

# Yleisimmät virheet ja huomiot

## Fysiikka

### Tehtävä 2

Lakien mainitseminen unohtuu

#### A-kohta:

- Virran väitetään kulkevan virtamittarin läpi molemmista suunnista samansuuisena ja siten kumoutuvan. Virta ei kulje lainkaan virtamittarin ja vastuksen R3 läpi, koska kyseisen virtapiirin osan päiden välillä ei ole potentiaaliero.
- Vastukset R1, R2 ja R3 yritettiin yhdistää yhdeksi vastukseksi (sarjaan ja rinnankytkettyjen vastusten säännöllä) ja laskea virta Ohmin lailla.
- B- ja C-kohta:
- Väärinkäsityksiä kondensaattoreista. On syytä muistaa, että tasavirran tapauksessa kondensaattorit latautuvat, mutta niiden läpi ei kulje virtaa.
- Vastausta ei annettu tehtävässä annettujen suureiden avulla, vaan vastauksessa esim. virta mukana

### Tehtävä 6

- Lukuarvot sijoitettu liian aikaisin --> laskuvirheet yleisiä
- $v_0$  ja  $v$  käytettiin sekaisin
- Vaikka vastaus oli oikein, välivaiheita puuttui huomattavasti ja siksi pisteet saattoivat jäädä alhaisiksi
- Energia ei ole 0 lakipisteessä, vaikka  $v_y=0$

### Tehtävä 9

Kaavojen pyörittelyssä ongelmia sekä A- että B-kohdissa.

#### C-kohta:

- $E_{mek} = E_p + E_k$ , ei ollut hallussa
- Usein  $E_{mek} = E_p$  joka ei tietenkään ole oikein

### Tehtävä 12

- Logaritmisen asteikon luku ei onnistunut
- Tehtävät tulee laskea mahdollisimman tarkkoilla arvoilla, ja vasta vastaus pyöristetään.

#### B-kohta:

- Luonnonlaki on selitettävä auki, jos ei sitä ei selitä, niin sen pitää käydä yksiselitteisesti ilmi kirjoitetusta kaavasta. Numeroita ei sijoitella ilman kaavan kirjoittamista

**Tehtävä 13**

Ominaisulamlämpö oli monelle vaikea, ja syytä kerrata.

**Kemia****Tehtävä 3**

Merkitsevien numeroiden säännöt kerrattava

**A-kohta:**

Reaktio 4 oli monen mukaan pelkistysreaktio eikä hydrolyysireaktio

**Tehtävä 7**

- Yhdisteet annettu viivakaavan ja rakennekaavan sekoituksena, esim. metyyli-ryhmä oli  $-\text{CH}_3$  eikä viiva
- Piirrosten selkeyteen tulisi kiinnittää huomiota
- Kohdissa B-, C- ja H- täytyy piirtää kaksi yhdistettä, jotta saisi täydet pisteet
- Oikean substituentin valitsemiseen ja sen kiinnityskohtaan tulisi kiinnittää huomiota
- Sekaannuksia, montako atomia tyypeen liittyy, esim.  $-\text{NO}_3$  tai  $-\text{NH}_3$

**Tehtävä 8**

- Ongelmia pyöristämisessä, merkitsevissä numeroissa ja yksiköissä
- Kannattaa miettiä, onko vastaus järkevä:
- Esim. moolimassa ei todennäköisesti ole  $13 \times 10^8$  tai  $13 \times 10^{-10}$

**A-kohta:**

Yksikkö on % eikä m-%

**Tehtävä 14****A-kohta:**

Merkitsevät numerot

**B-kohta**

Monilla polysakkaridin ainemäärä oli sama kuin glukoosin ainemäärä

**Biologia****Tehtävä 5****A-kohta:**

- 2. mutaatiotyyppi monilla väärin, laitettu esim. "pistemutaatio"
- 5. mutaatiotyypin kohdalla monilla monosomia
- mutaatiotyyppi ja mutaatioluokka menneet osalla sekaisin

**B-kohta:**

- 2. kohdan perustelu lähes kaikilla väärin, monet laittaneet perusteluksi tavallisen tekijäinvaihdunnan vaikka kyseessä tekijäinvaihdunnassa tai vastinkromosomien paritumisessa tapahtuva virhe. Huom! Asiaa ei käsitellä suoraan lukiobiologiassa, joten pisteen saaminen k.o. soveltavasta kohdasta ei ollut suoraviivaista!
- 3. kohdassa monilla virheellisesti "sisarkromatidit": meioosi I anafaasissa vastinkromosomit erkanevat (ei sisarkromatidit)!

**C-kohta:**

- Monilla solut ja geenit sekaisin, esim. puhutaan esisyöpäsoluista kun pitäisi puhua esisyöpägeneistä.

**Tehtävä 10**

- Kate- ja pääsolujen erittämät aineet menivät usein sekaisin.
- Sappi muodostuu maksassa, EI mahalaukussa!

**Tehtävä 11****C-kohta:**

- Ei saa vastata kysymykseen antamalla esimerkkejä Maurin genotyypistä, pitää tarjota kaikki mahdolliset vaihtoehdot.
- Tehtävänannossa kerrotaan, että pintogeneeni periytyy autosomaalisesti (= ei sukupuolikromosomeissa) → X-kromosomaalinen periytyminen ei tule kyseeseen.
- Moni ei ollut merkinnyt risteytyskaavioihin, kenen genotyyppi on mikäkin (emo, isä, Mauri).
- Jos pinto-väri ei ilmene, se ei tarkoita, että koko geeni puuttuu (moni oli kirjoittanut esim. "Isä: ei pinto-geeniä").

**D-kohta:**

- Siili-isän on pakko olla heterotsygootti tarkasteltavien geenien suhteen, koska jälkeläisissä esiintyy kanelinvärisiä eli resessiivisiä homotsygootteja (hhmmrr).