

**Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2016



Nazwa kwalifikacji: **Sporządzanie i wytwarzanie produktów leczniczych oraz prowadzenie obrotu środkami farmaceutycznymi i materiałami medycznymi**

Oznaczenie kwalifikacji: **Z.19**

Numer zadania: **02**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

**Z.19-02-16.05**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2016**

### **CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

#### **Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

**Powodzenia!**

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Zadanie egzaminacyjne

Przygotuj stanowisko pracy i sporządź lek recepturowy na podstawie zamieszczonej recepty lekarskiej. Umieść lek we właściwym opakowaniu, wypełnij i dołącz odpowiednią sygnaturę oraz niezbędne etykiety. Na sygnaturze w miejscu „wydał” wpisz XYZ. Należy założyć, że recepta jest poprawna pod względem formalnym, z aktualną datą wystawienia (nie jest przeterminowana), a data sporządzenia leku jest datą egzaminu.

Dokonaj obliczeń w miejscu oznaczonym *Obliczenia niezbędne do sporządzenia protokołu* i wypełnij Protokół z obliczeń i kontroli dawek składników leczniczych silnie działających, Zestawienie ilości substancji potrzebnych do sporządzenia leku recepturowego oraz Zestawienie informacji o sporządzonym leku.

Obliczone wartości dawek oraz ilość efedryny chlorowodoru w sporządzonym leku recepturowym zapisz z zaokrągleniem do 0,001 g, natomiast ilości substancji potrzebnych do sporządzenia leku z zaokrągleniem do 0,1 g.

Należy założyć, że masa jednej łyżki leku recepturowego wynosi 16,0 g.

Należy założyć, że masa 5 mL syropu Tussipect wynosi 6,6 g.

Na stanowisku egzaminacyjnym zostały przygotowane niezbędne materiały, substancje farmaceutyczne oraz sprzęt i utensylia, w tym Zestaw Materiałów Farmaceutycznych zawierający m.in. wybrane fragmenty Farmakopei Polskiej X oraz ulotkę dołączoną do opakowania syropu Tussipect. Otrzymany Zestaw Materiałów Farmaceutycznych opisz swoim numerem PESEL i numerem zadania.

UWAGA: Przez podniesienie ręki zgłoś gotowość do odważenia substancji stałej silnie działającej (wykaz B). Czynność odważania wykonaj w obecności egzaminatora.

Po wykonaniu wszystkich prac, uporządkuj stanowisko. Sprzęt, szkło laboratoryjne i utensylia, z których korzystałeś w trakcie egzaminu, umieść na tacy i pozostaw na swoim stanowisku do ewentualnego umycia.

Druki protokołów znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

Arkusz egzaminacyjny z wypełnionymi protokołami oraz sporządzony lek recepturowy pozostaw na stanowisku pracy.

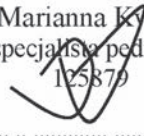
**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:**

- sporządzony lek recepturowy z dołączoną sygnaturą oraz odpowiednimi etykietami,
- Protokół z obliczeń i kontroli dawek składników leczniczych silnie działających,
- Zestawienie ilości substancji potrzebnych do sporządzenia leku recepturowego,
- Zestawienie informacji o sporządzonym leku

oraz

przebieg sporządzenia leku recepturowego.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Recepta</b> 0202000000005843128947<br><br>Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej<br>„Szczęśliwe Dziecko”<br>ul. Tucholska 152 b, 89-478 Bydgoszcz<br>Tel.: 52-536-78-49 REGON: 092937846<br><br><div style="text-align: center;"> <br/>         1209293784674125       </div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;">59127</div> |
| <b>Świadczeniodawca</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |
| <b>Pacjent</b><br><br>Kamil Nowakowski                      lat: 12<br>ul. Kościuszki 58/7<br>85-978 Bydgoszcz<br><br><b>PESEL</b> XX210304999                                                                                                                                                                                                                   | <b>Oddział NFZ</b><br><br>02<br><br><div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <b>Uprawnienia dodatkowe</b><br/><br/>         X       </div>                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |
| <b>Rp</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Odpłatność</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |
| Sol. Aminophyllini                      0,9/55,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |
| Natrii benzoatis                          1,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |
| Tussipecti sir.                            37,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |
| Aquae purificatae    ad    123,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |
| M.f. mixt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |
| D.S. 2 x dziennie 1 łyżkę                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |
| <div style="text-align: center;"> <br/>         0202000000005843128947       </div>                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |
| <b>Data wystawienia:</b><br><br>5.0X.20XX r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Dane i podpis lekarza</b><br><br>Marianna Kwiat<br>specjalista pediatra<br>125879<br><div style="text-align: center;"> <br/> <br/>         125879       </div> |                                                                                              |
| <b>Data realizacji „od dnia”:</b><br><br>X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Dane podmiotu drukującego</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |

## Wzory do obliczania dawki maksymalnej leku dla dzieci

### 1. Wzór Gowlinga – dla dzieci w wieku od 2 do 12 lat

$$\text{Dawka dla dziecka} = \frac{\text{wiek dziecka [lata]} \cdot \text{maksymalna dawka dla dorosłych wg FP}}{24}$$

### 2. Wzór Younga – dla dzieci w wieku od 2 do 12 lat

$$\text{Dawka dla dziecka} = \frac{\text{wiek dziecka [lata]} \cdot \text{maksymalna dawka dla dorosłych wg FP}}{\text{wiek dziecka [lata]} + 12}$$

### 3. Wzór Clarka – z wykorzystaniem masy ciała

$$\text{Dawka dla dziecka} = \frac{\text{masa ciała dziecka [kg]} \cdot \text{maksymalna dawka dla dorosłych wg FP}}{70}$$

## Protokół z obliczeń i kontroli dawek składników leczniczych silnie działających

### 1. Ilość leku recepturowego przyjmowana przez pacjenta

– jednorazowo .....

– na dobę .....

### 2. Dawka aminofiliny przepisana przez lekarza

– jednorazowa .....

– dobową .....

### 3. Maksymalna dawka aminofiliny (bezwodnej) dla pacjenta

– jednorazowa .....

– dobową .....

### 4. Porównanie dawek aminofiliny

– jednorazowej przepisanej przez lekarza z maksymalną dawką jednorazową dla pacjenta

.....

– dobowej przepisanej przez lekarza z maksymalną dawką dobową dla pacjenta

.....

### 5. Wniosek dotyczący dawek maksymalnych jednorazowej i dobowej aminofiliny w leku recepturowym

.....

.....

.....

### 6. Ilość efedryny chlorowodoru w sporządzonym leku recepturowym

.....

7. Dawka efedryny chlorowodorku przepisana przez lekarza

- jednorazowa .....
- dobową .....

8. Maksymalna dawka efedryny chlorowodorku dla pacjenta

- jednorazowa .....
- dobową .....

9. Porównanie dawek efedryny chlorowodorku

- jednorazowej przepisanej przez lekarza z maksymalną dawką jednorazową dla pacjenta  
.....
- dobowej przepisanej przez lekarza z maksymalną dawką dobową dla pacjenta  
.....

10. Wniosek dotyczący dawek maksymalnych jednorazowej i dobowej efedryny chlorowodorku w leku recepturowym

.....

.....

.....

### Zestawienie ilości substancji potrzebnych do sporządzenia leku recepturowego

1. Zestawienie ilości substancji stałych potrzebnych do sporządzenia leku recepturowego

| Nazwa substancji zgodnie z receptą | Ilość w gramach |
|------------------------------------|-----------------|
|                                    |                 |
|                                    |                 |

2. Całkowita ilość wody potrzebna do sporządzenia leku recepturowego

| Nazwa zgodnie z monografią FP X | Ilość w gramach |
|---------------------------------|-----------------|
|                                 |                 |

3. Ilość syropu potrzebna do sporządzenia leku recepturowego

| Nazwa zgodnie z ulotką | Ilość w gramach |
|------------------------|-----------------|
|                        |                 |

### Zestawienie informacji o sporządzonym leku

1. Syrop Tussipect w sporządzonym leku recepturowym pełni rolę:  
adiuvans, basis, corrigens, menstruum, solvendum, solvens /*podkreśl właściwe stwierdzenia*/
2. Wpisz przybliżoną objętość rozpuszczalnika – wody, zgodnie z FP X niezbędną do rozpuszczenia zapisanej ilości substancji w leku recepturowym

| Nazwa substancji | Przybliżona objętość wody niezbędna do rozpuszczenia zapisanej ilości substancji w leku recepturowym |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Natrii benzoas   |                                                                                                      |

3. Działanie sporządzonego leku recepturowego

.....

.....

.....

.....

4. Zalecenia dla pacjenta dotyczące przechowywania leku recepturowego

.....

.....

.....

.....

5. Zalecenia dla pacjenta dotyczące stosowania leku recepturowego

.....

.....

.....

.....

**Obliczenia niezbędne do sporządzenia protokołu**

