



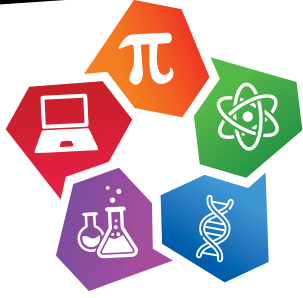
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ
TƏHSİL İNSTITUTU



MÜTDA
MƏKTƏBƏQƏDƏR VƏ ÜMUMİ TƏHSİL
ÜZRƏ DÖVLƏT AGENTLİYİ



RFM

RESPUBLİKA FƏNN MÜSABİQƏLƏRİ

Kimya

7-ci sinif
Azərbaycan bölməsi

AD:

SOYAD:

MƏKTƏB:

SİNİF:

- Sual kitabçasında 15 sual var.
 - Sual kitabçasına 1-10-cu suallarda yalnız cavabları, 11-15-ci suallarda isə həlləri yazmaq tələb olunur.
 - Sual kitabçasını qaralama kimi istifadə etməyin.
 - Səhv cavablandırılmış suallar doğru cavablara təsir etmir.
 - Sual kitabçası nəzarətçiyə təhvil verilməlidir.
 - İmtahan 150 dəqiqədir.
- Nəticələri 07.06.2024-cü il tarixinə qədər portal.edu.az platformasında şəxsi kabinetinizdən və ya təhsil aldığınız ümumtəhsil müəssisəsindən öyrənə bilərsiniz.

1. Cədvəldəki boşluqlara reaksiyaların tipini (*birləşmə, əvəzetmə, parçalanma, mübadilə*) yazın. (5 bal)

Reaksiya	Reaksiyanın tipi
$4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{HNO}_3$	
$\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$	
$2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	
$2\text{KBr} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{KCl} + \text{Br}_2$	
$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$	

2. Şagird əvvəlcə xörək duzu və qum qarışığı hazırladı. Sonra alınan qarışığı suya əlavə edərək kifayət qədər qarışdırdı (I). Alınan bu qarışığı filtr kağızından keçirərək yeni qarışıq aldı (II). (5 bal)

a. Qarışıqların növünü (homogen, heterogen) müəyyən edin.

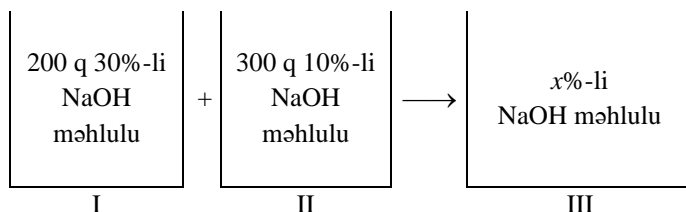
I: _____ II: _____

b. Filtr kağızında qalan və filtr kağızından keçən maddələri müəyyən edin.

Filtr kağızında qalan: _____

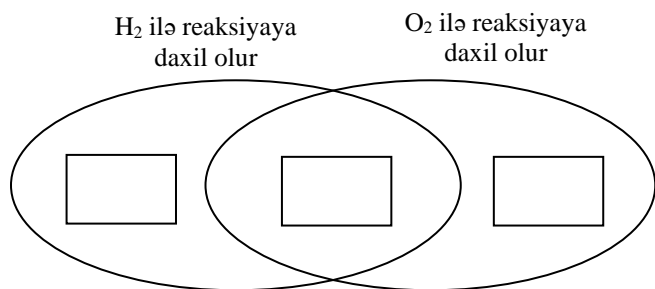
Filtr kağızından keçən: _____

3. x-i hesablayın. (3 bal)



Cavab: _____

4. Maddələrin nömrələrini Eylər-Venn diaqramında olan uyğun boşluqlara yazın. (4 bal)



5. Reaksiya tənliklərini tərtib edin. (10 bal)

1. Natriumun su ilə reaksiyası:

2. Kalsiumun xlorid turşusu ilə reaksiyası:

3. Sinkin duru sulfat turşusu ilə reaksiyası:

4. Kalium-permanqanatın parçalanması:

5. Kalium-xloratın MnO₂ katalizatoru iştirakında parçalanması:

6. Hidrogen peroksidin MnO₂ katalizatoru iştirakında parçalanması:

7. Dəmirin yanması:

8. Fotosintez reaksiyası:

9. Ozonu kalium-yodid məhlulundan keçirdikdə baş verən reaksiya:

10. Dəmirin yüksək temperaturda su ilə reaksiyası:

6. $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3 + 1672 \text{ kC}$ reaksiyası üçün: $A_r(\text{Al})=27$, $A_r(\text{O})=16$ (5 bal)

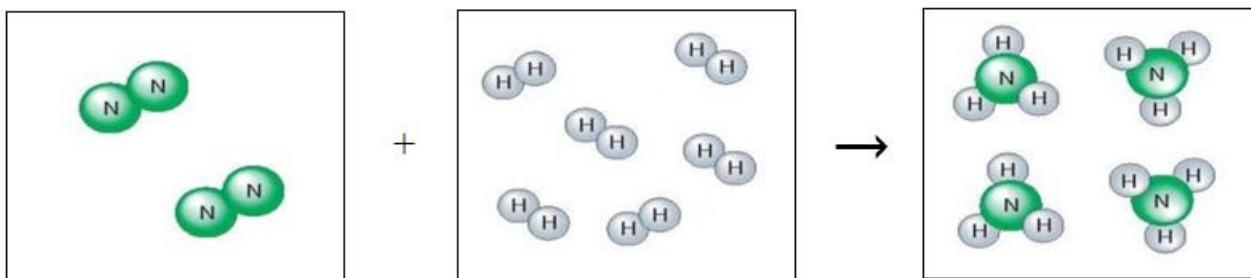
Reaksiyanın istilik effekti, kC	
Al-un yanma istiliyi, kC/mol	
Al_2O_3 -ün əmələgəlmə istiliyi, kC/mol	
54 q Al-un yanması zamanı ayrılan istilik, kC	
40,8 q Al_2O_3 əmələ gələn zaman ayrılan istilik, kC	

7. Normal şəraitdə 22,4 l O_2 və 89,6 l H_2 qazlarının qarışığı üçün cədvəli tamamlayın.

$A_r(\text{O})=16$, $A_r(\text{H})=1$ (5 bal)

Kütləsi, q	
Mol sayı	
Orta molyar kütləsi, q/mol	
Oksigenin həcm payı, %	
Hidrogenin kütlə payı, %	

8. Ammonyak (NH_3) əmələ gəldikdə hidrogen (H_2) və azot (N_2) aşağıdakı kimi reaksiyaya daxil olur. (4 bal)



6 mol azot və 12 mol hidrogen arasında reaksiya axıra qədər gedərsə: $A_r(\text{N})=14$, $A_r(\text{H})=1$

a. neçə mol ammonyak əmələ gələr? _____

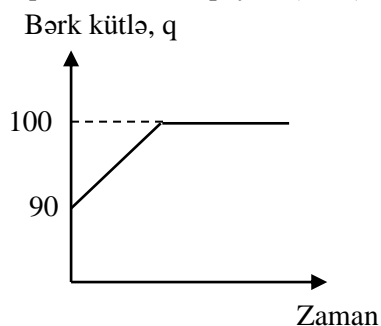
b. hansı maddədən və neçə qram artıq qalar? _____

9. 400 q natrium-nitrat qismən termiki parçalandıqda bərk kütlə 1,6% azalır. $A_r(\text{Na})=23$, $A_r(\text{N})=14$, $A_r(\text{O})=16$ (4 bal)

a. Alınan qazın həcmi (n.ş.) müəyyən edin. _____

b. Natrium nitratın kütləcə neçə faizi parçalanmışdır? _____

10. Misin oksigenlə reaksiyası zamanı bərk maddənin kütləsinin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Alınan bərk qarışıqda misin kütlə payını (%-lə) hesablayın. $A_r(\text{Cu})=64$, $A_r(\text{O})=16$



Cavab: _____

Həlli tələb olunan tapşırıqlar. Hər tapşırıq ümumi olaraq 10 bal ilə qiymətləndirilir.

11. X maddəsinin 200 q 5%-li məhluluna Y maddəsinin məhlulu əlavə edilir. Alınan məhlulda X və Y maddələrinin kütlə payları uyğun olaraq 2% və 6% olur (X və Y məhlulda reaksiyaya daxil olmur).

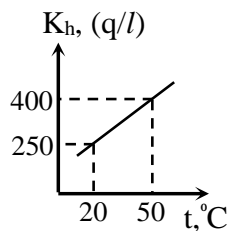
a. Y maddəsinin məhlulunun kütləsini (qramla) hesablayın. (5 bal)

Cavab: _____

b. Y maddəsinin məhlulunda onun kütlə payını (%-lə) hesablayın. (5 bal)

Cavab: _____

12. X duzunun suda həllolma əmsalının temperaturdan asılılıq qrafiki verilmişdir. 40 ml suda 10 q X duzu tam həll edilir.



a. Bu məhlulu 50°C-də doymuş hala gətirmək üçün əlavə olaraq neçə qram X tam həll edilməlidir? (3 bal)

Cavab: _____

b. Başlanğıc məhlulu 50°C -də doymuş hala gətirmək üçün neçə qram su buxarlandırılmalıdır? **(4 bal)**

Cavab: _____

c. X duzunun 50°C -də 70 q doymuş məhlulunu 20°C -ə qədər soyutduqda neçə qram X çökər? **(4 bal)**

Cavab: _____

13. Maddələrin oksigenlə qarşılıqlı təsiri zamanı istilik və işıq ayrılırsa, bu reaksiyalar yanma reaksiyalarıdır. Tərkibi karbon və hidrogendən təşkil olunan maddələr (CH_4 , C_2H_2 , C_2H_4 və s.) tam yandıqda karbon qazı və su alınır. Hər hansı bir maddənin 1 molunun tam yanması zamanı ayrılan istiliyə yanma istiliyi, 1 mol mürəkkəb maddənin bəsit maddələrdən əmələ gəlməsi zamanı ayrılan və ya udulan istilik miqdarına əmələgəlmə istiliyi deyilir. Cədvəldə müxtəlif maddələrin əmələgəlmə istilikləri verilmişdir.

Maddələr	Əmələgəlmə istiliyi, $\frac{\text{kC}}{\text{mol}}$
C_2H_2	-226
CO_2	+394
H_2O	+286

a. 0,5 mol C_2H_2 yandıqda neçə kC istilik ayrılır? (5 bal)

Cavab: _____

b. CH_4 -ün yanma istiliyi 800 kC olarsa, onun əmələgəlmə istiliyini (kC/mol) hesablayın. (5 bal)

Cavab: _____

14. Normal şəraitdə qapalı qab karbon qazı ilə dolu olduqda kütləsi 300 qram, oksigen qazı ilə dolu olduqda isə 294 qram olur. $A_r(\text{C}) = 12$, $A_r(\text{O}) = 16$, $A_r(\text{Ar}) = 40$

a. Qabda karbon qazı və oksigen qazının kütləsini (qramla) hesablayın. **(4 bal)**

Cavab: _____

b. Bu qab normal şəraitdə bərabər həcmli oksigen və arqon qazları ilə doldurularsa, kütləsi neçə qram olar? **(3 bal)**

Cavab: _____

c. Bu qab normal şəraitdə bərabər həcmli karbon qazı və X qazı ilə doldurularsa, kütləsi 293 qram olar. X-in nisbi molekül kütləsini hesablayın. **(3 bal)**

Cavab: _____

15. Ağzı bağlı qabda olan 8 mol ozonun bir hissəsi oksigenə çevrilir. Müəyyən vaxtdan sonra qabda 9,6 mol qaz qarışığı olur.

a. Ozonun həcmcə neçə faizi oksigenə çevrilib? **(3 bal)**

Cavab: _____

b. Alınan qarışıqda oksigenin həcm payını (%-lə) hesablayın. **(2 bal)**

Cavab: _____

c. Alınan qarışıqın orta molyar kütləsini (q/mol) hesablayın. **(2 bal)**

Cavab: _____

d. 8 mol ozonun parçalanmasından alınan qarışıqın həmin şəraitdə heliuma görə nisbi sıxlığı 9,6 olsaydı, qabda neçə mol maddə olardı? **(3 bal)**

Cavab: _____

