**KİMYADA MESLEKİ HESAPLAR DERSİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **KİMYADA MESLEKİ HESAPLAR 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI** | SORU SAYILARI |
| KAZANIM | 1. Senaryo  | 2. Senaryo | 3.Senaryo |
| Mol kavramını açıklayarak ilgili hesaplamaları yapar. | 3 | 2 | 3 |
| Kimyasal tepkime türlerini açıklar. | 3 | 3 | 2 |
| Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve normal koşullarda gaz hacmi gibi kavramları birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar. | 1 | 1 | - |
| Kütlece, hacimce ve kütle/hacimce yüzde çözeltileri hazırlar. | - | 1 | 2 |
| Molar, normal ve molal çözelti türlerini hazırlar. | - | - | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **KİMYADA MESLEKİ HESAPLAR 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI** | SORU SAYILARI |
| KAZANIM | 1. Senaryo  | 2. Senaryo | 3.Senaryo |
| Çözünen madde miktarına göre çözelti hazırlar. | 3 | 2 | 1 |
| Çözeltileri seyreltme ve deriştirme işlemlerini yapar. | 2 | 3 | 2 |
| Çözeltilerin muhafaza işlemlerini yapar. | 1 | 1 | - |
| Molar, normal ve molal çözelti türlerini hazırlar. | 1 | 2 | 3 |

**KİMYASAL KİNETİK**

|  |  |
| --- | --- |
| **KİMYASAL KİNETİK DERSİ 2.DÖNEM 1. YAZILI SINAVI** | SORU SAYISI |
| KAZANIM | 1.Sen. | 2.Sen. | 3.Sen. |
| Fiziksel ve kimyasal değişimlerde dengeyi açıklar. | 1 | 1 | 1 |
| Dengeyi etkileyen faktörleri açıklar | 3 | 2 | 4 |
| Sulu çözeltilerde asit bazların kuvvetliliği ve iyonlaşmalarını pH hesaplamaları ile açıklar. | 1 | - |  |
| Kimyasal tepkimelerde hız kavramını açıklar. | 1 | 1 | - |
| Tepkime hızını etkileyen faktörleri açıklar. | 1 | 1 | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **SINAİ KİMYA DERSİ 2.DÖNEM 2. YAZILI SINAVI** | SORU SAYISI |
| KAZANIM | 1.Sen. | 2.Sen. | 3.Sen. |
| Sulu çözeltilerde asit bazların kuvvetliliği ve iyonlaşmalarını pH hesaplamaları ile açıklar. | 2 | 2 | 1 |
| Sulu ortamlarda çözünme-çökelme dengelerini çözünürlük çarpımı ile ilişkilendirerek açıklar. | 1 | 1 | 2 |
| İndirgenme – Yükseltgenme Tepkimelerinde Elektrik Akımı yaygın yükseltgenlerle ilişkilendirir. | 1 | 2 | 1 |
| Elektrotlar ve Elektrokimyasal Hücreleri yaygın pillerle ilişkilendirir | 2 | 1 | 3 |
| Elektrokimyasallardan elektrik üretimini lityum iyon pilleri üzerinden açıklar. Elektroliz olayını, Faraday bağıntısı kullanarak herhangi bir kaplama deneyi ve suyun elektrolizi üzerinden açıklar. | 1 | 1 | - |
| Korozyon elektrokimyasal ve metallerin aktifliği ile ilişkilendirerek kurban elektrot örneği üzerinden açıklar | - | - | - |

**NİTEL ANALİZ**

|  |  |
| --- | --- |
| **NİTEL ANALİZ DERSİ 2.DÖNEM 1. YAZILI SINAVI** | SORU SAYISI |
| KAZANIM | 1.Sen. | 2.Sen. | 3.Sen. |
| V. Grup katyonlarının analizini yapar. | 4 | 4 | 3 |
|  I. Grup anyonlarının analizini yapar. | 5 | 4 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **NİTEL ANALİZ DERSİ 2.DÖNEM 2. YAZILI SINAVI** | SORU SAYISI |
| KAZANIM | 1.Sen. | 2.Sen. | 3.Sen. |
| II. Grup anyonlarının analizini yapar. | 2 | 2 | 1 |
| III. Grup anyonlarının analizini yapar. | 3 | 2 | 2 |
| VI. Grup anyonlarının analizini yapar. | 3 | 3 | 4 |
| V. Grup anyonlarının analizini yapar.  | 2 | 2 | 1 |

**SINAİ KİMYA**

|  |  |
| --- | --- |
| **SINAİ KİMYA DERSİ 2.DÖNEM 1. YAZILI SINAVI** | **SORU SAYISI** |
| KAZANIM | 1.Sen. | 2.Sen. | 3.Sen. |
| Isı değiştirici sistemlerin kontrolünü yapar. | 2 | 2 | 2 |
| Ceketli ısıtma sistemlerinin kontrolünü yapar. | 1 | 1 | 1 |
| Kondenser sistemini devreye alır. | 1 | 1 | - |
| Çiller soğutma sistemini devreye alır. | 1 | - | 1 |
| Reaktörü üretime hazırlar. | 1 | 1 | 1 |
| Reaktörü devreye alır. | 1 | 1 | - |
| Ürünü reaktörden boşaltır. | 1 | - | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **SINAİ KİMYA DERSİ 2.DÖNEM 2. YAZILI SINAVI** | **SORU SAYISI** |
| KAZANIM | 1.Sen. | 2.Sen. | 3.Sen. |
| Reaktörün temizlenmesini yapar. | 1 | 1 | 1 |
| Basınç kontrolünü yapar. | 1 | - | 1 |
| Sıcaklık kontrolünü yapar. | 1 | 1 | 2 |
| Debi ölçümü yapar | 1 | 1 | 1 |
| Seviye ölçümü yapar. | 1 | 1 | - |
| Proses ve donanımlarını temizler. | 1 | 1 | - |
| Proses atıklarını depolar ve sevkeder. | - | - | 1 |

**TEMEL KİMYA**

|  |  |
| --- | --- |
| **TEMEL KİMYA 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI** | **SORU SAYILARI** |
| KAZANIM | 1. Senaryo  | 2. Senaryo | 3.Senaryo |
| Heterojen karışımları süzme yöntemi ile ayırır. | 1 | 1 | 1 |
| Heterojen karışımları özkütle farkından yararlanarak ayırır. | 1 | 1 | 2 |
| Heterojen karışımları çözünürlük farkından yararlanarak ayırır | 1 | 2 | 1 |
| Katı-gaz ve sıvı-gaz karışımlarının ayrılması ile ilgili işlemleri yapar.Mıknatıslanma yöntemi ile ayırmanın çevre ve sanayi açısından önemini açıklar. | 1 | - | - |
| Homojen karışımları damıtma yöntemi ile ayırır. | 1 | - | 1 |
| Homojen karışımları sıvı-sıvı ve katı-sıvı ekstraksiyon yöntemi ile ayırır. | 1 | 1 | - |
| Homojen karışımları kristallendirme ve süblimleştirme yöntemi ile ayırır. | 1 | 1 | 1 |
| Katıların yoğunluğunu hesaplar. | - | - | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **TEMEL KİMYA 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI** | **SORU SAYILARI** |
| KAZANIM | 1. Senaryo  | 2. Senaryo | 3.Senaryo |
| Homojen karışımları kristallendirme ve süblimleştirme yöntemi ile ayırır. | 1 | - | - |
| Katıların yoğunluğunu hesaplar. | 2 | 2 | 1 |
| Sıvıların yoğunluğunu ölçer. | 1 | 1 | 2 |
| Sıvılarda yüzey gerilimini açıklar. | 1 | 1 | 2 |
| Sıvılarda viskoziteyi açıklar. | 2 | 2 | 2 |
| Asit ve bazların özelliklerini açıklar. | 3 | 2 | 2 |
| pH ölçümü yapar | - | 1 | 1 |
| Tuzların ve oksitlerin özelliklerini açıklar. | - | -- | - |

**SEÇMELİ ANORGANİK KİMYA**

|  |  |
| --- | --- |
| **S. ANORGANİK KİMYA DERSİ 2.DÖNEM 1. YAZILI SINAVI** | **SORU SAYISI** |
| KAZANIM | 1.Sen. | 2.Sen. | 3.Sen. |
| Kalay ve kurşun elementlerinin özelliklerini açıklayarak uygulamalar yapar. | 2 | 3 | 2 |
| Azot elementinin özelliklerini açıklayarak uygulamalar yapar.  | 1 | 1 | - |
| Fosfor elementinin özelliklerini açıklayarak uygulamalar yapar. | 1 | 2 | 1 |
| Kükürt elementinin özelliklerini açıklayarak uygulamalar yapar.  | 1 | 1 | 1 |
| Halojenlerin genel özelliklerini açıklayarak uygulamalar yapar. | 1 | - | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **S. ANORGANİK KİMYA DERSİ 2.DÖNEM 2. YAZILI SINAVI** | **SORU SAYISI** |
| KAZANIM | 1.Sen. | 2.Sen. | 3.Sen. |
| Halojenlerin genel özelliklerini açıklayarak uygulamalar yapar. | 2 | 3 | 1 |
| Demir ,kobalt ,nikel ve bileşiklerinin özelliklerini açıklayarak uygulama yapar.  | 2 | 1 | 3 |
| Çinko, krom, mangan ve bileşiklerinin özelliklerini açıklayarak uygulama yapar. | 2 | 1 | 3 |
| Bakır, gümüş ve bileşiklerinin özelliklerini açıklayarak uygulama yapar. | 1 | - | 1 |

**SEÇMELİ BOYA KALİTE KONTROL**

|  |  |
| --- | --- |
| **S. BOYA KALİTE KONTROL DERSİ 2.DÖNEM 1. YAZILI SINAVI** | **SORU SAYISI** |
| KAZANIM | 1.Sen. | 2.Sen. | 3.Sen. |
| Aseton, conta ve polietilen yapışma testi yapar. | 1 | 1 | 1 |
| Isı değişimi ve T-Bend ve kaplama miktarını ölçme testlerini yapar. | 1 | 1 | - |
| Akma, sarkma, portakallanma ve kabarcıklaşmayı tespit ederek uygun yöntemle giderir. | 2 | 1 | 2 |
| Zımpara izlerini, silikonlanmayı ve yüzeyin matlaşmasını tespit ederek uygun yöntemle giderir. | 1 | 2 | 2 |
| Kırışmayı, tebeşirlenmeyi ve beyazlanmayı tespit ederek uygun yöntemle giderir. | 1 | 1 | 1 |
| Yapışma zayıflıklarını ve çöküntüleri tespit ederek uygun yöntemle giderir | - | 1 | 1 |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **S. BOYA KALİTE KONTROL DERSİ 2.DÖNEM 2. YAZILI SINAVI** | **SORU SAYISI** |
| KAZANIM | 1.Sen. | 2.Sen. | 3.Sen. |
| Renk sapmalarını, pistole izlerini ve bulutlanmayı tespit ederek uygun yöntemle giderir. | 3 | 2 | 3 |
| Kusmayı, kuru püskürtme hatalarını ve zımpara olma süresinin gecikmesini tespit ederek uygun yöntemle giderir. | 2 | 2 | 1 |
| Çatlamaları, boyanın batmasını ve küflenmeyi tespit ederek uygun yöntemle giderir. | 2 | 2 | 1 |
| Düşük mar direncini giderebilecek ve örtücülüğü tespit ederek uygun yöntemle giderir. | 1 | 2 | 1 |