

# 5G 技术与未来应用 习题库完整

# 5G技术与未来应用习题库

## 一、5G驱动及应用场景

1、全息技术属于对5G三大类应用场景网络需求中的哪一种 (A)

- A.增强移动宽带
- B.海量大连接
- C.低时延高可靠
- D.低时延大带宽

2、在5G时代，不同领域的不同设备大量接入网络，其实引用传统的组网方式和服务提供形式也是可以满足用户多样化的场景需求的。那么请问传统的组网方式是什么可以满足用户多样化的场景需求说法是否正确(A)

- A. 4G one-fit-all 错误
- B. 4G one-fit-all 正确
- C. 4G all-fit-one 错误
- D. 4G all-fit-one 正确

3、在产业推进上，中国移动在巴展发布SPN技术白皮书，并在OFC联合业界厂商展示了5G承载网关键技术-FlexE多厂家互联互通。请问这是在哪一年发生的事情( D)

- A. 2015
- B. 2016
- C. 2017
- D. 2018

4、2005年，全球迎来第四代移动通信(4G)技术与标准竞争热潮。为改变我国移动通信技术、标准和产业缺乏整体国际竞争力的局面，政产学研用联合攻关，提出国际领先的TDD OFDM和智能多天线技术方案，请问，这项技术方案主导成为什么国际标准? (A)

- A. TD-LTE
- B. TC-LTE
- C. DC-LTE
- D. TD-LTF

5、是什么技术可以让运营商在一个硬件基础设施中切分出多个虚拟的端到端网络(A)

- A.网络切片技术
- B.网络优化技术
- C.网络隔离技术
- D.网络传输技术

6、4K、8K超高清视频业务属于对5G三大类应用场景网络需求中的哪一种(A)

- A.增强移动宽带
- B.海量大连接
- C.低时延高可靠
- D.低时延大带宽

7、无人驾驶场景属于对5G三大类应用场景网络需求中的哪一种(C)

- A.增强移动宽带
- B.海量大连接
- C.低时延高可靠
- D.低时延大带宽

8、高低频协作可以服务不同场景，如使用低频进行连续覆盖，中频进行基础覆盖，高频进行热点/室内覆盖，协同保证5G网络的覆盖、速率、时延等性能，5G采用大规模天线不断提升网络性能，频谱效率相对4G可提升几倍(C)

- A. 1-2
- B. 2-5
- C. 3-5
- D. 3-6

9、自动工厂属于对5G三大类应用场景网络需求中的哪一种(C)

- A.增强移动宽带
- B.海量大连接
- C.低时延高可靠
- D.低时延大带宽

10、在5G技术发展成熟之前，无线网络共发展了几代(D)

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

11、为满足 5G 需求和打造一个先进的面向未来的网络，5G 核心网从 4 个系统设计理念出发，通过几大技术方向推进了架构的变革（  
B)

- A. 4
- B. 8
- C. 6
- D. 2

12、农业传感器信息上报业务属于对 5G 三大类应用场景网络需求中的哪一种  
(B)

- A. 增强移动宽带
- B. 海量大连接
- C. 低时延高可靠
- D. 低时延大带宽

13、5G 可以与哪些行业深度融合，从而带来“万物互联”新机遇（ABCD

- A. 教育
- B. 工业
- C. 服务
- D. 交通

14、 mMTC 大连接场景下连接密度数每平方千米可达多少数量级（  
C)

- A. 万
- B. 十万
- C. 百万
- D. 千万

15、 SPN 的 SE 通道层在以太网 PHY 的哪层增强实现的（  
B)

- A. PMA
- B. PMD
- C. PCS
- D. MAC

16、 5G 网络的三类应用场景的服务需求是不一样的，请问是哪三类应用场景（  
ABO

- A. 移动带宽场景

- B.物联网场景
- C.低时延、高可靠场景
- D.高时延、高可靠场景

17、5G的四大场景分别是(ABCD)

- A. eMBB连续广域覆盖场景
- B. eMBB热点高容量
- C.低时延高可靠场景
- D.低功耗大连接场景

18、中国移动将继续在哪些方面推进5G传输产业成熟(ABCD)

- A.标准
- B.设备
- C.芯片
- D.仪表

19、5G应用场景多样需要网络支持切片，集中灵活分配资源，东西向流量增多 L3VPN下沉，连接方向和数量大规模增加，因此业务需要做到哪几点(BCD)\*

- A.增加设备
- B.按需连接
- C.灵活调度
- D.依流量调优

20、为降低空口时延，提升用户业务感知，5G设计三方面优化降低时延来，这三方面优化分别是 (ACD)

- A.空口帧结构设计
- B.高性能运算
- C.缩短空口调度时延
- D.边缘计算

21、5G应用场景多样需要网络支持切片，集中灵活分配资源，东西向流量增多 L3VPN下沉，连接方向和数量大规模增加，因此业务需要做到哪几点 (BCD)

- A.增加设备
- B.按需连接
- C.灵活调度
- D.依流量调优

22、MEC可依托什么实现无线能力开放 (A)

- A. CU
- B. DU
- C. AC
- D. DC

23、5G网络引入时，4G、5G无线网和4G、5G核心网之间可以有多种组合的建网模式。根据无线是否采用双连接的模式，将组网模式分成两类，请问是哪两类（  
AB)

- A. NSA
- B. SNA
- C. SA
- D. AS

24、基于5G的需求和挑战，中国移动提出新的传输体制-切片分组网SPN。切片分组网SPN(Slicing Packet Network)：其转发面基于“Segment Routing transport profile” over “Slicing Ethernet” over “DWDM;” 控制面采用SDN, 请问SPN分别在哪些层面采用创新技术，来满足5G及未来传输网络需要的（  
ABO

- A.物理层(50GE+PAM4)
- B.链路层(Slicing Ethernet)
- C.转发控制层(SR-TP)
- D.调度层

25、5G网络提供了大规模、多样化、高性能、低成本、易运维、可盈利的行业应用平台，那么5G网络是基于哪些方面来实现的呢（  
ABO

- A.技术标准
- B.技术平台
- C.网络能力
- D.高效性能

26、5G时延需求有很大提升，对于URLLC场景需求，端到端时延125us，对传送网挑战大；eMBB场景需求，端到端时延要达到怎样的目标（  
D)

- A. <1ms
- B. <5ms
- C. <8ms
- D. <10ms

27、以下哪些是 5G 网络切片的特征(ABCD)

- A.定制性
- B.隔离/专用性
- C.质量可保证
- D.统一平台

28、通过端到端系统各个环节的革新，使得 5G 能力得到了全面的增强，这可以为用户提供哪些业务？(BCD)

- A. cMBB
- B. eMBB
- C. URLLC
- D. mMTC

29、为满足 5G 传输新需求和挑战，需要新的传输体制。下列选项中不是新传输体制之一的是 (D)

- A.大带宽
- B.低延迟
- C.网络切片
- D.设备消耗高

30、SPN网络降低时延的主要手段有哪些 (ABCD)

- A. SE层转发
- B. SR优化转发路由
- C.增加带宽
- D.增加波长

## 二、5G 网络架构

1、5G 网络架构通过三部分实现分层接入、灵活终结、统一控制，那么这三部分的顺序是？(B)

- A.回传，中传，前传
- B.前传，中传，回传
- C.前传，回传，中传
- D.回传，前传，中传

2、5G 网络连续覆盖的目标网络是什么(B)

- A. NSA
- B. SA

- C. CSA
- D. FA

3、相对于 5G 的全新链接方式，请问当前 4G 是怎样的固定的链接方式(A)

- A.点对点
- B.点对面
- C.面对点
- D.面对面

4、5G 需求中移动性支持的最高速度是(D)

- A. 100km/h
- B. 250km/h
- C. 300km/h
- D. 500km/h

5、SPN设备中的切片以太网 SE属于 SPN架构哪一层(C)

- A. STL
- B. SPL
- C. SCL
- D. SAL
- D. E2E

6、对于带宽需求来说，5G 高频单站带宽近 20G，那么中低频单站带宽需要多少呢(B)

- A. 10G
- B. 5G
- C. 12G
- D. 8G

7、4G 时间同步要求±1. 微秒，5G 需要高精度时间同步，传输同步精度进一步提到± 200纳秒，那么请问设备时间精度能达到多少(A)

- A. ± 5ns
- B. ± 10ns
- C. ± 15ns
- D. ± 20ns



8、据多家机构预测，未来垂直行业连接数将呈爆发式增长。到2020年，全球连接数将突破多少亿？(B)

- A. 450
- B. 500
- C. 700
- D. 1000

9、5G传送网采用很多新型技术，进一步降低网络时延，提高交换容量，那么核心层交换容量由640G提升到了多少呢？C

- A. 1000G
- B. 128T
- C. 12.8T
- D. 32T

10、水平维采用6个窄波束扫描，覆盖约提升多少dB(B)

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

11、Option2采用5G新核心网5GC，NR可不依赖于LTE独立工作，终端功耗复杂度相对简单，标准上比NSA晚几个月(C)

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 8

12、5G技术对NF内的功能也重新进行了划分，每个5G软件功能由细粒度的什么来定义(B)

- A.设备
- B.服务
- C.终端
- D.用户

13、5G NR支持的上下行切换周期不包括以下哪个(D)

- A. 0.5

- C. 2.5
- D. 3

14 5G 传输新需求和挑战，需要新的传输体制。下列选项中不是新传输体制之一的是 (D)

- A. 大带宽
- B. 低延迟
- C. 网络切片
- D. 设备消耗高

15、SPN 网络降低时延的主要手段有哪些 (ABCD)

- A. SE 层转发
- B. SR 优化转发路由
- C. 增加带宽
- D. 增加波长

16、相比于 4G 3D-MIMO 5G Massive MIMO 的具有更强的覆盖能力和容量能力，其业务信道高频谱效率相当于 4G 的几倍以上 (A)

- A. 8
- B. 10
- C. 12
- D. 14

17、目前 SPN 已经由方案研究进入到技术研发、测试阶段，5G 传输技术取得了什么样的进展 (A)

- A. 突破性
- B. 小进度
- C. 大进度
- D. 迈步性

18、5G Massive MIMO 的广播/控制信道覆盖能力更强，可垂直面+水平面立体赋形，覆盖增益是多少 dB (C)

- B. 2.5~5
- C. 5~10
- D. 10~15

19 SPN的 SE通道层交换的时隙是多少 bit (C)

- A. 8
- B. 16
- C. 32
- D. 66

20、低时延转发的影响因素包括了哪些方面 (ABCD)

- A.距离
- B.转发速度
- C.拥塞
- D.波长

21、URLLC场景下单向空口时延可达多少毫秒 (A)

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

22、SPN的核心汇聚层光纤连接方案拟采用 (D)

- A. ETH
- B. OTN
- C.灰光
- D.彩光

23、5G 核心网 GW 下沉、MEC下沉、物联网网关下沉均需要灵活连接，需要城域网 L3

功能下沉到汇聚层，甚至接入层，这样做是为了应对什么情况呢 (A)

- A.流量灵活调度
- B.流量快速调度

D. 流量并发调度

24、5G 组网模式是以什么划分的 (A)

- A. 无线是否采用双连接的模式
- B. 用户接入模式
- C. 网络信号强度
- D. 随机划分

25、5G Massive MIMO 的业务信道具有更高频谱效率、更高速率，在 16 流并行传输、时隙配比 (7:3) 时，下行单用户峰速为多少 Gbps (D)

- A. 1
- B. 1.3
- C. 1.7
- D. 2

26、5G 网络里面 5G 软件功能由细粒度的“服务”来定义，便于网络按照业务场景以什么为粒度定制及编排 (B)

- A. 服务
- B. 业务
- C. 协议
- D. 接口

27、5G 技术对接入网架构重新进行了设计，请问新引入了哪些逻辑网源(BD)

- A. AC
- B. CU
- C. CD
- D. DU

28、5G 网络引入时，4G、5G 无线网和 4G、5G 核心网之间可以有多种组合的建网模式。根据无线是否采用双连接的模式，将组网模式分成两类，请问是哪两类 (AC)

- A. NSA

C. SA

D. AS

29 5G 的需求和挑战，中国移动提出新的传输体制-切片分组网 SPN。切片分组网 SPN (Slicing Packet Network)：其转发面基于“Segment Routing transport profile” over “Slicing Ethernet” over “DWDM”，控制面采用 SDN，请问 SPN 分别在哪些层面采用创新技术，来满足 5G 及未来传输网络需要的 (ABO)

A.物理层(50GE+PAM4)

B.链路层(Slicing Ethernet)

C.转发控制层(SR-TP)

D.调度层

30、5G 网络提供了大规模、多样化、高性能、低成本、易运维、可盈利的行业应用平台，那么 5G 网络是基于哪些方面来实现的呢 (ABO)

A.技术标准

B.技术平台

C.网络能力

D.高效性能

### 三、 承载网演进

#### 一. 单选题 (共 30 题)

1. 5G L2VPN+ L3VPN 方案中，业务分层点选择部署在 (A)

A.骨干汇聚

B.接入汇聚

C.核心

D.核心调度

2. 5G 分层 L3VPN 方案中，IS-IS 的分层点选择在 (C)

A.核心调度

B.接入汇聚

C.骨干汇聚

D.核心

3. 下述哪种保护方案在当前 5G 解决方案中未使用到 (C)

A.SRTP APS 1:1

B.VPN FRR

C.LMSP

D.MC-LAG

4. SPN 5G 承载解决方案，SR-TE 隧道依赖什么角色算路 (A)

5.

- B.AC-WAN
  - C.
  - D.U2000
6. NCE计算出来的 SR隧道路由, 通过什么接口下发设备 (D)
- A.BGP-LS
  - B.Netconf
  - C.SNMP
  - D.PCEP
7. 每接入环有 (A) 个 IGP域。
- A.1
  - B.2
  - C.3
  - D.0
8. 在接入环,一个 SR Domain域包含 (C) IGP域。
- A.有且只有一个
  - B.多个
  - C.一个或多个
  - D.零个
9. 区域规划原则通常将 (A) 规划为一个区域。
- A.相同 BGP AS号的所在的所有地市
  - B.任意两个地市
  - C.任意一个地市
  - D.随意地市
10. 一个核心环规划为 (A) SR域。
- A.1
  - B.2
  - C.3
  - D.0
11. 对于少量的重要业务, 其承载隧道部署 SR-TPAPS保护, 对应的工作 SR-TP隧道 ( )、保护 SR-TP隧道 ( ) (B)
- A.硬锁定、硬锁定
  - B.硬锁定、软锁定
  - C.软锁定、硬锁定
  - D.软锁定、软锁定
12. 在 PTN 5G解决方案基线中, 要求 SR-TP隧道 (含工作和保护) 重路由能力部署为 (C)
- A.不锁定
  - B.软锁定
  - C.硬锁定
13. NCE的统一界面体验表现为 (A)
- A.统一 UCD设计、统一 AUI2.0风格、U2000 经典模式
  - B.没有统一 UCD设计, 只有 U2000 经典模式
  - C.没有统一 UCD设计、只有 AUI2.0风格
14. 不同 IGP资源池的取值范围 (B)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/876031144054010032>