

Diagnostische oefentoets Verpleegkundig Rekenen

- 1) Meneer Mulder is 188 cm lang en weegt 93 kg.
Wat is zijn BMI? Geef je antwoord in 1 decimaal.

$$188 \text{ cm} : 100 = 1.88 \text{ m}$$

$$93 \text{ kg} : (1,88 \text{ m} \times 1,88 \text{ m}) = 26,3 \text{ kg/m}^2$$

- 2) Mevrouw Wang heeft vandaag het volgende gedronken:

- 2 kopjes thee van 150 ml
- 1 beker melk van 200 ml
- 1 blikje frisdrank van 3 dl
- 1 kom soep van 2,5 dl

Daarnaast heeft zij een infuus gehad van 0,5 L.

Zij heeft 750 ml geürineerd.

Wat is de vochtbalans van mevrouw Wang? Geef je antwoord in ml.

$$2 \times 150 \text{ ml} = 300 \text{ ml}$$

$$1 \times 200 \text{ ml} = 200 \text{ ml}$$

$$3 \text{ dl} \times 100 = 300 \text{ ml}$$

$$2,5 \text{ dl} \times 100 = 250 \text{ ml}$$

$$0,5 \text{ L} \times 1000 = 500 \text{ ml}$$

$$\text{Urine} = - 750 \text{ ml}$$

$$\text{Dus: } 300 + 200 + 300 + 250 + 500 - 750 = 800 \text{ ml}$$

- 3) Een patiënt gebruikt 4 liter zuurstof per minuut. De zuurstoftank met een inhoud van van 10 liter heeft een druk van 60 bar.
Na hoeveel tijd is de tank leeg? Geef je antwoord in uren en minuten, afronden naar hele minuten.

$$10 \text{ L} \times 60 \text{ bar} = 600 \text{ L}$$

$$600 \text{ L} : 4 \text{ L/min} = 150 \text{ min}$$

$$150 \text{ min} : 60 = 2,5 \text{ uur} = 2 \text{ uur en } 30 \text{ minuten}$$

- 4) Een patiënt gebruikt 3,5 liter zuurstof per minuut. De zuurstoftank met een inhoud van 25 liter heeft een druk van 70 bar. Na twee uur kom je terug bij de patiënt.
Hoeveel liter zuurstof is er dan nog beschikbaar in de cilinder?

$$25 \text{ L} \times 70 \text{ bar} = 1750 \text{ L}$$

$$2 \text{ uur} \times 60 \text{ min} = 120 \text{ min}$$

$$120 \text{ min} \times 3,5 \text{ L/min} = 420 \text{ L}$$

$$1750 - 420 = 1330 \text{ L}$$

- 5) Mevrouw Jansen start met 3 g paracetamol per 24 uur. Dit moet worden verdeeld over 3 giften per dag van gelijke doses.
Hoeveel mg paracetamol geef je mevrouw Jansen bij haar eerste gift?

$$3 \text{ g} \times 1000 = 3000 \text{ mg}; 3 \text{ doses} = 1000 \text{ mg}$$

Diagnostische oefentoets Verpleegkundig Rekenen

- 6) Patiënt Bram moet 1,5 g paracetamol per 24 uur ontvangen. De tabletten bevatten 500 mg paracetamol per stuk. Jij moet de voorraad voor vandaag voor Bram klaarleggen. Hoeveel tabletten zijn dat?

$$1,5 \text{ g} \times 1000 = 1500 \text{ mg}$$
$$1500 \text{ mg} : 500 \text{ mg} = 3 \text{ tabletten}$$

- 7) Mevrouw Veenstra moet van een bepaald medicijn 300 mg per dag innemen. Dit moet worden verdeeld over drie gelijke doses. Je hebt tabletten met daarin 25 mg medicijn tot je beschikking. Hoeveel tabletten moet mevrouw Veenstra per keer innemen?

$$300 \text{ mg} : 25 \text{ mg/tablet} = 12 \text{ tabletten}$$
$$12 \text{ tabletten} : 3 \text{ doses} = 4 \text{ tabletten per keer}$$

- 8) Medicatievoorschrift voor een patiënt: 450 mg medicijn, 3x daags. Hoeveel gram van dit medicijn krijgt deze patiënt binnen in 6 dagen?

$$450 \text{ mg} \times 3 = 1350 \text{ mg per dag}$$
$$1350 \text{ mg per dag} \times 6 = 8100 \text{ mg per 6 dagen}$$
$$8100 \text{ mg} : 1000 = 8,1 \text{ g}$$

- 9) De arts heeft voorgeschreven 3 x daags 200 mg streptomycine. In voorraad zijn ampullen met 1 gram streptomycine in 4 ml vloeistof. Hoeveel ml geef je per keer?

$$1 \text{ g} \times 1000 = 1000 \text{ mg}$$
$$1000 \text{ mg} : 4 \text{ ml} = 250 \text{ mg/ml}$$
$$200 \text{ mg per keer} : 250 \text{ mg/ml} = 0,8 \text{ ml}$$

- 10) De arts heeft voorgeschreven: flemoxin-suspensie; 60 mg/kg lichaamsgewicht per 24 uur. Dit moet worden verdeeld over 3 gelijke doses. Het kindje weegt 10 kg. Aanwezig zijn flesjes flemoxin met een concentratie van 0,2 g/ml. Hoeveel ml geef je per keer?

$$60 \text{ mg/kg} \times 10 \text{ kg} = 600 \text{ mg per 24 uur}$$
$$600 \text{ mg} : 3 \text{ doses} = 200 \text{ mg per keer}$$
$$200 \text{ mg} : 1000 = 0,2 \text{ g}$$
$$0,2 \text{ g} : 0,2 \text{ g/ml} = 1 \text{ ml}$$

- 11) Je hebt ampullen pethidine met een concentratie van 5% in voorraad. Op het doktersrecept staat dat dhr. Boelens 35 mg pethidine i.m. tegen de pijn krijgt. Hoeveel ml pethidine geef je aan dhr. Boelens?

$$5\% = 5 \text{ g per 100 ml}; 5 \text{ g} \times 1000 = 5000 \text{ mg}$$
$$5000 \text{ mg per 100 ml} = 50 \text{ mg/ml}$$
$$35 \text{ mg} : 50 \text{ mg/ml} = 0,7 \text{ ml}$$

Diagnostische oefentoets Verpleegkundig Rekenen

- 12) In voorraad is een oplossing met een concentratie van 15%. Van deze stof heb je 250 ml nodig met een concentratie van 3%.
Bereken hoeveel ml je nodig hebt van de voorraad, en met hoeveel ml water je dat moet aanvullen.

$$(3\% : 15\%) \times 250 \text{ ml} = 50 \text{ ml nodig uit de voorraad}$$
$$\text{aanvullen met } 250 \text{ ml} - 50 \text{ ml} = 200 \text{ ml water}$$

of

$$3\% = 3 \text{ g per } 100 \text{ ml}$$
$$\text{In } 250 \text{ ml van } 3\% \text{ zit dan } 250 \text{ ml} : 100 \text{ ml} = 2,5 \times 3 \text{ g} = 7,5 \text{ g}$$

Dit haal je uit de voorraad:

$$15\% = 15 \text{ g in } 100 \text{ ml}$$
$$7,5 \text{ g} : 15 \text{ g} \times 100 \text{ ml} = 50 \text{ ml uit de voorraad nodig}$$
$$\text{aanvullen met } 250 \text{ ml} - 50 \text{ ml} = 200 \text{ ml water}$$

- 13) In Nederland bevat een insuline-oplossing 100 IE/ml.
Hoeveel ml gebruikt een patiënt per dag bij toediening van vier maal daags 70 IE?

$$70 \text{ IE} \times 4 = 280 \text{ IE per dag}$$
$$280 \text{ IE} : 100 \text{ IE/ml} = 2,8 \text{ ml}$$

- 14) Mevrouw De Vries (81 kg) moet per dag 1 IE insuline per kg lichaamsgewicht krijgen, verdeeld over 3 injecties. In voorraad is een insuline-oplossing van 100 IE/ml.
Hoeveel ml moet zij hiervan krijgen per injectie?

$$1 \text{ IE} \times 81 \text{ kg} = 81 \text{ IE per dag}$$
$$81 \text{ IE} : 3 \text{ injecties} = 27 \text{ IE per injectie}$$
$$27 \text{ IE} : 100 \text{ IE/ML} = 0,27 \text{ ml per injectie}$$

- 15) Je moet een infuus geven met daarin 1000 mg van een bepaald medicijn. In voorraad heb je een oplossing van dit medicijn van 500 mg/ml. Je lost hiervan voldoende op in een infuuszak met een volume van 100 ml. Het infuus moet in 40 minuten inlopen.
Op welke druppelsnelheid stel je het infuus in? (in druppels per minuut)

$$1000 \text{ mg} : 500 \text{ mg/ml} = 2 \text{ ml}$$
$$100 \text{ ml} + 2 \text{ ml} = 102 \text{ ml}$$
$$102 \text{ ml} \times 20 \text{ druppels} = 2040 \text{ druppels}$$
$$2040 \text{ druppels} : 40 \text{ min} = 51 \text{ druppels/min}$$

Diagnostische oefentoets Verpleegkundig Rekenen

- 16) Je moet een infuus geven met daarin 500 mg van een bepaald medicijn. In voorraad heb je zakjes poeder met daarin 0,25 g medicijn. Hiervan los je er voldoende op in een infuuszakje van 50 ml. Je stelt het infuus in op 35 druppels per minuut. Hoeveel medicijn heeft de patiënt binnengekregen als het infuus 20 minuten heeft gelopen?

$$\begin{aligned} 500 \text{ mg} : 50 \text{ ml} &= 10 \text{ mg/ml} \\ 35 \text{ druppels/min} \times 20 \text{ minuten} &= 700 \text{ druppels} \\ 700 \text{ druppels} : 20 &= 35 \text{ ml} \\ 35 \text{ ml} \times 10 \text{ mg/ml} &= 350 \text{ mg} \end{aligned}$$

- 17) Van een medicijn in poedervorm moet 0,8 gram per infuus gegeven worden. Je lost dit medicijn op in een infuuszak van 50 ml. Het infuus moet in 25 minuten inlopen. Op welke stand zet je de infuuspomp? Geef je antwoord in ml/uur.

$$50 \text{ ml} : 25 \text{ min} = 2 \text{ ml/min}; 2 \text{ ml/min} \times 60 = 120 \text{ ml/uur}$$

- 18) Van een medicijn moet 1 gram per infuus gegeven worden. In voorraad zijn ampullen met daarin 250 mg/ml medicijn. Je voegt de benodigde hoeveelheid medicijn toe aan een infuuszak van 100 ml. Het infuus moet in 40 minuten inlopen. Op welke stand zet je de infuuspomp? Geef je antwoord in ml/uur.

$$\begin{aligned} 1 \text{ g} \times 1000 &= 1000 \text{ mg} \\ 1000 \text{ mg} : 250 \text{ mg/ml} &= 4 \text{ ml} \\ 4 \text{ ml} + 100 \text{ ml} &= 104 \text{ ml} \\ 104 \text{ ml} : 40 \text{ min} &= 2,6 \text{ ml/min} \\ 2,6 \times 60 &= 156 \text{ ml/uur.} \end{aligned}$$

- 19) Een infuuszak van 250 ml loopt in met een snelheid van 30 druppels per minuut. Op dit moment is er al 150 ml ingelopen. Hoe lang duurt het nog voordat de zak leeg is (in uren en minuten, afronden naar hele minuten)?

$$\begin{aligned} 250 \text{ ml} - 150 \text{ ml} &= 100 \text{ ml} \\ 100 \text{ ml} \times 20 \text{ druppels} &= 2000 \text{ druppels} \\ 2000 \text{ druppels} : 30 \text{ druppels/min} &= 66,666667 \text{ min} = 67 \text{ min}; \text{ dus } 1 \text{ uur en } 7 \text{ min} \end{aligned}$$

- 20) Een patiënt krijgt een infuus. In de infuuszak van 500 ml is 75 mg medicijn opgelost. Het infuus is gestart om 11.15 uur, met een druppelsnelheid van 22 druppels/min. Het is nu 15.50. Hoeveel mg medicijn heeft de patiënt in deze tijd binnengekregen?

$$\begin{aligned} 75 \text{ mg} : 500 \text{ ml} &= 0,15 \text{ mg/ml} \\ \text{Van } 11.15 \text{ tot } 15.50 &= 4 \text{ uur en } 35 \text{ minuten} = (4 \times 60) + 35 = 275 \text{ minuten} \\ 275 \text{ min} \times 22 \text{ druppels/min} &= 6050 \text{ druppels} \\ 6050 \text{ druppels} : 20 &= 302,5 \text{ ml} \\ 302,5 \text{ ml} \times 0,15 \text{ mg/ml} &= 45,375 \text{ mg} \end{aligned}$$