تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

الثانوية الإعدادية تمزكديوين | مديرية شيشاوة | الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين مراكش - أسفي	المادة: الفيزياء و الكيمياء	النقطة النهائية
الامتحان المحلي لنيل شهادة السلك الاعدادي – دورة يناير | 15-01-2019	الاسم الكامل:	..... / 20
المعامل : 1 | مدة الإنجاز: 1h القسم:	الرقم الترتيبي: ..... رقم الامتحان :	

الموضوع + التصحيح

التمرين الأول : بعض خواص المواد (8 نقط- 25min)

WWW.PC1.MA

سلم التنقيط

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

❖ خاصية للمواد الفلزية: . موصلة كهربائيا أو موصلة حراريا أو معتمة ... — 0,5

❖ خاصية للمواد الزجاجية: عازلة كهربائيا أو قابلة للكسر أو غير نفادة ... — 0,5

❷ ضع(ي) علامة X بجانب الاقتراح الصحيح:

أ. تحمل الذرة شحنة كهربائية إجمالية: — 0,5

☐ موجبة	☐ سالبة	☒ منعدمة	☐ $1,6 * 10^{-19}$ C

ب. يحمل الكاثيون شحنة كهربائية إجمالية: — 0,5

☒ موجبة	☐ سالبة	☐ منعدمة	☐ $-1,6 * 10^{-19}$ C

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

☐ أنيون أحادي الذرة	☐ كاثيون أحادي الذرة	☐ أنيون متعدد الذرات	☒ كاثيون متعدد الذرات

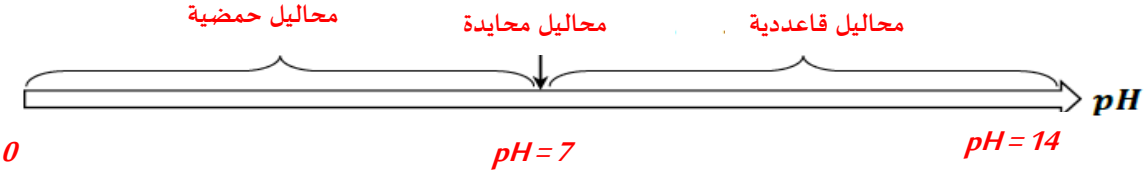
❸ املأ الفراغ بما يناسب مما يلي: $CO_2 - CO - CH_4 - HCl - Al_2O_3 - Fe_2O_3$

⇦ الصيغة الكيميائية للصدأ هي: Fe_2O_3 — 0, 5

⇦ الصيغة الكيميائية لمادة عضوية هي: CH_4 — 0, 5

⇦ الصيغة الكيميائية لغاز يعكر ماء الجير هي: CO_2 — 0, 5

❹ أتمم (ي) ملأ سلم pH التالي:



1,5

❺ أجب (ي) بصحيح أو خطأ:

ا	يؤثر محلول حمض الكلوريدريك على فلز النحاس	خطأ
ب	يؤثر محلول هيدروكسيد الصوديوم على فلز الحديد مع التسخين	خطأ
ج	يتم الكشف عن Cl^- بواسطة محلول الصودا حيث يتكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء	خطأ

0, 5 — 0, 5 — 0, 5

❻ أكتب (ي) مدلول العلامات التحذيرية التالية:

ا سام

ب أكال

1

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

التمرين الثاني : الخواص الكيميائية لبعض المواد (8 نقط- 25min)

الجزء الأول : المواد و الكهرباء - تفاعلات بعض المواد مع الهواء

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

❶ إلى أي مجموعة من المجموعات الأساسية للمواد ينتمي الزنك؟. مجموعة المواد الفلزية. — 0,5

❷ كيف يمكن التمييز بين الزنك والألومنيوم؟. الكتلة الحجمية للألومنيوم أصغر من الكتلة الحجمية للزنك أو الألومنيوم أخف من الزنك — 0,5

❸ حدد بدلالة الكولوم (C) شحنة نواة ذرة الزنك. $q_n = Ze = 30 \times 1,6 \times 10^{-19} = 48 \times 10^{-19}\ C$. — 0,5

❹ في ظروف معينة تفقد ذرة الزنك إلكترونين. أحسب بدلالة الشحنة الإبتدائية e، الشحنة الإجمالية لأيون الزنك — 1

$q_i = Ze + (-(Z-2))e = 30e - 28e = 2e$.

.....

أنجز أحد التلاميذ التجربتين المبينتين في الشكل جانبه :

❺ ما الذي يمكن ملاحظته في كل من الأنبوب ① و الانبوب ② بعد مرور أسبوعين؟ . — 0,5

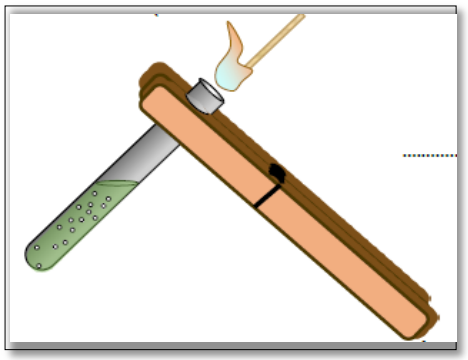
في الأنبوب ① :. . عدم حدوث أي تغييرات على المسمار أو عدم حدوث أي شيء

في الأنبوب ② :. . تكون طبقة بنية اللون على المسمار أو تكون طبقة الصدأ على المسمار — 0,5

❻ اعط معادلة التفاعل الحاصل في الأنبوب متوازنة $4Fe + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$.

الجزء الثاني : تفاعلات بعض المواد مع المحاليل – خطورة المحاليل

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



❶ على ماذا يدل تصاعد الفقاعات وحدوث الفرقعة؟ — 0,5

على وجود غاز ثنائي الهيدروجين أو وجود H_2

❷ إلى ماذا يرجع تلون المحلول بالأخضر؟ — 0,5

. تكون أيونات الحديد II أو تكون Fe^{2+}

❸ أكتب معادلة التفاعل المبسطة(مختصرة) ومتوازنة للتفاعل الحاصل في الأنبوب — 1

$Fe + 2H^+ \rightarrow Fe^{2+} + H_2$ أو $Fe + 2H^+ \rightarrow Fe^{2+} + H_2$

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.

❹ حدد(ي) صيغة الأيون الذي كشفت عنه التلميذة Cl^- — 0,5

❺ حدد(ي) صيغة الأيون الذي كشف عنه التلميذ. Fe^{2+} — 0,5

❻ استنتج(ي) الصيغة الأيونية للمحلول المائي (S). $(Fe^{2+}+3Cl^-)$. — 0,5

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

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

❽ كيف يتم القيام بهذه العملية؟. بإضافة ماء جافيل إلى الماء الخالص (المقطر)ليس العكس. — 0,5

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

التمرين الثالث: أتدخل لحل مشكلة (4 نقط-10min)

يعتبر اليوم العالمي للبيئة، الذي يُحتفل به في 5 يونيو من كل سنة منذ سنة 1974، آلية أساسية للأمم المتحدة لتشجيع الوعي العالمي والعمل من أجل البيئة. ولم ينفك هذا اليوم في التنامي مع مرور الأعوام ليصبح منبرا عالميا 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 :

المعطيات

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 بنسبية 63 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)

❶ إقترح شعارا لدورة 5 يونيو 2019 بخصوص تأثير الغازات الملوثة و بقايا المواد على البيئة: 1

اقتراح شعار مناسب لليوم العالمي للبيئة 2019

❷ باعتمادك على مكتسباتك السابقة، قدم موضوعا مختصرا (خمس اسطر) تدافع من خلاله عن الشعار المقترح: 3

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.

من انجاز الاساتذ: رشيد أكضيض ملحوظة: يؤخذ بعين الاعتبار الدقة وحسن التنظيم وتقديم الأجوبة

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

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

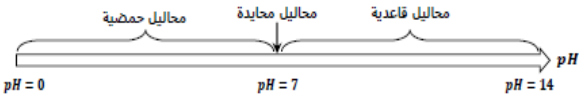
II.جدول التخصيص:

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%	8 ن
التطبيق 40%	4%	1 ن	8%	1,5 ن	8%	1,5 ن	16%	3 ن	4%	1 ن	40%	8 ن
حل وضعية مشكلة 20%	20% - 4 ن										20%	4 ن

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

عناصر الإجابة

رقم التمرين	رقم السؤال		عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الأول	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		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.
	4			6*0,25	تصنيف المحاليل المائية إلى حمضية و قاعدية حسب قيم pHالمحلول.
	5		جميع العبارات خاطئة	3*0,5	معرفة تأثير حمض الكلور يدريك على النحاس؛ معرفة تأثير محلول هدروكسيد الصوديوم على الحديد؛ معرفة رائز الكشف عن Cl^-
	6		أ. سام ب. أكال	2*0,5	معرفة بعض أخطار المحاليل من خلال اللصيقات.
التمرين الثاني	1	الجزء الأول	مجموعة المواد الفلزية	0,5	تعرف تنوع المواد وتصنيفها
	2		الكتلة الحجمية للزنك أكبر من الكتلة الحجمية للألومنيوم	0,5	معرفة بعض خواص المواد
	3		$q_n = Ze = 30 \times 1,6 \times 10^{-19} = 48 \times 10^{-19}\ C$	0,5	معرفة مكونات الذرة؛ / معرفة مدلول العدد الذري؛ معرفة الشحنة الابتدائية و توظيفها؛ معرفة الحياد الكهربائي للذرة؛ / معرفة الأيون
	4		$q_i = Ze + \left(-(Z-2)\right)e = 30e - 28e = 2e$	1	
	5		في الأنبوب 1 : عدم حدوث أي شيء / في الأنبوب 2 تكون طبقة الصدأ على المسمار	2*0,5	معرفة العوامل المساعدة على أكسدة الحديد في الهواء الرطب
	6		$4Fe + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$	0,5	كتابة المعادلة الكيميائية لأكسدة الحديد
	1	الجزء الثاني	على وجود غاز ثنائي الهيدروجين :H_2	0,5	معرفة تأثير حمض الكلوريدريك على الحديد مع كتابة معادلة الحصيلة مبسطة لهذا التفاعل.
	2		على وجود أيونات الحديد II Fe^{2+}	0,5	
	3		$Fe + 2H^+ \rightarrow Fe^{2+} + H_2$	0,5	
	4		Cl^-	0,5	معرفة رائز الكشف عن Fe^{3+} معرفة رائز الكشف عن Cl^-
	5		Fe^{3+}	0,5	
	6		$(Fe^{3+} + 3Cl^-)$	0,5	
	7		التخفيف.	0,5	معرفة عملية تخفيف كل من محلول حمضي وقاعدي.
	8		تتم عن طريق إضافة ماء جافيل إلى الماء الخالص ليس العكس	0,5	
التمرين الثالث	1		اقتراح شعار مناسب لليوم العالمي للبيئة 2019	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	

WWW.PC1.MA

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com