

## ВАРІАНТ №1

1. Сформулювати загальне поняття : «обробка різанням»

---

---

---

---

---

---

2. Дати визначення терміну: « головного руху подачі »

---

---

---

3. Назвати три моделі верстатів та розшифрувати одну з цих моделей ,які належать до 8-ї групи

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

4. Пояснити особливості процесу стружко утворення :

---

---

---

---

---

---

---

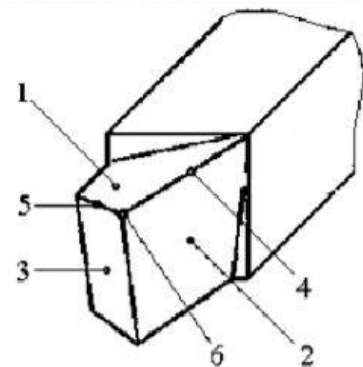
---

---

---

5. Назвати складові частини різального інструменту

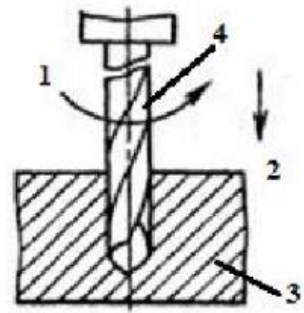
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_



6. Назвати схему обробки \_\_\_\_\_ та проставити відповідні номери на:

\_\_\_\_\_ - різальний інструмент, \_\_\_\_\_ - заготівку,

\_\_\_\_\_ - головний рух, \_\_\_\_\_ - допоміжний рух.



7. Розшифрувати модель верстату 2Н135 та пояснити галузь його застосування:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

Н \_\_\_\_\_

1 \_\_\_\_\_

35 \_\_\_\_\_

8. Назвати марку інструментального матеріалу та розшифрувати її хімічний склад: P12Ф3

\_\_\_\_\_

Р \_\_\_\_\_ 12 \_\_\_\_\_

Ф \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_

Вуглець \_\_\_\_\_ Залізо \_\_\_\_\_

Домішки \_\_\_\_\_

9. Користуючись довідковою літературою виконати розрахунок швидкості різання для поздовжнього обточування без охолодження (аналітичним методом) :

| Оброблювальний матеріал | Механічні властивості матеріалу | Вид заготівки. (стан поверхні заготівки) | Матеріал різальної частини | Різець      |              |             | Режим різання |          |
|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|-------------|--------------|-------------|---------------|----------|
|                         |                                 |                                          |                            | $\varphi^0$ | $\varphi'^0$ | $\Gamma$ мм | t мм          | So мм/об |
| Чавун сірий             | HB 110                          | Відливка норм                            | BK8                        | 90          | 45           | 2           | 10            | 0,2      |

$K_v =$  \_\_\_\_\_

$V =$  \_\_\_\_\_, м/хв

10. Користуючись довідковою літературою виконати розрахунок тангенціального зусилля різання для токарної обробки (аналітичним методом):

| Обробляємий матеріал.<br>Механічні властивості | Матер.різ.<br>частини | D мм | Режим різання |                      |        | Геометрія різця |    |    |      |
|------------------------------------------------|-----------------------|------|---------------|----------------------|--------|-----------------|----|----|------|
|                                                |                       |      | t мм          | S <sub>0</sub> мм/об | V м/хв | φ°              | Υ° | λ° | r мм |
| Алюміній                                       | P9                    | 46   | 1,6           | 0,4                  | 63     | 60              | 14 | -  | 2,0  |

$$K_{Pz} = \underline{\hspace{2cm}}$$

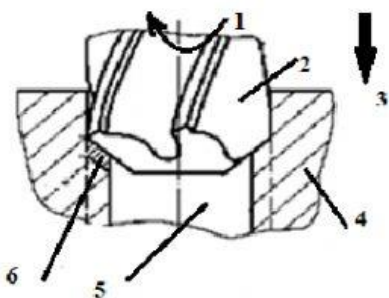
$$Pz = \underline{\hspace{2cm}}, \text{ Н}$$

11. Визнати потужність різання за допомогою нормативної літератури для токарної операції

| Обробляємий матеріал.<br>Механічні властивості | Матеріал<br>різ. частини | Режим різання |                      |        | Геометрія різця |     |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|-----|
|                                                |                          | t мм          | S <sub>0</sub> мм/об | V м/хв | φ°              | λ°  |
| Чавун ковкий HB200                             | BK6                      | 13,0          | 1,9                  | 120    | 65              | -10 |

$$N_{різ} = \underline{\hspace{2cm}}, \text{ кВт}$$

12. Позначені на схемі : головний, допоміжний рухи, елементи режиму різання та параметри стружки для заданої схеми обробки поверхні прописати за відповідними індексами.

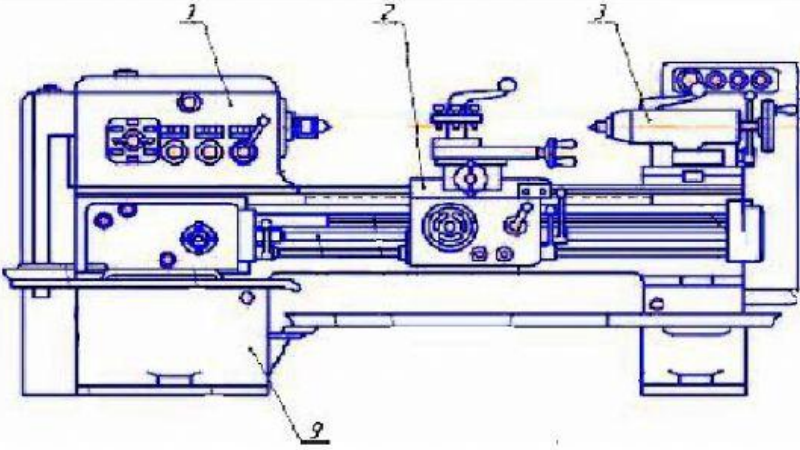
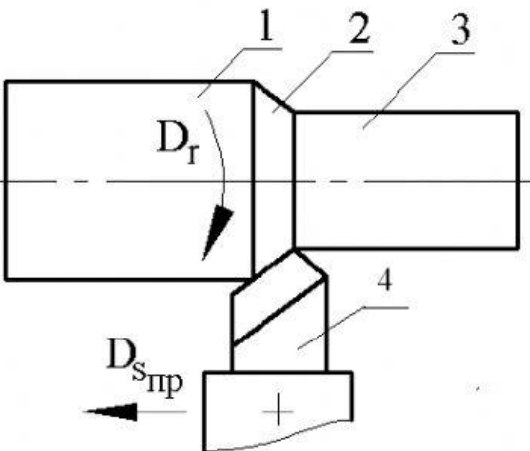


1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

13. Дати відповіді в тесті

|                                                       |                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Встановити марку інструментального матеріалу У10 А | <p>а) вуглецева сталь</p> <p>б) швидкорізальна сталь</p> <p>в) легована сталь</p> <p>г) твердий сплав</p> |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                      |                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2.Встановити засіб закріплення інструменту</p>  | <p>а) на отвір</p> <p>б) на державку</p> <p>в) на конічний хвостовик</p> <p>г) на циліндричний хвостовик</p> |
| <p>3.Встановити вид інструменту по суцільності</p>  | <p>а) суцільний</p> <p>б) зварний</p> <p>в) складальний з ножами</p> <p>г) складальний с БНП</p>             |
| <p>4.Встановити групу верстата 16K20</p>                                                                                             | <p>а) токарна</p> <p>б) шліфувальна</p> <p>в) фрезерна</p> <p>г) свердлувальна</p>                           |
| <p>5.Встановити вміст вуглецю в матеріалі – сталь 45</p>                                                                             | <p>а) 0,45</p> <p>б) 4,5</p> <p>в) 45</p> <p>г) 55</p>                                                       |
| <p>6. Визначити вид різального інструменту</p>    | <p>а) різець</p> <p>б) свердло</p> <p>в) фреза</p> <p>г) шліфувальне коло</p>                                |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | <p>а) піноль передньої бабки</p> <p>б) супорт</p> <p>в) станина</p> <p>г) піноль задньої бабка</p> |
| <p>7.Встановити конструкційний елемент верстата 9</p> <p>8.Визначити вид застосованого процесу:<br/>«Фрезерувати площину»</p>                            | <p>а) механічний</p> <p>б) термічний</p> <p>в) заготівельний</p> <p>г) покриття</p>                |
|  <p>9.Встановити елемент технологічної схеми механічної обробки 3</p> | <p>а) різець</p> <p>б) деталь</p> <p>в) стружка</p> <p>г) заготівка</p>                            |
| <p>10.Визначити вміст карбіду вольфраму для марки твердого сплаву ВК6</p>                                                                                | <p>а) 0,94</p> <p>б) 0,6</p> <p>в) 94</p> <p>г) 6</p>                                              |