

|  |
| --- |
|  WISKUNDE MODULE 1  |
| JUNI 2017 |
| DOORSTROOMMODULE MBO-HBO |
| HOOFDSTUK 1 T/M 6 en 9 (Van Der Craats) |
| TIJDSDUUR: 90 MINUTEN |
| HULPMIDDELEN: KLADPAPIER, GEEN REKENMACHINE! |

Geef bij elke vraag een volledig antwoord, met berekening. Alleen antwoorden met een berekening worden beoordeeld.

Je kunt voor elke deelopgave 3 punten krijgen en in het totaal dus 108 punten.

Cijfer = 1 + aantal behaalde punten x 9/108

Veel succes!

1. Bepaal de grootste gemene deler van 168, 240 en 288.
2. Bepaal het kleinste gemene veelvoud van 68 en 51.
3. Ontbind 96 in priemfactoren.
4. Los de deling op d.m.v. een staartdeling: 8768 : 16 =
5. Bereken:
a. $\frac{\frac{3}{7} + \frac{1}{5}}{\frac{1}{5} - \frac{8}{9}}$
b. $\frac{1}{9}-\frac{5}{12}+2\frac{1}{18}$
c. 2$\frac{2}{3}-\left(\frac{2}{5}\right)^{2}+\frac{1}{3}÷\sqrt{16}$
d. $\frac{4}{15}-\frac{7}{10}+\frac{5}{6}$
6. Schrijf alle volgende uitdrukkingen als een geheel getal of als een onvereenvoudigbare breuk:
a. $\left(\frac{4}{3^{-3}}\right)^{3}$
b. $\left(\frac{2}{3}\right)^{3}$
Schrijf alle volgende uitdrukkingen in de standaardvorm $a\sqrt{b}$:
c. 2$\sqrt{8}×-4\sqrt{2}×\sqrt{5}$
d. $\left(\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{6}}\right)^{3}$
e. $\sqrt{405}$
f. $\frac{4\sqrt{12}}{\sqrt{20}}$
7. Substitueer $a=-2$ en $b=-3$ in de volgende uitdrukkingen en bereken:
a. $-3ab^{2}-(5a)^{2}$
b. $(a^{3}b+4ab)^{3}$
c. $\frac{a-b}{a+b}$
8. Schrijf de volgende uitdrukkingen zo eenvoudig mogelijk als een macht of een product van machten:
a. $-3a^{2}∙(-a^{2})^{3}$
b. $-5a^{3}∙2a^{2}∙-4a^{3}∙3b$
9. Werk de haakjes uit :
a. $(a^{2}+8)(a^{2}-8)$
b. $7a^{3}(-7a^{3}+3a^{2}b-4a)$
c. $(3x^{2}-4y)^{2}$
10. Ontbind de volgende uitdrukkingen in factoren:
a. $4a^{2}-9$
b. $100a^{2}b^{4}-9c^{2}$
c. $9a^{2}-78ab+169b^{2}$
d. $a^{2}+4a+4$
11. Breng onder één noemer. Werk daarna in het eindresultaat alle haakjes uit en vereenvoudig als mogelijk:
a. $\frac{a}{a-3}-\frac{2a}{a-2}$
b. $\frac{b}{a-b}+\frac{a}{a-b}$
c. $\frac{a}{a-2b}+\frac{-b}{a}+\frac{2b}{a+b}$
12. Vereenvoudig zoveel mogelijk:
a. $\frac{a^{6}-b^{2}}{a^{3}+b}$
b. $\frac{5a^{4}+10b}{5a^{2}}$
c. $\frac{8a-4}{4a^{2}-a}$
13. Los op:
a. $-(2x+6)=2(x+9)$
b. $-x+15=6$
c. $\frac{1}{3}x-\frac{1}{2}=-\frac{2}{5}x+5$
d. $2x+6>x-8$