



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التربية الوطنية

مؤسسة التربية والتعليم الخاصة - سليم -

ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT - SALIM -

اعتماد رقم 40 بتاريخ 23 جوان 2015 تحضيرى - ابتدائى - متوسط - ثانوى رخصة فتح رقم 1094 بتاريخ 02 سبتمبر 2015

2020-2019

المستوى: السنة أولى جذع مشترك آدابTCL

المدة: 02سا00

امتحان الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

النقطة :

الإسم :

اللقب :

ملاحظة : الإجابة تكون على الموضوع بخط واضح و يمنع استعمال السيالة الحمراء.

التمرين الأول :

إليك بطاقة (قصاصات) تعريف لكل من المائنين المعدنيين الآتيين :

الماء المعدنى2	الماء المعدنى1	
7,2	6,8	PH
78mg/L	9,9mg/L	الكالسيوم $Ca^{2+}$
5mg/L	9,4mg/L	الصوديوم $Na^{+}$
24mg/L	6,1mg/L	المغنزيوم $Mg^{2+}$
1mg/L	5,7mg/L	البوتاسيوم $K^{+}$
4,5mg/L	8,4mg/L	كلور $Cl^{-}$
10mg/L	6,9mg/L	الكبريتات $SO_4^{2-}$
309mg/L	109mg/L	البقايا الجافة في $180^{\circ}$

1/ إملأ الجدول التالي :

الهابطات	الصاعدات

صفحة 2/1

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

Web site : [www.ets-salim.com](http://www.ets-salim.com) / Fax 023.94.83.37 : الفاكس : Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 : ☎

2/ ما هي المعلومة من البطاقة التي تعطينا فكرة عن عسر الماء؟

3/ أي من الماء أكثر معدنية من الآخر؟ مع التعليل .

4/ أي من المانين أكثر حموضة ؟ مع التبرير

5/ نريد الكشف عن شاردة الكلور ، أي من الكاشفين نستخدم : حمض كلور الماء أم نترات الفضة؟

التمرين الثاني :

ما الفرق بين الماء المقطر و الماء المعدني؟

التمرين الثالث :

1/ ما هي معايير صلاحية الماء الشروب؟

2/ ما هي أهم العمليات في معالجة الماء؟(دون شرح)

\*\*\*\*\*بالتوفيق\*\*\*\*\*

## تصحيح الإمتحان

### التمرين الأول :

إليك بطاقة (قصاصات) تعريف لكل من المانين المعدنيين الآتيين :

الماء المعدني 2	الماء المعدني 1	PH
7,2	6,8	الكالسيوم $Ca^{2+}$
78mg/L	9,9mg/L	الصوديوم $Na^+$
5mg/L	9,4mg/L	المغنزيوم $Mg^{2+}$
24mg/L	6,1mg/L	البوتاسيوم $K^+$
1mg/L	5,7mg/L	كلور $Cl^-$
4,5mg/L	8,4mg/L	الكبريتات $SO_4^{2-}$
10mg/L	6,9mg/L	البقايا الجافة في $180^\circ$
309mg/L	109mg/L	

1/ إملأ الجدول التالي :

الصاعدات	الهابطات
$Na^+$ $Mg^{2+}$ $K^+$ $Ca^{2+}$	$Cl^-$ $SO_4^{2-}$

2/ ما هي المعلومة من البطاقة التي تعطينا فكرة عن عسر الماء؟

الكالسيوم و المغنزيوم

3/ أي من الماء أكثر معدنية من الآخر؟ مع التعليل

الماء المعدني 2 لأن كمية شوارد الكالسيوم كبيرة نسبة للماء المعدني 1

4/ أي من المانين أكثر حموضة؟ مع التبرير

الماء أكثر حموضة هو الماء المعدني 1 لأن  $PH=6,8 < 7$

5/ نريد الكشف عن شاردة الكلور ، أي من الكاشفين نستخدم : حمض كلور الماء أم نترات الفضة؟

نترات الفضة حيث يعطي راسب أبيض يسود مع الضوء

التمرين الثاني :

ما الفرق بين الماء المقطر و الماء المعدني؟

الماء المقطر خالي من الأملاح المعدنية ، بينما الماء المعدني به أملاح معدنية

التمرين الثالث :

1/ ما هي معايير صلاحية الماء الشروب؟

معايير خاصة باللون و الرائحة و الطعم و الشفافية

معايير خاصة بالأجسام غير المرغوب فيها



معايير خاصة بالمواد السامة  
معايير ميكروبيولوجية  
معايير خاصة بالمبيدات  
معايير خاصة بالمياه المحلاة  
2/ ما هي أهم العمليات في معالجة الماء؟ (دون شرح)  
الغربة بالشبكة  
الطفو  
الركد  
الطرق الفيزيائية و الكيميائية أهمها :التخثر ، الطرق الكيميائية ، الطرق البيولوجية .

إنتهى