

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



\* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/9>

\* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/9chemistry>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/9chemistry2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade9>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس حنان القطيطة اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

## تمارين على موضوع الأحماض والقواعد والقلويات

السؤال الأول:- ظلل الدائرة يمين الإجابة الصحيحة

- الكاشف الأكثر استخداما بين الكواشف الآتية هو

● الملفوف الأحمر    ● الشاء الأحمر    ● أوراق تباع الشمس    ● التوت البري الأسود

- تتميز مادة ما بقيمة  $PH=3$  ، توصف هذه المادة بأنها

● قاعدة    ● حمض    ● قلوي    ● ملح

- يتميز الليمون باحتوائه على حمض قوي ، قيمة  $PH$  لهذا الحمض تساوي

● 2.5    ● 6    ● 7    ● 9

- منظف الأفران من القلويات القوية ، قيمة الرقم الهيدروجيني له يساوي

● 13    ● 8    ● 7    ● 4

- المادة التي تتأين بشكل كامل وتعطي عدد أكبر من أيونات الهيدروجين في محلولها المائي هي

● الحمض الضعيف    ● القلوي الضعيف    ● الحمض القوي    ● القلوي القوي

- المادة التي تتأين بشكل جزئي وتعطي عدد قليل من أيونات الهيدروجين في محلولها المائي هي

● الحمض الضعيف    ● القلوي الضعيف    ● الحمض القوي    ● القلوي القوي

- عند غمس أوراق الكاشف العام في الماء النقي ، فإن اللون الذي سيظهر فيها هو اللون

● الأحمر    ● الأخضر    ● البرتقالي    ● البنفسجي

- المادة التي تتأين بشكل جزئي وتعطي عدد قليل من أيونات الهيدروكسيد في محلولها المائي هي

● الحمض الضعيف    ● القلوي الضعيف    ● الحمض القوي    ● القلوي القوي

- يعطي حمض الهيدروكلوريك لون أحمر قان مع أوراق الكاشف العام ، إذا تم إضافة الماء إلى هذا الحمض وغمس وأوراق الكاشف العام فإن اللون الذي سيظهر هو اللون

● الأحمر القان    ● البرتقالي    ● الأخضر    ● الأزرق القان

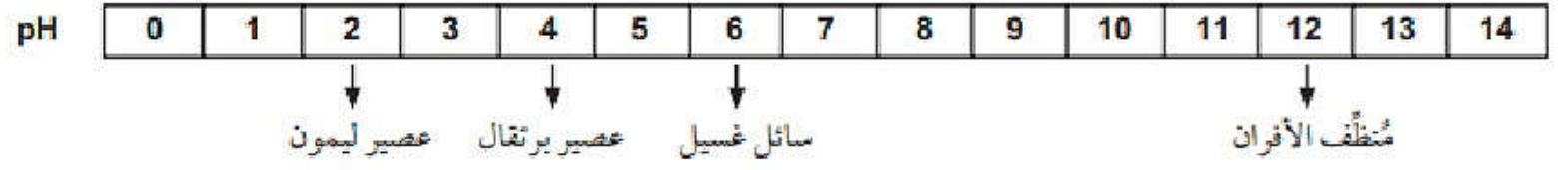
- المادة التي تتأين بشكل كامل وتعطي عدد أكبر من أيونات الهيدروكسيد في محلولها المائي هي

● الحمض الضعيف    ● القلوي الضعيف    ● الحمض القوي    ● القلوي القوي

- قامت طالبة في الصف التاسع بتجربة التعادل من خلال إضافة حمض إلى قاعدة وحصلت على الملح والماء ، في نهاية التجربة قامت بغمس أوراق الكاشف العام في المحلول الناتج ، اللون الذي ستحصل عليه الطالبة هو اللون

● الأحمر القان      ● البرتقالي      ● الأخضر      ● الأزرق القان

- الشكل الآتي يمثل مقياس الرقم الهيدروجيني ، بالاستعانة بالشكل أجبني عن الأسئلة الآتية



أ- مقدار الاختلاف في تركيز عصير البرتقال عن عصير الليمون هو

● تركيز الحمض في الليمون أكبر ١٠ مرات من تركيزه في البرتقال

● تركيز الحمض في الليمون أصغر ١٠ مرات من تركيزه في البرتقال

● تركيز الحمض في الليمون أكبر ١٠٠ مرة من تركيزه في البرتقال

● تركيز الحمض في الليمون أصغر ١٠٠ مرة من تركيزه في البرتقال

ب- اللون الذي يظهر عند غمس أوراق الكاشف العام في سائل الغسيل هو

● الأحمر القان      ● الأصفر      ● الأخضر      ● الأزرق القان

ج- عند قياس قيمة الرقم الهيدروجيني لمحلول متعادل فإنها تساوي

● 3      ● 6      ● 7      ● 12

د- منظف الأفران يغير لون أوراق تباع الشمس

● الحمراء إلى زرقاء      ● الزرقاء إلى حمراء      ● الحمراء إلى خضراء      ● الزرقاء إلى خضراء

السؤال الثاني :-

أولا :- اذكرني تعريف كل من

أ- الكاشف

.....  
.....



١- الجدول الآتي يمثل قيم الرقم الهيدروجيني لبعض المواد ، بالاستعانة بالجدول أجيبي عن الأسئلة الآتية :-

المادة	قيمة PH	نوع المادة
أ	7	.....
ب	1	.....
ج	13	.....
د	5	.....

أ- أكمل الجدول بتحديد نوع المادة ( حمض - قلوي - متعادل ).

ب- المادة الأكثر حموضة هي المادة .....

ج- المادة الأكثر قاعدية هي .....

د- رتبي المواد حسب درجة حموضتها من الأقل حموضة إلى الأكثر حموضة

..... ، ..... ، ..... ، .....

هـ - إذا تم التأثير بأوراق تباع الشمس الحمراء والزرقاء على المحاليل السابقة ،

١- المادة التي لا تغير لون أوراق تباع الشمس هي

أ ☐ ب ☐ ج ☐ د ☐

٢- المادة ج تؤثر على أوراق تباع الشمس فتحول ..... ( ظلي الصواب )

☐ الأوراق الحمراء إلى زرقاء

☐ الأوراق الزرقاء إلى حمراء

قسري اجابتك

السؤال الثالث :-

أولا :-

١- أرادت طالبة في الصف التاسع تصنيف مجموعة من القلويات إلى قلويات قوية وقلويات ضعيفة ، بما تنصحي الطالبة باستخدامه ( ظللي الصواب )

○ أوراق تباع الشمس

○ الكاشف العام

فسري اجابتك

٢- أرادت فاطمه القيام بعملية تخفيف لحمض HCl ، باستخدام الماء ، قيمة  $PH=2$  لهذا الحمض

أ- اذكر اسم العلمي لهذا الحمض .....

ب- حددي نوع هذا الحمض

○ قوي

○ ضعيف

اذكري السبب

ج- عند غمس أوراق الكاشف العام في هذا الحمض تعطي اللون .....

د- بما تنصحي الطالبة حتى تقوم بعملية التخفيف بطريقة صحيحة وآمنة . ( ظللي الصواب )

○ إضافة الماء إلى الحمض

○ إضافة الماء إلى الحمض

ل- ماذا تتوقعي أن يحدث لقيمة  $PH$  لهذا المحلول بعد التخفيف

○ تزيد

○ تقل

فسري اجابتك

ثانيا :-

١- الكاشف الذي يمكن من خلاله معرفة قوة حموضة المحاليل بشكل دقيق هو

○ الكاشف العام

○ مقياس الرقم الهيدروجيني

فسري اجابتك

- ٢- صنفى المحاليل الآتية إلى محاليل حمضية ومحاليل قلوية حسب قيمة الرقم الهيدروجيني  
( PH=1 - PH=3 - PH=5 - PH=12 - PH=8 - PH=6 - PH=14 - PH=9 )

محاليل قلوية	محاليل حمضية

- ٣- طرحت معلمة الكيمياء المعلومة الآتية على طالباتها  
( عند إضافة الملفوف الأحمر السائل إلى محلول حمضي يتغير لونه إلى اللون الأحمر القان ، وعند اضافته إلى المحلول القلوي يتحول لونه إلى اللون الأزرق )  
أ- هل يمكن اعتبار الملفوف الأحمر كاشف؟  
نعم ☐ لا ☐  
فسري اجابتك

ثالثاً:-

الشكل الآتي يمثل مقياس الرقم الهيدروجيني ، بالاستعانة بالشكل أعني عما يليه من أسئلة

pH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			↓		↓		↓						↓	↓	
			ل		ع		ص						س	ن	

- ١- حددي نوع المحاليل س ، ص ، ل ( حمض ، قلوي ، متعادل )  
س ..... ، ص ..... ، ل .....  
٢- المادة الأكثر قلوية هي ( ظلي الصواب )  
س ☐ ن ☐ ص ☐ ل ☐  
٣- المادة التي يمكن اعتبارها حمض قوي هي  
س ☐ ع ☐ ص ☐ ل ☐  
٤- قارني بين تركيز المادة القلوية س و ن



٥- ما الفرق بين تركيز الأحماض ل و ع ؟

السؤال الرابع :-

أولا :-

١- طرحت معلمة الكيمياء على طالبة في الصف التاسع مجموعة من الأسئلة حول المحلول

الواضح في الشكل الآتي

أ- كيف يمكنك تخفيف الحمض الموجود في الإناء المقابل ، ما هي اجابتك على السؤال ؟



ب- إذا انسكب كمية من هذا الحمض على طاولة المختبر ، وتريد الطالبة معادلة هذا الحمض المنسكب

، فإن نوع المادة التي تنصحي الطالبة باستخدامها ؟

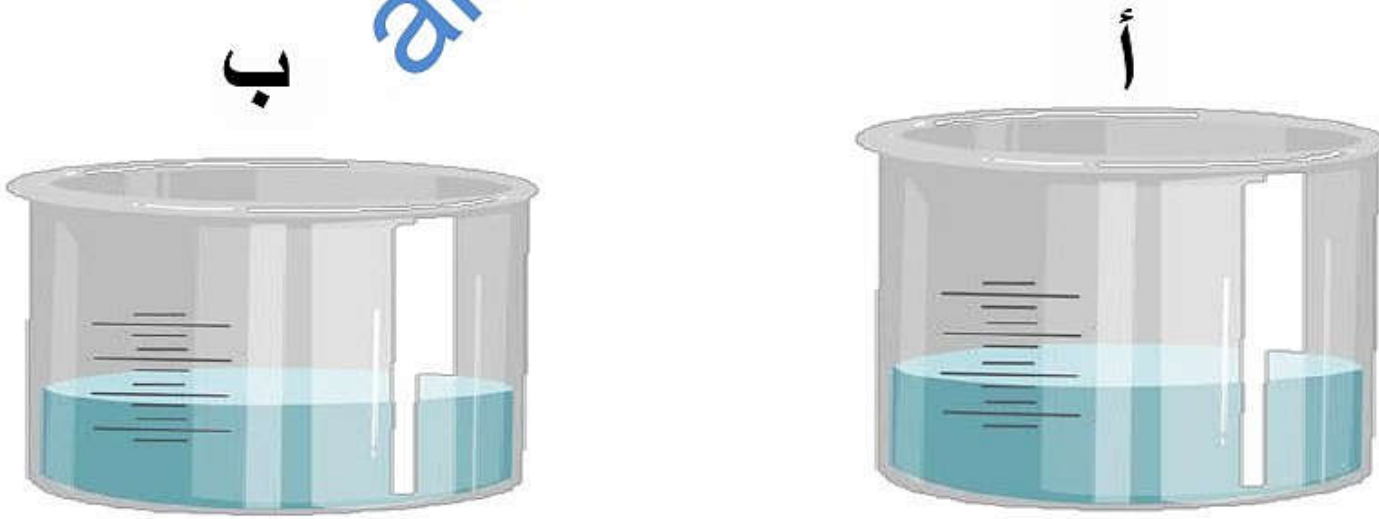
○ قلوي ضعيف

○ قلوي قوي

فسري اجابتك

ثانيا :-

٢- يوضح الجدول أدناه بعض نتائج تجربة قامت بها مجموعة طالبات في الصف التاسع بهدف تصنيف المحاليل إلى أحماض وقلويات



المادة	أ	ب
الطعم	.....	مر
لون ورقة الكاشف العام	أصفر	.....
قيمة PH	.....	13

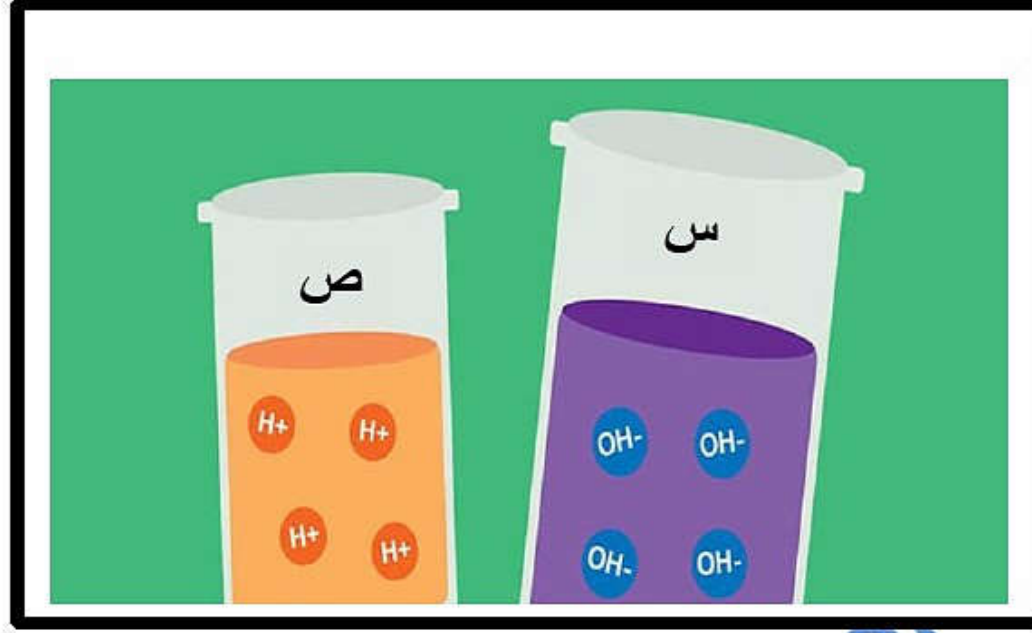
١- أكمل البيانات في الجدول .

٢- يمكن تصنيف المحلول أ بأنه محلول .....

## اذكري السبب

ثالثا :-

- ١- الشكل أدناه يوضح تركيز أيونات الهيدروجين وأيونات الهيدروكسيد لنوعين من المحاليل (س ، ص )، ادرسيه جيدا ثم اجيبي عن الأسئلة الآتية



- ١- حددي نوع المحاليل س و ص ؟

س ..... ص .....

- ٢- ماذا تتوقعي أن يحدث عند عمس ورقة تباع الشمس الحمراء في المحلول س ؟  
فسري اجابتك

- ٣- حددي طبيعة المحلول الناتج من اضافة المحلول س إلى المحلول ص .....

- ٤- أي المحاليل له قيمة PH أكبر ؟ .....

فسري اجابتك

رابعا :-

- ١- كلفت معلمة الكيمياء طالبة في الصف السابع بتنفيذ تجربة منزلية لتصنيف مجموعة من المواد المنزلية إلى أحماض وقلويات ، وذلك باستخدام مجموعة من الكواشف الطبيعية في المنزل .  
أ- ساعدي الطالبة في تذكر تعريف الكاشف

- ب- اذكري للطالبة نوعين من الكواشف الطبيعية التي يمكن استخدامها وتحضيرها في المنزل

١- ..... ٢- .....

- ج- هل يمكن لهذه الكواشف تحديد تركيز الحمض والقلوي



لا ☐

نعم ☐

فسري اجابتك

.....

.....

د- الكاشف الذي يمكن من خلاله معرفة قوة الحمض بشكل دقيق هو

☐ الكاشف العام

☐ مقياس الرقم الهيدروجيني

اذكري السبب

.....

.....

٢- إذا كانت قيمة  $pH$  لمحلول ما يساوي 10

حددي الفرق بين تركيز هذا المحلول وكل من

أ-  $pH=9$

.....

ب-  $pH=12$

.....

ت-  $pH=10$

.....

ث-  $pH=8$

.....

.....انتهت الأسئلة بالتوفيق للجميع.....

تحياتي / حنان القطيطية

[almanahj.com/om](http://almanahj.com/om)