

**Тест по 1-дисциплине**

1. На стержень болта действует внешняя растягивающая сила  $F = 31,4$  кН и допускаемое напряжение  $[\sigma] = 100$  МПа. Внутренний диаметр резьбы в мм равен

- A) 10
- B) 100
- C) 50
- D) 40
- E) 20

2. Напряжение на смятие боковых поверхностях зубьев шлицевых соединений определяют по формуле ( $T$  - вращающий момент;  $d_m$  – средний диаметр соединений;  $h$  и  $l$  – высота и длина поверхности контакта зубьев;  $\psi$  – коэффициент, учитывающий неравномерное распределение нагрузки между зубьями и вдоль зубьев).

- A)  $4T/(zd_m h l \psi)$
- B)  $2T/(d_m h l \psi)$
- C)  $T/(zd_m h l \psi)$
- D)  $Tz/(d_m h l)$
- E)  $2T/(zd_m h l \psi)$

3. Порядок проектного расчета вала: ...

- A) выполняют расчет на прочность, предварительно определяют диаметр, разрабатывают конструкцию
- B) предварительно определяют диаметр, разрабатывают конструкцию, выполняют расчет на прочность
- C) разрабатывают конструкцию, предварительно определяют диаметр, выполняют расчет на прочность
- D) разрабатывают конструкцию, предварительно определяют диаметр
- E) разрабатывают конструкцию, выполняют расчет на прочность

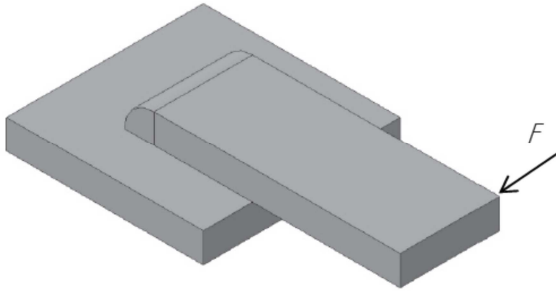
4. В прямозубой цилиндрической зубчатой передаче (изготовлена без смещения) межосевое расстояние  $a = 200$  мм, а передаточное число  $u = 4$ . Чему равен диаметр делительной окружности шестерни в мм

- A) 50
- B) 40
- C) 100
- D) 25
- E) 80

5. Число зубьев червячного колеса  $z_2 = 40$  и модуль зацепления  $m = 4$  мм. Диаметр вершин зубьев червячного колеса в мм равен

- A) 150,4
- B) 84
- C) 170
- D) 168
- E) 160

6. На рисунке изображено ... шов нахлесточного сварного соединения.



- A) прямой
- B) тавровый
- C) косой
- D) лобовой
- E) фланговый

7. Эквивалентная статическая нагрузка  $R_{\Sigma 0}$  для подшипников качения рассчитывают по формуле

- A)  $X_0 F_r K_B K_T$
- B)  $X_0 F_r + Y_0 F_a$
- C)  $X_0 F_r / Y_0 F_a$
- D)  $X_0 F_r - Y_0 F_a$
- E)  $(X_0 F_r + Y_0 F_a) K_B K_T$

8. Вариаторы позволяют изменять ... плавно и непрерывно.

- A) передаваемые мощности
- B) передаточное отношение
- C) вращающие моменты
- D) частоты вращения
- E) окружную силу

9. Муфты неуправляемые (постоянно действующие) разделяют на

- A) глухие, компенсирующие жесткие
- B) глухие, компенсирующие упругие
- C) компенсирующие жесткие, компенсирующие упругие
- D) глухие, компенсирующие жесткие, компенсирующие упругие
- E) компенсирующие упругие

10. Передаточное отношение ременной передачи определяется по формуле

A)  $d_1/[d_2(1 - \varepsilon)]$

B)  $d_2/[d_1(1 - \varepsilon)]$

C)  $[d_1(1 - \varepsilon)]/d_2$

D)  $[d_2(1 - \varepsilon)]/d_1$

E)  $d_1/d_2$