

ამოცანა 1.

2 ქულა

ჰიდრაზის დაზოგვა $\rightarrow 2\text{NH}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{H}_2\text{N}-\text{NH}_2 + \text{H}_2\uparrow$

$$\Delta H_f^\circ = 2 \cdot 3 \cdot (N-H) - [4 \cdot (N-H) + (N-N) + (H-H)] =$$

$$= 2 \cdot 3 \cdot 388 - 4 \cdot 388 - 163 - 436 = 2328 - 2151 =$$

$$= 177$$

პასუხი: 177 კჯ/მოლი

<p>ა)</p>	<p>მხიფეძეოვა მუვიგოფ მხელთ აქოთბოთნ უ მოთბბან:</p> $\frac{2x}{3} \text{Al} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow \quad n(\text{H}_2) = 0,0376 \text{ მოტი}$ $0,0376 - x$ $0,0376 - x$ <p>ზოთზოთ L ჰოქქოთი ზომოთ x მოტი H₂. მინ ჰგინ ვოქქლ $\frac{2x}{3}$ მოტი Al ღო 0,0376-x მოტი Zn.</p> <p>სგზბოუ ვოთოთ მონაქნობლ მპლ ზო გოქბლბეტი ნაქობლ მს, მინ:</p> $\frac{2x}{3} \cdot 27 + 65(0,0376 - x) + 0,17 = 1$ $47x = 1,614 \Rightarrow \begin{cases} n(\text{Al}) = 0,0778 \\ n(\text{Zn}) = 0,0033 \end{cases}$ $x = 0,0343 \text{ მოტი}$
<p>ბ)</p>	<p>სგზბოუ ვოთოთ აქოთბბო უ მოთობლ მოქბბი, მუვიგოფო გოვიგოთ მბოთ მსეტი ნიგეტი ჰგ მონაქნობლ:</p> $m(\text{Al}) = 0,6156 \Rightarrow \omega\%(\text{Al}) = \underline{61,56\%}$ $m(\text{Zn}) = 0,2145 \Rightarrow \omega\%(\text{Zn}) = \underline{21,45\%}$ <hr/> <p>NaOH-ლონ მბო Si, Al ღო Zn:</p> $2\text{NaOH} + \text{Si} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2 \uparrow$ $4\text{Al} + 4\text{NaOH} + 12\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4] + 7\text{H}_2 \uparrow$

ձ)

$$\text{Zn} + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4] + \text{H}_2 \uparrow$$

$n(\text{H}_2) = \frac{0,517}{22,4} = 0,023 \text{ մոլ}$
 հոսք կցրեցեալ շրթուր Al ք Zn-ը ձեկերն նոյնը,
 մոնոմոլ ք շրթուրեալ ձեկ մոլը 0,53 նոյնը
 $n(\text{Al}) = 0,0114 \text{ մոլ}$ $n(\text{Zn}) = 0,00165 \text{ մոլ}$
 շրթուր: $n(\text{Si}) = 0,0014 \text{ մոլ}$ ($0,023 - 0,0216$)
 շրթուր $m(\text{Si}) = 0,0392 \text{ ց}$ $\Rightarrow w\%(\text{Si}) = \frac{0,0392}{0,5} \cdot 100 =$
 $= 7,84 \%$
 հոսքեալ կոնց 100%-ն, $w\%(\text{Cu}) = 100 - (w\%(\text{Si}) +$
 $+ w\%(\text{Al}) + w\%(\text{Zn})) = 9,15 \%$
 ձեկերն: Si - 7,84% Cu - 9,15% Al - 61,56 Zn - 21,45

<p>ა)</p>	$\overset{0,3}{\text{CH}_3\text{COOH}} + \overset{0,6}{2\text{O}_2} \rightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 235,9$ <p>გაზის ფაზაში გადაქცევაში მუდმივი ტემპერატურაზე მდებარეობს:</p> $PV = nRT \Rightarrow 10^5 \cdot 10^{-3} = n \cdot 8,314 \cdot 313 \text{ K} \Rightarrow$ $\Rightarrow n \approx 0,4 \text{ მოლი}$	
<p>ბ)</p>	<p>გაზის ფაზაში გადაქცევაში ΔH: \rightarrow</p> $\rightarrow \Delta H = [2 \cdot (-393,5) + 2 \cdot (-241,8)] - (-474,7) =$ $= -786,4 \text{ კჯ / მოლი}$ <p>ჩვენ უნდა გავიგოთ გადაქცევაში მუდმივი ტემპერატურაზე მდებარეობს:</p> $\text{მოლი} \rightarrow \frac{-235,9}{-786,4} = 0,3 \text{ მოლი}$	
<p>გ)</p>	<p>ანაღ $n(\text{CH}_3\text{COOH}) = 0,3 \text{ მოლი}$</p> $n(\text{O}_2) = 0,4 + 0,6 = 1 \text{ მოლი}$ <p>$m(\text{CH}_3\text{COOH}) = 18 \text{ გ} \Rightarrow \text{WB}(\text{CH}_3\text{COOH}) = \underline{36 \text{ გ}}$</p> <p>$m(\text{O}_2) = 32 \text{ გ} \Rightarrow \text{WB}(\text{O}_2) = \underline{64 \text{ გ}}$</p>	

CH 264

მარტონი #: 5

ბ)		
ვ)		



სამსახური 4.

6 ქულა

ა)	$A + B \rightarrow C + D$	
ბ)	ესი იქნება მოცულობა \Rightarrow $A + B \rightarrow C + D$	
გ)	მეორე მოცულობა : $E + A + B \rightarrow F + B + C$ $F + B + C \rightarrow D + C + E$	
დ)	1) $100 - 40 = 60$ 2) $80 - 40 = 40$ 3) $20 - 40 = -20$	
ე)	ივსება: A და B შედეგის შემდეგ: F შემდეგ: C და D საბოლოო: E	

ა)	$C_2 \equiv C_6$ $C_2 \equiv C_4$ $C_1 \equiv C_5$ $C_1 \equiv C_3$ $C_3 \equiv C_5$ $C_6 \equiv C_4$ სურს იქნება 2 სიგნალი	
ბ)	$C_{30} \equiv C_{31}$ $C_{24} \equiv C_{25}$ $C_{12} \equiv C_{13}$ $C_5 \equiv C_4$ სურს 2 სიგნალი მოვუხებინ	
გ)	3 განსხვავებული ჯგუფია	
დ)	10 განსხვავებული ნახშიბერ-აქრობია ეს ამოცომა იქნება იქნება 10 სიგნალი.	