

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
ЗАДАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА 2018-2019 УЧЕБНОГО ГОДА**Номинация: Техника и техническое творчество****Теоретический тур****8-9 класс***Уважаемые участники олимпиады!*

Вам предлагается выполнить теоретический тест, состоящий из 25 заданий (24 тестов и одно творческое задание) в соответствии с программой предмета «Технология».

Задания комплексного теоретического теста включают вопросы по машиноведению, электротехнике, материаловедению, ручной и механической обработки материалов, семейной экономике и предпринимательству, профессиональному самоопределению.

При выполнении задания строго следуйте инструкции в тесте. В одном задании может быть один или несколько правильных ответов. Правильный ответ (или ответы) обведите кружком.

Оформление и результаты выполненных заданий не должны затруднять работу жюри!

Продолжительность выполнения теоретического тестирования – 90 мин.

Максимальное количество баллов - 35*Желаем Вам успехов!*

85

Комплексный теоретический тест

Допишите недостающий вид технологических процессов

1. За всю историю цивилизации человечество придумало всего шесть видов технологических процессов обработки конструкционных материалов (в том числе металлов):




- а) присоединение на микроуровне (химико-термическая обработка покрытия, порошковая металлургия);
- б) изменение состояния (термическая обработка);
- в) присоединение частей (сварка);
- г) перемещение объемов материала (прокатка, ковка);
- д) заполнение формы (литье);
- е) _____

2. Недостатки отдельных участков древесины, ухудшающие ее качество и ограничивающие возможность использования, называются _____

Произведите необходимые расчеты

3. Количество зубьев шестерни вторичного вала коробки передач составляет 18 зубьев, на ведомой шестерне, которая крепится на дифференциале – 54 зубьев. Рассчитайте передаточное число.

4. Установите соответствие

1		а	нож шерхебеля
2		б	нож рубанка
3		в	нож рубанка со стружколомом

1 - б; 2 - а; 3 - в.

Отметьте правильный ответ

5. Микроскоп, позволяющий работать с наночастицами;

- а) поляризационные;
- б) стереомикроскоп;
- в) электронный;
- г) люминесцентный.

Отметьте правильный ответ

6. Какой элемент из ниже перечисленных не принадлежит конструкции фрезерного станка:

- а) стол;
- б) салазки;
- в) коробка подач;
- г) задняя бабка.

Отметьте правильный ответ

7. Как называется стандартный язык для управления станком?

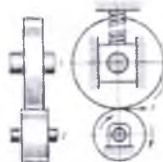
- а) RoboCam;
- б) G и M codes;
- в) DIN-0993;
- г) 3-D Max.

Отметьте правильный ответ

8. Требования безопасности во время работы на лазерно-гравировальном станке:

- а) не смотреть на луч лазера;
- б) обеспечить вентиляцию помещения;
- в) не открывать заднюю крышку установки, во избежание поражения электрическим током;
- г) все ответы верны.

9. Определите, какая передача изображена на рисунке.



Редукция

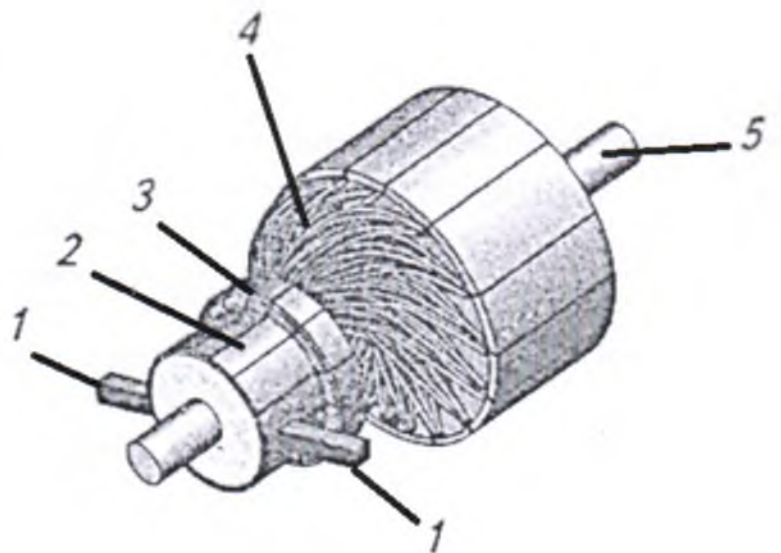
10. По определению назовите основные элементы 3D принтера:

- а) устройство для разогрева и выдавливания полужидкого пластика _____;
- б) платформа, на которой выполняется печать полужидкого пластика _____;
- в) устройство, которое приводит в движение подвижные органы _____

Установите соответствие

11. По рисунку ротора двигателя постоянного тока определите местоположение его основных элементов и поставьте соответствующую цифру в таблице:

вал	3
щетки	4
коллектор	5
обмотка якоря	2
соединительные провода	1

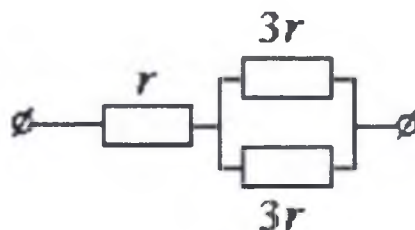


12. Чем саморез отличается от шурупа?

Плоская шляпка шурупа можно вкручивать с помощью отвертки, а шуруп имеет коническую шляпку, которую ^{самореза} вкручивают на конце поперечной, а у шурупа продольной.

13. Предохранитель является коммутационным устройством, предназначенный для отключения защищаемой цепи размыканием или разрушением. Как включается предохранитель в цепь?

14. Рассчитайте сопротивление участка цепи постоянного тока, если $r = 2$ Ом.



Отметьте правильные ответы

15. Для усиления магнитного поля электромагнита нужно:

- а) увеличить число витков;
- б) увеличить ток в катушке;
- ☒ в) увеличить толщину провода в катушке;

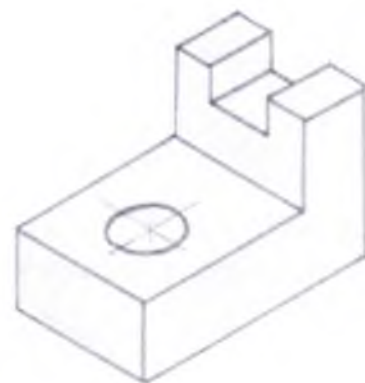
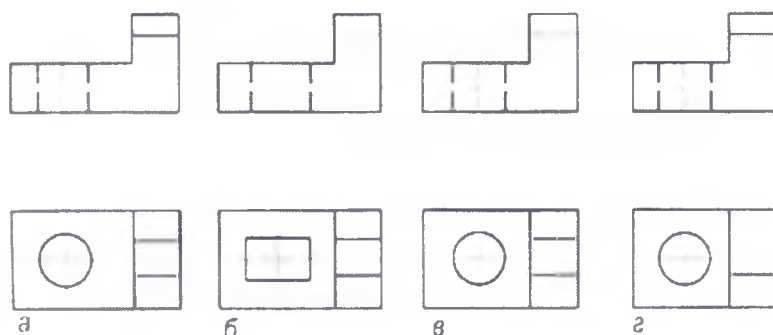
г) увеличить размер сердечника.

Отметьте правильный ответ

16. Бизнес-план:

- а) расчета затрат и выгод по направлениям деятельности фирмы.
- б) составляется фирмой для привлечения инвестиций;
- в) завоевания рынка товаров;
- г) определения оптимального объема продаж на рынке;

17. Определите проекции соответствующие данному наглядному изображению



б.

По описанию определите вид отделки древесины

18. Этот вид художественной отделки древесины характеризуется тем, что ее фоном является плоская поверхность, украшаемая изделие или заготовку, а рисунок образуют различной формы углубления – выемки.

19. К усилению парникового эффекта в атмосфере приводит увеличение содержания в ней углекислого газа. Назовите, как минимум две основных причины, увеличения его концентрации

- 1. ~~увеличение содержания углекислого газа в атмосфере~~ (не менее 2-х)
- 2. ~~увеличение содержания углекислого газа в атмосфере~~

Отметьте правильный ответ

20. Объектом и субъектом менеджмента является:

- а) технические ресурсы;
- б) финансовые ресурсы;
- в) природные ресурсы;
- г) люди.

Впишите недостающее

21. В соответствии со схемой классификационных признаков профессий выделяют четыре яруса в восходящем порядке:

- а) типы профессий (по предметам труда);
- б) классы профессий (по целям труда);
- в) отделы профессий (по орудиям труда);
- г) _____.

Отметьте правильный ответ

22. Рациональное использование имеющихся возможностей для удовлетворения потребностей семьи:

- а) достигается за счет увеличения доходной части семейного бюджета;
- б) достигается за счет уменьшения расходной части семейного бюджета;
- ☒ в) является основной задачей домашней экономики.

23. Устойчивая эмоциональная возбудимость, связанная с психофизиологическими особенностями личности и его восприимчивость к впечатлениям внешнего мира, называется впечатлительность.

Отметьте правильные ответы

24. Какие требования предъявляются к объекту проектирования:

- а) удовлетворение личных потребностей в проектируемом изделии;
- б) функциональность;
- в) эстетичность;
- ☒ г) эргономичность.

25. **Творческое задание:** разработайте конструкцию декоративной дверной ручки (рис. 1) и опишите процесс изготовления.



Рис. 1. Декоративная дверная ручка

1. Обоснуйте выбор конструкции, материала (металл, древесина) и размеров заготовки.

Вопрос: обоснуйте выбор конструкции, материала (металл, древесина) и размеров заготовки. Ответ: изделие, выполненное из древесины, так как оно не подвержено коррозии и не требует покраски.

2. Изобразите от руки эскиз и проставьте размеры изделия.

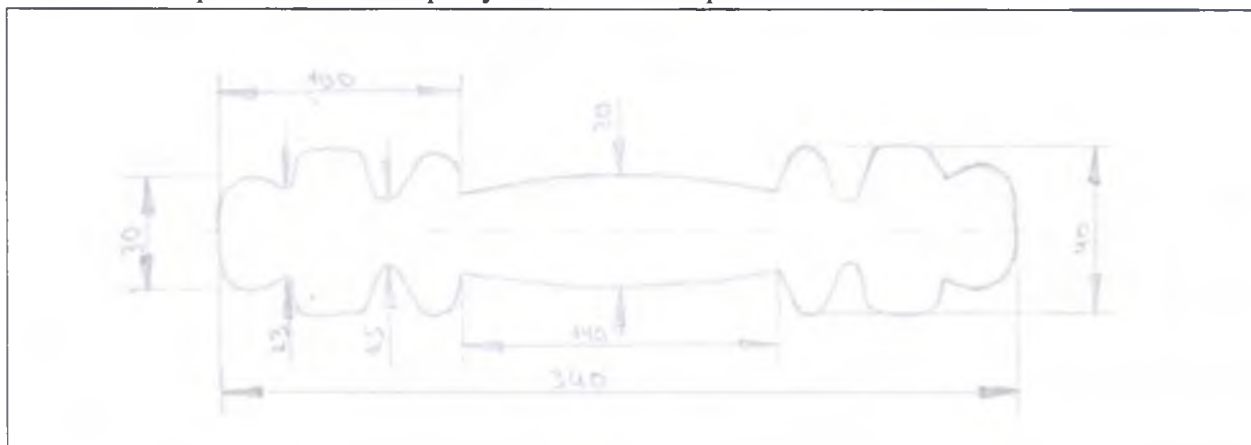
3. Перечислите используемые инструменты и оборудование.

Размеры: 400x30x30. Инструменты: ножовка, рубанок, напильник, шлифовальная бумага, стусан, линейка, угольник, карандаш, циркуль.

4. Укажите содержание технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

1. Заготовить заготовки древесины. 2. Обработать заготовки. 3. Соединить заготовки. 4. Вскрыть заготовки. 5. Выточить по чертежу детали. 6. Ошкурить изделие.

5. Представьте на рисунке вид декоративной отделки.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
2018-2019 учебный год

Номинация: «Техника и техническое творчество»

Задания практического тура

Ручная деревообработка

8-9 класс

Уважаемый участник олимпиады!

*Сконструируйте и изготовьте
календарную доску для отрывного календаря*

Отрывной календарь, это календарь малого формата. Каждый листок отрывного календаря посвящен одному календарному дню и отрывается по его окончанию. Отрывной календарь прикрепляется к календарной стенке с помощью зажимов, расположенных на обратной стороне календаря.

Технические условия:

Размеры отрывного календаря: ширина – 75 мм, высота – 110 мм. Расстояние между зажимами – 50 мм. Пазы для зажимов предусмотреть на расстоянии 5 мм от верха календаря. Габаритные размеры календарной стенки: 200×125×4 мм.

1. По указанным данным, в М 1:1 разработайте чертеж календарной стенки (Рис.1).

Чертеж оформляйте на формате А4, с указанием рамки и основной надписи.

2. Материал изготовления – фанера.

3. Габаритные размеры заготовки: 200×150×4 мм. Конструкцию и размеры фриза (декоративная композиция в виде горизонтальной полосы) определите самостоятельно. Предельные отклонения на все размеры готового изделия ± 1 мм.

4. Все кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе.

5. При помощи гуашевых красок произведите декоративную отделку фриза календарной доски.



Рис. 1. Образец календарной доски отрывного календаря

Карта пооперационного контроля. Номер участника

07015

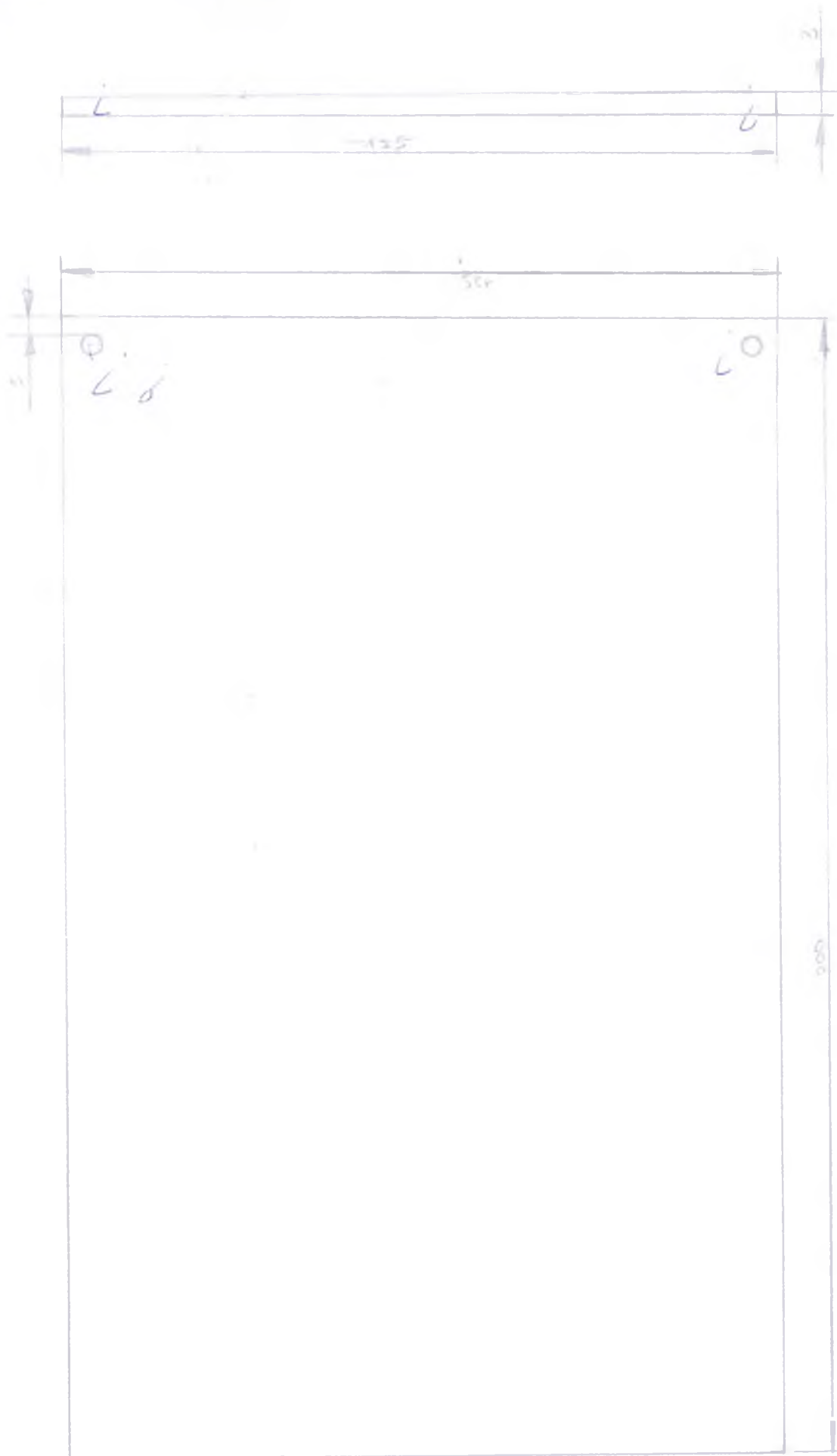
№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	1
2	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	2	2
3	Разработка чертежа заготовки в соответствии с техническими условиями и требованиями к рабочим чертежам	5	3
4	Технология изготовления изделия:	25	
	- технологическая последовательность изготовления изделия;	(12)	11
	- разметка заготовки в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом;	(3)	2
	- разметка и сверление отверстия;	(4)	2
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом;	(3)	2
	- качество и чистовая обработка готового изделия	(3)	2
5	Оригинальность и дизайн художественной отделки изделия	5	1
6	Уборка рабочего места	1	1
7	Время изготовления – до 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.)	1	1
	Итого:	40	28

Председатель









Члены жюри:

Муж. Марков И. И.
2

T010'S



Имя	Фамилия	Место	Курс	Группа	Курсовая работа

	Подготовительность операции	Графическое изображение	Инструменты и приспособления
1	Выбрать заготовку и, разложить ее		линейка, карандаш
2	Разметить детали по размерам 200 x 125 x 4 мм		линейка, карандаш
3	Выпилить заготовку		лобзик, тесло, верстак
4	Зачистить кромки		наждачная бумага
5	Проверить форму, отверстие, сверлом, отступив от края 5 мм		сверло, напильник, линейка
6	Доработать наждачной бумагой		наждачная бумага
7	Проверить форму Разложить заготовку		крючок, кисточка
8	Прикрепить с помощью клея		схватывающий клей

115