الأحبار السرية

مقدمة
يتطلب العمل الجهادي المنظم دقة ونظام وسرية في إصدار الأوامر الخاصة وتعاملات الأفراد لإجراء العمليات العسكرية الناجحة ضد أفراد العدو ومن أجل ذلك رأينا أن نقدم هذا الجهد المتواضع (دورة الأحبار السرية) من أجل رفع راية لا اله إلا الله محمد رسول الله، ونسأل الله العظيم رب العرش العظيم القبول والتوفيق وحسن الخاتمة.

تعريف الحبر السري وأقسامه

الحبر السري هو أي مادة تصلح للكتابة بدون لون أو رائحة عند جفافها ويمكن إعادتها للظهور بشكلها الواضح بطريقة معينة ويمكن تقسيم أنواع الأحبار التي سوف ترد في هذا البحث إلى عدة أنواع:
1-أحبار الامونيا: وهي الأحبار التي أما تحتوى على امونيا أو الامونيا هي التي تظهرها.
2-أحبار التفاعلات الكيمائية: وهي الأحبار التي تظهر الكتابة عند تفاعلها مع مادة أخرى تستعمل ككاشف.
3- الأحبار السرية الجلدية: وهي الأحبار التي يمكن كتابتها وكشفها على الجلد.
4-أحبار الأشعة فوق البنفسجية :وهي الأحبار التي يمكن كشفها عند تعرضها للأشعة فوق البنفسجية.
5-الأحبار الحساسة للحرارة: وهي الأحبار التي تظهر عند تعرضها لدرجات حرارة مختلفة.
6- الأحبار المائية: وهي الأحبار التي تظهر عند غمرها في الماء.
7-الأحبار البخارية: وهي الأحبار التي تظهر عند تعرضها لأبخرة المواد الأخرى.
8-الأحبار المتلاشية: وهي الأحبار التي تختفي بعد مرور زمن معين.
9-الأحبار السامة : وهي الأحبار التي يمكن استخدامها في عملية القتل.
10-الأحبار الحرارية الحارقة: وهي الأحبار التي يمكن استخدامها في عملية الحرق.
11-أحبار الألعاب السحرية: وهي الأحبار التي يمكن استخدامها في بعض الحيل والألعاب المسلية.

الأدوات المستخدمة في الكتابة

1- الورق:
أ- يجب أن يكون من النوع الماص الأملس.
ب-ان لا يكون من النوع الذي يفشي عليه الحبر.

2-وسيلة الكتابة: قلم حبر فارغ ونظيف، ريشة، قلم ذو رأس كروي، قطعة خشبية مدببة.

- هذا ويمكن الكتابة على الحرير والقماش الأبيض أو الأسود وعلى الملابس من الداخل وبطانة الجاكيت.
- ويتم حفظ مواد الكتابة في أوعية طبيعية (مواد تجميل، مواد طبية، داخل كبسولات الدواء وغيره).
- وتتم الكتابة بين الأسطر العادية وعلى الهامش وفي الفراغ أعلى الصفحة وأسفلها وعلى الظرف من الداخل وفي الصحف والمجلات في صفحات وأماكن معينة متفق عليها.

بعض الطرق العامة لكشف الحبر السري

1. استعمال أبخرة اليود.
2. التعريض للحرارة بالكي (عن طريق المكواه).

استعمال محاليل كيميائية: عن طريق ربط عدة فراشي عرضي ويتم غمسها في محاليل كيميائية مختلفة وتمرر بشكل قطري على الرسالة لإظهار أي رد فعل كيميائي في المكتوب ولنبدأ الآن في توضيح أقسام الأحبار السرية المختلفة.

أحبار الامونيا

غاز الامونيا غاز عديم اللون له رائحة نفاذة رمزه (NH_3) وهو يذوب في الماء ليكون هيدروكسيد الامونيا (NH_4OH) ودرجة ذوبان هذا الغاز في الماء عالية جدا. وللعلم فان محلول الامونيا في متناول الأيدي وفي الأسواق حيث تستعمل في صباغة الشعر وفي تنظيف زجاج السيارات وغيرها من الاستخدامات والأحبار السرية في هذا الباب أما ان تحتوى على الامونيا أو الامونيا هي التي تظهرها.

1-الحبر السري الأزرق

يتكون من مياه الامونيا القوية التي تستخدم كما هي في الكتابة وعندما تجف يختفي ولإظهار الكتابة نمسحها بقطنة مبللة بمحلول نترات الكوبالت(2جم في 25 مل من الماء) وسوف تظهر الكتابة باللون الأزرق.
ملاحظات:

1. هذا الحبر متوسط الفاعلية لأنه لا يظهر بوضوح ويختفي بسرعة وإذا أردت ان تظهره على الـدوام امسـحة بقطنـة مبللـة بمحلـول كربونات الصوديوم 16%.
2. الأفضل ان تكتب بنترات الكوبلت وتظهر الكتابة عندما تمسحها بقطن مبللة بالامونيا مرة واحدة وفي اتجاه واحد تظهر الكتابة في هذه الحالة بلون برتقالي.

2- الحبر السري الصيني الأحمر*:*

يتكون من جزء (وزن) من كل من فنيول فيثالين والجلسرين والكحول الاثيلي ورابع كلوريد الكربون وعندما يجف سوف يختفى، وعنـد مسحة بقطنة مبللة بمحلول الامونيا يظهر بلون أحمر قاتم ولإظهاره على الدوام (وهذه قاعدة عامـة بالنسـبة لأحبـار الامونيـا) يمسـح بواسطة قطنة مبللة بمحلول كربونات الصوديوم.

- ملاحظة: هذا الحبر يعتبر من الأحبار الممتازة في أحبار الامونيا حيث أنه عند كتابته لا يظهر وعند كشفه يكون واضح لكن يجب غلق زجاجته المحفوظ فيها جيدا حيث أنه يتطاير.

3- الحبر السري التركي الأسود

يتكون من ثمانين جرام من كبريتات الحديدوز في لتر من الماء المقطرة (يمكن استخدام الماء العادي عند عدم وجـود المـاء المقطـر وهذه ايضا قاعدة عامة) ، أضف بضع قطرات من حامض الكبريتيك المركز، عندما يجف الحبر سـوف يختفـى وعنـدما يعامـل بالامونيـا يظهر بلون أسود فاتح (أو بني فاتح).

ملاحظات:

1. يعد هذا الحبر ايضا من الأحبار الجيدة ويمكن إظهاره بلون أزرق ولا يختفي بواسطة محلول من حديد و سـيانيد البوتاسـيوم (2جـم في 25مل من الماء وهذا قاعدة عامة في هذا البحث عند ذكر كلمة محلول).
2. يمكن الكتابة بواسطة محلول كربونات الصوديوم 16% وتظهر بالحبر التركي بلون مائل الى البرتقالي ولا يختفى والعكس أفضل بلون مائل الى الأسود الفاتح.

4- الحبر السري الأحمر الدموي *(*الألماني*)*

يتركب هذا الحبر بإذابة 350 مل من الأستون في 640 مل من المـاء المقطـر زائـد 4 جـم مـن هيدروكسـيد الصـوديوم + 4 جـم مـن الفنيول فيثالين وعند الجفاف يختفى الحبر ويظهر بلون أحمر دموي عند معاملته بالامونيا.

ملاحظات:

1- بعد الكتابة بهذا الحبر تظهر بعض الحروف ولا تختفي عند ذلك أمسحه بقطنة مبللة بالامونيا فسوف يظهر بوضوح ثم يختفي تمامـا عند الجفاف.
2- يمكن الكتابة بمحلول كربونات الصوديوم ونمسح بالحبر فيظهر أيضا ولا يختفى.
3- عموما فان هذا الحبر يعد من الأحبار الممتازة للأمونيا .

5- الحبر السري الإسرائيلي الأزرق الفاتح رقم *(1):*

يتكون هذا الحبر من إذابة 8 جرام من كبريتات النحاس في 472 مل من الماء المقطر مـع وضـع قليـل مـن الصـمغ أو السـكر ليجعـل الحبر له قوام وعندما يجف الحبر يختفى، وعند معاملته مع محلول الامونيا يظهر بلون ازرق فاتح.

ملاحظات:

1. لابد أن يجف الحبر (وهذه قاعدة عامة) قبل أن يعامل مع الامونيا.
2. يمكن إظهار الحبر بوضوح عند تعرضه لغاز الامونيا من أسفل الورثة تحت الكتابة.

6- الحبر السري الإسرائيلي الأزرق الفاتح رقم *(2):*

يتكون من إذابة 124 جم كبريتات النحاس في لتر من الماء المقطر المضاف اليه 8 نقطة من حامض الكبريتيـك (أو حـامض) المركـز وعندما يجف الحبر يختفى ويمكن إظهاره عند معاملته مع الامونيا بلون ازرق فاتح ثم يختفى عند الجفاف.

ملاحظات:

1- عند تعريض الورقة من أسفل لغاز الامونيا تحت الكتابة يظهر الحبر بشكل واضح ولا يختفـي بسـرعة ويعـد هـذا الحـبر مـن الأحبـار الجيدة للأمونيا.
2- عند الكتابة بمحلول من حديدوسيانيد البوتاسيوم ثم نظهـر الكتابـة بـالحبر الإسـرائيلي تظهـر الكتابـة بلـون بنـي واضـح ويبقـى ولا يختفى.

7- الحبر السري الأخضر الغامق*:*

لعمل هذا الحبر نذيب 73 جم من نترات الكوبالت في 4 لتر من الماء المقطر وكاشف هذا الحبر سـيكون محلـول مركـز مـن الامونيـا وستظهر الكتابة باللون الأخضر الغامق.

ملاحظة: يمكن تعريض الورقة من أسفل لغاز الامونيا فتظهر الكتابة بشكل واضح.

أحبار التفاعلات الكيميائية

وهي الأحبار التي تظهر الكتابة عند تفاعلها مع مادة أخرى تستعمل ككاشف.

*1-*الحبر السري الأزرق رقم *(1):*

يتكون هذا الحبر من 53 جم من حديدوسيانيد البوتاسيوم مذابة في لتر من الماء المقطر وكاشفة يكون محلـول مـن كبريتـات الحديـد المخفف بواسطة قطنة مبلله به وبعد الجفاف تظهر الكتابة باللون الأزرق والعكس صحيح.

ملاحظات:

1. اذا الحبر من الأحبار الجيدة حيث لا يظهر حديدوسيانيد البوتاسيوم بالامونيا أو بالحرارة العادية.
2. يمكن تحضير محلول كبريتات الحديد المخفف بإذابة 50 جم منها في لتر من الماء المقطر.

2- الحبر السري الأزرق رقم (2):

يكتب بمحلول كبريتات الحديد (3 جم لكل 50 مل ماء) زائد قطرتين من حامض الكبريتيك المركز وكاشفة يكون محلول حديدوسيانيد البوتاسيوم.
ملاحظات:
1. يمكن استخدام الحبر التركي بدلا من هذا الحبر حيث أنه له نفس التركيب.
2. يمكن إجراء التجربة بالعكس وهو الأفضل.

3- الحبر السري البني رقم (1):

يتكون هذا الحبر من محلول كبريتات النحاس (8 جم لكل 50 مل ماء) وكاشفة محلول حديدوسيانيد البوتاسيوم (3 جم لكل 25مل ماء).
ملاحظة:
يمكن إجراء التجربة بالعكس ويظهر بنفس اللون ولكن أخف.

4-الحبر السري البني رقم (2):

عبارة عن محلول من 62 جم من كبريتات النحاس في لتر من الماء المقطر وكاشفة 53 جم من حديدوسيانيد البوتاسيوم مذابة في لتر من الماء المقطر والعكس صحيح.

5-الحبر السري الأخضر:

يكتب بمحلول كبريتات النحاس 6.2 جم لكل 100 مل ماء مقطر وكاشفة محلول كربونات الصوديوم 15.9% والعكس صحيح بلون أخضر مزرق وهو الأفضل لكن يجب الانتظار حتى الجفاف .
ملاحظة: هذا الحبر يعتبر من الأحبار الشعبية لأن مواده متوفرة في كل مكان.

6- الحبر السري الأخضر الفاتح (اليمني):

يتكون هذا الحبر من 73 جم من نترات الكوبالت مذابة في لتر من الماء المقطر وكاشفة محلول مكون من 53 جم من حديدوسيانيد البوتاسيوم في لتر من الماء والعكس أفضل.
ملاحظة: عند المسح بالقطنة تمسح مسحة خفيفة.

7-الحبر السري الأحمر الغامق رقم (1)

يتكون هذا الحبر من 68 جم من كلوريد الزئبق في لتر من الماء وبعد جفاف الكتابة تختفي وتظهر بعد معاملتها بمحلول مكون من 83 جم من يوديد البوتاسيوم المذابة في لتر من الماء والعكس صحيح بلون برتقالي وهو الأفضل.
- 0 ملاحظة: عند مسح الكتابة مرة واحدة يظهر الحبر وعند مسحه مرة ثانية بيوديد البوتاسيوم يعطى لون أحمر حول الكتابة التي تختفي ويمكن أن تظهرها مرة أخرى بالمسح بقطنة مبللة بمحلول كلوريد الزئبق بلون أحمر.

8- الحبر السري الأحمر الغامق رقم (2):

يكتب بمحلول كلوريد النحاس (8 جم لكل 100 مل ماء) وكاشفة محلول حديدوسيانيد البوتاسيوم 03 جم لكل 50 مل ماء) والعكس صحيح ويظهر بلون أحمر.

ملاحظة: يمكن تخفيف محلول أي حبر حتى لا يظهر أثناء الكتابة وهذه قاعدة عامة.

9- الحبر السري البني الغامق:

يكتب بمحلول مكون من 27 جم من كلوريد النحاس في لتر من الماء المقطر وتظهر الكتابة بواسطة محلول من كبروسيانات الصوديوم (2.4 جم لكل 25مل ماء) والعكس أفضل يظهر بلون بني مسود.
ملاحظة: الأصل يظهر ويختفي والعكس يظهر ولا يختفى.

10- الحبر السري الأحمر الخفيف:

لعمل هذا الحبر نذيب 1 جم من مادة فنيول فيثالين مع 50 مل من الكحول الإثيلي و 50 مل من الماء المقطر. وكاشفه يتكون من 150 جم من كربونات الصوديوم مذابة في لتر من الماء المقطر ويمكن استخدام الكاشف كحبر والحبر ككاشف.
ملاحظات:
1. العكس أوضح من الأصل واكثر احمرارا.
2. كلما ازداد تركيز الكربونات كلما زاد وضوح ولون الحبر.
3. يمكن استخدام Metlylatedspirit (سبيرتو رخيص الثمن متداول في الأسواق ويستخدم في التطهير للجروح) بدلا من الكحول الاثيلي.
4. يعتبر هذا الحبر من الأحبار الهامة حيث أنه لا يظهر بالحرارة ويظهر فقط بمحلول كربونات الصوديوم ويمكن إظهار الكتابة جيدا بعملية التسخين بعد عملية المسح.

11-الحبر السري الأصفر:

تتم الكتابة بواسطة محلول من 68 جم من كلوريد الزئبق مذابة في لتر من الماء المقطر وكاشفه محلول مكون من 1 جم من هيدروكسيد الصوديوم في لتر من الماء المقطر.
ملاحظة: عند تجربة العكس ظهر بلون بني فاتح وكان أفضل وضوحا من الأصل.

الحبر المشفر:

يعرف بأنه الحبر الذي لايمكن إظهاره إلا بعد إجراء عدة عمليات معينة لا يعرفها آلا من قام بها . وتتم الكتابة بواسطة محلول مخفف جدا من نترات الكوبالت (والتي لا تظهر بالحرارة وذلك بعد التخفيف) وللاظهار نجرى هذه الخطوات:

1. نمسح الكتابة بمحلول الامونيا.
2. نمسح بمحلول كبريتات الحديد (2جم لكل 25مل ماء).
3. نمسح بمحلول حديد و سيانيد البوتاسيوم ثم نجفف بالتسخين.
4. نمسح بمحلول البلتش فتظهر الكتابة بلون أسود رصاصي بعد التجفيف بالحرارة.

ملاحظة: يمكن أن نمسح بالامونيا ثم بكبريتات الحديد ثم بمحلول حديدوسيانيد البوتاسيوم ثم بمحلول البلتش ثم نجفف ثم بالبلتش فتظهر الكتابة.

12- الحبر السري الأبيض: *(يمكن تشفيره)*

تتم الكتابة على ورق أسود أو ازرق مسود بواسطة محلول مكون من 61 جم من كلوريد الباريوم مذابة في لتر من الماء والكاشف عبارة عن محلول مخفف من حامض الكبريتيك (2 مل لكل 12 مل من الماء المقطر).

ملاحظات:

1- يمكن أن تتم الكتابة على ورق أبيض وبطريقة عكسية ثم تمسح بمحلول حامض الكبريتيك ثم تمسح من خلف الكتابة بمحلول مخفف من برمنجنات البوتاسيوم (أو جم لكل 10 مل ماء) فتظهر الكتابة صحيحة وبعد هذا الحبر من الأحبار المهمة حيث أنه لا يمكن كشفه بالحرارة.
2- يمكن الكتابة بمحلول كلوريد الباريوم ثم تمسح بمحلول حامض لكبريتيك ثم تسخن الورق فتظهر الكتابة بيضاء وما حولها يسود.
3- يكتب بمحلول كلوريد الباريوم 1 جم الى 10 مل ماء ثم نخففه ثم نمسح بحبر حامض الكبريتيك مع السكر مع الماء بنسبة (2: 1: 50) (حبر رقم 6 من الأحبار الحساسة للحرارة) ثم نسخن على النار حتى تظهر الكتابة بلون أسود واضح وسط اللون الأسود المغطى للصفحة بفعل حامض الكبريتيك.
4- لابد من رفع الورقة بسرعة من على الموقد عند وضوح الكتابة وإلا تحترق.

14- الحبر السري الأزرق البحر:

تتم الكتابة بمحلول كربونات الصوديوم (15 جم لكل 50 مل ماء) ويمسح بمحلول كلوريد النحاس (2.7 جم لكل 100 مل ماء) والعكس صحيح.

ملاحظة: يعتبر هذا الحبر من الأحبار الشعبية لان كربونات الصوديوم شائعة ومتداولة في الأسواق.

15- الحبر السري الأسود الفحمي:

يتكون من إذابة 4.1 جم من حامض الجليك زائد بضع قطرات من الصمغ مذابة في 170 مل من الماء المقطر (يجب أن يكون لونه أغمق من لون القش بقليل وكاشف هذا الحبر يتكون من 2جم من كبريتات الحديد مذابة في 226.4 مل من الماء المقطر.

ملاحظات:

1- عند إضافة قطرات من حامض الكبريتيك الى الكاشف يظهر اكثر (يمكن استخدام الحبر التركي).
2- يمكن إظهار هذا الحبر بواسطة محلول من كبريتات حديد والأمونيوم وبلون رصاص والعكس صحيح.
3- العكس صحيح وبلون اسود محمر ويمكن إظهاره بالامونيا بلون اصفر باهت وبالحرارة بلون بني.
4- يمكن تخفيف الحبر جدا حتى يكون 4, جم من حامض الجليك يذاب في 80 مل من الماء حتى لا يظهر بالحرارة أو الامونيا ويكون الكشف بواسطة الحبر التركي.

16- الحبر السري الأسود المطبخي

يتكون من محلول الشاي المركز وكاشفة محلول من كبريتيك حديدو الأمونيوم والعكس أفضل.

ملاحظات:

1. يمكن إظهار الكتابة بالحرارة بلون رصاص.
2. يمكن استخدام محلول حامض التانيك بدلا من الشاي في الكتابة (يمكن الحصول على حامض التانيك بعد ترشيح وتبخير محلول مركز من الشاي). وهذا الحبر يعتبر من الأحبار الشعبية.

17- الحبر السري البنفسجي الخافت

تتم الكتابة بواسطة محلول مخفف من الفينول (2جم فينول في 20 مل من الماء) وكاشفة عبارة عن 3 جم من كلوريد الحديد مذابة في 50 مل من الماء ويظهر الحبر بلون خافت.

ملاحظات:

1. لا يظهر الفينول بالحرارة العادية.
2. يعد هذا الحبر من الأحبار الشعبية.

الأحبار السرية الجلدية

وهي الأحبار التي يمكن كتابتها وكشفها على جلد الإنسان فيمكن الكتابة مثلا على جلد الرأس بعد الحلاقة التامة ثم ترك الشعر لينمو ويحلق عند الوصول. في مكان آمن وعموما يمكن الكتابة على أي جزء من جسم الإنسان.

*1-*الحبر السري الأسود الجلدي:

يتكون هذا الحبر من محلول حامض التانيك وكاشفة محلول من كبريتات الحديد وتظهر الكتابة بلون اسود.

ملاحظات:

1. عند استخدام الحبر التركي ككاشف ظهر الحبر بوضوح كبير.
2. بعد الكتابة تم غسل المكان بالماء ثم التجفيف ورغم ذلك ظهرت الكتابة بعد الكشف عليها بوضوح.

3. عند المسح على الكتابة بعد الإظهار بمحلول البلتش تتضح اكثر وقد اتضح ان العكس صحيح ايضا ويعد هذا الحبر من الأحبار الشعبية ايضا.

2- الحبر السري الأحمر الجلدي

يتكون هذا الحبر من محلول من كبروسيانات (فيما يستخدم) الصوديوم (2جم لكل 25 مل من الماء) وكاشفة محلول من كلوريد الحديد (3 جم لكل 50 جم من الماء) ويظهر بلون بني قهوة.
ملاحظات:
1. يمكن إدراج هذا الحبر في الأحبار الكيميائية لأنه يمكن أن يكتب به على الورق ايضا لكن مع مراعاة ان يكون المسح خفيف عند الإظهار.
2. عند محاولة الكتابة بالعكس لا تختفي الكتابة تماما بل يظهر اثر الصفرة على الجلد والكتابة بمحلول كبروسيانات الصوديوم لا تظهر بالحرارة .

أحبار الأشعة فوق البنفسجية

وهي الأحبار التي يمكن كشفها عند تعرضها للأشعة فوق البنفسجية.
وللعلم فأن الأشعة فوق البنفسجية تأتينا عبر الشمس وتكون كميتها كبيرة في فترة ما بين الساعة التاسعة الى الثانية عشرة وما بين الرابعة الى الغروب ويمكن الحصول عليها ايضا من خلال لمبة تباع في الأسواق للعلاج الطبيعي لكن يجب الحذر حيث أن هذه الأشعة وخاصة الصادرة عن اللمبة مضرة للعين ومن الأفضل أن توضع هذه اللمبة داخل صندوق خشبي مقفول من جميع الجهات وله فتحة صغيرة تدخل منها الرسالة المراد كشفها وتخرج بعد عدة دقائق للقراءة.

1- الحبر السري لنترات الفضة

نستخدم للكتابة محلول 10% من نترات الفضة ثم تعرض الورقة بعد الجفاف للأشعة فوق البنفسجية (من اللمبة) التي تكشف الكتابة في بضع ثوان.
ملاحظات:
1. يمكن للشمس ان تظهر الكتابة لكن تأخذ وقت أتطول.
2. تظهر الكتابة باللون البني وحتى لو تركت في الضوء العادي لذلك يجب ان تحفظ في مكان مظلم.
3. تظهر نترات الفضة بالحرارة البسيطة بلون بني فاتح وتظهر مع يوديد البوتاسيوم بلون بنفسجي والعكس يظهر بلون أخضر فاتح.
4. يمكن كشف هذا الحبر بالحبر التركي ويعطى لون زيتي اللون مع التسخين قليلا والعكس يظهر بلون بني مسود.

2- الحبر السري اللامع المخضر (السعودي)

يتكون من إذابة نصف جرام نترات يورانيوم مع 50 مل من الماء المقطر وتعريض الكتابة للأشعة فوق البنفسجية عن طريق اللمبة يظهر باللون الأصفر اللامع المخضر.
ملاحظات:
1. يجب الحذر من هذا الحبر حيث أنه سام ومشع.
2. يمكن إظهار الكتابة في أشعة الشمس ايضا لكن بعد فترة طويلة.

3- الحبر السري البولي

يكتب بواسطة البول على أنواع معينة من الورق حتى لا تظهر الكتابة ويكشف عليها بالتعريض للأشعة فوق البنفسجية.

الأحبار الحساسة للحرارة

تظهر بعض المحاليل ألوان مختلفة عند درجات الحرارة المختلفة وهذه هي نظرية الأحبار السرية الحساسة للحرارة . والطريقة المثلى لظهور هذه الأحبار هي تعريضها لفرن هوائي منتظم ومدرج حراريا للتحكم في درجات الحرارة المختلفة ويمكن استخدام الحديد المسخن مثل المكواه والسخان الكهربي وفي بعض الحالات تظهر الكتابة بكمية قليلة من الحرارة من عود الكبريت أو ضوء اللمبة الكهربائية أو غيرها.

1-الحبر السري الأصفر الذهبي

يتكون من 1 جم من بروميد البوتاسيوم مع 1 جم من كبريتات النحاس مذابة في 100 مل من الماء وعند تعرض الكتابة للحرارة ستظهر باللون الأصفر الذهبي.
ملاحظات:
1. يظهر الحبر بلون خافت وعند مسحه بقطنة مبللة بنفس الحبر يختفي ويعود للظهور بالتسخين.
2. عند تعرضه لغاز الامونيا يظهر بلون ازرق ثم يختفي.
3. عند مسحه بقطنة مبللة بمحلول حديدوسيانيد البوتاسيوم يظهر باللون الأحمر والعكس صحيح.
4. عند مسحة بيوديد البوتاسيوم (محلول) يظهر بلون أسود.

2-الحبر السري لكربونات الصوديوم

تكتب بمحلول 5% كربونات الصوديوم وبالتسخين يظهر بلون بني فاتح وبزيادة التسخين يتحول الى بني مسود.

3-الحبر السري الأخضر الغامق:

يتكون من 1 جم من كلوريد النحاس مذابة في 20 مل من الماء ومضاف إليها محلول مكون من 1.4 جم من كلوريد الكوبالت في 20 مل من الماء وبالتسخين تظهر الكتابة بلون أخضر غامق.

ملاحظة: يظهر هذا الحبر بواسطة محلون البليتش بلون بني محمر والعكس يظهر بلون بني غامق وهذا من الأحبار الشعبية.

4-الحبر السري الأسود

يتكون من محلول مخفف جدا من نترات الزئبق (1 جم لكل 20 مل ماء) وتظهر الكتابة باللون الأسود عند تعرضها للحرارة.

- ملاحظة: يمكن تحضير نترات الزئبق وذلك بإذابة 1.5 جم من الزئبق مع 11 مل من حامض النتريك وبتبخير الخليط الناتج تتبقى في الكأس بلورات نترات الزئبق البيضاء.

5-الحبر السري الأزرق المخضر

يتكون من محلول كلوريد الكوبلت تركيز من 4-5% تظهر الكتابة باللون الأزرق المخضر عند تعريضها للحرارة اختفي بعد فترة من ظهورها عند ما تبرد.
ملاحظة: كلوريد الكوبالت يظهر بالكلوركس (البلتش)بلون بني محمر والعكس يظهر بلون بني غامق.

6-الحبر السري الأسود:

يتكون من 1 جم من السكر مذاب في 50 جم من الماء المضاف اليه 3 مل من حامض الكبريتيك وستظهر الكتابة بعد تعرضها للحرارة باللون الأسود.
ملاحظات

1. عندما مسحنا عليه بالحبر الحراري رقم (1) (بروميد البوتاسيوم + كبريتات النحاس) فظهر بلون رصاص.
2. هذا الحبر من الأحبار الشعبية.

7- الحبر السري البني رقم (1)

أخلط كلوريد الامونيوم مع الماء بنسبة 1 كلوريد الى 15 ماء تظهر الكتابة باللون الأسود عند تعرضه للحرارة ولا يتلاشى.
ملاحظات

1. يظهر هذا الحبر بعد تعرضه للحرارة بفترة بسيطة.
2. يظهر هذا الحبر بلون بنفسجي عند الكشف عليه بواسطة محلول يوديد البوتاسيوم.

8-الحبر السري البني رقم (2):

يتكون من عصائر الفواكه وخاصة عصير العنب وعصير الليمون وكذلك من اللبن وكل على حده يكتب به ثم بواسطة التسخين أو باللهب تظهر الكتابة باللون البني.
ملاحظة: يمكن استبدال عصير الليمون باستخدام حامض الليمون (Citric acid) بنسبة 1 جم من الحامض الى 25مل من الماء.

9-الحبر السري البني رقم (3):

يتكون من الخل ويظهر بواسطة التسخين.
ملاحظة: يتكون من 3 مل من الخل مع 15 مل من الماء.

10- الحبر السري البني رقم (4):

يتكون من محلول قوي من كبريتات الامونيوم (1 جم - 10 مل ماء) وتظهر الكتابة بالتسخين.

11- /الحبر السري البني رقم (5):

يتكون من محلول كلورات البوتاسيوم أو الصوديوم (1 جم-15 مل ماء) وتظهر الكتابة بالتسخين أو باللهب المباشر.
ملاحظات:

1. يمكن الكتابة بواسطة محلول مكون من خليط كلورات البوتاسيوم أو الصوديوم مع السكر بنسبة 1:1 وتظهر الكتابة باللون البني بواسطة حرارة بسيطة.
2. يمكن الكتابة بمحلول السكر وتظهر الكتابة بعد التسخين بلون اسود محمر.

12- الحبر السري البني رقم (6):

يتكون بإضافة 40% من محلول فورمالدهيد الى عصير الليمون بكمية وافرة ستظهر الكتابة بعد تعرضها للحرارة الشديدة.
ملاحظة: وضعنا 4 جم من الفورمالدهيد مع 6 مل من الماء مع 1 جم من حامض الليمون وظهرت الكتابة بعد فترة من تعرضها للتسخين.

13- /الحبر السري البني المحمر الغامق:

يتكون من عصير البصل عند تعرضه يظهر باللون المذكور.

14-الحبر السري الوردي:

يكتب بمحلول مخفف من نترات الكوبلت سيعطى لون وردي عند أول التسخين ثم يتحول الى بني ثم الى بني غامق بزيادة التسخين.
ملاحظات

1. تم عمل الحبر بوضع 1 جم من النترات مع 50 مل من الماء.
2. يظهر الحبر بواسطة محلول البليتش بلون بني محمر والعكس يظهر بلون بني غامق.
3. عند التبريد تختفي الكتابة وبالتسخين تعود مرة اخرى.

15-الحبر السري الأسود الواضح:

جهز محلولين الأول يتكون من إذابة 30 جم من كبريتات النحاس في 100 مل من الماء المقطر والمحلول الثاني يتكون مـن 30 جـم من (85 جم من كلوريد الامونيوم مذابة في لتر من الماء) ثم نخلط المحلولين مع بعضهما وبعد الكتابة والتسخين تظهر الكتابة باللون الأسود الواضح.

- ملاحظة: تم إذابة 3 جم من كبريتات النحاس في 10 مل من الماء ثم أذبنا 9, جم من كلوريـد الامونيـوم فـي 9.1 مـل مـن المـاء أخذنا منهم وزن 3 جم وأضفناه للمحلول الأول.

16-الحبر السري للأطفال

يتكون من 5 جم من الخل مع 10 جم من محلول مشبع من ملح الطعام (3 جم من الملح مع 7 مل من المـاء) وهـذا الحـبر غيـر سـام ويظهر بالتسخين باللون البني المحمر.

17-الحبر السري الأسود

يكتب بواسطة محلول حامض الكبريتيـك (مـاء البطاريـة بنسـبة 1 مـل حـامض الـى 50 مـل مـاء) باسـتخدام قلـم لا يتـأثر بالأحمـاض وبالتسخين تظهر الكتابة باللون الأسود.

18- الحبر السري المتحول والذي لا يختفى بالتبريد

هذا الحبر يسمى الحبر الكاشف للتلاعب فانك اذا أردت ان تعرف انه لو كان شخص غير مرغوب فيه قد قـرأ رسـالتك بـالحرارة تصـنع علامة من هذا الحبر داخل الرسالة وتبقى هذه العلامة بعد التسخين ولا تختفي بالتبريد ويتكون هذا الحبر من 0.1 جم مـن ريزسـينول (Recinol) +0.1 جم من باراتوليدين (Paratoludin) + 8 قطرات من الماء + 6 قطرات من حامض الكبريتيك هذا الحبر سوف يظهر باللون الأحمر الباهت أو الأصفر ويتحول الى اللون الأسود أو البني عند التسخين ويبقى ولا يختفى.
ملاحظة: يمكن لهذا الحبر ان يظهر بتعريض للشمس فترة طويلة.

الأحبار المائية

وهي الأحبار التي تظهر عند غمرها في الماء ومنها:-

1-الحبر السري لعصير الليمون:

يتكون من 1 جم من حامض الليمون ومذاب في 25مل من الماء بعد الكتابة والجفاف ووضع الورقة داخل الماء تظهـر الكتابـة بـاللون الرصاصي.

2-الحبر الاسبريني السري:

احضر حبتين أسبرين واطحنهم وضع عليهم 15 مل من الكحول الاثيلي (السبيرتو) وقلب حتى الـذوبان ثـم ترشـح وتكتـب بـالمحلول الناتج وتجفف الورقة وتضعها في الماء فتظهر الكتابة بلون رصاص وعند الجفاف تختفي ولأظهرها مرة تضعها في الماء.

الأحبار البخارية

تظهر بعض الأحبار بتعريضها لأبخرة بعض المواد الأخرى التي تتفاعل معها وتظهرها ومن أمثلة ذلك:

1-الحبر السري البخاري لغاز كبريتد الهيدروجين:

يتكون من محلول خلات الرصاص 10% وستظهر الكتابة بعد تعرضها لأبخرة غاز كبريتد الهيدروجين بلون بني محمر.
ملاحظات:

1- يمكن إستخدام كبريتد الامونيوم السائل بدلا من كبريتد الصوديوم وتم استخدام الغاز المتصاعد من الزجاجة مباشرة فظهر الحبر.
2- يحضر غاز كبريتد الهيدروجين عن طريق وضع 5 مل من حامض الكبريتيك على 2جم مـن بلـورات كبريتـد الصـوديوم المطحونـة أو بوضع 2 مل من حامض الكبريتيك على 2 مل من سائل كبريتد الامونيوم.

2-الحبر السري البخاري لليود:

أ-عند الكتابة بالماء والتجفيف ثم التعرض لأبخرة اليود ثم المسح بقطن مبللة بالماء تظهر الكتابة باللون الأسود .
ب-وعند الكتابة بمحلول حامض الليمون 1 جم في 10 مل ماء والتجفيف ثـم التعـرض لأبخـرة اليـود ثـم البلـل بواسـطة قطـن تظهـر الكتابة بلون بنفسجي واضح .
ملاحظة:

- هناك طريقة أخرى لإظهار الكتابة: أولا تتم الكتابة بالماء أو حامض الليمون وتجفف ثم نبلل بالماء ثم نعـرض لأبخـرة اليـود فتظهـر الكتابة.

الأحبار المتلاشية

بعض الأحبار تختفي وتتلاشى بعد مرور فترات زمنية واليك بعض الأمثلة:

1-الحبر المختفي البرتقالي

ضع 3 جم من حامض التانيك مع 6 مل من حامض النيتريك ثم أضف إليهم 4 مل من حامض الكبريتيك ثم أضف 20 مل أخرين من حامض النيتريك ثم أضف بعض الصمغ السائل عند التبريد وعند الكتابة بهذا الحبر سوف يتلاشى تماما في بضع أيام.

2-طريقة عامة لعمل حبر متلاشي

لو خلطت أي حبر عادي مع حامض الكبريتيك بنسبة 1:1 سوف تتآكل الورقة في خلال شهر.

3-الحبر السري لليود المتلاشي

يتكون هذا الحبر من 1.5 جم من يوديد البوتاسيوم مع 12 جزء من الصمغ السائل مع 50 مل من الماء وطريقة صنعه تكون بإذابة يوديد البوتاسيوم في نصف الماء الموجود وبعد ذلك أذب اليود ثم أضف باقي الماء واخلط الصمغ .

ملاحظات:

1. بدأ الحبر في التلاشي بعد 18 ساعة.
2. بعد أن وضعنا 0.5 جم يوديد بوتاسيوم في 0.5 الماء الموجود ثم وضعنا 0.5جم اليود وقبل ان نذيبه وضعنا باقي الماء وسخنا على الموقد الكهربي وذلك لأن اليود لم يذب فلما وقع الكأس على الموقد الكهربي أخرج غاز مسيل للدموع بطريقة شديدة.

4- الحبر الأحمر المتلاشي

يتكون هذا الحبر من 1 جم من الفنيول فثالين مع 50 مل من الامونيا سوف يتلاشى هذا الحبر عندما يتعرض للهواء مباشرة وعند مسح الكتابة بواسطة محلول كربونات الصوديوم تبقى الكتابة ولا تختفي.

ملاحظة:

- تم وضع 0.5 جم (فنيول فثالين) Ph-ph مع 25مل أمونيا مع 3, جم NaOH فلم تختفى الكتابة إلا بعد 15 دقيقة وهكذا كلما زادت نسبة هيدروكسيد الصوديوم تزيد مدة بقاء الكتابة.0

الأحبار السامة

وهي الأحبار التي يمكن استخدامها في عمليات القتل.

1-الحبر الروسي القاتل بالسكتة القلبية:

يتكون من حامض الهيدروسيانيك بتركيز 100% يوضع في القلم ويرش على وجه الضحية فيموت على الفور.

ملاحظة:

1. يمكن استخدام قلم حبر الذي عند فتحه يخرج منه غاز سيانيد الهيدروجين المتطاير من الحامض المركز وهي تؤثر على الأوعية الدموية وتسبب سكتة قلبية لحظية ثم تعود الأوعية الدموية للعمل بعد بضع دقائق فلا يدرى أحد كيف قتل هذا الإنسان والدليل الوحيد على هذه العملية هي رائحة اللوز الناتجة عن الغاز والتي تختفي ايضا بعد فترة قلية.
2. يمكن استخدام قلم له ثقب وموجه نحو وجه الضحية وبداخله يحدث تفاعل بين حامض الكبريتيك وسيانيد البوتاسيوم ليخرج الغاز القاتل ومن خواص مادة DMSO إنها مادة قابلة للنفاذ الى داخل جسم الإنسان بسرعة وهي تقبل كثير من السموم لتحملها الى تيار الدم إلا تلك السموم التي هي عبارة عن أملاح لمعادن صاحبة الوزن الجزئي الكبير وتستخدم هذه المادة الى جانب ما ذكر في علاج مرض الهربز).

2-الحبر السري القاتل اللحظي:

يتكون من إذابة 33جم من سيانيد البوتاسيوم في لتر من الماء وعندما تقدم شراب للضحية تصب فيه بضع قطرات من القلم الحبر الشخصي.

ملاحظة:يمكن زيادة تركيز السيانيد في المحلول ليكون شديد الفاعلية.

3-الرسالة السامة:

تحضير الرسالة السامة:

يمكن كتابة رسالة مشوقة وبها أخبار تهم الشخص المطلوب قتله ثم نضع هذه الرسالة في محلول مكون من ثنائي مثيل أكسيد الكبريت(DI-methlylsulphoxide وتكتب باختصار Dmso وهذه المادة متوفرة في الصيدليات حيث تدخل في تركيب مراهم الروماتيزم وأمراض العيون والبواسير وأمراض الأسنان وتوجد ايضا عند الذين يعملون في تربية الخيول وعند صيدلية العلاج البيطري حيث يتم مسح جسد الخيل بها قبل دخوله السباق ليسخن وتدخل في صناعة كريمات البشرة ومن أهم خواصها أنها سريعة النفاذ الى جسم الإنسان حامله معها ما نريد ومن سم يذوب معه بأكبر نسبة مثل سم السيانيد وسم الرسين أو جرثومة بتولونيوم أو غيره من السموم المناسبة لحالة الشخص واليك مثال على تحضير الرسالة : نأخذ كمية مناسبة (حوالي 10 مل) من DMSO كافية لغمس الرسالة في طبق ونطحن كمية من السيانيد طحنا جيدا ونزن حوالي 6 جم من السيانيد ونضعه في الطبق الموجود فيه DMSO و ذوبه جيدا حتى يصير مثل الماء نغمر الرسالة الآن في هذا المحلول ثم نخرجها ونتركها حتى تجف لتعور الى حالتها الطبيعية ولابد من استخدام القفاز والكمامة في هذه العملية وضع الرسالة الآن داخل ظرف مجهز بغلاف بلاستيكي داخلي ونرسلها الى الشخص المطلوب الذي بدوره حينما يلمسها ويأخذ في قراءة أخبارها المشوقة ربما لا يستطيع ان يكمل قراءته.

- ملاحظة: يمكن ان تدهن الغلاف من الداخل (للظرف) بمادة تسمى.(Silicone sealant)التي تستخدم في رهان الأحذية الشمواه التي لا تتأثر بالماء وتستخدم خاصة في الشتاء (وهذا بالطبع حتى لا تقتل ساعي البريد) وهذه الطريقة تعوضك عن استخدام كيس بلاستك كغلاف للرسالة.0

الأحبار الحرارية الحارقة

وهي الأحبار التي يمكن استخدامها في عمليات الحرق.

1-قلم الحبر السري الناري:-

شكل هذا القلم عادي ويمكن ان تهديه الى الضحية أو تتركه على مكتبه وبعد فترة معينة يحرق المكان خصوصا ان كان الى جانبه بعض الأشياء التي تساعد على الاحتراق وفي داخل هذا القلم تضع بـدلا مـن الحـبر خليـط مـن كلـورات البوتاسـيوم مـع السـكر بنسـبة 3-1 وموضع في الجانب الآخر من القلم حامض كبريتيك مركـز ومفصـول بينهمـا بقطعـة بلاسـتك أو ورق مسـتوى محسـوب وقـت اخـتراق الحامض لها وبعد هذه الفترة الزمينة سوف يصل الحامض للخليط ويحدث اشتعال بانفجار حيث أن الأنبوبة مغلقة جيدا.

2- الزجاجة السرية الحارقة

تتكون من إذابة 1 جم يود مع 20 مل من الامونيا(NH_4NO_3) مع 1 مل حامض نيتريك داخل زجاجة مقفولة بسداد مثقوب لكي تتبخـر منه الامونيا الزائدة وتبقى المادة المتفجرة المتكونة داخل الزجاجة والـتي لـو وضـعت فـي محـرك السـيارة أو فـي أي مكـان سـاخن للتفجير وكذلك يمكن تفجير العبوة بالتحريك أو بالاهتزاز ولو بسيط.

ملاحظة : يمكن وضع هذا الخليط في قلم مجهز لهذا الغرض.

أحبار الألعاب السحرية

وهي الأحبار التي يمكن استخدامها في بعض الحيل والألعاب المسلية.

1- حبر الشعلة المتصلة

يتكون من 1 جم من نترات البوتاسيوم مذابة في 15 مل من الماء المقطر . قلب جيدا مع التسخين لتمام الذوبان ثم اكتب بهذا الحـبر على ورقة غير ناعمة وبعد جفاف الحبر والتأكد انه متصل تماما أشعل أوله ولاحظ ان الشرارة تشتعل حسب الكتابة الموجـودة والـتي تظهر سوداء.

2- حبر سري يظهر بالأكسدة

يتكون من 4 جم من كبريتات الحديدوز مع 0.5جم من حامض التانيك مذابة في 50 مل من الماء وعند خلط هذه المواد تترسـب مـواد سوداء. أضف ألان بضع قطرات من حامض الهيدروكلوريك وحامض الكبريتيك حتى تذوب الرواسب تماما عند الكتابـة سـيتحول الحـبر الى اللون الأسود بواسطة الأكسجين الموجود في الهواء.

ملاحظات:
1- يظهر الحبر بعد ساعة ونصف تقريبا بلون الرصاص.
2- يجب حفظ هذا الحبر بعيداً عن الهواء الجوي.

3- الحبر السري المتحول اللون

يتكون من 1 جم من كلوريد الكوبالت المذاب في 10 مل من الماء ، اغمر ورقة في هذا المحلول ثم جففهـا بقليـل مـن الحـرارة مـن موقد كحولي أو غاز سيتحول لونها الى اللون الأزرق وبعد ان تقفل يدك عليها أو تبردها يتحول اللون الى الرمادي الخفيف.

ملاحظات وقواعد عامة في البحث:

1. لابد من التأكد من نقاء المواد الداخلة في تصنيع الأحبار حيث ان الشوائب قد تسبب فشل الحبر.
2. الأفضل استخدام الماء المقطر في تحضير الأحبار لكن عند انعدامه يمكن استعمال العادي.
3. في هذا البحث عندما ترد كلمة محلول بدون تفصيل معني ذلك ان المحلول يتكون من 2جم من المادة مذابة 25 مل من الماء.
4. لابد من جفاف الحبر قبل الكشف علية.
5. الأحبار التي يدخل في تركيبها مادة كربونات الصوديوم تختفي بعد فترة زمنية معينة كذلك الأحبار التي تظهرها هذه المادة.
6. يمكن تثبيت أحماض الامونيا لفترة زمنية محدودة بمسحها بقطنة مبللة بمحلول كربونات الصوديوم.
7. كثير من الأحبار تظهر بالحرارة لذلك يجب تخفيفها بقدر المستطاع ومحاولة تشفيرها حتى لا نظهر بسهولة.
8. عند تعرض الأحبار عموما لغاز اليود تظهر وتثبت حتى الأحبار التي تختفي بمجرد الكتابة مثلا أحبار الامونيا.
9. يمكن استخدام محلول كلوريد النحاس ومحلول كلوريد الكوبالت أحدهما لمسح الأخر بعد كتابته وإظهاره بالحرارة.
10. يمكن ان تكتب ملح سيوسيانات الصوديوم ($NaSCN$) أو تكتب ملح كبروسينات الصوديوم والأولى افضل.

ملحق الأحبار السرية

يمكنك الأن التدرب بصناعة هذه الأحبار بعد ان انتهيت من الدورة التاسيسية وللعلم قد يكون بعضها قد تكرر من قبل.

أولا تجارب محول كربونات الصوديوم.

1- حبر احمر يكتب بمحلول كربونات الصوديوم وكاشفه محلول فينول فثالين.
2- حبر احمر بني يكتب بمحلول كربونات الصوديوم وكاشفه محلول كلوريد الزئبق.
3- حبر بني يكتب بمحلول كربونات الصوديوم وكاشفه محلول كبريتات حديدو امونيوم.

4- حبر بني محمر يكتب بمحلول كربونات الصوديوم وكاشفه محلول حامض الجاليك.
5- حبر بني يكتب بمحلول كربونات الصوديوم وكاشفه الحبر التركي.
6- حبر ازرق يكتب بمحلول كربونات الصوديوم وكاشفه الحبر الأزرق الإسرائيلي.

ثانيا تجارب حلول كلوريد النحاس:

1- حبر ازرق يكتب بمحلول كلوريد النحاس وكاشفه محلول يوديد البوتاسيوم.
2- حبر بني يكتب بمحلول كلوريد النحاس وكاشفه محلول حامض الجاليك أو التانك.
3- حبر اصفر يكتب بمحلول كلوريد النحاس وكاشفه محلول حديدو سيانيد البوتاسيوم.
4- حبر اسود باهت يكتب بمحلول كلوريد النحاس وكاشفه محلول سيوسيانات الصوديوم.

ثالثا تجارب محلول حامض التانيك:

1- حبر ازرق باهت يكتب بمحلول حامض التانيك وكاشفة الحبر التركي.
2- حبر ازرق باهت(2) يكتب بمحلول حامض التانيك وكاشفة محلول كبريتات حديدو امونيوم.
3- حبر بني باهت يكتب بمحلول حامض التانيك وكاشفة كلوريد النحاس.

رابعا تجارب محلول حديدو سيانيد البوتاسيوم:-

1. حبر ازرق واضح يكتب بمحلول حديدو سيانيد البوتاسيوم وكاشفه الحبر التركي.
2. حبر بني يكتب بمحلول حديدوسيانيد البوتاسيوم وكاشفه محلول الحبر الإسرائيلي.
3. حبر ازرق يكتب بمحلول حديدوسيانيد البوتاسيوم وكاشفه محلول كبريتات حديدو امونيوم.
4. حبر بني يكتب بمحلول حديدوسيانيد البوتاسيوم وكاشفه محلول نترات الكوبالت.
5. حبر ازرق يكتب بمحلول حديدوسيانيد البوتاسيوم وكاشفه محلول كلوريد الحديد.

خامسا تجارب محلول يوديد البوتاسيوم:-

1. حبر ازرق يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفه الحبر الإسرائيلي.
2. حبر ازرق يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفه محلول كبريتات النحاس.
3. حبر بني يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفه محلول نترات الكوبلت.
4. حبر ازرق يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفه كلوريد الحديد.
5. حبر بني يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفه الحبر الألماني.
6. حبر بني يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفه حامض الجاليك.
7. حبر بني يكتب بمحلول يوديد البوتاسيوم وكاشفه محلول فينول فثالين.

سادسا تجارب محلول سيوسينات الصوديوم:-

1. حبر ازرق يكتب بمحلول سيوسينات الصوديوم وكاشفه محلول كلوريد النحاس.
2. حبر بني فاتح يكتب بمحلول سيوسينات الصوديوم وكاشفه الحبر التركي.
3. حبر اسود يكتب بمحلول سيوسينات الصوديوم وكاشفه الحبر الإسرائيلي.
4. حبر بني يكتب بمحلول سيوسينات الصوديوم وكاشفه محلول كلوريد الحديد.

سابعا تجارب الحبر التركي:-

1- حبر ازرق تكتب بالحبر التركي وكاشفه حامض الجاليك.
2- حبر ازرق يكتب بالحبر التركي وكاشفه محلول حديدوسيانيد البوتاسيوم.

ثامنا تجارب الحبر الإسرائيلي:-

1. حبر بني مصفر يكتب بالحبر الإسرائيلي وكاشفه حامض التانيك
2. حبر بني يكتب بالحبر الإسرائيلي وكاشفه حامض الجليك.
3. حبر بني فاتح يكتب بالحبر الإسرائيلي وكاشفه محلول يوديد البوتاسيوم.
4. حبر بني فاتح يكتب بالحبر الإسرائيلي وكاشفه محلول حديد و سياتيد البوتاسيوم.
5. حبر بني فاتح يكتب بالحبر الإسرائيلي وكاشفه سيوسينات الصوديوم.

تاسعا تجارب حامض الجاليك:-

1- حبر اخضر مصفر يكتب بمحلول حامض الجاليك كاشفه م كبريتات النحاس.
2- حبر ازرق مسود يكتب بمحلول حامض الجاليك كاشفه م كبريتات الحديد.
3- حبر اخضر مصفر يكتب بمحلول حامض الجاليك كاشفه م كربونات الصوديوم.

عاشراً تجارب محلول تافينول فثالين:

1. حبر أحمر يكتب بمحلول الفينول فثالين كاشفه محلول كربونات الصوديوم.
2. حبر احمر يكتب بمحلول الفينول فثالينو كاشفه محلول الامونيا (يظهر ويختفي.

أحد عشر تجارب محلول البليتش

1- حبر ابيض مؤقت يكتب بالبلتش وكاشفه الحبر للإلماني.
2- حبر اصفر مؤقت يكتب بالبلتش وكاشفه محلول حديدوسيانيد البوتاسيوم.
3- حبر بني مسود يكتب بالبلتش وكاشفه محلول نترات الكوبالت.

ثاني عشر تجارب محلول كلوريد الحديد:

1. حبر اسود يكتب بمحلول كلوريد الحديد وكاشفه محلول حديدوسيانيد البوتاسيوم.
2. حبر بني فاتح يكتب بمحلول كلوريد الحديد وكاشفه محلول يوديد البوتاسيوم.
3. حبر ازرق باهت يكتب بمحلول كلوريد الحديد وكاشفه محلول حامض الجليك.
4. حبر اصفر يكتب بمحلول كلوريد الحديد وكاشفه محلول كلوريد الامونيوم.
5. حبر ازرق مسود يكتب بمحلول كلوريد الحديد وكاشفه محلول حامض التانيك.

تجارب اخرى

1- حبر ابيض مؤقت يكتب بمحلول كبريتات حديدو امونيوم وكاشفه الحبر الألماني.
2- حبر بني يكتب بمحلول كبريتات الحديد وكاشفه حامض التانيك.
3- حبر إلماني + حبر صيني + امونيا بنسبة (2 :2 :1) وكاشفه محلول حديدوسيانيد البوتاسيوم.

جدول أعداد الأحبار السرية

الرقم	الاسم بالعربي	الاسم بالإنجليزي	الرمز	ملاحظات
1	هيدروكسيد الامونيا	Amonium hydroxide	NH4OH	يستخدم في صناعة الشعر-تنظيف الزجاج-في الصيدليات
2	نترات الكوبالت	Cobalt nitrate	CO(NO3)2	يحضر من تفاعل الكوبالت مع حامض النيتريك
3	فينول فثالين	Phenol Phathaline	Ph-Ph	يستخدم كاشف في عمليات المعايرة
4	رابع كلوريد الكربون	Carbon tetra chloride	CCl4	السائل الموجود في طفايات الحريق
5	الجلسرين	Glycerine	C3H5(OH)3	في الصيدليات و أثناء تصنيع الصابون
6	كبريتات النحاس	Cupper sulphate	CuSO4	تفاعل برادة النحاس مع حم الكبريتيك
7	كلوريد النحاس	Cupper chlorid	CuCl2	تفاعل النحاس مع حامض الهيدروكلوريك المركز
8	سيوسينات الصوديوم	Soadium Ulphocyante	NaSCN	في محلات المواد الكيماوية
9	كبريتات حديدو الامونيوم	AMMONIUOM FERROSULPHATE	NH4Fe(SO4)2	في محلات المواد الكيماوية
10	حامض الجاليك	GALLIC ACID	C7H6O5	في محلات المواد الكيماوية
11	الفينول	CARBOLIC ACID	C6H5OH	في الصيدليات ومن الأسبرين
12	بروميد البوتاسيوم	POTASSIUM BROMIDE	KBR	في محلات المواد الكيماوية
13	حامض التانيك	TAUNIC ACID		تستخرج من الشاي
14	كلوريد الكوبالت	COBALT CHLORIDE	CoCl2	في محلات المواد الكيماوية
15	فورمالدهايد	FORMLDHYDE	HcHO	في محلات المواد الكيماوية
16	حامض الليمون	CITRIC ACID	C3H4(COOH)3	يستخرج من الليمون -البقالات
17	نترات الفضة	SILVER NITRATE	AgNO3	من تفاعل الفضة مع حامض النيتريك
18	انثراين	Anthracene	C6H4CHC6H4CH	في محلات المواد الكيماوية
19	نترات اليورانيوم	Uranuim nitrate	UNO3	من تفاعل اليورانيوم مع حامض النيتريك
20	خلات الرصاص	Lead acetate	CaCooph	من تفاعل الرصاص مع حامض الخلليك
21	كبريتيد الصوديوم	Soadium suphide	NaS	في محلات المواد الكيماوية
22	كبريتيد الامونيوم	Ammonium sulphide	2S(NH4)	في محلات المواد الكيماوية
23	يوديد البوتاسيوم	Potassium iodide	KIN	في محلات المواد الكيماوية أو تبخير صبغة اليود
24	اليود	Iodine	I	تستخدم في محلات طلاء معادن
25	حديدو سيانيد	Potassium	K4Fe(CN)6	محلات زينة النساء

	البوتاسيوم	Ferrocyanide		
26	الأسيتون	Acetone	C3H6O	يستخدم في إزالة طلاء الأظافر
27	كبريتات الحديد	ferrous suphate	FeSO4	تفاعل برادة الحديد مع حامض الكبريتيك
28	حامض النيتريك	Nitric acid	HNO3	تفاعل حامض الكبريتيك مع النترات
29	حامض الكبريتيك	Sulphoric acid	H2SO4	تركيز ماء البطارية

الفهرس

الأحبار السرية 1

تعريف الحبر السري وأقسامه 1

الأدوات المستخدمة في الكتابة 1

بعض الطرق العامة لكشف الحبر السري 1

أحبار الامونيا 1

أحبار التفاعلات الكيميائية 2

الأحبار السرية الجلدية 4

أحبار الأشعة فوق البنفسجية 5

الأحبار الحساسة للحرارة 5

الأحبار المائية 7

الأحبار البخارية 7

الأحبار المتلاشية 7

الأحبار السامة 8

الأحبار الحرارية الحارقة 9

أحبار الألعاب السحرية 9

ملحق الأحبار السرية 9

جدول أعداد الأحبار السرية 11

تم البحث بحمد الله وفضله ونسأله القبول