المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴰ ⵙⵓⵔⵖ ⴰⵣⵡⴰⵡ ⴰ ⵙⵓⵙⵎⵙ ⴰⵎⴰⵡⴰⵙ ⴰⵎⵓⵔⵉ

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة كلميم واد نون
المديرية الإقليمية لإقليم كلميم
ثانوية محمد الشيخ الإعدادية
بويزكارن

الامتحان المحلي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يناير 2018

الصفحة 1/4

المادة: الفيزياء والكيمياء	مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المعامل: 1

الإسم الكامل:	رقم الامتحان:	القسم: ..... / 3	الرقم الترتيبي: .....

النقطة على 20 .....

الموضوع

سلم التنقيط | التنقيط

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول : بعض خواص المواد [5 نقط]

1. أذكر(ي) خاصية لكل من المواد الفلزية والمواد الزجاجية:

0,5 ✓ خاصية للمواد الفلزية: .....

0,5 ✓ خاصية للمواد الزجاجية: .....

2. ضع(ي) علامة بجانب الاقتراح الصحيح:

أ. تحمل الذرة شحنة كهربائية إجمالية: 0,5

موجبة		سالبة		منعدمة		$1,6 \times 10^{-19} C$	

ب. يحمل الكاتيون شحنة كهربائية إجمالية: 0,5

موجبة		سالبة		منعدمة		$-1,6 \times 10^{-19} C$	

ج. صنف الأيون ذو الصيغة التالية H_3O^+ هو : 0,5

أنيون أحادي الذرة		أنيون متعدد الذرات		كاتيون أحادي الذرة		كاتيون متعدد الذرات	

نعتبر ذرة الزنك Zn ذات العدد الذري $Z = 30$ ، نعطي قيمة الشحنة الإبتدائية $e = 1,6 \times 10^{-19} C$

3. إلى أي مجموعة من المجموعات الأساسية للمواد ينتمي الزنك؟ 0,5

4. كيف يمكن التمييز بين الزنك والألومنيوم؟ 0,5

5. حدد بدلالة الكولوم (C) شحنة نواة ذرة الزنك 0,75

6. في ظروف معينة تفقد ذرة الزنك إلكترونين. أحسب بدلالة الشحنة الإبتدائية e، الشحنة الإجمالية لأيون الزنك 0,75

.....

.....

Moutamadris.ma

سلم التنقيط | التنقيط

التمرين الثاني : الخواص الكيميائية لبعض المواد [11 نقطة]

الجزء الأول: تفاعلات بعض المواد مع الهواء

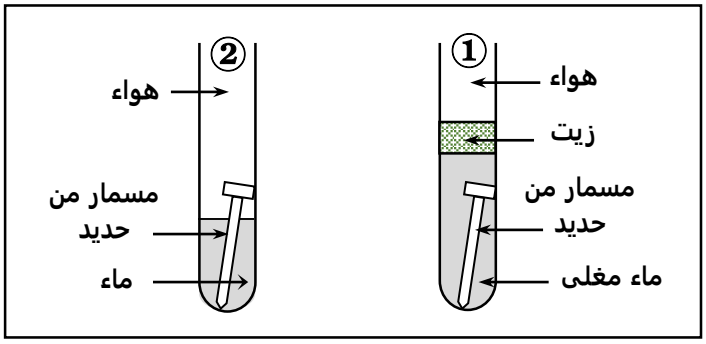
1. املأ الفراغ بما يناسب مما يلي: $HC\ell - CH_4 - CO - CO_2 - Fe_2O_3 - A\ell_2O_3$

0,5 ✓ الصيغة الكيميائية للصدأ هي: .....

0,5 ✓ الصيغة الكيميائية لمادة عضوية هي: .....

0,5 ✓ الصيغة الكيميائية لغاز يعكر ماء الجير هي: .....

أنجز أحد التلاميذ التجربتين المبينتين في الشكل التالي:



2. ما الذي يمكن ملاحظته في كل من الأنبوب ① و الانبوب ② بعد مرور أسبوعين؟

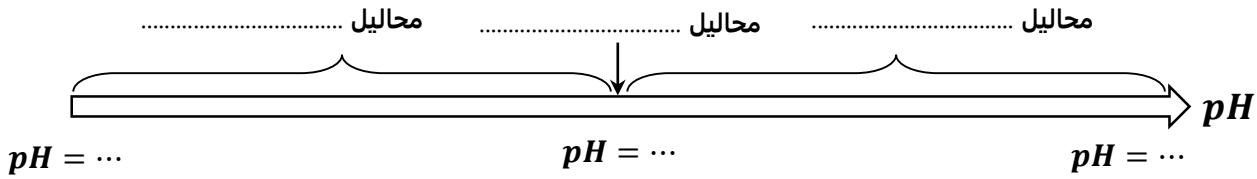
0,5 ✓ في الأنبوب ① : .....

0,5 ✓ في الأنبوب ② : .....

0,5 3. اعط معادلة التفاعل الحاصل في الأنبوب ② متوازنة .....

الجزء الثاني: تفاعلات بعض المواد مع المحاليل الحمضية و القاعدية – خطورة بعض المواد المستعملة

1. أتمم(ي) ملأ سلم pH التالي:



1,5

2. أجب (ي) بصحيح أو خطأ:

أ	يؤثر محول حمض الكلوريدريك على فلز النحاس	.....
ب	يؤثر محلول هيدروكسيد الصوديوم على فلز الحديد مع التسخين	.....
ج	يتم الكشف عن $C\ell^-$ بواسطة محلول الصودا حيث يتكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء	.....

0,5 0,5 0,5

Moutamadris.ma

الامتحان المحلي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يناير 2018 ثانوية محمد الشيخ الإعدادية

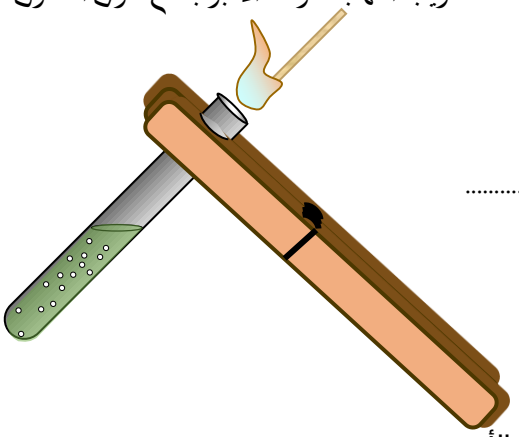
مادة الفيزياء و الكيمياء – الموضوع –

سلم التنقيط | التنقيط

3. أكتب(ي) مدلول العلامات التحذيرية التالية:

1

أ ..... ب .....



قام أحد التلاميذ بالتجربة الممثلة في التبيانة جانبه، حيث وضع كمية من مسحوق الحديد في أنبوب اختبار ثم أضافة إليها حجما من محلول حمض الكلوريدريك، فلاحظ تصاعد فقعات غازية تحدث فرقعة عند تقريب اللهب لفوهة الأنبوب مع تلوُّن المحلول باللون الأخضر.

4. على ماذا يدل تصاعد الفقاعات وحدوث الفرقعة؟

..... 0,5

5. إلى ماذا يرجع تلوُّن المحلول بالأخضر؟

..... 0,5

..... 0,5

6. أكتب معادلة التفاعل المبسطة(مختصرة) ومتوازنة، للتفاعل الحاصل في الأنبوب

..... 0,5

للتعرف على الأيونات المتواجدة في محلولٍ مائي (S) ، قام أستاذ مادة الفيزياء والكيمياء بأخذ عينتين من المحلول (S) ثم طلب من تلميذ و تلميذة إنجاز التجربتين التاليتين:

☜ التجربة الأولى: قام التلميذ بإضافة قطرات من محلول الصودا لإحدى العينتين السابقتين فلاحظ تكوّن راسب بلون الصدأ؛

☜ التجربة الثانية: قامت التلميذة بإضافة قطرات من محلول نترات الفضة للعينة المتبقية فلاحظت تكوّن راسب أبيض يَسْوَدُّ تحت تأثير الضوء.

7. حدد(ي) صيغة الأيون الذي كشفت عنه التلميذة 0,5

8. حدد(ي) صيغة الأيون الذي كشف عنه التلميذ 0,5

9. استنتج(ي) الصيغة الأيونية للمحلول المائي (S) 0,5

نستعمل كثيرا في حياتنا اليومية مجموعة من المواد التي تشكل خطرا على الصحة والبيئة، من بين هذه المواد ماء جافيل خاصة المركز.

10. ما اسم العملية التي يجب القيام بها للنقص من خطورة ماء جافيل المركز؟ 0,5

11. كيف يتم القيام بهذه العملية؟ 0,5

.....

Moutamadris.ma

التنقيط

سلم التنقيط

التمرين الثالث: أتدخل لحل مشكلة [4 نقط]

يعتبر اليوم العالمي للبيئة، الذي يُحتفل به في **5** يونيو من كل سنة مند سنة **1974** ، آلية أساسية للأمم المتحدة لتشجيع الوعي العالمي والعمل من أجل البيئة. ولم ينفك هذا اليوم في التنامي مع مرور الأعوام ليصبح منبراً عالمياً للتوعية العامة تحتفل به الأطراف المعنية في أكثر من **100** دولة على نطاق واسع.

في كل سنة يتم اخيار شعار للاحتفال بهذا اليوم العالمي، عبر التصويت في الموقع الالكتروني للأمم المتحدة.

تعتبر النفايات غير القابلة للتحلل و الغازات السامة التي تنبعث من المصانع و عوادم السيارات من بين المشاكل التي يعاني منها العالم، حيث تساهم في تلويث البيئة و بالتالي بروز ظواهر جديدة مثل الاحتباس الحراري، الامطار الحمضية، التصحر، اتساع ثقب الأوزن...

باعتبارك مواطن مطلع على عواقب و انعكاسات هذه المواد على الصحة و البيئة حَاوِل أن تقدم افكار للمشاركة في اليوم العالمي للبيئة هذه السنة و دلك بالإجابة على الاسئلة التالية .

معطيات

بعض شعارات الدورات السابقة:

- ✓ سنة 2005 " المدن الخضراء: خطة للكوكب"
- ✓ سنة 2011 "الغابات: الطبيعة في خدمتكم"
- ✓ سنة 2014 "ارفع صوتك وليس مستوى سطح البحر ! "
- ✓ سنة 2015 "سبعة مليارات شخص على كوكب واحد، استهلك بعناية"
- ✓ سنة 2017 " أنا مع الطبيعة"

بعض المعلومات عن الغازات الملوثة:

- يُؤثر الاحتباس الحراري على المناخ بنسبة 36 في المائة بسبب الغازات المعمرة الدفيئة مثل ثنائي أوكسيد الكربون، والميثان، و أوكسيد الآزوت .
- يظل ثنائي أوكسيد الكربون في الغلاف الجوي لمئات السنين، وفي المحيطات لفترة أطول.

عن الموقع الالكتروني للأمم المتحدة (بتصرف)

1 **1. اقترح شعارا لدورة 5 يونيو 2018 بخصوص تأثير الغازات الملوثة و بقايا المواد على البيئة:**

.....

3 **2. باعتمادك على مكتسباتك السابقة، قدّم موضوعا مختصرا (خمس اسطر) تدافع من خلاله عن الشعار المقترح:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Moutamadris.ma

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة كلميم واد نون
المديرية الإقليمية لإقليم كلميم
ثانوية محمد الشيخ الإعدادية
بويزكارن

جدول التخصيص وعناصر إجابة الامتحان المحلي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يناير 2018

المادة: الفيزياء والكيمياء	مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المعامل: 1

بنية الموضوع – جدول التخصيص

I. توزيع نسب الأهمية والمستويات المهارية:

المستوى المهاري	الاسترداد و الاستغلال	التطبيق	حل وضعية مشكلة
نسبة الأهمية	40%	40%	20%
النقطة	8	8	4

II. جدول التخصيص:

المجال المضموني / المستوى المهاري	بعض خواص المواد 30%				الخواص الكيميائية لبعض المواد 70%						المجموع	
	أمثلة لبعض المواد المستعملة في حياتنا اليومية 10%		المواد و الكهرباء 20%		تفاعلات بعض المواد مع الهواء 20%		تفاعلات بعض المواد مع المحاليل 40%		خطورة بعض المواد المستعملة 10%			
الاسترداد والاستغلال 40%	4%	1 ن	8%	1,5 ن	8%	1,5 ن	16%	3 ن	4%	1 ن	40%	8ن
التطبيق 40%	4%	1 ن	8%	1,5 ن	8%	1,5 ن	16%	3 ن	4%	1 ن	40%	8ن
حل وضعية مشكلة 20%	20% - 4 ن										20%	4ن

III. توزيع أسئلة الامتحان حسب المستويات المهارية:

رقم التمرين	رقم السؤال		سلم التنقيط	المستويات المهارية: الاسترداد و الاستغلال	المستويات المهارية: التطبيق	المجموع: الاسترداد و الاستغلال	المجموع: التطبيق
التمرين الأول: بعض خواص المواد [5 نقط]	1.		1		X	الاسترداد و الاستغلال: 2,5ن	التطبيق: 2,5ن
	2.		1,5		X		
	3.		0,5	X			
	4.		0,5	X			
	5.		0,75	X			
	6.		0,75	X			
التمرين الثاني: الخواص الكيميائية لبعض المواد [11 نقطة]	1.	الجزء الأول: تفاعلات بعض المواد مع الهواء 3	1,5		X	الاسترداد و الاستغلال: 5,5 نقطة	التطبيق: 5,5 نقطة
	2.		1	X			
	3.		0,5	X			
	1.	الجزء الثاني: تفاعلات بعض المواد مع المحاليل + الخطورة 8 نقط	1,5		X		
	2.		1,5		X		
	3.		1		X		
	4.		0,5	X			
	5.		0,5	X			
	6.		0,5	X			
	7.		0,5	X			
	8.		0,5	X			
	9.		0,5	X			
	10.		0,5	X			
	11.		0,5	X			
التمرين الثالث: [4نقط]	حل وضعية مشكلة: 4 نقط						

Moutamadris.ma

الامتحان المحلي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يناير 2018 ثانوية محمد الشيخ الإعدادية مادة الفيزياء و الكيمياء

- جدول التخصيص و عناصر الإجابة -

عـنـاصـر الإجـابـة

رقم التمرين		رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الأول: بعض خواص المواد [5 نقط]		.1	✓ المواد الفلزية: موصلة كهربائيا، معتمة... ✓ المواد الزجاجية: قابلة للكسر، عازلة كهربائيا ...	2×0,5	• معرفة بعض خواص المواد.
		.2	أ. منعدمة ب. موجبة ج. كاتيون متعدد الذرات	3×0,5	• معرفة الحياد الكهربائي للذرة؛ • معرفة الأيون و تصنيفه.
		.3	مجموعة المواد الفلزية	0,5	• تعرف تنوع المواد وتصنيفها.
		.4	الكتلة الحجمية للزنك أكبر من الكتلة الحجمية للألومنيوم	0,5	• معرفة بعض خواص المواد.
		.5	$Ze = 30 \times 1,6 \times 10^{-19} = 48 \times 10^{-19} C$	0,5+0,25	• معرفة مكونات الذرة؛ • معرفة مدلول العدد الذري؛ • معرفة الشحنة الابتدائية و توظيفها؛ • معرفة الحياد الكهربائي للذرة؛ • معرفة الأيون .
		.6	$Ze - (Z-2)e = 30e - (30-2)e = 30e - 28e = 2e$	0,5+0,25	
التمرين الثاني: الخواص الكيميائية لبعض المواد [11 نقطة]	الجزء الأول	.1	✓ الصيغة الكيميائية للصدأ: Fe_2O_3 ✓ الصيغة الكيميائية للمادة عضوية: CH_4 ✓ الصيغة الكيميائية للغاز يعكر ماء الجير: CO_2	3×0,5	• معرفة اسم وصيغة Fe_2O_3؛ • تحديد الذرات الداخلة في تركيب المواد العضوية؛ • معرفة نواتج احتراق بعض المواد العضوية.
		.2	✓ في الأنبوب ①: عدم حدوث أي شيء ✓ في الأنبوب②: تكون طبقة الصدأ على المسمار	2×0,5	• معرفة العوامل المساعدة على أكسدة الحديد في الهواء الر.
		.3	$4Fe + 3O_2 \longrightarrow 2Fe_2O_3$	0,5	• كتابة المعادلة الكيميائية لأكسدة الحديد.
	الجزء الثاني	.1	محاليل حمضية — محاليل محايدة — محاليل قاعدية — pH $pH = 0$ — $pH = 7$ — $pH = 14$	6×0,25	• تصنيف المحاليل المائية إلى حمضية و قاعدية حسب قيم pH المحلول.
		.2	جميع العبارات خاطئة	3×0,5	• معرفة تأثير حمض الكلوريدريك على النحاس؛ • معرفة تأثير محلول هدروكسيد الصوديوم على الحديد؛ • معرفة رائز الكشف عن Cl^-.
		.3	أ. سام ب. أكال	2×0,5	• معرفة بعض أخطار المحاليل من خلال اللصيقات.
		.4	على وجود غاز ثنائي الهيدروجين: H_2	0,5	• معرفة تأثير حمض الكلوريدريك على الحديد مع كتابة معادلة الحصيلة مبسطة لهذا التفاعل.
		.5	على وجود أيونات الحديد II : Fe^{2+}	0,5	
		.6	$Fe + 2H^+ \longrightarrow Fe^{2+} + H_2$	0,5	

Moutamadris.ma

الامتحان المحلي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يناير 2018 ثانوية محمد الشيخ الإعدادية مادة الفيزياء و الكيمياء

- جدول التخصيص و عناصر الإجابة -

عـنـاصـر الإجـابـة

رقم التمرين	رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الثاني [تتمة]	.7	$C\ell^-$	0,5	• معرفة رائز الكشف عن Fe^{3+} ؛ • معرفة رائز الكشف عن $C\ell^-$.
	.8	Fe^{3+}	0,5	
	.9	$(Fe^{3+} + 3C\ell^-)$	0,5	
	.10	التخفيف.	0,5	• معرفة عملية تخفيف كل من محلول حمضي وقاعدي.
	.11	تتم عن طريق إضافة ماء جافيل إلى الماء الخالص ليس العكس.	0,5	
التمرين الثالث: [4 نقط]	.1	اقتراح شعار مناسب لليوم العالمي للبيئة 2018.	1	• تعرف نفايات بعض المواد غير القبلة للتحلل في الطبيعة؛ • معرفة بعض طرق تدبير النفايات و بعض تقنيات الاسترداد؛ • معرفة أخطار احتراق المواد العضوية و أثرها على الصحة و البيئة؛ • الوعي بالمساهمة في المحافظة على الصحة و البيئة.
	.2	توظيف المتعلم مكتسباته القبلية من خلال ما اكتسبه حول أخطار احتراق المواد العضوية وأثرها على الصحة و البيئة و ما تعلمه في درس خطورة بعض المواد المستعملة في حياتنا اليومية على الصحة و البيئة و يمكن كذالك الاستعانة معطيات التمرين للدفاع عن شعاره المقترح وذلك بإنتاج موضوعا مختصرا و متناسقا.	3	

وفق الإطار المرجعي الصادر عن المنسقية الجهوية التخصصية لمادة الفيزياء والكيمياء لجهة كلميم واد نون – دجنبر 2017–

Moutamadris.ma