

Concorso per titoli ed esami per un posto con il profilo professionale di Operatore Tecnico di VIII livello professionale con contratto di lavoro a tempo indeterminato destinato alle categorie disabili di cui alla L. 68/99, art. 1 per supporto alle attività sperimentali di laboratorio; assistenza ai ricercatori e al personale tecnico nella preparazione e nel montaggio di componenti meccaniche e/o elettroniche per apparati scientifici; preparazione e mantenimento di inventario di componenti e strumentazione di laboratorio (riferimento bando 18465).

## **Prova scritta**

### **TESTO n. 2**

#### **Parte A (max. 35 punti)**

##### **Cultura generale**

Il candidato scelga di sviluppare uno dei seguenti temi:

1. La disoccupazione giovanile è uno dei problemi più gravi della nostra società.

Sviluppi il candidato un breve testo con le sue impressioni relative a questa affermazione.

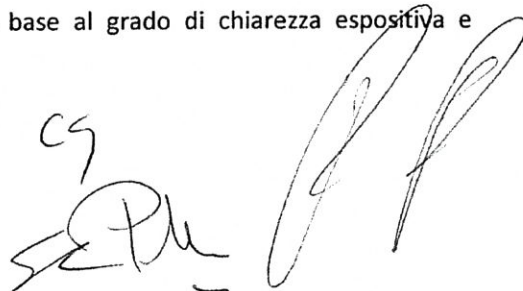
oppure

2. Nonostante lo sviluppo tecnologico dei nostri tempi, le catastrofi naturali (anche recenti) ci ricordano quanto la società sia comunque impreparata ad affrontare situazioni imprevedibili e di emergenza.

Sviluppi il candidato un breve testo con le sue impressioni, eventualmente riferendosi anche ad esperienze personali.

Per lo svolgimento è stato consegnato un foglio protocollo e la lunghezza del tema non potrà essere superiore al foglio stesso.

L'elaborato sarà così valutato: 35 punti massimi attribuiti in base al grado di chiarezza espositiva e approfondimento.



**Parte B (max 15 punti)**

**Lingua inglese**

Il candidato traduca le 5 frasi proposte nello spazio sottostante le stesse.

I punti saranno così attribuiti: massimo 3 punti per ogni traduzione valutata in base al grado di correttezza lessicale e grammaticale.

Tradurre dall'inglese all'italiano:

a) Please, take the book on the table and start reading at page 34.

b) I will not go to the party as I am very tired.

Tradurre dall'italiano all'inglese

c) Oggi vado a casa in treno perché sono in ritardo.

d) Non mi piace il riso.

e) Dove è il cacciavite? Non lo trovo dove lo avevo messo.

*Ph... ..*



**Parte C (max 50 punti)**

**Nozioni di informatica e, a scelta del candidato, nozioni di base relative alla meccanica o all'elettronica**

La prova è costituita da n° 20 domande a risposta multipla (5 di informatica obbligatorie per tutti e 15 di meccanica o di elettronica).

Le risposte saranno valutate come segue per un massimo di punti attribuibili pari a 50:

2.5 punti per ogni risposta corretta,

0 punti per ogni risposta non data, nulla o errata.

Per l'espletamento di questa parte della prova il candidato dovrà indicare quale risposta ritiene corretta tra le quattro proposte apponendo direttamente sul presente testo una croce sulla rispettiva lettera.

**NOZIONI DI INFORMÁTICA**

**1) Quando un computer viene spento, vengono persi i dati da ...**

- A) floppy
- B) memoria RAM
- C) memoria ROM
- D) disco rigido

**2) Qual è la velocità di trasmissione dati tipica di una rete locale WiFi?**

- A) 1 Kbyte/s
- B) 10 Kbit/s
- C) 20 Mbit/s
- D) 10 Gbit/s

**3) Quale tra i seguenti è un indirizzo web valido?**

- A) Guido.Rossi@yahoo.com
- B) http://guido.rossi
- C) guido.rossi.infn.it
- D) \\windows\Guido.Rossi

**4) Che differenza c'è tra hardware e software?**

- A) L'hardware è costituito dal sistema operativo, il software da tutti gli altri programmi.
- B) L'hardware è il corpo principale del computer, il software è costituito dalle periferiche.
- C) Hardware e software designano rispettivamente computer difficili e facili da usare.
- D) L'hardware si riferisce al computer come macchina, il software si riferisce ai programmi.

**5) Qual è l'estensione di un file di grafico?**

- A) .txt
- B) .exe
- C) .doc
- D) .gif

*Ph. P. S. G.*

NOZIONI DI BASE DI ELETTRONICA

**6E) La corrente che scorre in un conduttore si misura in ...**

- A) Ampere
- B) Watt
- C) Volt
- D) Ohm

**7E) La tensione di una batteria dell'auto è tipicamente di ...**

- A) 512V
- B) 12V
- C) 220V
- D) 90V

**8E) Una lampadina elettrica utilizza una potenza dell'ordine del ...**

- A) W
- B) KW
- C) MW
- D) GW

**9E) Quale fra questi materiali è un buon conduttore termico?**

- A) PVC
- B) Alluminio
- C) Vetro
- D) Plastica

**10E) 1 M $\Omega$  è uguale a ...**

- A) 10<sup>6</sup>  $\Omega$
- B) 10<sup>4</sup>  $\Omega$
- C) 10<sup>2</sup>  $\Omega$
- D) 10<sup>9</sup>  $\Omega$

**11E) Il valore della resistenza del cavo di alimentazione rispetto a quello di una lampadina ad esso collegata è ...**

- A) molto maggiore
- B) più o meno equivalente
- C) minore
- D) molto minore

**12E) Il valore di due resistenze in serie da 500 k $\Omega$  corrisponde a ...**

- A) 2500 $\Omega$
- B) 2.5 M $\Omega$
- C) 1 M $\Omega$
- D) nessuna delle precedenti



*Ph = AP su E*

Concorso per titoli ed esami per un posto con il profilo professionale di Operatore Tecnico di VIII livello professionale con contratto di lavoro a tempo indeterminato destinato alle categorie disabili di cui alla L. 68/99, art. 1 per supporto alle attività sperimentali di laboratorio; assistenza ai ricercatori e al personale tecnico nella preparazione e nel montaggio di componenti meccaniche e/o elettroniche per apparati scientifici; preparazione e mantenimento di inventario di componenti e strumentazione di laboratorio (riferimento bando 18465).

## ***Prova scritta***

### **TESTO n. 3**

#### **Parte A (max. 35 punti)**

##### **Cultura generale**

Il candidato scelga di sviluppare uno dei seguenti temi:

1. La diffusione dei *social network* sta influenzando profondamente la nostra società.

Sviluppi il candidato un breve testo con le sue impressioni legate a questa affermazione, eventualmente facendo anche riferimento ad esperienze personali.

oppure

2. Il riciclaggio di materiali usati è una sfida dei nostri tempi.

Sviluppi il candidato un breve testo con le sue impressioni, sottolineando i pro e i contro di questa affermazione.

Per lo svolgimento è stato consegnato un foglio protocollo e la lunghezza del tema non potrà essere superiore al foglio stesso.

L'elaborato sarà così valutato: 35 punti massimi attribuiti in base al grado di chiarezza espositiva e approfondimento.



**Parte B (max 15 punti)**

**Lingua inglese**

Il candidato traduca le 5 frasi proposte nello spazio sottostante le stesse.

I punti saranno così attribuiti: massimo 3 punti per ogni traduzione valutata in base al grado di correttezza lessicale e grammaticale.

Tradurre dall'inglese all'italiano:

a) I can't play tennis but I can play volleyball.

b) Where do you live? Is it far away from the bus station?

Tradurre dall'italiano all'inglese:

c) Domenica andrò a Torino a vedere una mostra.

d) Non ho mangiato l'arrosto. Era buono?

e) Ti devo parlare. Vieni nel mio ufficio.

*Handwritten signature and initials*

Concorso per titoli ed esami per un posto con il profilo professionale di Operatore Tecnico di VIII livello professionale con contratto di lavoro a tempo indeterminato destinato alle categorie disabili di cui alla L. 68/99, art. 1 per supporto alle attività sperimentali di laboratorio; assistenza ai ricercatori e al personale tecnico nella preparazione e nel montaggio di componenti meccaniche e/o elettroniche per apparati scientifici; preparazione e mantenimento di inventario di componenti e strumentazione di laboratorio (riferimento bando 18465).

## **Prova scritta a contenuto teorico-pratico**

### **TESTO n. 2**

La prova è costituita da 4 domande a risposta aperta sulle operazioni relative alle attività previste dal bando di concorso.

Il candidato scelga, in base alla propria specializzazione (meccanica o elettronica), a quale gruppo di domande rispondere.

Per lo svolgimento sono stati consegnati due fogli protocollo.

Il punteggio massimo di 100 punti sarà così attribuito:

fino a 25 punti per ogni risposta fornita, valutata in base al grado di completezza, correttezza, chiarezza espositiva e capacità di sintesi.

#### **ELETRONICA**

1. Descrizione del processo di montaggio manuale di componenti elettronici.
2. Descrizione di un multimetro e del suo utilizzo per misure di tensioni e correnti.
3. Organizzazione di un Personal Computer: descrizione delle varie parti che lo compongono e loro interconnessioni logiche.
4. Descrizione del procedimento utilizzato per la realizzazione di cablaggi a filo.

#### **MECCANICA**

1. "G0,G1,G2,G3,M30,G41,G42" cosa significano questi termini? Per cosa vengono utilizzati? Di che linguaggio stiamo parlando?
2. E' più semplice eseguire delle lavorazioni con macchina utensile su materiale con sigla AISI 316L oppure AA 6060? Perché?
3. Si vuole ottenere una tolleranza centesimale su una lavorazione. Per la misura conviene usare un calibro con nonio ventesimale o un micrometro? Perché?
4. Si descriva a cosa servono e su che macchina vengono usati i seguenti utensili:  
Troncatore  
Filettatore per interni  
Utensile a 45 gradi