

41. В якій схемі прокатки максимальні обтиснення мають місце посередині ширини калібру, але деформація більш близька до рівномірної:

- а) ромбу з квадрату
- б) квадрата з овалу
- в) круга з овалу
- г) овалу з квадрату

42. Який недолік ящиків 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

43. 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) $F_k = 0,54(b_1+b_0)\sqrt{R_e\Delta h_e}$

44. 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) $\gamma_{cp} = \frac{\alpha_{cp}}{2} \left(1 - \frac{\alpha_{cp}}{2\beta} \right)$

45. Як визначити кут тертя

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

46. Вкажіть формулу для визначення приведенного радіусу

- а) $R_{np} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$
- б) $R_{np} = \frac{R_1 R_2}{2(R_1 + R_2)}$
- в) $R_{np} = \frac{2R_1 R_2}{R_1 + R_2}$
- г) $R_{np} = \frac{R_1 + R_2}{R_2 - R_1}$

47. 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

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

- а) $\alpha \leq 2\beta_z + \beta_{iu}$
- б) $\alpha \leq \frac{\beta_z + \beta_{iu}}{2}$
- в) $\alpha \leq 2\beta$
- г) $\alpha \leq \beta_z + \beta_{iu}$

49. 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

50. Як визначити кут тертя

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

51. Як визначити висоту приведеної штаби до прокатки:

- а) $h_{0cp} = F_1/b_0$
- б) $h_{0cp} = F_0/b_0$
- в) $h_{0cp} = F_0/b_1$
- г) $h_{0cp} = F_1/b_1$

52. 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

53. 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

54. 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) $V_1 = R_{cp} (1 - S_{cp})$

55. 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) $R_{cp} = R_i - \frac{F_1}{2b_1}$

56. 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) $\alpha_1 + \alpha_2 \leq 4\beta_3$

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

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

59. Вкажіть закон Амонтана

а) $T = \frac{N}{f}$

б) $T = \frac{f}{N}$

в) $T = fN$

г) $T = \frac{1-f}{N}$

60. Чим відрізняється коефіцієнт обтиску від коефіцієнтів розширення і витяжки?

а) коефіцієнт обтиску завжди більше одиниці

б) коефіцієнт обтиску завжди більше коефіцієнтів розширення і витяжки

в) коефіцієнт обтиску показує зміну площі поперечного перерізу штаби

г) коефіцієнт обтиску завжди менше одиниці