

Natuurkunde 1,2 Complex VWO 2006

Welke vaardigheden worden er van de kandidaten verwacht?

COACH 5 Modelleren, de leerling kan:

- Activiteit kiezen
- Modelvenster oproepen
- Modelregels kunnen lezen en verklaren en aanpassen
- Model uitvoeren
- Geschikt diagram en klaarzetten in een aangewezen kwadrant, gebruik van formules.
- In een scherm met een tabel of diagram: Voor zover noodzakelijk alle bewerkingen in de uitklaplijst onder de knop 'Gereedschappen' of bij gebruik van de rechtermuisknop kunnen uitvoeren.
- Indien nodig gebruik van de herschaal knop
- Model kunnen uitvoeren met behulp van 'Simulatie' en parameters aanpassen, resultaat bekijken en interpreteren.
- Een nieuw diagram maken op basis van formules van bekende grootheden (bijvoorbeeld $E_{kin} = 1/2mv^2$) of op basis van nieuw gegeven formules.
- Resultaten bewaren en naam geven, Coach afsluiten

Systeembord op de computer

De volgende (basis)vaardigheden moeten worden beheerst:

- Verwerkers zoals EN-poort, OF-poort, comparator, invertor, geheugencel, pulsteller, AD-converter en elementen zoals schakelaars, sensoren, pulsgenerator, LED, lamp, relais e.d. op het bord zetten en verwijderen;
- Eigenschappen van verwerkers met rechtermuisknop kunnen aanpassen;
- Verwerkers en elementen met elkaar verbinden (draden trekken) en kunnen verwijderen;
- Uitvoeren van een simulatie met 'Run';
- Schakelaars en sensoren kunnen bedienen;
- De referentiespanning van een comparator instellen;
- De frequentie van de pulsgenerator instellen;
- De cursor als lichtbron, geluidsbron of warmtebron gebruiken (Ctrl-toets, Shift-toets en Caps Lock-toets);
- Resultaten bewaren en naam geven, Systematic afsluiten.

Excel (wordt nog niet in examen 2006 ingezet in het vwo, wel mogelijkheid van toepassing in later jaren)

De volgende (basis)vaardigheden van Excel moeten worden beheerst:

- Basisvaardigheden zoals:
 - cellen, kolommen en rijen selecteren
 - invoegen en verwijderen van kolommen en rijen
 - cellen opmaken
 - Grafiek maken, dat wil zeggen:
 - de juiste cellen selecteren en een geschikte grafiek maken
 - langs de assen de grootheden met bijbehorende eenheid aangeven
 - de minimale en maximale waarden op de assen instellen
 - de tussenliggende waarden op de assen instellen
 - horizontale en verticale rasterlijnen aanbrengen
 - het aantal decimalen instellen
 - trendlijnen tekenen
 - Formule aanmaken in een cel (gebruik van '=')
- P.S. Dat kan een functie zijn die niet in het wiskundepakket zit, zoals de natuurlijke logaritme ('LN'). Ook moet de 'ALS-functie' kunnen worden toegepast.
- Formule kopiëren naar onderliggende cellen met de 'sleep-optie'.
 - Bestand 'Opslaan als' en naam geven