1 Cosmos Network 是指什么？ abcd

1. Cosmos Hub 主网
2. 区块链的互联网
3. ATOM 区块链网络
4. 多个区块链网络组成的超级网络

2 以下哪些不是跨链基金会的议程（Program）acd

1. 促进发展负责任的监管环境
2. 提升 ATOM 代币的价格
3. 为全球 Builders 提供全方位支持
4. 提供 Cosmos 技术栈相关的在线培训

3 以下哪些不是应用专有链的特性 ac

1. 可升级性
2. 可扩展性
3. 高可用性
4. 独立自主性
5. 可互操作性

4 以下哪些不是 Cosmos 技术栈的核心产品be

1. Tendermint
2. Substrate
3. Cosmos SDK
4. IBC 跨链协议
5. Ignite CLI

5 以下哪些说法是正确的 ad

1. Cosmos SDK 被全球超过 200 个 PoS 区块链项目采用
2. Tendermint 是支持拜占庭容错的 PoW 共识引擎
3. IBC 是基于哈希锁机制的跨链协议
4. Tendermint 被全球超过 40% 的 PoS 区块链网络采用

6 以下哪些 ABCI 方法不是用于执行交易的 ac

1. BeginBlock
2. CheckTx
3. EndBlock
4. DeliverTx

7 以下哪些是 Cosmos 链节点的功能分层 abcde

1. 共识层
2. 连接层
3. 会话层
4. 网络层
5. 应用层

8 Tendermint Core 与应用层之间的通讯接口是 b

1. REST API
2. ABCI
3. Socket
4. GRPC
5. ABCI++

9 以下哪些是 Tendermint Core 的特性 bce

1. 交易的概率最终性
2. 拜占庭容错 BFT
3. 交易的快速最终性
4. 基于工作量证明 PoW
5. 交易的绝对最终性

10 以下哪些说法是正确的 ad

1. 通过向网络增加节点可提高网络的吞吐能力
2. ABCI++ 是对区块链网络的水平扩展
3. 应用专有链可对链上治理机制做定制化设计
4. IBC 是区块链之间的互操作协议

二、填空题

1 Cosmos 的愿景是构建 一个去中心化的互联网，它允许不同的区块链网络之间实现互操作性和互联互通。

2 Cosmos Hub 的主网代号是 \_\_\_\_\_\_gaia\_\_\_\_\_\_\_, 主通证是 \_\_\_atom\_\_\_\_\_\_

3 Tendermint 是 \_\_\_\_\_\_Jae Kwon\_\_ 发明的？

4 Tendermint Core 正确运行需要至少占  \_\_2/3 + 1\_\_\_\_\_ 投票权的验证人不作恶？

5 如果你想授权他人代管你的链账户通证资产，你会使用 \_authz\_\_\_ 模块功能

6 如果你想替他人支付交易手续费，你会使用 \_feegrant模块功能

7 如果你想修改一个链上系统参数，你需要使用 \_gov模块功能

8 如果你需要使用 Rust 语言编写智能合约，你会加载 \_\_\_\_cosmwasm 合约模块

9 如果你需要把以太坊上的通证跨链转移到 Cosmos 生态，你可以使用 \_\_axelar或 \_gravity bridge网络

10 如果你需要查看一笔跨链交易的分阶段详情，你可以使用 \_mintscan\_ 或 \_iobscan 跨链浏览器

三、问答题

1 IBC 数据包为什么会超时？

网络延迟：IBC 跨链通信是通过网络进行的，如果网络延迟较高，数据包在传输过程中可能会遇到延迟，导致超时。网络延迟可能是由于网络拥堵、网络故障或网络连接不稳定等原因引起的。

区块确认时间：IBC 数据包需要在发送链和接收链上进行区块确认，如果区块确认时间过长，超过了数据包的超时限制，数据包可能会被视为超时。

数据包大小：如果数据包的大小超过了链上的限制或网络的限制，传输过程中可能会发生超时。某些链可能对数据包的大小进行了限制，如果数据包超过了这个限制，就有可能导致超时。

资源不足：如果链上的节点或验证人的资源不足，无法及时处理和确认数据包，也可能导致超时。这可能是由于节点负载过高、网络拥堵或链上资源分配不合理等原因导致的。

链上错误或异常：如果发送链或接收链上发生错误、异常或故障，导致数据包无法正确处理和传输，也可能导致超时。

2 来自中国的技术团队为 IBC 协议贡献了哪些标准？

IBC 标准文档：中国的技术团队积极参与了 IBC 协议的标准化工作，并在 IBC 标准文档的撰写和讨论中做出了贡献。这些标准文档包括 IBC 核心协议规范、IBC 应用层协议规范以及与 IBC 相关的模块和接口规范。

IBC 实现参考：中国的技术团队在 IBC 协议的实现方面也做出了重要贡献。他们基于 IBC 标准文档和规范，开发了相应的软件库和工具，用于构建支持 IBC 的区块链网络和应用程序。这些实现参考可以帮助其他开发者更好地理解和应用 IBC 协议。

IBC 测试和演示：中国的技术团队还积极参与了 IBC 协议的测试和演示工作。他们运行和部署了基于 IBC 的网络和应用，进行了实际的测试和演示，验证了 IBC 协议的功能和性能。

3 跨链 NFT 转移协议（ICS-721）的 Go 语言实现代码库在哪儿？

https://github.com/bianjieai/nft-transfer

4 同时支持 Web, Android, iOS 平台的 Cosmos 生态钱包有哪些（不少于两个）？

Keplr

Cosmostation

5 Cosmos 中文技术社区翻译的关于 ABCI++ 的最近一篇微信公众号文章链接是什么？

https://mp.weixin.qq.com/s/fC3d1vqcdpvGLeorNIpDUQ