

Итого: 985

Место для штампа

Министерство образования
и науки Российской Федерации
Федеральное государственное
образовательное учреждение
«Центр всероссийских олимпиад
школьников»
125080, Москва, Россия
Ботанический сад
ул. Ботаническая, д. 24
Тел: (495) 364-43 80
Факс: (495) 364-43 81

Код участника T-9-7

Теория: 235
Практика: 355
Проект: 405

Муниципальный этап всероссийской
олимпиады школьников
2021-2022 учебный год

Предмет технология
Класс 9, "А" Дата проведения 02.12.2021
ФИО участника Макаров Станислав Николаевич
ОУ МБОУ "Жеремьевская СОШ"
ФИО учителя Милюков Владимир Сергеевич

T-9-7
235 + 35 = 585

Теоретические задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2021-2022 учебного года
(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)
9-11 класс

Общая часть

1. Как называется система выращивания растений, в которой питательный раствор преобразуется в туман-аэрозоль посредством ультразвуковой мембраны (туман-аэрозоль иногда называют «сухим туманом»)

аэропоника




2. Выберите правильное утверждение:

- а – биосфера входит в техносферу
- б – биосфера равно техносфера
- в – техносфера не входит в биосферу
- г – техносфера входит в биосферу

техносфера входит в биосферу г

3. Сопоставьте названия профессий будущего с описанием их компетенций. Впишите буквы в таблицу бланка ответов

	Название профессии	Описание
1	Архитектор новых систем	Специализируется по разработке и производству стерильных продуктов на основе стерильных питательных и биологических материалов
2	Биоэтик	Специализируется на отслеживании появления новых тенденций в разных сферах экономики, общественной жизни, политике и культуре, составляет отчеты и проводит исследования новых тенденций на региональном уровне

3	<p>Тренер по фитнесу</p> 	<p>В</p> <p>Специалист, который разрабатывает программы развития индивидуальных когнитивных навыков (например, память, концентрация внимания, скорость счета, устный счет и др.) с помощью специальных программ и устройств с учетом особенностей личности и деятельности человека</p>
4	<p>Техник</p> 	<p>Г</p> <p>Специалист по планированию, проектированию и созданию технологий замкнутого цикла с участием генетически модифицированных организмов и том числе микроорганизмов (например, биореакторы, системы производства еды в городских условиях и др.)</p>
5	<p>Тренер по майнд-фитнесу</p> 	<p>Д</p> <p>Специалист по формально-правовым и этическим аспектам деятельности медицинских, психологических и биоэнергетических центров, в которых осуществляется транснавигация и генетическое моделирование.</p>

1	2	3	4	5
б	г	з	д	в

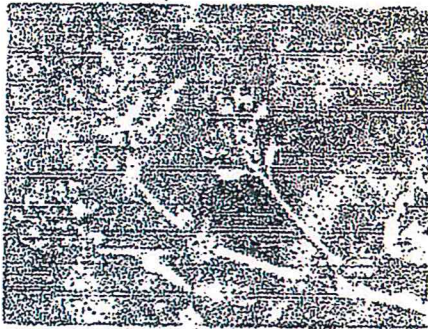
4. Какие виды налогов обязательны для юридического лица при ведении предпринимательской деятельности. Выберите два правильных ответа.

- а - транспортный налог на личный автомобиль
- б - акцизы
- в - собственный НДФЛ
- г - единый налог по УСН

б акцизы
~~в собственный налог на доход~~ *б*
г единый налог по усн *г*

1

5. Какие кормовые культуры с высоким содержанием белка для кормления животных изображены на рисунках?



а



б

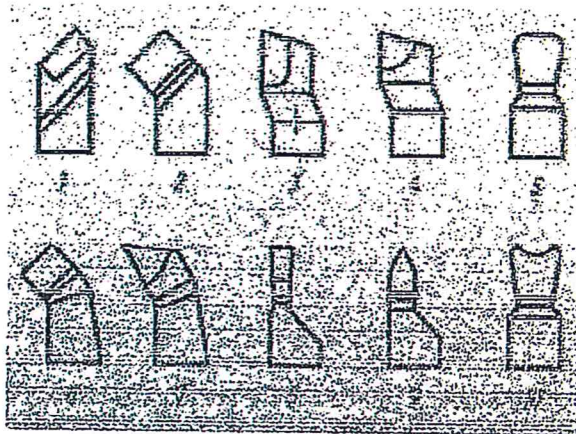
бобовые

б) сена
а) люцерна

Специальная часть

1

6. Напишите названия токарных резцов указанные под номерами 1,2,8,9,10



1) проходной прямой 2) проходной отогнутой
10) фасонный 9) резьбовой 8) отрезной

1

7. В ременной передаче диаметр ведущего шкива равен 100 мм, диаметр ведомого шкива равен 40мм. Частота вращения двигателя равна 1500 об/мин. Чему равно передаточное отношение и частота вращения ведомого шкива

213 750 об/мин
110,4 передаточное отношение

1 8. Выберите из перечисленных вариантов ответов, те которые не относятся к результатам творческой деятельности?

- а- конструирование проекта по технологии,
- б- изучение технологии изготовления объекта труда,
- в- изготовление творческого проекта на уроках технологии,
- г- составление чертежей изготавливаемого объекта труда

б
г

2 9. Вам необходимо распечатать из PLA пластика на 3D принтере модель болта М16 длиной 50мм (Гост 7798-70) с шагом резьбы 1,75мм. Модель при печати позиционируется вертикально, головкой болта вниз. Выберите настройки печати, при которых можно получить качественный прототип.

- а- Слой 0,10мм, заполнение 100%, скорость печати 40мм/с, обдув детали отключен
- б- Слой 0,25мм, заполнение 60%, скорость печати 60мм/с, обдув детали включен
- в- Слой 0,10мм, заполнение 60%, скорость печати 60мм/с, обдув детали включен
- г- Слой 0,25мм, заполнение 60%, скорость печати 100мм/с, обдув детали отключен
- д- Слой 0,20мм, заполнение 10%, скорость печати 80мм/с, обдув детали отключен

а

3 10. Выберите типы датчиков, с помощью которых можно с высокой точностью измерить расстояние до объекта в горизонтальной плоскости.

- а - гироскопический датчик
- б - ультразвуковой датчик
- в - компас
- г - энкодер
- д - акселерометр
- с - инклинометр
- ж - инфракрасный

а м б

0 11. Какие творческие идеи можно реализовать на каждом этапе выполнения проекта?

12. Укажите не менее трех технологических параметров и условий, от которых зависит качество изделия при изготовлении его на фрезерном станке с ЧПУ?

скорость подачи фрезы глубина резания
 количество оборотов скорость вращения фрезы.
 продольная подача

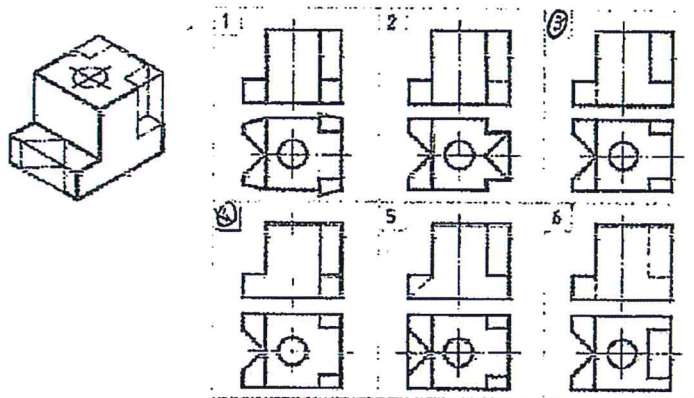
13. Укажите профессию, которая включает в себя создание инженерных конструкций с технической документацией в САПР.

инженер-конструктор САПР

14. Назовите три вида филамента, используемые в технологии 3D печати?

ABS PVA PETT
 PLA PULa

15. По аксонометрической проекции с контурами преобразования формы найдите правильное изображение видов соответствующих этой детали.



16. Соотнесите параметры и определения, которые необходимо устанавливать для токарной обработки.

- 1- Подача,
- 2- Скорость резания,
- 3- Глубина резания

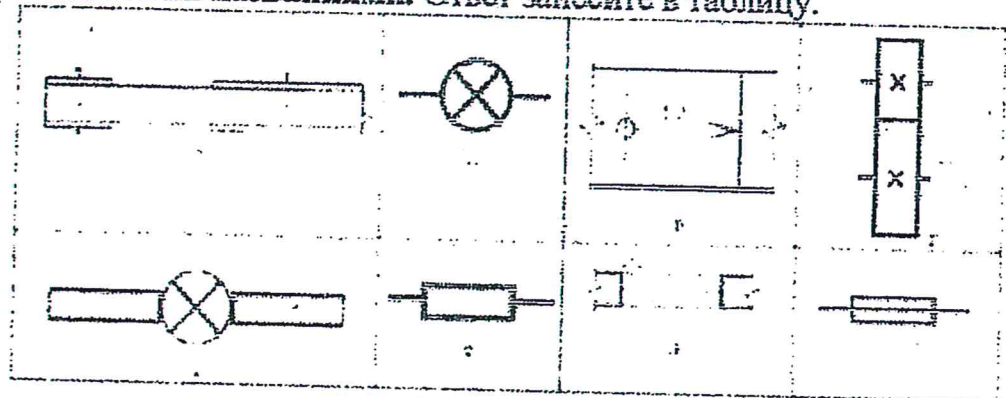
- а) путь, который проходят наиболее удаленные от оси вращения точки поверхности резания в единицу времени.
- б) величина перемещения режущей кромки инструмента в направлении подачи за один оборот заготовки.
- в) толщина слоя металла, которая срезается за один рабочий ход резца.

1	2	3
б, в, г	а, б	в, г

17. Перечислите 6 видов датчиков в устройствах системы «Умный дом»

датчик воды	датчик света
датчик температуры	датчик дыма
датчик влажности	
датчик электричества	

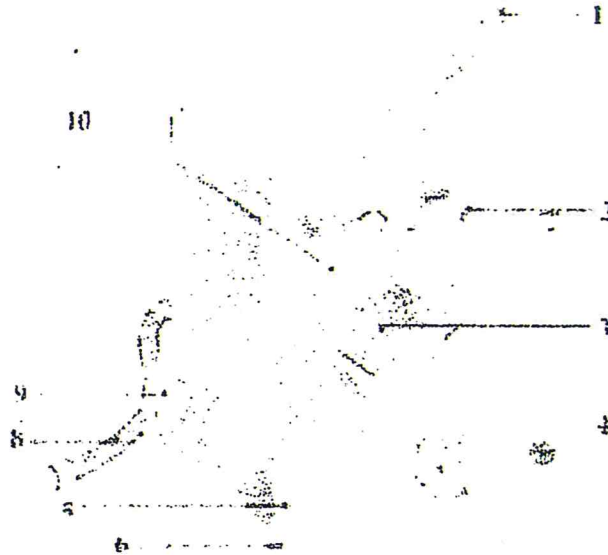
18. При разработке конструкторско – технологической документации используются условные обозначения. Соотнесите представленные изображения с их названиями. Ответ занесите в таблицу.



- 1 - предохранитель плавкий
- 2 - реле тепловое
- 3 - резистор постоянный
- 4 - выключатель общий
- 5 - вентилятор
- 6 - шестерня вращающаяся
- 7 - передача шестеренчатая
- 8 - передача зубчатая внутренняя

1	2	3	4	5	6	7	8
3	б	в	жк	г	д	з	з

1 19. На рисунке изображена стиральная машина с обозначением ее элементов.



1	2	3	4	5	6	8	9	10
дверь	панель управления	барабан	крышка люка	шпиндель	натяжной ролик	сильный шпиндель	крышка барабана	полка для белья

20. Сдельная оплата труда рабочего составляет 50 рублей за единицу продукции. Сколько рабочему будет начислено денежных средств и сколько он получит за октябрь 2021 года за вычетом подоходного налога, если за один час он изготавливает 5 единиц продукции. Рабочий день 8 часов. Решение и ответ внесите в бланк ответов.

Решение
 $50 \cdot 40 \cdot 21 = 42\ 000$

Ответ: ~~50 400~~
 36 540

5. 21. Творческое задание

Разработайте кеглю, изготовленную с применением токарного станка по дереву.

Технические условия:

Вам необходимо, разработать кеглю (пример на рис. 1.).

Форма, разработанной кегли должна быть сочетанием цилиндров, усеченных конусов, полусферы.

Габаритные размеры:

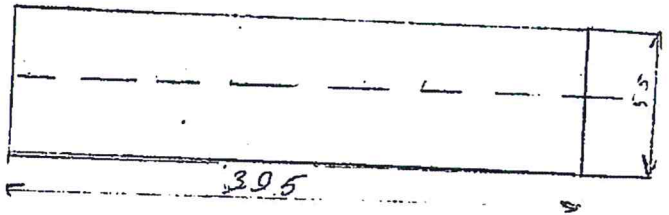
- Высота кегли - 200мм

технологические операции (подготовка выемки и др.)

Технологические операции

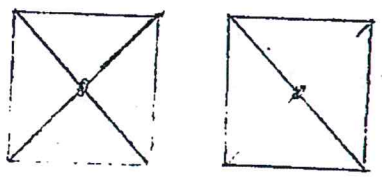
Углубление

выборка зоро пазу



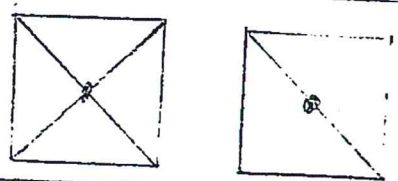
мелкая форма для выемки пометки

разметка для паз и керном.



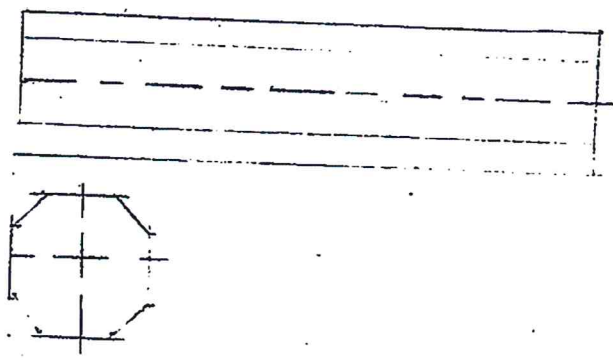
мелкая форма для кернения пометки в виде

Сверлим и делаем прорез для пазу



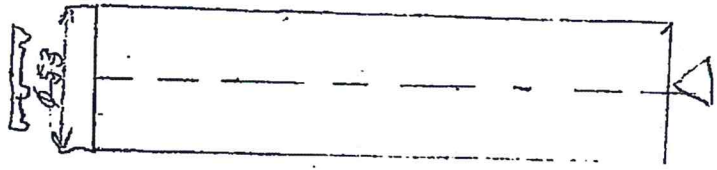
пометка для пазу для выемки

разметка для разметки и сверления вольфрамовых пазов



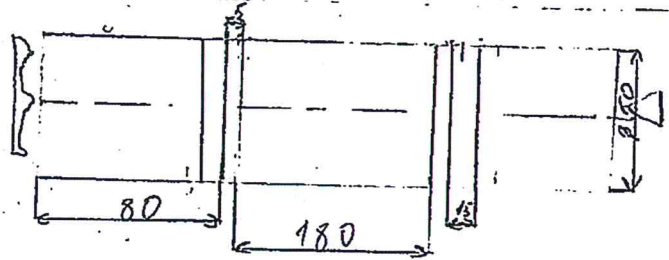
разметка, пазу сверления, пазу

Углубление в выемку на стороне и др. и керном пазу



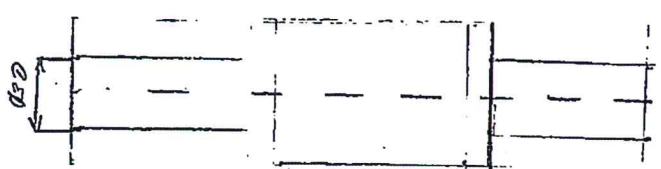
разметка, пазу сверления, пазу

Углубление в выемку и разрез пазу



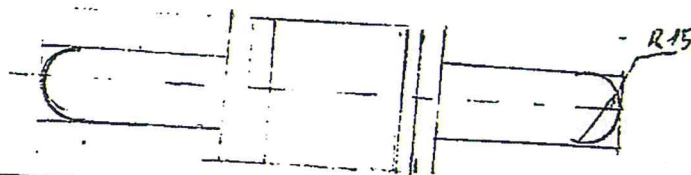
разметка, пазу сверления, пазу

разметка и пазу пазу пазу



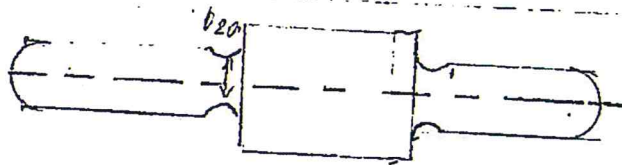
разметка, пазу сверления, пазу

циркуль и чашечка
пробое молотка
или подпир. сопл.
№1 R15



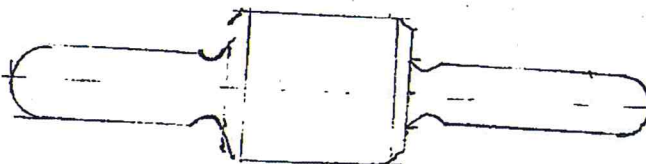
короткая труба
с резьбой
и молотком
№1 R15

циркуль и чашечка
пробое молотка
или подпир. сопл.



короткая труба
с резьбой
и молотком
№1 R20

молоток пробое
ка и формирова
прямые



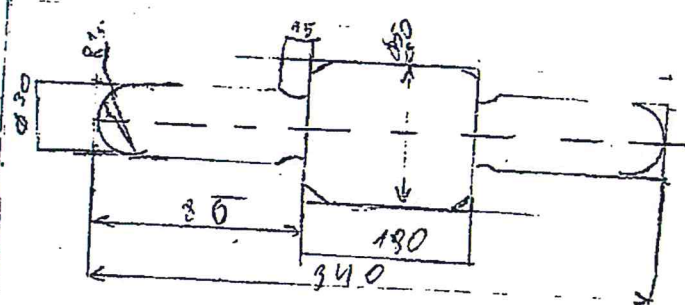
короткая труба
с резьбой
и молотком
№1 R20

Самодельный и
молотком пробое
ка.



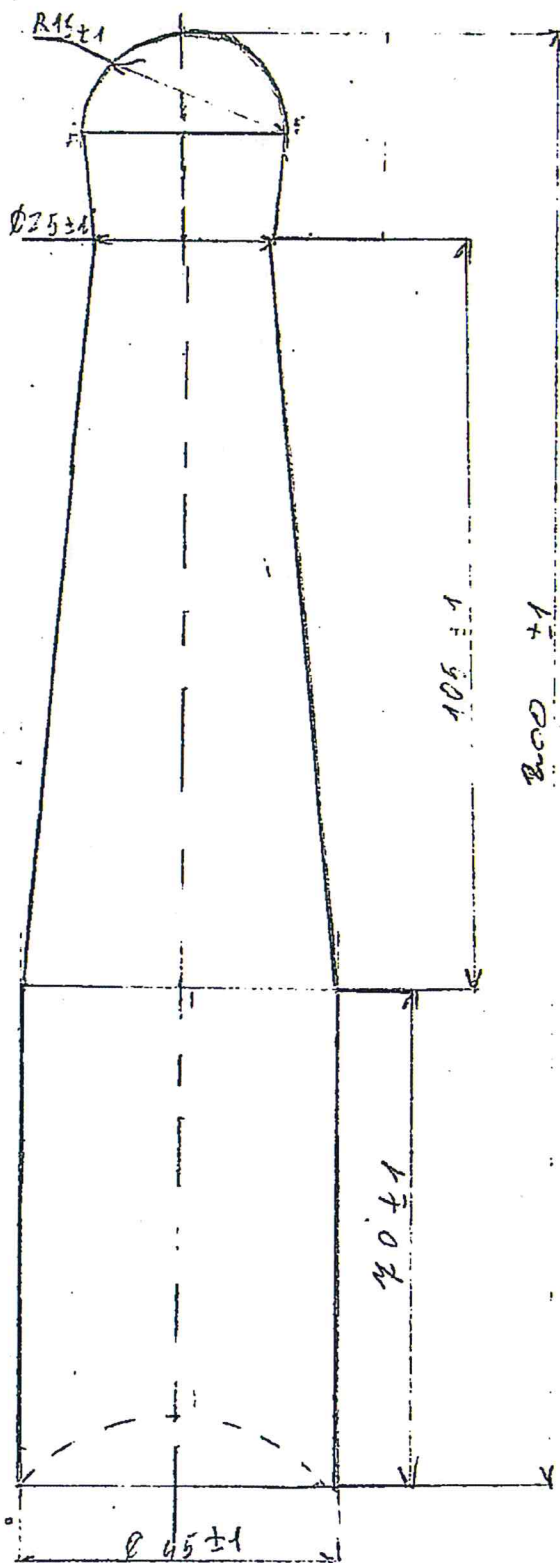
молотком пробое
ка.

Самодельный и
молотком пробое
ка.



покрытие
корпуса
резьбов

самодельный
молотком
прямые
ка
с резьбой
и молотком
№1 R15



- 1) Выверка заготовки
- 2) разметка гнезда
- 3) кернинг гнезда и сверление
- 4) шлифовка кромок
- 5) полировка поверхности
- 6) шлифовка поверхности
- 7) шлифовка поверхности заготовки
- 8) черновое точение

- 10) разметка.
- 12) черновое точение
- 13) шлифовка поверхности
- 14) черновое точение
- 15) шлифовка поверхности
- 16) полировка поверхности

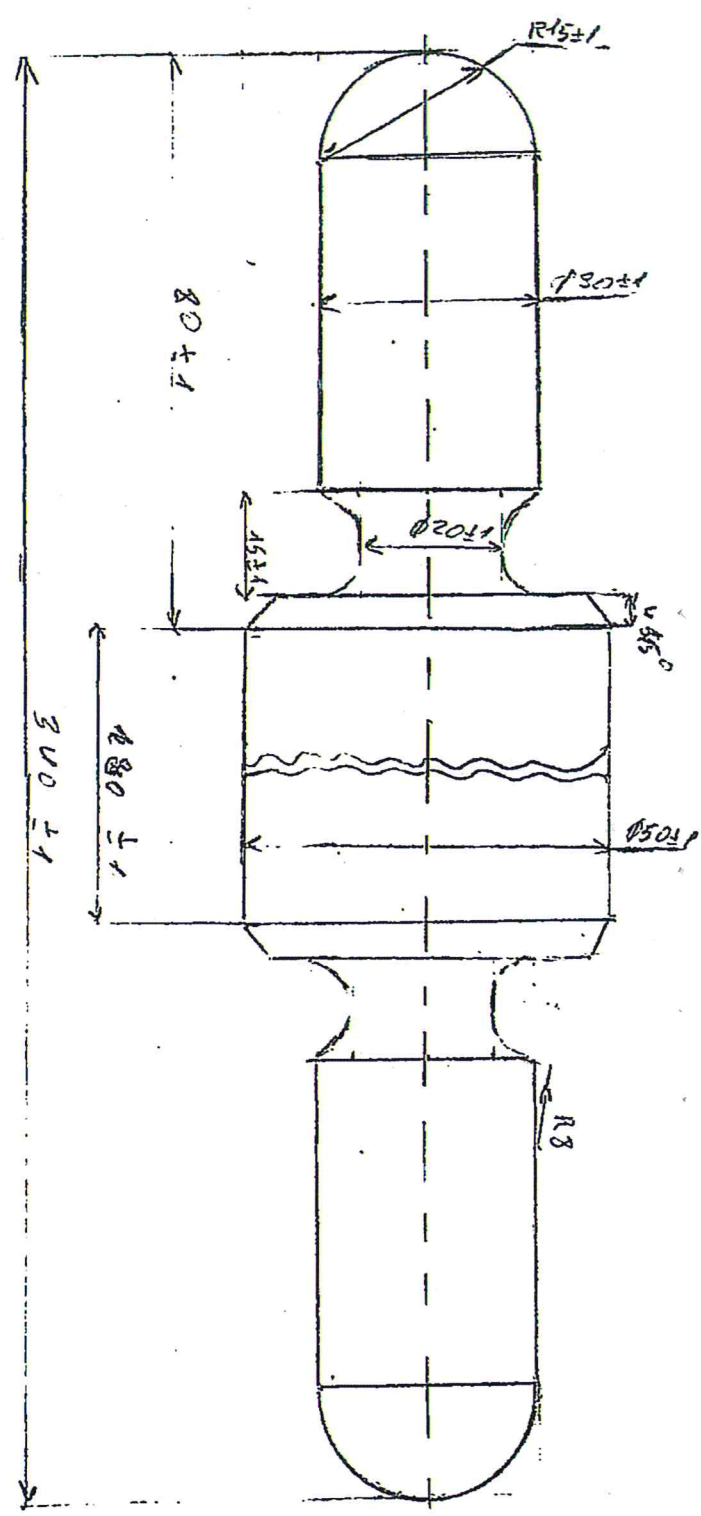
- 19) отливовая
- 20) лакировка
- 21) покрытие формами

- 2 3) обработка
 - линейка
 - корпусом
 - рейлинга
 - рубанок
 - кран
 - ручной пресс
 - компресс
 - молоток

- обработка
 - материалом
 - верста
 - материалом
 - материалом

- сво
- когда именно
- попытки
- материал
- материалом
- материалом
- материалом
- материалом
- материалом
- материалом
- материалом

- 4) Я собираю прессу потому что она у нас кра
 вий был, средний ^м свернуть, ипродвинулся.
- 6) лакировка и покрытие пленкой.



ЧЕРТОНА	ЧАНГІО-			

Критерии оценки	Кол-во баллов	Оценка жюри
1. Выполнение чертежа	9	9
2. Последовательность выполняемых операций	9	9
3. Графическое изображение	9	9
4. Инструменты и оборудование	8	8
Итого:	35	35

Председатель:

Члены жюри: