

10 – 11 класс
Тестовые задания
Общая часть

Впишите правильный ответ

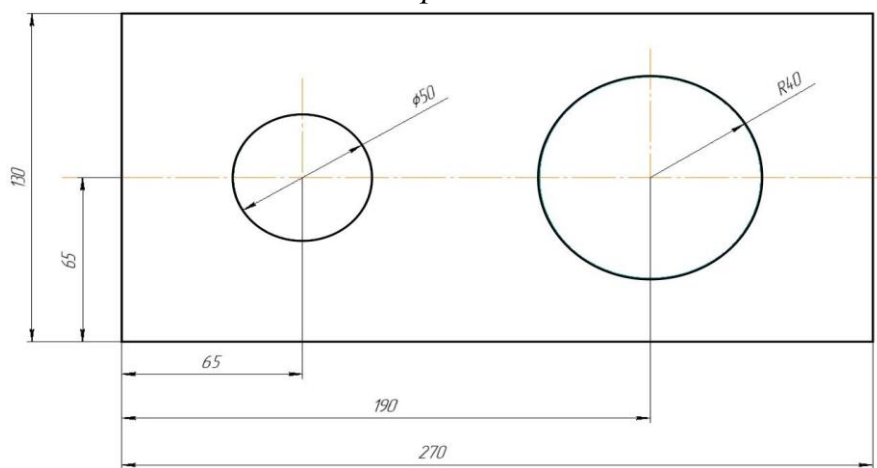
1. _____ – область фундаментальной и прикладной науки и техники, включающая теоретическое обоснование, практические методы исследования, анализа и синтеза, а также методы производства и применения продуктов с заданной атомной структурой путём контролируемого манипулирования отдельными атомами и молекулами.



2. Доход открытого акционерного общества (ОАО) за текущий год составил 50 млн. рублей, а издержки – 32 млн. рублей. На собрании акционеров было решено выплатить по дивидендам 40% от прибыли предприятия. Сколько денег получит гражданин А, владеющий 7 % акций ОАО?

3. Петя выполнил чертёж плоской детали и нанёс на него размеры в миллиметрах (см. чертёж). Деталь содержит два цилиндрических отверстия.

Чертёж



Определите площадь (в квадратных сантиметрах) одной стороны детали. При расчётах примите $\pi \approx 3,14$. Ответ округлите до целого. Для получения более точного результата, округление стоит производить только при получении финального ответа.

4. Установите соответствие между понятиями

1	Специализация труда	а	– это то, с помощью чего человек воздействует на предмет труда с целью производства благ.
2	Профессиональная деятельность	б	– форма общественного разделения труда.
3	Средства труда	в	– это деятельность человека по своей профессии и специальности в определённой сфере и отрасли производства.
4	Умственный труд	г	– это труд, в процессе которого человек затрачивает свои интеллектуальные усилия.
5	Тарифная система	е	– исторически сложившаяся совокупность предприятий, характеризующаяся единством экономического назначения.
6	Отрасль	ж	– определяет объём работ, который должен быть выполнен за данный отрезок времени.
7	Норма выработки	з	– совокупность нормативов для планирования оплаты труда.

5. Новейшие технологии в легкой промышленности позволяют получать автоматизированные обмеры тела для швейной индустрии и антропометрических исследований, с помощью специального программного обеспечения и оборудования. Какое оборудование изображено на фотографии?



Специальная часть

Выберите правильный ответ

6. При точении древесины на токарном деревообрабатывающем станке часто требуется применение специальных токарных резцов – майзелей. Для правки таких резцов производители предлагают применять войлочный круг с нанесённой на него пастой ГОИ. Какую функцию выполняет данная паста при правке резца?

а) Паста ГОИ позволяет значительно увеличить температуру в месте правки резца и подготовить его к дальнейшему изменению формы.

б) Паста ГОИ позволяет убрать микронеровности (шероховатость) с поверхности режущей части резца за счёт своих абразивных свойств.

в) Паста ГОИ позволяет упрочнить поверхность резца, путём внедрения в его структуру микрочастиц, содержащихся в пасте.

г) Паста ГОИ позволяет снизить трение при работе резца, благодаря частицам пасты, остающимся на поверхности резца после правки.

7. На изображении представлен инструмент, предназначенный для обработки керамогранита и керамики. Определите какую технологическую операцию выполняют данным инструментом.



а) сверление

б) полирование

в) долбление

г) строгание

д) опиливание

Впишите правильный ответ

8. Назовите древесную породу, произрастающую на территории Кировской области из которой изготавливают шкатулки для геометрической резьбы.

Установите соответствие

9. Соотнесите название инструмента с его изображением

1. Рейсмус;

2. Ключарза;

3. Киянка;

4. Рейер



а

б

в

г.

Выберите правильные ответы

10. При производстве сталей применяют сталеплавильные печи различной конструкции. Выберите только те конструкции, которые разработаны и применяются в настоящее время.

а) дуговые сталеплавильные печи

б) индукционные сталеплавильные печи

в) подовые сталеплавильные печи

г) ломовые сталеплавильные печи

Выберите правильный ответ

11. В качестве современного строительного материала часто применяют газобетон. Можно ли применить для обработки (выравнивания) такого материала специальный рубанок, показанный на данном изображении?

а) Нет, такая разновидность рубанков применяется только для обработки ДСП.

б) Да, этот рубанок применяется для газобетона.

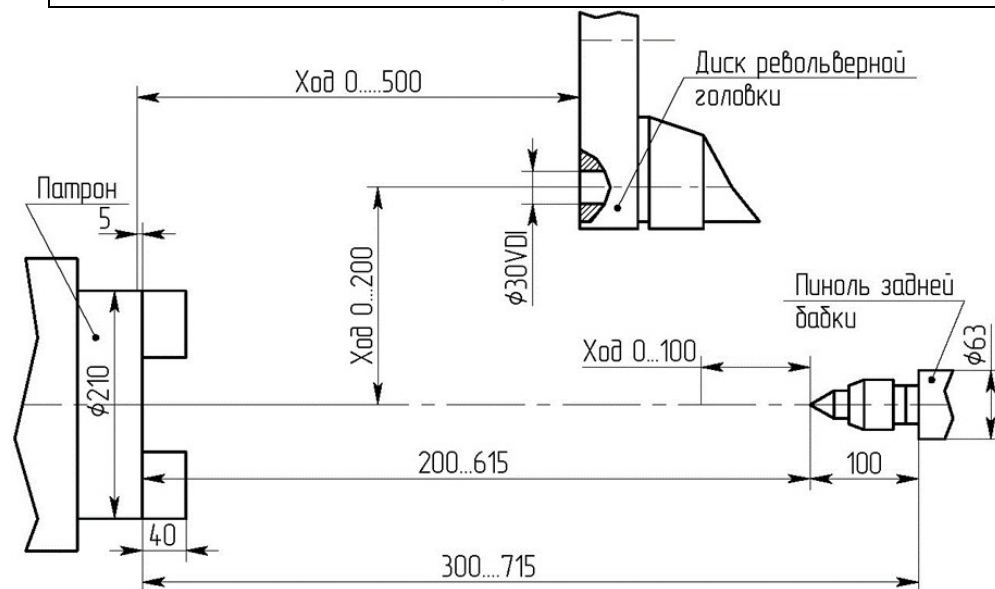
в) Нет, так как газобетон не подлежит дополнительной обработке в силу своей твёрдости.

12. Укажите две наиболее твердых породы древесины, достаточно широко распространённых в производстве на территории РФ

Впишите правильный ответ

13. На схеме показаны конструктивные элементы и основные геометрические характеристики современного обрабатывающего центра с ЧПУ. Определите по схеме пропущенную в таблице важнейшую характеристику данного обрабатывающего центра.

Наибольший диаметр заготовки, мм	480
Максимальный диаметр изделия типа диск, мм	320
РМЦ (расстояние между центрами)	???
Наибольший диаметр заготовки, обрабатываемой над суппортом, мм	300
Максимальный вес заготовки, кг	350



Выберите правильный ответ

14. Какие детали показывают на сборочном чертеже не рассеченными

- любые детали, находящиеся за секущей плоскостью;
- любые детали, находящиеся перед секущей плоскостью;
- валы, шпонки, болты, шпильки, все не пустотелые тела, когда секущая плоскость проходит вдоль их осевых линий.

15. В каком из примеров правильно обозначена метрическая резьба, если размер наружного диаметра 16 мм, а шаг резьбы 1,5 мм

- Ø16x1,5
- M16x1,5
- Ø 16, S 1,5
- M16

16. Установите соответствие между названием технологического приспособления и его назначением.

Название инструмента	Технологические операции
а) кондуктор	1) для точного позиционирования сверла при сверлении отверстий
б) стусло	2) пиление заготовок под заданными углами
в) струбцина	3) крепление заготовок к столешнице верстака
г) машинные тиски	4) закрепление заготовок на станках

Выберите правильный ответ

17. Контроль изделий цилиндрической формы с точностью до 0,01 мм при вытачивании их на токарно-винторезном станке, осуществляется...

- слесарной линейкой;
- микрометром;
- штангенциркулем;
- лекальной линейкой.

18. Выбор предохранителя для электрической сети в доме зависит от...

- материала изоляции проводников электрической сети
- мощности потребителей в доме
- допустимого тока для электрической сети

19. Для выборки фона при выполнении рельефной резьбы могут применяться специальные прямые или полукруглые стамески с изогнутым около режущей части полотном. Дайте верное название такой стамески.



- а) клюкарза; б) калёвка; в) наградка; г) торцовка.

20. Творческое задание

Вам необходимо разработать технологическую документацию изделия «Брелок для ключей», состоящее из двух деталей (См.Рисунок 1).

Требования к эргономике и технической эстетике: устойчивость и прочность конструкции, безопасность эксплуатации, оригинальность и завершённость изделия.

Примечание. В изделии «Брелок для ключей» используется фанера толщиной S3.

Две детали соединяются благодаря двум пазам.

Отверстие под ключи в этой детали необходимо разработать (диаметр отв. и его расположение).

Габаритные размеры изделия: 100X80 мм (высота и ширина изделия), при этом S3. Предельные отклонения размеров ± 1 мм.

Задание



- Разработайте чертёж одной детали изделия «Брелок для ключей», с указанием габаритных размеров и всех необходимых для изготовления изделия размеров (разместите чертёж на дополнительном листе с изображением рамки и основной надписи);
- Изобразите эскиз ответной детали, самостоятельно разработав отверстие и его расположение, с проработанными элементами художественного и дизайнерского решений изделия. (эскиз разместите на дополнительном разлинованном листе);

разместите на дополнительном разлинованном листе);

- Укажите инструмент, приспособления, оборудование и название Технологических операций для изготовления предложенного изделия;
- Укажите название вида декоративной обработки всего изделия.

Критерии оценивания творческого задания

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа – оценивать по смыслу)	Баллы
1. Материал изготовления выбран и обоснован, указаны габаритные размеры	1
2. Перечислены основные технологические операции, которые должны быть применены при изготовлении	1
3. Перечислены все инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данного изделия.	1
4. Выполнен эскиз	1
5. Предложен вид отделки	1
Итого:	5