

Test 15 Aprile 2003

Legga con cura il testo completo di ogni esercizio prima di risolverlo !

Consegna per favore i fogli con la via percorsa per giungere alla soluzione e il risultato finale dopo averli firmati e numerati.

Matematica (max. 10 Punti)

D1 - Per il numero (decimale) 217 esegua i seguenti calcoli:

- a) Faccia vedere come è "costruito" il numero decimale adoperando le potenze del dieci;
- b) Converta il numero decimale in numero binario (con procedimento manuale!);
- c) Verifichi la correttezza del risultato ottenuto esprimendo il numero binario come numero decimale;
- d) Raggruppando le cifre binarie da destra effettui la conversione del numero binario nel sistema esadecimale;
- e) Verifichi la correttezza del risultato ottenuto esprimendo il numero esadecimale come numero decimale.

Max 5 punti

D2 - Quanti bit sono necessari per rappresentare 28 stati?

Max 2 Punti

D3 - Esegua l'addizione binaria

$$111 + 11011 = \dots$$

Verifichi la correttezza con la conversione in decimale

Max 3 Punti

Test 15 Aprile 2003

Fondamenti Hardware (max. 10 Punti)

D4

- a) Elenchi le differenze tra la porta seriale e quella parallela.
- b) Con quale termine tecnico è nota la porta seriale?
- c) La porta seriale è realizzata in 2 diverse varianti meccaniche. Spieghi la differenza.

Max 5 punti

D5 - Elenchi a quali porte e' possibile collegare

- 1) la stampante
- 2) lo scanner
- 3) lo stick di memoria
- 4) il modem
- 5) la web camera

Dia se possibile piu' di una risposta.

Max 5 punti

Test 15 Aprile 2003

Windows 2000 (max. 20 Punti)

D6 - Con la memorizzazione di base il disco viene diviso in partizioni.

- a) Spieghi brevemente cosa è una partizione.
- b) A che cosa serve la partizione attiva?
- c) Quante partizioni possono essere configurate?

Max 5 Punti

D7 - Qual è il nuovo tipo di memorizzazione introdotto da Microsoft con Windows 2000?

Max 2 Punti

D8 - Spieghi per quale motivo il file system FAT alloca files in maniera inefficiente

Max 2 Punti

D9

- a) In cosa consiste la frammentazione?
- b) La frammentazione è propria del File System FAT. Vero o falso?
- c) Qual è l'obiettivo dei programmi di deframmentazione?
- d) Cosa migliora dopo l'operazione di deframmentazione?

Max 8 Punti

D10

- a) Spieghi brevemente in cosa consiste una Microsoft Management Console.
- b) Come sono chiamati gli strumenti amministrativi in essa collocati?

Max 3 Punti

Test 15 Aprile 2003

Telematica (max. 20 Punti)

D11 - Disegni la pila TCP/IP (4/5 strati) e annoti

- a) i nomi dei livelli; (2 punti)
- b) associ l'indirizzo MAC, l'indirizzo IP e l'indirizzo (numero) di porta al livello a cui ciascun indirizzo logicamente appartiene; (3 punti)
- c) associ l'hub, il repeater, lo switch, il router al livello a cui ciascun apparato opera; (4 punti)
- d) quali sono i due compiti fondamentali svolti da un router; (2 punti)
- e) quale dei livelli appartiene al SW applicativo, al SW di sistema (sistema operativo), al driver; (4 punti)

Max 15 Punti

D12 - Gli indirizzi MAC sono fissi e costituiscono uno schema di indirizzi piatto.

Quali proprietà dell'indirizzo IP sono sfruttate dai routers per instradare i pacchetti al di fuori dei confini della rete locale:

- 1)
- 2)

Max 3 Punti

D13 - Quali termini alternativi all'host e al router sono usati nel modello OSI?

Max 2 Punti