

الكيمياء
نماذج أسئلة استرشادية

أختر الإجابة الصحيحة :

١.	كم عدد الذرات في مول واحد من CH_3OH ؟
(أ)	6 ذرات
(ب)	6.0×10^{23} ذرة
(ج)	12.0×10^{23} ذرة
(د)	3.6×10^{24} ذرة

٢.	$\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ زن المعادلة السابقة ، ثم أوجد عدد مولات غاز الأكسجين O_2 الداخلة في التفاعل.
(أ)	1 مول
(ب)	3 مول
(ج)	4 مول
(د)	7 مول

٣.	تسمى عملية تسخين بيريت الحديد (FeS_2) في الهواء "بالتحميص" ، وينتج عنها ثاني أكسيد الكبريت و أكسيد الحديد الثلاثي ، كما يلي: $\text{FeS}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2 + \text{Fe}_2\text{O}_3$ زن معادلة التفاعل التي أمامك ، ثم اختر العدد الصحيح لمولات المتفاعلات والنواتج حسب المعادلة (لاحظ: ترتيب كل اختيار من اليسار إلى اليمين) .
(أ)	4, 2, 8, 7
(ب)	2, 4, 7, 8
(ج)	2, 11, 7, 8
(د)	4, 11, 8, 2

٤.	يوصي الأطباء بتناول فيتامين C في أيام البرد ، كم عدد المولات من فيتامين C ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$) التي توجد في عينة كتلتها 528 جرام ؟ علمًا بأن : ($\text{C} = 12$, $\text{H} = 1$, $\text{O} = 16$)
(أ)	2 مول
(ب)	3 مول
(ج)	4 مول
(د)	5 مول

٥.	أي مما يلي يحول لون محلول عباد الشمس من الأحمر إلي الأزرق ؟
(أ)	الخل
(ب)	محلول صودا الخبيز
(ج)	عصير البرتقال
(د)	مشروب غازي

الكيمياء
نماذج أسئلة استرشادية

٦.	عنصر الكالسيوم من أهم المعادن التي يحتاجها الجسم عامة والأسنان خاصة، لأنه يعطي القوام والشكل الخارجي للأسنان، حتى تتحمل الضغط الملقى عليها . وتعد الأحماض هي السبب الرئيسي لفقدان طبقة المينا الخارجية للأسنان، فالتعرض المتكرر للأحماض يسبب التآكل المستمر للمينا مع مرور الوقت حتى تفقد الأسنان طبقة الحماية تمامًا وتصبح معرضة للتلف . لذلك مادة فوسفات أحادي الكالسيوم $Ca(H_2PO_4)_2$ الموجودة في مينا الأسنان تعتبر
(أ)	قاعدية
(ب)	متردة
(ج)	حامضية
(د)	متعادلة

٧.	أي حمض مما يلي لا يكون ملح حامضي ؟
(أ)	حمض الفوسفوريك
(ب)	حمض الكربونيك
(ج)	حمض الهيدروكلوريك
(د)	حمض الكبريتيك

٨.	أمامك أربعة دوارق مخروطية يحتوي كل منها علي 500 ملي من الماء وكمية من السكر كما هو مبين بالجدول التالي:								
	<table border="1"> <tr> <td>دورق 4</td> <td>دورق 3</td> <td>دورق 2</td> <td>دورق 1</td> </tr> <tr> <td>0.5 g</td> <td>450 g</td> <td>250g</td> <td>150g</td> </tr> </table>	دورق 4	دورق 3	دورق 2	دورق 1	0.5 g	450 g	250g	150g
دورق 4	دورق 3	دورق 2	دورق 1						
0.5 g	450 g	250g	150g						
	أي منها يمثل محلول مشبع ؟								
(أ)	دورق 1								
(ب)	دورق 2								
(ج)	دورق 3								
(د)	دورق 4								

الكيمياء
نماذج أسئلة استرشادية

٩.	احسب كتلة الهيدروجين المتكونة عندما يتفاعل 25 g من الألمنيوم مع كمية وافرة من حمض الهيدروكلوريك . $2Al + 6HCl \rightarrow Al_2Cl_6 + 3H_2$ (Al=27,H=1,Cl=35.5)
(أ)	0.41 g
(ب)	1.2 g
(ج)	1.8 g
(د)	2.8 g

١٠.	في التفاعل الآتي: $2KMnO_4 + 5Hg_2Cl_2 + 16HCl \rightarrow 10HgCl_2 + 2MnCl_2 + 2KCl + 8H_2O$ إذا استخدم 5.0 g من كل متفاعل فإن المادة المحددة للتفاعل هي :
(أ)	KMnO ₄
(ب)	HCl
(ج)	H ₂ O
(د)	Hg ₂ Cl ₂

١١.	في المعادلة الآتية : $HF + H_2O \rightarrow H_3O^+ + F^-$
(أ)	(H ₂ O) قاعدة و (HF) حمض مرافق
(ب)	(H ₂ O) حمض و (HF) قاعدة مرافقة
(ج)	(HF) حمض و (F ⁻) قاعدة مرافقة
(د)	(HF) قاعدة و (H ₃ O ⁺) حمض مرافق

١٢.	مركب أيوني يحتوي علي 29.08% صوديوم و 40.56% كبريت و 30.36% من الأكسجين . ما هي الصيغة الكيميائية لأنيون الكبريت في المركب ؟
(أ)	S ₂ O ₃ ²⁻
(ب)	S ₂ O ₄ ²⁻
(ج)	S ₂ O ₅ ²⁻
(د)	S ₂ O ₆ ²⁻

الكيمياء
نماذج أسئلة استرشادية

.١٣	<p>لديك فيما يلي (٥) تفاعلات تعادل بين حمض وقاعدة في محاليل مائية مخففة:</p> <p>(1) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow$</p> <p>(2) $\text{HNO}_3 + \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow$</p> <p>(3) $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow$</p> <p>(4) $\text{HCl} + \text{KOH} \rightarrow$</p> <p>(5) $\text{H}_2\text{CO}_3 + \text{LiOH} \rightarrow$</p> <p>أي من هذه التفاعلات السابقة تعتبر المعادلة الأيونية لها :</p> <p style="text-align: center;">$\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O} ?$</p>
(أ)	التفاعل رقم (١) فقط
(ب)	التفاعلات (١) ، (٤) ، (٥)
(ج)	التفاعلات (٢) ، (٣)
(د)	التفاعل (٤) فقط

.١٤	<p>أي من التفاعلات الآتية تمثل المعادلة الأيونية المعبرة عن التفاعل بين حمض النيتريك وهيدروكسيد الألومنيوم ؟</p>
(أ)	$3\text{H}^+ + \text{Al}(\text{OH})_{3(s)} \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$
(ب)	$3\text{HNO}_3 + \text{Al}(\text{OH})_{3(s)} \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
(ج)	$\text{HNO}_3 + \text{OH}^- \rightarrow \text{NO}_3^- + \text{H}_2\text{O}$
(د)	$\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$