

## Antwoorden oefenvragen CITO

1. Een patiënt moet 3 maal daags 5 mg Diazepam intraveneus toegediend krijgen.  
Aanwezig zijn ampullen Diazepam 5 mg/ ml 2 ml  
Hoeveel ml moet de patiënt per keer toegediend krijgen?

a) 5 ml  
b) 2,5 ml  
c) 1,0 ml

**Antwoord:** Per keer moet de patiënt 5 mg krijgen. Je hebt ampullen van 5 mg / ml.  
Dus je hebt 1 ml nodig

2. Een patiënt moet per injectie in 24 uur Valproïnezuur 10 mg/kg in 2 gelijke doses toegediend krijgen. De patiënt weegt 72 kg. Aanwezig is Valproïnezuur poeder voor injectievloeistof 400 mg op te lossen in 4 ml solvens. Hoeveel ml moet de patiënt per keer toegediend krijgen?

a) 14,4 ml  
b) 0,36 ml  
c) 3,6 ml

**Antwoord:** Patiënt weegt 72 kg. De patiënt moet dus  $72 \times 10 = 720$  mg per 24 uur krijgen. Dit is per dosis  $720 : 2 = 360$  mg.  
Je hebt een oplossing van 400 mg in 4 ml. Dit is 100 mg per ml.  
Je hebt nodig 360 mg.  $? \times 100 = 360$ .  $? = 360 : 100 = 3,6$  ml

Als je het ? moet uitrekenen moet je altijd het getal dat achter = staat delen door het getal waarmee het ? vermenigvuldigd moet worden.

3. Een kind met een metabole acidose moet 15 mmol Natriumwaterstofcarbonaat toegediend krijgen. De hoeveelheid Natriumwaterstofcarbonaat moet in 30 minuten inlopen. Aanwezig zijn flessen van 500 ml Natriumwaterstofcarbonaat 4,2%, wat overeenkomt met 0,5 mmol/ml Natrium en Carbonaat.

Wat is de juiste stand van de infusor?

a) 60 ml/uur  
b) 30ml/uur  
c) 15ml/uur

**Antwoord:** Je hebt 0,5 mmol / ml. Je moet 15 mmol toedienen.  $? \times 0,5 = 15$   
 $? = 15 : 0,5 = 30$  ml moet je dus toedienen in 30 minuten. Dit betekent per uur dus 2x zoveel. Pomp zet je dus op 60 ml / uur.

4. Aanwezig is een flesje Xylometazoline 0,05%  
Hoeveel mg Xylometazoline bevat 1 ml van deze oplossing?

a) 5,0 mg  
b) 50 mg  
c) 0,05 mg  
d) 0,5 mg

**Antwoord:**  $1\% = 10$  mg/ml  $0,05\% = 0,5$  mg/ml

5. Een patiënt moet 15 mg Morfine intraveneus toegediend krijgen. Aanwezig zijn flesjes Morfine 2%. Hoeveel ml moet deze patiënt geïnjecteerd krijgen?
- a) 1,5 ml
  - b) 15 ml
  - c) 0,75 ml
  - d) 10 ml

**Antwoord:**  $2\% = 20 \text{ mg / ml}$   
 $? \times 20 = 15 \quad ? = 15 : 20 = 0,75$

6. Een patiënt moet intraveneus 5 mg Morfine per uur toegediend krijgen via een spuitinfusor. Aanwezig is een spuitinfusor met daarin een spuit met een oplossing van 8 ml Morfine van 20mg/ml en 40 ml NaCl 0,9%.  
Op hoeveel ml per uur moet de spuitinfusor worden ingesteld?

- a) 32 ml/uur
- b) 0,25 ml/uur
- c) 1,5 ml / uur

**Antwoord:** In de spuit zit  $8 \times 20 = 160$  mg morfine  
Totaal volume van de spuit =  $8 + 40 = 48$  ml  
In 1 ml zit  $160 : 48 = 3,333333$  mg morfine  
Je hebt 5 mg nodig.  $? \times 3,3333 = 5$  mg.  
 $? = 5 : 3,333333 = 1,5$  ml

7. Een patiënt moet intraveneus per uur 10 mg Pantozol toegediend krijgen via een spuitinfusor. De spuit in de spuitinfusor bevat een oplossing van 200 mg Pantozol 40 mg / ml en 35 ml NaCl 0,9 %  
Op hoeveel ml per uur moet de spuitinfusor worden ingesteld?

- a) 2,5 ml per uur
- b) 2 ml per uur
- c) 0,25 ml per uur

**Antwoord:** In de spuit zit 200 mg Pantozol in een concentratie 40 mg/ml. In de spuit zit dus 5 ml Pantozol. Totaal volume in de spuit is:  $35 + 5 = 40$  ml  
In de totale spuit zit 40 ml met daarin 200 mg Pantozol. Per ml zit dus  $200 : 40 = 5$  mg Pantozol. De patiënt moet 10 mg per uur krijgen. Dit is dus 2x zoveel. Je zet de spuit dus op 2 ml / uur

8. Een achtjarig kind moet een Ventolindranc toegediend krijgen. De voorgeschreven dosering is 4 maal daags 2 mg. Aanwezig is een flesje 400mcg Ventolin per ml.  
Hoeveel ml moet het kind per dag toegediend krijgen?

- a) 0,5 ml
- b) 5 ml
- c) 20 ml
- d) 2,0 ml

**Antwoord:** Er wordt gevraagd naar het aantal ml per dag. Dit is dus  $4 \times 2 = 8$  mg.  
 $400 \text{ mcg/ml} = 0,4 \text{ mg/ml}$ . Nodig 8 mg. Dus  $0,4 \times ? = 8$ .  
 $? = 8 : 0,4 = 20$  ml

9. Een baby moet voor de voeding 40 mcg Lanoxine toegediend krijgen. Aanwezig is een flesje van 100 ml Lanoxine met 0,05 mg/ml.  
Hoeveel ml Lanoxine moet het kind toegediend krijgen?

- a) 0,8 ml
- b) 4 ml
- c) 0,08 ml

**Antwoord:**  $0,05 \text{ mg} = 50 \text{ mcg}$ . In 1 ml zit dus 50 mcg. Je hebt nodig 40 mcg.  
 $50x? = 40 \quad ? = 40:50 = 0,8$

10. Een patiënt moet een injectie met 5,0 mg Atenolol toegediend krijgen. Aanwezig is Atenolol voor intraveneuze toediening 5 mg / 10 ml.

- a) 5 ml
- b) 1,0 ml
- c) 10 ml

**Antwoord:** Je hebt 5 mg nodig. Je hebt 5 mg / 10 ml. Dus 10 ml

11. Een patiënt heeft antibiotica gehad per infuus. Nu moet de patiënt in 30 minuten gespoeld worden met 150 ml NaCl 0,9%.

Wat is de juiste druppelsnelheid?

- a) 25 druppels per minuut
- b) 300 druppels per minuut
- c) 100 druppels per minuut

**Antwoord:** 1 ml is 20 druppels. Je moet 150 ml toedienen.  
Dus  $150 \times 20 = 3000$  druppels in 30 minuten die je toe moet dienen. Dit is per minuut:  $3000:30 = 100$  druppels

12. Een medicatieopdracht vermeldt: Digoxine 0,75 mg eenmalig ivm snelle digitalisatie oraal toe te dienen. Aanwezig zijn deelbare tabletten van 62,5 mcg.

Hoeveel tabletten moet de patiënt toegediend krijgen?

- a)  $8 \frac{1}{3}$  tablet
- b)  $1 \frac{1}{2}$  tablet
- c) 12 tabletten
- d) 1 tablet

**Antwoord:**  $0,75 \text{ mg} = 750 \text{ mcg}$ . Je hebt tabletten van 62,5 mg.  $? \times 62,5 \text{ mg} = 750$   
 $? = 750:62,5 = 12$  tabletten

13. Aanwezig is een perfusor met daarin een spuit met de volgende oplossing 8 ml morfine (10 mg/ml) en 42 ml NaCl 0,9%. De perfusor staat ingesteld op 5.0 ml per uur.

Hoeveel mg morfine heeft de patiënt na 4 uur toegediend gekregen?

- a) 50 mg
- b) 32 mg
- c) 8 mg
- d) 3,2 mg

**Antwoord:** In de spuit zit 8 ml morfine in een concentratie van 10 mg / ml. In de spuit zit dus in het totaal 80 mg morfine. Het totale volume van de spuit is:  $8 + 42 = 50$  ml. Per ml zit er in de spuit  $80:50 = 1,6$  mg. De spuit staat op 5 ml / uur. Dus na 1 uur heeft de patiënt  $5 \times 1,6 = 8$  mg Morfine toegediend gekregen. Je moet het berekenen voor 4 uur. Dus  $4 \times 8 = 32$  mg.

14. Een verpleegkundige moet een spuit klaar maken voor een spuitinfusor met 20 ml Dopamine oplossing 5 mg/ml. Aanwezig zijn ampullen Dopamine 40 mg/ml. Hoeveel Dopamine heeft de verpleegkundige hiervoor nodig.

- a) 2 ml
- b) 1,25 ml
- c) 2,5 ml

**Antwoord:** De patiënt moet  $20 \times 5 = 100$  mg Dopamine krijgen.  
Je hebt ampullen met 40 mg / ml. Dus  $? \times 40 = 100$ .  
 $? = 100 : 40 = 2,5$  ml

15. Een 13-jarig kind moet een Ventolindrak toegediend krijgen. De voorgeschreven dosering is 4 maal daags 4 mg. Aanwezig is een flesje van 150 ml en 400 mcg Ventolin per ml. Hoeveel ml moet het kind per dag toegediend krijgen?

- a) 1 ml
- b) 10 ml
- c) 40 ml
- d) 4 ml

**Antwoord:** Dosering per dag is  $4 \times 4 = 16$  mg  
Je hebt 400mcg / ml = 0,4 mg/ml. Dus  $? \times 0,4 = 16$   
 $? = 16 : 0,4 = 40$