



Toets rekenvaardigheid havo wiskunde B

Lees deze opmerkingen goed voordat je aan de toets begint:

- Het is de bedoeling dat je onderstaande opgaven in maximaal 45 minuten maakt. Lukt dit niet, dan is dat niet erg, maar moet je wel proberen je rekenvaardigheden op peil te krijgen omdat het je anders punten kan kosten op je examens.
- Het gebruik van kladpapier is toegestaan.
- Gebruik van een rekenmachine is toegestaan tenzij anders vermeld in de vraag.
- Denk je dat je nog hulp kunt gebruiken, surf dan even naar onze site: www.rekenvaardigheidstraining.com.

1. Welke van de volgende uitspraken is juist?

- A. $\frac{1}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}} = 12$
- B. $\frac{10 \cancel{/7}}{5 \cancel{/2}} = \frac{5}{7}$
- C. $\frac{1}{7} - \frac{1}{8} = \frac{1}{56}$
- D. $(x+3)(5-2x)(7-x) = -2x^3 + 13x^2 + 22x - 105$
- E. Ze zijn allemaal onjuist.

2. Als $\frac{1}{x+1} = \frac{y}{3-y}$, dan is y gelijk aan:

- A. $\frac{2}{x+1}$
- B. $\frac{3x+3}{x+2}$
- C. 1
- D. $\frac{3}{x+2}$
- E. $\frac{3}{x}$

3. $\frac{1}{x+2} - \frac{1}{3-x}$ is gelijk aan:

- A. $\frac{3-x}{x+2}$
- B. $\frac{2x-1}{x^2-x-6}$
- C. $\frac{-2x+5}{-x^2+x-6}$
- D. $\frac{1-2x}{-x^2+5x+6}$
- F. $\frac{1-2x}{x^2-x-6}$

4. Substitutie van $a = 3b - 1$ in

$\frac{2a+2-6b}{5a^3+2a^2-a}$ geeft:

- A. $\frac{1}{135b^3 - 117b + 30b - 2}$
- B. $\frac{12b}{135b^3 - 117b + 30b - 2}$
- C. $\frac{12b}{135b^3 + 117b + 30b - 2}$
- D. $\frac{12b - 4}{135b^3 + 117b + 30b - 2}$
- E. Geen van bovenstaande

5. Welke van de volgende uitspraken is juist?

- A. $\sqrt[3]{a}\sqrt[5]{a} = \sqrt[8]{a}$
- B. $\sqrt{x^2+9} = x+3$
- C. $(4a+3)^2 = 16a^2+9$
- D. $9^0 = 0$
- E. Ze zijn allemaal onjuist.

6. $(\sqrt{5x} + \sqrt{20x})^2$ is gelijk aan:

- A. $5x$
- B. $25x$
- C. $25x^2$
- D. $10x^2$
- E. $45x$

7. $\frac{(x^3)^2}{x^7}$ is te vereenvoudigen tot:

- A. $\frac{1}{x^2}$
- B. x
- C. $x^{\frac{6}{7}}$
- D. $\frac{1}{x}$
- E. $x^{\frac{5}{7}}$

8. $\frac{\sqrt[5]{b^3}}{b}$ is ook te schrijven als:

- A. b^{-3}
- B. $b^{\frac{5}{3}}$
- C. $b^{\frac{2}{3}}$
- D. $b^{\frac{2}{5}}$
- E. $b^{-\frac{2}{5}}$

9. In de natuurkunde bestaat een formule die zegt dat $T^2 = C \cdot a^3$. In dat geval is a gelijk aan:

- A. $\sqrt[3]{\frac{T}{C^{\frac{1}{2}}}}$
- B. $\left(\frac{T^2}{C}\right)^{-3}$
- C. $\sqrt[3]{\frac{T^2}{C}}$
- D. $\frac{T^{\frac{2}{3}}}{C}$
- E. Geen van allen

10. De oplossing(en) van $x \cdot \sqrt{x+12} = x^2$ zijn:

- A. 4
- B. 4 en -3
- C. -4 en 3
- D. 4, -3 en 1
- E. Geen van bovenstaande antwoorden bevat alle oplossingen.

11. Als $b+c^3 = (3+a)^3$, dan is a gelijk aan:

- A. $\sqrt[3]{b} + c - 3$
- B. $\sqrt[3]{b+c^3} - 3$
- C. $\pm\sqrt[3]{b+c^3} - 3$
- D. $\sqrt[3]{b} + c + 3$
- E. $\sqrt[3]{b+c^3} + 3$

12. Als $s = \frac{1}{2}at^2$ voor $t < 0$, dan is t gelijk aan:

- A. $\frac{s}{2a}$
- B. $\pm\sqrt{\frac{2s}{a}}$
- C. $\sqrt{\frac{a}{2s}}$
- D. $-\sqrt{\frac{2s}{a}}$
- E. $-\sqrt{2as}$

13. Als $3^{x+2} = q$, dan geldt ook:

- A. $x+2 = q^3$
- B. ${}^3\log(x+2) = q$
- C. ${}^3\log(q) = x+2$
- D. $x+2 = \sqrt[3]{q}$
- E. ${}^3\log(x) + {}^3\log(2) = q$

14. Als $x - \frac{1}{2} = {}^2\log(y) - {}^2\log(a)$, dan is y

gelijk aan:

- A. $\frac{2^{x-\frac{1}{2}}}{a}$
- B. $\sqrt{2a} \cdot 2^x$
- C. $\sqrt{\frac{2}{a}} \cdot 2^x$
- D. $\frac{a}{\sqrt{2}} \cdot 2^x$
- E. $\frac{\sqrt{2}}{a} \cdot 2^x$

15. De vergelijking $25^x = 4 \cdot 5^x + 21$ heeft als oplossing(en):

- A. -3 en 7
- B. 7 en -3
- C. ${}^5\log(-3)$ en ${}^5\log(7)$
- D. ${}^{-3}\log(5)$ en ${}^7\log(5)$
- E. Geen van bovenstaande antwoorden is juist.

16. ${}^{169}\log 13 + \log(2^x)$ is gelijk aan:

- A. $\log(2^x + 13)$
- B. ${}^{169}\log(13) + {}^x\log(2)$
- C. $\frac{1}{2} + x \cdot \log(2)$
- D. $\log(169 \cdot 2^x)$
- E. Niet verder vereenvoudigbaar, omdat de grondtallen verschillen.

De antwoorden bij deze toets vind je op onze website.