

LNF/C6/23624 ALL 2) III VERBALE



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI
Servizio del Personale

Frascati, 15 febbraio 2022

LNF/C6/23624
Bando di concorso per un posto con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.
di VI livello professionale
con contratto di lavoro a tempo determinato

PROVA SCRITTA
Testo n. 3

QUESITO n. 1

Descrivere un sistema a due lenti per espandere un fascio laser a raggi paralleli di un fattore 3.

QUESITO n. 2

Descrivere come si misura la durata temporale di un impulso laser.

1. Carla watches her favorite program Friday

- a) on
- b) at
- c) of

Risposta lettera:

2. I have not yet.

- a) ate
- b) eaten
- c) hate

Risposta lettera:

3. Il profilo trasverso di un fascio laser si può misurare con:

- a) Un "array" di fotodiodi
- b) Un oscilloscopio
- c) Un "power meter"

Risposta lettera:

4. La tecnica di " Chirped Pulse Amplification " dopo la compressione serve per:

- a) Aumentare la potenza di picco
- b) Diminuire la potenza di picco
- c) Aumentare la potenza media

Risposta lettera:



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
codice fiscale 84001850589

Laboratori Nazionali di Frascati - Via Enrico Fermi 54 - CP 13 - 00044 Frascati, Roma (Italia)
tel. +39 06 940321 - fax +39 06 94032630 - www.infn.it - PEC: Lab.Naz.Frascati@pec.infn.it

Ag *LEPA MG.* *SA*



5. In un sistema ottico come agisce un filtro sulle frequenze di un fascio luminoso che lo attraversa?

- a) Le disperde
- b) Le amplifica
- c) Le attenua

Risposta lettera:

6. Se si volesse dare fuoco a una pagliuzza utilizzando la luce solare che tipo di specchio si dovrebbe utilizzare?

- a) Convesso
- b) Piano
- c) Concavo

Risposta lettera:

7. La formula della resistenza totale di tre resistori R_1 , R_2 ed R_3 posti in parallelo è:

- a) $(1/R_1) + (1/R_2) + (1/R_3)$
- b) $R_1 + R_2 + R_3$
- c) $(R_1 \cdot R_2 \cdot R_3) / (R_1 + R_2 + R_3)$

Risposta lettera:

8. Mettendo 4 (quattro) batterie da 1,5 V ciascuna in serie si ottiene una tensione equivalente ai capi di:

- a) 1,5 V
- b) 6V
- c) 3V

Risposta lettera:

9. Quando si spegne un computer:

- a) Si perdono i dati contenuti nell'Hard-disk
- b) Si perdono i dati contenuti nel CD ROM
- c) Si perdono i dati contenuti nella RAM

Risposta lettera:

10. Quale tra questi software non è un sistema operativo:

- a) Office
- b) Windows
- c) Android

Risposta lettera:



Au REPA MG R



Frascati, 15 febbraio 2022

LNF/C6/23624
Bando di concorso per un posto con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.
di VI livello professionale
con contratto di lavoro a tempo determinato

PROVA SCRITTA
Testo n. 1

QUESITO n. 1

Descrivere la misura della durata di un impulso laser tramite auto-correlatore.

QUESITO n. 2

Descrivere un sistema ottico a due lenti per espandere un fascio laser collimato (raggi paralleli) di un fattore 2.

1. Exams are a lot difficult nowadays than they used to be.

- a) Much
- b) More
- c) Many

Risposta lettera:

2. My brother works in London. I like to visit that wonderful city

- a) Would
- b) Should
- c) Could

Risposta lettera:

3. Il profilo trasverso di un fascio laser si misura con:

- a) Una telecamera
- b) Un fotodiode
- c) Un volmetro

Risposta lettera:

4. In un sistema ottico come agisce un prisma sulle frequenze di un fascio luminoso che lo attraversa?

- a) Le riflette
- b) Le disperde
- c) Le attenua

Risposta lettera:



Il JPA MG Qu



5. ASE è l'acronimo delle seguenti parole:

- a) Amplified synchrotron emission
- b) Amplified spontaneus emission
- c) Array of simple emitters

6. Se si volesse accendere un fiammifero utilizzando la luce solare che tipo di specchio si dovrebbe utilizzare?

- a) Convesso
- b) Concavo
- c) Piano

Risposta lettera:

7. In un generatore di tensione reale se diminuisce la corrente erogata, la tensione:

- a) Diminuisce
- b) Aumenta
- c) Rimane invariata

Risposta lettera:

8. Mettendo 6 (sei) batterie da 1,5 V ciascuna in serie si ottiene una tensione equivalente ai capi di:

- a) 1,5 V
- b) 9V
- c) 6V

Risposta lettera:

9) Il firewall è:

- a) Un apparato di rete hardware o software che filtra tutti i pacchetti entranti ed uscenti da una rete
- b) Un apparato di rete hardware o software che rileva accessi alla rete non autorizzati
- c) Un apparato di rete hardware o software che filtra solo in pacchetti entranti in una rete

Risposta lettera:

10. Dove si possono memorizzare cartelle e file?

- a) Nel processore
- b) Nel sistema Operativo
- c) Nelle unità disco

Risposta lettera:



Ali MPA MG. Bi



LNF/CG/23624

**Bando di concorso per un posto con il profilo di Collaboratore Tecnico E.R.
di VI livello professionale
con contratto di lavoro a tempo determinato**

PROVA SCRITTA

Testo n. 2

QUESITO n. 1

Descrivere brevemente la misura della durata di un impulso laser tramite cross-correlazione.

QUESITO n. 2

Descrivere un sistema ottico a due lenti per espandere un fascio laser collimato (raggi paralleli) di un fattore 1/2.

1. I'm really sad today so I will to library.

- a) gone
- b) went
- c) go

Risposta lettera:

2. What have you today?

- a) eat
- b) eaten
- c) eated

Risposta lettera:

3. Il profilo trasverso di un fascio laser si misura con:

- a) Una CCD
- b) Un oscilloscopio
- c) Un fotodiode

Risposta lettera:

4. La luce laser è:

- a) Coerente
- b) Incoerente
- c) Cromatica

Risposta lettera:



AG RPA MG A



5. Laser è l'acronimo delle seguenti parole:

- a) Light Amplification by Several Emitted Radiation
- b) Light Amplification by Stimulated Emission Radiation
- c) Light Amplification by Synchrotrons Emitted Radiation

Risposta lettera:

6. In un sistema ottico come agisce un "grating" sulle frequenze di un fascio luminoso che lo attraversa?

- a) Le disperde
- b) Le attenua
- c) Le focalizza

Risposta lettera:

7. In un generatore di tensione reale se aumenta la corrente erogata, la tensione:

- a) Aumenta
- b) Diminuisce
- c) Rimane invariata

Risposta lettera:

8. La formula della resistenza totale di due resistori R1 ed R2 posti in serie è:

- a) $(R1+R2)$
- b) $(R1+R2)/(R1 \times R2)$
- c) $(R1-R2)$

Risposta lettera:

9. Quali tra questi sono sistemi operativi:

- a) Windows e Linux
- b) Word e Excel
- c) Software e mouse

Risposta lettera:

10. Cosa è la RAM di un computer:

- a) Un file
- b) Una cartella
- c) Una memoria



Handwritten signatures and initials: "de", "LPA", "ME", and a stylized signature.