



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI-2
KİMYA TESTİ
21 HAZİRAN 2014 CUMARTESİ

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta Lisans Yerleştirme Sınavı-2 Kimya Testi bulunmaktadır.
2. Bu test için verilen cevaplama süresi **45 dakikadır.**
3. Bu testte yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
5. Bu test puanlanırken doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülecek ve kalan sayı ham puanınız olacaktır.
6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
7. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

1. Bu testte 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Kimya Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Kuantum kuramının gelişmesinde katkısı olan bazı bilim insanları ve yaptıkları çalışmalar aşağıda eşleştirilmiştir.

Bilim insanı

Yaptığı çalışma

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| I. Niels Bohr | Fotoelektrik olay |
| II. Luis de Broglie | Dalga-tanecik ikiliği |
| III. Werner Heisenberg | Belirsizlik ilkesi |
| IV. Ernest Rutherford | Alfa taneciği saçılması |

Buna göre, yukarıdaki eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve III B) II ve III C) I, II ve IV
D) I, III ve IV E) II, III ve IV

2. Aşağıda elektron dağılımı verilen atomlardan hangisi uyarılmış hâdedir?

- A) ${}_4\text{Be} : 1s^2 2s^1 2p^1$ B) ${}_6\text{C} : 1s^2 2s^2 2p^2$
C) ${}_7\text{N} : 1s^2 2s^2 2p^3$ D) ${}_8\text{O} : 1s^2 2s^2 2p^4$
E) ${}_9\text{F} : 1s^2 2s^2 2p^5$

3. VIA grubunda bulunan ${}_8\text{O}$ ve ${}_{16}\text{S}$ elementlerinin hidrojenle (${}_1\text{H}$) yaptığı bileşikler H_2O ve H_2S 'dir.

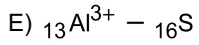
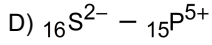
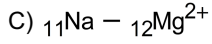
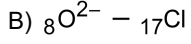
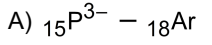
Bu bileşiklerle ilgili,

- I. H_2S , suda asidik özellik gösterir.
II. H_2O 'nun kaynama noktası, H_2S 'den daha yüksektir.
III. Her iki bileşikte, bağ yapmayan elektron çiftlerinin sayısı farklıdır.

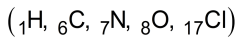
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. Aşağıda verilen atom ve iyon çiftlerinden hangisi izoelektroniktir?



5. Aşağıda molekül formülleri verilen bileşiklerin hangisinde, moleküller arası etkileşim karşısında **yanlış** verilmiştir?



Bileşik	Moleküller arası etkileşim
A) H_2O	Hidrojen bağı
B) NH_3	Hidrojen bağı
C) CCl_4	Dipol-dipol
D) CH_4	London
E) CH_3OH	Dipol-dipol

6. Aşağıda bazı element atomlarının Pauling eşeli elektronegatiflikleri verilmiştir.

Element atomu	Elektronegatiflik
Na	0,9
Ag	1,9
Cl	3,0
F	4,0

Buna göre,

- I. NaCl bileşiği, AgCl bileşiğinden daha iyoniktir.
- II. NaF bileşiğinde kovalent karakter en yüksektir.
- III. AgF bileşiği, AgCl bileşiğinden daha iyoniktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

7. Molekül kütlesi 58 g/mol olan bütan gazının, 0 °C ve 1 atm basınçta 1 litresinin kütlesi kaç gramdır?

$$\left(R = 0,082 \frac{\text{L.atm}}{\text{mol.K}} \right)$$

- A) 58 x 22,4 B) 58 x 11,2
C) 29 x 11,2 D) $\frac{29}{11,2}$
E) $\frac{11,2}{29}$

8. Bir gaz karışımında; 2,80 g N₂ gazı ve 2,55 g A gazı bulunmaktadır.

Karışımındaki N₂ gazının mol kesri 0,40 olduğuna göre, A gazının mol kütlesi kaçtır?

(N = 14 g/mol)

- A) 10 B) 17 C) 20 D) 34 E) 40

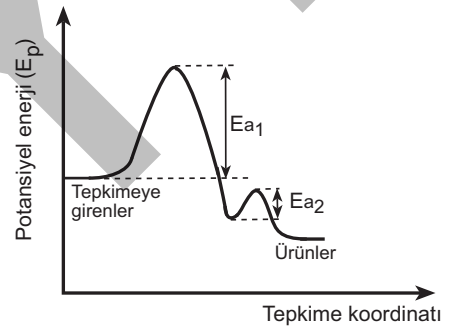
9. 246 g MgSO₄.xH₂O ısıtılarak suyu tamamen uçurulmuştur.

Kalan susuz MgSO₄ ün kütlesi 120 g olduğuna göre, x'in değeri kaçtır?

(H₂O = 18 g/mol, MgSO₄ = 120 g/mol)

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

10. Aşağıda, bir tepkimenin potansiyel enerji (E_p)-tepkime koordinatı grafiği verilmiştir.

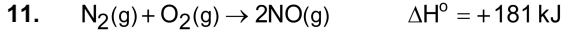


Bu tepkimeyle ilgili,

- I. Ekzotermiktir.
- II. Tek basamakta gerçekleşir.
- III. İki aktifleşmiş kompleks üzerinden ilerler.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

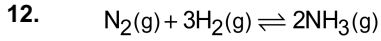


tepkimesiyle ilgili,

- I. Entropi değişmemiştir.
- II. Ekzotermiktir.
- III. NO'nun standart oluşma entalpisi +181 kJ/mol'dür.

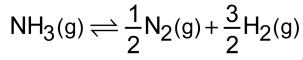
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III



denge tepkimesinin belirli bir sıcaklıktaki denge sabiti $K_p = 49$ 'dur.

Buna göre,



denge tepkimesinin aynı sıcaklıktaki K_p değeri, aşağıdakilerden hangisidir?

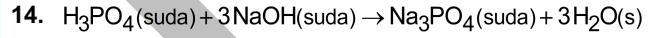
- A) $\frac{1}{49}$ B) $\frac{1}{7}$ C) 7 D) 14 E) 49

13. Dengedeki bir kimyasal tepkimede;

- I. sıcaklık değişimi,
- II. basınç değişimi,
- III. tepkimeye girenlerin ve ürünlerin derişimindeki değişim,
- IV. katalizör kullanımı

etkilerinden hangileri, kimyasal dengeye etki edebilir?

- A) I ve II B) II ve IV
C) I, II ve III D) I, III ve IV
E) II, III ve IV



tepkimesine göre 25 mL H_3PO_4 çözeltisi, 75 mL 0,1 M NaOH çözeltisiyle tam olarak tepkimeye girmektedir.

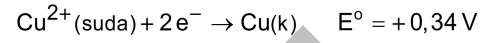
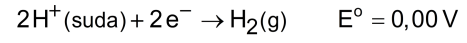
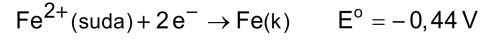
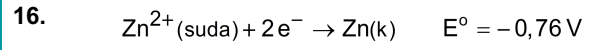
Buna göre, H_3PO_4 ün başlangıç derişimi kaç M'dir?

- A) 0,05 B) 0,1 C) 1,5 D) 2,0 E) 2,5

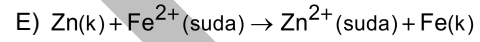
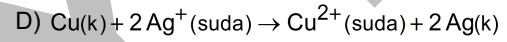
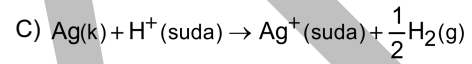
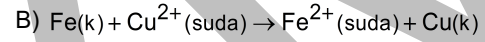
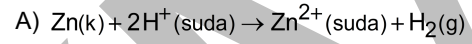
15. Belirli bir sıcaklıkta demir(II) hidroksidin çözünürlük çarpımı $4,0 \times 10^{-15}$ tir.

Buna göre, verilen sıcaklıkta demir(II) hidroksidin sudaki çözünürlüğü kaç mol/L'dir?

- A) $2,0 \times 10^{-3}$ B) $1,0 \times 10^{-5}$
C) $2,4 \times 10^{-8}$ D) $3,2 \times 10^{-11}$
E) $4,0 \times 10^{-15}$



Yukarıda verilen indirgenme yarı tepkimeleri ve bu tepkimelerin standart potansiyellerine göre, aşağıdaki tepkimelerden hangisi gerçekleşmez?



17. 300 mL 0,35 M AgNO_3 çözeltisi, platin elektrotlar kullanılarak elektroliz edilmektedir.

Çözelti derişiminin 0,15 M'ye düşürülmesi için 10 A'lık akım kaç saniye uygulanmalıdır?

(1F = 96500 Coulomb/mol)

- A) 579
B) 720
C) 965
D) 1050
E) 1158

18. $^{210}_{83}\text{Bi}$, çekirdek tepkimesiyle $^{210}_{84}\text{Po}$ 'yu oluşturmaktadır.

Bu çekirdek tepkimesiyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Tepkimede, 1 alfa ışıması olmuştur.
B) Tepkimede, 1 beta ışıması olmuştur.
C) Tepkimede, 1 pozitron ışıması olmuştur.
D) Tepkimede, 1 gama ışıması olmuştur.
E) $^{210}_{83}\text{Bi}$, 1 elektron yakalamıştır.

19. Toprak alkali metallerle ilgili,

- I. IA grubu elementleridir.
II. Elektron dizilimleri ns^2 ile sonlanır.
III. Elementel hâlde kararlı değildirler.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

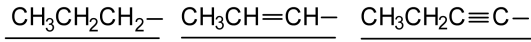
- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

20. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin değerlik kabuğu elektron çifti itme kuramı (VSEPR) gösterimi, karşısında yanlış verilmiştir?

(^1H , ^5B , ^6C , ^7N , ^8O , ^9F , ^{17}Cl)

Bileşik	VSEPR gösterimi
A) CH_4	AX_4
B) H_2O	AX_2E_2
C) CH_3Cl	AX_3E
D) BF_3	AX_3
E) NH_3	AX_3E

21. Hidrokarbonlardan bir hidrojen ayrılmasıyla oluşan grupların genel adları, aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?



- | | | |
|------------|---------|---------|
| A) Alkil | Alkinil | Aril |
| B) Alkil | Alkenil | Alkinil |
| C) Alkil | Aril | Alkinil |
| D) Alkinil | Alkil | Aril |
| E) Alkinil | Alkil | Alkenil |

22.

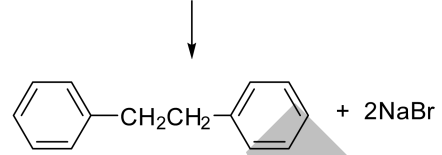
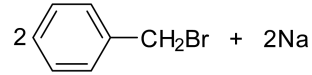
- I. 2-Propanol
II. 2-Bromobütan
III. 2-Pentanol

moleküllerinden hangileri, stereomerkeze (asimetrik karbon atomu) sahiptir?

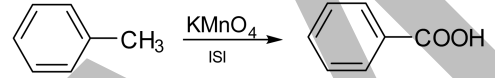
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

23.

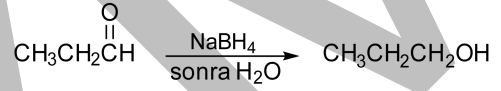
I.



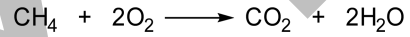
II.



III.



IV.

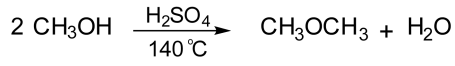


Yukarıdaki tepkimelerin hangilerinde tepkimeye giren organik bileşik, tepkime sonunda indirgenmiştir?

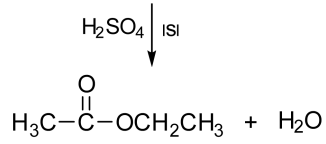
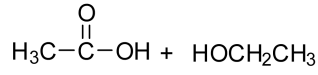
- A) Yalnız I B) I ve III
C) II ve IV D) I, II ve IV
E) II, III ve IV

24.

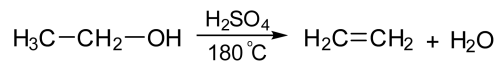
I.



II.



III.

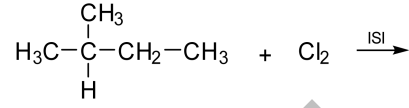


Yukarıdaki tepkimelerden hangileri, kondenzasyon tepkimesi sınıfına girmez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

25. Halojenler ve alkanlar arasında ısı veya ışık ile yer değiştirme tepkimeleri gerçekleşir.

Buna göre,

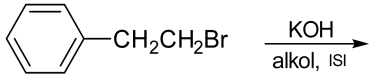


tepkimesindeki tek bir klor radikali, kaç farklı karbon atomuna bağlanabilir?

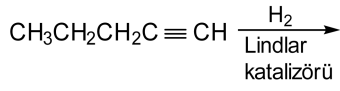
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

26.

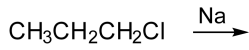
I.



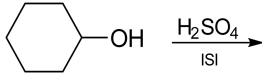
II.



III.



IV.



Yukarıdaki tepkimelerden hangilerinin sonucunda alken elde edilemez?

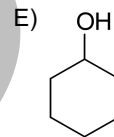
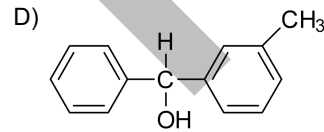
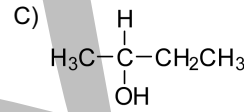
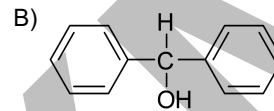
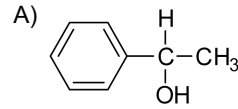
A) Yalnız III B) Yalnız IV C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

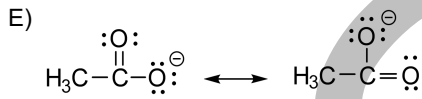
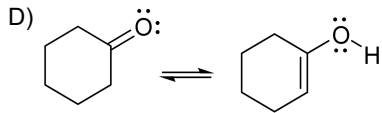
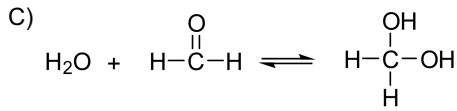
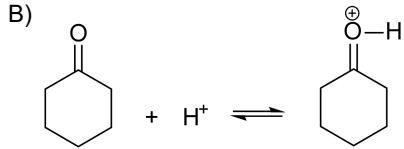
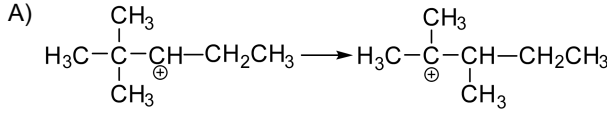
27.

- Sekonder bir alkoldür.
- Stereomerkeze (asimetrik karbon atomu) sahiptir.
- Su ayrılma tepkimesiyle alken eldesi için uygun bir bileşik değildir.

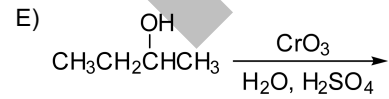
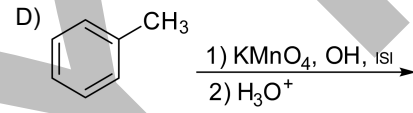
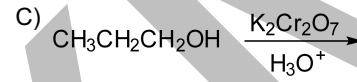
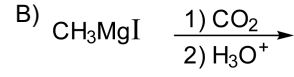
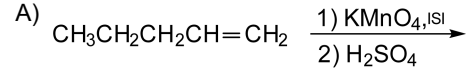
Bu özelliklere sahip molekül aşağıdakilerden hangisidir?



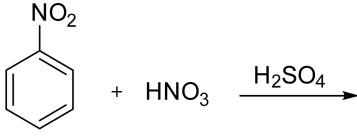
28. Aşağıdakilerden hangisi tautomerleşmeye bir örnektir?



29. Uygun koşullarda gerçekleşen aşağıdaki tepkimelerden hangisinin sonucunda karboksilik asit elde edilemez?



30.



tepkimesiyle ilgili,

- I. Ana ürün olarak 1,2-dinitrobenzen oluşur.
- II. Nitro grubu meta yönlendiricisidir.
- III. Ara ürün olarak arenyum iyonu oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

SINAVDA UYULACAK KURALLAR

1. **Sınav salonları kamera ile kayıt altına alınacaktır.** Kamera kayıtlarının incelenmesinden sonra sınav kurallarına uymadığı tespit edilen adayların sınavları ÖSYM Yönetim Kurulunca geçersiz sayılacaktır.
2. **Cep telefonu ile sınava girmek kesinlikle yasaktır.** Çağrı cihazı, telsiz, fotoğraf makinesi vb. araçlarla; cep bilgi-sayarı, kol veya cep saati gibi her türlü bilgisayar özelliği bulunan cihazlarla; silah ve benzeri teçhizatla; müsvedde kâğıdı, defter, kitap, sözlük, sözlük işlevi olan elektronik aygıt, hesap cetveli, hesap makinesi, pergel, açıölçer, cetvel vb. araçlarla sınava girmek kesinlikle yasaktır. Bu araçlarla sınava girmiş adayların adı mutlaka Salon Sınav Tutanağına yazılacak, bu adayların sınavı geçersiz sayılacaktır. **Sınava kalem, silgi, kalemıraş, saat vb. araçla ve kulaklık, küpe, broş vb. takı, herhangi bir metal eşya ile girmek de kesinlikle yasaktır. Yiyecek, içecek vb. tüketim malzemeleri de sınava getirilemez. Adaylar sınava şeffaf şişe içerisinde su getirebilecektir.**
3. Bu test için verilen cevaplama süresi **45 dakikadır.** LYS-2'de adaylar **Fizik Testinin ve Kimya Testinin cevaplama süresi içinde, Biyoloji Testinin ilk 15 ve son 15 dakikası** içinde sınav salonundan ayrılamazlar. İki test arasında birinci testin soru kitapçığının toplanması, ikinci ve üçüncü testin soru kitapçığının dağıtılması işlemleri dışında ara verilmez. Toplama ve dağıtma işlemi sırasında adayların salondan dışarı çıkmaları kesinlikle yasaktır. **Bu süreler dışında, cevaplamaı sınav bitmeden tamamlarsanız cevap kâğıdınızı ve soru kitapçığınızı salon görevlilerine teslim ederek salonu terk edebilirsiniz. Bildirilen sürele aykırı davranışlardan adayın kendisi sorumludur.**
4. **Sınav salonundan ayrılan aday, her ne sebeple olursa olsun, tekrar sınava alınmayacaktır.**
5. Sınav süresince görevlilerle konuşmak, görevlilere soru sormak yasaktır. Aynı şekilde görevlilerin de adaylarla yakından ve alçak sesle konuşmaları ayrıca adayların birbirinden kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri kesinlikle yasaktır.
6. Sınav sırasında, görevlilerin her türlü uyarısına uymak zorundasınız. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce, sınav kurallarına uymanıza bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunanların ve yapılacak uyarılara uymayanların kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.
7. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır.

Adayların test sorularına verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecek, bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel veya toplu olarak kopya çekildiğini gösterirse kopya eylemine katılan adayın/adayların sınavı geçersiz sayılacak ayrıca 2 yıl boyunca ÖSYM tarafından düzenlenen tüm sınavlara başvurusu yasaklanabilecektir.

Sınav görevlileri bir salondaki sınavın, kurallara uygun biçimde yapılmadığını, toplu kopya girişiminde bulunulduğunu raporlarında bildirdiği takdirde, ÖSYM bu salonda sınava giren tüm adayların sınavını geçersiz sayabilir.
8. Cevap kâğıdında doldurmanız gereken alanlar bulunmaktadır. Bu alanları doldurunuz. Cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir. Cevap kâğıdına yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelerde kurşun kalem kullanılacaktır. Sınav süresi bittiğinde cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
9. Soru kitapçığınızı alır almaz kapağında bulunan ilgili alanları doldurunuz. Size söylendiği zaman sayfaların eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçık numarasının, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçık numarasıyla aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığının sayfası eksik veya basımı hatalıysa değiştirilmesi için salon başkanına başvurunuz.

Size bu sınavın her bir testi için ayrı ayrı kitapçıklar verilmektedir. Her kitapçığın Soru Kitapçık Numarası birbirinden farklıdır. Bu nedenle her test için aldığınız kitapçığın Soru Kitapçık Numarasını cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlamanız çok önemlidir. Cevap kâğıdınızdaki "Soru Kitapçık Numaralarını doğru kodladım." kutucuğunu işaretleyiniz.

LYS-2'de size verilen Kimya Testinin Soru Kitapçık Numarasını cevap kâğıdınızdaki "Kimya Soru Kitapçık Numarası" alanına kodlayınız.

Soru kitapçığı üzerinde yer alan Soru Kitapçık Numarasını doğru kodladığınızı beyan eden alanı imzalayınız.
10. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM'de incelenecektir. Soru kitapçığının sayfasını koparmayınız. Soru kitapçığının bir sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
11. Cevap kâğıdına ve soru kitapçığına yazılması ve işaretlenmesi gereken bilgilerde bir eksiklik ve/veya yanlışlık olması hâlinde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün olamamaktadır, bu husustaki özen yükümlülüğü ve sorumluluk size aittir.
12. Soru kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
13. Soruları ve/veya bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.
14. **Her testin cevaplarını cevap kâğıdındaki ilgili alana işaretleyiniz.**
15. **Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı, cevap kâğıdınızı ve sınava giriş belgenizi salon görevlilerine eksiksiz olarak teslim etmeyi unutmayınız.**

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve doğacak tüm mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI-2
KİMYA TESTİ
21.06.2014

- | | |
|-------|-------|
| 1. E | 21. B |
| 2. A | 22. E |
| 3. C | 23. B |
| 4. A | 24. C |
| 5. C | 25. D |
| 6. D | 26. A |
| 7. D | 27. D |
| 8. B | 28. D |
| 9. E | 29. E |
| 10. C | 30. E |
| 11. A | |
| 12. B | |
| 13. C | |
| 14. B | |
| 15. B | |
| 16. C | |
| 17. A | |
| 18. B | |
| 19. D | |
| 20. C | |