**Казанский (Приволжский) федеральный университет**

**Олимпиада «МагистриУм»**

**Заключительный этап**

**2022–2023 учебный год**

**Профиль: Машиностроение**

**Задание.**

Разработать чертеж штампованной поковки на кривошипном горячештамповочном прессе согласно прилагаемому чертежу детали.

На чертеже поковки должны быть проставлены линейные размеры с допусками, штамповочные уклоны, радиусы закруглений, технические требования к поковке согласно ГОСТ 7505-89. Указать плоскость разъема штампа.



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| 2.Для изготовления глухих отверстий и полостей в массивных заготовках из металлов и сплавов свободной ковкой применяется операция: |
|

|  |
| --- |
|  односторонняя прошивка |
|  двухсторонняя прошивка |
|  волочение на оправке |
|  протяжка с поворотом заготовки |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 3.Пластичность металлов и сплавов увеличивается при повышенных температурах, так как … |
|

|  |
| --- |
|  возрастает скорость движения дислокаций |
|  увеличивается колебательная способность атомов |
|  увеличивается число систем скольжения |
|  изменяется кристаллическая решетка |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 4.Процесс пластического деформирования тел между вращающимися приводными валками называют… |
|

|  |
| --- |
|  прокаткой |
|  волочением |
|  протяжкой |
|  выдавливанием |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 5.Технологический процесс выдавливания металла из закрытой полости через выходное отверстие матрицы называется… |
|

|  |
| --- |
|  прокаткой |
|  волочением |
|  прессованием |
|  выдавливанием |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 6.Горячая объемная штамповка осуществляется с применением специальных инструментов – штампов, рабочие вставки которых изготавливают из сталей: |
|

|  |
| --- |
|  5ХНМ, 9ХВГ, 12ХНМ |
|  сталь 45, сталь50, 40Х |
|  сталь 20, сталь 35, 38ХН10ТА |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 7.Процессы обработки металлов давлением в машиностроении относятся к… |
|

|  |
| --- |
|  производству |
|  черновому |
|  чистовому |
|  заготовительному |
|  сборочному |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 8.Совокупность форм и размеров профилей, получаемых прокаткой, называют… |
|

|  |
| --- |
|  сортаментом |
|  калибром |
|  профилем |
|  трубами |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 9.В настоящее время заклепки, болты, винты, гвозди, гайки и др. изделия получают методом… |
|

|  |
| --- |
|  холодной высадки |
|  ковки |
|  прокатки |
|  волочения |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 10.Прижим в штампе предназначен для: |
|

|  |
| --- |
|  формирования внешней поверхности детали |
|  предотвращения образования складок |
|  создания дополнительного усилия |
|  формирования внутренней поверхности |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 11.Прошивкой при ковке называется… |
|

|  |
| --- |
|  образование отверстия в заготовке |
|  гибка заготовки |
|  местное увеличение поперечного сечения при уменьшения высоты заготовки |
|  увеличение поперечного сечения при уменьшении высоты заготовки |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 12.Операция получения полостей в заготовке за счет вытеснения металла называется... |
|

|  |
| --- |
|  прошивкой |
|  отрубкой |
|  гибкой |
|  раскаткой |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 13.Пережогом металла при нагреве заготовок называется… |
|

|  |
| --- |
|  окисление поверхности зерен |
|  получение крупнозернистой структуры |
|  разупрочнение металла |
|  снижение твердости |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 14.Сортовые профили типа: швеллер, двутавр, рельс, уголок получают ... |
|

|  |
| --- |
|  ковкой |
|  волочением |
|  штамповкой |
|  прокаткой |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 15.Крылья для легковых автомобилей получают из листовой малоуглеродистой стали ... |
|

|  |
| --- |
|  ковкой |
|  прессованием |
|  листовой штамповкой |
|  объемной штамповкой |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 16.Пуансон - это элемент... |
|

|  |
| --- |
|  волоки |
|  штампа |
|  молота |
|  ножниц |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 17.Одной из разновидностей объемной штамповки, при помощи которой получают, например, гвозди, является ... |
|

|  |
| --- |
|  калибровка |
|  чеканка |
|  чернение |
|  холодная высадка |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 18.Наиболее пластичными являются металлы и сплавы, имеющие кристаллическую решетку ... |
|

|  |
| --- |
|  гранецентрированную |
|  объемно-центрированную |
|  гексагональную плотноупакованную |
|  триклинную |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 19.Стальную проволоку диаметром менее 1 мм получают ... |
|

|  |
| --- |
|  штамповкой |
|  волочением |
|  ковкой |
|  прессованием |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 20.При испытаниях листового материала на выдавливание сферическим пуансоном определяется технологическая характеристика ... |
|

|  |
| --- |
|  ковкость |
|  штампуемость |
|  свариваемость |
|  жидкотекучесть |

 |

 |
|

|  |
| --- |
| 21.Возможность получать заготовки деталей обработкой металлов давлением объясняется наличием у них такого свойства, как ... |
|

|  |
| --- |
|  прочность |
|  износостойкость |
|  твердость |
|  пластичность |

 |

 |