

**ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА**  
для проведения II этапа республиканской олимпиады  
по трудовому обучению учащихся общеобразовательных учреждений  
в 2017/2018 учебном году

**технический труд**

*Уважаемый участник олимпиады!*

*Внимательно прочитав вопрос, выберите правильный ответ.*

*В предложенных вопросах 1-20 правильным является лишь один ответ.*

*В вопросах 21-25 решите расчетные задачи и запишите решение. В вопросах 26-30 ответы изобразите графически.*

**1. Стандартом установлены определённые масштабы: ... . Найти неточность в их перечне.**

- А. М 1:1, М 2:1, М 1:5, М 2,5:1.      Б. М 1:2, М 1:2,5, М 5:1, М 10:1.  
В. М 1:4, М 1:1, М 1:3,5, М 5:1.      Г. М 4:1, М 1:1, М 1:2,5, М 1:5.  
Д. М 2,5:1, М 5:1, М 2:1, М 4:1.

**2. Назвать слой древесины, по которому из корней к листьям поступают вода и растворённые в ней питательные вещества.**

- А. Ядро.      Б. Камбий.      В. Луб.      Г. Заболонь.      Д. Сердцевина.

**3. Лущёный шпон выпускают с наименьшей толщиной, равной ....**

- А. 0,25 мм.      Б. 0,35 мм.      В. 0,45 мм.      Г. 0,8 мм.      Д. 1,0 мм.

**4. Среди перечисленных пороков ствола дерева найти неточность.**

- А. Сбежистость.      Б. Закомелистость.  
В. Овальность.      Г. Нарост.  
Д. Засмолок.

**5. При ручной обработке древесины часто используют приспособления: ... . Найти неточность в их перечне.**

- А. Шаблон.      Б. Упор.  
В. Стусло.      Г. Тампон.  
Д. Струбцина.

**6. Для сборки деталей из древесины на гвоздях используют следующие крепёжные детали и инструменты: ... . Найти неточность в их перечне.**

- А. Сборочные гвозди.      Б. Шило.  
В. Молоток столярный.      Г. Клещи.  
Д. Молоток с прорезью.

**7. У правильно разведённой пилы (ножовки) ширина пропила должна составлять ... толщины её полотна.**

- А. 0,5-1.      Б. 1-1,5.      В. 1,5-2.      Г. 2-2,5.      Д. 2,5-3.

**8. Найти неточность в перечне основных элементов колодки рубанка.**

А. Подошва.      Б. Ручка.      В. Носок.      Г. Пятка.      Д. Леток.

**9. При механической обработке древесины рабочий орган совершает вращательное движение на следующих станках: ... . (найти неточность).**

А. Ленточнопильном.      Б. Круглопильном.  
В. Фрезерном.      Г. Фуговальном.  
Д. Цилиндропильном.

**10. Технология подготовки поверхности древесины для прозрачной отделки состоит в последовательном выполнении ряда операций. Назвать ту операцию, которая в учебном пособии указана последней.**

А. Грунтование.      Б. Циклевание.  
В. Крашение.      Г. Шлифование.  
Д. Сушка.

**11. Тонколистовой металл толщиной до 0,2 мм называют ... . (Найти правильное определение).**

А. Фольгой.      Б. Белой жстью.  
В. Серой жстью.      Г. Чёрной жстью.  
Д. Кровельным металлом.

**12. Указать свойство металлов, которое «лишнее» в данном перечне.**

А. Цвет.  
Б. Пластичность.  
В. Способность проводить электричество.  
Г. Способность проводить тепло.  
Д. Плотность.

**13. Какой из перечисленных цветных металлов относится к редким?**

А. Титан.      Б. Платина.  
В. Магний.      Г. Золото.  
Д. Вольфрам.

**14. Сечения некоторых видов сортового проката напоминают очертания отдельных (следующих) букв алфавита. Указать наиболее правильный ответ.**

А. О, П, Т, Ш.      Б. Г, И, Н, Т.      В. Г, Н, П, Т.  
Г. Г, О, Т, Х.      Д. Н, О, П, Ш.

**15. Указать тот термин, который не применяют в названиях напильников.**

А. Полукруглый.      Б. Плоский.  
В. Треугольный.      Г. Квадратный.  
Д. Ромбический.

**16. К основным элементам резьбы относят: ... . (Найти неточность).**

- А. Длину профиля.
- Б. Профиль резьбы.
- В. Угол профиля.
- Г. Шаг резьбы.
- Д. Высоту профиля.

**17. В перечне резцов по виду обработки найти неточность.**

- А. Фасонные.
- Б. Проходные.
- В. Подрезные.
- Г. Прямые.
- Д. Отрезные.

**18. Для сборки деталей из металла на заклёпках используют инструменты и приспособления. В данном перечне укажите приспособление.**

- А. Слесарный молоток.
- Б. Слесарные тиски.
- В. Натяжка.
- Г. Поддержка.
- Д. Обжимка.

**19. Конические поверхности на ТВ-6 получают следующими способами: ... . (Найти неточность).**

- А. Поперечным смещением корпуса задней бабки.
- Б. Поворотом верхних салазок суппорта.
- В. Проходным резцом с установкой кромки под требуемым углом.
- Г. Широким резцом.
- Д. Закреплением заготовки под углом в патроне.

**20. К наиболее распространённым (как указано в учебном пособии) видам механической обработки металлов со снятием стружки на предприятиях относятся: ... . (Найти неточность).**

- А. Сверление.
- Б. Фрезерование.
- В. Строгание.
- Г. Точение.
- Д. Долбление.

**21. При измерении штангенциркулем ШЦ-1 стальной заготовки до её обработки совпали 32 деление шкалы штанги с 6 делением шкалы нониуса, а после обработки – 30 деление с 8 делением. Вычислить толщину снятого слоя металла.**

Ответ:

**22. Необходимо соединить две детали толщиной 3 мм и 5 мм с помощью заклёпки с полукруглой головкой. Определить максимальную длину стержня заклёпки.**

Ответ:

**23. При обработке заготовки диаметром 14 мм на станке ТВ-6 её диаметр за 7 проходов уменьшился в два раза. Определить глубину резания при точении.**

Ответ:

**24. Определите рекомендуемый диаметр гвоздей для сборки изделий (деталей) из древесины толщиной 6 мм и 60 мм.**

Ответ:

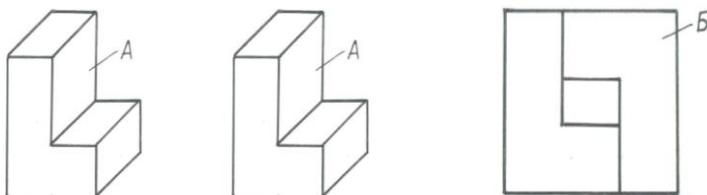
**25. Из деревянного бруска (заготовки) сечением 30х30 миллиметров, используя угловые концевые шиповые соединения, изготовили рамку с габаритными размерами 300х200х30 миллиметров. Определить минимально необходимую длину бруска (всей заготовки), если ширину пропила ножовкой принять равной 2 мм.**

Ответ:

**26. Сконструировать и изобразить графически развёртку коробочки из жести. Габаритные размеры развёртки 100х100х0,5 мм. Основание коробочки имеет размеры 60х60 мм, а высота боковых стенок 15мм.**

Ответ:

**27. Составьте из двух фигур А новую фигуру так, чтобы в одном случае получился брусок с одним вырезом, в другом – с двумя вырезами, в третьем – с отверстием, в четвёртом – сплошной. На рисунке Б справа схематично показана фигура с отверстием. Начертите изображение каждой составной фигуры.**

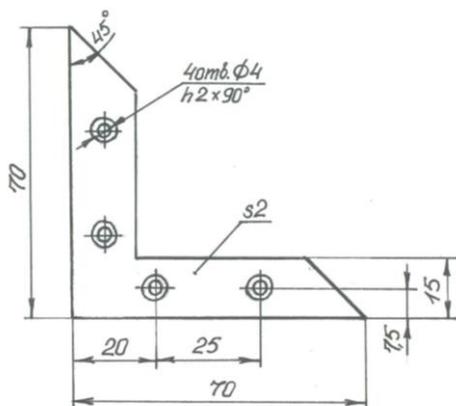


Ответ:

28. Сконструировать и изобразить графически подставку под горячее. Материал заготовки – рейка сосновая с габаритными размерами 800x20x20 мм (длина заготовки дана с припуском на обработку).

Ответ:

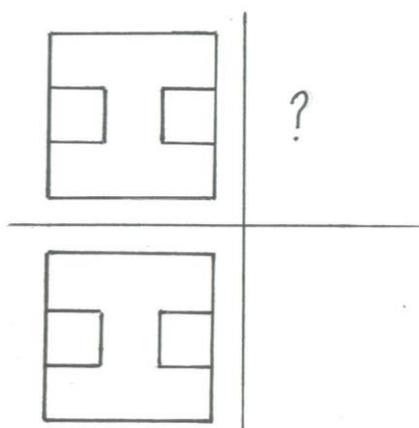
29. Прочитайте чертёж с изображением уголка. Определите форму и размеры заготовки для изготовления двух таких уголков (припуски на обработку не более 2 мм). Изобразите графически раскрой заготовки.



Ответ:

30. Построить (изобразить графически) возможные варианты третьей (профильной) проекции предмета, две проекции которого уже даны (на рисунке). Варианты пронумеровать.

Ответ:



## ОТВЕТЫ К ЗАДАНИЯМ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА

II этапа республиканской олимпиады  
по трудовому обучению (технический труд) для учащихся  
общеобразовательных учреждений

Вопросы 1-20 оцениваются в 1 балл каждый (всего 20 баллов), вопросы 21-25 оцениваются в 2 балла каждый (частичный ответ 50% - оценивается в 1 балл) всего 10 баллов, задачи 26-30 оцениваются в 3 балла каждая (всего 15 баллов). Итого максимально за теоретический тур 45 баллов.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	Г	Б	Д	Г	А	В	Б	А	Г
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
А	Б	Д	В	В	А	Г	Б	Б	Д

21. Ответ: 5,8 мм.

$$1,9 \times 6 = 11,4 \quad 32 - 11,4 = 20,6$$

$$1,9 \times 8 = 15,2 \quad 30 - 15,2 = 14,8$$

$$20,6 - 14,8 = 5,8$$

22. Ответ:  $\ell = 17$  мм.

$$d = 2s_1 \quad 3 \times 2 = 6$$

$$\ell_1 = 1,5d \quad 1,5 \times 6 = 9$$

$$\ell = s_1 + s_2 + \ell_1 \quad 3 + 5 + 9 = 17$$

23. Ответ:  $t = 0,5$  мм.

$$14 : 2 = 7 \quad 7 : 7 = 1 \quad 1 : 2 = 0,5$$

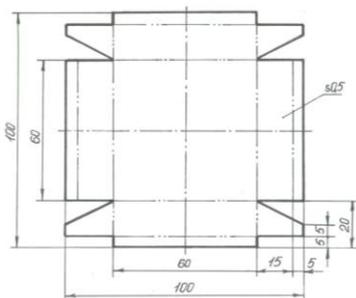
24. Ответ:  $d = 1,5$  мм.

$$d = 1/4s_1 \quad 1/4 \times 6 = 1,5$$

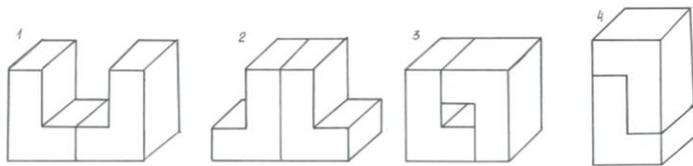
25. Ответ:  $L = 1006$  мм.

$$300 \times 2 + 200 \times 2 + 2 \times 3 = 1006$$

26. Примерный вариант конструкции развёртки коробочки



27. Изображения составленных фигур

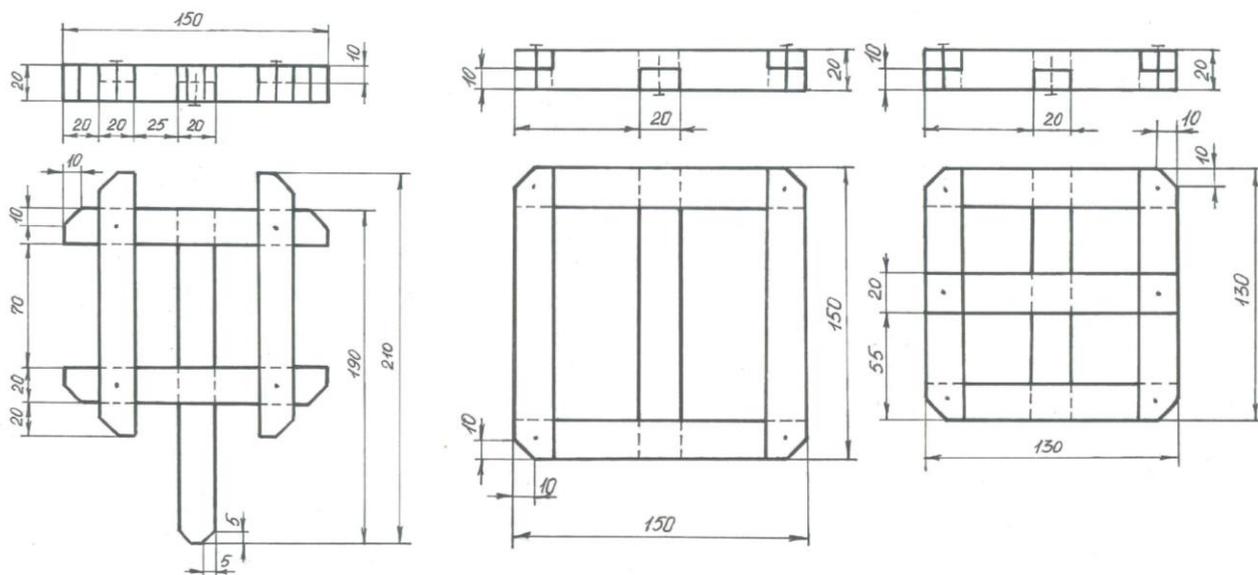


28. Примерные варианты конструкции подставки под горячее

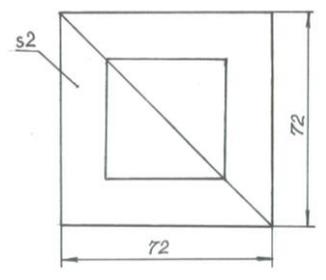
1

2

3



29. Вариант разметки заготовки



30. Варианты третьей проекции детали

