصلة ضعيفة صعبة الكسر</td>
</tr>
<tr>
<td>الصلة قوية صعبة الكسر</td>
</tr>
<tr>
<td>تداخل المجالات الذرية بالرأس</td>
</tr>
<tr>
<td>تداخل المجالات الذرية بالجانب</td>
</tr>
<tr>
<td>قوة الرابطة</td>
</tr>
<tr>
<td>شهادة الرابطة</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ب) سم المركبات التالية حسب الطرقية النظامية (IUPAC)

1. 4-ثنائي ميثيل هكسان

2. فلز سائل جيد التوصيل للحرارة والكهرباء.

3. أيLANات خاملة كيميائياً.

4. ميلاء المستوى الثانوي 3d بالإلكترونات قبل المستوى الثانوي 4s .

بتعت

صفحة 7 من 8
رقم التمرين: 00
رقم الإصدار: 01
تاريخ الإصدار: 1/11/2017
KH-P000-F00
السؤال الرابع: أي إجابة أخرى صحيحة تحتسب درجتها للطالب

(أ) حساب كتلة النتائج الناتجة من تحلل 100 g من أزيد الصوديوم طبقاً للمعادلة

\[
2NaN_3 \rightarrow 2Na + 3N_2
\]

الكتلة المولية (\(NaN_3 = 65 g/mol\), \(N_2 = 28 g/mol\))

<table>
<thead>
<tr>
<th>2NaN_3</th>
<th>3N_2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2 mol</td>
<td>3 mol</td>
</tr>
<tr>
<td>2×65 g</td>
<td>3×28 g</td>
</tr>
<tr>
<td>100 g</td>
<td>X g</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[64.6 g = 2\times65 \div 3 \times 28 \times 100 = N_2\]

(ب) أكمل الجدول التالي:

<table>
<thead>
<tr>
<th>الأنيون</th>
<th>الكاتيون</th>
<th>الصيغة الكيميائية</th>
<th>اسم المركب</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cl^-</td>
<td>Fe^{3+}</td>
<td>FeCl_3</td>
<td>III حديد</td>
</tr>
<tr>
<td>(ClO_3)^-</td>
<td>K^+</td>
<td>K ClO_3</td>
<td>كليوريت بوثاسيوم</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ج) إذا كان الطول الموجي للضوء المنعكس من ورقة خضراء يساوي 4.90 x 10^{-7} m فما تردد موجة هذا الضوء.

\[\nu = \frac{c}{\lambda} \]

\[6.12 \times 10^{14} Hz = \frac{3\times10^8}{4.9\times10^{-7}}\]

(د) ارسم الصيغة البنائية للمركب:

CH_3-C≡C-CH_3

إنتهت الأسئلة مع التمكنيات بالتوافق