

## ТЕСТИ

### 1. Який недолік ящикових калібрів

- а) не можливість одержання геометрично правильного квадрата або прямокутника
- б) глибокий вріз у тіло валка, що знижує його міцність
- в) нерівномірне завантаження двигунів по проходам
- г) погано збивається окалина

### 2. Як визначити площу контактної поверхні при прокатці овальної штаби в круглому калібрі:

- а)  $F_k = 0,5b_1\sqrt{R_e\Delta h_e}$
- б)  $F_k = 0,75b_1\sqrt{R_e\Delta h_e}$
- в)  $F_k = 0,67b_1\sqrt{R_e\Delta h_e}$
- г)  $F_k = 0,54(b_1+b_0)\sqrt{R_e\Delta h_e}$

### 3. Як визначити середній нейтральний кут при прокатці у калібрах:

- а)  $\gamma_{cp} = \frac{\alpha_{cp}}{2} \left( 1 + \frac{\alpha_{cp}}{2\beta} \right)$
- б)  $\gamma_{cp} = \frac{\alpha_{cp}}{2} \left( 1 + \frac{\alpha_{cp}}{\beta} \right)$
- в)  $\gamma_{cp} = \frac{\alpha_{cp}}{2} \left( 1 - \frac{\alpha_{cp}}{\beta} \right)$
- г)  $\gamma_{cp} = \frac{\alpha_{cp}}{2} \left( 1 - \frac{\alpha_{cp}}{2\beta} \right)$

### 4. Як визначити кут тертя

- а)  $\beta = \operatorname{tg} f$
- б)  $\beta = \operatorname{arctg} f$
- в)  $\beta = \sin \alpha$
- г)  $\beta = \operatorname{arccos} f$

### 5. Вкажіть формулу для визначення приведенного радіусу

$$\text{a) } R_{np} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$$

$$\text{в) } R_{np} = \frac{2R_1 R_2}{R_1 + R_2}$$

$$\text{б) } R_{np} = \frac{R_1 R_2}{2(R_1 + R_2)}$$

$$\text{г) } R_{np} = \frac{R_1 + R_2}{R_2 - R_1}$$

**6. За якої умови витікає рівність рівнодіючих сил при прокатці у валках нерівного діаметру**

а) умови рівноваги штаби

б) умови сталості секундних об'ємів

в) умови захоплення при сталому процесі прокатки

г) умови постійності витрати металу

**7. Сформулюйте умови захвату при сталому процесі прокатки у валках з неоднаковою шорсткістю**

$$\text{а) } \alpha \leq 2\beta_z + \beta_{ш}$$

$$\text{б) } \alpha \leq \frac{\beta_z + \beta_{ш}}{2}$$

$$\text{в) } \alpha \leq 2\beta$$

$$\text{г) } \alpha \leq \beta_z + \beta_{ш}$$

**8. Яке значення коефіцієнта тертя при захваті в умовах холодної прокатки**

а) 0,03-0,15

б) 0,1-0,2

в) 0,2-0,4

г) 0,3-0,5

**9. Як визначити кут тертя**

$$\text{а) } \beta = \operatorname{tg} f$$

$$\text{б) } \beta = \operatorname{arctg} f$$

$$\text{в) } \beta = \sin \alpha$$

$$\text{г) } \beta = \operatorname{arccos} f$$

**10. Як визначити висоту приведеної штаби до прокатки:**

$$\text{а) } h_{0cp} = F_1 / b_0$$

б)  $h_{0cp} = F_0/b_0$

в)  $h_{0cp} = F_0/b_1$

г)  $h_{0cp} = F_1/b_1$

**11. Який недолік системи ромб-ромб:**

а) не можливість одержання геометрично правильного квадрата або прямокутника

б) не стійке положення штаби при прокатці

в) нерівномірне завантаження двигунів по проходам

г) погано збивається окалина

**12. При якій прокатці підведена до валків штаба спочатку доторкається бічних стінок калібру:**

а) ромбічної штаби в квадратному калібрі

б) овальної штаби в круглому калібрі

в) квадратної штаби в овальному калібрі

г) прямокутної штаби в розрізному калібрі

**13. Як визначити швидкість прокатки через випередження при прокатці у калібрах:**

а)  $V_1 = \omega R_{cp} (1 + S_{cp})$

б)  $V_1 = R_{cp} (1 + S_{cp})$

в)  $V_1 = \frac{\omega R_{cp}}{(1 + S_{cp})}$

г)  $V_1 = R_{cp} (1 - S_{cp})$

**14. Як визначити середній катаючий радіус при прокатці у калібрі:**

а)  $R_{cp} = R_i - \frac{F_0}{2b_1}$

б)  $R_{cp} = R_i - \frac{F_1}{2b_0}$

в)  $R_{cp} = R_i - \frac{F_0}{2b_0}$

г)  $R_{cp} = R_i - \frac{F_1}{2b_1}$

**15. Сформулюйте умови початкового захвату при прокатці у валках нерівного діаметру**

а)  $\alpha_1 + \alpha_2 \leq \beta_3$

б)  $\alpha_1 + \alpha_2 \leq 2\beta_3$

в)  $\alpha_1 + \alpha_2 \leq 3\beta_3$

г)  $\alpha_1 + \alpha_2 \leq 4\beta_3$

**16. Вкажіть формулу для визначення крутячого моменту при прокатці у валках нерівного діаметру**

а)  $Mnp_i = P_i b R_i^2 f_y (\alpha_i - 2\gamma_i)$

б)  $Mnp_i = p_{cp_i} b R_i^2 f_y (\alpha_i - 2\gamma_i)$

в)  $Mnp_i = P_i b R_i^2 f_y (\alpha_i - \gamma_i)$

г)  $Mnp_i = P_i b R_i^2 f_y (\alpha_i - \gamma_i)$

**17. Як визначити випередження за формулою Головіна-Дрездена**

а)  $S = \frac{v_1 - v_B}{v_B} \cdot 100\%$

в)  $S = \frac{\gamma^2 R}{h_1}$

б)  $S = \frac{\gamma^2}{2} \left( \frac{D}{h_1} - 1 \right)$

г)  $S = (1 - \cos \gamma) \left( \frac{D}{h_1} \cos \gamma - 1 \right)$