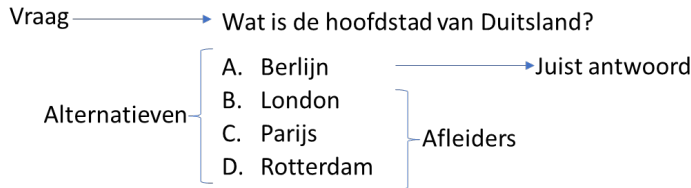


Meerkeuzevragen: een leidraad om ze op te lossen

Een meerkeuzevraag bij de Vlaamse Olympiades voor Natuurwetenschappen bestaat steeds uit een vraag en 4 antwoordalternatieven. Hiervan is 1 alternatief juist. De 3 andere zijn afleiders.



De punten per vraag worden als volgt toegekend:

- 4 punten voor een goed antwoord
- 0 punten voor een foutief antwoord
- 1 punt voor geen antwoord

Tips

- Vul eerst de vragen in waarvan je zeker bent. Bij een volgende doorloop los je de andere vragen op.
- Lees de vragen zeer grondig en duid sleutelwoorden aan in de vraag.
- Sta stil bij de betekenis van de concepten en sleutelwoorden in de vragen én antwoorden.
- Bedenk welke leerstof bij een vraag behoort. Noteer de concepten, grootheden en formules die hierbij aansluiten.
- Maar eventueel een situatieschets en duid daar de gegevens op aan.
- Afdekmethod: bedek de antwoordmogelijkheden en probeer zelf het antwoord te vinden.
- Schrap de alternatieven waarvan je zeker bent dat ze niet correct zijn.
- Oefen de methodiek van een meerkeuze-examen op onze website www.vonw.be (bij elke olympiade zijn vragen van vorige edities) of op www.usolv-it.be

Let op:

- 1) De verwerking gebeurt automatisch
 - Kleur de bolletjes zorgvuldig met zwarte balpen
 - Controleer of je bij elke vraag het juiste en slechts 1 bolletje kleurde
 - meerdere gekleurde bolletjes = fout antwoord
- 2) Wat doe ik als ik twijfel tussen antwoordalternatieven?
 - Blijf niet te lang hangen bij een vraag als je twijfelt
 - Lees de vraag zorgvuldig en vergelijk alle antwoordalternatieven
 - Blijf bij je eerste keuze en verander je antwoord enkel als je jezelf op een fout hebt betrappt of als je nieuwe elementen in de vraag opmerkt.
 - Er is geen logica in de volgorde van de antwoorden op de verschillende vragen. Het kan zijn dat op verschillende opéénvolgende vragen steeds bijvoorbeeld antwoord A het correcte is.

- 3) Moet ik gokken als ik het antwoord niet zeker weet?
 - Bij gokken is bij 4 alternatieven je kans op een correct antwoord 25%.
 - Gok pas in laatste instantie of als je echt twijfelt
 - Giscorrectie: 0 voor fout antwoord en 1 voor geen antwoord
 - Als je het helemaal niet weet kun je best niet antwoorden
- 4) Als ik alle vragen overlopen heb, moet ik dan ook mijn antwoorden controleren?
 - Verbeteren is vaak verslechteren
 - Corrigeer alleen op grond van een nieuw inzicht
- 5) Las mini-pauzes in van een 30-tal seconden. Hierdoor kijk je opnieuw met een frisse blik naar het examen. Doe dit een paar keer, want het kan je helpen om scherp te blijven en je kalmte te bewaren.
 - Leun eens achteruit en sluit je ogen
 - Adem een paar keer diep in en uit
 - Maak je geest leeg
 - Ga naar een andere vraag

Meer in detail

Ronde-systeem

Doorloop de vragen in een aantal rondes

- 1) In ronde 1 neem je de vragen chronologisch door en bepaal je per vraag hoe zeker je bent van je antwoord. Ben je helemaal zeker van je antwoord, dan omcirkel je meteen de juiste antwoordmogelijkheid en noteer je in de kantlijn dat je zeker bent van deze vraag.
Twijfel je tussen twee alternatieven, duid dit aan op een specifieke manier, zodat je deze vragen snel terugvindt wanneer je de vragen in de 2de ronde opnieuw doorloopt.
Twijfel je tussen drie alternatieven, duid ook dit op een bepaalde manier aan. Behandel deze vragen, als hier nog tijd voor is, bij een derde doorloop.
Wat je echt niet weet, geef je ook een code.
- 2) In ronde twee bekijk je enkel de vragen die je merkte met twee alternatieven. Als je kan, beslis je welk antwoord je zal aanduiden en duid aan dat deze vraag is opgelost. Vragen waarop je het antwoord nog steeds niet weet, laat je nog even open.
- 3) Als er nog tijd over is, kan je in ronde 3 de vragen waarbij je tussen drie antwoordmogelijkheden twijfelde, herbekijken. Herleid de drie alternatieven tot twee of tot het juiste antwoord.
- 4) Indien er dan nog tijd is kun je de vragen nemen waarvan je het antwoord niet weet.
- 5) Nog tijd over dan kan je alle vragen hernemen om te bekijken of je nergens iets over het hoofd hebt gezien. Maar antwoorden die je als zeker hebt aangeduid, verander je best niet meer, tenzij zou blijken dat je de vraag verkeerd had begrepen of iets in de vraagstelling over het hoofd had gezien.

Zoek sleutelwoorden

Over het algemeen bevat elke vraag één of meerdere sleutelwoorden. Duid deze aan zodat je gemakkelijker kunt analyseren wat er precies gevraagd wordt.

Voorbeeld: Kies uit de volgende steden de hoofdstad die het meest noordelijk ligt.

- A. Moskou
- B. New York
- C. Stavanger
- D. Vladovostok

*De sleutelwoorden zijn "hoofdstad" en "meest noordelijk". Deze moeten beide geldig zijn voor het juiste antwoord.
⇒ Moskou is het juiste antwoord. De andere steden liggen enkel noordelijk maar zijn geen hoofdsteden.*

Herformuleer de vraag

Bij een ingewikkelde vraag:

- Formuleer de vraag in je eigen woorden zodat het duidelijker wordt wat er precies wordt gevraagd.
- Of maak er een juist/fout-vraag van.
- Of maak een schets van de situatie.

Als je twijfelt of een antwoordmogelijkheid juist is, kan het helpen om er een reeks juist/fout-vragen van te maken. Ga als volgt tewerk:

- Zoek het sleutelwoord en maak in je eigen woorden een zin die het verband legt tussen het sleutelwoord en de verschillende antwoordmogelijkheden.
- Vraag jezelf telkens af of deze stelling juist of fout is.
- Als meerdere antwoorden juist lijken, kies dan het antwoord dat het meest juist overkomt.

Voorbeeld *Welke van onderstaande processen gaat gepaard met een toename van entropie?*

- A. Elk spontaan proces
- B. De synthese van cellulose
- C. De diffusie van protonen naar het stroma
- D. Het bevriezen van water

Entropie is een ander woord voor wanorde. Ik zoek een proces waarbij een toename van wanorde aanwezig is. Welke van onderstaande uitspraken is dan (het meest) juist?

- A) Elk spontaan proces gaat gepaard met een toename van de wanorde.
- B) De synthese van cellulose gaat gepaard met toename van wanorde.
- C) De diffusie van protonen naar het stroma gaat gepaard met een toename van wanorde.
- D) Het bevriezen van water gaat gepaard met een toename van wanorde.

⇒ *Door de vraag te herformuleren in eigen woorden wordt het sneller duidelijk dat antwoord C juist is.*

Zet negatieve formuleringen om in positieve

Negaties zoals niet, nooit, noch dit noch dat ... worden vaak over het hoofd gezien en zijn bovendien moeilijker om te interpreteren dan positief geformuleerde vragen. Herformuleer daarom de vraag naar een positieve formulering.

Voorbeeld *In welke situatie wordt er geen arbeid verricht?*

- A. Sien neemt haar boekentas op van de grond.
- B. Lore houdt haar boekentas stil vast.
- C. Maaike sleept haar boekentas door de gang.
- D. Katrien zet haar boekentas op de grond.

*Zet de vraag om naar een positieve formulering → In welke situatie wordt er **wel** arbeid verricht? In A, C en D wordt een beweging gemaakt en is er bijgevolg arbeid. Antwoord B is dus juist.*

Zoek qualifiers

Qualifiers zijn woorden die je antwoordmogelijkheden beperken. Ze drukken specifieke omstandigheden of voorwaarden uit. Een antwoord dat oorspronkelijk juist leek, kan dat plots niet meer blijken eens je op qualifiers hebt gecontroleerd.

Veel voorkomende qualifiers zijn:

- woorden die een tijdsaanduiding geven: nooit, altijd, tijdens, voordat,...
- superlatieven: de meeste, de minste, de hoogste
- specifieke omstandigheden: telkens X voorkomt, als X het geval is, in de veronderstelling dat X, tenzij X, ...

Vergelijk de twee onderstaande voorbeelden:

Vraag 1: Welk van onderstaande is het grootste getal?

- A. 37.684
- B. 28
- C. 124
- D. 59

Vraag 2: Welke van onderstaande is het grootste getal tussen 0 en 100?

- A. 37.684
- B. 28
- C. 124
- D. 59

Antwoord op vraag 1 is 37.684 en op vraag 2 is 59

⇒ Het zinsdeel tussen 0 en 100 is een kwalificer die specifieke omstandigheden uitdrukt.

DAVID DIBATTISTA
@ Brock UNIVERSITY

Questions are called the **STEM**

A. key (✓)
B. distractors (✗)
C. distractors (✗)
D. distractors (✗)

Less knowledgeable

CONSTRUCT WITH HIGH QUALITY ITEMS

MULTIPLE CHOICE

WHY TEST?
TAP HIGHER ORDER COGNITIVE PROCESSES
CANNOT RELY ON MEMORY ALONE!

measure learning

facts concepts procedures Skills

BLOOM
✓ Remember
✓ Understand
✓ Apply
✓ Analyze
✓ Evaluate
Create
selected response can't really measure Creativity

NOVELTY

effective

90%	50%	% Answered Correctly
71%	69%	
50%	90%	

Good item
poor item
awful item

TIPS

Selected-response
easy to grade
broad coverage
good psychometric properties when done well

CHALLENGES

#1 WRITING FLANS
#2 FACTUAL RECALL

Question format
Sentence Completion - Shuffling

STEM - long-relevant-topical
options short

importance of good writing!
Watch idioms - ordered

OPTIONS - user friendly - ordered
extraneous OK - if expected
distractor - Spelling - Grammar

IMPLEMENT (not execute)
TOOL BELT
Solve

TRICK QUESTION INJURES TEST! poor awful

PLAUSIBLE
distractors
USE 4 OPTIONS (no more) (or 3)
w/ same domain
USE TRUE statements!
balance
same length
edge avoidance

NEVER USE none of the above
No don't need to know answer, but can get correct
No all of the above
poor distractor

Don't use a quarter word if a nickel word will do

Don't use RECEPTION! Cognitive burden

11-2011 @giuliafosythe