



Makedonya kimyacı ve teknolog derneđi

Ortaokul ve ilkokul öğrenciler için kimya belediye yarışması

ŞİFRE:



(komisyon tarafından burada ve zarfta testi bitirdikten sonra yazılıyor)

KOMİSYON İÇİN

Toplam puanlar: _____

Kontrol eden kişi (Ad ve soyadı): _____

2019 KİMYA BELEDİYE YARIŞMASI KURALLARI

- 1) Yarışma **saat 10 de** başlıyor ve **60 dakika sürüyor**. Belirlenen süreden sonra teslim edilen testler kontrol edilmeye alınmayacak.
- 2) Testler zarflarla beraber zımbalanmış. Her zarfta, öğrencinin aranılan bilgilerle dolduracak bir kağıt var: ad ve soyad, okul, mentor (hoca) ve benzeri. Bundan sonra öğrenci zarfı kapatıyor (yapıştırıyor).
- 3) **Öğrenci, test veya zarfın üzerine herhangi bir işaret yazmamalıdır**. Testin şifresi zarfta ve zarfın altında yarışma bittikten sonra komisyon tarafından yazılıyor. Test veya zarfta herhangi bir işaret tespit edilirse, öğrenci diskalifiye olacak.
- 4) Öğrenci kendi mavi tükenmez (kimyasal) kalem ile gelmelidir. Test, tükenmez kalem kullanıp çözülür. **Kalem (kurşun) kullanılmasına izin verilmiyor**.
- 5) **Cep telefonları** yarışma başlangıcında odada bırakılmalı ve yarışma bittikten sonra alınmalıdır.
- 6) Testleri çözmek için hesap makinası kullanılabilir.
- 7) Test sırasında öğrenciler birbirleriyle konuşmamalıdır. Kitap, defter, kağıtlar, periyodik tablosu ve benzerlerin kullanılması yasaktır. Tüm gereken bilgiler testte verilmiş.
- 8) Maksimum puan sayısı **50**'dir.
- 9) Doğru cevap için 2 puan kazanılır. Cevaplanmamış veya hatalı cevaplanmış (daha fazla cevap seçmek veya seçilen cevabın üzerine yazmak) sorular için puanlar kazanılmıyor.
- 10) Öğrenci soru sormak istiyorsa, sorumlu olan hocayı çağırmalı. Sorumlu hoca sonra koordinatörü cep telefonuyla çağırıyor. Koordinatör, bir başka hoca-mentor yanında öğrencinin sorusuna cevaplamaya yada cevaplamamaya karar getiriyor. Soru kısa ve net olmalı, ve sessizce sorulmalı. Eğer iki öğretmen sorunun cevap hakkettiğini düşünürse, koordinatör soruyu sesle tekrarlıyor ve dersanedeki tüm öğrenciler duyabilecek bir cevap veriyor. Tersine, yine sesle, bu şekilde cevap veriyor: 'Bu soru yarışma için önemli değil.'
- 11) Bu kurallardan birine (yada daha fazla) uymayan yarışmacı, yarışmadan diskalifiye olacak.



Verilen sorulardan doğru olan şıkkı çevreleyiniz. Her doğru cevabın değeri 2 puan. Cevaplanmamış yada yanlış cevaplanmış soru 0 puanla değerlendirilecektir. Kalemle yazmak, iki yada daha fazla cevap seçmek veya seçilen cevabın üzerine yazmak 0 puanla değerlendirilecektir.

I. VERİLMİŞ OLAN BİRKAÇ SEÇENEKTEN SADECE BİR TANESİ DOĞRU
(Verilen A, B, C, D şıklarından **sadece birini** çevreleyiniz)

1. Aşağıdakilerden hangisi DOĞRU DEĞİL?
- Gazlar akabilir.
 - Gazlar sonsuz genişleyebilir.
 - Aynı kaba konuldukları zaman gazlar kendi aralarında anında yayılıyorlar.
 - Sıvıların gaz haline geçebilmesi için yüksek sıcaklıkta ısıtmaları gerekir.

2. Tablodaki bilgilere göre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ve $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ arasında sıvı halinde:

Madde	$t_e / ^{\circ}\text{C}$	$t_k / ^{\circ}\text{C}$
Brom	-7	59
Klor	-101	-34
Etanol	-117	78
Cıva	-39	357

- Sadece etanol.
 - Sadece cıva.
 - Etanol ve cıva.
 - Etanol ve brom.
3. Vesna "Şemsiye yapmak için hangi malzeme en uygundur?" sorusunu cevaplama amacıyla bir araştırma yapmış. Fakat bu soruyu farklı bir şekilde sormak istedi. Bu araştırma için en iyi soru hangisi'dir?
- Hangi malzeme en ağır ve su geçirgen dir?
 - Hangi malzeme en hafif ve suya dayanıklıdır?
 - Hangi malzeme en çok renkli'dir?
 - Hangi malzeme en çok hafif ve en çok renkli'dir?
4. Andrey'in bir un dolu torbası ve bir tüy dolu torbası varmış. O hangi malzemenin en yumuşak olduğunu araştırmak istemiş. O ne yapmalı?
- İki torbalarda ki malzemeleri dokunup hangisinin en yumuşak olduğunu söylemesi gerekir.
 - İki arkadaşı çağırıp onlardan iki torbalarda'ki malzemeleri hangisinin en yumuşak olduğu amacıyla dokunmalarını istemelidir.
 - On arkadaş çağırıp onlardan iki torbalarda'ki malzemeleri hangisinin en yumuşak olduğu amacıyla dokunmalarını istemelidir.
 - On arkadaş çağırıp onlardan iki torbalarda'ki malzemeleri hangisinin en yumuşak olduğu amacıyla görmelerini istemelidir.

5. Aşağıdaki dizimlerden hangisi sadece metallere oluşur?
- Helyum, karbon, altın.
 - Sodyum, krom, bakır.
 - İyot, demir, nikel.
 - Fosfor, azot, oksijen.

6. Hangisi doğru dur?
- Metallerin erime noktaları düşüktür.
 - Metaller zayıf ısı iletkenleridir.
 - Katı ametaller parlaktır.
 - Katı ametaller sert'tir.

7. Aşağıdakilerden hangisi elektrik iletir?
- Kalem ucu.
 - Alüminyum folyosu.
 - Çelik teli.
 - Yukardaki hepsi.

8. Kimyasal sembolü F_2 ne belirtir?
- Bir flor atomu.
 - Bir flor molekülü.
 - İki flor molekülü.
 - Bir flor formül birimi.

9. **Yanlış** cevabı çevreleyiniz. Cu kimyasal sembolü ne belirtebilir?
- Bakır elementi.
 - Basit(saf) madde bakır.
 - Bir bakır molekülü.
 - Bir bakır atomu.

10. Aşağıdaki formüllerden hangileri element maddeleri, ve hangileri bileşim maddeleri'dir?
- O_2
 - H_2SO_4
 - O_3
 - NO

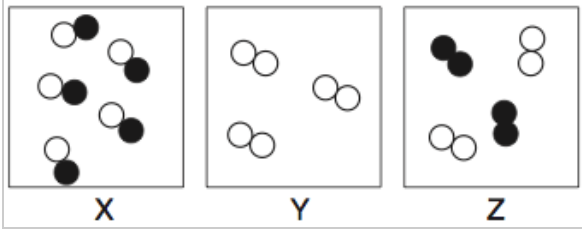
- Element maddeleri: 1 ve 3; bileşikler: 2 ve 4.
- Element maddeleri 1; bileşikler: 2, 3 ve 4.
- Element maddeleri 2 ve 4; bileşikler: 1 ve 3.
- Element maddeleri: 2, 3 ve 4; bileşikler: 1.

11. Aşağıdakilerden hangisi karışım **DEĞİL**?
- Kahve.
 - Süt.
 - Etanol.
 - Sirke.

12. Hava:

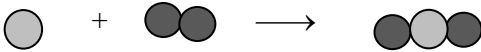
- A. Basit(saf) madde'dir.
- B. Element maddesi'dir.
- C. Bileşiktir.
- D. Karışımdır.

13. X, Y ve Z diyagramlarından hangisi element maddeler karışımı gösterir?



- A. Yalnız X.
- B. Yalnız Z.
- C. X ve Y.
- D. X ve Z.

14. Aşağıdaki yazılı denklemlerden hangisi korpüsküler diyagramıyla (tanecik diyagramıyla) verilen tepkimeyi gösterir?



- A. Kükürt + oksijen → kükürt dioksit
- B. Kükürt + oksijen → kükürt trioksit
- C. Hidrojen + oksijen → su
- D. Karbon + oksijen → karbon monoksit

15. Hangi metal elementi ateşi sarı renklendirir?

- A. Potasyum.
- B. Lityum.
- C. Kalsiyum.
- D. Sodyum.

16. Li_3N kimyasal formülü olan bileşiğin adı nedir?

- A. Trilyum mononitrür.
- B. Lityum nitrür.
- C. Lityum azotat.
- D. Lityum nitrat.

17. İki ifade verilmiş:

- i. Sarı-yeşil klor gazı gümüş-beyaz sodyum metalle temasa gelip beyaz sodyum klorür (yemek tuzu) kristalleri oluşur.
- ii. Magnet yardımıyla koyu gri demir parçaları (döküntüleri) beyaz kumdan ayrılabilir.

Bu ifadelerde ne tür değişim tarif ediliyor.

i. ii.

- A. fiziksel fiziksel
- B. fiziksel kimyasal
- C. kimyasal fiziksel
- D. kimyasal kimyasal

18. Aşağıdaki maddelerden hangisi suya eklendiği zaman kimyasal değişime sebep oluyor?

- A. Yemek zeytini.
- B. Karabiber.
- C. Sirke.
- D. Köpüren tablet.

19. Kütle korunumu yasasına göre, bir tepkimede (reaksiyonda):

- A. Madde ne yok edilebilir, ne de korunabilir.
- B. Madde yok edilebilir, fakat şeklini değiştiremez.
- C. Madde bir tür'den başka bir türe geçebilir.
- D. Çökelti oluşursa, kütle tepkimenin sonunda daha büyüktür.

20. Aşağıdaki formüllerden hangisi bir tuz formülüdür?

- A. CH_3COOH
- B. Na_2O
- C. $Fe_2(SO_4)_3$
- D. $Mg(OH)_2$

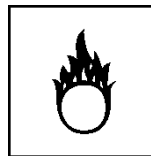
21. Hangi madde sodyum hidroksitle karışıp çinko hidroksit ve sodyum sülfat oluşturur?

- A. Çinko sülfat.
- B. Çinko.
- C. Sülfürik asit.
- D. Sülfürhidrik asit.

22. Sülfürik asit ve magnezyum oksit arasındaki tepkimede aşağıdakilerden hangileri oluşur?

- A. Magnezyum sülfat, karbon dioksit ve su
- B. Magnezyum sülfat ve hidrojen
- C. Magnezyum sülfat ve su
- D. Magnezyum sülfat ve oksijen

23. Resimdeki sembol hangi tehlikeden uyarır:



- A. Oksitleyici maddeler.
- B. Kolay yanabilen maddeler.
- C. Toksik maddeler.
- D. Korozif maddeler.

24. Asitler neye sebep olabilen maddelerdir?

- A. Cild yanmalarına neden olurlar.
- B. Hidrojen elementini içerirler.
- C. Oksijen elementini içerirler.
- D. Suya kırmızı renk verirler.

25. Aşağıdaki maddelerden hangisi en düşük pH değerine sahiptir?
- A. Süt.
 B. Soda bikarbona.
 C. Limonata.
 D. Amonyak.

1		Group																18	
1	1.00794 1 H																	4.00260 2 He	
Group		1	2	Group										13	14	15	16	17	18
2	6.941 3 Li	9.01218 4 Be											10.81 5 B	12.011 6 C	14.0067 7 N	15.9994 8 O	18.9984 9 F	20.180 10 Ne	
3	22.98977 11 Na	24.305 12 Mg											26.98154 13 Al	28.0855 14 Si	30.97376 15 P	32.065 16 S	35.453 17 Cl	39.948 18 Ar	
4	39.0983 19 K	40.078 20 Ca	44.9559 21 Sc	47.867 22 Ti	50.9415 23 V	51.996 24 Cr	54.9380 25 Mn	55.845 26 Fe	58.9332 27 Co	58.9332 28 Ni	63.546 29 Cu	65.38 30 Zn	69.723 31 Ga	72.64 32 Ge	74.9216 33 As	78.96 34 Se	79.904 35 Br	83.796 36 Kr	
5	85.4678 37 Rb	87.62 38 Sr	88.9058 39 Y	91.224 40 Zr	92.9064 41 Nb	95.94 42 Mo	98 43 Tc	101.07 44 Ru	102.906 45 Rh	106.42 46 Pd	107.868 47 Ag	112.41 48 Cd	114.818 49 In	118.71 50 Sn	121.760 51 Sb	127.60 52 Te	126.904 53 I	131.29 54 Xe	
6	132.905 55 Cs	137.33 56 Ba	138.9055 57 La	175.10 72 Hf	180.948 73 Ta	183.84 74 W	186.207 75 Re	190.23 76 Os	192.22 77 Ir	195.08 78 Pt	196.967 79 Au	200.59 80 Hg	204.38 81 Tl	207.2 82 Pb	208.980 83 Bi	209 84 Po	210 85 At	(223) 86 Rn	
7	223 87 Fr	226 88 Ra	227 89 Ac	(261) 104 Rf	(262) 105 Db	(263) 106 Sg	(272) 107 Bh	(277) 108 Hs	(278) 109 Mt	(285) 110 Ds	(286) 111 Rg	(289) 112 Cn	(294) 113** Uut	(294) 114 Uuq	(294) 115 Uup	(293) 116 Uuh	(293) 117 Uus	(294) 118 Uuo	

KEY	
Atomic Mass →	12.011
Symbol →	C
Atomic Number →	6
Electron Configuration →	2-4

Selected Oxidation States: -4, +2, +4

Relative atomic masses are based on ¹²C = 12 (exact)

Note: Numbers in parentheses are mass numbers of the most stable or common isotope.