# 高级课阶段第3次笔试题

**笔试目的**：锻炼大家的笔试能力，不会让你在笔试中出现提笔忘字的情况出现。同时也是对自己学习成果的一次检验，掌握本阶段最核心最精华的知识点。

1.传入 setState 函数的第二个参数的作用是什么？

答：

该函数会在setState函数调用完成并且组件开始重渲染的时候被调用，我们可以用该函数来监听渲染是否完成 5分

代码：

this.setState(

{ username: 'tylermcginnis33' },

() => console.log('setState has finished and the component has re-rendered.')

)

5分

2.React 中 Element 与 Component 的区别是？

答：

React Element 是描述屏幕上所见内容的数据结构，是对于 UI 的对象表述。典型的 React Element 就是利用 JSX 构建的声明式代码片然后被转化为createElement的调用组合。5分

而 React Component 则是可以接收Props并且返回某个 React Element 的函数或者类 5分

3.请描述React挂载过程中有哪些生命周期函数？

答：

constructor 构造器函数

componentWillMount 组件将要被挂载

render 渲染函数

componentDidMount 组件已经被渲染

4. React 中 refs 的作用是什么？

答：

Refs 是 React 提供给我们的安全访问 DOM 元素或者某个组件实例的句柄。5分

我们可以为元素添加ref属性然后在回调函数中接受该元素在 DOM 树中的句柄，该值会作为回调函数的第一。5分

5.React 中 keys 的作用是什么？

答：

Keys 是 React 用于追踪哪些列表中元素被修改、被添加或者被移除的辅助标识。

在开发过程中，我们需要保证某个元素的 key 在其同级元素中具有唯一性。在 React Diff 算法中 React 会借助元素的 Key 值来判断该元素是新近创建的还是被移动而来的元素，从而减少不必要的元素重渲染。此外，React 还需要借助 Key 值来判断元素与本地状态的关联关系。

6. Controlled Component 与 Uncontrolled Component 之间的区别是什么？

答：

React 的核心组成之一就是能够维持内部状态的自治组件，不过当我们引入原生的HTML表单元素时（input,select,textarea 等），我们是否应该将所有的数据托管到 React 组件中还是将其仍然保留在 DOM 元素中呢？5分

这个问题的答案就是受控组件与非受控组件的定义分割。受控组件（Controlled Component）代指那些交由 React 控制并且所有的表单数据统一存放的组件。譬如下面这段代码中username变量值并没有存放到DOM元素中，而是存放在组件状态数据中。任何时候我们需要改变username变量值时，我们应当调用setState函数进行修改。5分

7. 在生命周期中的哪一步你应该发起 AJAX 请求？为什么？

答：

我们应当将AJAX 请求放到 componentDidMount 函数中执行 2分，主要原因有下：

（1）React 下一代调和算法 Fiber 会通过开始或停止渲染的方式优化应用性能，其会影响到 componentWillMount 的触发次数。对于 componentWillMount 这个生命周期函数的调用次数会变得不确定，React 可能会多次频繁调用 componentWillMount。如果我们将 AJAX 请求放到 componentWillMount 函数中，那么显而易见其会被触发多次，自然也就不是好的选择。 4分

（2）如果我们将 AJAX 请求放置在生命周期的其他函数中，我们并不能保证请求仅在组件挂载完毕后才会要求响应。如果我们的数据请求在组件挂载之前就完成，并且调用了setState函数将数据添加到组件状态中，对于未挂载的组件则会报错。而在 componentDidMount 函数中进行 AJAX 请求则能有效避免这个问题。4分

8.shouldComponentUpdate 的作用是什么？

答：

shouldComponentUpdate 允许我们手动地判断是否要进行组件更新，根据组件的应用场景设置函数的合理返回值能够帮我们避免不必要的更新。10分

9. 如何告诉 React 它应该编译生产环境版本？

答：

通常情况下我们会使用 Webpack 的 DefinePlugin 方法来将 NODE\_ENV 变量值设置为 production。编译版本中 React 会忽略 propType 验证以及其他的告警信息，同时还会降低代码库的大小，React 使用了 Uglify 插件来移除生产环境下不必要的注释等信息。10分

10.createElement 与 cloneElement 的区别是什么？

答：

createElement 函数是 JSX 编译之后使用的创建 React Element 的函数，而 cloneElement 则是用于复制某个元素并传入新的 Props。10分