

## Hoe leer ik voor natuurkunde?

In natuurkunde toetsen kun je 4 soorten opgaven vinden:

Soort vraag	Uitleg	percentage voorkomen	Hoe leer je hiervoor?
<b>R:</b> Reproductie	Geven van feiten, begrippen etc.	0-20%	- Theorie leren - Begrippen leren - Samenvatting maken
<b>T1:</b> Toepassing 1	Toepassen van vaardigheden in vergelijkbare opgaven als in les/boek	30-60%	- Huiswerkopgaven opnieuw leren voor toets - Fout gemaakte opgaven helemaal opnieuw maken
<b>T2:</b> Toepassing 2	Toepassen van vaardigheden in nieuwe situaties die niet (direct) lijken op les/boek	20-50%	- Elke les bijblijven - Leren niet op te geven en niet te snel bij het antwoord kijken als je er niet uitkomt - Zorgen dat je alles altijd echt snapt
<b>I:</b> Inzicht	Tonen van verdergaand inzicht zoals zelf nieuwe verbanden leggen	0-20%	Zelfde als voor Toepassing 2

Leren voor natuurkunde doe je dus eigenlijk **ELKE LES!** Wat kun/moet je nu doen hiervoor?

THUIS – ELKE LES			
Wat?	Hoe?	Hoe lang?	Voor wie?
1. Thuis theorie voorbereiden	- Paragraaf doorlezen vóór de les (wordt vaak niet opgegeven, maar kun je uit jezelf doen!).	5-10 min	- Leerlingen die natuurkunde moeilijk vinden. - Leerlingen die graag theorie lezen voordat ze aan opgaven beginnen (zodat je in de les wel meteen aan de slag kunt en hulp kunt krijgen).
2. Thuis opgaven maken	- Gewoon doen!	5-45 min, gemiddeld 20 min.	- Iedereen, maar er zal helaas wel veel verschil zijn hoe lang je nodig hebt.
3. Thuis opgaven nakijken	- Kijk je huiswerk <b>ELKE KEER</b> na! - Print de uitwerkingen van Wikiwijs uit, of zet ze op je telefoon zodat je niet afhankelijk bent van Internet!	5-10 min	- <b>IEDEREEN!</b> Antwoorden vind je op de wikiwijs pagina van Natuurkunde. De link staat in de studiewijzer op SOM
4. Thuis theorie leren	- Leer na elke afgeronde paragraaf (na het bespreken van het huiswerk) de begrippen en de formules.	5-10 min	- Leerlingen die natuurkunde moeilijk vinden. - Leerlingen die het lastig vinden om het overzicht te houden over een hoofdstuk.

IN ELKE LES			
Wat?	Hoe?	Hoe lang?	Voor wie?
5. Opgaven bespreken in de les	- Bedenk tijdens het opgaven maken/nakijken al wat je wilt vragen en noteer dit! Stel je vraag aan het begin van de les.	0-20 min (afhankelijk van het aantal vragen)	- Wie nodig. - De rest: zorg dat je ergens mee verder kunt als er iets besproken wordt dat je al snapt. Lees bijv. de volgende paragraaf al door.
6. Opgaven maken in de les	- Werk alléén of werk samen, maar wacht dan niet tot je buurman de oplossing heeft (op een toets moet je het ook zelf bedenken)! - Stel elkaar vragen. - Stel de docent vragen.	0-30 min (afhankelijk van duur uitleg)	- Iedereen!
VÓÓR DE TOETS			
Wat?	Hoe?	Hoe lang?	Voor wie?
7. Toets voorbereiden	- Leer de aantekeningen. - Leer formules en begrippen. - Maak eventueel een samenvatting van het boek. - Oefen (lastige) huiswerkopgaven opnieuw. - Oefen nieuwe opgaven, bijv. Test Jezelf of via de digitale site - Percentage tijdverdeling: <b>* max. 30 % theorie</b> <b>* min. 70 % opgaven oefenen!</b>	30 min – 4 uur, gemiddeld 1 uur	- Iedereen!  Maak ook gebruik van korte uitleg-filmpjes die te vinden zijn op YouTube.  Zoals bijvoorbeeld het kanaal van Meneer van Bakel