

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЧЛЕНОВ ЖЮРИ
(КЛЮЧИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ)**

Максимальное количество баллов за теоретический тур - 25 баллов

Общая часть (5 баллов)

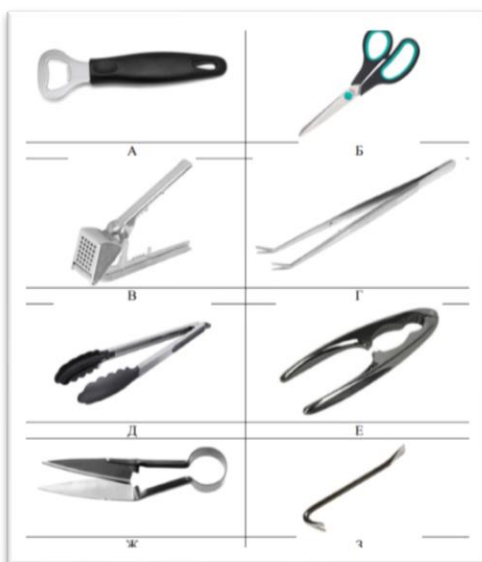
1. (1 балл) Определите, к каким основным типам профессий относится профессия «графический дизайнер».

- 1) человек – знак
- 2) человек – природа
- 3) человек – техника
- 4) человек – человек
- 5) человек – художественный образ

2. (1 балл) Назовите составной элемент FFF (Fused Filament Fabrication) 3Dпринтера, предназначенный для нагрева и выдавливания термопластика через специальное сопло в зону печати.

- 1) воронка
- 2) комбайн
- 3) цилиндр
- 4) филамент
- 5) экструдер
- 6) эксцентрик

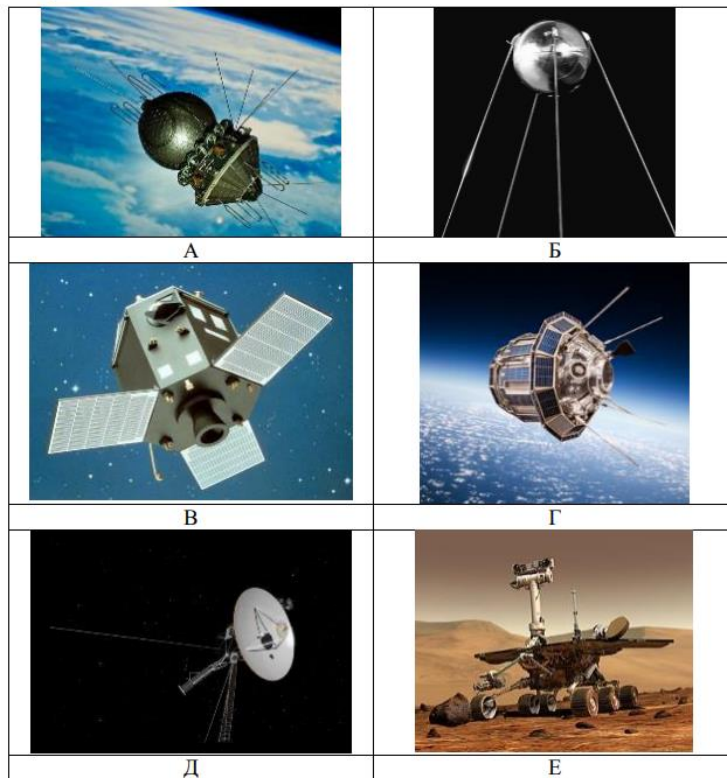
3. (1 балл) Из предложенных изображений выберите два, на которых изображены инструменты, основанные на рычаге первого рода



Ответ: Б, З

4. (1 балл) 4 октября 1957 года на орбиту Земли был выведен первый искусственный спутник Земли, советский космический аппарат, который назывался «Спутник-1». Он получил кодовое обозначение — «ПС-1» («Простейший Спутник-1»).

Рассмотрите предложенные изображения. Среди них выберите то, на котором изображён ПС-1.



Ответ: Б

5. (1 балл) При благоустройстве парка было решено посыпать несколько тропинок песком. Длины тропинок равны 45 м 5 см, 12 м 6 дм 9 см, 707 дм и 314 см. Определите общую длину тропинок, которые решили посыпать песком. Ответ дайте в сантиметрах.

Ответ: 13158

Специальная часть (14 баллов)

1. (1 балл) Разборными соединениями деталей являются:

- а) заклепочные;
- б) соединения с помощью пайки;
- в) резьбовые;
- г) прессовые.

Ответ: В

2. (1 балл) Обработкой металла с помощью режущих инструментов является:

- а) сварка;
- б) пайка;

- в) шлифование;
- г) прокатка.

Ответ: В

3. (1 балл) Продукция, получаемая путем обжатия заготовок металла между вращающимися валками, во многих случаях является:

- а) отливкой;
- б) поковкой;
- в) проволокой;
- г) сплавом.

Ответ: В

4. (1 балл) Детали из металла с помощью режущих инструментов получают с помощью:

- а)ковки;
- б) литья;
- в) прессования;
- г) сверления.

Ответ: Г

5. (1 балл) К механическим свойствам древесины относятся:

- а) теплопроводность;
- б) твердость;
- в) электропроводность;
- г) цвет.

Ответ: Б

6. (1 балл) Твердой лиственной породой является:

- а) осина;
- б) тополь;
- в) клен;
- г) береза.

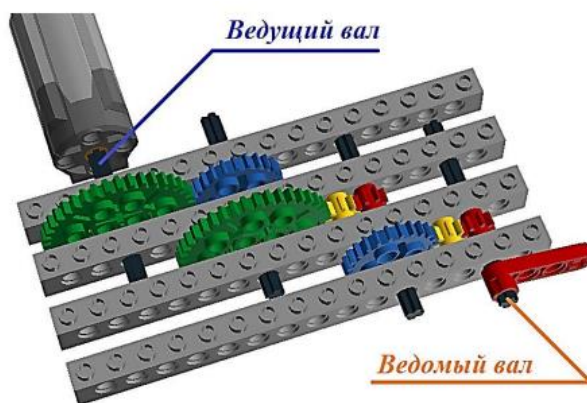
Ответ: АБВ

7. (1 балл) Для чистового строгания древесины используют:

- а) рубанок металлический;
- б) фуганок;
- в) шерхебель;
- г) рубанок ручной электрический.

Ответ: Б

8. (1 балл) У Маши есть шестерёнки трёх видов. У первых 8 зубьев, у вторых – 24 зуба, у третьих – 40 зубьев. Пользуясь только шестерёнками этих видов, Маша собрала трёхступенчатую передачу (см. трёхступенчатую зубчатую передачу).



Трёхступенчатая зубчатая передача

Маша написала программу, согласно которой ведущий вал делает 6 оборотов в минуту. Определите, сколько оборотов в минуту будет делать ведомый вал.

Ответ: 150

9. (1 балл) Счетчик электрической энергии измеряет:

- а) силу тока
- б) напряжение сети
- в) мощность потребляемой электроэнергии
- г) расход энергии за определенное время

Ответ: Г

10. (1 балл) Какой станок предназначен для обработки цилиндрических поверхностей деталей:

- а) сверлильный
- б) фрезерный
- в) токарный
- г) фрезерный с ЧПУ

Ответ: В

11. (1 балл) Для передачи вращательного движения используются механизмы:

- а) зубчатые
- б) реечные
- в) фрикционные
- г) червячные

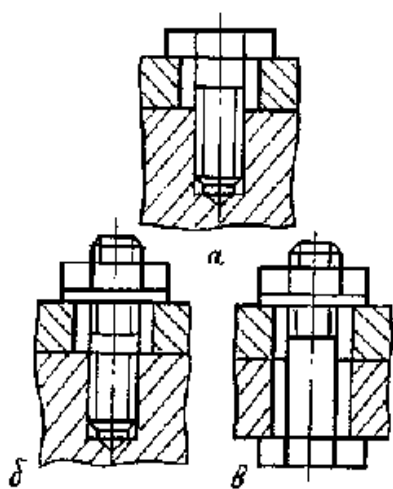
д) ременные

Ответ: В

12. (1 балл) На рис. 9 представлены различные резьбовые соединения некоторых деталей машин: болт, шпилька и винт.

Найдите их и запишите.

Ответ: А - винт Б - шпилька В – болт



13. (1 балл) Передача электрической энергии от электростанций к потребителям осуществляется с помощью линий электропередач высокого напряжения потому что:

- а) их проще создавать
- б) уменьшаются потери энергии
- в) с высоким напряжением проще работать
- г) высокое напряжение безопасно

Ответ: В

14. (1 балл) Если горячие металлические предметы вынести на воздух, охладится быстрее:

1 2 3



- а) предмет 1
- б) предмет 2
- в) предмет 3

Ответ: В

Кейс-задание (6 баллов)

Вам необходимо спроектировать заданный в словесной форме технологический процесс изготовления изделия. Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, выполнить эскиз с простановкой выбранных вами размеров.

Технологическое изделие: настенная полочка для цветов (материал изготовления определите самостоятельно)

- 1. Перечислите материалы, которые Вам потребуются для изготовления полочки. Обоснуйте свой выбор (1 балл).**
- 2. Какой формы будет Ваша полочка? Обоснуйте свой ответ (1балл).**
- 3. Опишите технологию изготовления полочки, описание последовательности выполнения технологических операций (2 балла).**

Эскиз (2 балла)