

УТВЕРЖДАЮ

Начальник главного управления
по образованию
Могилевского облисполкома

В.В.Рыжков

«28» ноября 2018 г.

ЗАДАНИЯ

для проведения второго этапа республиканской олимпиады
по учебному предмету «Технический труд»
(теоретический тур)

Дата проведения: 25 ноября 2018 г.

Время выполнения заданий: 10.00 – 13.00

1. Часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению формы, размеров и свойств материалов, называется... .

А. Технологической операцией.

Б. Технологическим процессом.

В. Технической операцией.

2. На детали обозначен размер $20^{+0,2}_{-0,3}$. Разность между наибольшим размером 20,2 и наименьшим 19,7 называется...

А) Припуском на обработку. Б) Допуском на обработку.

В) Номинальным размером.

3. При измерении детали штангенциркулем ШЦ-1 третий штрих шкалы нониуса совпал с 45 штрихом шкалы штанги. Определить размер детали.

А. 34,3 мм. Б. 39,3 мм. В. 45,3 мм.

4. Указать группу, в которой правильно названы виды напильников.

А. Прямоугольный, трёхгранный, овальный.

Б. Квадратный, трёхгранный, ножовочный.

В. Квадратный, треугольный, круглый.

5. В стальной заготовке для будущей гайки просверлили отверстие диаметром 5 мм и нарезали метрическую резьбу с крупным шагом. Указать условное обозначение этой резьбы на чертеже.

А. М6.

Б. М5.

В. М4.

6. Закрепление заготовок, инструментов и установка приспособлений на станке ТВ-6 – это ...

А. Наладка. Б. Настройка. В. Управление.

7. В токарно-винторезном станке, как в технологической машине, можно выделить основные части:

А) Двигатель, рабочий орган (шпиндель и суппорт), передаточный механизм.

Б) Двигатель, рабочий орган (передняя и задняя бабки).

В) Двигатель, рабочий орган (резцедержатель), суппорт.

8. При частоте вращения шпинделя станка ТВ-6 700 об/мин скорость резания равна 21,98 м/мин. Определить диаметр обрабатываемой заготовки.

А. 10 мм. Б. 15 мм. В. 20 мм.

9. Кора дерева – это ...

А. Пробка и камбий. Б. Пробка и луб. В. Пробка и заболонь.

Г. Пробка и сердцевина. Д. Пробка и ядро.

10. Образец древесины с влажностью 20% высушили. Его масса после сушки стала равной 150 г. Определить массу образца до сушки.

А. 200 г. Б. 180 г. В. 170 г. Г. 160 г. Д. 210 г.

11. Определить рекомендуемую длину гвоздя для сборки двух деталей из древесины толщиной 10 мм и 40 мм. Гвоздь при сборке должен быть загнутым.

А. 65–70 мм. Б. 55–60 мм. В. 60–65 мм. Г. 75–70 мм. Д. 50–65 мм.

12. Определить рекомендуемую длину шурупов для прикрепления детали толщиной 8 мм к детали толщиной 50 мм.

А. 28–32 мм. Б. 26–30 мм. В. 24–28 мм. Г. 20–24 мм. Д. 16–20 мм.

13. В перечне условных обозначений марок сталей найти неточность.

А. Ст3. Б. Сталь 40Х. В. У7. Г. Сталь 5. Д. У8А.

14. Требуемый диаметр детали 20,6 мм. При контрольном измерении заготовки ее размер равняется 21,2 мм. На сколько делений следует повернуть лимб поперечной подачи для того, чтобы получить деталь требуемого размера?

А. 6; Б. 9; В. 12.

15. Для подготовки поверхности древесины к отделке используют ...
А. Лаки. Б. Краски. В. Полироли. Г. Эмали. Д. Грунтовки.

16. В зависимости от вида примесей и их количества все стали подразделяются на следующие группы: ...

А. Низкого качества, среднего качества и высокого качества.

Б. Обыкновенного качества, качественные и высококачественные.

В. Обыкновенного качества, качественные и повышенного качества.

Г. Низкого качества, качественные и высококачественные.

Д. Обыкновенного качества, среднего качества и высокого качества.

17. Угловое ящичное шиповое соединение двух деталей имеет четыре шипа. Какое суммарное количество проушин оно содержит?

А. 6. Б. 7. В. 8. Г. 4. Д. 5.

18. Чёрный металл может содержать углерод, количество которого указано в процентах. Найти тот вариант, который соответствует стали.

А. 5,2 %. Б. 4,2%. В. 3,2 %. Г. 2,2 %. Д. 1,2%.

19. Есть зубило с углом заострения 60° . При рубке в тисках угол наклона зубила к горизонтальной плоскости был равен 45° . Определить задний угол при рубке.

А. 10° . Б. 30° . В. $22,5^\circ$. Г. 20° . Д. 15° .

20. Назвать летательный аппарат с аэродинамическим принципом полёта.

А. Планёр. Б. Ракета. В. Аэростат. Г. Дирижабль. Д. Воздушный шар.

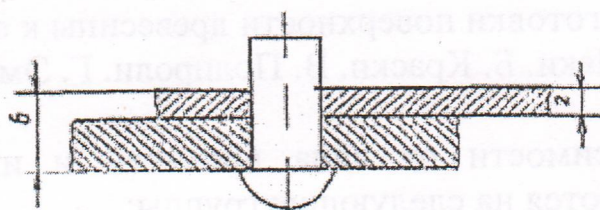
21. Из проволоки длиной 471 мм и толщиной 2 мм изготовили кольцо. Определить его наружный диаметр.

Ответ:

22. При изготовлении плоской отвёртки вначале выточили деревянную ручку и на неё надели кольцо. Затем в центре ручки просверлили отверстие, в которое вставили проволоку с расклёпанной рабочей частью. Необходимо вычислить отношение суммы габаритных размеров отдельных деталей отвёртки к сумме габаритных размеров сборочной единицы.

Ответ:

23. Чему равна длина стержня заклепки для соединения двух деталей, изображенных на рисунке?



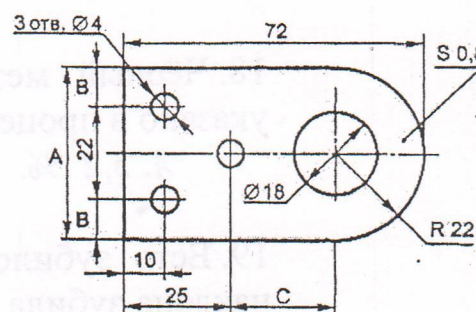
Ответ:

24. Имеется заготовка цилиндрической формы диаметром 4 мм и длиной 100 мм. Нужно выполнить её чертёж в масштабе М 4:1. Определить минимальное количество всех различных линий для выполнения этого чертежа на бумаге формата А4.

Ответ:

25. Чему равны размеры, обозначенные буквами А, В, С?

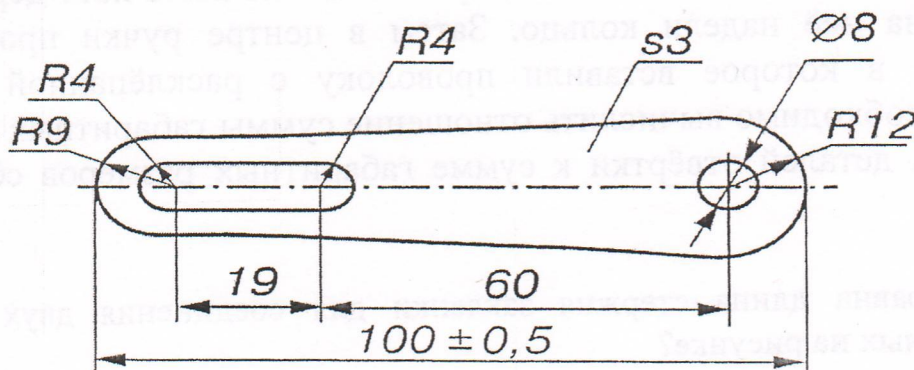
Ответ:



26. На станке с ЧПУ изготавливались наличники для окон, в орнаменте которых были использованы фигуры следующего вида: круг, треугольник, ромб, прямоугольник. Начало орнамента представлено ниже. Укажите, какая фигура должна быть на 152-м месте.



27. Составить технологическую карту на изготовление ключа для лобзика

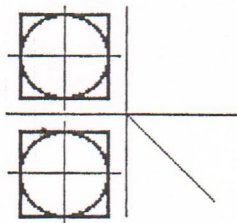


28. Каждый из трёх валов на кинематической схеме установлен на двух подшипниках. На середине каждого вала неподвижно закреплено по одному цилиндрическому зубчатому колесу, которые находятся в зацеплении. Изобразить эту схему и подсчитать, какое минимальное количество линий различной длины при этом пришлось использовать.

Место для схемы

- А. 34.
- Б. 33.
- В. 36.

29. Построить третью проекцию предмета, состоящего из тел вращения, и подсчитать, какое количество сплошных основных линий было использовано.



- А. 8.
- Б. 6.
- В. 10.

30. Из проволоки диаметром 2 мм изготовили три кольца с максимальными габаритными размерами (диаметрами) 22 мм. Затем их соединили в цепочку. Определить максимальную длину цепочки в натянутом состоянии
 Ответ: