**Тест № 1**

**Допуски шпоночных и шлицевых соединений**

**Тема: Допуски и посадки подшипников качения.**

**1 уровень (правильный ответ 0,5 балла)**

1. **Подшипники качения используются в изделиях**

а) для соединения деталей б) в качестве опор валов и осей

1. **В каком из перечней указаны параметры шпоночного соединения**

а) наружный D, и внутренний диаметр d

б) наружный диаметр D, внутренний диаметр d , боковые стороны b

**2 уровень (правильный ответ 0,5 балла)**

1. **По форме тел качения различают:**

а) шариковые и роликовые б) роликовые в) шариковые **4. Шпоночные соединения предназначены для:**

а) соединения втулок с валами

б) соединения зубчатых колес

в) соединения деталей и передачи крутящего момента **5. По форме шпонки разделяются на:**

а) клиновые, призматические

б) призматические, клиновые, сегментные и тангенциальные

в) призматические, сегментные

1. **По профилю зуба шлицевые соединения делятся на:**

а) прямобочные, эвольвентные, треугольные

б) эвольвентные, треугольные

в) прямобочные, треугольные

1. **Какой из размеров шпонок является сопрягаемым?**

а) Длина шпонки б) Высота шпонки в) Ширина шпонки

1. **Размеры и число зубьев шлицевых соединений с прямобочным профилем выбирают в зависимости**

а) от серии (легкая, средняя, тяжелая)

б) от размеров соединения

в) от точности соединения

**3 уровень (правильный ответ 0,5 балла)**

1. **Какие из перечисленных инструментов применяют для контроля шпоночных соединений в серийном и массовом производстве?** а) штангенциркуль в) штангенглубиномер

б) калибры г) микрометрический глубиномер **10. Дополните утверждение:**

Шпоночное соединения предназначены для соединения \_\_\_1\_\_ между собой с помощью \_\_\_2\_\_\_\_, а также для соединения с валами, осями различных \_\_\_3\_\_\_

а) 1- валов, 2 - специальных устройств (муфт), 3 тел вращения (шкивов, зубчатых колес)

б) 1- деталей , 2 – шпонок , 3- тел вращения

в) 1- валов, 2 – призматических шпонок, 3 деталей

г) 1- деталей, 2 – муфт , 3 тел

1. **Дополните элементы шлицевого соединения:**

Прямобочные шлицевые соединения состоят из 1\_ диаметра , 2\_\_ диаметра и \_\_\_3\_\_\_\_

а) 1 – внутреннего D , 2 - наружного d , 3 – боковых сторон b

б) 1 – внутреннего D , 2 - среднего d , 3 – боковых сторон b

в) 1 – среднего D , 2 - наружного d , 3 – боковых сторон b

г) 1 – наружного D , 2 - внутреннего d , 3 – боковых сторон b

1. **Какие из перечисленных факторов определяют способ центрирования шлицевого соединения:**

а) точность центрирования

б) условия работы

в) точность центрирования, условия работы и технологические возможности изготовления

г) точность центрирования, условия работы

* 1. **уровень (правильный ответ 1 балл)**

1. **Установите соответствие**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **П/п** | **Вид соединения** | **№**  **ответа** | **Ширина шпонки** | **Ширина**  **паза вала** | **Ширина паза втулки** |
| 1 | Свободное | а | h9 | P9 | P9 |
| 2 | Нормальное | б | h9 | H9 | D10 |
| 3 | Плотное | в | h9 | N9 | JS9 |

1. **Для условия: центрирование выполнено по внутреннему диаметру d, число шлицев -8, внутренний диаметр 36мм, и посадка по этому диаметру H7/ е8; наружный диаметр 40мм и посадка по этому диаметру Н12/а11; ширина шлицев 7мм и посадка по размеру D9/f8 выберите обозначение шлицевога вала**

а) b- 8×36d 9 ×40 f7×7/f8 в) D – 8 ×36 H7 × 40Н12×7D9

б) d – 8 ×36 H7 ×40Н12×7D9 г) d – 8 ×36 е8 × 40а11× 7f8

* 1. **уровень (правильный ответ 1 балл)**

1. **Определите правильную строку порядка точности подшипников качения**

а) 0,2,4,5,6 б) 0,6, 5, 4,2 в) 6,5,4.2,0 г) 1,2,4,5,6 **16. По предложенному условию работы подшипника выберите нагружение:** кольцо относительно радиальной нагрузки не вращается и нагрузки воспринимает лишь определенный участок дорожки качения этого кольца а) циркуляционное

б) колебательное

в) местное

г) данные условия не определяют вид нагружения