**ФИЗИКА**

1. **Категория: Механика**

   Вопрос: Какой закон Ньютона описывает движение изделия, производимого на заводе «Стрела», если на него действует постоянная сила?

   Ответ: Закон инерции (первый закон Ньютона).

2. **Категория: Электричество**

   Вопрос: Какое устройство, используемое на заводе для управления электрическими машинами, основано на принципе электромагнитной индукции?

   Ответ: Электродвигатель.

3. **Категория: Термодинамика**

   Вопрос: Какой процесс преобразования энергии используется на заводе «Стрела» для повышения температуры и давления в процессе производства?

   Ответ: Термодинамический цикл (например, цикл Карно или цикл Ренкина).

4. **Категория: Оптика**

   Вопрос: Какой физический принцип используется для контроля качества продукции на заводе «Стрела» с помощью лазерной технологии?

   Ответ: Интерференция или дифракция света.

5. **Категория: Материаловедение**

   Вопрос: Какой физический процесс позволяет улучшить прочностные характеристики металлов, используемых на заводе «Стрела»?

   Ответ: Закалка или отжиг.

**ХИМИЯ**

**1. Категория: Металлы**

Вопрос: Производственное объединение «Стрела» г. Оренбурга в своем производстве использует металл **Х** - для летательных аппаратов – лёгкий и прочный. Впервые этот металл "полетел" в 1900 году - в виде каркаса и винтов огромного дирижабля LZ-1 Фердинанда Цеппелина. В разгар космической эпохи начали появляться сплавы на его основе, которые обладают усиленными антикоррозионными свойствами.

Следующие строки о нём:

Есть такой металл один, входит он в дюралюмин.

Хочешь ты его - мотай, ток по проволоке пускай,

А не хочешь – растяни и шоколадку заверни.

Назовите этот металл.

Ответ: Алюминий

**2. Категория: Сплавы**

Вопрос: На ПО «Стрела» активно ведутся работы по освоению новых образцов изделий с уникальными маневренными характеристиками с применением современных материалов и технологий. Объединение изготавливает осевой режущий инструмент для АЭС, ледоколов, морских судов. Такие изделия - из особо твёрдых инструментальных сталей и сплавов арктического исполнения.

Добавки этого элемента, из VII группы периодической таблицы, повышают вязкость и холодостойкость стали, предотвращают рост зерна, его соединение, для приготовления дезинфицирующего раствора, незаменимо в домашней аптечке. Назовите этот химический элемент.

Ответ: Марганец

**3. Категория: Металлы**

Вопрос: Детали продукции «Стрела» состоят из полимерных композиционных материалов и сплавов. Соединения элемента-металла Х придают красно-коричневую окраску поверхности планеты Марс, являются причиной красного цвета крови человека, Х - обязательный элемент сталей.

Дайте латинское название металлу Х.

Ответ: Феррум

**4. Категория: Техника**

Вопрос: Одним из направлений работы ПО «Стрела» является участие в программе импортозамещения компонентов для изделий российской компании «Кронштадт», главным изделием которой является «летающий кот» или «парящий страус». Назовите это изделие.

Ответ: Дрон (БПЛА)

**5. Категория: Сплавы**

Вопрос: Какой сплав используют для изготовления узлов и комплектующих для учебно-боевых самолетов Як-130?

Ответ: алюминиево-магниево-литиевые сплавы

**БИОЛОГИЯ**

**1. Категория: Терморегуляция**

Вопрос: Свою историю ПО «Стрела» ведет с 1928 года, когда в Ленинграде был создан авиаремонтный завод № 47. В августе 1941 года завод был эвакуирован в город Чкалов (ныне — Оренбург). Работники сутками не уходили домой. Из-за отсутствия на промплощадке энергетических мощностей возникла проблема обеспечения теплом. По предложению главного механика Кособокова И.Я., для подачи тепла в помещения решили использовать снятые с эксплуатации машины. Какие машины были использованы для поддержания тепла в строящихся помещениях?

Ответ: паровозы

**2. Категория: Питание**

Вопрос: В 1941 году питание работающих организовывалось отделом рабочего снабжения и подсобными хозяйствами, расположенными на Степановском хуторе и около г. Бузулука. Из Бузулука продукция привозилась в корзинах под крыльями самолета. Продукты питания в первую очередь шли в детский сад. Какой самолет, производившийся на предприятии использовался для доставки продуктов?

Ответ: УТ-2

**3. Категория: Поведение**

Вопрос: В 50-х годах на заводе работал летчик-испытатель Черненко Б.В. В годы войны его самолет был сбит. Черненко Б.В., повредив ногу, не бросил летать, в совершенстве освоив другую летную технику. Испытания какого летательного аппарата производил это летчик на Оренбургском машиностроительном заводе, который позже был преобразован в ПО «Стрела»

Ответ: Вертолет МИ-1

**4. Категория: Движение**

Вопрос: Какой способ передвижения, широко известный у морских обитателей (кальмаров, медуз, каракатиц, морских гребешков и т.д.), стал прототипом движения ракеты?

Ответ: Реактивное движение

**5. Категория: Растения**

Вопрос: «Оникс» — сверхзвуковая универсальная противокорабельная ракета со средним радиусом действия, производимая ПО «Стрела», предназначена для борьбы с надводными военно-морскими силами, кораблями и наземными объектами в условиях интенсивного огневого и радиоэлектронного противодействия. Один из типов подводных лодок, оснащенных ракетами «Оникс», носит название широко распространенного в России древесного растения. Как называется данный тип подводных лодок?

Ответ: «Ясень»

**ОБЗР**

**1. Категория: Оповещение**

Вопрос: Какие системы оповещения используются на ПО «Стрела» для передачи сигнала «Внимание всем» при ЧС на территории завода?

Ответ: Локальная звуковая (сирена или заводской гудок)

**2. Категория: Охрана труда**

Вопрос: Как называется санаторий, который был построен ПО «Стрела» и круглогодично работает для отдыха и оздоровления рабочих завода?

Ответ: «Чайка»

**3. Категория: Оповещение**

Вопрос: Как называется система оповещения сотрудников завода, находящихся за пределами предприятия во время ЧС?

Ответ: ОКСИОН (общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения).

**4. Категория: Призыв**

Вопрос: Как называется временная отсрочка от призыва, мобилизации и мобилизационной подготовки для сотрудников предприятий ОПК?

Ответ: Бронь

**5. Категория: Защитные сооружения**

Вопрос: Рабочие ПО «Стрела» работают в 2-3 смены. В настоящий момент на предприятии трудится около 8 тысяч сотрудников. Для укрытия сотрудников завода при угрозе применения противником ОМП на заводе имеется убежище. Сколько человек оно вмещает?

Ответ: около 5000 человек