ثانوية بوقيقز عمار — السنة الدراسية : 2023/2022
المستوى: 1ج م ع تك — المدة : 2 ساعة

اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول(12نقطة)

إليك النواة التي رمزها: $^{A}_{Z}X$

1-مادا يسمى A؟ ماذا يمثل ؟

2-مادا يسمى Z؟ ماذا يمثل ؟

لدينا شاردة سالبة X^{3-} توزيعها الإلكتروني كالآتي : $K^2\ L^8\ M^8$

3- إلى أي ذرة من العناصر الكيميائية التالية الموضحة في الجدول تنتمي هذه الشاردة؟ اشرح.

$_8O$	$_9F$	$_7N$	$_{10}Ne$	$_{15}P$	$_6C$	$_{17}Cl$	$_1H$

4- ما هي ذرة الغاز الخامل التي لها نفس التوزيع الالكتروني مع الشاردة $^{3-}$ ؟

5- اعط عدد بروتوناته.

6- حدد موقع ذرة العنصر X في الجدول الدوري مع الشرح .

II- يعتبر عنصر الفسفور من العناصر الكيميائية المهمة التي تستخدم في الجسم لأداء العديد من وظائفه .

فهو يخلص الجسم من السموم و إصلاح الأنسجة التالفة و الخلايا، و غالبا يحتوي الجسم على كمية من الفسفور تفوق احتياجاته و بغرض دراسة خصائص هذا العنصر قمنا بدراسة ذرات هذا العنصر و إمكانية ارتباطها مع ذرات أخرى لتشكيل جزيئات تساهم في تشكيل أنواع كيميائية مفيدة.

تبلغ كتلة نواة ذرة العنصر الكيميائي الفوسفور ($_{15}$P): $m = 51,77.10^{-27}kg$

1- استنتج عدده الكتلي A_l

2- للفسفور نظير مشع من الشكل $^{A_1+2}_{15}P$ ، عرف النظائر، ما هو رمزه .

3- اعط تمثيل لويس لذرة الفوسفور ثم حدد تكافؤ ذرة هذا العنصر الكيميائي

4- كم عدد ذرات الكلور التي يمكنها أن تتحد مع ذرة واحدة من الفوسفور (P) لتشكل جزيئا ؟

5-أي الذرتين تعتبر الأكثر كهروسلبية الكلور أم الفسفور علل؟

6- عين الصيغة المجملة ثم الجزيئية المفصلة لهذا الجزيء .

7- أعط تمثيل لويس لهذا الجزيء ، هل هو مستقطب؟ علل.

8- أعط صيغة جليسيي لهذا الجزيء ، ما هو الشكل الهندسي الموافق لهاته الصيغة ؟ وفق تمثيل كرام مثل هذا الجزيء .

المعطيات : $m_p \approx m_n \approx 1,67.10^{-27}kg$

ency-education.com

التمرين الثاني : (08 ن)

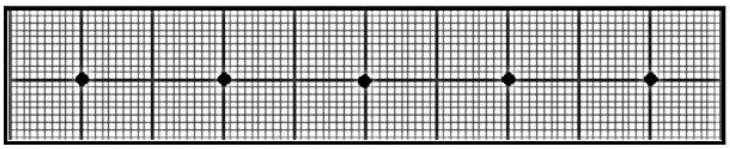
لدينا سيارتين (A) و (B) تتحركان في الطريق السريع، نعتبر أن الجزء الذي تتم فيه دراستنا مستقيما.

بواسطة كاميرا رقمية مثبتة على الطريق تم تسجيل حركة السيارتين ،

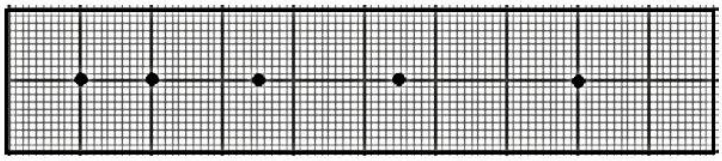
الشكلين (1) و (2) يمثلان التصوير المتعاقب خلال فواصل زمنية متساوية و متتالية قدرها $\tau = 0,1\ s$.

المقياس الحقيقي للمسافة $1cm \rightarrow 1m$

جهة الحركة



الشكل (01) السيارة A



الشكل (02) السيارة B

1- اعتمادا على الشكلين (1) و (2) حدد طبيعة حركة كل سيارة مع التعليل.

2- انقل الجدول التالي على ورقة الإجابة ثم أكمله: (مع توضيح الطريقة المستعملة لحساب السرعة)

الموضع	M_0	M_1	M_2	M_3	M_4
الزمن t (s)	0	0.1	0.2	0.3	0.4
v_A ($m.s^{-1}$) سرعة السيارة (A)					
V_B ($m.s^{-1}$) سرعة السيارة (B)					

3 - مثل أشعة السرعة اللحظية في المواضع M ، M للسيارة A و السيارة B مع ذكر خصائص كل شعاع

4 – ارسم على ورقة ميليمترية وفي نفس المعلم منحنى السرعة بدلالة الزمن لكل سيارة .

سلم الرسم : السرعة $1cm \rightarrow 2,5\ m/s : V$ و الزمن $1\ cm \rightarrow 0,1\ s : t$

5 - استنتج قيمة السرعة V_0 عند بداية حركة كل سيارة .

6 – احسب المسافة التي قطعتها كل سيارة الى غاية الموضع M_3.

7 – ان السرعة القصوى المسموح بها في هذا الطريق هي $80\ km.h^{-1}$ ، فأي من السائقين قد ارتكب مخالفة السرعة المفرطة علل جوابك؟

بالتوفيق للجميع

ency-education.com/exams