Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Приморский индустриальный колледж»

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Зам. директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Самойленко  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Н. Яковлева  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025г. |

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**(ВАРИАНТ 1-4)**

для оценки результатов освоения образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

технического профиля

**24.02.01 «Производство летательных аппаратов»**

г. Арсеньев

**Вариант 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Несущая поверхность самолета, предназначенная для создания аэродинамической подъемной силы, необходимой для обеспечения полета и маневров самолета на всех режимах, предусмотренных ТП.** | |
|  | |  |
| А | Фюзеляж |  |
|  | |  |
| Б | Крыло |  |
|  | |  |
| В | Горизонтальное оперение |  |
|  |  |  |
| Г | Вертикальное оперение |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2** | **Система устройств, предназначенных для управления подъемной силой и сопротивлением самолета главным образом с целью улучшения его ВПХ.** | |
|  | |  |
| А | Механизация крыла |  |
|  | |  |
| Б | Шасси |  |
|  | |  |
| В | Горизонтальное оперение |  |
|  |  |  |
| Г | Силовая установка |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3** | **Какое положение крыла относительно фюзеляжа изображено на рисунке** | |
|  | |  |
| А | Низкоплан |  |
|  | |  |
| Б | Среднеплан |  |
|  | |  |
| В | Высокоплан |  |
|  |  |  |
| Г | Биплан |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4** | **Фюзеляж какой конструкции изображен на рисунке** | |
|  | |  |
| А | Балочный |  |
|  | |  |
| Б | Ферменно-балочный |  |
|  | |  |
| В | Ферменный |  |
|  |  |  |
| Г | Кессонный |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5** | **Вертолет какой схемы изображен на рисунке?** | |
|  | |  |
| А | Двухвинтовая соосная |  |
|  | |  |
| Б | Одновинтовая с рулевым винтом |  |
|  | |  |
| В | Двухвинтовая продольная |  |
|  |  |  |
| Г | Двухвинтовая поперечная |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6** | **Документ, содержащий описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия, а также обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений.** | |
|  | |  |
| А | Сборочный чертеж |  |
|  | |  |
| Б | Пояснительная записка |  |
|  | |  |
| В | Спецификация |  |
|  |  |  |
| Г | Чертеж детали |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **Часть производственного процесса, содержащая действия по изменению и последующему определению состояния предмета производства.** | |
|  | |  |
| А | Технологический процесс |  |
|  | |  |
| Б | Технологическая операция |  |
|  | |  |
| В | Технологический переход |  |
|  |  |  |
| Г | Рабочий ход |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8** | **Это процесс получения различных поверхностей внутренних и наружных с помощью перемещения специального многозубого инструмента относительно предварительно обработанной поверхности заготовки** | |
|  | |  |
| А | Сверление |  |
|  | |  |
| Б | Зенкерование |  |
|  | |  |
| В | Точение |  |
|  |  |  |
| Г | Протягивание |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **9** | **Припуск на замыкающую головку заклепки по формуле:** | |
|  | |  |
| А | L=1.3хd |  |
|  | |  |
| Б | L=1.1хd |  |
|  | |  |
| В | L=1.2хd |  |
|  |  |  |
| Г | L=d |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **10** | **Выберите тип нагрузки, которой постепенно нарастает от нуля до определенного значения и длительное время и не изменяется** | |
|  | |  |
| А | Постоянная |  |
|  | |  |
| Б | Статическая |  |
|  | |  |
| В | Переменная |  |
|  |  |  |
| Г | Динамическая |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **11** | **Укажите шаг метрической резьбы для гайки М24×1,5Н8:** | |
|  | |  |
| А | 24 |  |
|  | |  |
| Б | 1,5 |  |
|  | |  |
| В | Н |  |
|  |  |  |
| Г | 8 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **12** | **Чем осуществляется процесс ударной клепки** | |
|  | |  |
| А | Клепальным молотком |  |
|  | |  |
| Б | Пневмоскобой |  |
|  | |  |
| В | Клепальным прессом |  |
|  |  |  |
| Г | Пневмоклещами |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **13** | **Какой вид герметизации изображен на рисунке** | |
|  | |  |
| А | Поверхностная |  |
|  | |  |
| Б | Смешанная |  |
|  | |  |
| В | Внутришовная |  |
|  |  |  |
| Г | Вакуумная |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **14** | **Установка и крепление элементов бортового оборудования и коммуникаций на планер ЛА, а также соединение их между собой с последующим контролем их работы** | |
|  | |  |
| А | Технологическое членение |  |
|  | |  |
| Б | Испытание |  |
|  | |  |
| В | Сборка |  |
|  |  |  |
| Г | Монтаж |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **15** | **Наиболее большая часть ЛА** | |
|  | |  |
| А | Агрегат |  |
|  | |  |
| Б | Отсек |  |
|  | |  |
| В | Узел |  |
|  |  |  |
| Г | Панель |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **16** | **Перспективный техпроцесс - это** | |
|  | |  |
| А | Техпроцесс, соответствующий современным достижениям науки и техники, методы и средства осуществления которого полностью или частично предстоит освоить предприятию. |  |
|  | |  |
| Б | Техпроцесс, выполняемый по документации, в которой содержание операции излагается без указания переходов и режимов обработки. |  |
|  | |  |
| В | Техпроцесс, выполняемый по рабочей и конструкторской документации. |  |
|  |  |  |
| Г | Техпроцесс, относящийся к изделию одного наименования, типоразмера, исполнения  независимо от типа производства. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **17** | **Эффективность системы управления летательным аппаратом в наибольшей степени зависит** | |
|  | |  |
| А | От количества органов управления |  |
|  | |  |
| Б | От реакции на команду, действие |  |
|  | |  |
| В | От тяги двигателей |  |
|  |  |  |
| Г | От максимальных углов крена и тангажа |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **18** | **За управление движением самолёта вокруг его продольной оси отвечает** | |
|  | |  |
| А | Механизация крыла |  |
|  | |  |
| Б | Элероны |  |
|  | |  |
| В | Руль высоты |  |
|  |  |  |
| Г | Руль направления |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **19** | **Главной эксплуатационной особенностью инерциальной навигационной системы (ИНС) является** | |
|  | |  |
| А | Определение координат самолёта по небесным светилам |  |
|  | |  |
| Б | Определение координат самолета по радиосвязи |  |
|  | |  |
| В | Определение координат самолёта по оптической связи |  |
|  |  |  |
| Г | Её автономность |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **20** | **Двигатели, в которых для сжатия воздуха, поступающего в камеру сгорания, служит компрессор с приводом от газовой турбины** | |
|  | |  |
| А | прямоточные воздушно-реактивные |  |
|  | |  |
| Б | газо - турбинные |  |
|  | |  |
| В | ракетные реактивные |  |
|  |  |  |
| Г | ракетные двигатели твердого топлива |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **21** | **Какой из следующих принципов менеджмента относится к разделению труда?** | |
|  | |  |
| А | Дисциплина |  |
|  | |  |
| Б | Разделение труда |  |
|  | |  |
| В | Полномочия и ответственность |  |
|  |  |  |
| Г | Подчиненность индивидуальных интересов |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **22** | **Что такое мотивация в контексте управления персоналом** | |
|  | |  |
| А | Оценка результатов работы |  |
|  | |  |
| Б | Разработка новых идей |  |
|  | |  |
| В | Создание эффективной структуры |  |
|  |  |  |
| Г | Побуждение сотрудников к действию для достижения целей |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **23** | **Какое максимальное наказание может быть применено к юридическим лицам за нарушение законодательства о труде и охране труда?** | |
|  | |  |
| А | Предупреждение |  |
|  | |  |
| Б | Выговор |  |
|  | |  |
| В | Административный штраф от 30 до 50 тысяч рублей |  |
|  |  |  |
| Г | Уголовная ответственность |  |
| **24** | **В какой цвет окрашиваются рабочие шаблоны?** | |
|  | |  |
| А | Зеленый |  |
|  | |  |
| Б | Черный |  |
|  | |  |
| В | Красный |  |
|  |  |  |
| Г | Синий |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **25** | **На каком оборудовании осуществляют резку листовых заготовок по прямым линиям** | |
|  | |  |
| А | Гильотинные ножницы |  |
|  | |  |
| Б | Штампом |  |
|  | |  |
| В | Вибрационными ножницами |  |
|  |  |  |
| Г | Дисковыми ножницами |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **26** | **Образуют каркас сборочного приспособления, который связывает все элементы приспособления в единое целое** | |
|  | |  |
| А | Установочные элементы |  |
|  | |  |
| Б | Несущие элементы |  |
|  | |  |
| В | Фиксирующие и зажимные |  |
|  |  |  |
| Г | Поворотные элементы |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **27** | **Какой элемент изображен под номером 2** | |
|  | |  |
| А | Рама |  |
|  | |  |
| Б | Ложемент |  |
|  | |  |
| В | Рубильник |  |
|  |  |  |
| Г | Стакан |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **28** | **Какой элемент изображен под номером 1** | |
|  | |  |
| А | Нервюра |  |
|  | |  |
| Б | Лонжерон |  |
|  | |  |
| В | Продольная стенка |  |
|  |  |  |
| Г | Обшивка |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **29** | **Какой элемент лонжерона изображен под номером 1** | |
|  | |  |
| А | Пояс |  |
|  | |  |
| Б | Стрингер |  |
|  | |  |
| В | Стенка |  |
|  |  |  |
| Г | Стойка |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **30** |  | | **Какой элемент нервюры изображен под номером 1** | |
|  | |  | |  |
| А | Верхний пояс нервюры | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Отверстие облегчения | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Отбортовка | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Нижний пояс нервюры | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **31** |  | | **Что изображено на картинке** | |
|  | |  | |  |
| А | Пневмодрель | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Пневмоскоба | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Заклепочник | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Пнемомолоток | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **32** |  | | Пневмодрель с бесключевым патроном 10 мм AERO **Что изображено на картинке** | |
|  | |  | |  |
| А | Пневмодрель | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Пневмоскоба | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Заклепочник | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Пнемомолоток | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **33** |  | | **Какая заклепка изображена на рисунке** | |
|  | |  | |  |
| А | С потайной головкой | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | С полупотайной головкой | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Полупостотелая с цилиндрической головкой | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | С полукруглой головкой | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **34** |  | | **Какой вид сварного соединения изображен на рисунке** | |
|  | |  | |  |
| А | Стыковое | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Нахлесточное | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Торцевое | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Угловое | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **35** | **Формула расчета длины заклепки** | | | |
|  | |  | |  |
| А | t = (4…5)d0 | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | t0 =(0,6…0,8)t0 | | |  |
|  | |  | |  |
| В | a=2d0+2 | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | L=s+1,3 d0 | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **36** | **Какой мерительный инструмент изображен на рисунке** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Штангенциркуль | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Нутромер | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Линейка | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Кронциркуль | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **37** | **Какой вид щипцов изображен на рисунке** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Обычные плоские | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Круглозубцы | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Регулируемые изогнутые | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Клещи | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **38** | **Назвать виды разметки** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Прямая и угловая | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Плоскостная и пространственная | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Базовая | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Круговая, квадратная, параллельная | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **39** | **Назовите виды конструкции шаберов** | | | |
|  | |  | |  |
| А | клёпанные и сварные | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | штифтовые и клиновые | | |  |
|  | |  | |  |
| В | цельные и составные | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | шпоночные и шплинтованные. | | |  |
| **40** | **Какое определение соответствует понятию «аэродинамика»?** | | | |
|  | |  | |  |
| А | наука о движении летательных аппаратов | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | наука о движении воздуха и механическом взаимодействии между  воздушным потоком и обтекаемыми телами | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Наука о движении морских и речных судов | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Наука о химическом взаимодействии между телами | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **41** | **В каких единицах измеряется плотность в системе СИ** | | | |
|  | |  | |  |
| А | кг/м3 | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | кгс2/м4 | | |  |
|  | |  | |  |
| В | кг/м4 | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | кг/с2 м4 | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **42** | **Какой закон лежит в основе уравнения Бернулли** | | | |
|  | |  | |  |
| А | закон постоянства расхода воздуха | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | закон сохранения энергии | | |  |
|  | |  | |  |
| В | закон всемирного тяготения | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | закон всемирного тяготения | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **43** | **По какой формуле определяется относительная толщина профиля крыла** | | | |
|  | |  | |  |
| А |  | | |  |
|  | |  | |  |
| Б |  | | |  |
|  | |  | |  |
| В |  | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г |  | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **44** | **Автомат перекоса предназначен для...** | | | |
|  | |  | |  |
| А | обеспечения путевого и поперечного управления вертолетом | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | обеспечения продольного и путевого управления вертолетом | | |  |
|  | |  | |  |
| В | обеспечения поперечного и продольного управления вертолетом | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | для разгрузки комлевой части лопастей от больших моментов кориолисовых сил сопротивления вращения лопастей | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **45** | **Вставьте пропущенное слово**  Из конструктивно-технологических соображений самолет разбивают на сборочные единицы: агрегаты, , панели, узлы и детали. |

|  |  |
| --- | --- |
| **46** | **Вставьте пропущенное слово**  В общем случае технологический процесс заклепочного соединения включает в себя следующие операции:  - предварительная сборка пакета;  - разметка отверстий под заклепки;  - рассверливание отверстий под заклепки;  - очистка от стружки;  - установка заклепки;  - . |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **47** | **Маркой углеродистой инструментальной стали является** | | | |
|  | |  | |  |
| А | 45 | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | БСт3 | | |  |
|  | |  | |  |
| В | У7 | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | 5ХНМ | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **48** | **Латуни и бронзы – это сплавы на основе** | | | |
|  | |  | |  |
| А | алюминия | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | меди | | |  |
|  | |  | |  |
| В | цинка | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | магния | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **49** | **Вставьте пропущенное слово**  Процесс насыщения поверхности металлического изделия углеродом — это . |

|  |  |
| --- | --- |
| **50** | **Дополните предложение, вписав пропущенное слово:**  Способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого-либо тела называется |

**.**

**Вариант 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Винтокрылый летательный аппарат вертикального взлёта и посадки, у которого подъёмная и движущая (пропульсивная) силы на всех этапах полёта создаются одним или несколькими несущими винтами с приводом от одного или нескольких двигателей это -** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |
| --- | --- |
| **2** | **Вид термической обработки, заключающийся в нагреве до определённой температуры, выдержке в течение определенного времени при этой температуре и последующем, обычно медленном, охлаждении до комнатной температуры это -** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |
| --- | --- |
| **3** | **нанесению точек-углублений на поверхности детали - это** . |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4** | **Стержень, не передающий крутящего момента, на котором держатся вращающиеся детали.** | |
|  | |  |
| А | заклепка |  |
|  | |  |
| Б | болт |  |
|  | |  |
| В | шплинт |  |
|  |  |  |
| Г | ось |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5** | **К чему относится данная формула L=s+1,3d0** | |
|  | |  |
| А | припуск на замыкающую головку заклепки |  |
|  | |  |
| Б | расчет сварного шва |  |
|  | |  |
| В | расчет длины заклепки |  |
|  |  |  |
| Г | расстояния оси заклепки от края листа |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6** | **Аэродинамическую нагрузку летательного аппарата воспринимает** | |
|  | |  |
| А | Обшивка |  |
|  | |  |
| Б | Вертикальное оперение |  |
|  | |  |
| В | Горизонтальное оперение |  |
|  |  |  |
| Г | Фюзеляж |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **7** | **Обеспечивает работу двигателя при отключенном несущем винте элемент трансмиссии вертолета** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Муфта включения | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Карданные шарниры | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Редуктор | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Муфта свободного хода | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **8** | Вращает ротор компрессора | | | |
|  | |  | |  |
| А | Сопло | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Камера сгорания | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Газовая турбина | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Входное устройство | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **9** | К элементам механизации крыла относится | | | |
|  | |  | |  |
| А | киль | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | закрылок | | |  |
|  | |  | |  |
| В | стабилизатор | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | оперение | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **10** | Экономичность двигателя характеризует \_\_\_\_\_\_ расход топлива | | | |
|  | |  | |  |
| А | относительный | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | удельный | | |  |
|  | |  | |  |
| В | массовый | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | объемный | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **11** | Лонжерон состоит из | | | |
|  | |  | |  |
| А | Нервюр и шпангоутов | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Стенок и поясов | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Обшивки и стрингеров | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Продольных и поперечных балок | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **12** | **Дополните предложение, вписав пропущенное слово:**  Наибольшее распространение в летательных аппаратах получили . энергосистемы. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **13** | **Проводка системы управления из тонких тросов относится к** | | | |
|  | |  | |  |
| А | гибкой | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | жесткой | | |  |
|  | |  | |  |
| В | упругой | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | мягкой | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **14** | **Дополните определение, вписав пропущенное числовое значение**  **Сталь** — это сплав железа с углеродом, в котором массовая доля углерода составляет менее \_\_\_\_\_\_\_.% |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **15** | **Добавки, которые делают пластмассу эластичным называются** | | | |
|  | |  | |  |
| А | пластификаторами | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | стабилизаторами | | |  |
|  | |  | |  |
| В | отвердителями | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | катализаторами | | |  |
| **16** | **Алюминиевый сплав дюралюмин, обозначается** | | | |
|  | |  | |  |
| А | АЛ4 | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Д18 | | |  |
|  | |  | |  |
| В | В96 | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | АК-4-1 | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **17** | **Что наиболее опасно для самолета** | | | |
|  | |  | |  |
| А | обледенение крыла | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | обледенение горизонтального оперения | | |  |
|  | |  | |  |
| В | обледенение киля | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | обледенение фюзеляжа | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **18** | **Максимальное качество соответствует углу атаки…** | | | |
|  | |  | |  |
| А | α эконом | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | α крейсер | | |  |
|  | |  | |  |
| В | αнаив | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | α наив набор | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **19** | **Удлинение крыла определяется по формуле** | | | |
|  | |  | |  |
| А |  | | |  |
|  | |  | |  |
| Б |  | | |  |
|  | |  | |  |
| В |  | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г |  | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **20** | **Какое определение вязкости считается правильным** | | | |
|  | |  | |  |
| А | свойство воздуха (жидкости) проникать в соседние слои | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | это свойство воздуха (жидкости) двигаться в противоположном направлении | | |  |
|  | |  | |  |
| В | это свойство воздуха «перескакивать» в соседние слои | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | это свойство воздуха (жидкости) сопротивляться взаимному сдвигу своих частиц; | | |  |
| **21** | **Инструмент, применяемый при рубке металла** | | | |
|  | |  | |  |
| А | метчик, плашка, клупп | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка | | |  |
|  | |  | |  |
| В | слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток. | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **22** | **Какой вид щипцов изображен на рисунке** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Обычные плоские | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Круглозубцы | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Регулируемые изогнутые | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Клещи | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **23** | **Какой мерительный инструмент изображен на рисунке** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Угломер | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Нутромер | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Линейка | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Кронциркуль | | |  |
| **24** | Формула расстояния между рядами двухрядного заклепочного шва | | | |
|  | |  | |  |
| А | t = (4…5)d0 | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | t0 =(0,6…0,8)t0 | | |  |
|  | |  | |  |
| В | a=2d0+2 | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | L=s+1,3 d0 | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **25** |  | | Какой вид сварного соединения изображен на рисунке | |
|  | |  | |  |
| А | Тавровое | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Нахлесточное | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Торцевое | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Угловое | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **26** |  | | Какая заклепка изображена на рисунке | |
|  | |  | |  |
| А | С потайной головкой | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | С полупотайной головкой | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Полупостотелая с цилиндрической головкой | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | С полукруглой головкой | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **27** |  | | **Что изображено на картинке** | |
|  | |  | |  |
| А | Пневмодрель | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Пневмоскоба | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Заклепочник | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Пнемомолоток | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **28** |  | | **Какой элемент нервюры изображен под номером 4** | |
|  | |  | |  |
| А | Верхний пояс нервюры | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Отверстие облегчения | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Отбортовка | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Нижний пояс нервюры | | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **29** | **Какой элемент лонжерона изображен под номером 3** | |
|  | |  |
| А | Пояс |  |
|  | |  |
| Б | Стойка |  |
|  | |  |
| В | Стенка |  |
|  |  |  |
| Г | Прокладка |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **30** | **Какой элемент изображен под номером 5** | |
|  | |  |
| А | Продольная стенка |  |
|  | |  |
| Б | Стрингер |  |
|  | |  |
| В | Лонжерон |  |
|  |  |  |
| Г | Нервюра |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **31** | **Какой элемент изображен под номером 2** | |
|  | |  |
| А | Рама |  |
|  | |  |
| Б | Ложемент |  |
|  | |  |
| В | Стойка |  |
|  |  |  |
| Г | Стакан |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **32** | **Какой элемент изображен под номером 1** | |
|  | |  |
| А | Рама |  |
|  | |  |
| Б | Ложемент |  |
|  | |  |
| В | Рубильник |  |
|  |  |  |
| Г | Стакан |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **33** | **Какая оснастка относится к заготовительно-штамповочному производству** | |
|  | |  |
| А | Пуансон и матрица |  |
|  | |  |
| Б | Рубильник и вилка |  |
|  | |  |
| В | Задняя бабка и резцедержатель |  |
|  |  |  |
| Г | Фрезерная головка и поворотный стол |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **34** | **Соответствует наружному контуру борта детали.** | |
|  | |  |
| А | Шаблон контура |  |
|  | |  |
| Б | Шаблон внутреннего контура |  |
|  | |  |
| В | Шаблон развертки детали |  |
|  |  |  |
| Г | Шаблон заготовки |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **35** | **Теоретический плаз — это** | |
|  | |  |
| А | Это точный чертеж агрегата в (натуральном) масштабе 1:1, на котором вычерчиваются конструктивные базы агрегатов и контуры отдельных сечений его поверхностей. |  |
|  | |  |
| Б | Основной шаблон, точно воспроизводящий контуры отдельных плоских сечений агрегатов, кроме того, на них наносится необходимая численная информация о геометрии данного сечения (таблички). |  |
|  | |  |
| В | Полностью повторяет ШКК, только вычерчен на прозрачном пластике – на винипрозе. |  |
|  |  |  |
| Г | Изготавливается, как и КП из листовой стали, только методом фотокопирования. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **36** | **Что должно быть оформлено, чтобы зафиксировать факт нарушения трудовой дисциплины работником?** | |
|  | |  |
| А | Программа повышения квалификации |  |
|  | |  |
| Б | Докладная записка, акт или решение комиссии |  |
|  | |  |
| В | Заявление о премировании работника |  |
|  |  |  |
| Г | Отчет о проделанной работе |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **37** | **В случае вреда, причиненного работникам в результате несчастных случаев, что должен сделать работодатель, если страховое возмещение недостаточно?** | |
|  | |  |
| А | Ничего, все возмещает государство |  |
|  | |  |
| Б | Возместить разницу между страховым возмещением и фактическим размером ущерба |  |
|  | |  |
| В | Уволить работника |  |
|  |  |  |
| Г | Подтвердить работников подтвердить убытки |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **38** | **Какое административное наказание может быть применено к должностным лицам за нарушение законодательства об охране труда?** | |
|  | |  |
| А | Служебное расследование |  |
|  | |  |
| Б | Предупреждение, административный штраф, дисквалификация, административное приостановление деятельности |  |
|  | |  |
| В | Увольнение с работы |  |
|  |  |  |
| Г | Обязательное обучение |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **39** | **Работодатель обязан информировать работников об:** | |
|  | |  |
| А | Личном развитии |  |
|  | |  |
| Б | Условиях и охране труда |  |
|  | |  |
| В | Способы создания дружелюбной атмосферы |  |
|  |  |  |
| Г | Наличие планов на отдых |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **40** | **Какие законы действуют на территории Российской Федерации** | |
|  | |  |
| А | Только федеральные законы |  |
|  | |  |
| Б | Только нормативные правовые акты |  |
|  | |  |
| В | Федеральные законы и нормативные правовые акты |  |
|  |  |  |
| Г | Законы субъектов Российской Федерации |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **41** | **Какой тип производственной структуры характерен для предприятий с единичным и мелкосерийным типами производства** | |
|  | |  |
| А | Технологический |  |
|  | |  |
| Б | Смешанный |  |
|  | |  |
| В | Географический |  |
|  |  |  |
| Г | Предметный |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **42** | **Двигатели, в которых воздух из входного устройства подается непосредственно в камеру сгорания** | |
|  | |  |
| А | прямоточные воздушно-реактивные |  |
|  | |  |
| Б | газо-турбинные |  |
|  | |  |
| В | ракетные реактивные |  |
|  |  |  |
| Г | ракетные двигатели твердого топлива |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **43** | **За управление движением вокруг поперечной оси, проходящей через центр масс самолёта, отвечает** | |
|  | |  |
| А | Механизация крыла |  |
|  | |  |
| Б | Элероны |  |
|  | |  |
| В | Руль высоты |  |
|  |  |  |
| Г | Руль направления |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **44** | **Чем *не* руководствуются при разработке ТП** | |
|  | |  |
| А | Чертежами и спецификациями |  |
|  | |  |
| Б | Производственными инструкциями, ОСТами, ГОСТами |  |
|  | |  |
| В | Техническими условиями на изготовление |  |
|  |  |  |
| Г | Трудовым законодательством |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **45** | **Кто проектирует ТП** | |
|  | |  |
| А | Конструктор |  |
|  | |  |
| Б | Технолог |  |
|  | |  |
| В | Контролер |  |
|  |  |  |
| Г | БТЗ |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **46** | **Обработка металлов давлением местным приложением деформирующих нагрузок это** | |
|  | |  |
| А | Литье |  |
|  | |  |
| Б | Формование |  |
|  | |  |
| В | Ковка |  |
|  |  |  |
| Г | Штамповка |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **47** | **За счет какого процесса происходит склеивание деталей между собой** | |
|  | |  |
| А | Диффузия |  |
|  | |  |
| Б | Адгезия |  |
|  | |  |
| В | Полимеризация |  |
|  |  |  |
| Г | Нагрев |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **48** | **Какой вид герметизации изображен на рисунке** | |
|  | |  |
| А | Поверхностная |  |
|  | |  |
| Б | Смешанная |  |
|  | |  |
| В | Внутришовная |  |
|  |  |  |
| Г | Вакуумная |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **49** | **При сверлении отверстий под заклепки диаметр сверла составляет** | |
|  | |  |
| А | dсверла = dзаклепки |  |
|  | |  |
| Б | dсверла ≥dзаклепки |  |
|  | |  |
| В | dсверла > dзаклепки |  |
|  |  |  |
| Г | dсверла < dзаклепки |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **50** | **Процесс, при котором одну из деталей принимают за базовую и к ней в определенной последовательности присоединяют другие детали, входящие в собираемый узел** | |
|  | |  |
| А | Сборка по разметке |  |
|  | |  |
| Б | Сборка по базовой детали |  |
|  | |  |
| В | Сборка с базированием по СО |  |
|  |  |  |
| Г | Сборка в сборочном приспособлении |  |

**Вариант 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Образует поверхность крыла, придает ему обтекаемую в соответствии с выбранным профилем форму, непосредственно воспринимает аэродинамическую нагрузку и передает ее на элементы продольного и поперечного наборов крыла, работает на сдвиг от кручения крыла, принимает участие в восприятии изгибающего момента М, работая при этом вместе со стрингерами на растяжение или сжатие** | |
|  | |  |
| А | Лонжерон |  |
|  | |  |
| Б | Стрингер |  |
|  | |  |
| В | Продольная стенка |  |
|  |  |  |
| Г | Обшивка |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2** | **Подвижная часть нижней поверхности крыла у его задней кромки, отклоняемая вниз для увеличения подъемной силы крыла и его сопротивления.** | |
|  | |  |
| А | Закрылки |  |
|  | |  |
| Б | Щитки |  |
|  | |  |
| В | Предкрылки |  |
|  |  |  |
| Г | Интерцепторы |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3** | **Фюзеляж какой конструкции изображен на рисунке** | |
|  | |  |
| А | Балочный |  |
|  | |  |
| Б | Ферменно-балочный |  |
|  | |  |
| В | Ферменный |  |
|  |  |  |
| Г | Кессонный |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4** | **Какой летательный аппарат изображен на рисунке?** | |
|  | |  |
| А | Вертолет |  |
|  | |  |
| Б | Самолет |  |
|  | |  |
| В | Конвертоплан |  |
|  |  |  |
| Г | Автожир |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5** | **Вертолет какой схемы изображен на рисунке?** | |
|  | |  |
| А | Двухвинтовая соосной |  |
|  | |  |
| Б | Одновинтовая с рулевым винтом |  |
|  | |  |
| В | Двухвинтовая продольной |  |
|  |  |  |
| Г | Двухвинтовая поперечная |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6** | **Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта.** | |
|  | |  |
| А | Сборочный чертеж |  |
|  | |  |
| Б | Пояснительная записка |  |
|  | |  |
| В | Спецификация |  |
|  |  |  |
| Г | Чертеж детали |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **Часть производственного процесса, содержащая действия по изменению и последующему определению состояния предмета производства.** | |
|  | |  |
| А | Технологический процесс |  |
|  | |  |
| Б | Технологическая операция |  |
|  | |  |
| В | Технологический переход |  |
|  |  |  |
| Г | Рабочий ход |  |
| **8** | **Процесс получения цилиндрических (внутренних) поверхностей вращения.** | |
|  | |  |
| А | Сверление |  |
|  | |  |
| Б | Зенкерование |  |
|  | |  |
| В | Точение |  |
|  |  |  |
| Г | Протягивание |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **9** | **Наиболее крупная часть самолета, законченная в конструктивном и технологическом отношении** | |
|  | |  |
| А | Агрегат |  |
|  | |  |
| Б | Отсек |  |
|  | |  |
| В | Панель |  |
|  |  |  |
| Г | Деталь |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **10** | **Припуск на замыкающую головку заклепки по формуле:** | |
|  | |  |
| А | L=1.3хd |  |
|  | |  |
| Б | L=1.1хd |  |
|  | |  |
| В | L=1.2хd |  |
|  |  |  |
| Г | L=d |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **11** | **Тип гаечных ключей, позволяющий контролировать усилие затяжки резьбовых соединений** | |
|  | |  |
| А | Открытые |  |
|  | |  |
| Б | Закрытые |  |
|  | |  |
| В | Торцевые |  |
|  |  |  |
| Г | Динамометрические |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **12** | **Какой вид герметизации изображен на рисунке** | |
|  | |  |
| А | Поверхностная |  |
|  | |  |
| Б | Смешанная |  |
|  | |  |
| В | Внутришовная |  |
|  |  |  |
| Г | Вакуумная |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **13** | **Какой вид соединения относится разъемному** | |
|  | |  |
| А | Сварное |  |
|  | |  |
| Б | Паянное |  |
|  | |  |
| В | Шплинтовое |  |
|  |  |  |
| Г | Клепанное |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **14** | **Чем руководствуются при разработке ТП** | |
|  | |  |
| А | Чертежами и спецификациями |  |
|  | |  |
| Б | Правовыми актами |  |
|  | |  |
| В | Планировкой цеха |  |
|  |  |  |
| Г | Трудовым законодательством |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **15** | **Количество труда, затраченного на выполнение технологических процессов при изготовлении изделия, техническом обслуживании и ремонте.** | |
|  | |  |
| А | Трудоемкость изготовления |  |
|  | |  |
| Б | Материалоемкость изготовления |  |
|  | |  |
| В | Энергоемкость изделия |  |
|  |  |  |
| Г | Себестоимость изделия |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **16** | **За стабилизацию курса отвечает** | |
|  | |  |
| А | Механизация крыла |  |
|  | |  |
| Б | Элероны |  |
|  | |  |
| В | Руль высоты |  |
|  |  |  |
| Г | Руль направления |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **17** | **Общепринятым вариантом компоновки основных пилотажных приборов является** | |
|  | |  |
| А | Высотомер и вариометр. Указатели скорости и угла атаки. Авиагоризонт. |  |
|  | |  |
| Б | Указатели скорости и угла атаки. Высотомер и вариометр. Авиагоризонт. |  |
|  | |  |
| В | Указатели скорости и угла атаки. Авиагоризонт. Высотомер и вариометр. |  |
|  |  |  |
| Г | Авиагоризонт. Высотомер и вариометр. Указатели скорости и угла атаки. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **18** | **Двигатели, в которых в качестве горючего используются специальные пороха и другие твердые вещества, содержащие в своем составе окисляющие компоненты и целиком размещающиеся в камере сгорания** | |
|  | |  |
| А | прямоточные воздушно-реактивные |  |
|  | |  |
| Б | газо-турбинные |  |
|  | |  |
| В | ракетные реактивные |  |
|  |  |  |
| Г | ракетные двигатели твердого топлива |  |
|  |  | |
| **19** | **Что является результатом планирования в управлении?** | |
|  | |  |
| А | Создание структуры предприятия |  |
|  | |  |
| Б | Оценка результатов выполнения управленческих решений |  |
|  | |  |
| В | Разделение труда |  |
|  |  |  |
| Г | Подчиненность индивидуальных интересов общим |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **20** | **Что представляет собой рабочее место на предприятии** | |
|  | |  |
| А | Административная единица |  |
|  | |  |
| Б | Инструмент для производства |  |
|  | |  |
| В | Первичное производственное звено |  |
|  |  |  |
| Г | Объект для хранения материалов |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **21** | **Какие акты действуют на уровне субъектов Российской Федерации** | |
|  | |  |
| А | Только федеральные законы |  |
|  | |  |
| Б | Нормативные правовые акты и федеральные законы |  |
|  | |  |
| В | Законы субъектов Российской Федерации и нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации |  |
|  |  |  |
| Г | Локальные нормативные акты |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **22** | **Соответствует внутреннему контуру детали, сопрягаемой с обшивкой** | |
|  | |  |
| А | Шаблон контура |  |
|  | |  |
| Б | Шаблон внутреннего контура |  |
|  | |  |
| В | Шаблон развертки детали |  |
|  |  |  |
| Г | Шаблон заготовки |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **23** | **Какой элемент изображен под номером 1** | |
|  | |  |
| А | Рама |  |
|  | |  |
| Б | Ложемент |  |
|  | |  |
| В | Рубильник |  |
|  |  |  |
| Г | Стакан |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **24** | **Какой элемент изображен под номером 1** | |
|  | |  |
| А | Рама |  |
|  | |  |
| Б | Ложемент |  |
|  | |  |
| В | Рубильник |  |
|  |  |  |
| Г | Стакан |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **25** | **Какой элемент изображен под номером 2** | |
|  | |  |
| А | Нервюра |  |
|  | |  |
| Б | Лонжерон |  |
|  | |  |
| В | Продольная стенка |  |
|  |  |  |
| Г | Обшивка |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **26** | Какой элемент лонжерона изображен под номером 2 | |
|  | |  |
| А | Пояс |  |
|  | |  |
| Б | Стрингер |  |
|  | |  |
| В | Стенка |  |
|  |  |  |
| Г | Прокладка |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **27** |  | | **Какой элемент нервюры изображен под номером 2** | |
|  | |  | |  |
| А | Верхний пояс нервюры | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Отверстие облегчения | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Отбортовка | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Нижний пояс нервюры | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **28** |  | | **Что изображено на картинке** | |
|  | |  | |  |
| А | Пневмодрель | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Пневмоскоба | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Заклепочник | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Пнемомолоток | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **29** |  | | **Какая заклепка изображена на рисунке** | |
|  | |  | |  |
| А | С потайной головкой | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | С полупотайной головкой | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Полупостотелая с цилиндрической головкой | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | С полукруглой головкой | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **30** |  | | **Какой вид сварного соединения изображен на рисунке** | |
|  | |  | |  |
| А | Стыковое | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Угловое | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Торцевое | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Тавровое | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **31** | **Формула расстояния оси заклепки от края листа** | | | |
|  | |  | |  |
| А | t = (4…5)d0 | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | t0 =(0,6…0,8)t0 | | |  |
|  | |  | |  |
| В | a=2d0+2 | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | L=s+1,3 d0 | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **32** | **Какой мерительный инструмент изображен на рисунке** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Штангенциркуль | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Нутромер | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Линейка | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Кронциркуль | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **33** | **Какой вид щипцов изображен на рисунке** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Обычные плоские | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Круглозубцы | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Регулируемые изогнутые | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Клещи | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **34** | **Известно, что температура характеризует степень нагретости тела.**  **Если температура тела увеличивается, то...** | | | |
|  | |  | |  |
| А | скорость движения молекул уменьшается | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | скорость движения молекул увеличивается | | |  |
|  | |  | |  |
| В | скорость движения молекул не меняется | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Скорость движения молекул прекращается | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **35** | **Относительная кривизна профиля определяется по формуле** | | | |
|  | |  | |  |
| А |  | | |  |
|  | |  | |  |
| Б |  | | |  |
|  | |  | |  |
| В |  | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г |  | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **36** | **На каком угле атаки потребная тяга горизонтального полета минимальная** | | | |
|  | |  | |  |
| А | α эконом | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | α НВ | | |  |
|  | |  | |  |
| В | αнаив | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | α наив набор | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **37** | **Вставьте пропущенное слово**  К продольному силовому набору крыла относится: , продольная стенка, стрингеры |

|  |  |
| --- | --- |
| **38** | **Вставьте пропущенное слово**  К продольному силовому набору крыла относится: лонжерон, , стрингеры |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **39** | **Сталь** – это | | | |
|  | |  | |  |
| А | сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02 % углерода | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 % до 2.14 % углерода | | |  |
|  | |  | |  |
| В | сплавы железа с углеродом, содержащие от 2,14 до 6,67 % С | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8 % С | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **40** | **Маркой углеродистой инструментальной стали является** | | | |
|  | |  | |  |
| А | 45 | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | БСт3 | | |  |
|  | |  | |  |
| В | У7 | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | 5ХНМ | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **41** | **Алюминиевый сплав дюралюмин, обозначается** | | | |
|  | |  | |  |
| А | АЛ4 | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Д18 | | |  |
|  | |  | |  |
| В | В96 | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | АК-4-1 | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **42** | **Впишите пропущенные числовое значение:**  Чугун- это сплав железа с углеродом, в котором массовая доля углерода составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **43** | **Поперечный силовой элемент стабилизатора** | | | |
|  | |  | |  |
| А | лонжерон | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | нервюра | | |  |
|  | |  | |  |
| В | стрингер | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | шпангоут | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **44** | **Какой элемент конструкции самолета создает подъемную силу необходимую для полета** | | | |
|  | |  | |  |
| А | шасси | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | фюзеляж | | |  |
|  | |  | |  |
| В | стабилизатор | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | крыло | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **45** | **Дополните предложение, вписав пропущенное слово:**  В силовых конструкциях летательных аппаратов чаще всего применяются \_ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **46** | **К продольному силовому набору летательного аппарата относятся** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Балки и бимсы | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Лонжероны и стрингеры | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Обшивка и фермы | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Нервюры и балки | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **47** | **Системы, в которых оператор вырабатывает необходимые управляющие сигналы посредством только своей мускульной энергии, называются** | | | |
|  | |  | |  |
| А | полуавтоматическими | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | автоматическими | | |  |
|  | |  | |  |
| В | неавтоматическими | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | комбинированными | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **48** | **Тяга при форсировании турбореактивного двигателя увеличивается за счет большего(-ей)** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Расхода топлива | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Расхода воздуха | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Скорости истечения | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | КПД | | |  |
| **49** | **Элемент конструкции шасси, работающий на скручивание** | | | |
|  | |  | |  |
| А | ферма | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | колесо | | |  |
|  | |  | |  |
| В | подкосы | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | амортизатор | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **50** | **Выберите единицы измерения механического напряжения** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Па | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | мм | | |  |
|  | |  | |  |
| В | кг | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | В | | |  |

**Вариант 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Элемент поперечного силового набора каркаса крыла, оперения и других частей летательного аппарата (или космического судна), предназначенный для придания им формы профиля.** | |
|  | |  |
| А | Лонжерон |  |
|  | |  |
| Б | Стрингер |  |
|  | |  |
| В | Нервюра |  |
|  |  |  |
| Г | Обшивка |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2** | **Какое положение крыла относительно фюзеляжа изображено на рисунке** | |
|  | |  |
| А | Низкоплан |  |
|  | |  |
| Б | Среднеплан |  |
|  | |  |
| В | Высокоплан |  |
|  |  |  |
| Г | Биплан |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3** | **Фюзеляж какой конструкции изображен на рисунке?** | |
|  | |  |
| А | Балочный |  |
|  | |  |
| Б | Ферменно-балочный |  |
|  | |  |
| В | Ферменный |  |
|  |  |  |
| Г | Кессонный |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4** | **Вертолет какой схемы изображен на рисунке?** | |
|  | |  |
| А | Двухвинтовая соосная |  |
|  | |  |
| Б | Одновинтовая с рулевым винтом |  |
|  | |  |
| В | Двухвинтовая продольная |  |
|  |  |  |
| Г | Двухвинтовая поперечная |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5** | **Обеспечивает передачу крутящего момента от двигателя к несущим, рулевым винтам и вспомогательным агрегатам.?** | |
|  | |  |
| А | Трансмиссия |  |
|  | |  |
| Б | Шаг-газ |  |
|  | |  |
| В | Проводка управления |  |
|  |  |  |
| Г | Ручка управления |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6** | **Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля.** | |
|  | |  |
| А | Сборочный чертеж |  |
|  | |  |
| Б | Пояснительная записка |  |
|  | |  |
| В | Спецификация |  |
|  |  |  |
| Г | Чертеж детали |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | **Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте.** | |
|  | |  |
| А | Технологический процесс |  |
|  | |  |
| Б | Технологическая операция |  |
|  | |  |
| В | Технологический переход |  |
|  |  |  |
| Г | Рабочий ход |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8** | **Это процесс, позволяющий повысить точность и шероховатость отверстия.** | |
|  | |  |
| А | Сверление |  |
|  | |  |
| Б | Зенкерование |  |
|  | |  |
| В | Точение |  |
|  |  |  |
| Г | Протягивание |  |
| **9** | **Элементарная часть изделия, изготовленная из целого куска материала** | |
|  | |  |
| А | Агрегат |  |
|  | |  |
| Б | Отсек |  |
|  | |  |
| В | Панель |  |
|  |  |  |
| Г | Деталь |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **10** | **Припуск на замыкающую головку заклепки по формуле:** | |
|  | |  |
| А | L=1.3хd |  |
|  | |  |
| Б | L=1.1хd |  |
|  | |  |
| В | L=1.2хd |  |
|  |  |  |
| Г | L=d |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **11** | **Чем осуществляется процесс ударной клепки** | |
|  | |  |
| А | Клепальным молотком |  |
|  | |  |
| Б | Пневмоскобой |  |
|  | |  |
| В | Клепальным прессом |  |
|  |  |  |
| Г | Пневмоклещами |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **12** | **Какой вид герметизации изображен на рисунке** | |
|  | |  |
| А | Поверхностная |  |
|  | |  |
| Б | Смешанная |  |
|  | |  |
| В | Внутришовная |  |
|  |  |  |
| Г | Вакуумная |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **13** | **Кто нормирует ТП** | |
|  | |  |
| А | Конструктор |  |
|  | |  |
| Б | Технолог |  |
|  | |  |
| В | Контролер |  |
|  |  |  |
| Г | БТЗ |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **14** | **Перечень наименований изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием**  **объема выпуска и срока выполнения по каждому наименованию**. | |
|  | |  |
| А | Тип производства |  |
|  | |  |
| Б | Вид производства |  |
|  | |  |
| В | Программа выпуска |  |
|  |  |  |
| Г | Такт выпуска |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **15** | **Количество топливно-энергетических ресурсов, затраченных на его изготовление, монтаж, техническое обслуживание и утилизацию.** | |
|  | |  |
| А | Трудоемкость изготовления |  |
|  | |  |
| Б | Материалоемкость изготовления |  |
|  | |  |
| В | Энергоемкость изделия |  |
|  |  |  |
| Г | Себестоимость изделия |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **16** | **За непосредственное управление подъёмной силой крыла отвечает** | |
|  | |  |
| А | Механизация крыла |  |
|  | |  |
| Б | Элероны |  |
|  | |  |
| В | Руль высоты |  |
|  |  |  |
| Г | Руль направления |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **17** | **Двигатели, не требующие для образования реактивной тяги атмосферного воздуха** | |
|  | |  |
| А | прямоточные воздушно-реактивные |  |
|  | |  |
| Б | газо-турбинные |  |
|  | |  |
| В | ракетные реактивные |  |
|  |  |  |
| Г | ракетные двигатели твердого топлива |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **18** | **Навигационные комплексы, которые автоматически изменяют не только параметры, но и структуру, состав оборудования и связи между подсистемами** | |
|  | |  |
| А | Стационарные |  |
|  | |  |
| Б | Самонастраивающиеся |  |
|  | |  |
| В | Самоорганизующиеся |  |
|  |  |  |
| Г | Самообучающиеся |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **19** | **Какова основная задача организационной структуры управления** | |
|  | |  |
| А | Проведение изменений в организации |  |
|  | |  |
| Б | Разработка новых технологий |  |
|  | |  |
| В | Установление четких взаимодействий между подразделениями |  |
|  |  |  |
| Г | Мобилизация ресурсов |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **20** | **Что означает создание цехов на предметном принципе** | |
|  | |  |
| А | Объединение различных производств |  |
|  | |  |
| Б | Специализация на определенной номенклатуре продукции |  |
|  | |  |
| В | Создание единичных рабочих мест |  |
|  |  |  |
| Г | Специализация на однородных операциях |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **21** | **Какую обязанность по охране труда имеет работодатель в соответствии со статьёй 212** | |
|  | |  |
| А | Обеспечить комфортные условия на рабочем месте |  |
|  | |  |
| Б | Обеспечить безопасность работников при эксплуатации зданий и оборудования |  |
|  | |  |
| В | Устроить на предприятии актёрский конкурс |  |
|  |  |  |
| Г | Проводить дни открытых дверей |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **22** | **На каком оборудовании осуществляют резку листовых заготовок по криволинейным контурам** | |
|  | |  |
| А | Гильотинные ножницы |  |
|  | |  |
| Б | Роликовые ножницы |  |
|  | |  |
| В | Вибрационными ножницами |  |
|  |  |  |
| Г | Газовой горелкой |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **23** | **Какой элемент изображен под номером 2** | |
|  | |  |
| А | Рама |  |
|  | |  |
| Б | Ложемент |  |
|  | |  |
| В | Рубильник |  |
|  |  |  |
| Г | Стакан |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **24** | **Какой элемент изображен под номером 1** | |
|  | |  |
| А | Нервюра |  |
|  | |  |
| Б | Лонжерон |  |
|  | |  |
| В | Продольная стенка |  |
|  |  |  |
| Г | Обшивка |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **25** | **Какой элемент изображен под номером 4** | |
|  | |  |
| А | Продольная стенка |  |
|  | |  |
| Б | Лонжерон |  |
|  | |  |
| В | Шпангоут |  |
|  |  |  |
| Г | Нервюра |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **26** | **Какой элемент лонжерона изображен под номером 3** | |
|  | |  |
| А | Пояс |  |
|  | |  |
| Б | Стойка |  |
|  | |  |
| В | Стенка |  |
|  |  |  |
| Г | Прокладка |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **27** |  | | **Какой элемент нервюры изображен под номером 3** | |
|  | |  | |  |
| А | Верхний пояс нервюры | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Отверстие облегчения | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Отбортовка | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Нижний пояс нервюры | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **28** |  | | Пневмодрель с бесключевым патроном 10 мм AERO **Что изображено на картинке** | |
|  | |  | |  |
| А | Пневмодрель | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Пневмоскоба | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Заклепочник | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Пнемомолоток | | |  |
| **29** |  | | **Какая заклепка изображена на рисунке** | |
|  | |  | |  |
| А | С потайной головкой | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | С полупотайной головкой | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Полупостотелая с цилиндрической головкой | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | С полукруглой головкой | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **30** |  | | **Какой вид сварного соединения изображен на рисунке** | |
|  | |  | |  |
| А | Стыковое | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Нахлесточное | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Торцевое | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Угловое | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **31** | **Формула шага двухрядного заклепочного шва** | | | |
|  | |  | |  |
| А | t = (4…5)d0 | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | t0 =(0,6…0,8)t0 | | |  |
|  | |  | |  |
| В | a=2d0+2 | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | L=s+1,3 d0 | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **32** | **Какой вид щипцов изображен на рисунке** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Обычные плоские | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Круглозубцы | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Регулируемые изогнутые | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Клещи | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **33** | **Накернивание - это операция по** | | | |
|  | |  | |  |
| А | нанесению точек-углублений на поверхности детали | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | удалению заусенцев с поверхности детали | | |  |
|  | |  | |  |
| В | распиливанию квадратного отверстия | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | выпрямлению покоробленного металла | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **34** | **Какие профили наиболее широко используются в самолетостроении** | | | |
|  | |  | |  |
| А | двояковыпуклые | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | плосковыпуклые | | |  |
|  | |  | |  |
| В | вогнутые | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | S-образные | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **35** | **Сужение крыла определяется по формуле** | | | |
|  | |  | |  |
| А |  | | |  |
|  | |  | |  |
| Б |  | | |  |
|  | |  | |  |
| В |  | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г |  | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **36** | **Вертолет одновинтовой схемы при вращении несущего винта по часовой стрелке (вид сверху) выполняет прямолинейный полет...** | | | |
|  | |  | |  |
| А | с креном на правую сторону | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | с креном на левую сторону | | |  |
|  | |  | |  |
| В | без крена | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | С креном на левую и правую сторону | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **37** | **Вставьте пропущенное слово**  Из конструктивно-технологических соображений самолет разбивают на сборочные единицы: \_\_\_ \_\_ \_\_\_\_ , отсеки, панели, узлы и детали. |
| **38** | **Вставьте пропущенное слово**  Элементарная часть изделия, изготовленная из целого куска материала это - . |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **39** | **Чугунами называют** | | | |
|  | |  | |  |
| А | сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02 % углерода | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 % до 2.14 % углерода | | |  |
|  | |  | |  |
| В | сплавы железа с углеродом, содержащие от 2,14 до 6,67 % С | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8 % С | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **40** | **Вредной примесью в чугунах является** | | | |
|  | |  | |  |
| А | марганец | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | сера | | |  |
|  | |  | |  |
| В | углерод | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | кремний | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **41** | **Впишите пропущенные числовое значение:**  **Чугун -** это сплав железа с углеродом, в котором массовая доля углерода составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
| **42** | **Какое влияние оказывает повышение содержания углерода на свойства железоуглеродистых сплавов?** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Увеличивает твердость | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Увеличивает пластичность | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Увеличивает ударную вязкость | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Не влияет | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **43** | **Отсек летательного аппарата, предназначенный для размещения экипажа** | | | |
|  | |  | |  |
| А | грузовой | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | пассажирский | | |  |
|  | |  | |  |
| В | хвостовой | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | носовой | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **44** | **Какой элемент конструкции летательного аппарата предназначен для передвижения по взлетно-посадочной полосе** | | | |
|  | |  | |  |
| А | шасси | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | фюзеляж | | |  |
|  | |  | |  |
| В | стабилизатор | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | крыло | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **45** | **Дополните предложение, вписав пропущенное слово:**  В силовых конструкциях летательных аппаратов чаще всего применяются . |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **46** | **Форма фюзеляжа определяется** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Типом шасси | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | Крейсерской скоростью | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Назначением и аэродинамикой самолета | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Количеством двигателей | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **47** | **Давление в гермокабине самолета зависит от** | | | |
|  | |  | |  |
| А | Высоты полета | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | пилота | | |  |
|  | |  | |  |
| В | Погодных условий | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | Формой фюзеляжа в плане | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **48** | **Общим (полным) КПД является \_\_\_\_\_\_\_\_ эффективного и полетного КПД.** | | | |
|  | |  | |  |
| А | отношение | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | разница | | |  |
|  | |  | |  |
| В | произведение | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | сумма | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **49** | **И тяги, и тросы относятся к следующему типу проводки** | | | |
|  | |  | |  |
| А | комбинированная | | |  |
|  | |  | |  |
| Б | упругая | | |  |
|  | |  | |  |
| В | жесткая | | |  |
|  |  | |  |  |
| Г | гибкая | | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **50** | **К чему относится данная формула a=2d0+2** | |
|  | |  |
| А | Припуск на замыкающую головку заклепки |  |
|  | |  |
| Б | Расчет сварного шва |  |
|  | |  |
| В | расчет длины заклепки |  |
|  |  |  |
| Г | расстояния оси заклепки от края листа |  |

**ОТВЕТЫ**

**ВАРИАНТ 1**

|  |  |
| --- | --- |
| № вопроса | Ответ: |
| 1 | Б |
| 2 | А |
| 3 | В |
| 4 | Б |
| 5 | А |
| 6 | Б |
| 7 | А |
| 8 | Г |
| 9 | А |
| 10 | Б |
| 11 | Б |
| 12 | А |
| 13 | А |
| 14 | Г |
| 15 | А |
| 16 | А |
| 17 | Б |
| 18 | Б |
| 19 | Г |
| 20 | Б |
| 21 | Б |
| 22 | Г |
| 23 | В |
| 24 | Б |
| 25 | А |
| 26 | Б |
| 27 | Б |
| 28 | Г |
| 29 | А |
| 30 | А |
| 31 | Г |
| 32 | А |
| 33 | Б |
| 34 | Г |
| 35 | Г |
| 36 | Г |
| 37 | А |
| 38 | Б |
| 39 | А |
| 40 | Б |
| 41 | А |
| 42 | Б |
| 43 | Б |
| 44 | В |
| 45 | Отсеки |
| 46 | Клепка |
| 47 | В |
| 48 | Б |
| 49 | Цементация |
| 50 | Твердость |

**ВАРИАНТ 2**

|  |  |
| --- | --- |
| № вопроса | Ответ: |
| 1 | Вертолет |
| 2 | Отжиг |
| 3 | Накернение |
| 4 | Г |
| 5 | В |
| 6 | А |
| 7 | В |
| 8 | В |
| 9 | Б |
| 10 | Б |
| 11 | Б |
| 12 | Гидравлические |
| 13 | А |
| 14 | 2,14 |
| 15 | А |
| 16 | Б |
| 17 | Б |
| 18 | В |
| 19 | Г |
| 20 | Г |
| 21 | Г |
| 22 | В |
| 23 | А |
| 24 | Б |
| 25 | А |
| 26 | А |
| 27 | В |
| 28 | В |
| 29 | Б |
| 30 | Б |
| 31 | В |
| 32 | В |
| 33 | А |
| 34 | А |
| 35 | А |
| 36 | Б |
| 37 | Б |
| 38 | Б |
| 39 | В |
| 40 | В |
| 41 | А |
| 42 | А |
| 43 | В |
| 44 | Г |
| 45 | Б |
| 46 | В |
| 47 | Б |
| 48 | В |
| 49 | В |
| 50 | Б |

ВАРИАНТ 3

|  |  |
| --- | --- |
| № вопроса | Ответ: |
| 1 | Г |
| 2 | Б |
| 3 | В |
| 4 | Г |
| 5 | Г |
| 6 | В |
| 7 | А |
| 8 | А |
| 9 | А |
| 10 | А |
| 11 | Г |
| 12 | В |
| 13 | В |
| 14 | А |
| 15 | А |
| 16 | Г |
| 17 | В |
| 18 | Г |
| 19 | В |
| 20 | В |
| 21 | В |
| 22 | Б |
| 23 | В |
| 24 | А |
| 25 | Б |
| 26 | В |
| 27 | Б |
| 28 | Б |
| 29 | Г |
| 30 | А |
| 31 | В |
| 32 | В |
| 33 | Г |
| 34 | Б |
| 35 | А |
| 36 | Б |
| 37 | Лонжерон |
| 38 | Продольная стенка |
| 39 | Б |
| 40 | В |
| 41 | Б |
| 42 | Более 2,14% |
| 43 | Б |
| 44 | Г |
| 45 | Титановые сплавы |
| 46 | Б |
| 47 | В |
| 48 | А |
| 49 | В |
| 50 | Г |

ВАРИАНТ 4

|  |  |
| --- | --- |
| № вопроса | Ответ: |
| 1 | В |
| 2 | Б |
| 3 | А |
| 4 | Б |
| 5 | А |
| 6 | Г |
| 7 | Б |
| 8 | Б |
| 9 | Г |
| 10 | А |
| 11 | А |
| 12 | А |
| 13 | Г |
| 14 | В |
| 15 | В |
| 16 | А |
| 17 | В |
| 18 | В |
| 19 | В |
| 20 | Б |
| 21 | Б |
| 22 | В |
| 23 | Б |
| 24 | Г |
| 25 | Г |
| 26 | Б |
| 27 | Г |
| 28 | А |
| 29 | В |
| 30 | Б |
| 31 | А |
| 32 | Б |
| 33 | А |
| 34 | А |
| 35 | В |
| 36 | А |
| 37 | Агрегаты |
| 38 | Деталь |
| 39 | В |
| 40 | Б |
| 41 | Более 2, 14% |
| 42 | А |
| 43 | Г |
| 44 | А |
| 45 | Титановые сплавы |
| 46 | В |
| 47 | А |
| 48 | В |
| 49 | А |
| 50 | Г |