

ÜLESANNE 16. (4 punkti)

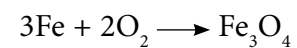
Arvuta 10 dm³ õhu mass grammides (nt). Arvesta, et õhu keskmine molaarmass on 29 g/mol.

Punkte Eksamihinne Aastahinne 4p

Vastus: 10 dm³ õhu mass on g.

ÜLESANNE 17. (7 punkti)

Raudnaela kuumutati õhus. Mitu dm³ hapnikku (nt) osales toimunud reaktsioonis, kui tekkis 0,29 g oksiidi?

7p

Vastus: reaktsioonis osales dm³ hapnikku.

PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM**KEEMIA**

16. JUUNI 2008

Kool: _____

Maakond/linn: _____

Õpilase ees- ja perekonnanimi: _____

Isikukood

RIIKLIK EKSAMI- JA KVALIFIKATSIOONIKESKUS

MEELESPEA

1. Eksamitöö kirjuta loetava käekirjaga, kasuta pastapliiatsit või sulepead, jooniste tegemisel võib kasutada pliatsit.
2. Paranduste tegemisel tõmba sõnadele kriips peale ja kirjuta uuesti. Korrektorit ei ole lubatud kasutada.
3. Küsimuste juures olevad **nummerdatud ruudud täidab õpetaja**.
4. Enne vastamist loe tähelepanelikult tööjuhendit ja vasta täpselt esitatud küsimusele.
5. Arvutusülesannete lahenduskäigus tuleb kindlasti näidata, missuguste arvudega on tehted sooritatud.
6. Mõtle rahulikult, ära kiirusta – aega on 120 minutit.

ÜLESANNE 1. (4 punkti)

Leia loetelust kirjeldusele vastav metall.

Metallid: raud, vask, kuld, hõbe, alumiinium, tina, elavhõbe, plii.

- A. Ainuke tavatingimustel vedel metall _____
- B. Kõige enam toodetav metall _____
- C. Punaka värvusega väga hea elektrijuhtivusega metall _____
- D. Kerge hõbevalge metall, levinuim metalliline element maakoos _____

4p

ÜLESANNE 2. (8 punkti)

Selgita järgmisi mõisteid ja too igäühe kohta üks näide (ainete valemite või nimetustena).

- A. Lihtaine _____
Näiteks _____
- B. Liitaine _____
Näiteks _____
- C. Puhas aine _____
Näiteks _____
- D. Segu _____
Näiteks _____

8p

ÜLESANNE 3. (4 punkti)

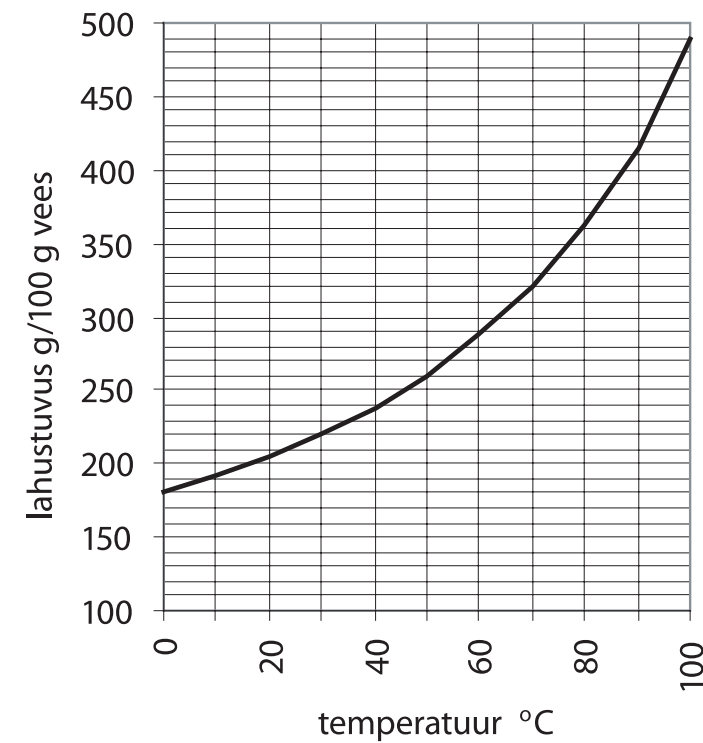
Kirjuta, kuidas tähistatakse:

- A. Üks hapniku molekul _____
- B. Kaks vesiniku aatomit _____
- C. Kolm kloriidiooni _____
- D. Neli etaanhappe molekuli _____

4p

ÜLESANNE 14. (6 punkti)

Lahustuvuskõver kujutab aine lahustuvuse sõltuvust temperatuurist. Lahustuvus näitab, mitu grammi ainet lahustub 100 grammis vees antud temperatuuril. Vasta järgmistele küsimustele suhkru lahustuvuskõvera abil.



A. Mitu grammi suhkrut lahustub 200 g vees 60°C juures?

B. 300 g veele 40°C juures lisati 750 g suhkrut. Kas kogu suhkur lahustus?

C. Mitu grammi vett temperatuuriga 80°C on minimaalselt vaja võtta, et täielikult lahustada 180 g suhkrut?

6p

ÜLESANNE 15. (6 punkti)

Siirupi valmistamiseks lisati 750 cm³ veele 250 g suhkrut. Leia suhkru massiprotsent saadud lahuses. Kui suur on saadud siirupi ruumala, kui tema tihedus on 1,11 g/cm³.

6p

Vastus: saadud lahuse massiprotsent on % ja ruumala on cm³.

ÜLESANNE 12. (5 punkti)

Märgi kastikesse selle elemendi oksüdatsiooniaste, mille sümboli kohal kastike on.

**ÜLESANNE 13.** (4 punkti)

Joonisel kujutatud Kippi aparati kasutatakse mitmete gaaside saamiseks.

A. Milline gaas eraldub, kui tsingitükid panna reageerima happe lahusega?

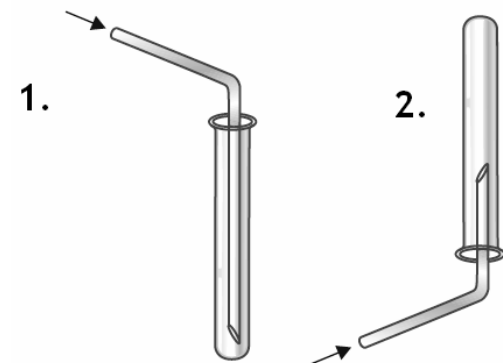
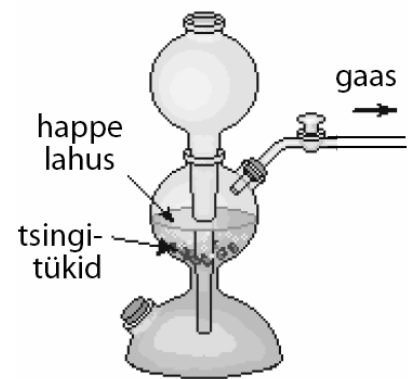
Kirjuta gaasi valem. _____

B. Kumba katseklaasi (1. või 2.) on võimalik eralduvat gaasi koguda? _____

C. Põhjenda gaasi kogumise viisi.

4p

D. Millised ohud on seotud tekkiva gaasi kasutamisega?



RIIKLIK EKSAAMI- JA KVALIFIKATSIOONIKESKUS

PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM KEEMIA 2008

ÜLESANNE 4. (6 punkti)

Kirjuta tabelisse osakeste laengud (positiivne, negatiivne või puudub).

Osake	Laeng
aatomituum	
aatom	
naatriumioon	
neutron	
kation	
sulfitioon	

6p

ÜLESANNE 5. (8 punkti)

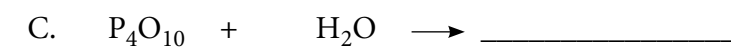
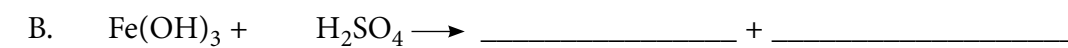
Kirjuta tabelisse iga aineklassi ühe esindaja valem ja sellele vastav nimetus.

Aineklass	Valem	Nimetus
süsiivesinik		
hüdrosiid		
alkohol		
sool		

8p

ÜLESANNE 6. (8 punkti)

Lõpeta ja tasakaalusta reaktsioonivõrrandid.



8p

ÜLESANNE 7. (9 punkti)

Koosta ja tasakaalusta alltoodud reaktsioonide võrrandid. Vali lähteained nii, et reaktsioonid kindlasti toimuksid.

A. Metall + hape

B. Vesi + aluseline oksiid

9p

ÜLESANNE 8. (7 punkti)

Loe läbi H. Kariku raamatu „Vask, kuld ja raud olid esimesed“ põhjal koostatud tekst ning kirjuta kahe seal kirjeldatud reaktsiooni võrrandid.

Ilmselt oli plii tootmine üks esimesi metallurgilisi protsesse, mida inimene läbi viima õppis, sest maak vajab vaid lõkkes kuumutamist. Pliimineraal tserussiit ($PbCO_3$) laguneb kuumutamisel umbes $320\text{ }^\circ\text{C}$ juures plii(II)oksiidiks ja süsinikdioksiidiks. Plii(II)oksiid aga redutseerub söega juba lõkketemperatuuril ehedaks metalliks, süsinik oksüdeerub seejuures süsinikoksiidiks. Kui lõkke alla kaevata auk, siis koguneb sulaplii selle põhja.

7p

ÜLESANNE 9. (5 punkti)

Kirjuta vastused.

A. Kirjuta ühe gaasi valem, mis võib põhjustada kasvuhooneefekti. _____

B. Selgita, mida peetakse kasvuhoonegaaside liigse atmosfääri paiskamise tagajärjeks.

C. Kirjuta ühe gaasi valem, mis võib põhjustada happesademeid. _____

D. Selgita, miks on happesademed kahjulikud.

E. Nimeta üks võimalus, kuidas satuvad õhku happesademeid ja kasvuhooneefekti põhjustavad gaasid.

5p

ÜLESANNE 10. (4 punkti)

Kirjuta tabelisse toodud molekulimudelitele vastavad struktuurivalemid ja summaarsed valemid.

Legend: ● - süsinik, ○ - hapnik, ● - vesinik

Molekuli mudel	Struktuurivalem	Summaarne valem
		
		

4p

ÜLESANNE 11. (5 punkti)

Joonisel kujutatud seade võimaldab aineid üksteisest eraldada.

A. Kirjuta numbritega tähistatud laborivahendite nimetused.

1 - _____

2 - _____

3 - _____

B. Kuidas nimetatakse kujutatud eraldamismeetodit?

C. Märki ristikesega, millise aine eraldamiseks seade sobib.

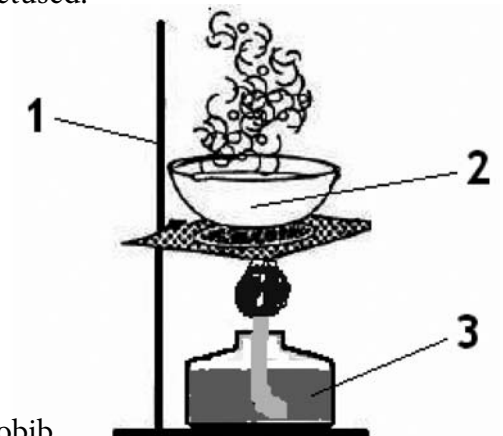
Õige vastus eeldab ühte ristikest.

a. etanooli eraldamiseks viinast

b. soola eraldamiseks mereveest

c. õli eraldamiseks veest

d. rauapuru eraldamiseks söepurust



5p