

1. أي مما يأتي من مساهمات نيولاندز في تطوير الجدول الدوري للعناصر؟

- رتب العناصر تصاعدي حسب الكتلة الذرية
- رتب العناصر تصاعدي حسب العدد الذري
- لاحظ تكرار الخصائص كل ثمانية عناصر
- توقع وجود عناصر غير مكتشفة وخواصها

2. ما الشحنة التي تميل عناصر المجموعة 2 إلى اكتسابها عندما تصبح أيونات؟

- +2
- +1
- -3
- -5

3. ما المستويات الفرعية الموجودة في مستوى الطاقة الرئيس الثالث؟

- S,p,f
- S,p,d
- S,p
- S

4. ما الاتجاهات الدورية المتعلقة بنصف القطر الذري في الجدول الدوري؟

- يقل في الدورة ويزداد في المجموعة
- يقل في الدورة ويزداد في المجموعة
- يزداد في الدورة ويزداد في المجموعة
- يزداد في الدورة ويزداد في المجموعة
- ٥

5. ماذا يطلق على الصف الأفقي في الجدول الدوري؟

- دورة
- مجموعة
- مجمع
- عائلة

6. أي مما يأتي من مساهمات نيولاندز (1830 – 1895) في تصنيف العناصر في الجدول الدوري؟

- رتب العناصر تصاعديًا حسب الزيادة في الكتلة الذرية
- رتب العناصر تصاعديًا حسب الزيادة في الأعداد الذرية
- تنبأ بوجود عناصر غير مكتشفة وخواصها
- اكتشف أن الذرات تحتوي على عدد فريد من البروتونات يُسمى العدد الذري

7. ما المجمع الذي من المرجح وجود العنصر Y به؟

| العنصر | المجمع | الخصائص                                                        |
|--------|--------|----------------------------------------------------------------|
| X      | s      | فلز ناعم عالي التفاعل خفيف الوزن جيد التوصيل للحرارة والكهرباء |
| Y      | ?      | سائل في درجة حرارة الغرفة وهو موصل ردي للحرارة والكهرباء       |
| Z      | p      | يستخدم كشبه موصل نظرًا لخصائصه في التوصيل الكهربائي            |

- S
- P
- D
- f

8. علام يُشير الرقم 15.999 في الشكل التالي؟



- العدد الذري
- الكتلة الذرية
- كثافة العنصر
- رمز العنصر

9. الرموز الافتراضية للعناصر الواردة في الجدول الدوري أدناه تمثل أنواع مختلفة من العناصر. أي من هذه الرموز تشير إلى عنصر ينتمي إلى الفلزات؟

A blank periodic table grid is shown. The elements are positioned as follows:

- A** is in the second row, second column from the left.
- B** is in the second row, eighth column from the left.
- C** is in the third row, tenth column from the left.
- D** is in the fourth row, eleventh column from the left.

[illegible]

- A •  
B •  
C •  
D •

**10. صمم العلماء الذين يُطورون تقنية الغواصات هذا الروبوت الذي يُشبه السمكة ويسبح مثلها، الهيكل مصنوع من راتينجات سيليكونية تصبح لينة في الماء. ما نوع العناصر التي ينتمي إليها السيليكون؟**



- الفلزات
- اللافلزات
- اشباه الفلزات
- الغازات النبيلة

11. تمتاز ذرات عناصر الغازات النبيلة بأنها مستقرة جدًا ولا تدخل في تفاعلات

كيميائية غالبًا. ما الذي يُفسر هذا الاستقرار؟

- تميل ذراتها إلى اكتساب إلكترونات
- تميل ذراتها إلى فقد إلكترونات
- تحت المستويات s و p لذراتها مكتملة بالإلكترونات
- تحت المستويات s و p لذراتها غير مكتملة بالإلكترونات

•

12. يظهر الترميز النقطي للإلكترون لعنصر النيتروجين في الشكل أدناه. في أي

مجموعات الجدول الدوري يوجد النيتروجين؟



- المجموعة 1
- المجموعة 3
- المجموعة 5
- المجموعة 15

13. ما الذي يصف بشكل صحيح تحت المستوى (المستوى الفرعي) f؟

- يحتوي على فلك واحد ويتسع لعدد 2 إلكترون
- يحتوي على 3 أفلاك ويتسع لعدد 6 إلكترونات
- يحتوي على 5 أفلاك ويتسع لعدد 10 إلكترونات
- يحتوي على 7 أفلاك ويتسع لعدد 14 إلكترونات

14. عنصر ينتهي توزيعه الإلكتروني 4 . 3 d 2 s يقع هذا العنصر في

- الدورة الخامسة والمجموعة الثالثة
- الدورة الرابعة والمجموعة الثالثة
- الدورة الرابعة والمجموعة الخامسة
- الدورة الخامسة والمجموعة الخامسة

15. لماذا يكون للعناصر الموجودة في نفس المجموعة خصائص مشابهة؟

- لأنها تحتوي على نفس العدد الإجمالي من الإلكترونات
- لأنها تحتوي على نفس العدد من إلكترونات التكافؤ
- لأنها تحتوي على نفس العدد من مستويات الطاقة
- لأنها تقع في نفس المجمع

16. عندما تكون الذرة أيونًا موجبًا. أي مما يأتي صحيح؟

- تفقد إلكترونًا واحدًا أو أكثر وتصبح أكبر حجمًا
- تفقد إلكترونًا واحدًا أو أكثر وتصبح أصغر حجمًا
- تكتسب إلكترونًا واحدًا أو أكثر وتصبح أكبر حجمًا
- تكتسب إلكترونًا واحدًا أو أكثر وتصبح أصغر حجمًا

17. أي الأيونات التالية هو الأكبر حجمًا؟

- $\text{Li}^+$
- $\text{N}^{3-}$
- $\text{F}^-$
- $\text{O}^{2-}$

18. ما المقصود بالقدرة النسبية لذرات أحد العناصر على جذب الإلكترونات في رابطة كيميائية؟

- طاقة التأين
- السالبية الكهربائية
- نصف القطر الذري
- نصف القطر الأيوني

19. ما الترتيب التصاعدي الصحيح للعناصر أدناه تبعًا لحجمها الذري (من اليسار إلى اليمين)؟

|                       |   |
|-----------------------|---|
| $1s^2 2s^2 2p^6$      | A |
| $1s^2 2s^2$           | B |
| $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ | C |
| $1s^2 2s^2 2p^3$      | D |

•  $C \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow A$

•  $A \rightarrow D \rightarrow B \rightarrow C$

•  $A \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow B$

•  $B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$

20. أي العناصر التالية هو الأعلى في السالبية الكهربائية؟

|   |                            |
|---|----------------------------|
| A | $[Ne] 3s^2 3p^3$           |
| B | $[Ne] 3s^2 3p^4$           |
| C | $[Ne] 3s^2 3p^5$           |
| D | $[Ne] 3s^2 3p^6 4s^2 3d^3$ |

• A

• B

• C

• D