

**Тестові питання з дисципліни
«Теорія та технологія точної прокатки штаб»**

1. Як визначається середнє напруження на поверхні тіла, яке має площу F , якщо до цієї поверхні прикладена сила P ?

- а) $P \times F$; б) P/F ;
в) $\int_F P dF$; г) $\int_F P dP$.

2. Що таке напруження, яке виникає в деталі під дією зовнішньої сили?

- а) сила, що діє усередині деталі;
б) сила, що діє на поверхні деталі;
в) сила, що діє на одиницю площі;
г) сила, розподілена по поверхні деталі.

3. Що таке нормальне напруження?

- а) напруження, що діє перпендикулярно до поверхні;
б) напруження, що діє в площині, дотичній до поверхні;
в) напруження, що не перевищує допустимого значення;
г) напруження, направлене до поверхні;
д) напруження, направлене від поверхні.

4. Що таке дотичне напруження?

- а) напруження, що діє в площині, дотичній до поверхні;
б) напруження, що діє перпендикулярно до поверхні;
в) напруження, що діє під кутом 45° до поверхні;
г) напруження, що діє по дотичній до нормалі, проведеної до поверхні.

5. Що таке головне нормальне напруження?

- а) найбільше з діючих напружень;
б) найбільше з нормальних напружень;
в) максимальне по абсолютній величині нормальне напруження;
г) нормальне напруження, що діє на головній площадці.

6. Що таке головна площадка?

- а) площадка, на якій діє максимальне напруження;
б) площадка, на якій відсутнє дотичне напруження;
в) площадка, на якій діє максимальне нормальне напруження;
г) площадка, на якій діє максимальне дотичне напруження.

7. Відомі головні нормальні напруження $\sigma_x = 10$ МПа, $\sigma_y = -5$ МПа, $\sigma_z = -20$ МПа.

Вказати, яке з цих напружень є максимальним σ_1 , а яке - мінімальним σ_3 .

- а) $\sigma_1 = \sigma_x$; $\sigma_3 = \sigma_z$; б) $\sigma_1 = \sigma_z$; $\sigma_3 = \sigma_y$;
в) $\sigma_1 = \sigma_z$; $\sigma_3 = \sigma_x$; г) $\sigma_1 = \sigma_y$; $\sigma_3 = \sigma_x$;
д) $\sigma_1 = \sigma_y$; $\sigma_3 = \sigma_z$; е) $\sigma_1 = \sigma_x$; $\sigma_3 = \sigma_y$.

8. Для завдання 7 визначити, користуючись 3-ою теорією міцності (теорією максимальних дотичних напружень), еквівалентне напруження.

- а) 5 МПа; б) -5 МПа; в) 10 МПа;
г) -10 МПа; д) 15 МПа; е) -15 МПа;
ж) 25 МПа; з) -25 МПа; и) 30 МПа;
к) -30 МПа.

9. Одиницею якої величини є «ньютон» (Н)?

- а) сили; б) моменту; в) напруження;
г) роботи; д) потужності.

10. У яких одиницях виражається момент?

- а) Н/м; б) Н/м²; в) Н·м;
г) Н·м²; д) Дж/м; е) Вт;
ж) Дж·м; з) Н·м/с.