

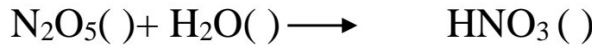
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة حسام محمد اختبار الثلاثي الأول في مادة العام الدراسي : 2024/2023
المدة : ساعة ونصف العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المستوى : السنة الثالثة متوسط

الوضعية الأولى 6 نقاط: الجزء الأول : أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ.

- (1) يكون لون اللهب أزرق في الاحتراق التام لفحم هيدروجيني .
- (2) انحفاظ الكتلة في التحول الكيميائي يعود لانحفاظ نوع الذرات .
- (3) يشارك الوسيط في التفاعل الكيميائي ونكتبه في معادلة التفاعل الكيميائي.
- (4) في نمذجة التفاعل الكيميائي نذكر كل المواد التي شاركت والتي لم تشارك في التحول الكيميائي.
- (5) العامل المؤثر في ذوبان قرص فوار في الماء الساخن قبل البارد هو عامل سطح التلامس .

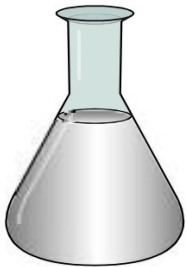
الجزء الثاني : وازن المعادلات الكيميائية التالية



الوضعية الثانية 6 نقاط:

محلول هيدروكسيد الصوديوم **NaOH** أو كما يعرف ب : محلول الصودا شائعة الاستخدام تستعمل في صناعة الصابون و الدهان.... يتم تحضيرها بعدة طرق منها تفاعل الصوديوم **Na** مع الماء لينتج غاز ثنائي الهيدروجين ومحلول هيدروكسيد الصوديوم .

- (1) صف في جدول مكونات الجملة الكيميائية قبل وبعد التفاعل الكيميائي وذلك بالأفراد والأنواع الكيميائية
- (2) أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث مع موازنتها مبينا الحالة الفيزيائية .



في تجربة التحليل الكهربائي للماء أضفنا للماء النقي محلول الصودا .

- (3) لماذا أضفنا محلول الصودا ؟ ماهو العامل المؤثر في هذه التجربة ؟

الوضعية الإدماجية 8 نقاط :

في مناسبة عيد الأضحى قامت رقية مع أمها بطهي الطعام بهدف تقديمه في الأخير للعائلات المعوزة و اليتيمة فخافت الأم أن الوقت لا يكفي للطهي ، فقالت لها رقية لربح الوقت نقوم بتقطيع الخضـر واللحم ونستعمل قدر ضاغط و الماء الدافئ . عند اشعال الموقد الذي يعمل بـغاز البوتان (C_4H_{10}) لاحظت رقية أن لون اللهب أصفر برتقالي وتشكلت طبقة سوداء في أسفل قدر ضاغط ، ففتحت رقية نافذة المطبخ

التعليمة :

- 1) فسر علميا سبب تشكل الطبقة السوداء اسفل القدر ؟
- 2) استخرج من السند كل العوامل المؤثرة في احتراق غاز البوتان وطهي الطعام .
- 3) طلبت الأم من الأب اصلاح الموقد أكتب معادلة التفاعل الحادث لغاز البوتان مع موازنتها
- 4) قدم ثلاث نصائح لكل العائلات خاصة ونحن مقبلين على فصل الشتاء لتجنب مخاطر احتراق الغاز .

قدر ضاغط (cocotte-minute)

