STARTTOETS
IJKINGSTOETS

IJkingstoets juli 2025

Logopedische en audiologische wetenschappen

Nummer vragenreeks: 1

Deze toets bestaat uit **40 meerkeuzevragen** met steeds vier antwoordopties waarvan je er **één moet kiezen**. Er is geen mogelijkheid om een vraag blanco te laten. Laat je toch een vraag blanco door geen bolletje te kleuren, dan wordt je antwoord fout gerekend.
Om deze toets op te lossen krijg je maximaal **vier uur**. Je kan gebruik maken van het bijgevoegde **formuleverzameling**. Alle andere hulpmiddelen (boeken, rekentoestel, gsm, passer, geodriehoek, etc...) zijn niet toegelaten.
Als resultaat krijg je een score op 20 voor zowel **het geheel van de toets** als voor de onderdelen apart. Je totale score moet minstens 10/20 zijn om te slagen. De scores worden berekend met de methode van hogere cesuur, dat wil zeggen dat je **minstens 25 van de 40 vragen juist moet beantwoorden** om te slagen. Volledige omrekeningstabellen kan je op dit blad terugvinden.

Succes!

Je scores worden berekend met de methode van de hogere cesuur. De volgende tabellen geven het verband tussen het aantal juiste antwoorden en je scores.

Totaal aantal correcte antwoorden	**Totaalscore op 20**
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	1
12	1
13	2
14	3
15	3
16	4
17	5
18	5
19	6
20	7

Totaal aantal correcte antwoorden	**Totaalscore op 20**
20	7
21	7
22	8
23	9
24	9
25	10
26	11
27	11
28	12
29	13
30	13
31	14
32	15
33	15
34	16
35	17
36	17
37	18
38	19
39	19
40	20

Deze toets bestaat uit 40 vragen. Ga na of de bundel volledig is voor je start met het oplossen van de vragen. Achteraan vind je een formularium en periodiek systeem van de elementen.

Deel 1. Basiskennis wiskunde

Oefening 1
De functie $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ is een afleidbare functie. Definieer de functie $g : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ door $g(x) = \dfrac{[f(x)]^3}{3}$. Stel dat $f(3) = 3$ en $f'(3) = 4$. Wat is dan $g'(3)$?

(A) 9 (B) 12 (C) $\dfrac{64}{3}$ (D) 36

Oefening 2
Stel $x \in \mathbb{R}$. Vereenvoudig de volgende uitdrukking:

$$\frac{3^{x+2} - 3^{x-2}}{3^x}$$

(A) $\dfrac{80}{9}$ (B) 18 (C) 3^x (D) 3^{4-x}

Oefening 3
Een van de rechthoekszijden van een rechthoekige driehoek heeft lengte 6. De oppervlakte van de driehoek is gelijk aan 24. In welk interval ligt de omtrek?

(A) $[14, 18[$ (B) $[18, 22[$ (C) $[22, 26[$ (D) $[26, 30[$

Oefening 4
Beschouw de functies $f : \mathbb{R}\backslash\{1\} \to \mathbb{R}\backslash\{-1\}$ met voorschrift $f(x) = \dfrac{1+x}{1-x}$ en $g : \mathbb{R}\backslash\{-1\} \to \mathbb{R}\backslash\{-1\}$ met voorschrift $g(x) = \dfrac{1-x}{1+x}$. Waaraan is $g(f(5))$ gelijk?

(A) -5 (B) $-\dfrac{3}{2}$ (C) $-\dfrac{2}{3}$ (D) $\dfrac{1}{5}$

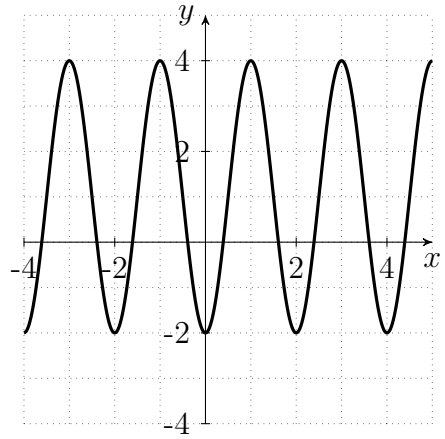
Oefening 5
Voor welke van de onderstaande reële getallen x is $\tan x$ gelijk aan $\sin x$?

(A) $x = -3\pi$ (B) $x = -\dfrac{7\pi}{4}$ (C) $x = \dfrac{5\pi}{2}$ (D) $x = \dfrac{13\pi}{3}$

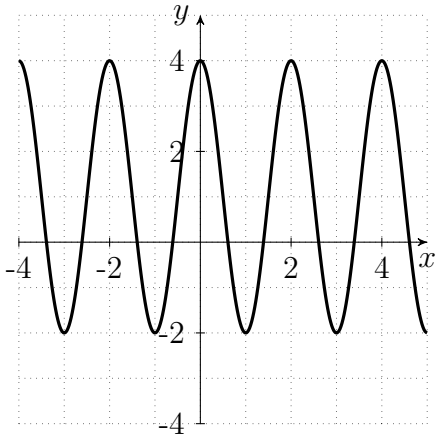
Oefening 6

Welke van onderstaande figuren toont de grafiek van de functie $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ met voorschrift $f(x) = 3\sin\left(\pi x - \frac{\pi}{2}\right) + 1$?

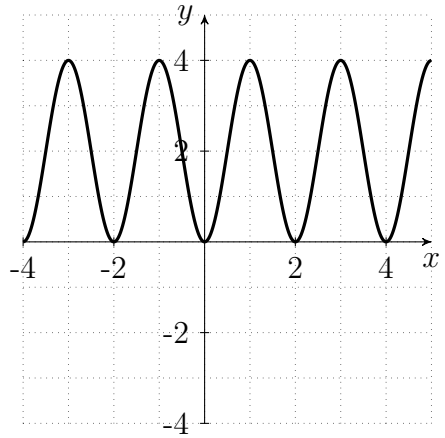
(A)



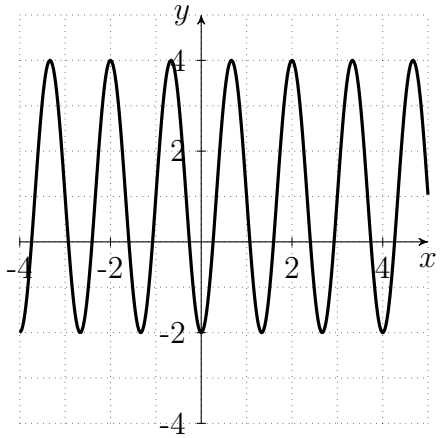
(B)



(C)



(D)



Oefening 7

Bereken

$$\int_{-1}^{0} \left(-x^4 + 6x^2 - 6x - 6\right) \mathrm{d}x$$

(A) $-\frac{37}{5}$ (B) $-\frac{6}{5}$ (C) $\frac{6}{5}$ (D) $\frac{37}{5}$

Oefening 8
Het punt $P(a, b)$ is het snijpunt van de rechte met vergelijking $y = 2x + 1$ met de parabool $y = 2x^2 - 11x - 14$ dat gelegen is in het eerste kwadrant. Bepaal de waarde van $b - a$.

(A) -3 (B) 0 (C) $\frac{17}{2}$ (D) 16

Oefening 9
Beschouw de functie $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ met voorschrift $f(x) = x^2 + 4x + 10$. Welke vergelijking geeft de symmetrie-as van de grafiek van deze functie weer?

(A) $x = 2$ (B) $x = -2$ (C) $y = 2$ (D) $y = -2$

Oefening 10
Onderstaand stelsel van vergelijkingen vindt zijn oorsprong in de fysica.

$$\begin{cases} mg - T = ma \\ T - Mg\sin\theta = Ma \end{cases}$$

Veronderstel dat m, M, θ en g gekend zijn. Bepaal a in functie van m, M, θ en g.

(A) $a = \dfrac{mg + Mg\sin\theta}{m + M}$

(B) $a = \dfrac{mg - Mg\sin\theta}{m + M}$

(C) $a = \dfrac{mg + Mg\sin\theta}{m - M}$

(D) a is niet eenduidig te bepalen uit de twee gegeven vergelijkingen.

Deel 2. Standaardvragen wiskunde

Oefening 11
Welke van de volgende getallen is het grootst?

(A) $\ln 3 + \ln \frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{2}\,(\,^2\log 27 - \,^2\log 3)$ (C) $4 \cdot \,^3\log 2 - \,^3\log 8$ (D) $\frac{3^3\,4^2}{2^3\,9^2}$

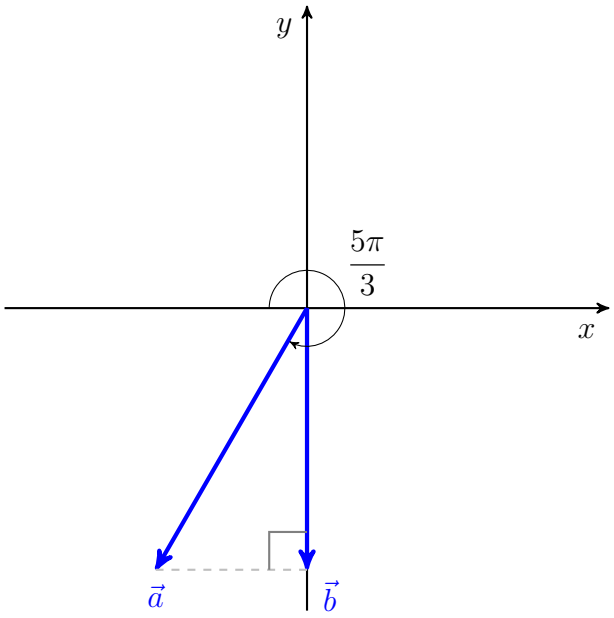
Oefening 12
Zij X een normaal verdeelde kansvariabele met verwachtingswaarde 1 en standaardafwijking 2. Welke van de volgende kansen is het grootst?

(A) $P(-2 < X < 0)$ (B) $P(0 < X < 2)$ (C) $P(2 < X < 4)$ (D) $P(4 < X < 6)$

Oefening 13
Steven heeft een bedrag van 3000 euro belegd in twee verschillende delen. Het eerste deel werd belegd tegen een interest van 1 % per jaar, het tweede deel tegen een interest van 2 % per jaar. Na één jaar had Steven in totaal 54 euro interest. Hoeveel bedraagt het grootste van de twee delen die hij belegd heeft?

(A) 1800 euro (B) 2000 euro (C) 2200 euro (D) 2400 euro

Oefening 14
Beschouw de vectoren $\vec{a}$ en $\vec{b}$ in het gegeven orthonormaal assenstelsel. De lengte van de vector $\vec{a}$ is 2 en de aangeduide hoek is $\frac{5\pi}{3}$. De vector $\vec{b}$ is de loodrechte projectie van $\vec{a}$ op de y-as. Bepaal de lengte van de vector $\vec{b}$.



(A) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (B) 1 (C) $\sqrt{3}$ (D) $2\sqrt{3}$

Oefening 15
Gegeven is het vlak met daarin de gelijkzijdige driehoek ABC. Kies het punt D zodat $\overrightarrow{AD} = 2\overrightarrow{AB}$. Welke van onderstaande uitspraken over de driehoek ADC is dan geldig?

(A) De driehoek is een gelijkbenige driehoek.

(B) De driehoek is een scherphoekige driehoek die niet gelijkbenig is.

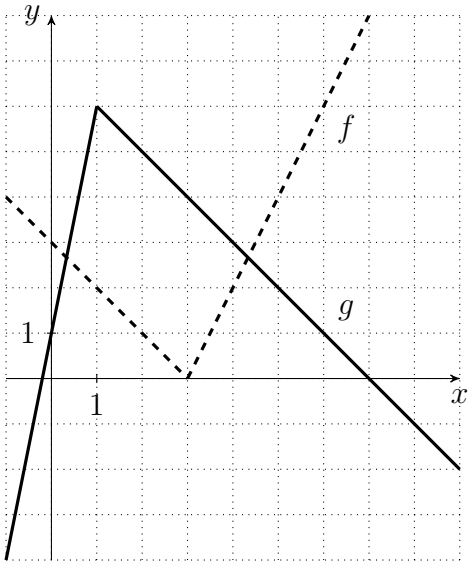
(C) De driehoek is een rechthoekige driehoek die niet gelijkbenig is.

(D) De driehoek is een stomphoekige driehoek die niet gelijkbenig is.

Oefening 16
Gegeven is de functie $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ met voorschrift $f(x) = 2x^2 + px + p - 1$ en de functie $g : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ met voorschrift $g(x) = x^2 + 2x + 1$. Bepaal de verzameling van alle waarden van $p \in \mathbb{R}$ waarvoor de grafieken van f en g geen gemeenschappelijke punten hebben.

(A) $\{2, 6\}$ (B) $\{3, 4, 5\}$ (C) $[3, 5]$ (D) $]2, 6[$

Oefening 17
Gegeven zijn de grafieken van de functies $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ en $g : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$. We noteren met w de functie met voorschrift $w(x) = f(x)\, g(x)$. Bepaal de afgeleide $w'(4)$.



(A) -2 (B) $-\frac{1}{2}$ (C) 4 (D) 8

Oefening 18
Gegeven is de functie $f : \mathbb{R} \setminus \{0\} \to \mathbb{R}$ met voorschrift $f(x) = \dfrac{1}{x} + \dfrac{2}{x^2} + \dfrac{3}{x^3}$. Bepaal $f'(1)$.

(A) -14 (B) -13 (C) -6 (D) $-\dfrac{7}{2}$

Oefening 19
Bepaal de integraal $\displaystyle\int_1^e \frac{1 + 3\sqrt[4]{x}}{x}\,\mathrm{d}x$.

(A) $12\sqrt[4]{e} - 12$

(B) $12\sqrt[4]{e} - 11$

(C) $\dfrac{9}{4} - \dfrac{9}{4\sqrt[4]{e^7}}$

(D) $\dfrac{13}{4} - \dfrac{9}{4\sqrt[4]{e^7}}$

Oefening 20
Beschouw de functie $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ met functievoorschrift $f(x) = (x + 1)^3$. Stel dat F de primitieve functie is van de functie f waarvoor $F(0) = 0$. Waaraan is $F(1)$ dan gelijk?

(A) $\dfrac{1}{4}$ (B) 1 (C) $\dfrac{15}{4}$ (D) 8

text

Deel 3. Taalvragen

Lees de voorbeeldzinnen heel aandachtig: elk woord kan relevant zijn voor het antwoord.

Oefening 21
De sneeuw verraste Roodkapje in de Alpen.

(A) Deze zin bevat twee noodzakelijk enkelvoudige nomina en een noodzakelijk verkleinwoord.

(B) Deze zin bevat een noodzakelijk verkleinwoord en twee collectiva.

(C) Deze zin bevat een noodzakelijk enkelvoudig nomen en een noodzakelijk verkleinwoord.

(D) Deze zin bevat een noodzakelijk enkelvoudig nomen en een toevallig verkleinwoord.

Oefening 22
De kortste plank was 200 cm, de langste ruim 300 cm.

(A) Deze zin bevat een zelfstandig gebruikt, een bijvoeglijk gebruikt en een bijwoordelijk gebruikt adjectief.

(B) Deze zin bevat twee zelfstandig gebruikte adjectieven en een bijvoeglijk gebruikt adjectief.

(C) Deze zin bevat een zelfstandig gebruikt adjectief en twee bijvoeglijk gebruikte adjectieven.

(D) Deze zin bevat twee zelfstandig gebruikte adjectieven en een bijwoordelijk gebruikt adjectief.

Oefening 23
Dit was het meest overtuigende betoog van allemaal, duidelijker kun je het niet zeggen.

(A) Deze zin bevat een syntactische superlatief en een syntactische comparatief.

(B) Deze zin bevat een morfologische superlatief en een morfologische comparatief.

(C) Deze zin bevat een syntactische superlatief en een morfologische comparatief.

(D) Deze zin bevat een morfologische superlatief en een syntactische comparatief.

Oefening 24
We zouden het morgen nog eens proberen, want ze was haar tekst vergeten.

(A) Deze zin bevat een voltooid verleden tijd en een onvoltooid verleden toekomende tijd.

(B) Deze zin bevat een voltooid verleden tijd en twee infinitieven.

(C) Deze zin bevat een onvoltooid verleden tijd en een voltooid tegenwoordige toekomende tijd.

(D) Deze zin bevat een onvoltooid verleden tijd en een infinitief.

Oefening 25
Hij liep brullend de winkel uit, want het schilderij was net verkocht.

(A) Deze zin bevat een voltooid deelwoord, drie actieve vormen en een tegenwoordig deelwoord.

(B) Deze zin bevat geen voltooid deelwoord, een passieve vorm en een tegenwoordig deelwoord.

(C) Deze zin bevat een voltooid deelwoord, een passieve vorm en een tegenwoordig deelwoord.

(D) Deze zin bevat een voltooid deelwoord, een passieve vorm en geen tegenwoordig deelwoord.

Oefening 26
Ik vraag me af of zij aan het dagdromen was, maar ik heb me vergist.

(A) Deze zin bevat een onovergankelijk werkwoord en een toevallig reflexief werkwoord.

(B) Deze zin bevat twee onovergankelijke werkwoorden en een toevallig reflexief werkwoord.

(C) Deze zin bevat een onovergankelijk werkwoord en twee verplicht reflexieve werkwoorden.

(D) Deze zin bevat twee onovergankelijke werkwoorden en een verplicht reflexief werkwoord.

Oefening 27
Mijn oude vriend die die mensen al jaren kent was verbaasd dat ze hem dit voor zijn verjaardag hadden gegeven.

(A) Deze zin bevat drie aanwijzende voornaamwoorden, en één bezittelijk voornaamwoord.

(B) Deze zin bevat twee aanwijzende voornaamwoorden en één persoonlijk voornaamwoord.

(C) Deze zin bevat twee aanwijzende voornaamwoorden en twee bezittelijke voornaamwoorden.

(D) Deze zin bevat één bezittelijk voornaamwoord en twee persoonlijke voornaamwoorden.

Oefening 28
De moeders die met elkaar praten kijken naar het kind dat zich pijn heeft gedaan.

(A) Deze zin bevat twee betrekkelijke voornaamwoorden en één wederzijds voornaamwoord.

(B) Deze zin bevat twee betrekkelijke voornaamwoorden en twee wederzijdse voornaamwoorden.

(C) Deze zin bevat één wederkerend voornaamwoord en één betrekkelijk voornaamwoord.

(D) Deze zin bevat twee betrekkelijke voornaamwoorden en één persoonlijk voornaamwoord.

Oefening 29
Omdat ze toch naar huis wou gaan, daarom was het inderdaad dat ze ons vroeg of ze met ons kon meerijden.

(A) Deze zin bevat drie bijwoorden en twee voegwoorden.

(B) Deze zin bevat twee bijwoorden en drie voegwoorden.

(C) Deze zin bevat twee bijwoorden en twee voegwoorden.

(D) Deze zin bevat drie bijwoorden en drie voegwoorden.

Oefening 30
Ik zeg het je voor de laatste keer: één derde tot twee vijfden van de studenten keurt het voorstel goed.

(A) Deze zin bevat drie hoofdtelwoorden en drie voorzetsels.

(B) Deze zin bevat drie voorzetsels en drie rangtelwoorden.

(C) Deze zin bevat twee voorzetsels en twee rangtelwoorden.

(D) Deze zin bevat drie hoofdtelwoorden en twee voorzetsels.

Modeloplossing ijkingstoets LA juli 2025

Basiswiskunde		Standaardwiskunde		Taal	
1	D	11	B	21	C
2	A	12	B	22	A
3	C	13	D	23	C
4	A	14	C	24	A
5	A	15	C	25	C
6	A	16	D	26	C
7	B	17	C	27	C
8	C	18	A	28	A
9	B	19	B	29	D
10	B	20	C	30	B