

## 5. Задатак ОП1

5. задатак се ради коришћењем програма Matlab. Подаци за задатак под а) су исти као у 3. задатку, док су подаци под б) исти као у 4. задатку. Задаци се предају на Moodle, у формату Matlab фајла (са екстензијом m). Наслов фајла мора одговарати броју задатка.

1.
  - а) Израчунати координате тачке  $M_7$ .
  - б) Израчунати појединачни степен искоришћења капацитета и нацртати дијаграм.
2.
  - а) Израчунати координате тачке  $M_{12}$  (уместо броја индекса, уписати вредност 6,75).
  - б) Израчунати кумулативни степен искоришћења капацитета и нацртати дијаграм.
3.
  - а) Израчунати функције циља за максимално искоришћене капацитете, а потом одредити  $Z_{\max}$ .
  - б) Израчунати појединачни застој услед квара машине, а потом нацртати дијаграм.
4.
  - а) Израчунати функције циља за максимално искоришћен кадровски потенцијал, а потом одредити  $Z_{\max}$ .
  - б) Израчунати кумулативни застој услед недостатка материјала, а потом нацртати дијаграм.
5.
  - а) Израчунати функције циља за максималан профит, а потом одредити  $Z_{\max}$ .
  - б) Израчунати кумулативни застој услед недостатка алата, а потом нацртати дијаграм.
6.
  - а) Израчунати координате тачака  $M_1$  и  $M_2$ , а затим нацртати дијаграм.
  - б) Израчунати појединачни степен искоришћења капацитета, средњи степен искоришћења капацитета и нацртати дијаграм.
7.
  - а) Израчунати координате тачака  $M_3$  и  $M_4$ , а затим нацртати дијаграм.
  - б) Израчунати појединачни степен искоришћења капацитета, GKG и DKG (потребно је и израчунати стандардну девијацију, а не уписати готову вредност) и нацртати дијаграм.
8.
  - а) Израчунати координате тачака  $M_5$  и  $M_6$ , а затим нацртати дијаграм.
  - б) Нацртати збирни појединачни дијаграм.
9.
  - а) Израчунати координате тачака  $M_8$  и  $M_9$ , а затим нацртати дијаграм.
  - б) Нацртати збирни кумулативни дијаграм.
10.
  - а) Израчунати координате тачака  $M_{10}$  и  $M_{11}$ , а затим нацртати дијаграм.
  - б) Израчунати појединачни степен искоришћења, а затим одредити ког дана је био најмањи, а ког највећи.
11.
  - а) Израчунати координате тачака  $M_{10}$  и  $M_{11}$ , а затим нацртати дијаграм.
  - б) Израчунати кумулативни степен искоришћења, а затим одредити ког дана је био најмањи, а ког највећи.
12.
  - а) Одредити координате тачке  $M_7$ , ако се време стругања дела А са 10 min, повећа на 20 min.

- б) Израчунати појединачне застоје услед недостатка материјала, а затим одредити ког дана је био најмањи, а ког највећи.
- 13.
- а) Одредити координате тачке  $M_7$ , ако се време брушења дела А са 11 min, смањи на 8 min.
- б) Израчунати појединачне застоје услед квара машине, а затим одредити ког дана је био најмањи, а ког највећи.
- 14.
- а) Одредити координате тачке  $M_7$ , ако се време брушења дела Б са 7 min, повећа на 12 min.
- б) Израчунати појединачне застоје услед недостатка алата, а затим одредити ког дана је био најмањи, а ког највећи.
- 15.
- а) Израчунати функције циља за максималан профит, а потом одредити  $Z_{max}$ , ако се цена производа А промени са 124 дин, на 150дин.
- б) Израчунати појединачне застоје услед људског фактора, а затим одредити ког дана је био најмањи, а ког највећи.
- 16.
- а) Израчунати координате тачака  $M_1$  и  $M_2$ , ако се време стругања дела Б са 15 смањи на 10 мин а затим нацртати дијаграм.
- б) Израчунати кумулативне застоје услед људског фактора, а затим одредити ког дана је био најмањи, а ког највећи.
- 17.
- а) Израчунати координате тачака  $M_3$  и  $M_4$ , ако се време глодања дела Б са 5 мин, повећа на 7, а затим нацртати дијаграм.
- б) Израчунати кумулативне застоје услед недостатка алата, а затим одредити ког дана је био најмањи, а ког највећи.
- 18.
- а) Израчунати координате тачака  $M_5$  и  $M_6$ , ако се време брушења дела Б са 7 повећа на 9 min, а затим нацртати дијаграм.
- б) Израчунати кумулативне застоје услед квара машине, а затим одредити ког дана је био најмањи, а ког највећи.
- 19.
- а) Израчунати координате тачака  $M_8$  и  $M_9$ , ако металостругар део А обрађује 6h, уместо 4h, а затим нацртати дијаграм.
- б) Израчунати кумулативне застоје услед недостатка материјала, а затим одредити ког дана је био најмањи, а ког највећи.
- 20.
- а) Израчунати координате тачака  $M_{10}$  и  $M_{11}$ , ако металоглодач део Б обрађује 4h, уместо 3h а затим нацртати дијаграм.
- б) Израчунати кумулативне степен искоришћења, а затим одредити ког дана је био најмањи, а ког највећи.
- 21.
- а) Нацртати праве  $p_1$ ,  $p_2$  и  $p_3$ . Сваку праву обележити другом бојом.
- б) Израчунати појединачне застоје услед недостатка материјала, ако је број застоја 3. дана 7 (3. дана се укупном раду машине (+) одузима онолико колико се додаје застоју, па n остаје 30).
- 22.
- а) Нацртати праве  $p_4$  и  $p_5$ . Сваку праву обележити другом бојом.

- б) Израчунати појединачне застоје услед квара машине, ако је број застоја 2. дана 10 (2. дана се укупном раду машине одузима онолико колико се додаје застоју, па  $n$  остаје 30).
- 23.
- а) Нацртати праве  $p_1, p_2, p_3, p_4,$  и  $p_5$ . Сваку праву обележити другом бојом.  
 б) Израчунати појединачне застоје услед разних фактора везаних за човека, ако је број застоја 4. дана 5 (4. дана се укупном раду машине одузима онолико колико се додаје застоју, па  $n$  остаје 30).
- 24.
- а) Нацртати праве  $p_4$  и  $p_5$ . Сваку праву обележити другом бојом.  
 б) Израчунати појединачне застоје услед квара машине, ако је број застоја 2. дана 10 (2. дана се укупном раду машине одузима онолико колико се додаје застоју, па  $n$  остаје 30).
- 25.
- а) Колико ће се тачка  $M_7$  померити по апсцисној и ординатној оси, ако се стругање дела Б смањи на 12 min, а брушење дела А повећа на 13 min (потребно израчунати прво положај тачке  $M_7$  у оба случаја)?  
 б) Израчунати појединачни степен искоришћења, ако је се вредност 1. дана промени на 14 (1. дана неком од застоја додаје онолико колико се одузима од ПСИ, па  $n$  остаје 30).
- 26.
- а) Колико ће се тачка  $M_7$  померити по апсцисној и ординатној оси, ако се стругање дела А смањи на 8 min, а брушење дела Б повећа на 10 min (потребно израчунати прво положај тачке  $M_7$  у оба случаја)?  
 б) Израчунати појединачни степен искоришћења, ако је се вредност 5. дана промени на 18 (2. дана неком од застоја додаје онолико колико се одузима од ПСИ, па  $n$  остаје 30).
- 27.
- а) Израчунати функције циља за максималан профит, а потом одредити  $z_{max}$ , ако се цена производа Б промени са 162 дин, на 216 дин.  
 б) Израчунати појединачни степен искоришћења, стандардну девијацију, DKG и GKG ако вредност  $T_{pz}$  4. дана износи 5 (4. дана неком од застоја одузима онолико колико се додаје од  $T_{pz}$ , па  $n$  остаје 30).
- 28.
- а) Решити задатак под в (одредити тачке и нацртати дијаграм), ако се цена производа Б промени са 162 дин, на 153 дин.  
 б) За колико ће се променити стандардна девијација, ако се вредност рада машине (+) 5. дана промени на 18 (разлика се додаје или одузима неком од застоја, па је  $n=30$ )?
- 29.
- а) Решити задатак под а (одредити тачке и нацртати дијаграм), ако се време стругања дела А промени на 13, а брушења на 10.  
 б) Израчунати DKG ако се вредност рада машине (+) 2. дана промени на 15 (разлика се додаје или одузима неком од застоја, па је  $n=30$ ). За колико се DKG променила?
- 30.
- а) Решити задатак под б (одредити тачке и нацртати дијаграм), ако се време рада металоглодача на делу А промени на 18h, а металостругара на делу Б промени на 10h.  
 б) Израчунати GKG ако се вредност рада машине (+) 3. дана промени на 22 (разлика се додаје или одузима неком од застоја, па је  $n=30$ ). За колико се GKG променила?
- 31.
- а) Израчунати координате тачака  $M_1$  и  $M_2$ , ако се време стругања дела Б са 15 повећа на 18 мин, а затим нацртати дијаграм.  
 б) Израчунати GKG ако се вредност рада машине (+) 1. дана промени на 16 (разлика се додаје или одузима неком од застоја, па је  $n=30$ ). За колико се GKG променила?