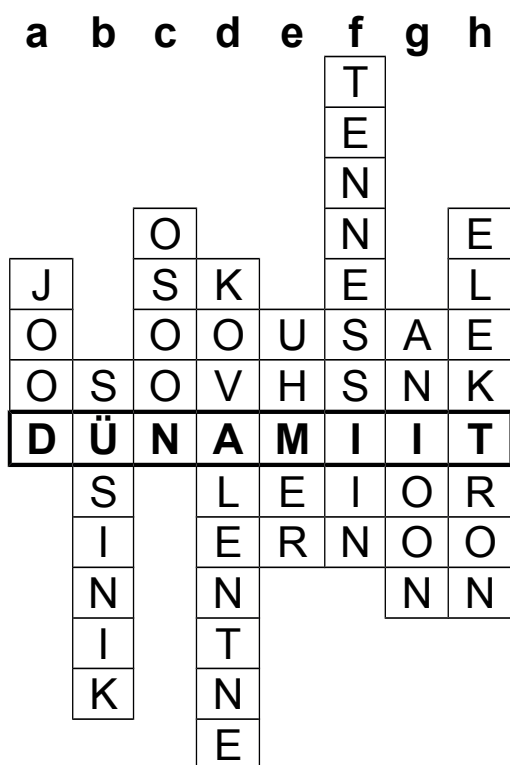


**2016/17 õ.a keemiaolümpiaadi piirkonnavooru
ülesannete lahendused
8. klass**

1. a) i) Fe_2O_3 , Li_2O , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (piisab kahest) (2×0,5)
 ii) Au, N_2 , Na (piisab kahest) (2×0,5)
 iii) Au, Na (2×0,5)
- b) Kui NaCl mass on x, siis $\frac{x}{x+100}=0,2 \Rightarrow x=25 \text{ g}$ (1)
- c) i) Li; ii) Al; iii) H; iv) Si (4×0,5)
- d) I -I 0 I VII -II 8/3 -II I -I IV -II (6×1)
 KI O₂ KMnO₄ Fe₃O₄ H₂O₂ SiO₂

12 p

2.



vene keeles:



Iga õige sõna (8 tk) 1p
8 p

3. **A** – (liht)destilleerimine ehk (liht)destillatsioon (1)
B – keemistemperatuuride (1)
C – destillatsioonikolvis (1)
osaliselt õigeks lugeda ümarkolvis (0,5)
D – (Liebigi) jahutis (1)
E – (jahutus)vesi (1)
F – gaasipõletit (1)
G – koonilisse kolbi (1)
H, I, J – kindad, kittel, kaitseprillid (3×1) **10 p**

4. a) järjenumber = prootonite arv = elektronide arv (1)
 b) X – O, hapnik, 8, VI, 16 (1)
 Y – Na, naatrium, 11, I, 23 (1)
 Z – C, süsinik, 6, IV, 12 (1)
 Q – H, vesinik, 1, I, 1 (1)
 c) $8 + 11 + 6 + 1 = 26$ (1)
 $VI + I + IV + I = XII$ (1)
 1) $26 - 16 = 10$ (1)
 2) $11 - 1 = 10$ (1)
 3) $16 - 6 = 10$ (1)

10 p

5. a) Iga õigesti täidetud lahter annab 0,5 punkti (10×0,5)

	hamba- pasta	kummi- liim	süüte- vedelik	katlakivi- eemaldi	pesu- valgendi
ohutusmärkide numbrid (piisab kahest)	–	6, 7, 4	5, 6, 7	1, 3, 6	1, 3, 5, 6
oluline koostisosa	NaF	atsetoon	piiritus	H ₃ PO ₄	H ₂ O ₂

- b) Kandma kaitsekindaid, kaitserõivastust ehk kitlit, kaitseprille. (2)
 c) i) NaOH silma sattumisel tuleb silma viivitamatult loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult jooksva veega. Kui kasutatakse kontaktläätsesid, siis need silmast eemaldada ning loputada veelkord. Pöörduda kiiresti (silma)arsti erakorralisse vastuvõttu. (1)
 ii) Leelise nahale sattumisel tuleb laboritingimustes piirkonda viivitamatult loputada lahja boorhappe või 3% äädikhappe lahusega ning võtta kõik saastunud rõivad seljast. Neutraliseerimist võib teostada ainult täiskasvanu, kes oskab hinnata kasutatava happe sobivust ja vajalikku kogust. Kui vastavat inimest läheduses pole, tohib nahka loputada ainult jooksva veega. (1)

9 p

6. a) Element X on alumiinium. (1)
 Tema massiarv on 27, tuumalaeng on 13 ja elektronide arv on 13. (3×1)
 Al: +13 | 2) 8) 3) (1)
 b) Toimus keemiline nähtus (reaktsioon). (1)
 c) Reaktsiooni tulemusel tekkis kation laenguga +3. (1+1)
 Al³⁺: +13 | 2) 8) (1)
 Ne: +10 | 2) 8) (1)
 F⁻: +9 | 2) 8) (1)

11 p