

NO :

AD SOYAD :




İMZA

	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	6	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Çoktan seçmeli sorularda cevap anahtarına işaretlenmeyen cevaplar dikkate alınmayacaktır.

1.-13. sorular 5'er puan, 14-15. soru 10 puan, 16. soru 15 puan dır.

Sınav Süresi 45 dakıkadır. Başarılar

01. İçinde nem çekici madde bulunan ve içindeki malzemeleri nemden koruyan malzeme aşağıdakilerden hangisidir?
A) Fırın B) Etüv C) Çeker ocak D) Desikatör
02. Kül fırınına malzemeleri koymak veya almak için kullanılan malzeme aşağıdakilerden hangisidir?
A) Kroze maşası B) Deney tüpü Maşası
C) Bunzen beki D) Kapsül
03.  maddeninolduğunu gösterir.
A) zehirlenme ve ölüme neden
B) vücuda girdiklerinde sağlığa zararlı
C) çevreye zararlı
D) tahriş edici
04.  maddeninolduğunu gösterir.
A) korozif madde B) alev alabilen madde
C) patlayıcı madde D) yükseltgeyici madde
05. Asitlerin güvenli kullanımı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri yanlıştır?
(I) Asit çözeltisi hazırlarken asit üzerine su dökülmemelidir.
(II) Stok şişeden asit alırken puan kullanılmamalıdır.
(III) Üzerimize asit dökülürse hemen baz ile muamele edip nötralleşme tepkimesi vermesi sağlanmalıdır.
(IV) Asit çözeltileri balon jodede hazırlanmalıdır.
A) I ve III B) I, II, III
C) II, III, IV D) I, II, III, IV
06. Tek bir açık gaz alevi üreten; uygun miktarda hava ile karıştırarak doğal gaz, propan, butan gibi yakıtları kullanan ısıtma ve sterilizasyon işleminde kullanılan laboratuvar aleti aşağıdakilerden hangisidir?
A) Bunzen beki B) Mantolu ısıtıcı
C) Düz ısıtıcı D) Kül fırını
07. Açık bir kapta gerçekleşen aşağıdaki reaksiyonlardan hangisi maddenin korunumunu göstermek için uygundur?
A) $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
B) $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
C) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
D) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
08.  malzemenin adı nedir?
A) kroze B) dereceli silindir
C) deney tüpü D) santrifüj tüpü
09. Ayırma balonunun görevi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak tanımlanmıştır?
A) Birbirine karışmayan iki sıvıyı yoğunluk farklılıklarından yararlanılarak ayırmak için kullanılır. B) Bir sıvı maddeden dibe çökmüş katı maddeleri ayırmak için kullanılan cam malzemedir.
C) Kaynama noktaları farklı maddeleri birbirinden ayırmak için kullanılan bir malzemedir. D) Renkleri farklı maddeleri birbirinden ayırmak için kullanılan cam malzemedir.
10. Vakumlu süzme işleminde aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?
A) Nuçe Erleni B) Destek ve kısıkaç
C) Buhner Hunisi D) Su trompu

11. Aşağıdaki malzeme ve işlem eşleştirmelerinden hangisi doğrudur?

- A) Beher – Dekantasyon işlemi
- B) Balon Joje – Çözelti hazırlama
- C) Büret – Titrasyon işlemi
- D) Kroze – Vakumlu süzme işlemi

12. Dereceli silindir kullanımı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Dereceli silindirler kullanılmadan önce ısıtılarak sterilize edilmelidir.
- B) Aktarılacak hacme en uygun hacimli dereceli silindir kullanılmalıdır.
- C) Dereceli silindir düz bir zemine konularak alınan sıvı seviyesi kontrol edilmelidir.
- D) İstenen miktar sıvının çekilip çekilmediği mümkün olduğunca göz hizasından bakılarak kontrol edilmelidir.

13.



Aşağıdaki resimde yer alan malzemenin adı ..puar.. dir. Pipet bu malzemenin ..3.. nolu ucuna takılır. İçindeki havanın boşaltılması için ...A.. harfli yere basılır. Pipetin ucu çözeltinin içine daldırılır. ..S.. harfi bulunan yere basılarak çözelti pipete çekilir. Çözeltiyi pipetten boşaltmak için ..E.. harfi bulunan yere basılarak çözelti boşaltılır.

14. (A). Küre şeklindeki bir malzemenin çapı 2.765 cm ve 2 basamaklı terazide kütlesi 57.94 g. olarak ölçülmüştür. Buna göre malzemenin yoğunluğu ne kadardır?

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$V = \frac{4}{3} \pi \left(\frac{2.765 \text{ cm}}{2} \right)^3 = 11.06838 \text{ cm}^3$$

$$d = \frac{m}{V}$$

$$d = \frac{(57.94 \text{ g.})}{(11.06838 \text{ cm}^3)} = 5.234 \text{ g cm}^3$$

Çarpma işlemleri sırasında en küçük anlamlı rakam sayısı 4 olduğundan 5.234 g cm³ değeri alınmıştır.

(B). Malzemenin çapı virgülden sonra bir basamak hassas şekilde 2.7 ölçülmüş olsaydı yoğunluğu nasıl değişirdi.

$$V = \frac{4}{3} \pi \left(\frac{2.7 \text{ cm}}{2} \right)^3 = 10.30599 \text{ cm}^3$$

$$d = \frac{(57.94 \text{ g.})}{(10.30599 \text{ cm}^3)} = 5.6 \text{ g cm}^{-3}$$

A

Çarpma işlemleri sırasında en küçük anlamlı rakam sayısı 2 (2.7 cm) olduğundan 5.6 g cm⁻³ değeri alınmıştır.

15. Yoğunluğu bilinmeyen bir sıvının yoğunluğunu bulmak için hacmi 25.27 cm³ olarak belirlenmiş bir piknometre kullanılmıştır. Piknometrenin boş kütlesi 15.7483 g olarak ölçülmüş, yoğunluğu belirlenecek sıvı ile birlikte kütlesi 36.5961 g. olarak ölçülmüştür. Bu verilere göre sıvının yoğunluğu ne kadardır?

$$m_{\text{sıvı}} = m_{\text{piknometre+sıvı}} - m_{\text{piknometre}}$$

$$m_{\text{sıvı}} = 36.5961 \text{ g} - 15.7483 \text{ g} = 20.8478 \text{ g.}$$

$$d = \frac{m}{V}$$

$$d = \frac{20.8478 \text{ g}}{25.27 \text{ cm}^3} = 0.8250 \text{ g. cm}^3$$

25.27 sayısı dikkate alınarak 4 anlamlı rakam olacak şekilde yuvarlama yapılmıştır.

16. Aşağıdaki tablodaki boşlukları doldurunuz.

MALZEME	ADI	İŞLEVİ
	S A N T R İ F Ü J	Santrifuj aletinin yüksek devir sayısı, içerisine yerleştirilen karışımların çökelme prensibine göre ayrılmasını sağlar. Ağır parçalar merkezkaç kuvveti yardımıyla tüpün alt kısmında toplanır (dairesel harekette dışarı doğru gider). Aynı mantıkla daha hafif parçalar tüpün üst kısmına doğru hareket eder.
	P İ S E T	Deney tüpü, beher, balon gibi malzemeleri yıkamada ve düzenli sıvı aktarımı için kullanılırlar. Genellikle saf su ile yıkama ya da saf su aktarma amaçlı kullanılır.
	S P A T Ü L	Toz veya küçük parçalar halindeki kimyasal maddeleri ölçümlerinde kullanmak için istenilen miktarlarda almaya yarayan; cam, metal veya porselenden yapılmış malzeme