

الإختبار الأول في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا**التمرين الأول : (6نقاط)**

1- أكمل الجدول التالي :

الصيغة الكيميائية	عدد ونوع الذرات في الجزيء	اسم الجزيء
HNO_3	حمض الازوت
.....	غاز ثنائي الهيدروجين
.....	3 ذرات كربون ، 8 ذرات هيدروجين
.....	الماء
.....	ذرة كربون ، ذرتان أكسجين

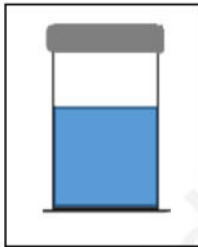
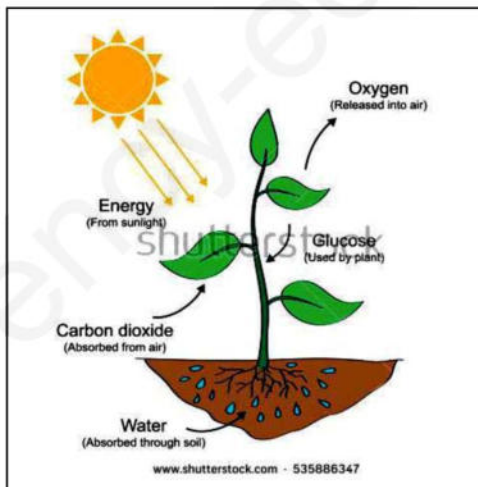
2- صنف في جدول الذرات والجزيئات.

H _ Fe _ CuO _ Ca _ N _ Ne _ C₃H₈ _ NaOH _ CO₂ _ Zn _ P _ O₃**التمرين الثاني : (6نقاط)****الجزء (1)** - أكمل الجدول الآتي برسم المجسمات المناسبة .

الصيغ الكيميائية	2CO	2H ₂	5N	C ₄ H ₁₀	3SO ₂	4Cl ₂
المجسمات

الجزء (2)

- 1- وضع أحمد (400 g) من الجليدي في إناء مغلق و عرضه لأشعة الشمس مدة زمنية .
أ- ما نوع التحول الذي حدث للجليد ؟ برر إجابتك ؟
ب- ماهي كتلة السائل الناتج بعد التحول ؟ برر إجابتك ؟
- 2- قام بعد ذلك بالتحليل الكهربائي للسائل الناتج فتحصل على غازين .
أ- ما نوع التحول الذي حدث ؟ علل .
ب- أذكر المواد الابتدائية و المواد النهائية في هذا التحول .
ج- عبر عن هذا التحول بالرموز الكيميائية مع كتابة الحالة الفيزيائية .

**الوضعية الإدماجية : (8 نقاط)**

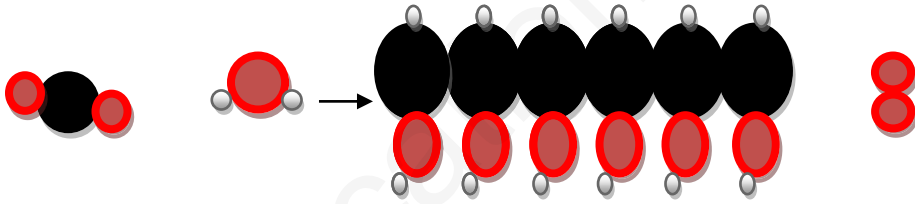
درست في مادة علوم الطبيعية و الحياة " التركيب الضوئي " و هو عملية تقوم بها النباتات الخضراء حيث انطلاقا من تحول الماء الممتص من جذور النبتة مع ثاني أكسيد الكربون الممتص من الهواء خلال النهار أي بوجود الضوء يتم إنتاج غاز ثنائي الأكسجين و الغلوكوز .

- 1- ما نوع هذا التحول ؟ علل .
- 2- حدّد المواد الابتدائية و المواد النهائية في هذا التحول .
- 3- عبر عن هذا التحول :
أ- بالنماذج الجزيئية .
ب- بالصيغ الكيميائية مع كتابة الحالة الفيزيائية .

ملاحظة : جزيء الغلوكوز يتكون من 6 ذرات كربون و 12 ذرة هيدروجين و 6 ذرات أكسجين.

تصحيح الإختبار الأول في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين	المؤشرات	التنقيط																	
الأول	1 - أكمل الجدول التالي :																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>اسم الجزيء</th> <th>عدد ونوع الذرات في الجزيء</th> <th>الصيغة الكيميائية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>حمض الأزوت</td> <td>ذرة هيدروجين ، ذرة آزوت ، 3 ذرات أكسجين</td> <td>HNO₃</td> </tr> <tr> <td>غاز ثنائي الهيدروجين</td> <td>ذرتان هيدروجين</td> <td>H₂</td> </tr> <tr> <td>غاز البروبان</td> <td>3 ذرات كربون ، 8 ذرات هيدروجين</td> <td>C₃H₈</td> </tr> <tr> <td>الماء</td> <td>ذرة أكسجين ، ذرتان هيدروجين</td> <td>H₂O</td> </tr> <tr> <td>غاز ثنائي أكسيد الكربون</td> <td>ذرة كربون ، ذرتان أكسجين</td> <td>CO₂</td> </tr> </tbody> </table>	اسم الجزيء	عدد ونوع الذرات في الجزيء	الصيغة الكيميائية	حمض الأزوت	ذرة هيدروجين ، ذرة آزوت ، 3 ذرات أكسجين	HNO ₃	غاز ثنائي الهيدروجين	ذرتان هيدروجين	H ₂	غاز البروبان	3 ذرات كربون ، 8 ذرات هيدروجين	C ₃ H ₈	الماء	ذرة أكسجين ، ذرتان هيدروجين	H ₂ O	غاز ثنائي أكسيد الكربون	ذرة كربون ، ذرتان أكسجين	CO ₂
اسم الجزيء	عدد ونوع الذرات في الجزيء	الصيغة الكيميائية																	
حمض الأزوت	ذرة هيدروجين ، ذرة آزوت ، 3 ذرات أكسجين	HNO ₃																	
غاز ثنائي الهيدروجين	ذرتان هيدروجين	H ₂																	
غاز البروبان	3 ذرات كربون ، 8 ذرات هيدروجين	C ₃ H ₈																	
الماء	ذرة أكسجين ، ذرتان هيدروجين	H ₂ O																	
غاز ثنائي أكسيد الكربون	ذرة كربون ، ذرتان أكسجين	CO ₂																	
الثاني	2- صنف في جدول الذرات والجزيئات.																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الذرة</th> <th>الجزيء</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N</td> <td>C₃H₈</td> </tr> <tr> <td>Ne</td> <td>NaOH</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>CuO</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td>O₃</td> </tr> <tr> <td>Ca</td> <td>CO₂</td> </tr> <tr> <td>Fe</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	الذرة	الجزيء	N	C ₃ H ₈	Ne	NaOH	H	CuO	Zn	O ₃	Ca	CO ₂	Fe		P		0.25x12	
الذرة	الجزيء																		
N	C ₃ H ₈																		
Ne	NaOH																		
H	CuO																		
Zn	O ₃																		
Ca	CO ₂																		
Fe																			
P																			
	الجزء (1) - أكمل الجدول الآتي برسم المجسمات المناسبة .																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الصيغ الكيميائية</th> <th>2CO</th> <th>2H₂</th> <th>5N</th> <th>C₄H₁₀</th> <th>3SO₂</th> <th>4Cl₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>المجسمات</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	الصيغ الكيميائية	2CO	2H ₂	5N	C ₄ H ₁₀	3SO ₂	4Cl ₂	المجسمات							0.5x5+0.25			
الصيغ الكيميائية	2CO	2H ₂	5N	C ₄ H ₁₀	3SO ₂	4Cl ₂													
المجسمات																			
	الجزء (2)																		
	1- أنواع التحول الحاصل للجليد تحول فيزيائي لأن لم تتغير طبيعة المادة	0.25																	
	ب- كتلة السائل الناتج بعد تحوله 400 g لأن الكتلة محفوظة في التحول الفيزيائي	0.25																	
	2- عند تحليل الماء السائل :	0.25																	
	أ - نوع التحول هو تحول كيميائي لأنه تظهر مواد جديدة في الحالة النهائية	0.25x2																	
	ب- المواد الابتدائية هي : الماء	0.25																	
	المواد النهائية هي غاز ثنائي الأكسجين وغاز ثنائي الهيدروجين	0.25x2																	
	ج- عبر عن هذا التحول بالرموز الكيميائية مع كتابة الحالة الفيزيائية																		
	$H_2O(l) \rightarrow O_2(g) + H_2(g)$	0.25x4																	

التنقيط	المؤشرات	السؤال	المعيار
.025 .025 .025x2		<p>1) يكتشف نوع التحول و مميزاته .</p> <p>2) يحدد الأجسام قبل و بعد التحول الكيميائي .</p> <p>- يعبر عن التحول بالنماذج الجزيئية ثم بالصيغ الكيميائية .</p>	الوجاهة
1 .025 .025		<p>1س) - نوع التحول : كيميائي . التعليل - تم انتاج أجسام جديدة . - يستحيل الرجوع إلى الحالة الأصلية .</p>	السلامة
0.5x2		<p>2س) 2- الأجسام قبل التحول :</p> <p>- الماء و غاز ثاني أكسيد الكربون .</p>	
0.5x2		<p>- الأجسام بعد التحول :</p> <p>- الغلوكوز و غاز الأوكسجين .</p>	
.025x4		<p>3س) 3 أ- التعبير عن التحول بالنماذج الجزيئية :</p> 	
0.25x8		<p>ب- التعبير عن التحول بالصيغ الكيميائية مع كتابة الحالة الفيزيائية :</p> $\text{CO}_2(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{l}) + \text{O}_2(\text{g})$	
0.25		أفكار متسلسلة تعبير علمي سليم	الانسجام
0.25		نظافة الورقة	الاتقان