I.I.S. "De Filippis - Prestia" - Vibo Valentia
Via Nazzareno De Filippis - Tel. DS 0963 43066 - DSGA 0963 376775
Email: vvis009007@istruzione.it - PEC: vvis009007@pec.istruzione.it

Test N2 Tecnologie Elettriche ed Elettronica ed Applicazioni TEEA Prof. De Luca Fortunato (Impianti elettrici)

Cognome _____ Nome _____ classe

Rispondere alla serie dei quesiti tecnico professionali a risposta multipla.
Si tenga presente che: la risposta corretta vale 2 punti; la risposta non data o omessa vale 0 punti; la risposta errata vale -0,5 punti.

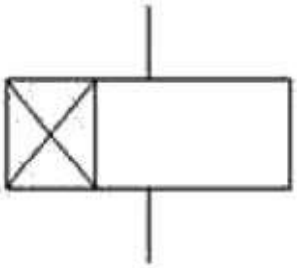
*N. 1*

Cosa indicano le lettere B, C o D sulla targa di un interruttore magnetotermico?

a. La tensione
b. Il potere di interruzione
c. La curva caratteristica di un intervento

*N. 2*

Il seguente simbolo rappresenta:



a. Un relè passo-passo
b. Un relè temporizzatore
c. Un relè ausiliario

*N. 3*

Indica la formula corretta per calcolare la corrente assorbita da un motore asincrono trifase:

a. $I = P/(U \times \sqrt{3} \times \cos\varphi)$
b. $I = P \times U \times \sqrt{3} \times \cos\varphi$
c. $I = (U \times \sqrt{3} \times \cos\varphi)/P$

*N. 4*

Qual è il significato del termine “tensione di contatto”?

a. Esprime la tensione nominale del circuito di potenza di un contattore.
b. Esprime la caduta di tensione tra due contatti chiusi percorsi da una certa corrente.
c. Esprime il valore di tensione verso terra alla quale verrebbe sottoposto il corpo umano in caso di contatto diretto con il conduttore di linea.
d. Esprime la tensione alla quale è sottoposto il corpo umano nel caso di contatto con gli involucri metallici delle apparecchiature elettriche in caso di guasto dell’isolamento.

*N. 5*

Nei circuiti in corrente alternata, il fattore di potenza è:

a. Il rapporto tra corrente e tensione.
b. L'angolo di sfasamento tra tensione e corrente.
c. Il seno dell'angolo di sfasamento tra tensione e corrente.
d. Il coseno dell'angolo di sfasamento tra tensione e corrente.

*N. 6*

Come può variare la velocità dei motori asincroni trifasi?

a. Basta variare uno dei seguenti parametri. Il numero di poli dell'avvolgimento statorico, il valore della frequenza, il valore della tensione di fase.
b. Variando il numero di poli dell'avvolgimento statorico.
c. Variando contemporaneamente sia la tensione di fase che la frequenza.
d. Variando il numero di poli dell'avvolgimento statorico e/o il valore della frequenza.

*N. 7*

Come posso accertarmi del corretto funzionamento dell'interruttore differenziale?

a. Basta effettuare delle misure specifiche sulla corrente di intervento.
b. Bisogna effettuare misure specifiche sulla corrente di intervento magnetica, termica e differenziale.
d. Bisogna effettuare misure specifiche sia sul valore della corrente di intervento differenziale che sui tempi di intervento del dispositivo.
e. Basta premere il tasto del test posto sull'interruttore.

*N. 8*

La Dichiarazione di conformità di un impianto elettrico deve essere rilasciata:

a. Dal committente.
b. Dal Sindaco al momento del rilascio del certificato di agibilità.
c. Dal progettista dell'impianto elettrico.
d. Dall'istallatore dell'impianto elettrico.

*N. 9*

A che cosa serve uno sganciatore magneto-termico accoppiato ad un interruttore?

a. Per la protezione contro i sovraccarichi ed i corto circuiti.
b. Per la protezione contro i sovraccarichi.
c. Per la protezione contro i guasti a terra delle linee.
d. Per la protezione contro i cortocircuiti.

*N. 10*

A PLC is a device used for:

a. Creating complex systems that in cable logic could be more difficult.
b. Program PC's RAM.
c. Control a digital systems only.
d. Control the delivered power from of UPS.

*N. 11*

In un cavo elettrico, a parità di sezione e di corrente di esercizio, la caduta di tensione dipende dalla lunghezza, nel senso che:

a. Resta costante al variare della lunghezza.
b. Diminuisce all'aumentare della lunghezza.
c. Varia col quadrato della lunghezza.
d. Aumenta all'aumentare della lunghezza.

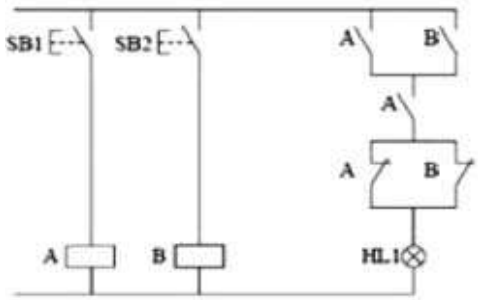
*N. 12*

Come si comporta un differenziale con $I\Delta n$=30mA quando è percorso da una corrente di

dispersione di 13mA?

a. Dipende dal valore della resistenza di terra.
b. Non interviene.
c. Interviene sicuramente.
e. Può intervenire.

*N. 13*




Analizzando il seguente circuito elementare a contatti, si può affermare che la spia HL1 è accesa:

a. Se è premuto solo SB2.
b. Se entrambi i pulsanti SB1 e SB non sono premuti.
c. Se è premuto solo SB1.
d. Se sono premuti entrambi i pulsanti SB1 e SB2.

*N. 14*

Una memoria ROM differisce da una memoria RAM perché:

a. La memoria RAM è una memoria di scrittura/lettura volatile, mentre una ROM e una memoria di sola lettura non volatile.
b. La memoria ROM è una memoria volatile, quella RAM è non volatile.
c. La memoria ROM viene sempre cancellata allo spegnimento del computer.
d. Una memoria RAM è una memoria di scrittura/lettura, mentre una memoria ROM è una memoria di sola scrittura.

*N. 15*

Apparecchiature elettriche provviste di isolamento doppio o rinforzato e non aventi alcun dispositivo di collegamento ad un conduttore di protezione sono classificate come componenti di:

a. Classe II.
b. Classe 0.
c. Classe III.
d. Classe I.

*N. 16*

Quale di queste definizioni corrisponde al potere di interruzione di un dispositivo di protezione?

a. Il valore massimo della tensione applicabile ai capi del dispositivo.
b. Il valore massimo della corrente che il dispositivo può interrompere.
c. Il valore massimo della corrente che può influire attraverso il dispositivo.

*N. 17*

Da cosa dipende la portata di un cavo?

a. Dal tipo di materiale conduttore.
b. Dalle condizioni di posa.
c. Dalla tensione della linea.

*N. 18*

Nei sensori di prossimità qual è la grandezza fisica “convertita”?

a. Una forza.
b. Una velocità.
c. Una distanza.

*N. 19*

Una sola di queste affermazioni sui contattori non è vera, quale?

a. Non interrompe le correnti di circuito.
b. Ha un alto potere di interruzione.
c. Può effettuare milioni di manovre elettriche.

*N. 20*

The current intensity that flows in a wire to which a constant voltage has been applied, is:

a. Directly proportional to the wire resistance.
b. Directly proportional to the wire section.
c. Directly proportional to the wire lenght.
d. Independent from wire dimention.

*N. 21*

La velocità di sincronismo per un motore 4 poli co f = 50Hz è pari a:

a. 750 giri/min
b. 1500 giri/min
c. 3000 giri/min
d. 1000 giri/min

*N. 22*

In quali casi interviene la protezione termica di un interruttore magnetoter- mico?

a. Aumento improvviso della temperatura di funzionamento del motore.
b. Sovraccarichi di lieve entità.
c. Sovraccarichi di corrente molto bruschi.
d. Dispersioni di corrente a valle dell’interruttore.

*N. 23*

Qual è il numero che esprime il rapporto numerico tra tensione concatenata e tensione di fase in un impianto trifase?

a. 1,41
b. 1
c. 1,57
d. 1,73

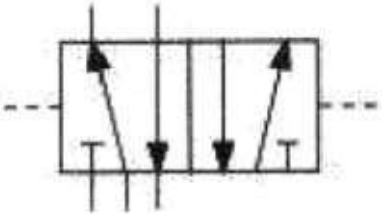
*N. 24*

I DPI sono obbligatori quando:

a. Quando manca l’esperienza del lavoratore.
b. Quando i rischi non possono essere evitati o ridotti.
c. Non sono mai obbligatori, ma consigliati.
d. Solo se il datore di lavoro lo impone.

*N. 25*

A quale tipo di valvola corrisponde il seguente simbolo grafico?



a. Valvola di controllo 5/2
b. Valvola di controllo 5/3
c. Valvola di controllo 4/2
d. Valvola di controllo 3/2

*N. 26*

L'unità di misura dell'induzione B è:

a. Wb/m
b. T
c. Wb
d. A/m

*N. 27*

Il nome traferro indica:

a. La trasmissione delle linee di flusso nel ferro.
b. I tronchi di ferro della parte orizzontale.
c. I tronchi di ferro della parte verticale.
d. Un'interruzione del circuito magnetico.

*N. 28*

Quali delle seguenti formule sono l'espressione esatta della relazione tra tensione, corrente e resistenza?

a. I = V/R; V = IR; R = VI
b. I = V/R; V = R/I; R = V/I
c. I = V/R; V = IR; R = V/I
d. V = IR; I = VR; R = VI

*N. 29*

Un trasformatore di alimentazione monofase può essere alimentato:

a. Con qualsiasi valore di tensione purché di tipo alternato e sinusoidale.
b. Solo con la tensione di rete (230V/50Hz).
c. Con qualsiasi tensione periodica a valor medio nullo.
d. Con tensioni continue e alternate indifferentemente ma di valore opportuno.

*N. 30*

Which of these, according to the 81/2008 DPR document, are considered "DPI"?

a. Gloves, clothing, facial visor, hard head and fire stairs.
b. Gloves, clothing, facial visor, hard head.
c. Gloves, clothing, facial visor, hard head and safety switch.
d. Gloves, clothing and work tools.

Test N 3 Tecnologie Elettriche ed Elettronica ed Applicazioni TEEA Prof. De Luca Fortunato (Impianti elettrici)

Cognome _____ Nome _____ classe

Rispondere alla serie dei quesiti tecnico professionali a risposta multipla.
Si tenga presente che: la risposta corretta vale 2 punti; la risposta non data o omessa vale 0 punti; la risposta errata vale -0,5 punti.

*N. 31*

In un trasformatore a "vuoto":

a. La corrente nel secondario è nulla.
b. La corrente nel carico è massima.
c. La tensione di uscita è uguale a quella di ingresso.
d. La tensione del secondario è maggiore di quella del primario.

*N. 32*

Verificare se un trasformatore trifase avente una potenza nominale AN = 5KVA è in grado di alimentare un motore asincrono trifase di cui si conoscono i se- guenti dati di targa: PN = 4KW rendimento = 0,9 e fattore di potenza = 0,75.

a. No
b. Sì

*N. 33*

Una impedenza, costituita da un bipolo R-L serie di cui si conosce R = 30 ohm e XL = 40 ohm, è alimentata alla tensione V = 100V. Calcolare la corrente as- sorbita.

a. 1,15 A
b. 0,5 A
c. 0,86 A
d. 2 A

*N. 34*

Gli involucri devono assicurare ad ogni elemento dell'impianto elettrico una protezione appropriata contro gli agenti esterni. Il grado di protezione viene indicato da una sigla "IP" seguita da due cifre, la prima cifra indica il grado di protezione contro:

a. L'acqua
b. Gli urti
c. I corpi solidi
d. Le sostanze esplosive

*N. 35*

La curva di intervento (detta anche curva caratteristica) di un fusibile o di un magnetotermico fornita dal costruttore è un grafico che mette in evidenza che cosa?

a. Il tempo d'intervento della protezione in base alla corrente che circola nel circuito.
b. Il tempo di intervento della protezione in base alla potenza nominale dell'uti-

lizzatore.

c. Il tempo d'intervento della protezione in base al rendimento dell'utilizzatore.
d. Il tempo di intervento della protezione in base alla tensione efficace.

*N. 36*

In quale dei seguenti casi è opportuno l'uso del blocco elettrico per un impianto industriale?

a. Aspirazione fumi tramite MAT.
b. Tele inversione di un MAT.
c. Nessuno di questi casi.
d. Marcia - arresto di un MAT.

*N. 37*

Un motore Dahlander è connesso per ruotare alla velocità minore. Come si realizza il passaggio alla velocità maggiore?

a. Connettendo gli avvolgimenti rotorici in modo da raddoppiare il numero delle coppie polari.
b. Connettendo gli avvolgimenti statorici in modo da raddoppiare il numero di poli.
c. Connettendo gli avvolgimenti rotorici in modo da dimezzare il numero delle coppie polari.
d. Connettendo gli avvolgimenti statorici in modo da dimezzare il numero di poli.

*N. 38*

Un circuito ideale dove la corrente è sfasata di 90° in ritardo rispetto alla tensione risulta essere:

a. Puramente induttivo.
b. Puramente capacitivo.
c. In fase.
d. Puramente resistivo.

*N. 39*

Dal rapporto tra la potenza reattiva e quella apparente si ottiene:

a. senφ
b. cosφ
c. ω
d. tgφ

*N. 40*

How must a motor thermic protection relay be calibrated?

a. The calibration of current must be twice the motor nominal current.
b. The calibration of current must be 1,5 times the motor nominal current.
c. The calibration of current must be 1,3 times the motor nominal current.
d. The calibration of current must coincide with the motor nominal current.

*N. 41*

Per rifasare un impianto ordinario quale tra le seguenti formule utilizzeresti per calocolare la potenza reattiva (Qc) necessaria ad equilibrare il carico?

a. Qc = (tgφ x tgφ')
b. Qc = (tgφ - tgφ')
c. Qc = (tgφ + tgφ')

*N. 42*

Quale tra le seguenti risulta avere abrogato il D.lgs. 626/94 e riforma le norme in materia di salute e sicurezza delle lavoratrici e dei lavoratori nei luoghi di lavoro?

a. CEI 17-13 – CEI 23-51.
b. CEI 64-8/7.

c. D.lgs 494/96 – D.lgs. 106/2009.
d. D.lgs 81/2008 e s.m.i.

*N. 43*

Il lavoratore, secondo il Testo Unico della Sicurezza, nell'ambito del lavoro tende ad essere:

a. Soggetto attivo.
b. Parte attiva e in parte passivo.
c. Parte passiva.
d. Soggetto responsabile della sicurezza.

*N. 44*

Un lavoratore deve o può:

a. Utilizzare i D.P.I.
b. Utilizzare i D.P.I. quando ne sente il bisogno e lo desidera.
c. Scegliere ed acquistare i D.P.I.
d. Manomettere i D.P.I.

*N. 45*

In un impianto elettrico ordinario, distribuito con un sistema TT, il coordina- mento tra dispositivi di protezioni e impianto di terra si ottiene quando il va- lore della resistenza di terra soddisfa la seguente relazione:

a. $Rt \leq 50/Ia$
b. $Rt > 50/Ia$
c. $Rt < 150/Ia$

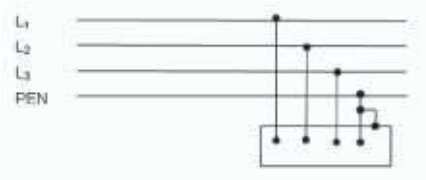
*N. 46*

Quale delle seguenti risulta la giusta definizione di un sistema TT?

a. Sistema in cui viene distribuito PEN.
b. Sistema di distribuzione dove il neutro è isolato da terra.
c. Sistema di distribuzione in cui il neutro e le masse sono collegate a due im- pianti di terra separati.
d. Sistema di distribuzione dove masse e neutro sono collegate allo stesso im- pianto di terra.

*N. 47*

Quale sistema di distribuzione in bassa tensione rappresenta lo schema seguente?




a. IT
b. TT
c. TN-S
d. TN-C

*N. 48*

Secondo le Norme CEI 64-8, in un impianto di terra il tratto di cavo che col- lega i dispersori intenzionali al nodo o collettore risulta essere definito:

a. Conduttore EQP.
b. Conduttore EQS.
c. Conduttore di Terra.
d. Conduttore di Protezione.

*N. 49*

Il periodo T è:

a. Il tempo impiegato tra il valore max e il valore min.
b. Il tempo impiegato per avere un segnale completo.
c. La distanza tra il valore massimo e il valore minimo di un segnale completo.
d. La distanza tra l'inizio e la fine di un segnale completo.

*N. 50*

With which kind of load the power factor equals 1?

a. Resistive load.
b. Inductive load.
c. RL load.
d. RC load.