Verbetersleutel examen elektrodynamica 2020

Dit zijn de juiste oplossingen:

Vraag 1:

N N N J J J J N J N J N N

N J J N N J

Vraag 2)

2 4 3 3 3 4

Vraag 3)

i) 10/6  sec

ii) 3/4  m/c

iii) 10/8 m/c

iv) 0.5 m/c   en het samenvallen van b,b' komt eerst.

v) 0.6 m

vi) 0.4 m

Vraag 4)  (voorlopig, want ik ben het eigenlijk vergeten en ben nu gehaast):

Grootte van het veld is hetzelfde als van een statische lading op dezelfde afstand.

Richting van het veld: niet gericht naar de geretardeerde positie van de bewegende lading, maar langsheen de geretardeerde snelheid van de bewegende lading.

Een basispunt is berekend op de manier beschreven hieronder (onder stippellijn)

Dit geeft een punt op 20.

Als je tenminste 10 haalt volgens deze berekening, dan is dit ook jouw score.

Als je minder haalt, dan bereken ik ook het resultaat met weglating van Vraag 4. Als je dan geslaagd bent, dan krijg je ook 10.

Als je na deze ingrepen niet geslaagd bent, dan geef ik je toch 10 indien het examen over het algemeen een redelijke indruk maakt.

(Kan ik eigenlijk niet objectief verantwoorden).

Dit was het geval voor 2-3 studenten.

Studenten die onvoldoende haalden en die ik op grond van dit procede niet kon delibereren, daar heb ik niets meer aan het cijfer veranderd (wat ik de vorige jaren wel gedaan zou hebben)

Dat was een foute beslisssing: Ook al maakt het in de praktijk niets uit, even rustig inleven leert me dat het een groot verschil is of je score 2 is of 6. Het eerste cijfer lijkt iets dramatisch uit te drukken, alsof je totaal niet wist waar het over ging.

Dat was bij bijna niemand het geval (of hoogstens voor 1 student(e)) en ik had zo'n scores misschien dus beter vermeden.  Excuses dus hiervoor.

-----------------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------------

Vraag 1:

A= aantal correcte antwoorden (getal tussen 0 en 19)

score=   (A-8)\*7/11    (0 indien negatief, wat bij niemand het geval was. De aftrek van 8 is om te corrigeren voor gissen)

score ligt tussen 0 en 7

Vraag 2:  A= aantal correcte antwoorden (getal tussen 0 en 6)

score= A/2

score ligt tussen 0 en 3

Opmerking: Bij sommige studenten leek het er sterk op dat ze het gedrag van de potentiaal geven ipv het veld: In dat geval wordt het zo ook gequoteerd, maar mits aftrek van 0.5

Vraag 3:

A= aantal juiste antwoorden

score= A

In het geval van fout met eenheden (vb m ipv m/c (dus seconden))  , -0.25 en -0.5 indien het meer dan 1 keer gebeurt.

zoveel als mogelijk rekening gehouden met rekenfouten, maar niet met conceptuele fouten.

Vb= 1 student(e) schreef: "wortel van 0.36 =0.06", dan heb ik alle antwoorden juist gerekend die hiermee consistent waren.

Vraag 4: zeer strikte verbeterwijze:  Er moest een duidelijke uitdrukking staan waaruit ik, zonder al te veel acrobatie, de juiste antwoorden kon aflezen en je moest ook tonen dat je die kan interpreteren (bijv: iets in de trant 'veld wijst langsheen snelheid', meestal lukte dit aan de hand van een figuur)

Als dit alles er stond;  3/3.

Indien duidelijk ofwel de sterkte ofwel de richting van het veld juist was: 1.5/3