

ЗАДАНИЯ

для проведения первого этапа республиканской олимпиады
по учебному предмету «Трудовое обучение. Технический труд»

Дата проведения: 11 октября

Время выполнения заданий: 10.00 – 11.15

Уважаемый участник олимпиады!

Внимательно прочитав вопрос, обведите кружочком правильный ответ, используя шариковую ручку. В предложенных тестовых вопросах №№1-20 правильным является один ответ. Задачи творческого характера №№21-25 выполняются под заданием.

1. При выполнении какой отделочной операции поверхность древесины сохраняет естественный цвет?

- а) окраска; б) лакирование; в) специальная отделка.

2. В каком из вариантов правильно перечислены лесоматериалы в порядке уменьшения их размеров?

- а) брёвна, хлысты, чураки;
б) кряжи, чураки, брёвна;
в) хлысты, брёвна, кряжи.

3. Дюралюминий – это сплав алюминия с:

- а) цинком; б) медью; в) латунию.

4. Необходимо выполнить чертёж цилиндрической детали длиной 20 мм в масштабе 1:2. Какую цифру следует указать на чертеже при нанесении размеров?

- а) 10; б) 20; в) 40.

5. Указать правильную последовательность терминов в строении части ствола дерева, начиная снаружи:

- а) луб, пробка, камбий, заболонь;
б) пробка, луб, камбий, заболонь;
в) заболонь, пробка, камбий, луб.

6. Как влияет влага в древесине на ее массу и объем?

- а) с уменьшением влаги масса и объем увеличиваются;
б) с уменьшением влаги масса и объем остается прежним;
в) с уменьшением влаги масса и объем уменьшаются.

7. Резкое увеличение нижней части ствола круглых лесоматериалов или ширины необрезных пиломатериалов называют:

20. Металлы разделяются на:

- а) черные и цветные;
- б) обычные и специальные;
- в) обычные и цветные.

21. Массы двух образцов древесины до сушки были равны 250 г и 110 г. После сушки их массы стали соответственно 200 г и 75 г. Во сколько раз влажность второго образца была выше влажности первого образца? (ответ округлить до десятых)

22. 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.

23. При измерении штангенциркулем ШЦ-1 десятое деление шкалы нониуса совпало с сороковым делением основной шкалы. Чему равен полученный размер?

24. У клина резца угол альфа равен углу бета и углу гамма. Найти угол резания сигма.

25. Дан брусок сечением 40x40 мм с шипом для будущего углового концевого соединения. Во сколько раз длина шипа больше его толщины?

Теоретический тур: 20 тестовых вопросов оцениваются по 1 баллу (за каждый правильный ответ), 5 творческих задач оцениваются по 3 балла (за каждый правильный ответ).

Максимальный балл выполненных теоретических заданий =35 баллов.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	б	б	б	в	а	в	в	б
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а	б	б	в	а	а	б	а	в	а

21	<p>1) $W1 = [(250 - 200)/200] \cdot 100\% = 25\%$;</p> <p>2) $W2 = [(110 - 75)/75] \cdot 100\% \approx 47\%$;</p> <p>$W2 / W1 \approx 1,9$ раза.</p>
22	<p>$L_{3к} = N \cdot D_{нар} = 3 \cdot 22 = 66$мм</p> <p>$66 - 8 = 58$ мм.</p>
23	<p>$L = 40 - N_{Д.н} \cdot 1,9 = 40 - 10 \cdot 1,9 = 40 - 19 = 21$ мм.</p>
24	<p>$\alpha = \beta = \gamma$;</p> <p>$\alpha + \beta + \gamma = 90^\circ$;</p> <p>$3\alpha = 90^\circ$;</p> <p>$\alpha = 90^\circ / 3 = 30^\circ$;</p> <p>$\alpha = \beta = \gamma = 30^\circ$;</p> <p>$\delta = \alpha + \beta$.</p> <p>$\delta = 30 + 30 = 60^\circ$</p>
25	<p>$L = 40$мм;</p> <p>$S1 = 0,4 \cdot S = 0,4 \cdot 40 = 16$ мм;</p> <p>$L / S1 = 40 / 16 = 2,5$ раза.</p>

Практический тур: в 25 баллов оценивается изготовление самого изделия и 5 баллов дается за творчество.

Максимальный балл выполненного практического задания =30 баллов.

Итого: максимальный балл за теоретический и практический туры = 65 баллов.