

1. На які підрозділяються калібри за формою:

- а) прості і фасонні
- б) складні і фасонні
- в) прості і складні
- г) прості, складні та фасонні

2. Як називаються калібри в яких профілеві додають остаточну форму перетину:

- а) обтискні
- б) витяжні
- в) чистові
- г) чорнові

3. Як визначити площу контактної поверхні при прокатці ромбічної штаби в квадратному 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) $F_k = 0,54(b_1+b_0)\sqrt{R_e\Delta h_e}$

4. Як визначити коефіцієнт k_ϕ , що враховує вплив форми калібру

- а) $k_\phi = \frac{1}{ctg v}$
- б) $k_\phi = \frac{1}{tg v}$
- в) $k_\phi = \frac{1}{\cos v}$
- г) $k_\phi = \frac{1}{\sin v}$

5. Як визначити довжину геометричного осередку деформації

- а) $l_d = \sqrt{D \cdot \Delta h}$
- б) $l_d = \sqrt{\frac{\Delta h}{R}}$
- в) $l_d = \sqrt{\frac{\Delta h}{D}}$
- г) $l_d = \sqrt{R \cdot \Delta h}$

6. З якої умови визначають обтиски з боку кожного валка при прокатці у валках нерівного діаметру:

- а) умови рівноваги штаби у вертикальній площині
- б) умови сталості секундних об'ємів
- в) умови захоплення при сталому процесі прокатки
- г) умови постійності витрати металу

7. Вкажіть формулу для визначення випередження на валку великого діаметру (2) :

а) $S_1 = \frac{\gamma_1^2 R_1}{2h_1} \left(1 + \frac{R_2}{R_1}\right)$

в) $S_1 = \frac{\gamma_2^2 R_2}{2h_1} \left(1 + \frac{R_2}{R_1}\right)$

б) $S_1 = \frac{\gamma_1^2 R_1}{2h_1} \left(1 + \frac{R_1}{R_2}\right)$

г) $S_1 = \frac{\gamma_2^2 R_1}{2h_1} \left(1 + \frac{R_1}{R_2}\right)$

8. У разі прокатки у валках з одним приводним валком, на якому з валків випередження більше

а) випередження однакове

б) $S_n > S_n$

в) $S_n > S_n$

г) випередження дорівнюють нулю

9. Як визначити випередження за формулою Фінка

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

10. Як визначити довжину геометричного осередку деформації при прокатці з одним приводним валком

а) $l_d = \sqrt{D \cdot \Delta h}$

б) $l_d = \sqrt{\frac{\Delta h}{R}}$

в) $l_d = \sqrt{\frac{\Delta h}{D}}$

г) $l_d = \sqrt{R \cdot \Delta h}$

11. Яка симетрія характерна для калібрів простої форми:

а) одновісьова симетрія

б) повна симетрія відносно вертикальної і горизонтальної осей

в) симетрія відносно горизонтальної осі

г) цілком асиметричні

12. Як називаються калібри, які використовують для зменшення площі поперечного перерізу зливка або заготовлі:

а) витяжні

б) чорнові

в) підготовчі

г) чистові

13. Як визначити площу контактної поверхні при прокатці ромбічної штаби в ромбічному 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) $F_k = 0,54(b_1 + b_0) \sqrt{R_e \Delta h_e}$

14. Назвіть формулу співвідношення випередження в перерізах 1-1 і 2-2:

а) $S_1 = \frac{R_2}{R_1}(1 - S_2) - 1$

б) $S_1 = \frac{R_1}{R_2}(1 - S_2) - 1$

в) $S_1 = \frac{R_2}{R_1}(S_2 + 1) - 1$

г) $S_1 = \frac{R_1}{R_2}(S_2 + 1) - 1$

15. Як визначити кут захвату?

а) $\alpha = \sqrt{\frac{\Delta h}{D}}$

в) $\alpha = \sqrt{\frac{\Delta h}{R}}$

б) $\alpha = \sqrt{1 - \frac{\Delta h}{D}}$

г) $\alpha = \sqrt{\frac{\Delta h^2}{D}}$

16. Як визначають кут контакту з боку валка малого діаметру (1) при прокатці у валках нерівного діаметру:

а) $\alpha_1 = \sqrt{\frac{2R_1\Delta h}{R_1 + R_2}}$

в) $\alpha_1 = \sqrt{\frac{2R_1\Delta h}{R_2(R_1 + R_2)}}$

б) $\alpha_1 = \sqrt{\frac{2R_2\Delta h}{R_1(R_1 + R_2)}}$

г) $\alpha_1 = \sqrt{\frac{2R_2\Delta h}{R_1 + R_2}}$

17. Що служить причиною вигину штаби у вертикальній площині на виході з осередку деформації в сторону валка малого діаметру (1):

- а) середнє контактне напруження на валку 2 більше ніж на валку 1
- б) середнє контактне напруження на валку 1 більше ніж на валку 2
- в) різні умови тертя на валках 1 і 2
- г) різні умови натягіння на валках 1 і 2

18. Як визначити крутячий момент на бочці приводного валка

а) $Mnp_n = p_{cp} bR^2(\alpha - 2\gamma_n)$

б) $Mnp_n = PbR^2 f_y(\alpha - 2\gamma_n)$

в) $Mnp_n = p_{cp} bR^2 f_y(\alpha - \gamma_n)$

г) $Mnp_n = p_{cp} bR^2 f_y(\alpha - 2\gamma_n)$

19. Як визначити нейтральний кут на гладкому валку.

а) $\gamma = \sqrt{\frac{S_a\Delta h}{R}}$

в) $\gamma = \sqrt{\frac{S_a h_1}{R}}$

б) $\gamma = \sqrt{\frac{\Delta h}{S_a R}}$

г) $\gamma = \sqrt{\frac{h_1}{S_a R}}$

20. Як визначити кут захвату при прокатці з одним приводним валком?

а) $\alpha = \sqrt{\frac{\Delta h}{D}}$

в) $\alpha = \sqrt{\frac{\Delta h}{R}}$

б) $\alpha = \sqrt{1 - \frac{\Delta h}{D}}$

г) $\alpha = \sqrt{\frac{\Delta h^2}{D}}$