

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije  
Sveučilišta u Zagrebu

Božena Pintarić, Petar Gršković

# **Kemijsko inženjerska termodinamika**

Popis seminarskih zadataka za I. numeričku vježbu

Zagreb, lipanj 2005.

## Tekstovi zadatka za I. numeričku vježbu

(prema svom konkretnom zadatku odabrati jedan ili drugi tekst te izmijeniti odnosno popuniti podcrtane dijelove)

(pravila miješanja)

Za smjesu dušik(1) - kisik(2) - ugljik(IV)-oksid(3) molarnih udjela  $y_1 = 0.78$ ,  $y_2 = 0.21$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema Peng-Robinson jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti pravila miješanja.

(pseudokritični parametri)

Za smjesu dušik(1) - kisik(2) - ugljik(IV)-oksid(3) molarnih udjela  $y_1 = 0.78$ ,  $y_2 = 0.21$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema Peng-Robinson jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za pseudokritične parametre: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz-Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayevo pravilo.

**Zadatak 1–1.** Za smjesu **dušik(1) – kisik(2) – ugljik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.78$ ,  $y_2 = 0.21$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayevo pravilo.

**Zadatak 1–2.** Za smjesu **dušik(1) – kisik(2) – ugljik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.78$ ,  $y_2 = 0.21$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–3.** Za smjesu **dušik(1) – kisik(2) – ugljik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.78$ ,  $y_2 = 0.21$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–4.** Za smjesu **propan(1) – n–butan (2) – i–butan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.4$ ,  $y_2 = 0.25$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–5.** Za smjesu **propan(1) – n–butan (2) – i–butan(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.4$ ,  $y_2 = 0.25$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–6.** Za smjesu **propan(1) – n–butan (2) – i–butan(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.4$ ,  $y_2 = 0.25$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayevo pravilo.

**Zadatak 1–7.** Za smjesu **dušik(1) – ugljik(II)–oksid (2) – ugljik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.7$ ,  $y_2 = 0.01$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayevo pravilo.

**Zadatak 1–8.** Za smjesu **dušik(1) – ugljik(II)–oksid (2) – ugljik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.7$ ,  $y_2 = 0.01$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–9.** Za smjesu **dušik(1) – ugljik(II)–oksid (2) – ugljik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.7$ ,  $y_2 = 0.01$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave-Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–10.** Za smjesu **etan(1) – eten(2) – etin(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.4$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–11.** Za smjesu **etan(1) – eten(2) – etin(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.4$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–12.** Za smjesu **etan(1) – eten(2) – etin(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.4$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–13.** Za smjesu **metanol(1) – etanol(2) – voda(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.1$ ,  $y_2 = 0.2$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–14.** Za smjesu **metanol(1) – etanol(2) – voda(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.1$ ,  $y_2 = 0.2$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–15.** Za smjesu **dušik(1) – kisik(2) – sumpor(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.7$ ,  $y_2 = 0.25$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave-Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–16.** Za smjesu **dušik(1) – kisik(2) – sumpor(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.7$ ,  $y_2 = 0.25$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–17.** Za smjesu **dušik(1) – kisik(2) – sumpor(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.7$ ,  $y_2 = 0.25$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–18.** Za smjesu **metan(1) – klormetan(2) – triklormetan(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.7$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave-Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–19.** Za smjesu **metan(1) – klormetan(2) – triklormetan(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.7$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–20.** Za smjesu **metan(1) – klormetan(2) – triklormetan(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.7$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–21.** Za smjesu **metan(1) – etan(2) – eten(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.25$ ,  $y_2 = 0.7$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave-Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–22.** Za smjesu **metan(1) – etan(2) – eten(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.25$ ,  $y_2 = 0.7$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–23.** Za smjesu **metan(1) – etan(2) – eten(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.25$ ,  $y_2 = 0.7$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–24.** Za smjesu **klormetan(1) – triklormetan(2) – tetraklormetan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.5$ ,  $y_2 = 0.4$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave-Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.



**Zadatak 1–25.** Za smjesu **klormetan(1) – triklormetan(2) – tetraklormetan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.5$ ,  $y_2 = 0.4$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–26.** Za smjesu **klormetan(1) – triklormetan(2) – tetraklormetan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.5$ ,  $y_2 = 0.4$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–27.** Za smjesu **etan(1) – kloreten(2) – kloreten(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.6$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave - Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–28.** Za smjesu **etan(1) – kloreten(2) – kloreten(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.6$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–29.** Za smjesu **helij(1) – argon(2) – neon(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.3$ ,  $y_2 = 0.4$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–30.** Za smjesu **helij(1) – argon(2) – neon(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.3$ ,  $y_2 = 0.4$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave-Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–31.** Za smjesu **helij(1) – argon(2) – neon(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.3$ ,  $y_2 = 0.4$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–32.** Za smjesu **dušik(1) – kisik(2) – argon(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.7$ ,  $y_2 = 0.25$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–33.** Za smjesu **dušik(1) – kisik(2) – argon(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.7$ ,  $y_2 = 0.25$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave-Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–34.** Za smjesu **dušik(1) – kisik(2) – argon(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.7$ ,  $y_2 = 0.25$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–35.** Za smjesu **dušik(1) – dušik(II)–oksid(2) – dušik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.5$ ,  $y_2 = 0.2$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–36.** Za smjesu **dušik(1) – dušik(II)–oksid(2) – dušik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.5$ ,  $y_2 = 0.2$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–37.** Za smjesu **dušik(1) – dušik(II)–oksid(2) – dušik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.5$ ,  $y_2 = 0.2$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–38.** Za smjesu **voda(1) – sumporovodik (2) – propan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.1$ ,  $y_2 = 0.1$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–39.** Za smjesu **voda(1) – sumporovodik (2) – propan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.1$ ,  $y_2 = 0.1$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–40.** Za smjesu **voda(1) – sumporovodik (2) – propan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.1$ ,  $y_2 = 0.1$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–41.** Za smjesu **voda(1) – sumporovodik (2) – n-butan(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.1$ ,  $y_2 = 0.1$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–42.** Za smjesu **voda(1) – sumporovodik (2) – n-butan(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.1$ ,  $y_2 = 0.1$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave-Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–43.** Za smjesu **voda(1) – sumporovodik (2) – n-butan(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.1$ ,  $y_2 = 0.1$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–44.** Za smjesu **sumporovodik(1) – propan(2) – n-butan(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.1$ ,  $y_2 = 0.6$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–45.** Za smjesu **sumporovodik(1) – propan(2) – n–butan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.1, y_2 = 0.6$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}}.$

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave-Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–46.** Za smjesu **sumporovodik(1) – propan(2) – n–butan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.1, y_2 = 0.6$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}}.$

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng - Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–47.** Za smjesu **dušik(1) – dušik(IV)-oksid(2) – ugljik(IV)-oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.6, y_2 = 0.2$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}}.$

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–48.** Za smjesu **dušik(1) – dušik(IV)-oksid(2) – ugljik(IV)-oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.6, y_2 = 0.2$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}}.$

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–49.** Za smjesu **dušik(1) – dušik(IV)-oksid(2) – ugljik(IV)-oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.6$ ,  $y_2 = 0.2$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–50.** Za smjesu **voda(1) – metan(2) – ugljik(IV)-oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.3$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–51.** Za smjesu **voda(1) – metan(2) – ugljik(IV)-oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.3$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave-Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–52.** Za smjesu **voda(1) – metan(2) – ugljik(IV)-oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.3$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–53.** Za smjesu **metan(1) – sumporovodik(2) – ugljik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.7$ ,  $y_2 = 0.1$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–54.** Za smjesu **metan(1) – sumporovodik(2) – ugljik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.7$ ,  $y_2 = 0.1$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–55.** Za smjesu **metan(1) – sumporovodik(2) – ugljik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.7$ ,  $y_2 = 0.1$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–56.** Za smjesu **sumporovodik(1) – sumpor(IV)–oksid(2) – ugljik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.1$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.



**Zadatak 1–57.** Za smjesu **sumporovodik(1) – sumpor(IV)–oksid(2) – ugljik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.1$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave-Redlich-Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayevo pravilo.

**Zadatak 1–58.** Za smjesu **sumporovodik(1) – sumpor(IV)–oksid(2) – ugljik(IV)–oksid(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.1$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayevo pravilo.

**Zadatak 1–59.** Za smjesu **propan(1) – ciklopropan(2) – n-butan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.4$ ,  $y_2 = 0.05$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–60.** Za smjesu **propan(1) – ciklopropan(2) – n-butan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.4$ ,  $y_2 = 0.05$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–61.** Za smjesu **propan(1) – ciklopropan(2) – n-butan(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.4$ ,  $y_2 = 0.05$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–62.** Za smjesu **1-buten(1) – cis-2-buten(2) – trans-2-buten(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.25$ ,  $y_2 = 0.35$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–63.** Za smjesu **1-buten(1) – cis-2-buten(2) – trans-2-buten(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.25$ ,  $y_2 = 0.35$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–64.** Za smjesu **1-buten(1) – cis-2-buten(2) – trans-2-buten(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.25$ ,  $y_2 = 0.35$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–65.** Za smjesu **propan(1) – 1-klorpropan(2) – 2-klorpropan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.45$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–66.** Za smjesu **propan(1) – 1-klorpropan(2) – 2-klorpropan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.45$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–67.** Za smjesu **propan(1) – 1-klorpropan(2) – 2-klorpropan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.45$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–68.** Za smjesu **n-butan(1) – 1-klorbutan(2) – 2-klorbutan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.45$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–69.** Za smjesu *n*-butan(1) – 1-klorbutan(2) – 2-klorbutan(3) molarnih udjela  $y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.45$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema *Soave – Redlich – Kwong* jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za *pseudokritične parametre*: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–70.** Za smjesu *n*-butan(1) – 1-klorbutan(2) – 2-klorbutan(3) molarnih udjela  $y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.45$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema *Peng – Robinson* jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za *pseudokritične parametre*: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayeovo pravilo.

**Zadatak 1–71.** Za smjesu etan(1) – propan(2) – ciklopropan(3) molarnih udjela  $y_1 = 0.6$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema *Redlich – Kwong* jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti *pravila miješanja*.

**Zadatak 1–72.** Za smjesu etan(1) – propan(2) – ciklopropan(3) molarnih udjela  $y_1 = 0.6$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema *Soave – Redlich – Kwong* jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti *pravila miješanja*.

**Zadatak 1–73.** Za smjesu **etan(1) – propan(2) – ciklopropan(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.6$ ,  $y_2 = 0.3$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–74.** Za smjesu **etan(1) – eten(2) – kloreten(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.05$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–75.** Za smjesu **etan(1) – eten(2) – kloreten(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.05$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave - Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayevo pravilo.

**Zadatak 1–76.** Za smjesu **etan(1) – eten(2) – kloreten(3)** molarnih udjela  **$y_1 = 0.05$ ,  $y_2 = 0.05$**  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayevo pravilo.

**Zadatak 1–77.** Za smjesu *n-pentan(1) – 2-metilbutan(2) – i-butan(3)* molarnih udjela  $y_1 = 0.2$ ,  $y_2 = 0.4$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema *Redlich – Kwong* jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti *pravila miješanja*.

**Zadatak 1–78.** Za smjesu *n-pentan(1) – 2-metilbutan(2) – i-butan(3)* molarnih udjela  $y_1 = 0.2$ ,  $y_2 = 0.4$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema *Soave – Redlich – Kwong* jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti *pravila miješanja*.

**Zadatak 1–79.** Za smjesu *n-pentan(1) – 2-metilbutan(2) – i-butan(3)* molarnih udjela  $y_1 = 0.2$ ,  $y_2 = 0.4$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema *Peng – Robinson* jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti *pravila miješanja*.

**Zadatak 1–80.** Za smjesu *propan(1) – n-butan(2) – dušik(3)* molarnih udjela  $y_1 = 0.4$ ,  $y_2 = 0.5$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema *Redlich – Kwong* jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti *pravila miješanja*.

**Zadatak 1–81.** Za smjesu **propan(1) – n-butan(2) – dušik(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.4$ ,  $y_2 = 0.5$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayevo pravilo.

**Zadatak 1–82.** Za smjesu **propan(1) – n-butan(2) – dušik(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.4$ ,  $y_2 = 0.5$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayevo pravilo.

**Zadatak 1–83.** Za smjesu **triklormetan(1) – 1,1-dikloretna (2) – 1,2-dikloretna(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.2$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–84.** Za smjesu **triklormetan(1) – 1,1-dikloretna (2) – 1,2-dikloretna(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.2$ ,  $y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ,
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $T = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–85.** Za smjesu **triklormetan(1) – 1,1-dikloretan (2) – 1,2-dikloretan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.2, y_2 = 0.3$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}}.$

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–86.** Za smjesu **trikloreten(1) – 1,2-dikloretan (2) – 1,2,3-triklorpropan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.3, y_2 = 0.4$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}}.$

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna primijeniti **pravila miješanja**.

**Zadatak 1–87.** Za smjesu **trikloreten(1) – 1,2-dikloretan (2) – 1,2,3-triklorpropan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.3, y_2 = 0.4$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}}.$

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Soave – Redlich – Kwong** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayevo pravilo.

**Zadatak 1–88.** Za smjesu **trikloreten(1) – 1,2-dikloretan (2) – 1,2,3-triklorpropan(3)** molarnih udjela  $y_1 = 0.3, y_2 = 0.4$  izračunati koeficijent kompresibilnosti i molarni volumen pri sljedećim uvjetima:

- a)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- b)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- c)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}},$
- d)  $p = \underline{\hspace{2cm}}, T = \underline{\hspace{2cm}}.$

Pretpostaviti da se smjesa vlada prema **Peng – Robinson** jednadžbi stanja. Kod proračuna koristiti izraze za **pseudokritične parametre**: pseudokritični tlak računati prema Prausnitz – Gunn izrazu, a za ostale parametre smjese primijeniti Kayevo pravilo.