

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER L'ASSUNZIONE CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO DI PERSONALE DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI ASSISTENTE TECNICO/SANITARIO/AMBIENTALE, CATEGORIA C, LIVELLO BASE, 1^POSIZIONE RETRIBUTIVA DEL RUOLO UNICO DEL PERSONALE PROVINCIALE NEI SEGUENTI INDIRIZZI: CIVILE (3 POSTI), AGRARIO (3 POSTI), CATASTALE (3 POSTI), ELETTROTECNICO/ENERGETICO (3 POSTI), AMBIENTALE (3 POSTI) ED ELETTRONICO/TELECOMUNICAZIONI (3 POSTI), DI CUI N.6 POSTI RISERVATI AI VOLONTARI DELLE FORZE ARMATE

**PROVA SCRITTA DI DATA 7 MARZO 2023 INDIRIZZO
ELETTROTECNICO-ENERGETICO**

1. In un cavo composto da tre conduttori isolati tra loro e con guaina esterna (multipolare aventi da 2 a 5 anime), il colore giallo/verde è riservato al conduttore di:

- a) neutro
- b) fase
- c) terra/equipotenziale/protezione

2. In un sistema trifase-simmetrico-equilibrato qual'è la relazione matematica per calcolare la potenza attiva P:

- a) $\sqrt{3} V I \cos \phi$
- b) $\sqrt{3} V I \sin \phi$
- c) VI

3. Unità di misura della potenza apparente S:

- a) W
- b) VAR
- c) VA

4. In un sistema trifase-simmetrico-equilibrato, con centro stella accessibile, quanti watrmetri mi servono per effettuare la misura della potenza attiva del carico:

- a) 3
- b) 1
- c) 2

5. A cosa servono i TA e TV

- a) assicurare sicurezza all'operatore
- b) per misurare grandezze elettriche elevate
- c) entrambi a) e b)

6. Le classi di isolamento delle macchine elettriche sono identificate da:

- a) numeri
- b) lettere alfabetiche
- c) entrambi a) e b)

7. Quando la coppia di un motore a corrente alternata asincrono risulta avere il valore max (ns velocità di sincronismo – nn velocità nominale)

- a) $ns=0$
- b) nn
- c) $(0,8-0,9)ns$

8. Come può essere effettuato l'avviamento di un motore asincrono trifase con rotore a gabbia?

- a) direttamente a tensione nominale (quando gli avvolgimenti statorici possono funzionare con tensione di linea e collegamento a triangolo)
- b) a tensione ridotta (combinazione stella/triangolo)
- c) entrambi a) e b)

9. In un motore trifase con rotore a gabbia, a cosa serve l'inserimento di un "SOFT STARTER"?

- a) per effettuare un avviamento a tensione ridotta
- b) per effettuare un avviamento con corrente di assorbimento costante
- c) per entrambi a) e b)

10. In un motore monofase ad induzione a cosa serve il secondo avvolgimento di statore?

- a) per avviare il motore ed è disposto a 90° elettrici rispetto a quello principale
- b) per limitare le perdite elettriche
- c) per limitare la tensione applicata all'avvolgimento primario

11. Un autotrasformatore di quanti avvolgimenti è composto?

- a) 1
- b) 2
- c) 3

12. A cosa serve principalmente l'interruttore automatico magnetotermico?

- a) a proteggere contro le sovracorrenti
- b) a proteggere contro la corrente di cortocircuito
- c) per entrambi a) e b)

13. L'uso di un interruttore differenziale consente di effettuare:

- a) la protezione contro i contatti indiretti
- b) una protezione addizionale contro i contatti diretti se la corrente differenziale nominale di intervento è superiore a 30 mA
- c) entrambi a) e b)

14. Un interruttore differenziale di tipo AC interviene con correnti di guasto pulsanti

- a) si
- b) no
- c) dipende dai valori di I_{dn}

15. In un circuito elettrico monofase, quando la potenza apparente S risulta uguale alla potenza attiva P

- a) con angolo di sfasamento (tensione/corrente) uguale a 90°
- b) con fattore di potenza uguale a 0 (zero)
- c) con fattore di potenza uguale a 1

16. In un impianto fotovoltaico connesso in rete e senza complesso di accumulo, l'inverter consente di:

- a) trasformare la corrente elettrica da AC ad DC
- b) trasformare la corrente elettrica da DC ad AC
- c) entrambi a) e b)

17. In una linea elettrica, la portata del cavo dipende principalmente

- a) dallo smaltimento del calore prodotto dal cavo stesso (temperatura ambiente, tipo di posa, ecc.)
- b) dal tipo di isolante dei conduttori e la sua temperatura di funzionamento (tipo isolante)
- c) entrambi a) e b)

18. Un impianto “domotico” a tecnologia “BUS” è costituito da

- a) molteplici circuiti elettrici di potenza opportunamente connessi tra loro
- b) nessun circuito elettrico di potenza ma solamente un circuito SELV
- c) due circuiti separati, uno per fornire energia elettrica agli apparecchi utilizzatori (attuatori) e l'altro che collega tra loro i dispositivi di comando e di attuazione (scambio di informazioni)

19. “KNX” è:

- a) una sigla che identifica la classe di isolamento delle macchine elettriche
- b) un protocollo di comunicazione che permette la gestione degli impianti elettrici/tecnologici
- c) un marchio di qualità

20. Nel progettare una linea elettrica è necessario verificare che la caduta di tensione, al termine della linea, sia contenuta entro determinati limiti

- a) no
- b) necessaria solo in determinati casi
- c) si

I MEMBRI ESPERTI

f.to ing. Paolo Simonetti, anche con funzioni di Presidente;

f.to ing Marco Gelmini

f.to dott.ssa Raffaella Canepel

f.to dott.ssa Stella Caden

f.to dott. Dino Buffoni

f.to dott. Selmo Loris

f.to ing. Francesco Volani

IL SEGRETARIO VERBALIZZANTE

f.to dott.ssa Laura Arlati