

BGP 练习题：

[多选] 当对一个 BGP 邻居配置了多个路由选择工具进行路由过滤时，下列描述错误的是（ ）

- A . 对于 peer 接收路由，IP-Prefix 先与 route-policy 被处理
- B . 对于 peer 接收路由，route-policy 先与 IP-Prefix 被处理
- C . 对于 peer 发送路由，IP-prefix 先与 route-policy 被处理
- D . 对于 peer 发送路由，route-policy 先与 IP-Prefix 被处理

答案：B C

Filter-policy 实现对接收或者发布的路由过滤

Route-policy 不仅可以实现路由过滤还对符合规则的路由增加或修改相关的属性

其实 Route-policy 要比 Filter-policy 灵活些，Filter-policy 只能在 BGP 视图、BGP-IPv4 单播地址族视图等视图下配置，不能针对单个邻居进行路由过滤。而 Route-policy 可以对 network 的路由，从对等体接收或者发送等的路由进行过滤，相对来说灵活些。都是过滤后再加入 ip routing-table。

BGP 邻居间未建立连接且未尝试发起建立连接的状态是：

- A. Established
- B. Idle
- C. Active
- D. OpenConfirm

Answer：B

解析：IDLE，即空状态，并未发送任何 BGP 的报文

下面哪些原因能够导致 BGP 邻居无法建立？

- A 在两个 BGP 邻居关系之间配置了阻止所有 TCP 连接的 ACL
- B IBGP 邻居是非物理直连的

C 在全互联的 IBGP 邻居关系中开启了 BGP 同步

D 两个 BGP 邻居之间的更新时间不一致

答案 A

1. BGP 的必遵属性有 ()

A. Origin 属性 B. AS-Path 属性

C. Next-hop 属性 D. MED 属性

E. Local-preference 属性 F. Community 属性

Answer: ABC

2. 关于 BGP 路由聚合，下列说法正确的是 ()

A. 路由聚合就是把各段路由综合到一个或多个聚合路由或 CIDR 块中，以便减小路由表的大小

B. 在 BGP 聚合命令中如果加入关键字 detail-suppressed，则只通告聚合后的路由

C. BGP 的路由聚合只对通过 network 命令引入到 BGP 中的路由有效

D. BGP 的路由聚合只对通过 import 命令引入到 BGP 中的路由有效

Answer: AB

3. 当 BGP 路由器从 EBGP 邻居收到一条新路由时，下列说法正确的是 ()

A. 立即发送给 BGP 邻居

B. 查看路由表中是否有该路由的记录，如果没有，则向 BGP 邻居发送该路由

C. 与保存的已发送的路由信息比较，如果未发送过，则向 BGP 邻居发送

D. 与保存的已发送的路由信息比较，如果已发送过，则不发送

Answer: C

5. 在 BGP 路由协议中，命令 aggregate 10.110.0.0 255.255.0.0 suppress-policy test 的含义是 ()

- A. 当通告路由时只通告聚合路由
- B. 当通告路由时通告聚合路由和全部的参与聚合的具体路由
- C. 当通告路由时通告聚合路由和部分符合过滤条件的参与聚合的具体路由
- D. 只通告具体路由，不通告聚合路由

Answer: C

6. BGP 协议是一种基于链路状态的路由协议，因此它能够避免路由环路。

T. True

F. False

Answer: F

7. BGP 协议能够避免路由环路是因为 ()

- A. 在路由的 AS-Path 属性中记录着所有途经的 AS，BGP 路由器将丢弃收到的任何一条带有本地 AS 的路由，避免了 AS 间的路由环路
- B. BGP 协议是基于链路状态的路由协议，从算法上避免了路由环路
- C. BGP 协议通过水平分割和毒性逆转来避免路由环路
- D. 在 AS 内部从 IBGP 邻居学到的路由不再向另一个 IBGP 邻居转发

Answer: AD

8. 下列说法正确的是 ()

- A. BGP 邻居在进行路由信息交互时，每次都会把自己所有的 BGP

路由信息都发给对方

B. 一个自治系统就是运行同一 IGP 路由协议的路由集合

C. BGP 协议通过 TCP 连接来建立 BGP 邻居关系，其 TCP 连接的端口号是 179

D. BGP 协议支持 CIDR 无类别域间选路

Answer: CD

9. 下列说法错误的是 ()

A. 判断 BGP 邻居是属于 EBGP 还是 IBGP 是看 BGP 邻居之间是否有直连的物理链路

B. 由于 BGP 是运行于自治系统之间的路由协议，因此同一个 AS 的不同边界路由器之间不需要建立 BGP 连接

C. IBGP 邻居之间一定要有直连的物理链路

D. IBGP 邻居之间不会进行 BGP 路由信息的交互

Answer: ABCD

10. 关于 BGP 邻居间路由信息的交互原则，下列说法正确的是 ()

A. BGP Speaker 从 EBGP 获得的路由会向它所有的 BGP 邻居通告，包括 EBGP 和 IBGP

B. BGP Speaker 从 IBGP 获得的路由是否会向它所有的 EBGP 邻居和 IBGP 邻居通告则依赖于 IGP 和 BGP 同步的情况来决定

C. BGP 邻居一建立，BGP Speaker 会把自己所有的 BGP 路由通告给新建立的邻居

D. BGP Speaker 只把自己使用的路由通告给邻居

Answer: AD

13. 在 BGP 状态机中，哪几个状态是在建立了 TCP 连接之后发生的 ()

- A. idle
- B. Connect
- C. Active
- D. OpenSend
- E. OpenConfirm
- F. Established

Answer: DEF

14. 在 BGP 邻居的建立过程中，如果 TCP 连接失败，那么 BGP 状态机会停留在哪个状态 ()

- A. idle
- B. Connect
- C. Active
- D. OpenSend
- E. OpenConfirm
- F. Established

Answer: C

15. 在 BGP 邻居的建立过程中，BGP 路由信息交互的过程发生在何时 ()

- A. idle->Connect
- B. Connect->Active
- C. Active->OpenSend
- D. OpenSend->OpenConfirm
- E. OpenConfirm->Established
- F. 在 Established 状态之后

Answer: F

16. BGP 的报文类型有 ()

- A. Open 报文

- B. Hello 报文
- C. KeepAlive 报文
- D. LSU 报文
- E. LSR 报文
- F. Update 报文
- G. Notification 报文

Answer: ACFG

17. BGP 通过 Open 报文协商的参数有 ()

- A. 本地路由器标识 Router ID
- B. BGP 版本
- C. BGP 连接保持时间
- D. 认证信息
- E. BGP 的 TCP 连接端口号

Answer: ABCD

18. BGP 的过渡属性有 ()

- A. Origin 属性
- B. AS-Path 属性
- C. Next-hop 属性
- D. MED 属性
- E. Local-preference 属性
- F. Community 属性

Answer: ABCF

19. 起源属性为 IGP 的 BGP 路由是指 ()

- A. 通过 import 命令引入 BGP 的路由
- B. 从 EBGP 学习到的路由
- C. 通过 network 命令注入 BGP 的路由
- D. BGP 的聚合路由

Answer: C

20. 在其它因素相同的情况下，BGP 按起源属性为 () 的顺序来选择路由

- A. IGP、Incomplete、EGP
- B. EGP、IGP、Incomplete
- C. IGP、EGP、Incomplete
- D. EGP、Incomplete、IGP

Answer: C

21. 下列关于 BGP AS-Path 属性说法正确的是 ()

- A. AS-Path 属性是一个过渡属性但不是必遵属性
- B. AS-Path 属性会影响路由选择，在其它因素相同的情况下，选择 AS 路径较短的路由
- C. 路由的 AS-Path 在记录 AS-number 时，总是把新的 AS-number 放在后面
- D. 使用 AS-Path 属性可以避免在自治系统之间形成路由环路

Answer: BD

22. BGP 在向 IBGP 通告从其它 EBGP 得到的路由时，不改变路由的下一跳属性。

- T. True
- F. False

Answer: T

23. 任何情况下，BGP 在向 EBGP 对等体通告路由时，下一跳属性都是本地 BGP 与对端连接的端口地址。

- T. True
- F. False

Answer: F

24. 关于 BGP 的本地优先级属性，下列说法正确的是（ ）

- A. 本地优先级属性是必遵属性。
- B. 本地优先级属性只用于 AS 内部，只在 IBGP 对等体之间被交换，而不被通告给 EBGP 对等体。
- C. 本地优先级属性用来帮助 AS 内部路由器选择到 AS 区域外部使用较好的出口。
- D. 本地优先级的属性值越高，则本地优先级越大，路由的优选程度也越高。

Answer: BCD

25. 其它因素相同的情况下，BGP 会优选 MED 属性值较小的路由。

T. True

F. False

Answer: T

26. 缺省情况下，路由器只比较来自同一 AS 中各 EBGP 邻居路径的 MED 值，不比较来自不同 AS 的 MED 值。

T. True

F. False

Answer: T

27. MED 属性是 BGP 属性中可选的非过渡属性。

T. True

F. False

Answer: T

28. 关于 BGP 的团体（Community）属性，下列说法正确的是（ ）

- A. 团体属性只能在同一自治系统内部有效
- B. 一条路由可以有多个团体属性
- C. 团体属性是一个可选的过渡属性
- D. 团体属性不能被修改

Answer: BC

30. 在本地 BGP 路由选择比较过程中，以下因素的先后比较顺序正确的是（ ）

- A. AS-Path 属性->路由起点类型->本地优先级属性->MED 属性
- B. 路由起源类型->AS-Path 属性->本地优先级属性->MED 属性
- C. 本地优先级属性->路由起源类型-> AS-Path 属性->MED 属性
- D. 本地优先级属性->AS-Path 属性->路由起源类型->MED 属性

Answer: D

32. BGP 对发送和接收的路由信息进行过滤，实施路由策略的方法有（ ）

- A. 基于 ip-prefix 进行路由过滤
- B. 基于 filter-policy 进行路由过滤
- C. 基于 as-path-acl 进行过滤
- D. 基于 route-policy 进行过滤

Answer: ABCD

33. As-path 路径表达式\200\$表示（ ）

- A. 到 AS200 去的路由
- B. 从 AS200 始发的路由
- C. 经过 AS200 的路由
- D. 不经过 AS200 的路由

Answer: B

34. 当自治系统内网络很大时，建立 IBGP 全连接网开销很大，这时可采用 ()

- A. BGP 反射
- B. BGP 联盟
- C. BGP 路由聚合
- D. BGP 衰减

Answer: AB

40. 关于 BGP 反射中客户端和非客户端的区别，下列说法正确的是 ()

- A. 当路由反射器从客户端收到路由更新信息时，它只会把更新信息反射给其它的客户端
- B. 非客户端之间以及非客户端和 BGP 反射器之间必须建立全连接
- C. 客户端之间不必建立全连接
- D. 当路由反射器从非客户端收到路由更新信息时，它会把它更新信息反射给它的客户端，但不反射给其它的非客户端

Answer: BCD

43. BGP 是一种外部路由协议，它的优点在于不仅能发现和计算路由，还能控制路由的传播和选择最好的路由。

T. True

F. False

Answer: F

44. BGP 协议使用的传输层协议和端口号是 ()

- A. UDP , 176
- B. UDP , 179
- C. TCP , 176

D. TCP , 179

Answer: D

45. 对自治系统最准确的定义是 ()

A. 运行同一种 IGP 路由协议的路由器集合

B. 由一个技术管理机构管理，使用统一选路策略的一些路由器的集合

C. 运行 BGP 路由协议的一些路由器的集合

D. 由一个技术管理机构管理的网络范围内所有路由器集合

Answer: B

46. 在因特网上注册的自治系统编号范围是 ()

A. 1 到 64511

B. 1 到 65535

C. 0 到 65535

D. 0 到 64511

Answer: A

47. BGP 路由的获得方式有 ()

A. 从 EBGp 邻居获得

B. 从 IBGP 邻居获得

C. 从 IGP 协议获得

D. 直接在 BGP 路由表中静态添加的路由

Answer: ABC

53. BGP 的状态机中，什么情况下会触发从 Open-sent 状态到 Open-confirm 状态转变 ()

A. 收到 KeepAlive 报文

B. 收到 Open 报文

- C. KeepAlive
- D. TCP 连接失败
- E. TCP 连接成功

Answer: B

61. 以下关于 BGP 的路由聚合说法正确的是 ()

- A. BGP 路由聚合只能使用自动聚合 summary 方式进行聚合。
- B. BGP 路由聚合有两种方式：自动聚合 summary 与手动聚合 aggregate。
- C. BGP 路由聚合只能使用手动聚合 aggregate 进行聚合。
- D. 手动聚合的优先级高于自动聚合的优先级。

Answer: BD

62. 以下关于 BGP 路由聚合功能说法正确的是 ()

- A. 只能通告聚合路由
- B. 不能聚合，只能通告明细路由
- C. 可以同时通告聚合路由和明细路由
- D. 聚合后一定会改变原有的 AS-Path 属性

Answer: C

63. 以下哪些协议是 EGP 协议 ()

- A. RIP
- B. BGP
- C. IS-IS
- D. OSPF

Answer: B

64. 下面关于 BGP 的叙述哪个是正确的 ()

- A. BGP 采用 TCP 方式发送路由协议信息

- B. BGP 每 30 秒就会刷新一次路由信息
- C. BGP 的 AS-path 属性不可控制
- D. BGP 对路由的控制可使用 MED 属性和 Local preference 属性来实现

Answer: AD

65. 下面哪种组网比较适合 BGP 路由协议 ()

- A. 对路由信息需要进行大量的控制
- B. 路由条目数量较多，万条以上
- C. 需要使用 MPLS VPN
- D. 网络规模较小，路由数目较小，比较稳定。

Answer: ABC

67. 关于 BGP 路由的发布方式说法正确的是 ()

- A. 可采用 network 命令发布
- B. 可采用引入其它路由协议的方式发布
- C. BGP 只能发布本设备路由表中存在的路由
- D. BGP 不能发布直连路由

Answer: ABC

68. 关于 BGP 路由属性说法正确的是 ()

- A. 在 AS 之间也可以使用 local preference 属性
- B. AS-Path 属性可以避免路由环路的产生
- C. BGP 的路由聚合可能会改变原有的 AS-Path 属性
- D. 下一跳属性路由不可达不影响 BGP 路由的发布
- E. 用 import 方式引入其它路由协议到 BGP 中，此路由在 BGP 中体现的起源属性为 Incomplete

Answer: BCE

70. 解决大规模网络中部署 BGP 时 IBGP 相邻体过多问题的方法有 ()

- A. 采用路由反射器的方式
- B. 采用路由联盟的方式
- C. 采用路由惩罚的方式
- D. 采用对路由信息过滤的方式
- E. 采用路由聚合的方式

Answer: AB

71. 解决大规模网络中部署 BGP 时 BGP 路由条目过多问题的方法有 ()

- A. 采用路由反射器的方式
- B. 采用路由联盟的方式
- C. 采用路由惩罚的方式
- D. 采用对路由信息过滤的方式
- E. 采用路由聚合的方式

Answer: DE

73. 部署一个大型网络，选择路由协议，需要考虑的有 ()

- A. 路由协议对网络的可扩展性的支持
- B. 路由协议的成熟度，各厂商的支持程度
- C. 协议报文的开销
- D. 收敛速度和是否会产生路由环路

Answer: ABCD

74. 以下选项中哪些可以用于 BGP 的路由策略 ()

- A. ACL
- B. ip prefix
- C. community-list
- D. as-path-acl

E. route-policy

Answer: ABCDE

75. 以下对于 BGP 路由的选路过程描述正确的是 ()

- A. 在比较 AS-Path 时，优先选择 AS-Path 路径短的路由。
- B. 在比较 MED 时，选择 MED 较小的路由。
- C. 在比较 Router ID 时，优先选择 Router ID 较小的设备发送的路由。
- D. 在 Origin 属性中，优先选择 EGP 属性的路由。

Answer: ABC

78. 以下关于 BGP 路由协议说法正确的是 ()

- A. BGP 路由可以采用 MD5 进行认证
- B. BGP 采用增量方式进行路由更新
- C. BGP 邻居会周期性发送协议消息来维持邻居信息
- D. 以上说法均不正确

Answer: ABC

82. BGP 的网络类型也分为点到点，点到多点 and NBMA。

T. True

F. False

Answer: F

83. BGP 邻居之间建立后除了发送路由更新，不再发送别的协议报文。

T. True

F. False

Answer: F

85. 对于 AS 之间的流量出口选择，可以采用 MED 属性或是 Local preference 属性。

T. True

F. False

Answer: T

86. BGP 路由的更新发送是基于 UDP 连接的。

T. True

F. False

Answer: F