

# ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Всероссийская олимпиада школьников \_\_\_\_\_ этап

Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ черными чернилами черного или синего цвета по образцам:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	.
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	0	.

ПРЕДМЕТ ТРУД КЛАСС 7А

ДАТА 20.11.2024

ШИФР УЧАСТНИКА

57-02-07

ФАМИЛИЯ Созвонский  
 ИМЯ Андрей  
 ОТЧЕСТВО Сергеевич

Документ, удостоверяющий личность

свидетельство о рождении

паспорт

Гражданство

Российская Федерация

серия

номер

Иное

Дата рождения 14.03.2011

Домашний телефон участника +7

Мобильный телефон участника +7

Электронный адрес участника

Муниципалитет Зеленский район

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

МБОУ СОШ поселка Обгородское

Сведения о педагогах-наставниках

1. Фамилия Тамарой ЮРИИ ЛВАНОВИЧ

Имя ЮРИИ

Отчество ЛВАНОВИЧ

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

МБОУ СОШ обгородское

2. Фамилия

Имя

Отчество

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Личная подпись участника

Все поля обязательны к заполнению!

96.

Шифр участника Б1-07-01

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРЕДМЕТУ  
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)

2024–2025 учебный год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7 КЛАСС

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»  
Теоретический тур. Максимальный балл за работу – 25 баллов

Уважаемый участник!

Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 25 баллов.

Длительность 1-го тура (теоретического) составляет не более 90 минут

Вам на теоретическом туре предложено 21 задание, из которых 5 – общие задания, 15 – специальные задания, 1 – кейс задание. Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными вопросами и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой. Творческое задание №20 (кейс задание) оценивается в 5 баллов.

Общая часть

1. (1 балл). 1 м<sup>3</sup> обрезной доски 40х150х4000 мм. стоит 18 000 р. Сколько стоит одна доска?

Решение:

~~1) 18000 : 40 = 450 (д.д.)~~  
1)  $18000 : 40 = 450$  (д.д.)

2)  $18000 : 150 = 120$

3)  $100 \cdot 120 = 12000$  (р.)

Ответ: 12000 (р.)

2. (1 балл). Что из перечисленного является синтетическим материалом?

- Цемент;  
 Нейлон;  
 Целлюлоза;  
 Вискоза

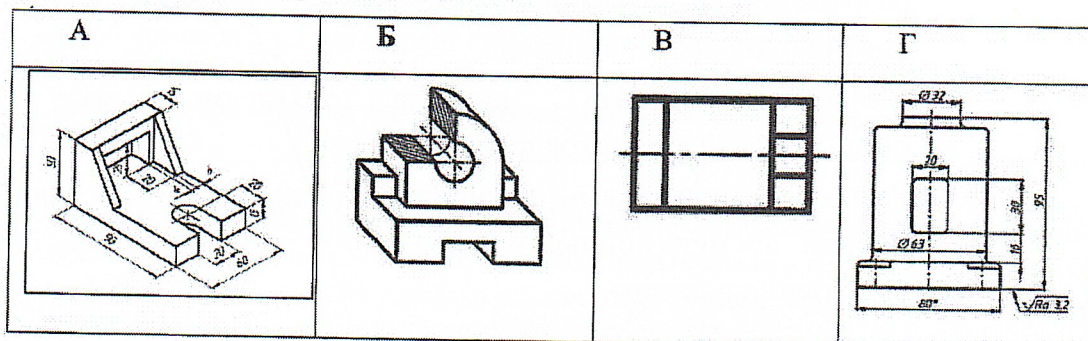
Ответ: \_\_\_\_\_

3. (1 балл). Транзистор – основа современной электроники, смысл его работы заключается в усилении сигнала (модулировании сильного сигнала слабым). Сейчас все более популярными становятся полевые нанотранзисторы. Какой из перечисленных ниже нанообъектов используется в качестве «сердцевины» такого транзистора?

- золото;  
 кварцевый нитевидный кристалл;  
 наночастицы олова;  
 нанопленка из меди;  
 углеродные нанотрубки;  
 полимерное волокно

Шифр участника 51-02-01

4. (1 балл). Определите, какое из изображений выполнено с использованием фронтальной диметрической проекции

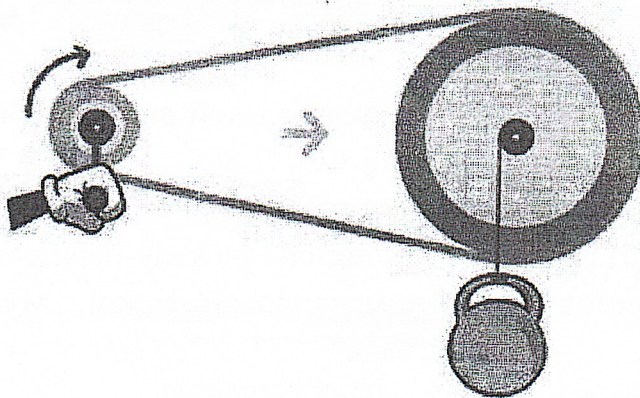


Ответ: 2

5. (1 балл). Определите профессию по описанию:  
Этот специалист делает IT-продукты, например сайты и приложения, удобными для пользователей и отвечает за их внешний вид.
- Сценарист;
  - Дизайнер интерьера;
  - Фотохудожник;
  - Ландшафтный дизайнер;
  - Дизайнер интерфейсов

Специальная часть

6. (1 балл). Как называется столярный молоток из дерева твёрдых пород или резины
- Стамеска;
  - Ручной лобзик;
  - Рейсмус;
  - Рубанок;
  - Киянка
7. (1 балл). В ременной передаче ведущий шкив (зеленый) вращается по часовой стрелке и вращает ведомый шкив. Какой из ответов правильно описывает вращение синего шкива с учетом заданных условий?



Шифр участника

ET-07-01

- Будет вращаться по часовой стрелке быстрее чем зеленый;
- Будет вращаться против часовой стрелки быстрее чем зеленый;
- Будет вращаться по часовой стрелке медленнее чем зеленый;
- Будет вращаться против часовой стрелки медленнее чем зеленый.

8. (1 балл). Упаковка наждачной бумаги (10 листов), необходимой для изготовления проекта, в понедельник стоила 100р. В среду цена поднялась на 10%, а в четверг еще на 10%. Какую стоимость упаковки наждачной бумаги вы укажете в экономическом обосновании проекта в четверг после поднятия цены?

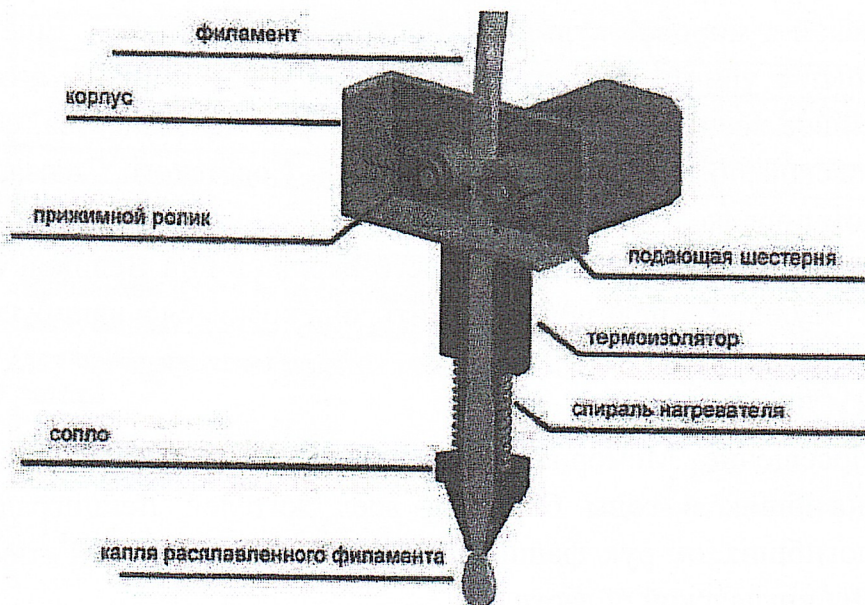
Ответ: ~~100~~ 121%

9. (1 балл). Как называется листовой материал, который изготавливается из древесной щепы, уложенной слоями, спрессованной под нагревом. Для большей прочности слои щепы при укладке ориентируют перпендикулярно друг другу, материал пропитывается смолами на синтетической основе.

- Древесно-стружечная плита (ДСП);
- Древесноволокнистая плита (ДВП);
- Ориентированно-стружечная плита (ОСП);
- Фиброцементная плита;
- Плита из экструдированного пенополистирола.

Ответ: \_\_\_\_\_

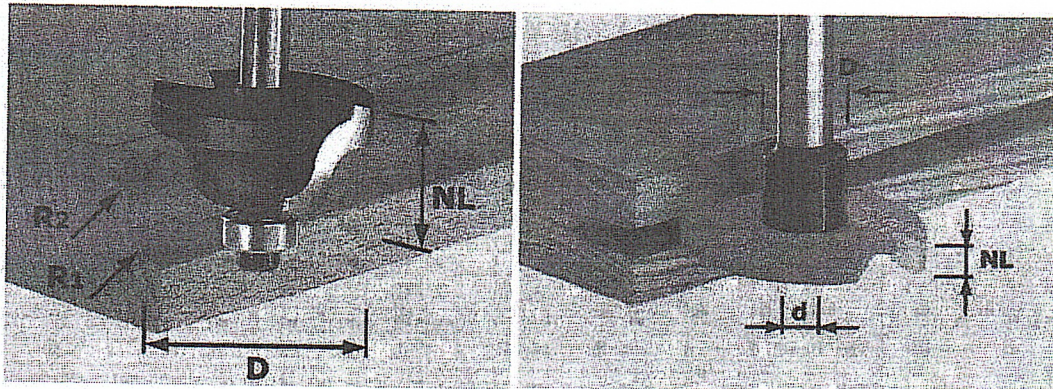
10. (1 балл). На рисунке схематично изображено устройство, используемое в 3D принтере, которое отвечает за подачу пластиковой нити, ее нагрев, плавление и дозированную выдачу на рабочую поверхность для послойного нанесения при 3D печати. Как называется этот механизм?



Ответ: \_\_\_\_\_

Шифр участника 51-02-01

11. (1 балл). При помощи какой технологической машины можно выполнить технологические операции, изображенные на рисунках?



- Токарно-винторезный станок;
- Токарный станок СТД-120;
- Фрезерный станок;
- Сверлильный станок

12. (1 балл). Используя показания двухтарифного счетчика электроэнергии и стоимость 1 кВт/ч электроэнергии по каждому из тарифов, определите размер платежа за электроэнергию за месяц.

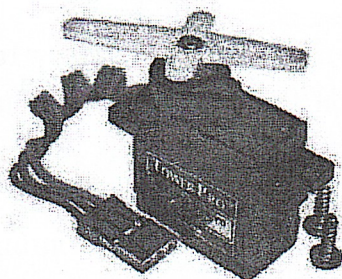
День. Тариф 5,59р. за 1 кВт/ч		Ночь. Тариф 1,76р. за 1 кВт/ч	
на начало месяца	на конец месяца	на начало месяца	на конец месяца
5971 кВт/ч	6071 кВт/ч	1215 кВт/ч	1265 кВт/ч

Решение: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

13. (1 балл). На рисунке представлено устройство с электромотором с управлением. Вы можете вращать механический привод на заданный угол с заданной скоростью или усилием. Кроме того, такие устройства часто оснащены энкодером – датчиком для преобразования угловых положений или линейных перемещений в цифровой сигнал

Как называется такое устройство?

Шифр участника 51-07-04



- Серводвигатель;
- Мотор-редуктор;
- Шаговый электродвигатель;
- Двигатель внутреннего сгорания.

14. (1 балл). Определите, что обозначают данным типом линий на чертеже

Название линии	Начертание	Толщина линии по отношению к толщине основной линии S
Сплошная толстая линия		S

- Применяется для изображения видимого контура;
- Применяется для изображения линий обрыва, линий разграничения вида и разреза;
- Применяется для изображения линий невидимого контура;
- Применяется для изображения длинных линий обрыва.

15. (1 балл). На рисунке изображен промышленный робот-манипулятор. Выберите операции, которые можно выполнять при помощи данного робота, меняя оснастку (возможно несколько вариантов ответа)

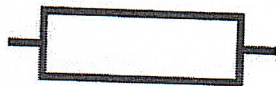


- Сварочные работы;
- Сборочные работы;

Шифр участника 57-07-01

- Покраска деталей и изделий;
- Сортировка и разгрузка деталей;
- Резка материала.

16. (1 балл). Выберите, какой элемент цепи на принципиальных электрических схемах соответствует данным условным обозначениям.

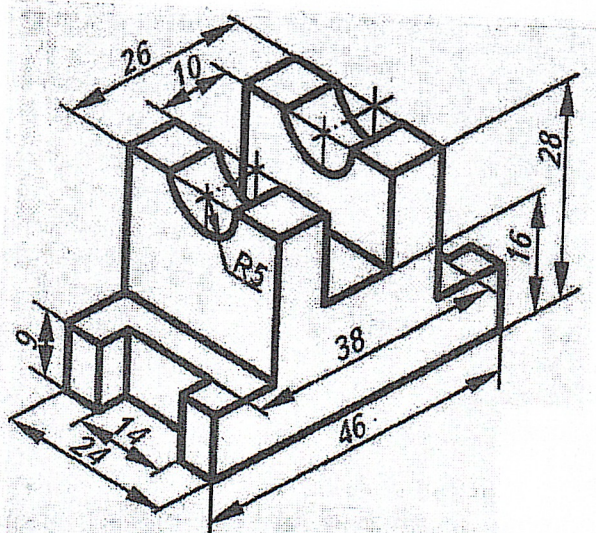


- Источник питания;
- Электрическое сопротивление;
- Светодиод;
- Конденсатор

17. (1 балл). Что из перечисленного является транспортирующей машиной?

- Легковой автомобиль;
- Железнодорожный вагон;
- Лазерно-гравировальный станок с ЧПУ;
- Электросамокат;
- Конвейер.

18. (1 балл). Используя изображение, определите габаритные размеры детали.



Ответ: 24 ширина, 46 длина, 28 высота

Шифр участника 51-0701

19. (1 балл). Что из перечисленного является примером аддитивных технологий (возможно несколько вариантов ответа)?

- Гравирование на лазерно-гравировальном станке;
- Токарные работы;
- Фрезерование на станке с ЧПУ;
- 3D-печать;
- Лазерная стереолитография

20. (1 балл). Определите, о каком сплаве речь идет в описании:

Высокоуглеродистый сплав на основе железа, точнее – сплав железа с углеродом, который содержится в нем в процентных долях свыше 2,14 %

Этот сплав имеет меньшую, чем у стали температуру плавления, но значительно тяжелее поддается свариванию и ковке, уступает стали в прочности.

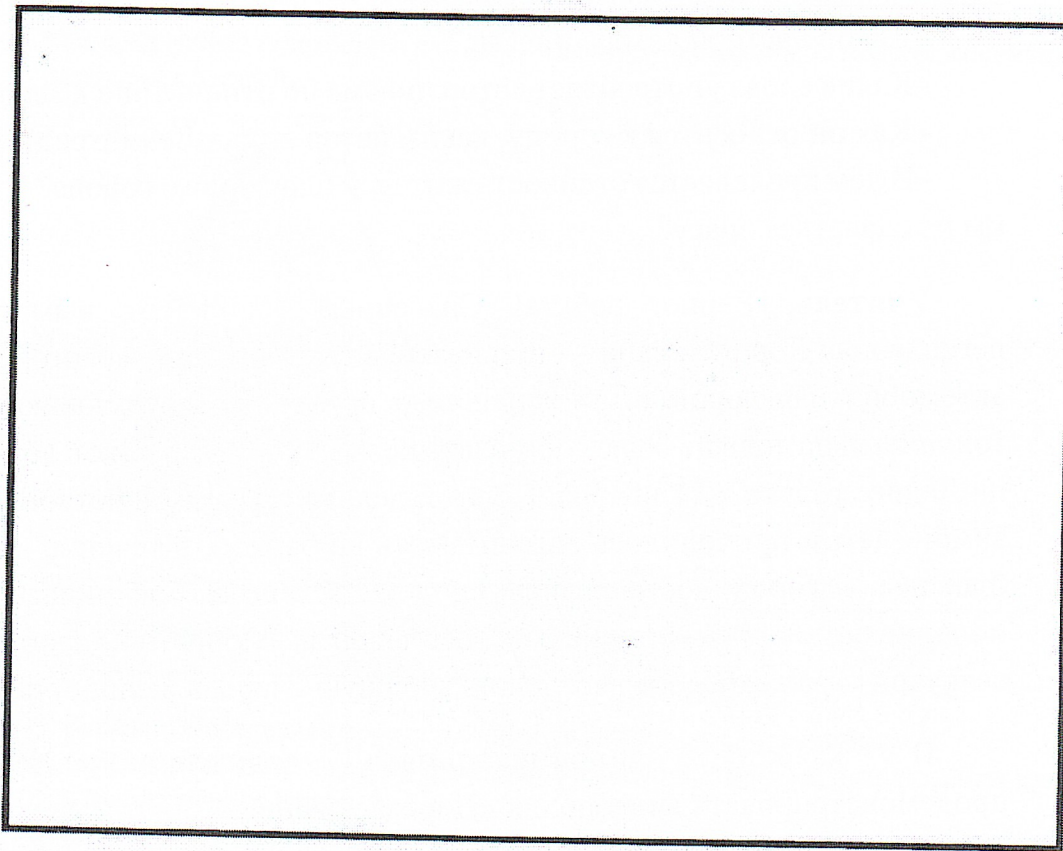
Этот сплав применяется в автомобильной промышленности (блоки двигателей), при производстве сантехнического оборудования (радиаторы отопления, канализационные системы), при производстве посуды (сковороды).

Ответ: \_\_\_\_\_



Шифр участника 51-02-01

Эскиз



Описание изделия:

Габаритные размеры высота 15 см; диаметр 6-7 см

Форма диск

Количество деталей Вашего изделия 2 детали

расход материала дискета 1 шт; высота 10-15 см; диаметр 40-50 см

примеры технологических операций, используемые при изготовлении изделия вырезать детали; вырезать; склеить; покрасить; обработка

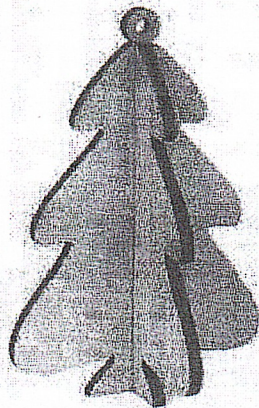
тип отделки и декоративного оформления изделия

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Шифр участника Б7-02-01

21. Творческое задание (5 баллов)

Вам предложено разработать и изготовить елочную игрушку из фанеры, состоящую из нескольких деталей.



Изображение представлено в качестве примера. Не является частью задания

- 1) (2 балла) Определите форму, габаритные размеры, выполните эскиз.
- 2) (1 балла) Назовите не менее трех технологических операций, используемых при изготовлении изделия;
- 3) (0,5 балла) Назовите количество деталей Вашего изделия;
- 4) (1 балл) Посчитайте расход материала, исходя из формы и размеров, которые Вы определили.
- 5) (0,5 балла) Выберите тип отделки и декоративного оформления изделия.

№	Критерий оценки творческого задания	Балл	
1	Форма, габаритные размеры, эскиз	0-2	
2	Не менее трех технологических операций, используемых при изготовлении изделия	0-1	
3	Количество деталей изделия	0-0,5	
4	Расход материала, согласно габаритным размерам	0-1	
5	Тип отделки и декоративного оформления изделия	0-0,5	
Итого:		5	