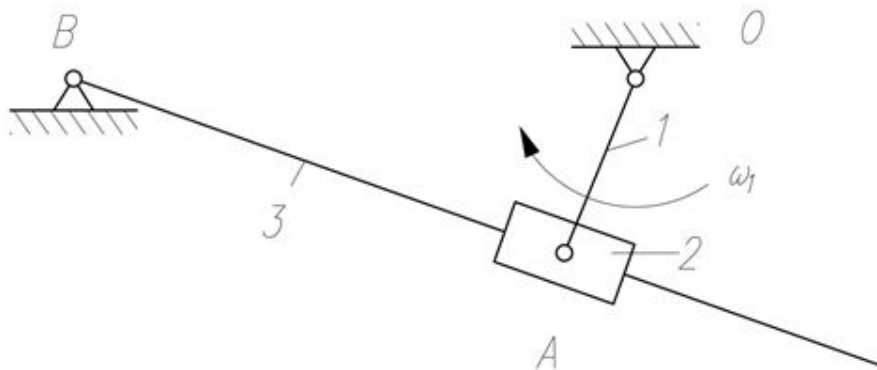


Варіант 16

Завдання 1.

Визначте кутову швидкість ланки 1 для механізму, якщо $l_{OA} = 0,1\text{м}$,

$$l_{AB} = 0,2\text{м}, v_A = 0,5\text{м/с}$$



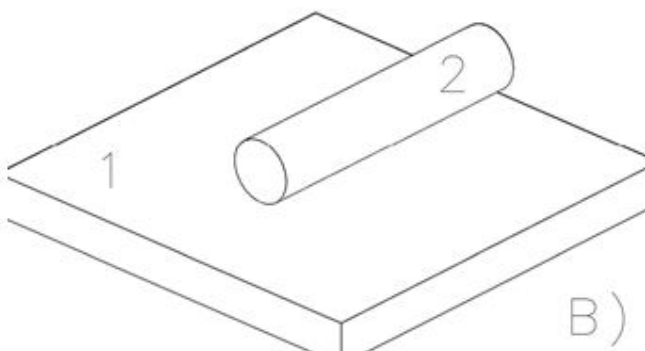
А) 5с^{-1}

Б) 10с^{-1}

В) 2с^{-1}

Завдання 2.

На рисунку В представлена ... кінематична пара.



А) однорухома нижча V класу обертання

Б) п'ятирухома вища пара I класу

В) однорухома нижча III класу

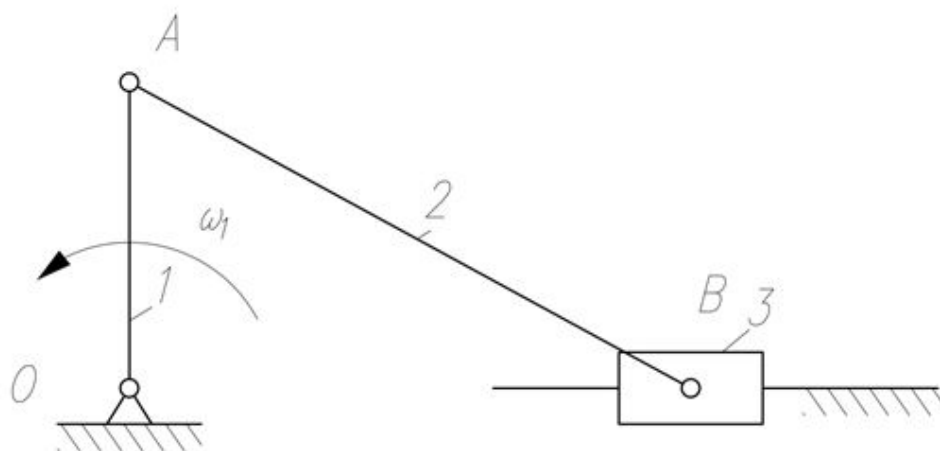
Завдання 3.

Визначити швидкість точки А механізму за такими даними:

$$\omega_1 = 10 \text{ с}^{-1}$$

$$l_{OA} = 0,1 \text{ м}$$

$$l_{AB} = 0,5 \text{ м}$$



А) 1 м/с

Б) 5 м/с

В) 10 м/с

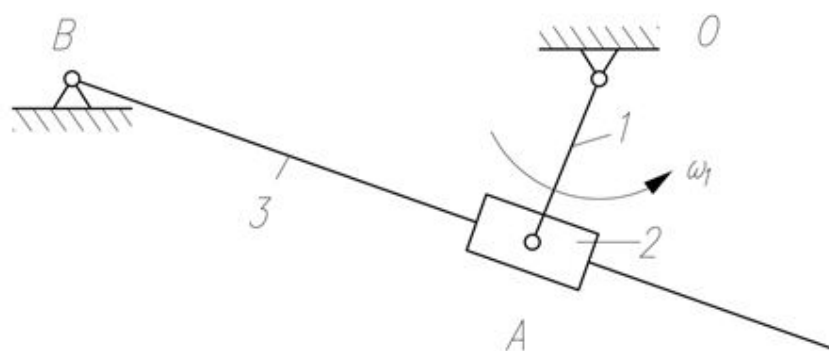
Завдання 4.

Визначити швидкість точки А механізму за такими даними:

$$\omega_1 = 8 \text{ с}^{-1}$$

$$l_{OA} = 0,05 \text{ м}$$

$$l_{AB} = 0,1 \text{ м}$$



А) $0,4 \text{ м/с}$

Б) $0,8 \text{ м/с}$

В) 8 м/с

Завдання 5.

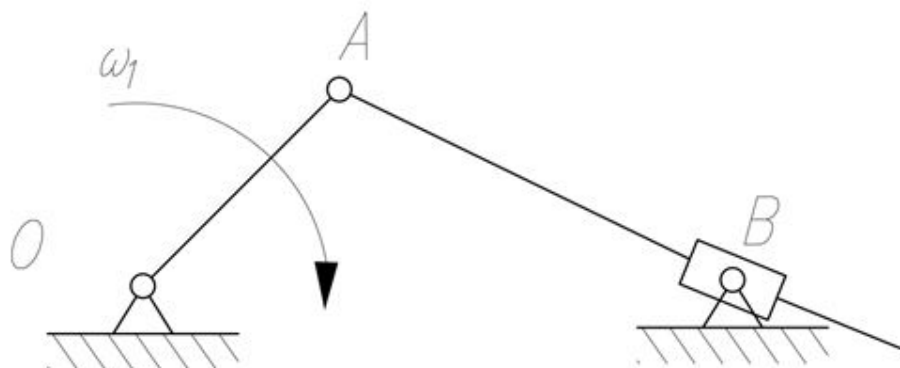


Визначити швидкість точки А механізму за такими даними:

$$\omega_1 = 2,5 \text{ с}^{-1}$$

$$l_{OA} = 0,2 \text{ м}$$

$$l_{AB} = 0,8 \text{ м}$$

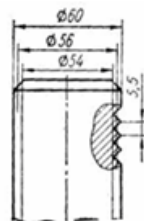


- А) 50 м/с Б) 5 м/с В) $0,5 \text{ м/с}$

Завдання 6.

На рисунку зображено циліндричний стержень з трикутною метричною різьбою. Як позначатимуть різьбу на кресленні?

- А) М54;
Б) М56;
В) М60.



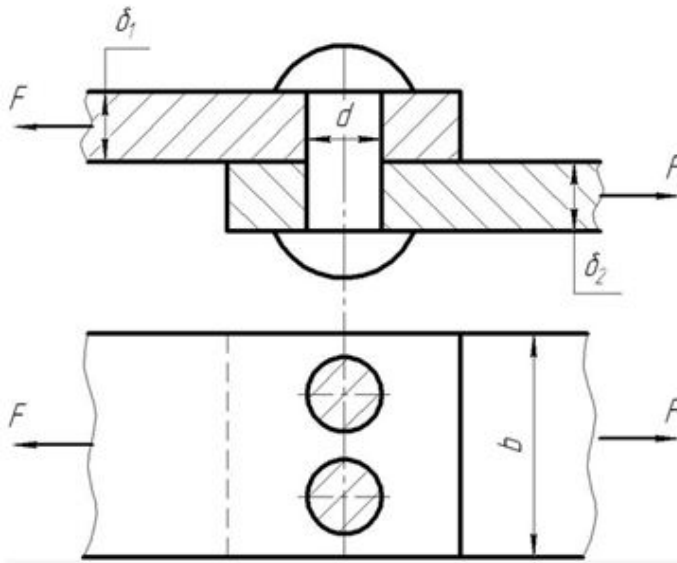
Завдання 7.



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

$F=55\text{кН}$; $b=110\text{мм}$; $\delta_1=\delta_2=12\text{мм}$; $d=10\text{мм}$.

Отриманий результат заокруглити до цілого числа.



А)229 Б)100 В)234

Завдання 8.

До яких передач відносять варіатори?

- А) з постійним передаточним числом;
- Б) із змінним передаточним числом;
- В) без передаточного числа.

Завдання 9.

За якими параметрами, виконують центрування прямобічного шліцевого з'єднання, представленого на рисунку?

- А) по зовнішньому D та внутрішньому d діаметрах;
- Б) по ширині шліца b ;
- В) по D , d і b .



Завдання 10.

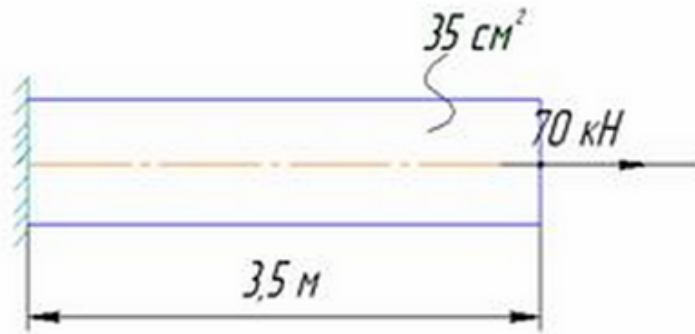
Яке з перелічених з'єднань належить до роз'ємних?

- А) шліцеве;
- Б) з'єднання з натягом;
- В) заклепкове.

Завдання 11.



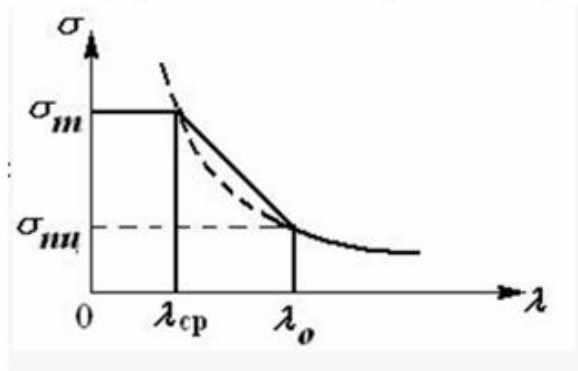
Визначіть переміщення вільного кінця стержня в мм,
якщо матеріал сталь $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$:



- А) 0,15; Б) 0,25; В) 0,35.

Завдання 12.

За якою з формул визначають критичну силу при $\lambda_{\text{ср}} \leq \lambda \leq \lambda_0$:



- А) $F_{\text{кр}} = \sigma_{\text{ну}} \cdot A$ Б) $F_{\text{кр}} = \sigma_{\text{т}} \cdot A$ В) $F_{\text{кр}} = (a - b\lambda) \cdot A$

Завдання 13.

Гранична гнучкість це:

- А) $\lambda_0 = \sqrt{\frac{\pi^2 E}{\sigma_{\text{ну}}}}$ Б) $\lambda_0 = \sqrt{\frac{\pi^2 E}{\sigma_{\text{т}}}}$ В) $\lambda_0 = \frac{\mu l}{A}$

Завдання 14.

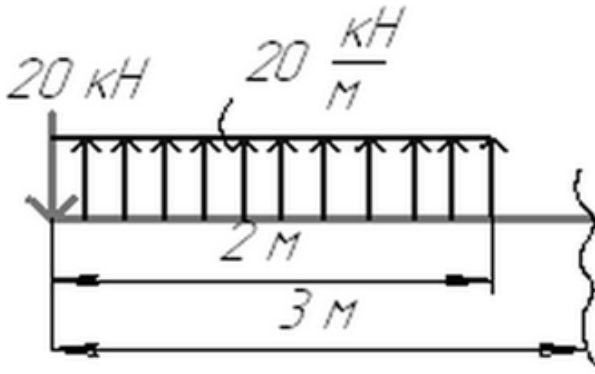
Умова міцності при крученні:

- А) $\sigma_{\text{max}} = \frac{N}{F} \leq [\sigma];$ Б) $\sigma_{\text{max}} = \frac{M_{\text{зг}}}{W_0} \leq [\sigma];$ В) $\tau_{\text{max}} = \frac{M_{\text{кр}}}{W_p} \leq [\tau].$

Завдання 15.



Визначить значення поперечної сили в заданому перетині в кН.:



- А) 40; Б) 30; В) 20.

Завдання 16.

Який вид навантаження має внутрішнє кільце підшипника кочення, що обертається?

- А) місцеве; Б) циркуляційне; В) статичне.

Завдання 17.

В результаті обробки поверхні 31Js7 даної деталі отримали дійсний розмір 31,025 мм. Зробіть висновок про придатність деталі за дійсним розміром, якщо допуск розміру складає 25 мкм:

- А) брак невиправний
Б) придатна
В) брак виправний

Завдання 18.

Граничні відхилення на відмінну від розмірів є алгебраїчними величинами і можуть бути:

- А) Тільки додатними
Б) Тільки від'ємними
В) Додатними і від'ємними

Завдання 19.

Конусність розраховують за формулою:

- А) $C=(D-d)/4$; Б) $C=(D+d)/D-d$; В) $C=(D-d)/2$.

Завдання 20.

Що необхідно для забезпечення нормальної роботи підшипника?

- А) наявність радіального зазору
Б) щільність посадки
В) відсутність радіального биття



Завдання 21.

В який вузол універсального токарно-гвинторізного верстата встановлюється заготовка для точіння?

- А) в патрон;
- Б) в суппорт;
- В) в задню бабку.

Завдання 22.

Як називається галузь техніки, яка займається отриманням металів та сплавів з природної сировини?

- А) металургія;
- Б) логістика;
- В) електротехніка.

Завдання 23.

Який тип фрези використовують для обробки площин на горизонтально-фрезерному верстаті?

- А) циліндричну;
- Б) конічну;
- В) сферичну.

Завдання 24.

Цифра в марці сталі 30:

А) вміст вуглецю; Б) номер сплаву; В) вміст заліза.

Завдання 25.

Чому рівне координаційне число КОЦ ґратки?

А) 140; Б) 160; В) 8;

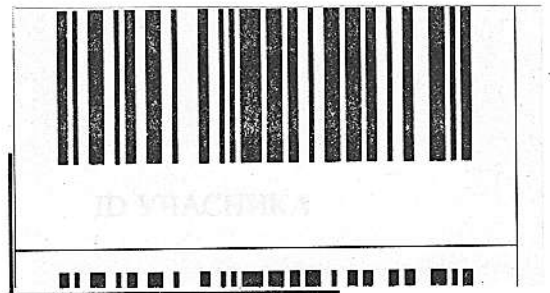
Ректор



ФАХОВЕ ВИПРОБУВАННЯ

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



ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ 7



Підпис учасника.

В. С.

