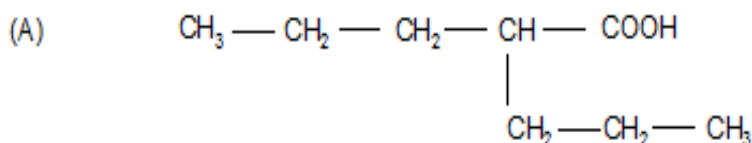


II. TÊTEL

(30 pont)

D. tétel

Az (A) vegyület a következő s  kszerkezeti képlettel rendelkezik:



1. Adja meg az (A) vegyület funkciós csoportjának megnevezését. **1 pont**
2. Írja le az (A) vegyület k  t l  ncizom  rj  nek szerkezeti képletét. **4 pont**
3. Jegyezze le az (A) vegyületben található szekunder szénatomok sémát. **1 pont**
4. Számolja ki az (A) vegyület t  megs  z  l  kos oxigéntartalmát. **3 pont**
5. Írja le az (A) vegyület reakcióinak egyenletét a következő vegyületekkel:
a. CaO; b. KHCO₃; c. NaOH(aq). **6 pont**

E. tétel

A metanol   g  se hőfejlődéssel jár.

1. Írja le a metanol égési reakciójának egyenletét. **2 pont**
2. Számolja ki 64 g metanol   g  se során keletkezett szén-dioxid normál hőmérsékleten és nyomáson mért térfogatát, literben kifejezve. **3 pont**
3. a. Jegyezze le a metanol két fizikai tulajdonságát. **2 pont**
b. Adja meg a metanol egy felhasználását. **1 pont**
4. A benzoésav egy szilárd, kristályos vegyület, amely szublimál.
a. Adja meg a benzoésav szerkezeti képletét. **2 pont**
b. Írja le a benzoésav és a NaOH(aq) között végbemenő reakció egyenletét. **2 pont**
5. Az (S) n  tronsz  ppan szerkezeti képlete:
(S) $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_n - \text{COO}^- \text{Na}^+$
Hat  r  zza meg az (S) sz  ppan vegyi képletében található szénatomok sémát ismerve, hogy molekulatömege 306 g/mol. **3 pont**

Atomtömegek: H-1; C- 12; O- 16; Na- 23.

Mol  ros térfogat: V = 22,4 L/ mol.

III. TÉTEL

(30 pont)

F. tétel

A fehérjék és a poliszacharidok természetes makromolekuláris vegyületek.

1. Adja meg a következő dipeptidek szerkezeti képletét:

a. glicil-glicin;

b. szeril-glicin.

4 pont

2. Nevezze meg az 1. pontban szereplő dipeptidek típusát figyelembe véve ezek összetételét.

2 pont

3. a. Írja le a glicin és a NaOH(aq) között végbemenő reakció egyenletét.

2 pont

b. Határozza meg a 2 mól glicinnel reakcióba lépő 20 tömeg%-os nátrium-hidroxid oldat tömegét grammal kifejezve.

4 pont

4. Adja meg a cellulóz két felhasználását.

2 pont

5. Nevezze meg a cellulóz egy fizikai tulajdonságát.

1 pont

G1. tétel (I. SZINTNEK KÖTELEZŐ)

Az arének gyakorlati jelentőségű szerves vegyületek.

1. Írja le a benzol és a naftalin szerkezeti képletét.

4 pont

2. Írja le az 1-nitronaftalin előállításának reakcióegyenletét naftalinból kiindulva.

2 pont

3. Számolja ki 384 g naftalin nitrálásával előállítható 1-nitronaftalin tömegét grammal kifejezve.

3 pont

4. Adja meg a benzol két felhasználását.

2 pont

5. Határozza meg a szén tömegszázalékát abban a keverékben, amely 1 mól benzolt és 2 mól naftalint tartalmaz.

4 pont

G2. tétel (II. SZINTNEK KÖTELEZŐ)

1. Írja le a 2-butanol dehidratálási reakciójának egyenletét, amelynek során 2-butén keletkezik.

2 pont

2. A 2-butanol dehidratálása során egy buténekből álló keverék keletkezik, amely 504 g de 2-butént tartalmaz. Ismerve, hogy a 2-butanol tömegének 90%-a alakul 2-buténná, számolja ki a reakcióba bevezetett 2-butanol tömegét grammal kifejezve.

4 pont

3. Írja le a benzol katalitikus monoklórozásának reakcióegyenletét.

2 pont

4. Határozza meg 56,25 g monoklór-benzol előállításához szükséges, normál hőmérsékleten és nyomáson mért klór térfogatát literben kifejezve.

3 pont

5. a. Írja le a *n*-bután dehidrogénezési reakciójának egyenletét, amelynek során egy szimmetrikus alkén keletkezik.

2 pont

b. Adja meg a *n*-bután két fizikai tulajdonságát.

2 pont

Atomtömegek: H- 1; C- 12; N- 14; O- 16; Na- 23; Cl- 35,5.

Moláris térfogat: $V = 22,4 \text{ L/mol}$.