



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

<p>Επίθετο:</p> <p>Όνομα:</p> <p>Αρ. Υποψ.:</p> <p>Αρ. Ταυτότητας:.....</p>

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ Β

ΣΥΝΤΗΡΗΤΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΣΚΕΥΩΝ Α΄ ΤΑΞΗΣ

28 Ιανουαρίου, 2023

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ Β

ΓΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΤΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΣΚΕΥΩΝ Α΄ ΤΑΞΗΣ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: ΕΝΑΜΙΣΗ (1 ½) ΩΡΑ

Το Δοκίμιο θα αποτελείται από τα ακόλουθα δύο (2) μέρη:

Μέρος Α: 30 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με 4 επιλογές, που καλύπτουν ολόκληρο το εύρος της εξεταστέας ύλης ($30 \times 2,5 = 75$ μονάδες).

Μέρος Β: 10 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με 4 επιλογές, πρακτικής φύσεως ($10 \times 2,5 = 25$ μονάδες). **(ελάχιστος βαθμός επιτυχίας το 33%).**

Θα πρέπει να απαντηθούν τα ερωτήματα του Μέρους Α και του Μέρους Β.

Η ελάχιστη συνολική βαθμολογία που θα πρέπει να συγκεντρώσει κάποιος για να αποκτήσει Πιστοποιητικό Ικανότητας Συντηρητή Δεύτερης Τάξης είναι τριάντα (30) και για Συντηρητή Πρώτης Τάξης μεγαλύτερη από εξήντα (60>). Πέραν τούτου, οι υποψήφιοι για να επιτύχουν στην εξέταση, θα πρέπει να εξασφαλίσουν τουλάχιστον το **33%** της βαθμολογίας του Μέρους Β.

Ανάλογα με το βαθμό επιτυχίας, θα καθορίζονται τα όρια ευθύνης σε KVA, με ελάχιστο όριο τα 25 KVA και μέγιστο τα 75 KVA για Συντηρητή Δεύτερης Τάξης και με ελάχιστο όριο τα 100 KVA και μέγιστο τα 350 KVA για Συντηρητή Πρώτης Τάξης, σύμφωνα με το συνημμένο πίνακα.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για κάθε λανθασμένη απάντηση θα αφαιρείται το 33% της βαθμολογίας της συγκεκριμένης απάντησης.

Η συνολική βαθμολογία θα είναι η πρόσθεση του Μέρους Α και του Μέρους Β. Η ελάχιστη συνολική βαθμολογία που θα πρέπει να συγκεντρώσει κάποιος για να αποκτήσει Πιστοποιητικό Ικανότητας Συντηρητή Β Τάξης είναι τριάντα (30) και για Συντηρητή Α Τάξης μεγαλύτερη από (>60).

Τα όρια ευθύνης σε kVA, για το Πιστοποιητικό Ικανότητας Συντηρητή Ηλεκτροσκευών Β Τάξης, θα καθορίζονται ανάλογα με τη συνολική βαθμολογία, με ελάχιστο όριο τα 25 kVA και μέγιστο τα 75 kVA.

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Απαγορεύεται η χρήση Προγραμματιζόμενων Υπολογιστικών μηχανών.
- Απαγορεύεται η χρήση κινητών τηλεφώνων.
- Να απαντηθούν οι ερωτήσεις όλων των μερών στα συνημμένα φύλλα, τα οποία πρέπει να παραδώσετε στο τέλος της εξέτασης.
- Απαγορεύεται η αποσύνδεση / αφαίρεση φύλλων χαρτιού από το εξεταστικό δοκίμιο.
- Σημειώνετε την απάντησή σας στο αντίστοιχο κουτί με \surd ή **X**.
- Αν επιθυμείτε να αλλάξετε την απάντησή σας, αυτό θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ξεκάθαρη η τελική σας απάντηση.
- Αν σημειώσετε περισσότερες από μια απαντήσεις σε κάθε ερώτηση, τότε η απάντηση θα θεωρείται λανθασμένη.
- Οι σημειώσεις στις σελίδες "Πρόχειρο" (που βρίσκονται στο τέλος) δε θα ληφθούν υπόψη σε καμία περίπτωση κατά τη βαθμολόγηση.
- Επιτρέπεται μόνο η χρήση στυλό με μελάνι χρώματος μπλε.

28 Ιανουαρίου, 2023

© Copyright 2023 – Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Κέντρο Παραγωγικότητας. Απαγορεύεται η αναδημοσίευση με οποιοδήποτε μέσο, όλου ή μέρους του περιεχομένου, χωρίς τη συγκατάθεση του εκδότη.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΜΕΡΟΣ Α

1. Σε κάθε RCD ή RCBO υπάρχει το κουμπί Test. Με βάση τους κανονισμούς το κουμπί Test πρέπει να πιέζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, δηλαδή:
- α. Μια φορά το χρόνο.
 - β. Δύο φορές το χρόνο.
 - γ. Ανά τετραμηνία.
 - δ. Ανά τριμηνία.
2. Ένα ηλεκτρικό ωμικό θερμικό στοιχείο, ισχύος 2,3KW, και ονομαστικής τάσης 230 V, διαρρέεται από ρεύμα έντασης ;
- α. 13A
 - β. 0.1A
 - γ. 30mA
 - δ. 10A
3. Τί ορίζουν οι κανονισμοί συρμάτωσης του IET, ως ενεργό μέρος "Live Part" ηλεκτρικής εγκατάστασης;
- α. Αγωγός ή αγώγιμο μέρος που προορίζεται να ενεργοποιηθεί σε συνηθισμένη χρήση, συμπεριλαμβανομένου και του Ουδέτερου αγωγού, αλλά όχι του αγωγού PEN.
 - β. Αγωγός ή αγώγιμο μέρος που προορίζεται να ενεργοποιηθεί σε συνηθισμένη χρήση, συμπεριλαμβανομένου και του αγωγού PEN.
 - γ. Όλοι οι αγωγοί φάσεων, ο ουδέτερος καθώς και οι προστατευτικοί αγωγοί των κυκλωμάτων (CPC).
 - δ. Κανένα από τα πιο πάνω.
4. Εάν κληθεί ένας συντηρητής, για έλεγχο μόνιμα συνδεδεμένης ηλεκτρικής συσκευής, η οποία σταμάτησε να λειτουργεί, τί θα πρέπει να ελέγξει πρωτίστως;
- α. Την ωμική αντίσταση της ηλεκτρικής συσκευής.
 - β. Αν υπάρχει τάση παροχής στο σημείο σύνδεσης της ηλεκτρικής συσκευής.
 - γ. Το περιβάλλον λειτουργίας της ηλεκτρικής συσκευής.
 - δ. Την αντίσταση μόνωσης του καλωδίου τροφοδοσίας της ηλεκτρικής συσκευής.

5. Που πιστεύετε ότι πρέπει να εφαρμόζονται οι κανονισμοί συρμάτωσης BS7671;
- α. Μόνο στο σχεδιασμό μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης.
 - β. Μόνο στη κατασκευή μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης.
 - γ. Μόνο στη πιστοποίηση μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης.
 - δ. Όλα τα πιο πάνω.
6. Η τάση στην είσοδο ενός μετασχηματιστή είναι 230 V και στην έξοδο 23 V. Αν ένταση του ρεύματος στην είσοδο είναι 2 A, η ένταση στην έξοδο είναι:
- α. 10A
 - β. 2A
 - γ. 20A
 - δ. 1A
7. Ποιος είναι ο ορισμός της "Έμμεσης Επαφής" ;
- α. Η επαφή, προσώπων ή ζώων, τα οποία έρχονται σε επαφή με "ενεργούς" αγωγούς, κατά την λειτουργία τους.
 - β. Η επαφή, προσώπων ή ζώων, με εκτεθειμένα αγωγίμα μέρη, τα οποία γίνονται "ενεργά" κάτω από συνθήκες βλάβης.
 - γ. Η τυχαία επαφή με τους ακροδέκτες ηλεκτρικού κινητήρα όταν δεν λειτουργεί.
 - δ. Πρόσωπα ή ζώα πλησιάζουν, σε απόσταση λιγότερη των 2 μέτρων, σε ηλεκτρικό εξοπλισμό.
8. Από τον τύπο της ηλεκτρικής ισχύς $P=V \times I$, και το νόμο του Ωμ, $V = I \times R$, έχουμε:
- α. $P= V^2 / R$
 - β. $P= I^2 \times R$
 - γ. Το α και το β .
 - δ. Κανένα από τα πιο πάνω.

9. Στη περίπτωση επαφής ενεργού μέρους με εκτεθειμένο αγωγίμο μέρος, σε συσκευή που τροφοδοτείται από κύκλωμα ρευματοδοτών, ποιο μέσο προστασίας από τα πιο κάτω αναμένεται να ενεργοποιηθεί;
- α. Η κεντρική ασφάλεια της εγκατάστασης.
- β. Το Circuit Breaker του κυκλώματος ρευματοδοτών.
- γ. Το RCD με ΙΔΝ 300mA στην αφετηρία της εγκατάστασης.
- δ. Το RCD με ΙΔΝ 30mA του κυκλώματος ρευματοδοτών.
10. Σε ποια περίπτωση, από τις πιο κάτω, θα χρησιμοποιούσατε εκκινήτη τύπου αστέρα – τριγώνου (star – delta);
- α. Σε τριφασικό κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα, με ισχύ 1,5 hp.
- β. Σε μονοφασικό κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα, με ισχύ μεγαλύτερη των 3 hp.
- γ. Σε τριφασικό κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα, με ισχύ μεγαλύτερη των 3 hp.
- δ. Σε ερμητικά κλειστό τριφασικό κινητήρα 2 hp (π.χ. συμπιεστής κλιματιστικού) που έχει μόνο τρεις ενεργούς αγωγούς σύνδεσης.
11. Ηλεκτρική θερμάστρα 2,2 KW βρίσκεται σε λειτουργία 6 ώρες την ημέρα και 25 ημέρες το μήνα. Αν η τιμή της κιλοβατώρας (KWh) είναι €0,30 ,πόσο θα στοιχίσει συνολικά για δύο μήνες λειτουργίας;
- α. €99,00
- β. €198,00
- γ. €66,00
- δ. €132,00
12. Η σύνθετη αντίσταση του βρόχου βλάβης προς την γη, Z_s , δίνεται από τη σχέση:
- α. $Z_e + (R_1 - R_2)$
- β. $Z_e + (R_1 + R_2)$
- γ. $Z_e \times (R_1 \times R_2)$
- δ. $Z_e \times (R_1 - R_2)$

13. Με βάση τους κανονισμούς συρμάτωσης, τι από τα πιο κάτω, ορίζεται σαν η μέθοδος προστασίας, για αποφυγή επαφής ατόμων ή ζώων με ενεργά μέρη ηλεκτρικής εγκατάστασης ή εξοπλισμού σε κανονική λειτουργία;
- α. Ηλεκτρικός Διαχωρισμός (Electrical Separation)
 - β. Χρήση υπέρχαμηλης τάσης (Extra Low Voltage)
 - γ. Βασική Προστασία (Basic Protection)
 - δ. Προστασία έναντι βλάβης (Fault Protection)
14. Η "Βασική Προστασία" προσφέρει προστασία από:
- α. Έμμεση Επαφή.
 - β. Άμεση και Έμμεση Επαφή.
 - γ. Άμεση Επαφή.
 - δ. Κανένα από τα πιο πάνω
15. Για τριφασική αντλία, μέσα σε πηγάδι, ισχύος 5,5 Hp με τάση λειτουργίας 400V, βαθμό προστασίας IP68 και καλώδιο τροφοδοσίας με τρεις αγωγούς φάσεων και ένα γείωσης, πρέπει να χρησιμοποιηθεί σύστημα εκκίνησης, από τα πιο κάτω:
- α. Αστέρα - Τριγώνου.
 - β. Απευθείας στη γραμμή (DOL).
 - γ. Ηλεκτρονικό σύστημα ομαλής εκκίνησης (Soft starter)
 - δ. Με πυκνωτή εκκίνησης 40μF.
16. Με τη χρήση βολτόμετρου, μετρούμε τη τάση, μεταξύ μίας φάσης και το σημείο αστέρα, σε Τριφασικό ηλεκτρικό κινητήρα με παροχή 400V, η ένδειξη θα είναι :
- α. 400V
 - β. 0V
 - γ. 230V
 - δ. 50V

17. Η τάση παροχής των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων 230V ή 400V AC, από το δίκτυο της ΑΗΚ, εμπίπτει:
- α. Στην Διαχωρισμένη Υπέρ-Χαμηλή Τάση (SELV).
 - β. Στην Χαμηλή Τάση (LV).
 - γ. Στην Υπέρ - Χαμηλή Τάση (ELV).
 - δ. Στην Λειτουργική Υπέρ - Χαμηλή Τάση (FELV).
18. Εάν ηλεκτρικός κινητήρας 1hp, που χρησιμοποιείται σε μηχάνημα ανύψωσης υλικών, υπερφορτωθεί πέραν του προβλεπόμενου φορτίου ανύψωσης, τότε:
- α. Θα ενεργοποιηθεί ο κεντρικός διακόπτης της ηλεκτρικής εγκατάστασης.
 - β. Θα ενεργοποιηθεί το μέσω προστασίας παροχής του κυκλώματος (π.χ. Circuit Breaker).
 - γ. Θα ενεργοποιηθεί ο θερμικός διακόπτης προστασίας του κινητήρα.
 - δ. Θα ενεργοποιηθεί α αυτόματος διακόπτης διαρροής του κυκλώματος (RCD).
19. Για τον έλεγχο κεντρικής θέρμανσης πετρελαίου, σε κατοικία, που τροφοδοτείται από μονοφασική παροχή, μπορεί να βρούμε τα πιο κάτω εξαρτήματα:
- α. Θερμοστάτη χώρου.
 - β. Χρονοδιακόπτη.
 - γ. Το α και το β.
 - δ. Επιτηρητή φάσεων
20. Ηλεκτρική αντλία πίεσεως νερού, σταματά την λειτουργία της, λόγω ενεργοποίησης του αυτόματου διακόπτη διαρροής (RCCB). Ποια είναι η πιθανή αιτία ενεργοποίησης του διακόπτη.
- α. Υπερφόρτωση, λόγω βλάβης στην αντλία.
 - β. Υπερθέρμανση, λόγω συνεχόμενης λειτουργίας.
 - γ. Ζημιά στην ηλεκτρική μόνωση, ηλεκτρικά ενεργού μέρους της αντλίας, και επαφή με γειωμένο μέρος.
 - δ. Πολύ μακριά καλώδια τροφοδοσίας.

21. Ποια συσκευή χρησιμοποιείται για περιορισμό των παροδικών υπερτάσεων;
- α. Circuit Breaker - CB
 - β. RCBO
 - γ. SPD
 - δ. RCD
22. Σε ένα ιδανικό μετασχηματιστή υποβιβασμού τάσης, ποια σχέση από τις πιο κάτω είναι σωστή;
- α. Τάση πρωτεύων = Τάση δευτερεύων
 - β. Ένταση πρωτεύων = Ένταση δευτερεύων
 - γ. Αριθμός τυλιγμάτων πρωτεύων = Αριθμό τυλιγμάτων δευτερεύων
 - δ. Ισχύς πρωτεύων = Ισχύς δευτερεύων
23. Μία συσκευή Αρ-σι-ντι με προστασία υπερφόρτωσης/βραχυκυκλώματος (RCBO), προσφέρει προστασία από:
- α. Υπερφόρτωση.
 - β. Βραχυκύκλωμα.
 - γ. Απώλεια προς την γη.
 - δ. Όλα τα πιο πάνω.
24. Σαν συντηρητής, καλείστε να ελέγξετε το φωτισμό που βρίσκεται εντός της πισίνας. Ποια πρέπει να είναι η τάση λειτουργίας του συγκεκριμένου φωτισμού, με βάση το κανονισμό του BS7671:2008, 702.410.3.4.1;
- α. Υπέρ χαμηλή διαχωρισμένη τάση μέχρι τα 24V ac ή 60V dc.
 - β. Υπέρ χαμηλή λειτουργική τάση μέχρι τα 12V ac ή 30V dc.
 - γ. Υπέρ χαμηλή διαχωρισμένη τάση μέχρι τα 12V ac ή 30V dc.
 - δ. Υπέρ χαμηλή λειτουργική τάση μέχρι τα 24V ac ή 60V dc.

25. Ποια δήλωση από τις πιο κάτω είναι σωστή;
- α. Το κύκλωμα ελέγχου και το κύκλωμα ισχύος σε αυτοματισμό, είναι τα ίδια.
 - β. Το κύκλωμα ελέγχου, σε αυτοματισμό, πρέπει να χρησιμοποιεί την ίδια ονομαστική τάση λειτουργίας, με το κύκλωμα ισχύος.
 - γ. Αυτοματισμός εκκίνησης (αστέρα – τριγώνου), τριφασικού κινητήρα, που ξεκινά και σταματά με διακόπτη πίεσεως (πρεσοστάτη), δεν χρειάζεται κύκλωμα ελέγχου.
 - δ. Η βοηθητική επαφή, 95 – 96 (NC, κανονικά κλειστή), του θερμικού διακόπτη, χρησιμοποιείται, τις περισσότερες φορές, στα κυκλώματα ελέγχου, για αυτοματισμούς εκκίνησης ηλεκτρικών κινητήρων.
26. Εάν η ισχύς εξόδου μονοφασικού κινητήρα είναι 3 Hp, σε πόσα KW ισχύ αντιστοιχεί;
- α. 2,2 KW
 - β. 1,1 KW
 - γ. 1,5 KW
 - δ. 3 KW
27. Για αλλαγή φοράς περιστροφής, τριφασικού επαγωγικού κινητήρα πρέπει να:
- α. Χρησιμοποιήσουμε μετασχηματιστή αστέρα - τριγώνου.
 - β. Εναλλάξουμε οποιεσδήποτε δύο φάσεις μεταξύ τους.
 - γ. Εναλλάξουμε μόνο την Δεύτερη φάση με τον Ουδέτερο.
 - δ. Κανένα από τα πιο πάνω.
28. Τριφασικός ηλεκτρικός κινητήρας με ισχύ εξόδου 3 KW, βαθμό απόδοσης 80%, συντελεστή ισχύος ($\cos\phi$) 0,79 στα 400V, τότε το ρεύμα εισόδου είναι:
- α. 10,2 A
 - β. 5,0 A
 - γ. 8,1 A
 - δ. 6,8 A

29. Εάν τριφασικός ηλεκτρικός κινητήρας, υπερθερμαίνεται και πιθανόν να ακούγεται και βουητό κατά την λειτουργία του, τότε πιθανόν αυτό να οφείλεται:

- α. Στη λειτουργία χωρίς το τύλιγμα εκκίνησης.
- β. Στην απώλεια σύνδεσης του πυκνωτή.
- γ. Στην απώλεια μίας φάσης παροχής.
- δ. Στην απώλεια του ουδετέρου αγωγού.

30. Με βάση τη διεθνή κατηγοριοποίηση βαθμού προστασίας IP, τι δηλώνει ο πρώτος αριθμός και τι ο δεύτερος;

- α. Προστασία από είσοδο νερού και προστασία από είσοδο αντικειμένων ή επαφής, αντίστοιχα.
- β. Προστασία από είσοδο αντικειμένων ή επαφής, και προστασία από είσοδο νερού αντίστοιχα.
- γ. Προστασία από είσοδο αντικειμένων ή επαφής, και προστασία από πυρκαγιά αντίστοιχα.
- δ. Προστασία από κτυπήματα και προστασία από είσοδο νερού αντίστοιχα.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΜΕΡΟΣ Β

1. Ο τύπος επαφέα (contactor) που πρέπει να χρησιμοποιείται για ηλεκτρικό κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα με συχνά σταματήματα και ξεκινήματα ή απότομη αλλαγή περιστροφής, είναι:

α. AC1

β. AC3

γ. AC4

δ. AC6a

2. Ένας τριφασικός επαγωγικός κινητήρας 7,5Hp, έχει ρεύμα πλήρους φορτίου $I_{FL} = 11,25A$. Με βάση τους περιορισμούς της ΑΗΚ, πόσο πρέπει να είναι το ρεύμα εκκίνησης;

α. 11,25 A

β. 18,8 A

γ. 22,5 A

δ. 16,87 A

3. Σε χριστουγεννιάτικη κορδέλα, υπάρχουν 20 λαμπτήρες των 5W ο καθένας, συνδεδεμένοι σε σειρά και τροφοδοτούνται από ρευματοδότη 230V. Το ρεύμα που διαρρέει τους λαμπτήρες ισούται με 0,43 A. Αν καεί ένας λαμπτήρας, τότε θα διαρρέονται από ρεύμα ίσο με:

α. 0,41 A

β. 0,46 A

γ. 0,23 A

δ. 0,00 A

4. Σε μια τριφασική εγκατάσταση, η τάση μεταξύ δύο φάσεων είναι 600V. Πόση είναι η τάση μεταξύ μίας φάσης και του ουδετέρου αγωγού;

α. 230V

β. 380,6V

γ. 400,8V

δ. 346,4V

5. Ιδανικός μετασχηματιστής έχει τα εξής χαρακτηριστικά: Τάση εισόδου 230V ac, Τάση εξόδου 12 V ac, Ισχύς εξόδου 120 W. Ποιο είναι σωστό από τα πιο κάτω;
- α. Ισχύς εισόδου 2,3KW, Ρεύμα εισόδου 10A και Ρεύμα εξόδου 10A.
 - β. Ισχύς εισόδου 120 W, Ρεύμα εισόδου 10A και Ρεύμα εξόδου 0,52 A.
 - γ. Ισχύς εισόδου 120 W, Ρεύμα εισόδου 0.52 A και Ρεύμα εξόδου 10 A.
 - δ. Ισχύς εισόδου 230 W, Ρεύμα εισόδου 10A και Ρεύμα εξόδου 0,52 A.
6. Σε τριφασικό διορθωτή συντελεστή ισχύος (Power factor correction unit), οι πυκνωτές είναι συνδεδεμένοι σε συνδεσμολογία τριγώνου (Delta). Ποιο το πλεονέκτημα της συνδεσμολογίας σε τρίγωνο αντί σε αστέρα (Star);
- α. Τα KVAR που παράγονται είναι περισσότερα στη συνδεσμολογία τριγώνου.
 - β. Σε συνδεσμολογία τριγώνου η απώλεια ενός πυκνωτή, δεν δημιουργεί αστάθεια στο φορτίο, πάρα μόνο μείωση στα KVAR.
 - γ. Χρήση πυκνωτών με λιγότερη χωρητικότητα στη σύνδεση τριγώνου αντί σε αστέρα.
 - δ. Όλα τα πιο πάνω
7. Σε μονοφασικό ηλεκτρικό κινητήρα 2,2KW, με πυκνωτή εκκίνησης και πυκνωτή λειτουργίας, υπάρχει εσωτερικά φυγοκεντρικός διακόπτης. Ποια η χρήση του φυγοκεντρικού διακόπτη;
- α. Προστασία του ηλεκτρικού κινητήρα από υπερφόρτωση.
 - β. Επιτήρηση της τάσης λειτουργίας του κινητήρα.
 - γ. Αποσύνδεση του πυκνωτή εκκίνησης πριν τη λειτουργία του ηλεκτρικού κινητήρα.
 - δ. Αποσύνδεση του πυκνωτή εκκίνησης μετά τη λειτουργία του ηλεκτρικού κινητήρα.
8. Τριφασικός ηλεκτρικός κινητήρας 2hp, με ονομαστική τάση λειτουργίας 230V/400V (Δ / Y), όπως φαίνεται στην πινακίδα του, λαμβάνοντας υπόψη και τους περιορισμούς της ΑΗΚ, μπορεί να συνδεθεί σε συνδεσμολογία:
- α. Τριγώνου, απευθείας στο δίκτυο (DOL) με τάση τα 400V.
 - β. Αστέρα, απευθείας στο δίκτυο (DOL) με τάση τα 400V.
 - γ. Αυτόματο σύστημα εκκίνησης Αστέρα - Τριγώνου.
 - δ. Κανένα από τα πιο πάνω.

9. Τί ονομάζεται Τριφασικό Ισοζυγισμένο συμμετρικό σύστημα;
- α. ονομάζεται το τριφασικό σύστημα στο οποίο το ουδέτερος διαρρέεται από ρεύμα ίσο με το ρεύμα μίας φάσης.
 - β. ονομάζεται το τριφασικό σύστημα στο οποίο ο ουδέτερος δεν διαρρέεται από ρεύμα.
 - γ. ονομάζεται το τριφασικό σύστημα στο οποίο το ουδέτερος διαρρέεται από ρεύμα ίσο με το άθροισμα των ρευμάτων των τριών φάσεων.
 - δ. Κανένα από τα πιο πάνω.
10. Τι επιτυγχάνεται με τη βελτίωση του συντελεστή ισχύος;
- α. Μείωση της τάσης τροφοδοσίας του καταναλωτή.
 - β. Αύξηση του ρεύματος που απορροφά ο καταναλωτής.
 - γ. Μείωση της άεργου ισχύος.
 - δ. Αύξηση της διαφοράς γωνίας φ , μεταξύ τάσης και ρεύματος.

ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΦΥΛΛΟ

ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΦΥΛΛΟ