

الاسم :	الكيمياء للثانوية العامة	الدرجة / ٥٠
اسم السنتر :	امتحان على الباب السادس د/محمد رزق ٠١٠٠٨٨٤٦٦٣١	رقم الامتحان / تاريخ اليوم /

### السؤال الأول: (١٠ درجات)

#### [أ] أذكر المصطلح العلمي

- (١) ما يحتويه المول الواحد من أى مادة من عدد الذرات أو الجزيئات أو الأيونات ويساوى  $6.02 \times 10^{23}$
- (٢) تقاس بـ جم / لتر .
- (٣) تقاس بـ جم /مول .
- (٤) حاصل ضرب عدد مولات الغاز فى  $22.4$  لتراً.
- (٥) عدد المولات من المذاب فى لتر من المحلول.

#### [ب] قارن بين:

(أ) قانون أفوجادرو - قانون جاي لوساك .

[ج] للحصول على الحديد فى الفرن العالى يختزل غاز أول أكسيد الكربون أكسيد حديد III، فإذا كان خام الهيماتيت يحتوى على  $45\%$  من أكسيد الحديد III. كم كيلو جرام من خام الهيماتيت تلزم لإنتاج  $1000$  كيلو جرام (طن واحد) من الحديد؟ [Fe = 56, O = 16]

### السؤال الثانى (١٠ درجات)

[أ] كم عدد اللترات من غاز الأوكسجين تحت الظروف القياسية يمكن أن تنتج من تحلل  $42.6$  جم من كلورات الصوديوم  $\text{NaClO}_3$  إلى كلوريد صوديوم وأكسجين

$$[\text{Na} = 23, \text{Cl} = 35.5, \text{O} = 16]$$

#### [ب] اذكر السبب العلمي لكل مما يأتى:

- (١) الحجم الذى يشغله  $2$  جم من غاز الهيدروجين هو نفس الحجم الذى يشغله  $32$  جم من غاز الأوكسجين عند (م.ض.د) [O = 16].
- (٢) اللتر من غاز الكلور أو غاز الأوكسجين يحتوى على نفس عدد الجزيئات فى معدل الضغط ودرجة الحرارة (م.ض.د).

### السؤال الثالث: (١٠ درجات)

#### [أ] اذكر العلاقات الرياضية التى تربط بين كل مما يأتى:

- (١) عدد مولات الغاز وحجمه باللتر عند معدل الضغط ودرجة الحرارة.
- (٢) الكتلة الجزيئية الجرامية لغاز كثافته (جرام/لتر) عند معدل الضغط ودرجة الحرارة.
- (٣) تركيز المحلول (مول/لتر) وكل من عدد مولات المذاب وحجم المحلول (لتر)
- (٤) عدد الأيونات الناتجة فى محول مادة متأينة يائناً تاماً وعدد مولات المذاب.

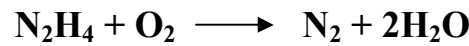
[ب] اضيف  $10$  جم من محلول كلوريد الصوديوم الي  $17$  جم من محلول نترات الفضة (احسب ا) كتله الماده المتبقية بدون تفاعل

$$[\text{Na}=23, \text{Cl}=35.5, \text{N}=14, \text{O}=16, \text{Ag} = 108]$$

### السؤال الرابع (١٠ درجات)

(١) احسب كثافة غاز الأوكسجين ( $\text{O}_2$ ) تحت الظروف القياسية علماً بأن (O = 16)

(٢) احسب كتلة النيتروجين الناتجة من أكسدة  $20$  جم من الهيدرازين ( $\text{N}_2\text{H}_4$ ) طبقاً للمعادلة:



### السؤال الخامس (١٠ درجات)

#### (١) اكتب المصطلح العلمى:

الحساب الكيمياءى - المول - قانون أفوجادرو - قانون جاي لوساك - عدد أفوجادرو

(٢)  $1.5$  جم من هيدروكربون غازي يشغل حجماً مقداره  $1.12$  لتر في (م.ض.د) احسب أ) الكتلة الجزيئية لهذا المركب

مع تمنياتى بالتوفيق والنجاح  
د/محمد رزق ٠١٠٠٨٨٤٦٦٣١