

Harjoituskoe 2

Tarkastajien huomioita kokeesta

Oheiset taulukot esittävät opiskelijoidemme vastausten pistekeskiarvoja kokeen monivalintatehtävien osalta. Tilastosta näet, kuinka monta pistettä kustakin monivalintatehtävästä on keskimäärin saatu.

Negatiivinen luku tarkoittaa, että monivalinnasta on keskimäärin saatu miinus pisteitä (= vaikea monivalinta) ja mitä suurempi positiivinen luku sitä paremmin kyseinen monivalinta on osattu.

Pistekeskiarvon avulla voit verrata omia monivalintasuorituksiasi muihin kokelaisiin.

Tämä voi olla hyödyllistä esimerkiksi, kun arvioit suoritustasi poikkeuksellisen vaikean monivalintaväittämän kohdalla!

Biologia

| Tehtävä | Pistekeskiarvo |
|---------|----------------|
| A1.1 | 0.564 |
| A1.2 | 0.238 |
| A1.3 | 0.238 |
| A1.4 | 0.650 |
| A1.5 | -0.037 |
| A1.6 | 0.500 |
| A1.7 | 0.269 |
| A1.8 | 0.371 |
| A1.9 | 0.206 |
| A1.10 | 0.133 |
| A1.11 | 0.842 |
| A1.12 | 0.012 |
| A1.13 | 0.603 |
| A1.14 | 0.304 |
| A1.15 | 0.048 |
| A1.16 | 0.155 |
| A2.1 | 0.537 |
| A2.2 | 0.567 |
| A2.3 | 0.634 |
| A2.4 | 0.061 |
| A2.5 | 0.414 |
| A2.6 | 0.037 |
| A2.7 | 0.142 |
| A2.8 | 0.753 |
| A2.9 | 0.360 |
| A2.10 | 0.566 |
| A2.11 | 0.712 |

Kemia

| Tehtävä | Pistekeskiarvo |
|-------------|----------------|
| B1.1 | 0.767 |
| B1.2 | 0.461 |
| B1.3 | 0.309 |
| B1.4 | 0.348 |
| B1.5 | 0.388 |
| B1.6 | 0.744 |
| B1.7 | -0.026 |
| B1.8 | 0.715 |
| B1.9 | 0.010 |
| B1.10 | -0.060 |
| B1.11 | 0.222 |
| B1.12 | 0.171 |
| B2, a-kohta | 1.576 |
| B2, b-kohta | 0.873 |
| B2, c-kohta | 1.332 |
| B2, d-kohta | 1.325 |

Harjoituskoe 2

Fysiikan monivalintojen pistekeskisarvot

Fysiikka

| Tehtävä | Pistekeskisarvo |
|---------|-----------------|
| C1.1 | 0.238 |
| C1.2 | 0.224 |
| C1.3 | -0.084 |
| C1.4 | -0.192 |
| C1.5 | 0.354 |
| C1.6 | 0.122 |
| C1.7 | -0.091 |
| C1.8 | 0.432 |
| C1.9 | 0.210 |
| C1.10 | 0.126 |
| C1.11 | -0.016 |
| C2.1 | 0.638 |
| C2.2 | 0.426 |
| C2.3 | -0.044 |
| C2.4 | 0.188 |
| C2.5 | 0.406 |
| C2.6 | 0.899 |
| C2.7 | 0.808 |
| C2.8 | 0.520 |
| C2.9 | 0.423 |
| C2.10 | 0.271 |
| C2.11 | 0.615 |
| C2.12 | 0.428 |
| C2.13 | 0.340 |
| C2.14 | 0.259 |
| C2.15 | 0.575 |
| C2.16 | 0.124 |
| C2.17 | 0.599 |
| C2.18 | 0.563 |

Harjoituskoe 2

Tarkastajien huomioita kokeesta

Biologia

Tehtävä A3

- Osittain soveltava ja siten monin paikoin vaikeaksi koettu tehtävä. Haasteita ollut hahmottaa, mitä biolääketieteellisiä sovelluksia on ja millä tarkkuudella kuvauksiin tulisi vastata.
- Kohdassa 6. vastattu pelkästään "bakteriofagi"
- Kohdassa 7. "geenikirjasto" yleinen vastaus
- Kohdassa 8. "Antigeenitesti" yleinen vastaus: esimerkiksi koronaviruksen kotitesteissä käytetyssä antigeenitestissä etsistään taudinaiheuttajan antigeenejä monoklonaalisten vasta-aineiden avulla. Tehtävänannon tilanteessa tunnistetaan elimistön tuottamia vasta-aineita, minkä takia antigeenitesti ei ole hyväksyttävä vastaus.

Tehtävä A4

- Vastauksissa esiintyi paikoitellen pieniä kirjoitus- ja huolimattomuusvirheitä: nämä eivät ole edellisvuosien valintakokeissa säännönmukaisesti johtaneet pistemenetyksiin, mutta suosittelemme siitä huolimatta olemaan tarkkana etenkin sanojen merkitystä muuttavien kirjoitusvirheiden kanssa (vrt. limbinen järjestelmä ja limbidinen järjestelmä tai hajuepiteeli vs. hajupiteeli)

Tehtävä A5, a-kohta

- Basofiili, eosinofiili, neutrofiili, T- ja B-imusolu osattu hyvin, muissa enemmän vaikeuksia.
- Moni oli osannut vastata kohtaan 1 kantasolu, mutta multipotentti/monikykyinen puuttui. Vastaa valintakoetehtäviin tarkimmilla mahdollisilla lukiobiologian mukaisilla käsitteillä!

Harjoituskoe 2

Tehtävä A5, b-kohta

- Kuva-aineistossa viitataan nimenomaan vasta-aineita tuottavaan plasmasoluun (kts. kuvan vasta-ainemolekyylit), pelkkä B-imusolun maininta ei tuottanut pistettä.
- Monissa vastauksissa ei eritelty plasmasolujen vasteita (eli vasta-aineiden toimintaa), vaan käsiteltiin hankitun immunitetin toimintaa yleisesti (B-muistisolujen muodostuminen ym.).

Tehtävä A6

- Monet ovat kohdassa 5 vastanneet "glukagoni", joka tunnetaan niin ikään haimasta erittyvän insuliinin yleisenä vastavaikuttajahormonina. Glukagoni ei kuitenkaan suoraan vähennä solujen glukoosinottoa (vrt. insuliini joka lisää esim. lihassolujen glukoosinottoa), vaan nostaa verensokeria ensisijaisesti lisäämällä maksan glykogeenivarastojen pilkkoutumista.

Tehtävä A7, a-kohta

- Monet vastaukset annettu laveasti ja liian epämääräisesti. Jäsenetele avovastaustehtävissä kysytyyn asiaan liittyvät lukiobiologian mukaiset käsitteet (tässä tehtävässä mutaatiot ja rekombinaatio tärkeimpinä) ennen kuin ryhdyt kirjoittamaan varsinaista lausemuotoista vastausta. Vinkki: kirjoita käsitteet suoraan vastauskenttään ikään kuin pohjaksi varsinaiselle tekstivastaukselle.
 - Valintakoepisteytys rakentuu lukiobiologian avainkäsitteistön varaan: mitä keskeisiä käsitteitä kokelas osaa kysytyyn asiaan liittää? Jäsentelemällä avainsanat varmistat samalla vastaavasi täsmällisesti tehtävänannossa kysytyyn asiaan!

Tehtävä A7, b-kohta

- Osa vastannut ohi kysytyn aiheen eli veren hyytymisen: tulkitse tehtävänantoja valintakoetilanteessa mahdollisimman suoraviivaisesti! Rajaa vastauksesi keskittymällä tehtävänannossa annettuihin käsitteisiin (tässä endoteelin rikkoutuminen ja verihyytymän muodostuminen). Jäsenetele kysytyt (tässä tapauksessa veren hyytymisen) avainsanat ja täydennä käsitteet napakaksi avovastaukseksi.

Harjoituskoe 2

Kemia

Tehtävä B2, e-kohta

- Lasketaan suoraan massoilla $m(\text{kinotoksiini}) = m(\text{kiniini}) / (0,55 \times 0,88 \times 0,05)$ tai yksittäisten reaktioiden muodostamien välituotteiden saantoja huomioimatta eri moolimassoja.
- Kinotoksiinin/kiniinin moolimassat laskettu väärin, joten lopullinen vastaus on väärin.

Tehtävä B3, a-kohta

- Unohdettu perustella negatiivisen ratkaisun hylkäys.
- Väärä pyöristys.
- Muuten hyvin osattu tehtävä!

Fysiikka

Tehtävä C3

- Suoran yhtälön $y=kx+b$ ja tehtävän suoran yhtälön siihen vertaaminen tuottanut haasteita.
- Hajoamisvakio määrittäminen tehtiin väärin, esimerkiksi valitsemalla vain yksi pistepari kuvaajalta. Kulmakertoimen määrittäminen olisi tehtävässä oikea tapa.
- **Yleisesti vaikea tehtävä kyseessä!**
- Ps. Voit harjoitella tehtävässä tarvittuja taitoja Mafynetin 1. osiossa kappaleessa 1.4. tai esim. tehtävillä 592 ja 971!

Tehtävä C4

- Tehtävän haasteena merkintöjen tekeminen, kun tehtävään ei voi liittää kuvaa. Täysiin pisteisiin riitti oikeat laskutoimitukset ja johdonmukaiset, mutta vapaamuotoiset merkinnät
- Vastaavanlainen haaste on ollut oikeassakin kokeessa (2022 valintakoe, fysiikan tehtävä 21)

Tehtävä C6, a-kohta

- Tehon ja energian sekoittaminen
 - Hankalat yksiköt: MW (Megawatti - tehon yksikkö) ja MWh (Megawattitunti - energian yksikkö)
 - Ps. kWh --> Jouleiksi muuntokerroin löytyy kaavaliitteestä!