



م	اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:			
1	تسمى وحدة النظام الدولي الأساسية لقياس كمية المادة:			
	(a) الطول	(b) الجول	(c) المول	(d) الجرام
2	يسمى العدد 6.02×10^{23} :			
	(a) عدد أفوجادرو	(b) عدد دوبسون	(c) عدد الكتلة	(d) عدد التأكسد
3	أي مما يلي من العلاقات التالية الصحيحة التي توضح العلاقة بين المولات والجسيمات:			
	(a) عدد الجسيمات = عدد المولات ÷ عدد أفوجادرو	(c) عدد الجسيمات = عدد المولات × الكتلة المولية		
	(b) عدد المولات = عدد الجسيمات ÷ عدد أفوجادرو	(d) عدد المولات = عدد الجسيمات ÷ الكتلة المولية		
4	عدد جزيئات نصف مول من غاز الهيدروجين يساوي حسابياً:			
	(a) ضعف عدد أفوجادرو	(c) نصف عدد أفوجادرو		
	(b) نفس عدد أفوجادرو	(d) ثلاثة أرباع عدد أفوجادرو		
5	عدد جزيئات السكر في 2 mol منه:			
	(a) 2 molecules	(b) 1.2×10^{24} molecules	(c) 1 molecules	(d) 6×10^{23} molecules
6	عدد أيونات الصوديوم الموجودة في مول من كبريتات الصوديوم.....أيون:			
	(a) 14.04×10^{23}	(b) 12.04×10^{23}	(c) 2.04×10^{23}	(d) 204×10^{23}
7	عدد ذرات الأكسجين في 3mol من O_2 :			
	(a) 6 atoms	(b) 3 atoms	(c) 1.8×10^{24} atoms	(d) 3.6×10^{24} atoms
8	عدد مولات النحاس التي تحتوي على 12×10^{24} ذرة منه:			
	(a) 1mol	(b) 10	(c) 20	(d) 12×10^{24}
9	عدد مولات 1.5×10^{23} جزيئاً من ثاني أكسيد الكبريت تساوي: (عدد أفوجادرو 6.02×10^{23})			
	(a) 0.05	(b) 0.25	(c) 0.15	(d) 0.5
10	أي مما يلي يحتوي على عدد أكبر من الذرات:			
	(a) S_8	(b) $C_{10}H_8$	(c) $Al_2(SO_4)_3$	(d) Na_3PO_4
11	عدد ذرات الأكسجين الموجودة في 300 جزيء من CH_3COOH :			
	(a) 600	(b) 150	(c) 3.01×10^{24}	(d) 3.61×10^{26}
12	الكتلة بالجرامات لمول واحد من أي مادة نقية تسمى:			
	(a) الكتلة المولية	(b) الكتلة الحجمية	(c) الكثافة	(d) الضغط
13	تستعمل وحدة الجرامات في قياس:			
	(a) الكتلة المولية	(b) الحجم	(c) الكتلة	(d) الوزن
14	كتلة 2mol من الكروم: (Cr=52)			
	(a) 54g	(b) 26g	(c) 104g	(d) 50g
15	تستعمل وحدة القياس الدولية g/mol للتعبير عن:			
	(a) الحجم	(b) الكتلة المولية	(c) الكتلة	(d) الوزن
16	عدد مولات الكالسيوم في 600g منه تساوي: (Ca=40)			
	(a) 640mol	(b) 15mol	(c) 560mol	(d) 24000mol
17	ما عدد مولات 20g من عنصر الكالسيوم إذا علمت أن الكتلة المولية Ca=40g/mol			
	(a) 0.5	(b) 2	(c) 4	(d) 8

18	احسب عدد مولات مركب كتلته 120g وكتلته المولية 30g/mol :	90g (a)	150g (b)	4g (c)	3600g (d)
19	عدد مولات أيونات الألمنيوم (Al^{3+}) في 1.25mol من Al_2O_3 تساوي:	1.25mol (a)	2.5mol (b)	3.75mol (c)	4.5mol (d)
20	عدد مولات أيونات Cl^- في 2.5mol من $ZnCl_2$ تساوي:	2.5mol (a)	3mol (b)	5mol (c)	8mol (d)
21	عدد مولات الحديد في 6mol من Fe_2O_3 تساوي:	2mol (a)	6mol (b)	12mol (c)	36mol (d)
22	عدد مولات الكربون في 2mol من C_2O_3 :	12 (a)	4 (b)	3 (c)	5 (d)
23	عدد مولات الكربون في 4mol من C_2H_6SO :	2 (a)	6 (b)	8 (c)	4 (d)
24	عدد ذرات الكبريت في 25 جزيء من $C_4H_4S_2$:	1.5×10^{25} (a)	4.8×10^{25} (b)	3×10^{23} (c)	50 (d)
25	عدد ذرات الهيدروجين في 25 جزيء من $C_4H_4S_2$:	25 (a)	3.8×10^{24} (b)	6×10^{25} (c)	100 (d)
26	الكتلة المولية توضح قانون:	(a) حفظ الكتلة	(b) حفظ الطاقة	(c) النسبة الثابتة	(d) النسبة المتضاعفة
27	الكتلة المولية للمركب $CaCl_2$: (Ca=40 , Cl=35.5)	75.5g/mol (a)	111g/mol (b)	211g/mol (c)	311g/mol (d)
28	الكتلة المولية للمركب $KC_2H_3O_2$: (K=39 , C=12 , O=16 , H=1)	68g/mol (a)	76g/mol (b)	87g/mol (c)	98g/mol (d)
29	الكتلة المولية للمركب $C_{12}H_{22}O_{11}$: (C=12 , H=1 , O=16)	12g/mol (a)	29g/mol (b)	45g/mol (c)	342g/mol (d)
30	الكتلة المولية للمركب $(NH_4)_3PO_4$: (N=14 , H=1 , P=31 , O=16)	12g/mol (a)	62g/mol (b)	149g/mol (c)	249g/mol (d)
31	كتلة 2mol من $(C_3H_5)_2S$ تساوي: (C=12 , H=1 , S=32)	113g (a)	57g (b)	282g (c)	228g (d)
32	كتلة 0.5mol من الأمونيا NH_3 مقطرة بوحدة الجرام تساوي: (علماً بأن الكتل المولية لـ $N=14g/mol$, $H=1g/mol$)	7.5 (a)	8.5 (b)	17 (c)	34 (d)
33	كتلة 3mol من حمض الكبريتيك H_2SO_4 تساوي: (H=1 , S=32 , O=16)	249g (a)	294g (b)	492g (c)	942g (d)
34	عدد المولات الموجودة في 28g من KOH يساوي: (K=39 , O=16 , H=1)	0.5mol (a)	0.05mol (b)	0.25mol (c)	2.5mol (d)
35	عدد مولات هيدروكسيد الكالسيوم في 148g منه تساوي: (Ca=40 , O=16 , H=1)	2g (a)	3g (b)	4g (c)	8g (d)
36	ما ناتج تحويل 3.5mol من عنصر الليثيوم إلى جرامات (Li=7)	0.5g (a)	2g (b)	24.5g (c)	14g (d)

37	الصيغة التي تبين أصغر نسبة عددية صحيحة لمولات العناصر في المركب تسمى:			
	(a) الصيغة الأولية	(b) الصيغة الجزيئية	(c) الصيغة البنائية	(d) الصيغة الذرية
38	الصيغة الأولية لمركب فوق أكسيد الهيدروجين H_2O_2 هي:			
	H_2O_2 (a)	H_2O (b)	HO (c)	$H_{1/2}O_{1/2}$ (d)
39	الصيغة الأولية لمركب البروبان C_3H_8 هي:			
	CH (a)	C_3H_8 (b)	CH_4 (c)	C_2H_4 (d)
40	مركب كتلته المولية $123g/mol$ وصيغته الأولية C_2H_3N تكون صيغته الجزيئية:			
	$C_4H_6N_2$ (a)	$C_6H_9N_3$ (b)	$C_8H_{12}N_4$ (c)	C_2H_3N (d)
41	الصيغة التي تعطي العدد الفعلي للذرات من كل عنصر في جزيء واحد من المادة تسمى:			
	(a) الصيغة الأولية	(b) الصيغة الجزيئية	(c) الصيغة التجريبية	(d) الصيغة البنائية
42	الصيغة الأولية لمركب يحتوي 12 ذرة كربون و 14 ذرة هيدروجين و 6 ذرات أكسجين:			
	$C_{12}H_{14}O_6$ (a)	C_2H_4O (b)	CH_2O (c)	$C_6H_7O_3$ (d)
43	مركب يحتوي على عدد معين من جزيئات الماء المرتبطة بذراته يسمى:			
	(a) مركب عضوي	(b) مركب غير عضوي	(c) ملح مائي	(d) ملح لا مائي
44	يتكون الملح اللامائي عند:			
	(a) تجمد الملح المائي	(b) عند تسخين الملح المائي	(c) عند تسخين الملح اللامائي	(d) عند ترشيح الملح المائي
45	أي الصيغ التالية تمثل كلوريد الكوبلت II سداسي الماء:			
	$KCl_2 \cdot 6H_2O$ (a)	$CoCl_2 \cdot 6H_2O$ (b)	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ (c)	$CCl_2 \cdot 6H_2O$ (d)
46	أي من الأملاح المائية التالية يستخدم في تخزين الطاقة الشمسية:			
	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (a)	$Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ (b)	$BaCl_2 \cdot 3H_2O$ (c)	$CaSO_4 \cdot 6H_2O$ (d)
47	أي من المركبات التالية يستخدم كمجفف في حفظ المواد الكيميائية من رطوبة الجو:			
	(a) كلوريد الليثيوم	(b) كلوريد الصوديوم	(c) كلوريد الكالسيوم	(d) كلوريد المغنيسيوم
48	مركبات تستعمل في التجفيف في امتصاص الرطوبة الجوية هي:			
	(a) الأملاح المائية	(b) الأملاح اللامائية	(c) القواعد	(d) الأحماض
49	ملح مائي عدد مولات الماء فيه $2mol$ وعدد مولات كلوريد الباريوم فيه يساوي $1mol$ فإن صيغته هي:			
	$BaCl_2 \cdot H_2O$ (a)	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$ (b)	$BrCl \cdot H_2O$ (c)	$BCl \cdot H_2O$