

Варіант 1

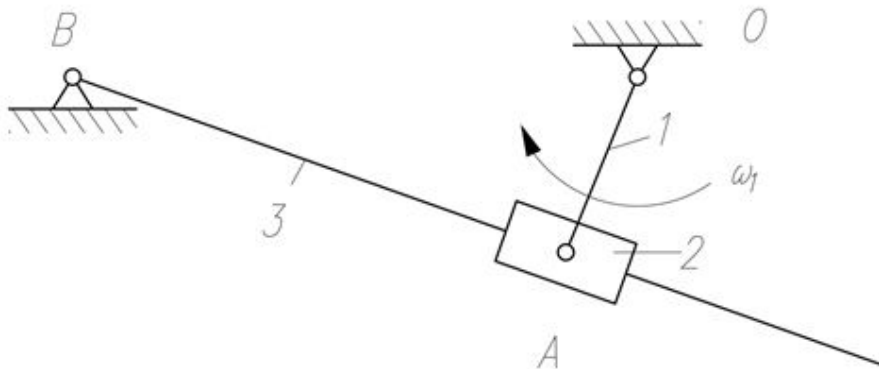
Завдання 1.

Визначити швидкість точки А механізму за такими даними:

$$\omega_1 = 2,5 \text{ с}^{-1}$$

$$l_{OA} = 0,2 \text{ м}$$

$$l_{AB} = 0,8 \text{ м}$$



- А) 50 м/с Б) 5 м/с В) 0,5 м/с

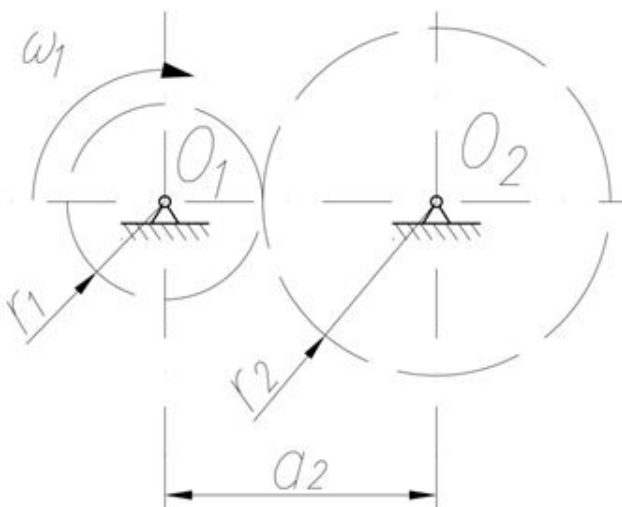
Завдання 2.

Вставити пропущені слова: «Пристрій, який виконує механічний рух для перетворення енергії, матеріалів та інформації, з метою заміни, або полегшення фізичної або розумової діяльності людини, називається...»

- А) Механізмом Б) Машиною В) Комп'ютером

Завдання 3.

Вставити пропущені слова: «Центроїди при відносному русі коліс для випадку, коли $i_{12} = \text{const}$ називаються...»



- А) Початковим колами Б) Колами виступів В) Основними колами

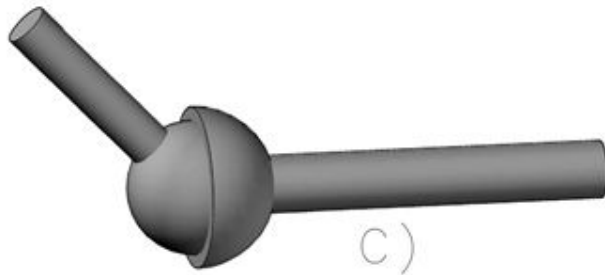
Завдання 4.

Що не вважають елементами вищих кінематичних пар?

- А) Поверхні, якими ланки стискаються
- Б) Лінії, якими ланки стискаються
- В) Точки, якими ланки стискаються

Завдання 5.

На рисунку С представлена ... кінематична пара.



- А) однорухома нижча V класу обертання
- Б) п'ятирухома вища пара I класу
- В) трирухома нижча III класу

Завдання 6.

Яке мінімальне число заклепок необхідне для утворення такого заклепкового з'єднання?

- А) 1;
- Б) 2;
- В) 3.



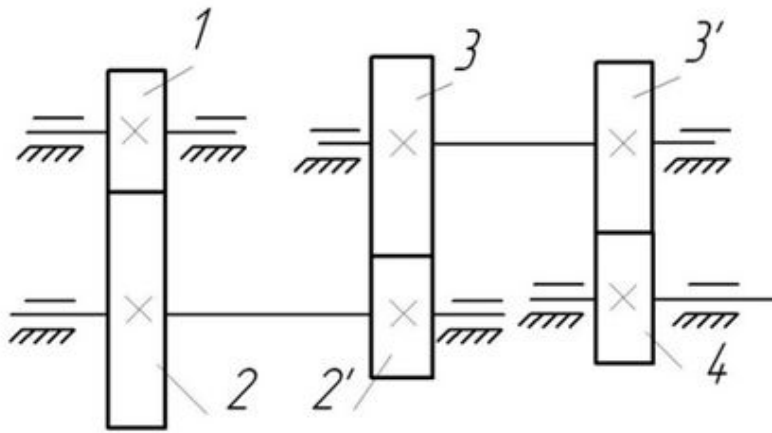
Завдання 7.



Визначіть коефіцієнт корисної дії заданого механізму, якщо:

К.К.Д. пари підшипників кочення $\eta_p=0,98$,

К.К.Д. кожної зубчастої пари $\eta_z=0,95$.



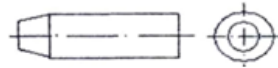
А) 0,796

Б) 0,791

В) 0,798

Завдання 8.

Вкажіть вид зображеної шпонки?



А) сегментна;

Б) штифтова;

В) клиноподібна.

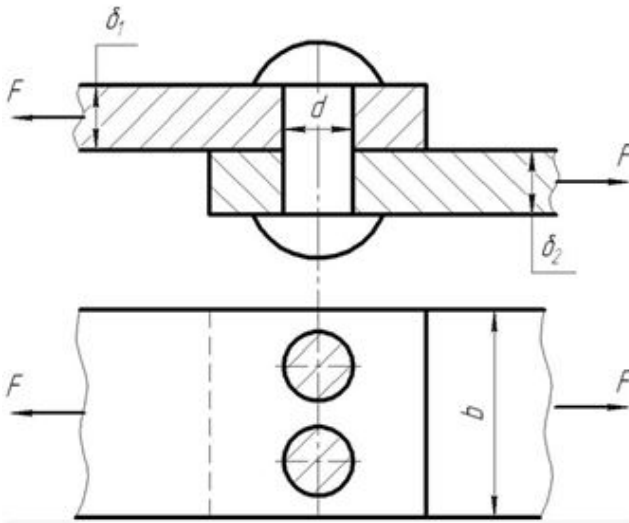
Завдання 9.



Для заданого заклепочного з'єднання визначити максимальні дотичні напруження в МПа, в матеріалі заклепок, якщо:

$F=65\text{кН}$; $b=100\text{мм}$; $\delta_1=\delta_2=14\text{мм}$; $d=10\text{мм}$.

Отриманий результат заокруглити до цілого числа.



А)265

Б)414

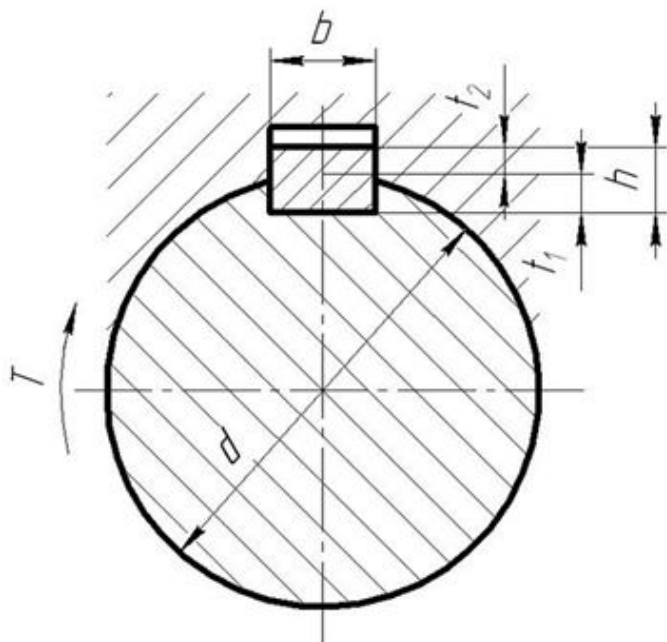
В)350

Завдання 10.

Для заданого шпоночного з'єднання визначити робочу довжину шпонки в мм, виходячи з умови міцності на зминання, якщо:

$T=140\text{Нм}$; $d=30\text{мм}$; $b \times h=10 \times 8\text{мм}$; $t_1=5\text{мм}$; $t_2=3\text{мм}$; $[\sigma_{мз}]=80\text{МПа}$.

Одержаний результат заокруглити до цілого числа.



А)39

Б)49

В)32



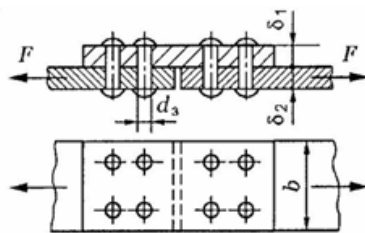
Завдання 11.

За якою із формул слід розраховувати заклепки на зріз в заданому з'єднанні?

А) $\tau_{зр} = \frac{4F}{\pi \cdot d_s^2} \leq [\tau_{зр}]$;

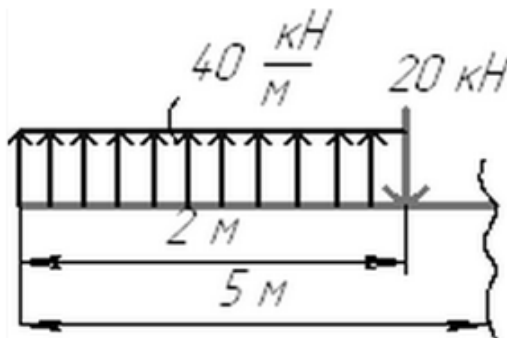
Б) $\tau_{зр} = \frac{F}{2\pi \cdot d_s^2} \leq [\tau_{зр}]$;

В) $\tau_{зр} = \frac{F}{\pi \cdot d_s^2} \leq [\tau_{зр}]$.



Завдання 12.

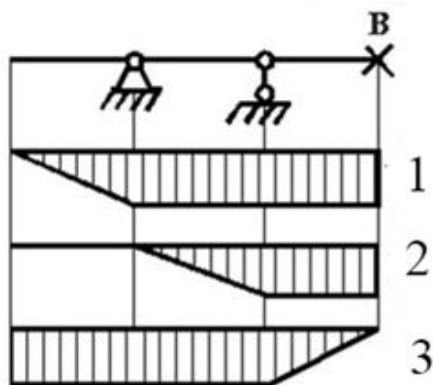
Визначіть значення поперечної сили в заданому перетині в кН.:



- А) 60; Б) 70; В) 80.

Завдання 13.

Епюра від одиничного навантаження при визначенні кута повороту в точці В має вигляд:

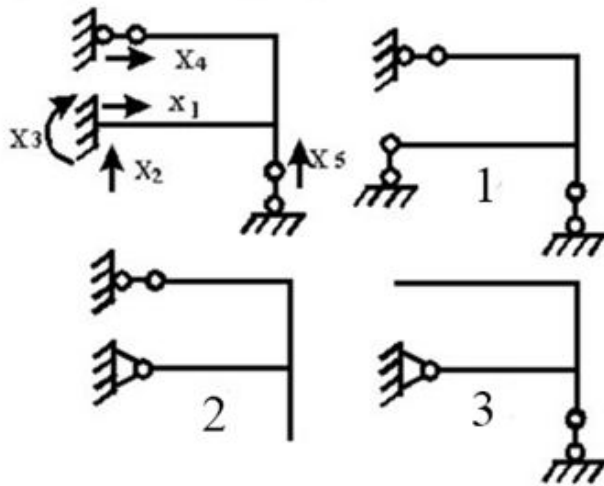


- А) 1 Б) 2 В) 3

Завдання 14.



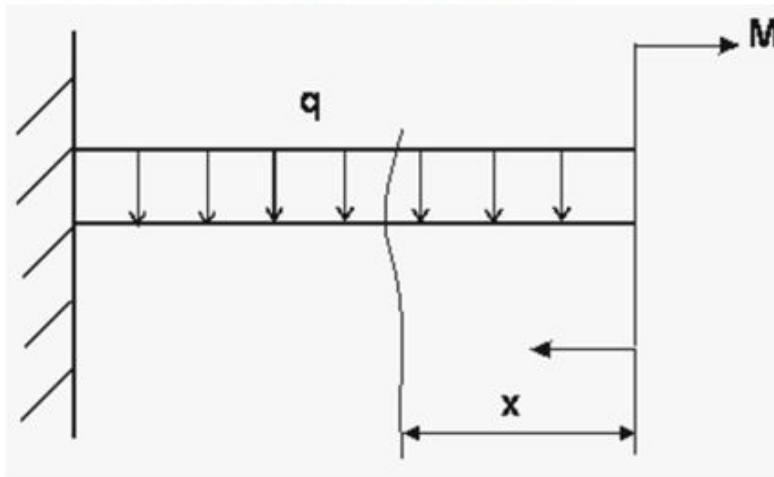
Якщо X_3 і X_5 – “зайві” невідомі, то основна система має вигляд:



- А) 1 Б) 2 В) 3

Завдання 15.

Диференціальне рівняння зігнутої осі даної балки:



- А) $Ely''(x) = M(qx * x)/2$
 Б) $Ely''(x) = -M + (qx * x)/2$
 В) $Ely''(x) = -M - (qx * x)/2$

Завдання 16.

В позначенні підшипника 6 – 205. Третя цифра означає...

- А) клас точності
 Б) тип підшипника
 В) модифікація підшипника

Завдання 17.



Параметр Ra це:

- А) середня висота нерівностей профілю
- Б) середній крок нерівностей
- В) крок нерівностей профілю по вершинах

Завдання 18.

Забезпечення герметичності трубо- та газопроводів – це...

- А) кріпильні різьби
- Б) кінематичні різьби
- В) арматурні різьби

Завдання 19.

За яким ступенем точності виготовляють вимірювальні зубчасті колеса?

- А) 5-8;
- Б) 8-11;
- В) 3-5.

Завдання 20.

Кроком нерівностей профілю поверхні по вершинах називають

- А) відрізок середньої лінії профілю, що обмежує нерівність профілю (виступ профілю й спряжену з ним западину)
- Б) довжину відрізка середньої лінії між проекціями на неї двох найвищих точок сусідніх місцевих виступів профілю
- В) довжину базової лінії, на якій виконують кількісну оцінку шорсткості поверхні

Завдання 21.

Яку сталь слід використати для виготовлення валу?

- А) Ст 4; Б) Сталь 45; В) Ст 5.

Завдання 22.

Який приблизно склад сталі марки P18Ф2К5?

- А) 0,9% C, 18%W, 2% Cr, 5%Co;
- Б) 0,9% C, 18%W, 2%V, 5%Co;
- В) 0,9% C, 18%W, 2%V, 5%Co.

Завдання 23.

Марка конструкційної сталі звичайної якості:

- А) Ст 3; Б) У10; В) У8А.



Завдання 24.

Марка інструментальної сталі:

А) У8А; Б) Сталь 70; В) Сталь 45.

Завдання 25.

Точка, що відповідає початку рівноважної кристалізації сплаву лежить на лінії.

А) параболі;

Б) лінії солідус;

В) гіперболі.

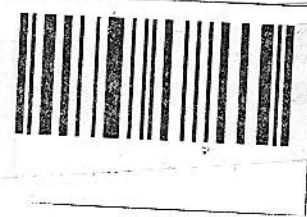
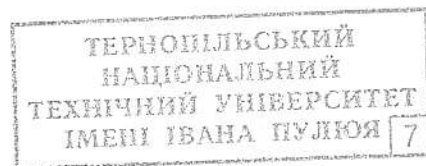
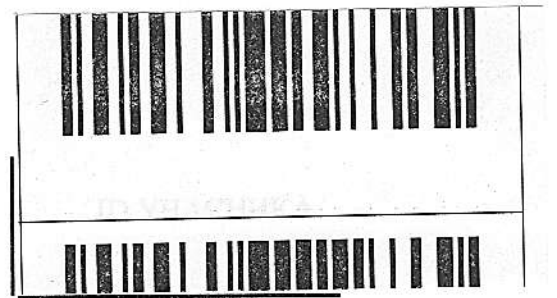
Ректор



ФАХОВЕ ВИПРОБУВАННЯ

- №1 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №2 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №3 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №4 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №5 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №6 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №7 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №8 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №9 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №10 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №11 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №12 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №13 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №14 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №15 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №16 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №17 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №18 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №19 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №20 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №21 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №22 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №23 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №24 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №25 ☐ А ☒ Б ☐ В

Розв'яжіть завдання, виберіть правильну відповідь і відмітьте знаком (хрестиком, галочкою). Розв'язки і пояснення до відповідей не вимагаються. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.



Підпис учасника:



6 398387 884370