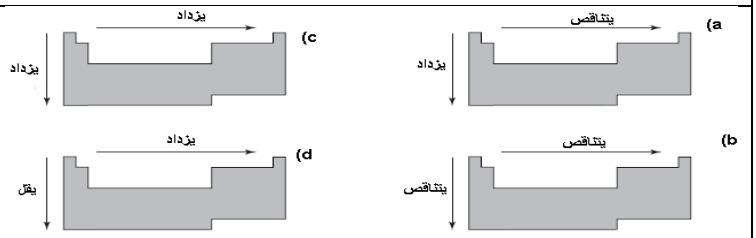
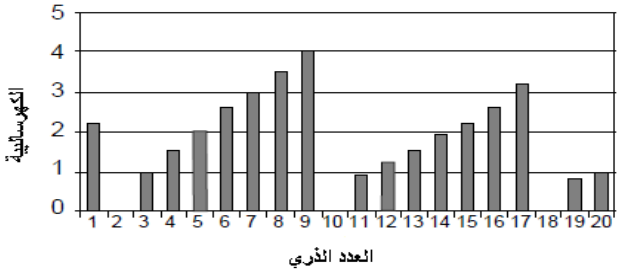
اختبار تحصيلي الجدول الدوري والتدرج في خواص العناصر

م	اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:			
1	لا يمكن قياس نصف القطر الذري بشكل مباشر لأن السحابة الإلكترونية المحاطة بالنواة لا يوجد لها بشكل واضح:			
	a) شحنة	b) كتلة	c) حد	d) احتمال
2	أي من الرسومات التالية التي تمثل التدرج في أنصاف أقطار الذرات في المجموعات أو الدورات في الجدول الدوري:			
				
3	السبب في زيادة نصف القطر الذري عند الانتقال إلى أسفل المجموعة ما يلي:			
	a) نقصان كتلة النواة	c) زيادة الشحنة الموجبة في النواة		
	b) يقل عدد مجالات الطاقة الرئيسة	d) حجب الإلكترونات الخارجية الإلكترونات الداخلية		
4	ذرة أو مجموعة ذرية لها شحنة موجبة أو سالبة تسمى:			
	a) الهالوجين	b) الأيون	c) النظائر	d) الجزيء
5	الذرة تصبح سالبة الشحنة عندما:			
	a) تكسب إلكترون	b) تكسب بروتون	c) تفقد إلكترون	d) تفقد نيوترون
6	أي من العلاقات التالية توضح العلاقة بين ذرة الصوديوم وأيون الصوديوم الموجب:			
	a) $Na^+ < Na$	b) $Na^+ > Na$	c) $Na^+ = Na$	d) $Na \approx Na$
7	عناصر المجموعة الواحدة في الجدول الدوري لها نفس:			
	a) عدد إلكترونات التكافؤ	b) الخواص الفيزيائية	c) عدد الإلكترونات	d) التوزيع الإلكتروني
8	التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر هو $[Ar]4s^2\ 3d^{10}\ 4p^4$ ما المجموعة والدورة والفئة التي يقع ضمنها هذا العنصر في الجدول الدوري:			
	a) مجموعة 14 دورة 4 فئة d	c) مجموعة 14 دورة 4 فئة p		
	b) مجموعة 16 دورة 3 فئة p	d) مجموعة 16 دورة 4 فئة p		
9	أي العبارات التالية غير صحيحة:			
	a) نصف قطر ذرة Na أصغر من نصف قطر ذرة Mg	c) نصف قطر الأيون Br^- أكبر من نصف قطر ذرة Br		
	b) قيمة الكهروسالبية للكربون أكبر من قيمة الكهروسالبية للبورون	d) طاقة التأين الأولى لعنصر K أكبر من طاقة التأين الأولى لعنصر Rb		
10	توجد أشباه الفلزات في الجدول الدوري فقط في:			
	a) الفئة d	b) المجموعات 13 إلى 17	c) الفئة f	d) المجموعتين 1 و 2
11	ما المجموعة التي تحتوي على لافلزات فقط في الجدول الدوري:			
	a) 1	b) 13	c) 15	d) 18
12	يمكن توقع أن العنصر 118 له خواص تشبه:			
	a) الفلزات القلوية الأرضية	b) الهالوجين	c) أشباه الفلزات	d) الغاز النبيل
13	العناصر في المجموعة الواحدة لديها نفس:			
	a) نصف قطر الذرة	c) شحنة النواة		
	b) مستوى الطاقة الأخير من الإلكترونات الخارجية	d) عدد إلكترونات التكافؤ		
14	تصنف معظم العناصر في المجموعات من 16 إلى 18 إلى:			
	a) فلزات قلوية	b) فلزات انتقالية داخلية	c) لا فلزات	d) فلزات قلوية أرضية

15	أي مستوى طاقة في الدورة 4 للعناصر الانتقالية الذي يملأ أولاً بالإلكترونات:			
	a) الثالث	b) الرابع	c) الخامس	d) السادس
16	رقم الدورة لعنصر الليثيوم ($_{3}Li$) هو:			
	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4
17	رقم الدورة لعنصر الكالسيوم ($_{20}Ca$) هو:			
	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4
18	رقم المجموعة لعنصر الصوديوم ($_{11}Na$) هو:			
	a) 1	b) 2	c) 5	d) 11
19	رقم المجموعة لعنصر الكلور ($_{17}Cl$) هو:			
	a) 5	b) 7	c) 17	d) 18
20	تكون الدورة والمجموعة لعنصر التوزيع الإلكتروني له $[Ne]\ 3s^2\ 3p^3$			
	a) الدورة 2 والمجموعة 2	b) الدورة 3 والمجموعة 3	c) الدورة 3 والمجموعة 13	d) الدورة 3 والمجموعة 15
21	تكون الدورة والمجموعة لعنصر التوزيع الإلكتروني له $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2$			
	a) الدورة 2 والمجموعة 3	b) الدورة 3 والمجموعة 2	c) الدورة 3 والمجموعة 12	d) الدورة 3 والمجموعة 18
22	تكون الدورة والمجموعة لعنصر التوزيع الإلكتروني له $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^5$			
	a) الدورة 3 والمجموعة 5	b) الدورة 5 والمجموعة 3	c) الدورة 3 والمجموعة 17	d) الدورة 3 والمجموعة 7
23	أي من التصنيفات التالية تصف عنصر له التوزيع الإلكتروني $[Ar]\ 4s^2\ 3d^{10}4p^5$			
	a) فلز مستقر	b) لافلز مستقر	c) لافلز غير مستقر	d) فلز غير مستقر
24	ما هو التوزيع الإلكتروني لعنصر يقع في المجموعة 14 والدورة 4 في الجدول الدوري:			
	a) $[Ne]3s^2\ 3p^4$	b) $[Ar]4s^2$	c) $[Ar]4s^2\ 3d^{10}\ 4p^2$	d) $[Kr]5s^2\ 4d^2$
25	كيف يتدرج نصف القطر الذري عند الانتقال من اليسار إلى اليمين خلال الدورة:			
	a) يقل	b) يزداد	c) لا يتغير	d) يتغير بشكل عشوائي
26	يقل نصف قطر الذرة في الجدول الدوري لكل دورة كلما اتجهنا من:			
	a) اليسار إلى اليمين	b) اليمين إلى اليسار	c) الأعلى إلى الأسفل	d) الأسفل إلى الأعلى
27	يزداد نصف قطر الذرة في الجدول الدوري لكل مجموعة كلما اتجهنا من:			
	a) اليسار إلى اليمين	b) اليمين إلى اليسار	c) الأعلى إلى الأسفل	d) الأسفل إلى الأعلى
28	يزداد نصف القطر الذري عند الانتقال إلى أسفل المجموعة 1 بسبب:			
	a) تقل المسافة بين الإلكترونات الخارجية b) تزداد شحنة النواة		c) تزداد عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الخارجي d) حجب بواسطة الإلكترونات الداخلية	
29	كم عدد الإلكترونات التي تحتاجها الذرة بشكل عام في مستواها الخارجي لتكون أكثر استقراراً:			
	a) 4	b) 8	c) 10	d) 12
30	أي من التوزيعات الإلكترونية التالية التي تمثل أكثر استقراراً كيميائياً للذرة:			
	a) $[He]2s^2\ 2p^3$	b) $[Ne]3s^2\ 3p^5$	c) $[Ne]3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^5$	d) $[Ne]3s^2\ 3p^6$

استخدم الرسم ادناه للإجابة عن الأسئلة الثلاثة التالية:(31-33)



31 وفقاً للرسم أعلاه كيف تتحرك الكهروسالبية في الدورة عبر الجدول الدوري:

a) بزيادة العدد الذري تزداد الكهرسالبية
b) بزيادة العدد الذري تقل الكهرسالبية
c) بنقصان العدد الذري تزداد الكهرسالبية
d) بنقصان العدد الذري تقل الكهرسالبية

32 وفقاً للرسم أعلاه أي من العناصر التالية لها قوة جذب للإلكترونات:

a) الألمنيوم (العدد الذري=13)
b) البورون (العدد الذري=5)
c) الأكسجين (العدد الذري=8)
d) الكبريت (العدد الذري=16)

33 وفقاً للرسم أعلاه لماذا لا توجد قيم للكهروسالبية للعناصر التي أعدادها الذرية 2,8,10 :

a) الغازات النبيلة تكون مركبات قليلة جداً لأنها غازات
b) الغازات النبيلة تكون مركبات قليلة جداً لأنها نادرة
c) الغازات النبيلة تكون مركبات قليلة جداً لأنها مشعة
d) الغازات النبيلة تكون مركبات قليلة جداً لأن التركيب الإلكتروني لها مستقر

34 تمتاز الفلزات بالليونة بينما اللافلزات تمتاز بأنها:

a) هشة
b) صلبة
c) موصلة للكهرباء
d) غازية

35 العناصر التي توجد في مجموعة واحدة من الجدول الدوري لها خواص كيميائية متشابهة لأن لها:

a) نفس عدد المجالات
b) نفس عدد إلكترونات التكافؤ
c) أعداد ذرية ضعف الأخرى
d) نفس مستويات الطاقة الرئيسة

36 في الجدول الدوري عند الانتقال من اليسار إلى اليمين خلال الدورة فإن:

a) يزداد نصف قطر الذرة وتزداد طاقة التأين
b) يزداد نصف قطر الذرة وتقل طاقة التأين
c) يقل نصف قطر الذرة وتزداد طاقة التأين
d) يقل نصف قطر الذرة وتقل طاقة التأين

37 أي من العناصر التالية لا فلز سائل عند درجة حرارة 25°C :

a) B
b) S
c) Br
d) Hg

38 يصنف عنصر الانتيمون بأنه (Sb=51)

a) فلز
b) لافلز
c) شبه فلز
d) غاز نبيل

39 أي من عناصر المجموعة 17 تكون صلبة عند درجة حرارة 25°C وضغط جوي قياسي:

a) الكلور
b) البروم
c) اليود
d) الفلور

40 أي من مجموعات الجدول الدوري التالية تحتوي على عناصر جميعها أحادية الذرة في الحالة الغازية عند الظروف القياسية:

a) 15
b) 16
c) 17
d) 18

41 أي من الخاصيتين التاليتين تناسب اللافلزات:

a) طاقة تأين عالية وغير موصلة للكهرباء
b) طاقة تأين عالية وموصلة للكهرباء
c) طاقة تأين منخفضة وغير موصلة للكهرباء
d) طاقة تأين منخفضة وموصلة للكهرباء

42 أي مما يلي تكون خاصية للافلزات الصلبة:

a) توصيل حراري عالي
b) توصيل كهربائي عالي
c) هشة
d) لينة

43	يكون ترتيب عناصر الدورة 5 في الجدول الدوري من اليسار إلى اليمين عن طريق:			
	a) تناقص الكتلة الذرية	b) تناقص العدد الذري	c) زيادة الكتلة الذرية	d) زيادة العدد الذري
44	ما هي نوع العناصر التي توجد في يمين الجدول الدوري:			
	a) فلزات	b) لا فلزات	c) شبه فلزات	d) فلزات انتقالية
45	تسمى عناصر المجموعة من 1 إلى 12			
	a) الفلزات	b) اللافلزات	c) شبه الفلزات	d) الغازات النبيلة
46	تسمى الأعمدة الرئيسية في الجدول الدوري:			
	a) الكتل	b) المجموعات	c) الدورات	d) الصفوف
47	تسمى الصفوف الأفقية في الجدول الدوري:			
	a) الكتل	b) المجموعات	c) الدورات	d) العائلات
48	أي من العناصر التالية لديها خواص متشابهة:			
	a) عناصر لديها نفس عدد النيوترونات		c) عناصر لها نفس حالة المادة	
	b) عناصر من نفس المجموعة		d) عناصر من نفس الدورة	
49	من العالم الذي رتب العناصر حسب العدد الذري بدلاً من الكتل الذرية في عام 1913م:			
	a) موزلي	b) مندليف	c) رذروفورد	d) ماير
50	تعرف الكهرسالبية بمدى قابلية ذرات العنصر على:			
	a) دفع الإلكترونات في الرابطة الكيميائية		c) جذب الإلكترونات في الرابطة الكيميائية	
	b) دفع النيوترونات في الرابطة الكيميائية		d) جذب النيوترونات في الرابطة الكيميائية	
51	العالم الذي يرجع له الفضل في الجدول الدوري الحديث:			
	a) طومسون	b) مندليف	c) بور	d) إينشتاين
52	أي العناصر التالية تفقد إلكترونات لتصبح أيونات موجبة:			
	a) الفلزات	b) شبه الفلزات	c) اللافلزات	d) الغازات النبيلة
53	أي العناصر الموجودة في أعلى يمين الجدول الدوري وتكون عادة سائلة أو غازية عند درجة حرارة الغرفة:			
	a) الفلزات	b) شبه الفلزات	c) الغازات النبيلة	d) اللافلزات
54	عند الانتقال من اليسار إلى اليمين في الدورة في الجدول الدوري فإن حجم الذرة:			
	a) يقل بزيادة العدد الذري		c) يزداد بزيادة العدد الذري	
	b) يزداد بنقصان العدد الذري		d) يبقى ثابتاً	
55	أي من المجموعات التالية في الجدول الدوري تحتوي على الغازات النبيلة:			
	a) المجموعة 1	b) المجموعة 2	c) المجموعة 17	d) المجموعة 18
56	أي العناصر التالية تكتسب إلكترونات لتصبح أيونات سالبة:			
	a) الفلزات	b) شبه الفلزات	c) اللافلزات	d) الغازات النبيلة
57	ينظم الجدول الدوري حسب زيادة:			
	a) متوسط الكتل الذرية	b) عدد النيوترونات	c) العدد الذري	d) عدد الكم
58	عند الانتقال من الأعلى إلى الأسفل في المجموعة في الجدول الدوري فإن حجم الذرة:			
	a) يقل بزيادة العدد الذري	b) يزداد بنقصان العدد الذري	c) يزداد بزيادة العدد الذري	d) يبقى ثابتاً
59	الأقل حجماً من بين الذرات والأيونات التالية هو: (Na=11 , Al=13)			
	a) Na	b) Na^+	c) Al	d) Al^{3+}

60	أي من عناصر المجموعات التالية تشكل 80% من الجدول الدوري:			
	a) الفلزات	b) الهالوجينات	c) اللافلزات	d) شبه فلزات
61	أي العناصر التالية يستخدم في البطاريات:			
	a) الصوديوم	b) الكالسيوم	c) الليثيوم	d) اليود
62	جميع عناصر المجموعة الأولى فلزات ماعدا:			
	a) الصوديوم	b) الكالسيوم	c) النيتروجين	d) الهيدروجين
63	العالم الذي وضع قانون الثمانيات لتصنيف العناصر هو:			
	a) مندليف	b) نيولاندز	c) ماير	d) موزلي
64	أي من المعلومات التالية حول الغازات النبيلة غير صحيحة:			
	a) تسمى غازات خاملة	b) غازات ثنائية الذرات	c) تركيبها الإلكتروني مستقر	d) غير نشطة كيميائياً
65	ما هو نوع العنصر As:			
	a) فلز	b) شبه فلز	c) لافلز	d) غاز نبيل
66	تزداد طاقة التأين في الجدول الدوري لكل دورة كلما اتجهنا من:			
	a) اليسار إلى اليمين	b) اليمين إلى اليسار	c) الأعلى إلى الأسفل	d) الأسفل إلى الأعلى
67	تقل طاقة التأين في الجدول الدوري لكل مجموعة كلما اتجهنا من:			
	a) اليسار إلى اليمين	b) اليمين إلى اليسار	c) الأعلى إلى الأسفل	d) الأسفل إلى الأعلى
68	تقل الكهروسالبية في الجدول الدوري لكل مجموعة كلما اتجهنا من:			
	a) اليسار إلى اليمين	b) اليمين إلى اليسار	c) الأعلى إلى الأسفل	d) الأسفل إلى الأعلى
69	تزداد الكهروسالبية في الجدول الدوري لكل دورة كلما اتجهنا من:			
	a) اليسار إلى اليمين	b) اليمين إلى اليسار	c) الأعلى إلى الأسفل	d) الأسفل إلى الأعلى
70	أكثر العناصر كهروسالبية هي عناصر المجموعة:			
	a) 1	b) 2	c) 17	d) 18