

Test 10 Giugno 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) - **Tempo consigliato 25 m**

D1 - Per il numero (decimale) 177 esegua i seguenti calcoli:

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

1 Punto per risposta; max 5 punti

D2 - Quanti bit sono necessari per rappresentare 45 stati?

2 Punti

D3 - Esegua l'addizione binaria

$0011\ 1010 + 0001\ 1111 = \dots$

Verifichi la correttezza con la conversione in decimale

2 punti per l'addizione, 1 per la verifica; max 3 punti

Test 10 Giugno 2003 - **Tempo consigliato 15 m**

Fondamenti Hardware (max. 10 Punti)

D4 - Tecnologia ADSL

- a) Che cosa significa l'abbreviazione DSL? (1 punto)
- b) Per collegare gli utenti con il Provider, la tecnologia ADSL adopera una infrastruttura (rete) già esistente. Di quale rete si tratta ? (1 punto)
- c) Quale tipo di cavo viene adoperato? (1 punto)
- d) Nella tecnologia ADSL la velocità di trasmissione è in generale differente nelle due direzioni dal provider e verso il provider. Quale è la relazione più comune? (Al posto della relazione, può scrivere un esempio concreto) (1 punto)
- e) Nella tecnologia ADSL viene adoperato un modem (modem /router) . Qual è la funzione del modem? (2 punti)
- f) Un modem / router ADSL che deve servire una rete locale a quale porta (interfaccia) viene connesso di solito? (1 punto)
- g) Un modem ADSL, che deve servire un PC isolato, a quale porta (interfaccia) viene connesso di solito? (1 punto)
- h) Perché non è sensato connettere il modem ADSL alla porta seriale di un PC? (2 punti)

Max 10 punti

Test 10 Giugno 2003

Windows 2000 (max. 20 Punti) - **Tempo consigliato 25 m**

D5 - Le reti client / server in W2k.

- a) Le licenze del software in W2K possono essere configurate in due modi differenti, ne ricorda i nomi? (2 punti). Quale modo dovrebbe essere scelto per i partecipanti al corso ECAP? (1 punto)
- b) W2K (server) puo' essere configurato per svolgere differenti funzioni quale server in una rete. Faccia qualche esempio (1 punto per risposta, max 3 punti)
- c) Come si chiamano i server su cui è installata AD? (1 punto).
- d) In un dominio possiamo installare AD su piu' di un server? Si/no (1 punto).
- e) I server su cui è installata AD contengono tutti la stessa informazione? Si/no (1 punto)
- f) Piu' domini possono essere messi assieme in strutture piu' grandi, ricorda i nomi di queste strutture (sono due!)? (2 punti)
- g) Perchè lei si possa collegare quale utente in un dominio (log-on), l'amministratore la deve registrare nel dominio quale utente. Cosa introduce l'amministratore? (2 punti)
- h) Nel caso lei dimentichi la sua password, puo' l'amministratore trovarla in AD? Si/no (1 punto)
- i) Al log-on il suo PC presenta una maschera di 3 righe per poter introdurre utenza/pw. Cosa permette la terza riga? (1 punto)

Max 15 Punti

D6 - La configurazione del disco rigido

Il disco rigido puo' essere configurato in modo FAT o in modo NTFS.

- a) Quale sistema sfrutta meglio lo spazio disponibile? (1.5 punti)
- b) Uno dei due sistemi evita la frammentazione, si/no? (1 punto)
- c) Cosa migliora dopo l'operazione di deframmentazione? (1.5 punti)
- d) Con quale sistema puo' configurare i permessi d'accesso alle cartelle e ai files? (1 punto)

Max 5 punti

Test 10 Giugno 2003

Telematica (max. 20 Punti) - **Tempo consigliato 25 m**

D7 - Vari argomenti

- a) Completati lo schizzo qui accluso identificando gli switches (2 blocchi) ed il router (un blocco); (1 punto per risposta, max 3 punti)
- b) L'indirizzo IP di un PC non è corretto. Lo corregga in modo che appartenga alla medesima sottorete (2 punti)
- c) Quali parametri vanno configurati nel PC (scheda di configurazione protocollo TCP/IP) perchè esso possa essere connesso in Internet (sono 4!) ? (1 punto per risposta, max. 4 punti)

Le altre domande sono con risposta a scelta multipla (foglio accluso): una sola risposta per domanda!

Max 20 Punti

- d) La configurazione menzionata al precedente punto c) puo' avvenire (2 punti)
 - (a) manualmente
 - (b) solo dinamicamente
 - (c) manualmente e dinamicamente
 - (d) dinamicamente tramite un server DHCP

- e) Un server deve avere preferibilmente un indirizzo (1 punto)
 - (a) statico
 - (b) dinamico

- e) Lo switch opera (2 punti)
 - (a) a livello di rete, perchè analizza i pacchetti in ingresso
 - (b) a livello di collegamento
 - (c) a livello fisico perche' è connesso fisicamente alla rete
 - (d) a livello di trasporto

- f) Un router conosce il cammino di un pacchetto (2 punti)
 - (a) fino alla sua destinazione finale
 - (b) dipende dall'origine del pacchetto
 - (c) fino al prossimo hop
 - (d) dipende dal contenuto del pacchetto

- g) Quanti indirizzi ip ha un router (2 punti)
 - (a) uno per essere identificato in maniera univoca
 - (b) tanti quane sono le sue schede di rete (adattatori di rete)
 - (c) due
 - (d) tanti quanti sono configurati dall'amministratore

- h) Cosa lega l'applicazione al livello di trasport (2 punti)
 - (a) la porta
 - (b) l'indirizzo MAC
 - (c) l'indirizzo ip
 - (d) il numero di protocollo

