

Код _____

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2020-2021 учебный год
10-11 класс
Максимальный балл – 35
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»**

Задания теоретического тура

Уважаемый участник!

Перед выполнением задания внимательно прочитайте инструкцию:

1. На выполнение всех заданий I тура отводится 1 часа (60 минут).
2. Первый тур олимпиады включает 26 заданий. Правильный ответ на задания с 1 по 25 оценивается по 1 баллу. Задание 26 оценивается в 10 баллов.
3. Максимальная общая сумма баллов за решение всех заданий – 35.
4. Персональные данные запишите только на титульном листе, остальные листы, на которых вы будете писать ответы на задачи, не подписывайте.
5. Ответы пишите авторучкой с синей или черной (гелиевой) пастой (чернилами).
6. Черновики не проверяются и не оцениваются.
7. Задача участника – внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой.

Общая часть

1. **Заполните пропуски.** На схеме представлены составляющие понятия «Культура труда». Недостающая составная часть данного понятия предполагает разделение и объединение труда, организацию рабочих мест и их обслуживание, рационализацию приемов и методов труда.



2. **Выберите правильный ответ.** Вид документации, включающей текстовые и графические документы, которые устанавливают четкие правила и требования для выполнения технологического процесса производства.

- а) техническая документация;
- б) конструкторская документация;
- в) технологическая документация.

3. Данная технология получила своё название от английского выражения Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation переводимого как «Усиление света посредством вынужденного излучения». Дайте название этой технологии и приведите два примера её использования.

4. **Выберите один вариант ответа.** Сочный корм для сельскохозяйственных животных, представляющий собой измельченные зелёные части растений (ботва, листья, стебли и т. п.), приготавливаемые заквашиванием.

- а) сено;
- б) сенаж;
- в) силос;
- г) травяная мука.

5. **Вставьте пропущенный термин.** _____ – это автоматический сбор и анализ данных реального объекта, а именно формы, цвета и других характеристик, с последующим преобразованием в цифровую трехмерную модель.

6. **Выберите правильные ответы.** В Атласе новых профессий указаны профессии, которые будут актуальны в ближайшие десятилетия и профессии, которые исчезнут в скором будущем. Из предложенного списка выберите профессии будущего.

- а) генетический консультант;
- б) дистанционный координатор безопасности;

- в) сметчик;
- г) личный тьютер по эстетическому развитию;
- д) референт;
- е) корректор.

7. Выбери один вариант ответа.

Определите стиль, в котором оформлена комната на рисунке.

- а) эко-стиль;
- б) минимализм;
- в) лофт;
- г) неоклассика.



8. Расположите в хронологическом

порядке перечисленные ниже изобретения.

Ответ запишите в виде последовательности

букв:

- а) 3D принтер;
- б) паровой двигатель;
- в) лазер;
- г) электродвигатель.

9. Индивидуальный предприниматель Наталья занимается выпечкой и реализацией тортов. Стоимость одного торта составляет 800 рублей. Постоянные издержки предприятия равны 8000 руб., а переменные – 300 руб. на единицу продукции. Сколько единиц продукции необходимо выпустить предприятию, чтобы производство не считалось убыточным?

10. Оцените допустимую суммарную мощность электроприборов, подключаемых к одному удлинителю, если мощность чайника составляет 2 кВт, лазерного принтера 600 Вт, а в техническом паспорте нетбука указано напряжение 12 В и сила тока 3 А. При расчете мощности нетбука необходимо учесть КПД блока питания, которое составляет 0,8. Сила тока, обозначенная на удлинителе, составляет 10 А. Безопасно ли подключать все перечисленные электроприборы к удлинителю одновременно. Обоснуйте свой ответ с помощью расчетов.

11. Подростки в возрасте 14-18 лет, имеющие повышенные физические нагрузки нуждаются в увеличении суточной дозы нормы потребления белка до 132-140 г. В 100 г отварной куриной грудки без кожи содержится 29,8 г белка. Сколько подростку потребуется съесть отварной куриной грудки для удовлетворения потребностей организма в белке, при условии, что он не будет употреблять другую белковую пищу.

Решение

Специальная часть

12. Выберите варианты ответов. Разъемные соединения выполняются с помощью...

- а) клея;
- б) шурупов;
- в) винтов;
- г) клепок;
- д) гвоздей.

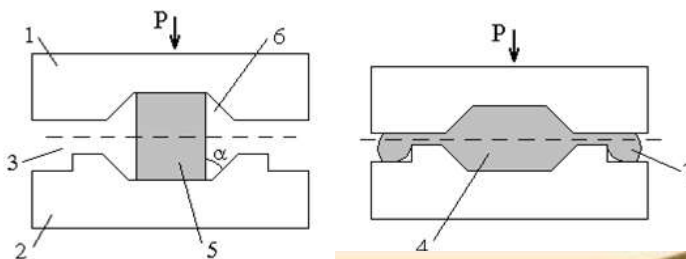
13. Определите правильную последовательность выполнения шипового соединения.

А	Сборка шипового соединения на клей
Б	Чистовая обработка и декоративная отделка
В	Разметка шипового соединения
Г	Подготовка деталей к сборке. Предварительная подгонка и сборка шипового соединения (всухую)
Д	Запиливание и долбление элементов шиповых соединений

Ответ: 1-_____, 2-_____, 3-_____, 4-_____, 5_____

14. Какой способ обработки металлов показан на рисунке?

- а) ковка;
- б) резанье;
- в) штамповка;
- г) литье;
- д) прокатка.



15. Назовите

художественный народный промысел, возникший в начале XIX века, изначально представлявший собой украшение клинков.



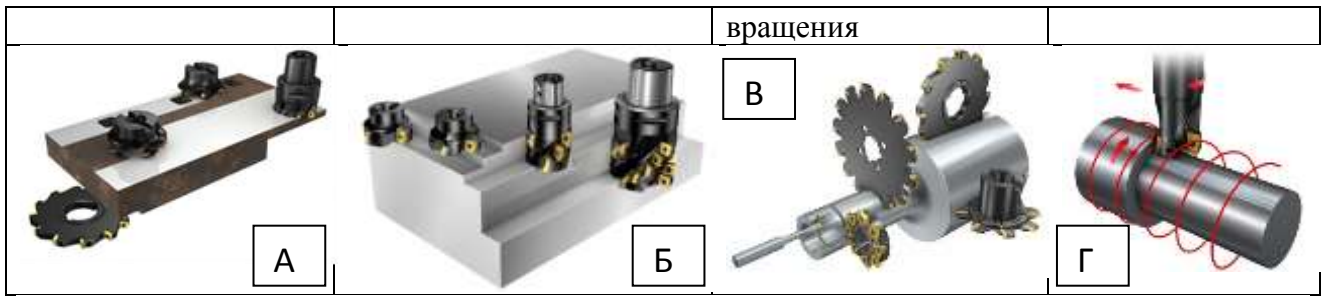
16. В чем разница между токарным станком и фрезервальным?

17. Для чего служит цанговый патрон:

- а) для закрепления концевых фрез;
- б) для закрепления сверл;
- в) для закрепления фрез и сверл с цилиндрическим хвостовиком;
- г) для крепления шпинделя.

18. Соотнесите картинку и операцию фрезерования

1	2	3	4
Фрезерование уступов	Торцевое фрезерование	Фрезерование поверхностей тел	Фрезерование канавок и пазов



Ответ: 1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____.

19. Какой станок предназначен для обработки материалов: дерево, камень, стекло, кожа





20. Укажите три вида древесины твердых пород

21. Выберите правильный вариант ответа.

_____ «разрезает» 3D-модель по слоям и задаёт перемещения экструдерной головки, толщину и температуру слоя, механические и электронные характеристики конкретного 3D-принтера и т.д.

- а) экструдер;
- б) стереолитография;
- в) слайсер;
- г) филамент.

22. Дайте название древесным материалам, представленным ниже

1	2	3	4
			

23. В чем заключается преимущества медного провода по сравнению с алюминиевым?

24. В какой технике выполнена отделка дома, показанного на рисунке?



25. Приведите примеры использования гальваностегии при обработке металлов.

26. Творческое задание



Опишите процесс изготовления рамки для фотографий.

- 1) Выберите материал.
- 2) Выполните эскиз изделия.
- 3) Опишите этапы изготовления изделия и необходимые инструменты в технологической карте.
- 4) Предложите варианты отделки готового изделия.

Материалы _____

Детали _____

Эскизы деталей

Технологическая карта

№	Последовательность изготовления изделия	Графическое изображение	Оборудование и инструменты

--	--	--	--

Вариант отделки

Критерии оценивания творческого задания

№	Критерии оценивания	Максимальный балл	Фактический балл
1	Выбранный материал(ы) соответствует назначению изделия и эскизу	1	
2	Аккуратность выполнения эскиза.	2	
3	Последовательность выполнения изделия	2	
4	При описании последовательности изготовления изделия использована правильная терминология	1	
5	В технологической карте правильно указано оборудование и инструменты, необходимые для изготовления данного изделия	2	
6	Технологическая карта дополнена графическими изображениями	1	
7	Предложены варианты декоративной отделки изделия	1	
	ИТОГО	10	

