

# Soluzioni Test a Risposta Multipla

## Fondamenti di Reti

Prof. Fedeli Massimo - IIS Fermi Sacconi Ceci

A.S. 2025/26

### Risposte Corrette

#### Sezione 1: Reti di Calcolatori e Concetti Generali

1. **c)** Sistemi interconnessi che comunicano tramite canali di trasmissione
2. **d)** Condivisione di risorse, affidabilità e scalabilità
3. **b)** Un'area urbana o metropolitana (10-100 km)
4. **a)** Ogni nodo è collegato a un nodo centrale (hub o switch)
5. **c)** Se il cavo principale si guasta, tutta la rete smette di funzionare
6. **c)** Ogni nodo è collegato a esattamente due nodi adiacenti formando un circuito chiuso
7. **c)** La capacità di trasmissione dati, misurata in bit/secondo
8. **d)** Replica il segnale ricevuto su tutte le porte (broadcasting)
9. **c)** Switch
10. **b)** Il ritardo temporale nella trasmissione dei dati

#### Sezione 2: Internet e Architetture di Rete

11. **d)** Interconnettere reti eterogenee usando protocolli standard
12. **a)** Le dorsali ad alta velocità che interconnettono le reti principali
13. **c)** Il percorso viene stabilito prima della trasmissione e rimane dedicato
14. **c)** Maggiore efficienza nell'uso delle risorse di rete
15. **d)** Indirizzi IP sorgente e destinazione, TTL, checksum, ecc.
16. **b)** Evitare che i pacchetti circolino indefinitamente nella rete
17. **c)** Il passaggio di un pacchetto attraverso un router
18. **c)** Consulta la tabella di routing e lo inoltra verso la destinazione
19. **a)** Interconnettere reti con protocolli diversi (livello applicativo)
20. **b)** Il protocollo cerca di consegnare i pacchetti ma non garantisce successo

**Sezione 3: Architetture a Livelli e Protocolli**

- 21. **d)** Modularità e indipendenza tra i livelli
- 22. **b)** Formattazione, codifica e crittografia dei dati
- 23. **b)** L'apertura, gestione e chiusura delle connessioni tra applicazioni
- 24. **c)** 4 livelli principali (applicazione, trasporto, rete, collegamento)
- 25. **c)** Livello di trasporto
- 26. **b)** TCP è orientato alla connessione e affidabile, UDP no
- 27. **c)** È più leggero e veloce ma non garantisce affidabilità
- 28. **c)** Stabilire una connessione affidabile tra client e server
- 29. **a)** Ogni livello aggiunge il proprio header ai dati del livello superiore
- 30. **c)** L'applicazione o servizio specifico sull'host

**Sezione 4: Indirizzi IP**

- 31. **c)** 128 bit
- 32. **d)** Classe C (primo otteto 192-223)
- 33. **c)** Un indirizzo privato di classe A (non instradabile)
- 34. **a)** Riservati per usi sperimentali e futuri
- 35. **c)** Loopback o localhost (interfaccia virtuale locale)
- 36. **c)** 172.16.0.0 - 172.31.255.255
- 37. **b)** Converte indirizzi privati in pubblici e viceversa
- 38. **b)** Circa 4 miliardi ( $2^{32}$ )
- 39. **c)** L'indirizzo fisico univoco della scheda di rete (48 bit)
- 40. **a)** L'IP è logico e modificabile, il MAC è fisico e permanente

**Sezione 5: Subnetting e Notazioni**

- 41. **b)** /25 (un bit di subnet)
- 42. **b)** 14 (escludendo rete e broadcast)
- 43. **d)** 192.168.1.255 (tutti i bit host a 1)
- 44. **b)** 172.16.50.96 ( $100 \text{ AND } 240 = 96$ )
- 45. **c)** 62 host ( $2^6 - 2$ )
- 46. **b)** 255.255.255.192 (/26, crea 4 subnet)
- 47. **d)** 10.20.30.50 (nella subnet 10.20.30.64/27)
- 48. **b)** Allocare indirizzi in modo flessibile senza vincoli di classe
- 49. **a)** 8 indirizzi totali, 6 host utilizzabili ( $2^3 - 2$ )

- 50. **c)**  $2^{(32-n)} - 2$  (bit host = 32 - n)
- 51. **a)** Il server DHCP non è disponibile o non risponde
- 52. **c)** /21 (248 = 11111000, quindi 8+8+5 = 21 bit a 1)
- 53. **c)** 4 bit (creano 16 subnet, sufficienti)
- 54. **b)** Sono in subnet diverse (50 in .0-.63, 100 in .64-.127)
- 55. **b)** 10.0.0.1 (primo host valido)

## **Sezione 6: Protocolli Applicativi e Servizi**

- 56. **c)** 80 (HTTP standard)
- 57. **d)** 443 (HTTPS standard)
- 58. **a)** 20 (dati) e 21 (controllo)
- 59. **c)** Inviare email dal client al server o tra server
- 60. **b)** Ricevere e gestire email dal server
- 61. **d)** SSH (Secure Shell, accesso remoto sicuro)
- 62. **c)** Assegnare automaticamente configurazioni di rete (IP, gateway, DNS, ecc.)
- 63. **c)** Nomi di dominio in indirizzi IP (e viceversa)
- 64. **d)** A record (address, IPv4)
- 65. **b)** Comandi diagnostici come ping e traceroute
- 66. **c)** Intermediario tra client e server, con possibilità di caching
- 67. **d)** Permette accesso remoto ma trasmette in chiaro (non sicuro)
- 68. **c)** Creare tunnel sicuri e crittografati attraverso reti pubbliche
- 69. **c)** Filtrare il traffico di rete secondo regole di sicurezza
- 70. **c)** Convertire indirizzi IP in indirizzi MAC (livello 2)

## Griglia Correzione Rapida

N.	Risp.	N.	Risp.	N.	Risp.	N.	Risp.
1	c	19	a	37	b	55	b
2	d	20	b	38	b	56	c
3	b	21	d	39	c	57	d
4	a	22	b	40	a	58	a
5	c	23	b	41	b	59	c
6	c	24	c	42	b	60	b
7	c	25	c	43	d	61	d
8	d	26	b	44	b	62	c
9	c	27	c	45	c	63	c
10	b	28	c	46	b	64	d
11	d	29	a	47	d	65	b
12	a	30	c	48	b	66	c
13	c	31	c	49	a	67	d
14	c	32	d	50	c	68	c
15	d	33	c	51	a	69	c
16	b	34	a	52	c	70	c
17	c	35	c	53	c		
18	c	36	c	54	b		

## Baremo di Valutazione Suggerito

Risposte Corrette	Voto
63-70	10
56-62	9
49-55	8
42-48	7
35-41	6
28-34	5
21-27	4
14-20	3
0-13	2

### Note:

- Sufficienza: minimo 35 risposte corrette (50%)
- Ogni risposta corretta vale 1 punto
- Non sono previste penalità per risposte errate