**أسئلة لتجارب بحث مختارة**

**(1) تجربة الطبقات**

1. **لماذا اختلطت الطبقة العليا مع الطبقة السفلى ولم تختلط كل منهما بالماء؟**
2. **متى تكون الطبقة المندمجة (الخليط) من أعلى ولماذا؟**
3. **متى تكون الطبقة المندمجة (الخليط) من أسفل ولماذا؟**
4. **اطرح أسئلة بحث مناسبة.**

**(2)** **ايجاد حجم نقطة**

1. لماذا كان حجم نقطة الماء أكبر من حجم نقطة الكحول؟
2. أية نقطة كانت متماسكة أكثرنقطة الكحول أم نقطة الماء ولماذا؟
3. أيهما اكثر تبخرا الكحول ام الماء؟علل
4. ما هي القوى البين جزيئية؟
5. ما علاقة درجة غليان هذه المواد بالقوى البين جزيئية؟
6. اطرح اسئلة بحث مناسبة.

(3) ا**لمواد داخل كيس**

1. **صغ التفاعل . ما نوعه(تأكسد واختزال أم حامض – قاعدة)**؟وكيف حددت ذلك؟
2. **هل التفاعل اكزوتيرمي أم اندوتيرمي؟كيف حددت ذلك؟**
3. **مذا يعني لك تفاعل اكزوتيرمي؟ وماذا يعني لك تفاعل اندوتيرمي؟**
4. **الى ماذا يشير لك الانخفاض بدرجة الحرارة داخل الكيس؟**
5. **ما هو السائل؟ ما وظيفته؟هل كان من الممكن حدوث التفاعل بين المادتين الصلبتين دون السائل ؟**
6. **ما هو دور الملفوف؟**
7. **ما سبب تغير لونه؟**
8. **هل تستطيع تنفيذ تجربة ترتفع في أعقابها درجة الحرارة؟ اقترح تجربة كذلك.**
9. **اطرح أسئلة بحث مناسبة**.

**(4) الغليان بواسطة التبريد**

1. **لماذا تم غلي الماء لبضع دقائق في البداية؟**
2. **لماذا يجب طرد الهواء؟ وكيف؟**
3. **ايهما حسب رأيك مفضل أكثر لغلي الماء بالتبريد الماء البارد أم الماء الساخن؟ علل.**
4. **لماذا كان من الصعب اخراج الفلينة (السدادة)؟**
5. **هل من الممكن تطبيق هذه التجربة باستعمال الكحول بدلا من الماء؟ علل.**
6. **اطرح أسئلة بحث مناسبة.**

**(5) خلط السوائل**

1. **لماذا ارتفعت درجة الحرارة بعد خلط السائلين ماء وكحول؟**
2. **لماذا انخفض الحجم بعد خلط السائلين ماء وكحول؟**
3. **ما رأيك بالقول: "ان فقاعات الغاز المتصاعدة هي الأسيتالديهيد CH3CHO".هل هذا القول صحيح أم لا؟ علل.**
4. **هل تعتقد أن الهبوط في الحجم سوف يحدث أيضا اذا خلطنا سوائل مختلفة قابلة للاختلاط؟ علل.**
5. **اقترح أسئلة بحث مناسبة.**
6. **ما هو القانون الكيميائي للكحول؟**

**(6) تجربة البيضة الراقصة (مقال وتجربة)**

1**. لماذا صعدت البيضة؟**

**2. لماذا هبطت البيضة؟**

**3. صغ نص التفاعل الذي حدث. هل هو تفاعل حامض – قاعدة أم تفاعل تأكسد – اختزال؟**

**4. ما هو الغاز المنطلق وكيف يمكن تشخيصه؟**

**5. ما العلاقة بين وتيرة (سرعة) هبوط وصعود البيضة وبين تركيز الحامض حسب اعتقادك؟**

**6. كيف نقيس سرعة صعود وهبوط البيضة؟**

**7. اطرح أسئلة بحث أخرى آخذا بعين الاعتبار درجة** **حرارة المحلول ونوع الحامض.**

**(7) ال X المجهول**

1**. صغ نص التفاعلين اللذين حدثا.**

**2. حدد ما نوع كل تفاعل حامض – قاعدة أم تأكسد- اختزال أم ترسيب؟**

**3. اطرح أسئلة بحث مناسبة آخذا بالاعتبار نوع الحامض, تركيز الحامض ودرجة حرارته.**

(**8) الحبر السري**

1. **ما علا قة التجربة بمبدأ لي شاتيلببه؟**

**2. ما هو مبدأ لي شاتيلببه؟ ما هو القسم منه الذي يتعلق بدرجة الحرارة؟ ما هو القسم منه الذي يتعلق بالتركيز؟**

**3. صغ بشكل عام نص التفاعل الذي حدث.**

**4. ما سبب تغير الألوان؟**

**5. لماذا أصبح اللون أزرق بالتسخين؟**

**6. لما ذا اختفى اللون الأزرق بالتبريد؟**

**7. أي لون ساد عندما تعرضت المجموعة الى بخار؟ لما ذا؟**

**(9) ايجاد صيغة الهيدرات**

1. **صغ بشكل عام نص التفاعل الذي حدث.**

**2. ما هو سبب اختفاء اللون الأزرق؟**

**3. هل يمكن ارجاع اللون الأزرق بعد اختفائه**؟

4. **اشرح ما هي الطريقة التي اعتمدتها لتحديد عدد مولات الماء في 1 مول من الهيدرات (ايجاد قيمة X).**

**(10) البوبكورن**

1**. لماذا حدثت ظاهرة تفجر حبات البوبكورن؟**

**2. صغ نص التفاعل الذي حدث.**

**3. هل تعرف ظواهر أخرى مشابهة من حياتك اليومية؟**

**4. لماذ ا لم ينفجر قسم من حبات البوبكورن؟**

**5. صغ اسئلة بحث مناسبة.**

**6. صغ فرضيات مناسبة لأسئلة البحث التي طرحتها.**

**7. مم ينبع اللون الأبيض لحبات البوبكورن المتفجرة؟**