

## Общие разделы

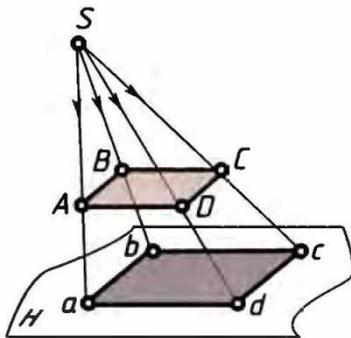
1. Вставьте пропущенные слова.

\_\_\_\_\_ – это финансовый план, который учитывает и сопоставляет все доходы и расходы семьи за определенный период (месяц, год и др.)

2. По какому специальному признаку разные профессии подразделяют на три общих класса: гностические (познавательные), изыскательские и преобразующие? Приведите не менее чем по два примера профессий для каждого из этих классов. *(Ответ напишите в поле для ответа)*

3. Что означает терминологическое понятие «чистый пар», используемое в сельскохозяйственной земледелии? Объясните его смысл. *(Ответ напишите в поле для ответа)*

4. Изображение какого способа (метода) проецирования показано на рисунке и какое специальное название имеет особая точка S в этом методе? *(Ответ напишите в поле для ответа)*



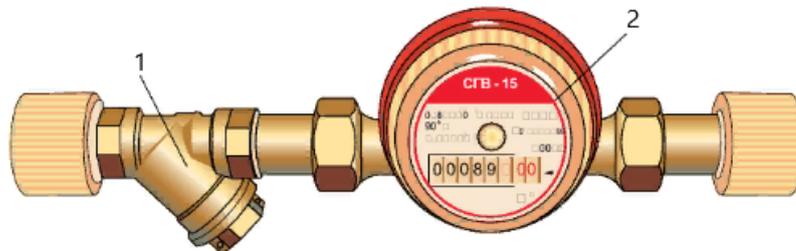
5. Каким физическим способом и с помощью каких технических решений, каких устройств, получают основной объем электроэнергии на современной космической орбитальной станции? *(Ответ напишите в поле для ответа)*

## Техника, технологии и техническое творчество

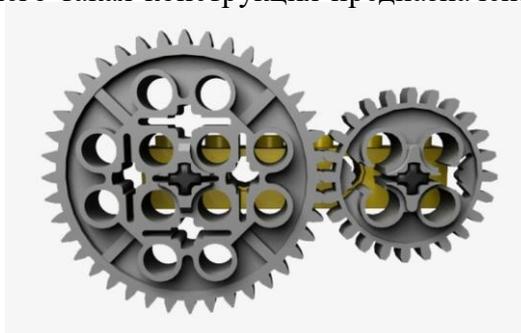
6. В чем принципиальная разница между механизмами-автоматами и роботизированными механизмами, которые используются в производственных процессах? *(Ответ напишите в поле для ответа)*

7. Что такое MAC-адрес? Как расшифровывается аббревиатура MAC? Какое значение имеет MAC-адрес для управления робототехническими устройствами и для обмена таких устройств информацией друг с другом? (Ответ впишите в поле для ответа)

8. Как называются элементы изображенной на рисунке технической конструкции, отмеченные цифрами 1 и 2? Для чего каждый из этих элементов предназначен? Приведите хотя бы один практический пример, известный вам из жизни, где используются такие технические конструкции. (Ответ впишите в поле для ответа)



9. Изображенные на рисунке технические элементы присутствуют в наборе конструктора ЛЕГО. Какое общее для таких изделий техническое название имеет каждый из этих элементов в отдельности и как называется показанная на рисунке общая конструкционная совокупность двух этих элементов, характеризующая их взаимодействие и совместную работу в механизме? Для чего такая конструкция предназначена? (Ответ впишите в поле для ответа)

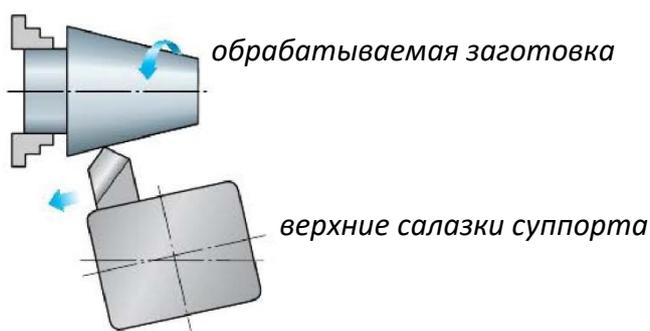


10. Выберите из предложенного списка слов и впишите в пустые ячейки левого столбца таблицы названия видов термообработки стали, соответствующие тому, что написано в ячейках правого столбца.

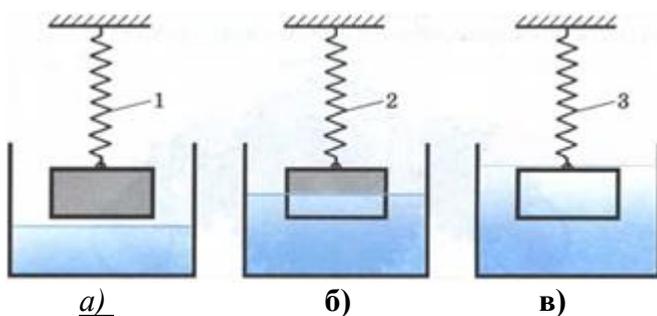
катализация; отжиг; припуск; закалка; плавка; нормализация; стабилизация; отпуск

|  |  |
|--|--|
|  | термическая обработка стали, при которой производится нагревание металла до 750-880 С, а затем медленное его охлаждение в печи   |
|  | нагревание стали до температуры выше критической (в пределах 750 – 810 С), выдерживание металла при этой температуре, а затем быстрое его охлаждение в воде или масле                              |
|  | термическая обработка металла, при которой производится нагревание металла до 750-880 С, а затем его охлаждение на воздухе   |
|  | повторный (после нагревания до критической температуры и быстрого охлаждения в воде или масле) нагрев стали до температуры 200, 400 и 600 С и последующим охлаждением на воздухе, в воде или масле |

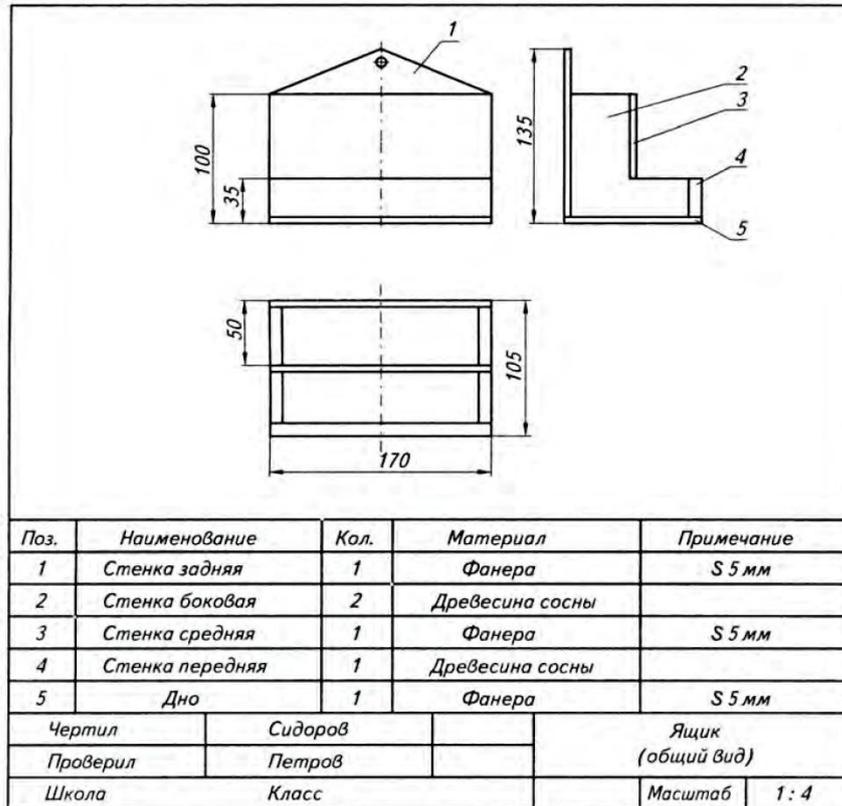
11. Какой производственно-технологический процесс работы на токарно-винторезном станке схематически изображен на рисунке? (Ответ впишите в поле для ответа)



12. В каком случае пружина, на которой подвешено одно и то же тело, плотность материала которого больше плотности воды, растянется сильнее всего? Обоснуйте ваш ответ необходимыми физическими пояснениями. (Ответ впишите в поле для ответа)



13. На рисунке показано наглядное изображение простого (школьного) примера инженерно-технического документа. Как называется такой вид технического документа и какое его технологическое предназначение? (Ответ впишите в поле для ответа)



14. Сегодня существует два главных производственных способа создания каких-либо изделий. Первый – при помощи механической обработки материалов, постепенно избавляясь от всего лишнего: отрезая, отбивая, стачивая, высверливая и т.д. Второй – постепенно добавляя материал и наращивая необходимую форму изделия.

Какое обобщенное название носит второй способ создания различных изделий? (Ответ впишите в поле для ответа)

15. Что происходит с металлической заготовкой при ее обработке на токарно-винторезном станке? Выберите один из предложенных вариантов ответа и обоснуйте его физическими пояснениями.

Заготовка: а) нагревается, б) охлаждается, в) не меняет своей первоначальной температуры в течение всего процесса работы.

*(Ответ впишите в поле для ответа)*

16. Является ли сельское хозяйство элементом техносферы? Обоснуйте свой ответ. *(Ответ впишите в поле для ответа)*

17. Советские космические корабли, побывавшие в космосе, имели разные названия: «Восток», «Восход», «Союз», а один из космических кораблей назывался «Буран». Что особенного в технологическом отношении было в этом космическом корабле и в его космическом полете, и сколько космонавтов на нем летало в космос? *(Ответ впишите в поле для ответа)*

18. Распределите на две группы нижеперечисленные породы древесины:

кедр, рябина, ель, лиственница, пихта, яблоня, сосна, вяз, липа, осина, берёза, тополь, клён.

Мягкие породы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Твёрдые и очень твёрдые породы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

19. Под художественной отделкой мебели понимают ее декоративную обработку и украшение элементов ее поверхности, оформление их различными видами декора. Выберите из нижеследующего списка те слова, которые официально используют для обозначения различных видов декора мебели: (обведите соответствующие буквы)

а) плоский; б) рельефный; в) накладной; г) сборный; д) орнаментальный; е) объёмный; ж) наборный, з) угловой; и) узорчатый.

20. Вставьте пропущенные слова.

\_\_\_\_\_ – это способ художественной обработки металла, заключающийся в том, что на заготовку наносят неглубокий рельеф ударами по

специальному инструменту. С помощью этого способа можно получать плоскорельефное, рельефное и объемное изображение. (Пример на рисунке)



#### Творческое задание

21. Перед вами стоит творческая задача спроектировать и описать процесс изготовления изделия для птиц – «Скворечник». Технический дизайн и эстетический вид изделия вы придумываете сами. Изделие должно быть пригодным для практического использования, быть экологичным, безопасным для здоровья птиц. Вы должны обосновать выбор материалов, конструкции и размеров изделия, формы, технологии изготовления и т.п., а также определить перечень инструментов и технического оборудования, которые будут нужны для процесса изготовления. Необходимо выполнить эскиз готового изделия с простановкой выбранных вами для него размеров. Все планируемые этапы процесса изготовления изделия описать (составить технологическую карту).