

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2024/2025 уч.г.
ПРОФИЛЬ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ»/
«ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ТВОРЧЕСТВО»
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10-11 КЛАСС.**

КЛЮЧИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Время выполнения 120 минут. Максимальное количество баллов – 25.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Запишите ответ в строчку для ответа.

1. (1 балл). На иллюстрации рабочий использует универсальный инструмент. Как его название?



- а) дрель;
- б) шуруповерт;
- в) разводной ключ;
- г) штангенциркуль.

Ответ: в) разводной ключ.

В строчки для ответов запишите правильный ответ.

2. (1 балл). Испытание интересов, способностей и личностных особенностей, учащихся в реальных условиях профессиональной деятельности, обеспечивающее проверку выборов с помощью собственного трудового опыта и способствующее сознательному, обоснованному выбору профессии – это ...

- а) профессиональная ориентация;
- б) профессиональная информация;
- в) профессиональная проба;
- г) профессиональное самоопределение.

Ответ: в) профессиональная проба.

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

3. (1 балл) Комплекс специальных мероприятий и решений по благоустройству территории, направленный на изменение внешнего вида территории путем активного использования природных компонентов, называется...

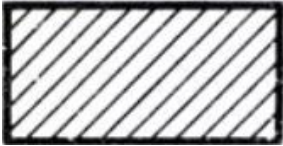
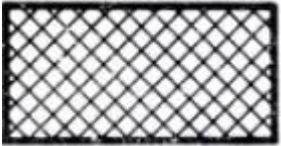
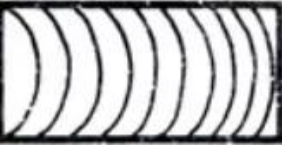
- а) архитектура малых форм;
- б) дизайн среды;
- в) ландшафтный дизайн;
- г) экодизайн.

Ответ: в) ландшафтный дизайн.

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

4. (1 балл). На рисунке изображены графические условные обозначения материалов на чертеже. Соотнесите материал и его условное обозначение.

- а) жидкость;
- б) дерево;
- в) неметаллические материалы;
- г) металлы и твердые сплавы.

			
1	2	3	4

Ответ: 1) г, 2) в, 3) б, 4) а.

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

5. (1 балл). Игорь Васильевич Курчатов – выдающийся советский физик, доктор физико-математических наук, академик АН СССР, является одним из главных изобретателей:

- а) ядерной энергетики (первого европейского ядерного реактора);
- б) трансформатора;
- в) способа передачи электроэнергии на расстояние до 1 км;
- г) трёхфазной системы токов.

Ответ: а) ядерной энергетики (первого европейского ядерного реактора).

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

(Максимально за задание – 20 баллов)

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

6. (1 балл) Резьба по дереву — вид декоративно-прикладного искусства, а также искусства в целом, старинный народный промысел, набирающий популярность в наше время. Существует много видов резьбы по дереву. Рассмотрите картинки и определите вид резьбы в каждом из изделий.

Ажурная резьба	
Барельефная резьба	
Резьба "Татьянка"	
Накладная, или наклеяная резьба	



а)



б)



в)



г)

Ответ: _____

Ответ: ажурная резьба – г); барельефная резьба – в); резьба "татьянка" – б); накладная, или наклеяная резьба – а).

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

7.(1 балл) Определите и сопоставьте каким инструментом следует выполнять представленные технологические операции.

№	Инструмент
1	Резец

2	Сверло
3	Развертка
4	Протяжка
5	Метчик
6	Плашка
7	Зенкер

№	Технологическая операция
а	Нарезание внутренней резьбы
б	Обработка цилиндрических и конических отверстий в деталях с целью увеличения их диаметра, повышения качества поверхности и точности.
в	Нарезание внешней резьбы
г	Чистовая обработка отверстий
д	Точение заготовки
е	Удлинение заготовки или её части за счёт уменьшения площади поперечного сечения
ж	Выполнение глухого отверстия

Ответ _____

Ответ: 1 д, 2 ж, 3 г, 4 е, 5 а, 6 в, 7 б

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

8.(1 балл) В таблице приведены измеренные с точностью до 0,01 мм размеры D, полученные при изготовлении наружной цилиндрической поверхности вала в выборке, состоящей из 15 деталей (N = 15). Чертежное обозначение этого размера - $\varnothing 50^{+0,25}_{-0,15}$.

N	D	N	D	N	D
1	49,45	6	49,85	11	50,05
2	49,70	7	48,45	12	49,15
3	49,95	8	49,45	13	50,15
4	50,55	9	49,65	14	50,35
5	50,45	10	50,10	15	49,90

Определить по данным этой выборки процент годных деталей _____,

Ответ _____

Ответ: 40%

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

9.(1 балл) Перечислите основные технологические процессы, которые используются в машиностроении.

Ответ _____

Ответ: литье, ковка, штамповка, сварка, резание

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

10.(1 балл) При создании и масштабировании трехмерных объектов в системе КОМПАС 3D можно задать для документов форматов DXF или DWG следующие две единицы измерения данных объектов:

- а) мили
- б) дюймы
- в) ярды
- г) футы
- д) микрометры
- е) миллиметры

Ответ _____

Ответ: б,е

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

11.(1 балл) В соответствии с терминологией ЕСКД существуют определенные виды сечения. Какие из перечисленных видов сечений существуют, согласно терминологии ЕСКД,

- 1. Вынесенное сечение
- 2. Диагональное сечение
- 3. Наложённое сечение
- 4. Сечение предмета (сечение)
- 5. Профильное сечение

Ответ _____

Ответ: 1,3

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

12.(1 балл) Автоматизированные системы управления бывают открытого и закрытого типа. Объясните разницу между открытыми и закрытыми системами управления. Приведите примеры применения каждой из них.

Ответ _____

Ответ: Открытая система управления не использует обратную связь для регулирования процесса. Открытая система — это система, в которую количество или несколько количеств могут войти или выйти из системы. Пример: система полива растений по расписанию, где полив осуществляется без учета текущей влажности почвы.

Закрытая система управления использует обратную связь для коррекции работы системы. Закрытая система — это система, в которую количество или несколько количеств не могут войти или выйти из системы, которую также можно описать как изолированную систему (систему, которая отсоединена от всего остального). Пример: термостат в системе отопления, который поддерживает заданную температуру, автоматически включая или выключая обогреватель в зависимости от текущей температуры

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

13.(1 балл) Готический стиль, развился в период с XII по XVI века. Он прославился своими сложными декоративными узорами, изящными линиями и красивыми коваными элементами. В каких элементах использовалась Готическаяковка?

Ответ _____

Ответ: в архитектурных элементах, таких как ворота, решетки, лестничные ограждения, балконные перила и двери.

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

14.(1 балл) Какие марки легированной стали используются для изготовления инструментов, работающих с высокой скоростью резания?

Ответ _____

Ответ: **могут использоваться различные марки легированной стали, в состав которых входит марганец, например, 9ХФ, ХВГ, 9ХС, Х12М**

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

15.(1 балл) Штукатурные смеси создаются на основе вяжущих, мелких компонентов и заполнителей. К заполнителям относятся:

- а) глина;
- б) известь;
- в) цемент;
- г) гипс;
- д) песок.

Ответ _____

Ответ: **д**

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

16.(1 балл) Назовите вид термической обработки стали применяется для повышения твердости и прочности стали?

Ответ _____

Ответ: **закалка**

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

17.(1 балл) Какие полимерные материалы применяют в автомобилестроении

Ответ _____

Ответ: **стеклопластики, углепластики, органопластики, полиуретаны, поливинилхлориды, полипропилены.**

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

18.(1 балл) Главным элементом структуры древесины является:

- а) микроволокна
- б) целлюлоза
- в) лигнин
- г) клетки

Ответ _____

Ответ: **г**

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

19.(1 балл) На представленном рисунке изображена механическая передача применяемая во всех отраслях машиностроения, где по условиям компоновки машины необходимо передать движение между пересекающимися осями валов, назовите ее.



Ответ _____

Ответ: коническая зубчатая передача

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

20.(1 балл) Какие факторы определяют долговечность режущего инструмента?

- а) материал инструмента, обрабатываемый материал, качество СОЖ
- б) качество СОЖ, геометрия инструмента
- в) скорость резания.

Ответ _____

Ответ: а) материал инструмента, обрабатываемый материал, качество СОЖ

21. Кейс -задание (5 баллов)

Спроектируйте процесс изготовления деревянной динамической игрушки. Она представляет собой игрушку, которая может двигаться, издавать звуки и развивать моторику и воображение ребёнка. Процесс изготовления должен включать обязательное применение технологических ручных инструментов и машин, осуществляющих процессы резания материалов (без ПУ и ЧПУ). Для соединения деталей допускается применение клея. Определённые вами габаритные размеры, выбранные материалы, указанные технологические операции и предлагаемые компоненты технологии изготовления должны обеспечивать возможность изготовления предлагаемого изделия выбранным способом и его дальнейшее долговременное функционирование в соответствии с указанным в задании назначением.

Технические условия:

Для изготовления: 1) выберите материал и размеры, обоснуйте свой выбор

2) изобразите эскиз изделия с размерами (в конце описания задания) Лист 1.

3) укажите оборудование (приспособления), необходимое для изготовления изделия

4) укажите технологические операции, необходимые для изготовления изделия

5) перечислите инструменты, необходимые для изготовления изделия

6) предложите вид отделки данного изделия





Критерии оценивания творческого задания

Критерии оценивания	К-во баллов	К-во баллов, выст., жюри
1. Составление графической документации(эскиза, технологической карты, технического рисунка)	16	
2. Материал изготовления, его обоснование	16	
3. Технологические операции и их обоснование	16	
4. Оборудование, инструменты, приспособления	16	
5. Вид отделки	16	
Примечание. Баллы не дробить		
Итого:	56	