**第一章**

1. 移动通信领域，负责制定技术规范和技术报告的是哪个标准组织？（单选题，4分）

A. 3GPP2 B. OTSA C. 3GPP D. ITU

移动通信领域，负责制定技术规范和技术报告的是3GPP。

2. 中国电信获得的5G频谱为以下哪个频段？（单选题，4分）

A. 4800MHz-4900MHz B. 3400MHz-3500MHz

C. 2515MHz-2675MHz D. 3500MHz-3600MHz

试题解析

中国电信获得3400MHz-3500MHz：100MHz 5G频率资源； 中国联通获得3500MHz-3600MHz：100MHz 5G试验频率资源； 中国移动获得2515MHz-2675MHz、4800MHz-4900MHz。

3. 下载一部8G的高清电影，4G网络大概需要多长时间？（单选题，4分）

A. 70分钟 B. 7秒钟 C. 7分钟 D. 7小时

试题解析

5G的速率为10Gbps，4G理想的速率可以达到1Gbps。

4. eMBB场景下，基于云的AI接入需要多少bit/s的速率？（单选题，4分）

A. 1Gbps B. 6Gbps C. 10Gbps D. 100Mbps

回答正确

试题解析

AI接入需要的速率在1Gbps。

5. VR眩晕问题，主要是以下哪个因素造成的？（单选题，4分）

A. 连接数 B. 时延 C. 眼镜重量 D. 速率

回答正确

试题解析

VR硬件的延迟造成时间上的不同步，当人转动视角或是移动的时候，画面呈现的速度跟不上，在VR这样全视角的屏幕中，这样的延迟是造成晕眩的最大问题，目前降低延迟是当下减弱VR眩晕的主要手段。

6. IMT对5G峰值速率的愿景是多少？（单选题，4分）

A. 1Gbps B. 100Gbps C. 10Gbp D. 100Mbps

回答正确

试题解析

5G的峰值速率可达到10Gbps

7. D2D技术在哪个协议版本中冻结？（单选题，4分）

A. R15 B. R16 C. R14 D. R8

回答正确

试题解析

D2D通信（Device to Device），基站分配频谱用于终端与终端直接互联，降低传输时延的同时，增加基站容量，在R16冻结。

8. ITU给5G网络定义的正式名称是什么？（单选题，4分）

A. UMTS B. IMT2000 C. NFV D. IMT2020

回答正确

试题解析

2015年10月26日至30日，在瑞士日内瓦召开的2015无线电通信全会上，国际电联无线电通信部门(ITU-R)正式批准了三项有利于推进未来5G研究进程的决议，并正式确定了5G的法定名称是“IMT-2020”。

9. 当前VR处于技术成熟度曲线的哪个阶段？（单选题，4分）

A. 期望膨胀期 B. 泡沫破裂低谷期 C. 稳步爬升恢复期 D. 技术萌芽期

回答正确

试题解析

VR目前已经处于稳步爬升的恢复期。

10. 5G端到端时延需要小于多少毫秒？（单选题，4分）

A. 1 B. 5 C. 0.1 D. 10

试题解析

5G的uRLLC低时延场景的端到端时延要求小于1ms。

11. 以下的关键技术可以提升连接数的是哪项？（单选题，4分）

A. Polar 编码 B. SCMA C. Massive MIMO D. 全双工

回答正确

试题解析

SCMA：提升连接数；全双工和编码：提升频谱利用率；Massive MIMO：提升小区的吞吐率。

12. 3GPP组织成立于哪一年？（单选题，4分）

A. 1998年 B. 2000年 C. 2002年 D. 1996年

回答正确

试题解析

3GPP成立于1998年12月，多个电信标准组织伙伴共同签署了《第三代伙伴计划协议》。

13. 5G业务场景中，哪个会最晚商用？（单选题，4分）

A. eMTC B. uRLLC C. mMTC D. eMBB

回答正确

试题解析

目前全球NB和eMTC处于孵化初级阶段，物联网存量主要在3G和4G网络，做好4G IOT是5G物联网重要一步，所以mMTC商用时间应该是5G中最晚的。

14. 5G第一波市场主要聚焦哪种场景的业务（单选题，4分）

A. uRLLC B. mMTC C. eMBB

回答正确

试题解析

5G初期主要是NSA组网，NSA组网只支持eMBB业务；所以5G第一波市场主要聚焦eMBB业务场景。

15. 切片需求的提出者和使用者称为什么？（单选题，4分）

A. 租户 B. 租客 C. 消费者 D. 客户

试题解析

切片需求的提出者和使用者称为租户。

16. 以下对于5G的安全需求描述正确的有以下哪些项？（多选题，4分）

A. 可实现PLMN间的端到端安全保护 B. 空口用户面完整性保护

C. 5G用户永久身份加密 D. 5G采用256比特加密算法

5G安全性更高，主要表现在5G采用256比特加密算法；5G用户永久身份加密；可实现PLMN间的端到端安全保护；空口用户面完整性保护。

17. 以下描述中，适配NSA组网的有以下哪些项？（多选题，4分）

A. 在5G部署初期投入较少 B. 因为协议在2017年底就冻结了，能较早部署5G

C. 5G的基站需要连续覆盖 D. 能够支持uRLLC等新业务

NSA组网协议在2017年底就冻结了，能较早部署5G；且在在5G部署初期投入较少。

18. 关于5G的mMTC业务与其它物联网场景的描述正确的有哪些项？（多选题，4分）

A. NB-IoT/eMTC技术仍在持续演进B. 5G会替代NB-IoT/eMTC

C. 5G将会与NB-IoT/eMTC共存 D. 5G不会涉足LPWA

mMTC：与NB-IoT/eMTC共存，RP-180581（RAN#79 2018-03-22）明确在R16版本中：5G 不会涉足LPWA； NB-IoT/eMTC技术仍在持续演进；5G将会与NB-IoT/eMTC共存。

19. 以下哪些业务4G网络无法支持，需要使用5G才能实现？（多选题，4分）

A. 基于移动网络的自动驾驶 B. 抖音 C. 远程医疗 D. 微信视频

需要5G实现的业务就是对带宽、时延、连接数要求高的业务，选项中自动驾驶和远程医疗都需要低时延，需要5G才能实现。

20. ITU对5G提出的愿景中，包含哪三大场景？（多选题，4分）

A. eMTC B. mMTC C. uRLLC D. eMBB

2015年6月定义了未来5G的3大类应用场景，分别是增强型移动互联网业务eMBB（Enhanced Mobile Broadband）、海量连接的物联网业务mMTC（Massive Machine Type Communication）和超高可靠性与超低时延业务uRLLC（Ultra Reliable & Low Latency Communication）。

21. 对于Balong 5000芯片的描述以下正确的有哪些项？（多选题，4分）

A. 首款基于R14 V2X的5G芯片 B. 在Sub6GHz,200MHz下，下行速率在10Gbps

C. 首款同时支持NSA/SA芯片 D. 首款单芯片多模（2G/3G/4G/5G ）的5G Modem

Balong 5000芯片是首款单芯片多模（2G/3G/4G/5G ）的5G Modem；@Sub-6 GHz 200MHz: 下行速率-4.6 Gbps； 上行速率- 2.5 Gbps；首款同时支持NSA/SA芯片；首款基于R14 V2X的5G芯片。

22. VR作为新技术已经过度稳步爬升恢复期，进入技术成熟期。（判断题，2分）

VR目前已经处于稳步爬升的恢复期。

23. 5G网络的首批应用主要聚焦于eMBB。（判断题，2分）

5G网络的首批应用主要聚焦于eMBB

24. 为提高速率，5G将使用3GHz以上的高频谱资源，但高频资源只能在6GHz以下。 （判断题，2分）

错误

5G可以支持的频谱范围在0-100GHz之间，高频是6GHz以上的频段。

25. 支撑通信设备厂商生产5G通信设备的技术标准是由3GPP输出的。（判断题，2分）

5G通信设备的技术标准是由3GPP输出的。

26. 目前在移动通信领域，3GPP是中国的标准化组织。（判断题，2分）

3GPP成立于1998年12月，多个电信标准组织伙伴共同签署了《第三代伙伴计划协议》。目前有欧洲的ETSI、美国的ATIS、日本的TTC、ARIB、韩国的TTA、印度的TSDSI以及我国的CCSA作为3GPP的7个组织伙伴（OP）。

27. 理想VR需要1.8Gbps，5G和4G的网络都可以支持。（判断题，2分）

4G理想状态下的速率智能达到1Gbps，所以无法支持；而5G的速率可以达到10Gbps，可以支持。

28. 中国联通获得3500MHz-3600MHz，一共100MHz 5G试验频率资源（判断题，2分）

错误

正确

中国电信获得3400MHz-3500MHz：100MHz 5G频率资源； 中国联通获得3500MHz-3600MHz：100MHz 5G试验频率资源； 中国移动获得2515MHz-2675MHz、4800MHz-4900MHz。

29. 5G是一个端到端、全移动的、全连接的生态系统。（判断题，2分）

错误

正确

试题解析

5G是一个端到端、全移动的、全连接的生态系统。

**第二章**

1. 以下哪种多址接入技术是5G新提出的？（单选题，4分）

A. TDMA B. FDMA C. CDMA D. SCMA

试题解析

5G新提出的多址接入技术是SCMA，叫做稀疏的码分多址技术。

2. 5G的低频频段小区最小带宽是多少？（单选题，4分）

A. 3MHz B. 10MHz C. 5MHz D. 1.3MHz

5G最小的带宽是5MHz。

3. 以下组网方式哪个属于NSA组网？（单选题，4分）

A. Option4 B. Option4a C. Option2 D. Option7X

Option7X为NSA组网，Option4/Option4a/Option2为SA组网。

4. 5G下行峰值速率相对比LTE提升多少倍？（单选题，4分）

A. 100倍 B. 500倍 C. 50倍 D. 10倍 5G下行峰值速率相比LTE提升了100倍。

5. 以下关于D2D技术有点描述错误的是哪项？（单选题，4分）

A. 频谱效率高 B. 传输时延小 C. 峰值速率高 D. 传输距离远

D2D通信（Device to Device），基站分配频谱用于终端与终端直接互联，降低传输时延的同时，增加基站容量。特点是传输距离远、传输时延小、频谱效率高。

6. 上下行解耦过程中，上行采用高频还是低频进行信号发送是由什么决定的？（单选题，4分）

A. AMF B. gNodeB C. UPF D. UE

上下行解耦过程中，上行采用高频还是低频进行信号发送是由gNB决定的。

7. 5G eMBB场景下，控制信道采用的主要编码方案是？（单选题，4分）

A. 卷积码 B. Polar C. LDPC D. Turbo

LDPC 用于业务信道，性能好，复杂度低，通过并行计算，对高速业务支持好；Polar码 用于控制信道，对小包业务编码性能突出。

8. FR1是5G的主频段，其小区带宽最大可以是多少MHz?（单选题，4分）

A. 100 B. 80 C. 400 D. 40

FR1频段小区最大的带宽是100MHz。

9. 基于EPC的NSA组网具体指基于哪几个制式间的基站进行组网？（单选题，4分）

A. UMTS&NR B. LTE&NR C. CDMA&NR D. GSM&NR

NSA组网主要是LTE和NR两种制式基站之间进行组网。

10. Massive MIMO的增益包括以下哪些选项？（多选题，4分）

A. 分集增益 B. 复用增益 C. 赋型增益 D. 阵列增益

阵列增益：通过增加天线数量，获得更高阵列增益，提升覆盖； 赋型增益：水平和垂直两个方向同时波束赋型，提升系统覆盖和用户数； 复用增益：最多支持16个数据流，提升系统吞吐率；空分复用，支持更多用户； 分集增益：通过增加天线数量，从而形成更多的数据空间传输路径，提升数据传输可靠性。

11. 要降低端到端业务的时延，以下哪些特性不是关键特性？（多选题，4分）

A. 缩短调度时延 B. OFDM C. 增加SDAP协议 D. 用户面下沉

OFDM为了增加频谱利用率；5G用户面增加加入新的协议层SDAP ，完成QoS映射功能。

12. 高频通信相对低频通信，存在哪两大挑战？（多选题，4分）

A. 上下行覆盖不均衡 B. 传播损耗大，绕射能力弱 C. 射频仪器相位噪声大 D. 载波带宽更大

高频的传播损耗大，绕射能力弱；上下行覆盖不均衡。

13. Cloud RAN架构中，以下哪些网元功能不能实现云化部署？（多选题，4分）

A. AAU B. DU C. CU D. BBU

无线侧CU可以实现云化，DU/BBU/AAU不能实现云化。

14. 下列哪些技术，是在5G的R15版本中确定的？（多选题，4分）

A. 上下行解耦 B. V2X C. D2D D. Numerology

R15版本中确定的是Numerology和上下行解耦。

15. 下列哪些属于5G采用C-Band作为主力频段的原因？（多选题，4分）

A. 毫米波覆盖范围有限 B. 低频被占用较多，空闲频谱很零碎

C. 3.5GHz频段上行覆盖和1.8G相比存在很大差距

D. 中频虽然覆盖效果比低频差，但结合CRS FREE和mMIMO，下行覆盖问题不大

采用C-Band主要是因为低频资源已经被占用，空闲资源零散；中频虽然覆盖效果比低频差，但结合CRS FREE和mMIMO，下行覆盖问题不大；毫米波覆盖范围有限。

16. NSA Option3系列，分成option3、option3A、option3X，架构是eNB+5GC。（判断题，4分）

错误

NSA Option3系列，分成option3、option3A、option3X，架构是eNB+EPC。

17. 频段越高，上下行覆盖差异越明显，导致下行覆盖受限。（判断题，4分）

错误

频段越高，上下行覆盖差异越明显，导致上行覆盖受限。

18. F1是CU和AAU之间的接口。（判断题，4分）

错误

F1是CU和DU之间的接口，CU和AAU之间不直接连接。

19. 5GR15版本明确，控制面采用Polar编码，用户面采用LDPC编码。（判断题，4分）

正确

LDPC 用于业务信道，性能好，复杂度低，通过并行计算，对高速业务支持好；Polar码 用于控制信道，对小包业务编码性能突出。

20. 毫米波的使用场景很受限制，估计会在C-Band之后数年才会应用。（判断题，4分）

正确

毫米波基站的覆盖距离短，建网成本高，一般用在热点扩容场景。

21. 越高阶的QAM调制，对信噪比的要求也越高，系统复杂度也越高，因此不能无限制的增加调制阶数。（判断题，4分）

错误 目前调制阶数最高是1024QAM。

22. 3.5GHz的覆盖要好于46GHz。（判断题，4分）

错误 频点越低，波长越大，基站的覆盖就越好。

23. 5G空口协议栈与4G一样，没有任何变化。（判断题，4分）

错误 5G空口协议栈和4G相比在用户面上增加了SDAP层。

24. 5G保留了3M、5M、10M、15M、20M四种LTE载波带宽，主要为了方便今后LTE向5G演进。（判断题，4分）

错误 5G取消了5M以下的LTE小区带宽，大带宽是5G的典型特征。

25. 120KHz的子载波比30KHz的子载波对频偏更敏感。（判断题，4分）

错误 子载波间隔越小对频偏越敏感。

**第三章**

1. 以下智能制造的场景中，属于mMTC业务场景是哪项？（单选题，4分）

A. 大规模链接 B. 工业AR及监控 C. C2C机器间控制 D. 运动控制

智能制造主要有6大场景：其中运动控制、C2C机器间控制、移动面板、移动机器人属于uRLLC业务场景，大规模连接为mMTC业务场景，工业AR及监控是eMBB业务场景。

2. Cloud VR与传统VR最大的差异是什么？（单选题，4分）

A. 图像视角 B. 图像的帧率 C. 图像处理和渲染的位置 D. 图像清晰度

Cloud VR实现了终端的无线化，并通过云端服务器完成图像渲染，极大地降低终端成本并提升了用户体验。

3. 以下哪种业务属于uRLLC场景应用？（单选题，4分）

A. 智能抄表 B. 远程医疗 C. 高清视频 D. VR

uRLLC为低时延场景的业务，远程医疗对时延的要求最高。VR和高清视频属于eMBB，智能抄表属于mMTC。

4. 以下哪个5G网络的技术可以用于降低车联网时延？（单选题，4分）

A. NFV B. MEC C. SDN D. Massive MIMO

MEC移动边缘计算，用户面下沉，可以降低时延

5. 对于起步阶段的云VR，端到端网络时延要求是（ ）。（单选题，4分）

A. 8ms以内 B. 10ms以内 C. 40ms以内 D. 20ms以内

起步阶段的云VR，端到端网络时延要求在20ms以内。

6. 智能抄表业务，对以下哪个指标要求比较高？（单选题，4分）

A. 网络质量 B. 终端连接数 C. 网络时延 D. 网络带宽

智能抄表为大连接场景的业务，主要的指标要求为终端的连接数。

7. 当前无人机的控制信息和数据回传主要通过什么技术实现？（单选题，4分）

A. MIFI B. 5G C. WCDMA D. 2G

当前无人机的控制信息和数据回传主要通过WIFI技术实现。

8. 以下智能制造的场景中，属于eMBB业务场景是哪项？（单选题，4分）

A. C2C机器间控制 B. 移动机器人 C. 工业AR及监控 D. 运动控制

智能制造主要有6大场景：其中运动控制、C2C机器间控制、移动面板、移动机器人属于uRLLC业务场景，大规模连接为mMTC业务场景，工业AR及监控是eMBB业务场景。

9. 警用无人机除了对网络时延有要求，还对哪方面有特殊要求？（单选题，4分）

A. 带宽 B. 连接数 C. 成本 D. 安全

警用无人机主要用于监控画面，所以除了网络时延要求，还有带宽的要求。

10. 以下哪个业务不属于低时延应用？（单选题，4分）

A. 无人机 B. 远程手术 C. 智能电表 D. 自动驾驶

智能电表属于大连接，对时延和带宽的要求都很低。

11. Verizon在2018年10月1日推出的5G商用业务是哪个？（单选题，4分）

A. 车联自动驾驶 B. FWA C. 联网无人机 D. AR

FWA:固定无线接入，就是把无线信号转换成wifi信号，实现家庭网络的覆盖。

12. 远程驾驶可以应用于以下哪些场景？（多选题，4分）

A. 煤矿等环境较差区域 B. 恶劣环境的矿区 C. 港口物流 D. 固定线路的穿梭巴士

远程驾驶的应用场景可以是特定的环境及危险的环境中，像固定线路的穿梭巴士、港口物流、恶劣环境的矿区、煤矿等环境较差区域等。

13. 相比于4G网络，支持更高速率的5G，可以更好的支撑下列哪些业务？（多选题，4分）

A. 车联网 B. 虚拟现实VR C. 增强现实AR D. 4K和8K高清视频

高速率即eMBB场景，包含的业务有4K和8K高清视频、虚拟现实VR、增强现实AR；车联网属于uRLLC场景

14. 以下哪些业务需要基于5G网络的超低时延才能部署？（多选题，4分）

A. 高清语音 B. 智能工业制造 C. 自动驾驶 D. 远程医疗

低时延场景的业务为远程医疗、自动驾驶、智能工业制造；高清语音属于eMBB场景。

15. Cloud VR的时延主要来自于什么？（多选题，4分）

A. 终端处理时延 B. 网络端到端传输时延 C. 基站处理时延 D. 云端梳理时间

Cloud VR的时延主要来自云端梳理时间、网络端到端川师时延即终端处理时延

16. 以下智能制造的场景中，属于uRLLC业务场景是有以下哪些？（多选题，4分）

A. C2C机器间控制 B. 移动面板 C. 移动机器人 D. 运动控制

智能制造主要有6大场景：其中运动控制、C2C机器间控制、移动面板、移动机器人属于uRLLC业务场景，大规模连接为mMTC业务场景，工业AR及监控是eMBB业务场景。

17. Cloud VR业务，会用到以下哪几类关键技术？（多选题，4分）

A. 覆盖增强技术 B. 时延降低技术 C. 连接数增大技术 D. 速率提升技术

Cloud VR业务属于eMBB场景的业务，但是对时延也有一定的要求，所以是用到的有速率提升技术和时延降低技术。

18. 当前无人机应用没有大量普及的原因有哪些？（多选题，4分）

A. 充电方面的问题 B. 高移动性 C. 网络方面的问题 D. 监管问题

无人机没有大量普及的原因有监管问题、网络问题及充电的问题。

19. 以下哪些业务预计会实现首批商用？（多选题，4分）

A. 4K视频 B. 自动驾驶 C. 车联网 D. VR

业务是eMBB场景的业务，选项中VR、高清视频属于eMBB场景。车联网和自动驾驶都为uRLLC场景。

20. 5G网络利用Massive MIMO天线技术可以实现对空覆盖。（判断题，4分）

错误 Massive MIMO主要实现的是垂直面的覆盖。

21. 无人机连上5G网络之后，应用领域会进一步扩宽。（判断题，4分）

正确5G相比3G/4G网络，有3大业务领域，无人机在5G网络中，应用领域会进一步扩宽。

22. VR通过相关设备遮挡用户的现实实现，将其感官带入一个独立且全新的虚拟空间。（判断题，4分）

正确 VR的实现，正确的。

23. 3G/4G网络无法支撑无人机，主要原因是因为传输带宽太小。（判断题，4分）

正确 3G/4G网络无法支撑无人机，主要是无法很好的实现对空的覆盖，5G使用Massive MIMO后增加了垂直面的覆盖

24. Cloud VR会比PC VR效果好很多，但终端价格也会贵很多。（判断题，4分）

正确

Cloud VR实现了终端的无线化，并通过云端服务器完成图像渲染，极大地降低终端成本并提升了用户体验。

25. VR技术VR(Virtual Reality)又称为增强现实。（判断题，4分）

错误 VR称为虚拟现实。

**第四章**

1. 实现车与车通信的车联网场景是什么？（单选题，2分）

A. V2N B. V2V C. V2P D. V2I

车与路（V2I）：车载设备与路侧基础设施（如红绿灯、交通摄像头、路侧单元等）进行通信； 车与车（V2V）：通过车载终端进行车辆间的通信； 车与人（V2P）：弱势交通群体（如行人、骑行者等）使用用户设备（如手机、笔记本电脑等）与车载设备进行通信； 车与网络（V2N）：车载设备通过接入网/核心网与云平台连接。

2. 实现车与人通信的车联网场景是什么？（单选题，2分）

A. V2N B. V2V C. V2P D. V2I

车与路（V2I）：车载设备与路侧基础设施（如红绿灯、交通摄像头、路侧单元等）进行通信； 车与车（V2V）：通过车载终端进行车辆间的通信； 车与人（V2P）：弱势交通群体（如行人、骑行者等）使用用户设备（如手机、笔记本电脑等）与车载设备进行通信； 车与网络（V2N）：车载设备通过接入网/核心网与云平台连接。

3. 新建一张物理承载网，使用哪种技术实现若干个逻辑上的专网专线，硬隔离保证业务安全？（ ）（单选题，2分）

A. 切片技术 B. 软件技术 C. SDN技术 D. 路由技术

4. 5G网络中可以增强高空覆盖的关键技术是以下哪一项。（ ）（单选题，2分）

A. 上下行解耦 B. F-OFDMA C. Massive MIMO D. 256QAM

5. 下列哪项不是5G智慧医疗目前面临的挑战？（单选题，2分）

A. 端到端业务质量目前还无法保障 B. 相关法律尚不完善

C. 传统方式已经能够满足医疗需求 D. 5G部署初期覆盖质量还需提高

5G智慧医疗目前的挑战是5G部署初期覆盖质量还需提高，端到端业务质量目前还无法保障，相关法律尚不完善

6. 5G小区子载波间隔 30KHz，100MHz带宽的RB数有多少个？（ ）（单选题，2分）

A. 274 B. 273 C. 272 D. 271

7. 5G网络中，实现端到端业务质量保障的是哪种技术？（单选题，2分）

A. 网络切片B. 毫米波技术 C. 边缘计算 D. 大连接

5G网络中，实现端到端业务质量保障是网络切片技术。

8. 64QAM调制方式中，一个调制好的的符号能携带几比特？（ ）（单选题，2分）

A. 6bits/符号 B. 8bits/符号 C. 4bits/符号 D. 2bits/符号

9. 以下哪个电网业务对终端数量要求是最高的？（单选题，2分）

A. 无人机电网巡检B. 精准负荷控制C. 低压用电信息采集D. 分布式配电自动化

低压用电信息采集为mMTC业务，对终端数量要求高。

10. 下列哪种业务对网络带宽的要求最高？（单选题，2分）

A. 医疗设备资产管理 B. 智能输液 C. 远程手术 D. 远程挂号

远程手术需要传输影响，不仅对时延有要求，对带宽要求也高。

11. 下列哪种业务对网络时延的要求最高？（单选题，2分）

A. 智能输液 B. 电子病例 C. 远程手术 D. 远程B超

远程手术对网络的时延要求最高。

12. SA组网的核心网用户面功能模块是以下哪一项？（ ）（单选题，2分）

A. AMF B. UDM C. UPF D. SM

13. 以下电网业务中，属于eMBB类型的业务是哪个？（单选题，2分）

A. 电网视频监控 B. 精准负荷控制 C. 智能抄表 D. 分布式配电自动化

电网视频监控属于eMBB业务；分布式配电自动化、精准符合控制为uRLLC业务；智能抄表为mMTC业务。

14. 关于智能电网特点，以下描述错误的是？（单选题，2分）

A. 多样互动用电 B. 安全高效输电 C. 集中式配电 D. 清洁友好发电

15. 以下哪个措施可以很好的满足未来智能电网的业务多样化需求？（单选题，2分）

A. 资源隔离 B. 端到端SLA保障 C. 运维自动化 D. 业务按需部署

业务按需部署可以很好的满足未来智能电网的业务多样化需求。

16. MEC有哪些应用场景？（ ）（多选题，4分）

A. 车联网B. 视频优化C. 增强现实D. 企业分流

正确答案：ABCD 回答正确·

17. 网络切片是一个端到端的完整的逻辑网络，每个网络切片包括哪些子切片？（ ）（多选题，4分）

A. 服务器子切片B. 传输子切片C. 核心网子切片D. 无线子切片

正确答案：BCD 回答错误

18. MEC的价值包括？（ ）（多选题，4分）

A. 端到端的安全保障B. 减少流量迂回，降低骨干网压力C. 上行分流，提供极致业务体验D. 边缘接入，降低时延 正确答案：BCD 回答错误

19. 智慧医疗将会利用5G网络的哪些能力？（多选题，4分）

A. 超低时延B. 超大连接C. 网络切片D. 超大带宽

正确答案：ABCD 回答正确

用了5G网络的超大带宽、超低时延、超大连接及网络切片的能力。

20. 电网端到端架构主要包括哪几个部分？（多选题，4分）

A. 变电B. 输电C. 配电D. 用电E. 发电

正确答案：ABCDE 回答正确

试题解析

电网端到端架构主要包括发电、输电、变电、配电和用电。

21. 5G-V2X中，实现与自动驾驶相关的应用场景有以下哪些？（多选题，4分）

A. 远程驾驶B. 先进行驶C. 传感器信息共享D. 车队编排

正确答案：ABCD 回答正确

车队编排、先进行驶、传感器信息共享、远程驾驶都是相关的应用场景。

22. 电网的“三遥”业务指的是哪三遥？（多选题，4分）

A. 遥信B. 遥控C. 遥远D. 遥测

正确答案：ABD 回答正确

试题解析

“三遥”业务指遥测、遥信和遥控

23. 智慧医疗具有哪些特点？（多选题，4分）

A. 智能化B. 低成本C. 远程化D. 移动化

正确答案：ACD 回答正确

试题解析

智慧医疗的特点：移动化、远程化、智能化。

24. 利用传统通信技术（2G、4G）承载电网业务，存在哪些不足？（多选题，4分）

A. 可靠性差 B. 时延大 C. 费用高 D. 安全性差

正确答案：ABCD 回答正确

传统通信技术（2G、4G）承载电网业务，存在安全性差、可靠性差、时延大和费用高等问题。

25. 2B业务需要5G移动网络提供哪些服务？（ ）（多选题，4分）

A. 复杂网络 B. 超大功耗 C. 超低时延 D. 超大带宽

正确答案：CD 回答错误

26. 5G Massive MIMO技术有哪些收益？（ ）（多选题，4分）

A. 实现多用户频谱资源复用，提升网络系统容量

B. 实现大规模天线阵列，相比4T4R射频设备体积更小，重量更轻，更易安装

C. 实现小区信号垂直方向的波束赋形，更能有效覆盖高空区域

D. 实现小区信号波束赋形，提升网络覆盖能力

正确答案：ACD 回答错误

27. 智能电网整体解决方案架构包括终端、网络和应用三层。（判断题，2分）

正确

智能电网整体解决方案架构包括终端、网络和应用三层。

28. 为了保证用电环节的高可用性和安全性，未来将主要采用光纤专网进行控制。（判断题，2分）

错误

光纤成本高，用无线传输可节约成本。

29. 5G 教育专网是以5G 切片技术来实现的。（判断题，2分）

正确

相对于4G 移动网络，5G 可以通过网络切片和边缘计算来满足行业用户的应用需求，在教育行业中，通过网络切片可以实现教育专网。

30. 智慧医疗有国家政策支持，行业需求迫切，因此具有广阔的发展前景。（判断题，2分）

正确

智慧医疗有国家政策支持，有广阔的前景。

31. 无线切片通过RB资源预留等方式对业务进行保障。（ ）（判断题，2分）

正确

32. 车联网应用中，由于在车中安装了大量的传感器，所以车联网同样是属于mMTC的一种应用。（判断题，2分）

正确

车联网包含了5G的3大业务场景，例如车辆传感器是mMTC、道路监控或车载可以是eMBB、无人驾驶是uRLLC场景。

33. Sub 6G小区最大小区带宽100MHz。（ ）（判断题，2分）

正确

34. FR2频段是指毫米波频段。（ ）（判断题，2分）

正确

35. 4G网络也能很好的支持远程B超和远程急救等业务。（判断题，2分）

错误

67远程B超和远程急救业务对时延的要求很高，4G网络无法满足。

36. 车联网就是自动驾驶。（判断题，2分）

错误

自动驾驶是车联网的最高级阶段，而车联网不单单指自动驾驶。

37. C-V2X全称叫高级驾驶员辅助系统。（判断题，2分）

错误

C-V2X蜂窝车联，是基于3GPP全球统一标准的通信技术，包含LTE-V2X和5G-V2X。LTE-V2X支持向5G-V2X平滑演进。

38. 低压用电信息采集切片和精准负荷控制切片采用相同的网络切片方案。（判断题，2分）

错误

低压用电信息采集属于mMTC场景，精准负荷控制为uRLLC场景，不能使用同一个切片场景。

39. 基于5G的智慧医疗方案一定会给患者带来更高的就医成本。（判断题，2分）

错误

智慧医疗方案的成本不能说一定会提高成本。

