

Επώνυμο:

Όνομα:

Αρ. Ταυτότητας:

Αρ. Υποψηφίου:

A

ΚΥΠΡΙΑΚΗ  ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ

ΕΞΕΤΑΣΗ ΓΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΤΕΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΣΚΕΥΩΝ

Οι περί Ηλεκτρισμού Κανονισμοί του 1941 μέχρι 2004

ΛΕΥΚΩΣΙΑ
Ιανουάριος 2007



ΕΡ. 1: Αν σε μια τριφασική παροχή η τάση μεταξύ φάσεων είναι 450V, τότε η τάση μεταξύ της κάθε φάσης και του ουδέτερου είναι:

- α) 240V
- β) 778V
- γ) 230V
- δ) 260V

ΕΡ. 2: Οι χρωματισμοί των καλωδίων μονοφασικού κυκλώματος εναλλασσόμενου ρεύματος είναι:

- α) • Φάση (L): Καφέ
• Ουδέτερος (N): Γαλάζιο

- β) • Φάση (L): Κόκκινο
• Ουδέτερος (N): Μαύρο

- γ) • Φάση (L): Καφέ
• Ουδέτερος (N): Μαύρο

- δ) • Φάση (L): Κόκκινο
• Ουδέτερος (N): Γαλάζιο

ή

- Φάση (L): Κόκκινο
• Ουδέτερος (N): Μαύρο

ΕΡ. 3: Οι Κανονισμοί εφαρμόζονται σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις:

- α) κατοικιών, βιομηχανικών υποστατικών, προκατασκευασμένων κτηρίων κ.α.
- β) υποστατικών εμπορικής χρήσης και σιδηροδρόμων
- γ) γεωργικών και κτηνοτροφικών υποστατικών και μεταλλείων
- δ) δημοσίων κτηρίων, προκατασκευασμένων κτηρίων και σε όλα τα μηχανοκίνητα οχήματα



ΕΡ. 4: Τα πιο κάτω θεωρούνται σαν ειδικές εγκαταστάσεις ή χώροι ειδικών εγκαταστάσεων και καλύπτονται από τους κανονισμούς με ειδικές απαιτήσεις:

- α) Υπεραστικοί δρόμοι, εξοπλισμός οδών, δωμάτια μπάνιου, γεωργικές και κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, κολυμβητήρια, στρόλουτρα και εργοτάξια
- β) αεροπλάνα και πλοία
- γ) δημοσία κτήρια
- δ) μεταλλεία

ΕΡ. 5: Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις των πιο κάτω υπόκεινται σε συμπληρωματικό Πρότυπα:

- α) εργοτάξια και γεωργικές εγκαταστάσεις
- β) δωμάτια μπάνιου
- γ) χώροι στάθμευσης
- δ) έκτακτος φωτισμός και συστήματα ανίχνευσης πυρκαγιάς και συναγερμού

ΕΡ. 6: Ο «Οδηγός Εργοταξίου» (On – Site Guide) προορίζεται:

- α) ως μέσο εκπαίδευσης ηλεκτρολόγων
- β) για χρήση από ειδικευμένους και έμπειρους ηλεκτρολόγους
- γ) για χρήση από άτομα που δεν έχουν γνώσεις ηλεκτρολογίας
- δ) για χρήση από μελετητές που δεν έχουν πλήρη γνώση των προνοιών των κανονισμών



ΕΡ. 7: Σύμφωνα με τους κανονισμούς, είναι αληθές:

- α) είναι απαραίτητο, το κάθε κύκλωμα να έχει ηλεκτρική απόζευξη από όλα τα άλλα κυκλώματα και συσκευή προστασίας στην αφετηρία
- β) είναι απαραίτητο, το κάθε κύκλωμα να έχει ηλεκτρική απόζευξη μόνο από όλα τα άλλα κυκλώματα που τροφοδοτούν επαγωγικά φορτία
- γ) δεν είναι απαραίτητο, το κάθε κύκλωμα να έχει συσκευή προστασίας στην αφετηρία
- δ) είναι απαραίτητο, το κάθε κύκλωμα να έχει συσκευή προστασίας στην αφετηρία αλλά όχι ηλεκτρική απόζευξη από όλα τα άλλα κυκλώματα

ΕΡ. 8: Τριφασικό φορτίο με ονομαστική ισχύ 4122W και συντελεστή ισχύος 0,85, που τροφοδοτείται από τριφασική παροχή 400V, έχει ζήτηση ρεύματος:

- α) 10,3A
- β) 7A
- γ) 6A
- δ) 21A

ΕΡ. 9: Τρία παρόμοια μονοφασικά φορτία, με ονομαστική ισχύ 1750W και συντελεστή ισχύος 1, τροφοδοτούνται από κοινό μονοφασικό κύκλωμα 230V. Η ζήτηση ρεύματος στο κύκλωμα που θα προέλθει από τα τρία φορτία, όταν εργάζονται ταυτόχρονα στο πλήρες φορτίο είναι:

- α) 22,8A
- β) 7,6A
- γ) 15,2A
- δ) 23,8A



ΕΡ. 10: Κατά την υποδοκιμασία μιας εγκατάστασης σε κύκλωμα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

α) η μέγιστη ζήτηση φορτίου της εγκατάστασης

β) το εγκατεστημένο φορτίο της εγκατάστασης

γ) ο αριθμός των φάσεων, η αναγκαία τάση για τον εξοπλισμό της εγκατάστασης και η ονομαστική ισχύς του εξοπλισμού μέσα στην εγκατάσταση

δ) η αναμενόμενη ένταση βραχυκυκλώματος και η αντίσταση του βρόχου γείωσης σε κάθε σημείο της εγκατάστασης

ΕΡ. 11: Ο υπολογισμός της μέγιστης ζήτησης ρεύματος στην εγκατάσταση είναι ευθύνη:

α) του εργολήπτη ηλεκτρολόγου

β) του παροχέα ηλεκτρικής ενέργειας (π.χ. Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου)

γ) του μελετητή

δ) του εργολήπτη ηλεκτρολόγου σε συνεργασία με τον ιδιοκτήτη του υποστατικού και τον παροχέα ηλεκτρικής ενέργειας (π.χ. Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου)

ΕΡ. 12: Τέσσερα παρόμοια μονοφασικά φορτία, με ονομαστική ισχύ 1585W το καθένα, τροφοδοτούνται από κοινό μονοφασικό κύκλωμα 230V. Αν ο μελετητής έχει υπολογίσει πως η μέγιστη ζήτηση σε σχέση με το εγκατεστημένο φορτίο (συντελεστής ετεροχρονισμού) για τα τέσσερα φορτία είναι 0,90, τότε η ζήτηση ρεύματος του κυκλώματος είναι:

α) 26,8A

β) 30,6A

γ) 27,6A

δ) 24,8A



ΕΡ. 13: Αν κινητήρας παρουσιάσει υπέρθερμη κατάσταση από την αναμενόμενη, τότε θα προκύψει:

- α) βραχυκύκλωμα
- β) υπερφόρτωση
- γ) υπερθέρμανση μόνο
- δ) υπερθέρμανση και βραχυκύκλωμα

ΕΡ. 14: Αν μεταλλικό αντικείμενο φέρει σε επαφή ενεργούς (ρευματοφόρους) αγωγούς παροχής ρεύματος σε ηλεκτρικό κινητήρα, τότε θα προκληθεί:

- α) βραχυκύκλωμα
- β) βλάβη προς τη γη και βραχυκύκλωμα
- γ) βλάβη προς τη γη
- δ) επιπάχυνση του κινητήρα

ΕΡ. 15: Τριφασικός επαγωγικός κινητήρας τροφοδοτείται με ηλεκτρική ενέργεια μέσω επαφέα, θερμικού διακόπτη και ασφάλειας BS88, Part 6. Αν το φορτίο μεγαλώνει και ο κινητήρας χάνει ταχύτητα, τότε θα προκληθεί:

- α) υπερφόρτωση, και πρώτη θα ενεργοποιηθεί η ασφάλεια
- β) βλάβη προς τη γη, και πρώτη θα ενεργοποιηθεί η ασφάλεια
- γ) υπερφόρτωση, και πρώτος θα ενεργοποιηθεί ο θερμικός διακόπτης
- δ) βραχυκύκλωμα, και πρώτος θα ενεργοποιηθεί ο θερμικός διακόπτης



ΕΡ. 16: Τριφασικός επαγωγικός κινητήρας προφάσεται με ηλεκτρική ενέργεια μέσω επαφεία, θερμικού διακόπτη και ασφάλειας BS88, Part 6. Αν, ο κινητήρας φορτώνει περισσότερο από το κανονικό για μεγάλο χρονικό διάστημα για να πάρει την ταχύτητα του κατά το ξεκίνημα, τότε θα προκληθεί:

- α) υπερφόρτωση και πρώτη θα ενεργοποιηθεί η ασφάλεια
- β) βραχυκύκλωμα και πρώτη θα ενεργοποιηθεί η ασφάλεια
- γ) υπερφόρτωση και πρώτος θα ενεργοποιηθεί ο θερμικός διακόπτης
- δ) βλάβη προς τη γη και πρώτος θα ενεργοποιηθεί ο θερμικός διακόπτης

ΕΡ. 17: Ο τύπος κάθε μικροδιακόπτη (mcb) καθορίζεται από:

- α) το ρεύμα το οποίο χρειάζεται για να λειτουργήσει σε ένα δέκατο του δευτερολέπτου
- β) την αναλογία του ρεύματος, το οποίο χρειάζεται για να λειτουργήσει σε ένα δέκατο του δευτερολέπτου, σε σχέση προς την ονομαστική ένταση του ρεύματος βραχυκυκλώματος του
- γ) την αναλογία του ρεύματος, το οποίο χρειάζεται για να λειτουργήσει σε ένα δέκατο του δευτερολέπτου, σε σχέση προς την ονομαστική του ένταση
- δ) την αναλογία του ρεύματος, το οποίο χρειάζεται για να λειτουργήσει σε ένα δέκατο του λεπτού, σε σχέση προς την ονομαστική του ένταση

ΕΡ. 18: Ο μικροδιακόπτης τύπου D (mcb type D), για να λειτουργήσει στο χρόνο που καθορίζεται στο σχετικό πρότυπο, θα πρέπει να πάρει ένταση ρεύματος:

- α) 10 – 20 φορές την ονομαστική του ένταση (I_n)
- β) 3 – 5 φορές την ονομαστική του ένταση (I_n)
- γ) 15 – 25 φορές την ονομαστική του ένταση (I_n)
- δ) 5 – 10 φορές την ονομαστική του ένταση (I_n)



ΕΡ. 19: Μονοφασικό φορτίο με ονομαστική ισχύ 2070W και συντελεστή ισχύος 0,90, που τροφοδοτείται από μονοφασική παροχή 230V, έχει ζήτηση ρεύματος:

α) 9A

β) 10,8A

γ) 5,4A

δ) 10A

ΕΡ. 20: Ο καταλληλότερος τύπος μικροδιακόπτη (mcb) για προστασία κυκλώματος ηλεκτροκόλλησης, από υπερφόρτωση και βραχυκύκλωμα είναι:

α) κανένας τύπος μικροδιακόπτη

β) ο τύπος C

γ) ο τύπος B

δ) ο τύπος D

ΕΡ. 21: Ο μικροδιακόπτης (mcb) έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

α) εύκολη επαναφορά μετά από βλάβη και περιορισμό της ενέργειας σε περίπτωση βλάβης,

β) ικανότητα ξεκαθαρίσματος μεγάλης βλάβης

γ) αυτόματη επαναφορά μετά από βλάβη και χαμηλό κόστος

δ) είναι κατάλληλος για προστασία από υπερφόρτωση και βραχυκύκλωμα μόνο



ΕΡ. 22: Ελάχιστη τάση

- α) στο τελικό κύκλωμα οποιουδήποτε μόνιμο εγκαταστημένου εξοπλισμού δεν πρέπει να ξεπερνά το 4%
- β) μεταξύ της αφετηρίας της εγκατάστασης και οποιουδήποτε μόνιμο εγκαταστημένου εξοπλισμού δεν πρέπει να ξεπερνά το 2,5%
- γ) μεταξύ της αφετηρίας της εγκατάστασης και οποιουδήποτε μόνιμο εγκαταστημένου εξοπλισμού δεν πρέπει να ξεπερνά το 4%
- δ) μεταξύ της αφετηρίας της εγκατάστασης και ηλεκτρικού κινητήρα, δεν πρέπει να ξεπερνά το 4% κατά τη διάρκεια της εκκίνησης του κινητήρα

ΕΡ. 23: Σκοπός της ισοδυναμικής σύνδεσης των μεταλλικών μερών μιας εγκατάστασης είναι:

- α) για να αποφεύγεται η ροή μη ισοζυγισμένων ρευμάτων του ουδέτερου, σε περίπτωση βλάβης προς τη γη
- β) για να διασφαλίζεται κοινό δυναμικό (τάση) σε περίπτωση βλάβης προς τη γη
- γ) για να διασφαλίζεται κοινό δυναμικό (τάση) σε περίπτωση βραχυκυκλώματος
- δ) για να διασφαλίζεται η γείωση των μεταλλικών μερών σε περίπτωση που αποκοπεί ένας προστατευτικός αγωγός

ΕΡ. 24: Σε περίπτωση βλάβης προς τη γη, τα μέσα προστασίας για την αποσύνδεση του κυκλώματος πρέπει να λειτουργήσουν, εκτός από καθορισμένες εξαιρέσεις, σε χρόνο που δεν υπερβαίνει τα:

- α) 5 δευτερόλεπτα
- β) 5 δέκατα του λεπτού
- γ) 5 δέκατα του δευτερολέπτου
- δ) 5 λεπτά



ΕΡ. 25: Σε περίπτωση βλάβης προς τη γη, τα μέσα προστασίας για την αποσύνδεση κυκλωμάτων που τροφοδοτούν φορητά εργαλεία, εργαλεία κλάσης I που ο χειριστής κρατεί με το χέρι, εξοπλισμό εκτός της ζώνης ισοδυναμικής σύνδεσης, ο οποίος έχει εκτεθειμένα αγώγιμα μέρη, και χώρους μπάνιου, πρέπει να λειτουργήσουν σε χρόνο που δεν υπερβαίνει τα:

- α) 0,4 λεπτά
- β) 0,4 δέκατο του δευτερολέπτου
- γ) 0,4 δέκατο του λεπτού
- δ) 0,4 δευτερόλεπτα

ΕΡ. 26: Η μόνωση του εργαλείου Τάξεως II:

- α) προσφέρει προστασία έναντι άμεσης και έμμεσης επαφής
- β) προσφέρει προστασία έναντι άμεσης επαφής μόνο
- γ) προσφέρει προστασία έναντι έμμεσης επαφής μόνο
- δ) δεν προσφέρει προστασία έναντι άμεσης και έμμεσης επαφής

ΕΡ. 27: Ποιά από τις πιο κάτω τιμές είναι η μεγαλύτερη;

- α) 0,75mΩ
- β) 450 χιλιάδες Ω
- γ) 3KΩ
- δ) 0,75MΩ



ΕΡ. 28: Η κατηγορία επαφών (contactors) AC-1 είναι κατάλληλη για:

- α) μη επαγωγικά ή ελάχιστα επαγωγικά φορτία (ηλεκτρικοί φούρνοι)
- β) διακοπή ελέγχου ηλεκτρικών λαμπτήρων εκφόρτισης (discharge lamps)
- γ) ηλεκτρικούς κινητήρες με δακτυλίδια (εκκίνηση και διακοπή)
- δ) για ηλεκτρικούς κινητήρες μετά κλωβού (εκκίνηση και απότομη αναστροφή του κινητήρα)

ΕΡ. 29: Στα συστήματα TN-S, TN-C-S, και TN-C, οι μικροδιακόπτες (MCBs) και οι διακόπτες με χυτοπλαστικό περίβλημα (MCCBs) προσφέρουν προστασία από:

- α) απώλεια προς τη γη μόνο
- β) απώλεια προς τη γη και βραχυκύκλωμα μόνο
- γ) υπερφόρτωση και βραχυκύκλωμα μόνο
- δ) απώλεια προς τη γη, υπερφόρτωση και βραχυκύκλωμα

ΕΡ. 30: Η κατηγορία επαφών (contactors) AC-2 είναι κατάλληλη για:

- α) ηλεκτρικούς κινητήρες μετά κλωβού (εκκίνηση και διακοπή)
- β) διακοπή ελέγχου ηλεκτρικών λαμπτήρων εκφόρτισης (discharge lamps)
- γ) ηλεκτρικούς κινητήρες μετά κλωβού (εκκίνηση και απότομη αναστροφή του κινητήρα)
- δ) ηλεκτρικούς κινητήρες με δακτυλίδια (εκκίνηση και διακοπή)



ΕΡ. 31: Στο ηλεκτρικό σύστημα TN-C-S:

- α) η πηγή (γεννήτρια), είτε δε γειώνεται, είτε γειώνεται μέσω μεγάλης σύνθετης αντίστασης
- β) Ο παροχέας Ηλεκτρισμού παραχωρεί κοινό αγωγό ουδέτερου και γείωσης, στον οποίο συνδέονται όλα τα μεταλλικά μέρη της εγκατάστασης. Η εγκατάσταση δεν έχει ηλεκτρόδιο γείωσης.
- γ) Ο παροχέας Ηλεκτρισμού παραχωρεί κοινό αγωγό ουδέτερου και γείωσης. Ο αγωγός γείωσης της εγκατάστασης διαχωρίζεται εσωτερικά από τον ουδέτερο. Η εγκατάσταση πιθανό να έχει ηλεκτρόδιο γείωσης.
- δ) Ο παροχέας Ηλεκτρισμού παραχωρεί ξεχωριστό αγωγό γείωσης στον οποίο συνδέονται τα μεταλλικά μέρη της εγκατάστασης

ΕΡ. 32: Η Απόζευξη τριφασικών κυκλωμάτων μέσα στην εγκατάσταση και στην αφετηρία παροχών γίνεται με τετραπολικούς διακόπτες, στα ακόλουθα συστήματα:

- α) Σύστημα TT μόνο
- β) Συστήματα TN-S, TN-C-S, και TN-C
- γ) Συστήματα TT και IT
- δ) Σύστημα IT μόνο

ΕΡ. 33: Οι συσκευές Αρ-σι-ντι (RCD) χρησιμοποιούνται ως η βασική μέθοδος προστασίας έναντι:

- α) έμμεσης και άμεσης επαφής σε συστήματα TT και σε κυκλώματα ρευματοδοτών που πιθανό να τροφοδοτήσουν φορητά εργαλεία σε εξωτερικό χώρο
- β) άμεσης επαφής σε όλα τα συστήματα
- γ) άμεσης επαφής σε συστήματα TT και σε κυκλώματα ρευματοδοτών που πιθανό να τροφοδοτήσουν φορητά εργαλεία σε εξωτερικό χώρο
- δ) έμμεσης επαφής σε συστήματα TT και σε κυκλώματα ρευματοδοτών που πιθανό να τροφοδοτήσουν φορητά εργαλεία σε εξωτερικό χώρο



ΕΡ. 34: Αν η ευαισθησία του Αρ-σι-ντι είναι 500 mA (0,5A), τότε η αντίσταση βρόχου βλάβης προς τη γη (Z_s), πρέπει να είναι:

- α) μικρότερη από 100Ω
- β) μικρότερη από 200Ω
- γ) μεγαλύτερη από 100Ω
- δ) μεγαλύτερη από 100Ω και μικρότερη από 200Ω

ΕΡ. 35: Ο έλεγχος της εγκατάστασης με την παροχή του ρεύματος αποκομμένη περιλαμβάνει:

- α) συνέχεια γειώσεων, συνέχεια δακτυλίου για κυκλώματα ρευματοδοτών, αντίσταση μεταξύ ρευματοφόρων αγωγών και γείωσης, αντίσταση ηλεκτροδίου γείωσης (όπου απαιτείται) και αντίσταση βρόχου γης
- β) συνέχεια γειώσεων, συνέχεια δακτυλίου για κυκλώματα ρευματοδοτών, αντίσταση μεταξύ ρευματοφόρων αγωγών και γείωσης, αντίσταση ηλεκτροδίου γείωσης (όπου απαιτείται), αντίσταση βρόχου γης, λειτουργία Αρ-σι-ντι και ψηλή τόση εξοπλισμού
- γ) συνέχεια γειώσεων, συνέχεια δακτυλίου για κυκλώματα ρευματοδοτών, αντίσταση μεταξύ ρευματοφόρων αγωγών και γείωσης, αντίσταση ηλεκτροδίου γείωσης (όπου απαιτείται) αντίσταση βρόχου γης, αντοχή βραχυκυκλώματος και λειτουργία Αρ-σι-ντι
- δ) συνέχεια γειώσεων, συνέχεια δακτυλίου για κυκλώματα ρευματοδοτών, αντίσταση μεταξύ ρευματοφόρων αγωγών και γείωσης, αντίσταση ηλεκτροδίου γείωσης (όπου απαιτείται), αντίσταση βρόχου γης και αντοχή βραχυκυκλώματος



ΕΡ. 36: Ο λειτουργικός έλεγχος της εγκατάστασης:

- α) γίνεται με την παροχή του ρεύματος αποσυνδεδεμένη και περιλαμβάνει δοκιμή λειτουργίας των συσκευών Αρ-σι-ντι (RCD), των συσκευών Αρ-σι-ντι με σύστημα επαφών (RCCD) και συσκευών Αρ-σι-ντι με μικροδιακόπτη (RCBO).
- β) γίνεται με την παροχή του ρεύματος συνδεδεμένη και περιλαμβάνει δοκιμή λειτουργίας των συσκευών Αρ-σι-ντι (RCD), των συσκευών Αρ-σι-ντι με σύστημα επαφών (RCCD) και συσκευών Αρ-σι-ντι με μικροδιακόπτη (RCBO) και δοκιμή των μέσων προστασίας από βραχυκύκλωμα
- γ) γίνεται με την παροχή του ρεύματος συνδεδεμένη και περιλαμβάνει δοκιμή λειτουργίας των συσκευών Αρ-σι-ντι (RCD), των συσκευών Αρ-σι-ντι με σύστημα επαφών (RCCD) και συσκευών Αρ-σι-ντι με μικροδιακόπτη (RCBO) και δοκιμή των μέσων προστασίας από βραχυκύκλωμα και υπερφότωση
- δ) γίνεται με την παροχή του ρεύματος συνδεδεμένη και περιλαμβάνει δοκιμή λειτουργίας των συσκευών Αρ-σι-ντι (RCD), των συσκευών Αρ-σι-ντι με σύστημα επαφών (RCCD) και συσκευών Αρ-σι-ντι με μικροδιακόπτη (RCBO)

ΕΡ.37: Για σκοπούς επιβεβαίωσης της συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις των Κανονισμών, εντοπισμού βλαβών, φθορών, ζημιών και ελαττωμάτων:

- α) κάθε ιδιοκτήτης ηλεκτρικής εγκατάστασης πρέπει να αποκτά βασικές γνώσεις των κανονισμών
- β) κάθε ιδιοκτήτης ηλεκτρικής εγκατάστασης πρέπει να αποκτά βασικές γνώσεις των κανονισμών και χειρισμού των αναγκαίων όργανων ελέγχου
- γ) κάθε ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να επιθεωρείται και να ελέγχεται κατά διαστήματα
- δ) εργολήπτης οφείλει να ελέγχει τις εγκαταστάσεις που έχει εκτελέσει, τουλάχιστο μια φορά κάθε τρία χρόνια



ΕΡ. 38: Το πιστοποιητικό της εγκατάστασης εκδίδεται μετά την επιθεώρηση και τον έλεγχο, σε ειδικό έντυπο, το οποίο υπογράφουν:

- α) ο μελετητής, ο εγκαταστάτης, ο ελεγκτής και ο ιδιοκτήτης
- β) ο μελετητής και ο ελεγκτής
- γ) ο μελετητής, ο εγκαταστάτης και ο ελεγκτής
- δ) ο εγκαταστάτης και ο ελεγκτής

ΕΡ. 39: Τριφασικοί κινητήρες, η ισχύς των οποίων είναι πέραν των 3 HP:

- α) μπορούν να ενωθούν κατ' ευθεία στη γραμμή, με εκκινητήρα direct on line, ώστε το ρεύμα εκκίνησης να μη ξεπερνά το τριπλάσιο του ρεύματος του πλήρους φορτίου τους
- β) πρέπει να ενώνονται στη γραμμή μέσω εκκινητήρων, κατά τέτοιο τρόπο ώστε, το ρεύμα εκκίνησης να περιορίζεται στο τριπλάσιο του ρεύματος του πλήρους φορτίου τους
- γ) πρέπει να ενώνονται στη γραμμή μέσω εκκινητήρων, κατά τέτοιο τρόπο ώστε, το ρεύμα εκκίνησης να μη ξεπερνά το ρεύμα του πλήρους φορτίου τους
- δ) πρέπει να ενώνονται στη γραμμή μέσω εκκινητήρων, κατά τέτοιο τρόπο ώστε, το ρεύμα εκκίνησης να περιορίζεται στο ενάμισι του ρεύματος του πλήρους φορτίου τους

ΕΡ.40: Αν ένας ηλεκτρικός φούρνος ισχύος 3000W εργάζεται 9 ώρες την ημέρα και το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας είναι 6 σεντς ανά KWh, τότε η λειτουργία του σε 10 ημέρες, στοιχίζει:

- α) £16,20
- β) £27
- γ) £18
- δ) £1620



EP.41: Στην περίπτωση που ο διακόπτης (isolator) ενός κινητήρα δεν μπορεί να εγκατασταθεί κοντά στον κινητήρα:

- α) τότε ο κινητήρας πρέπει να εγκατασταθεί σε νέο κατάλληλη θέση
- β) ο διακόπτης μπορεί να τοποθετηθεί σε απομακρυσμένο χώρο εφόσον κλειδώνει μηχανικά στη θέση OFF
- γ) ο διακόπτης μπορεί να τοποθετηθεί στον πιο κοντινό χώρο
- δ) τότε ο κινητήρας δεν πρέπει να εγκατασταθεί

EP.42: Τριφασικοί κινητήρες, η ισχύς των οποίων είναι μεταξύ 3HP και 10HP:

- α) ενώνονται στη γραμμή μέσω εκκινητήρων, αστέρα/τριγώνου (Υ/Δ) νουμένου ότι, το ρεύμα εκκίνησης περιορίζεται με άλλο τρόπο στο τριπλάσιο του ρεύματος του πλήρους φορτίου τους
- β) ενώνονται στη γραμμή μέσω εκκινητήρων αστέρα/τριγώνου (Υ/Δ)
- γ) ενώνονται στη γραμμή μέσω εκκινητήρων αστέρα/τριγώνου (Υ/Δ) ώστε, το ρεύμα εκκίνησης να μη ξεπερνά το ρεύμα του πλήρους φορτίου τους
- δ) ενώνονται στη γραμμή μέσω εκκινητήρων αυτομετασχηματιστή (Autotransformer)

EP. 43: Η ηλεκτρική εγκατάσταση κινητήρων πέραν του 0.5 HP πρέπει:

- α) να παρέχει προστασία από υπερφόρτωση, ενώ σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος ο κινητήρας δεν πρέπει να επανέρχεται αυτόματα σε λειτουργία
- β) να παρέχει προστασία από υπερφόρτωση και να περιορίζει το ρεύμα εκκίνησης στο τριπλάσιο του ρεύματος λειτουργίας
- γ) να παρέχει προστασία από υπερφόρτωση, ενώ σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος ο κινητήρας πρέπει να επανέρχεται αυτόματα σε λειτουργία με την επαναφορά του ρεύματος
- δ) να παρέχει προστασία από υπερφόρτωση και να περιορίζει το ρεύμα εκκίνησης στο διπλάσιο του ρεύματος λειτουργίας



ΕΡ. 44: Η ευθύνη της μελέτης της ηλεκτρικής εγκατάστασης ανήκει:

- α) στο μελετητή της εγκατάστασης
- β) στο μελετητή της εγκατάστασης, στον εργολήπτη και στον ελεγκτή
- γ) στον εργολήπτη
- δ) στο μελετητή της εγκατάστασης και στον εργολήπτη

ΕΡ. 45: Η υπερχαμηλή τάση εναλλασσόμενου ρεύματος (a.c.), είναι μέχρι:

- α) 50V μεταξύ αγωγών και 25V μεταξύ αγωγών και γης
- β) 50V, είτε μεταξύ αγωγών, είτε μεταξύ αγωγών και γης
- γ) 25V, είτε μεταξύ αγωγών, είτε μεταξύ αγωγών και γης
- δ) 100V μεταξύ αγωγών και 50V μεταξύ αγωγών και γης

ΕΡ. 46: Προστατευτικός αγωγός κυκλώματος (circuit protective conductor) είναι ο αγωγός :

- α) Στον οποίο συνδέονται προστατευτικές συσκευές (ασφάλειες και μικροαυτόματοι διακόπτες)
- β) ο οποίος διακόπτεται μετά την ενεργοποίηση των μέσων προστασίας, προστατεύοντας έτσι το κύκλωμα
- γ) που συνδέει τα εκτεθειμένα αγώγιμα μέρη των ηλεκτρολογικών εξοπλισμών με τον κύριο ακροδέκτη γείωσης
- δ) που περιέχεται μέσα σε κάθε ασφάλεια και ο οποίος με την τήξη (λειώσιμο) του προστατεύει το κύκλωμα



ΕΡ. 47: Σύνθετη αντίσταση του βρόχου βλάβης προς τη Γη (earth fault loop impedance), που συμβολίζεται με το Z_s , είναι η αντίσταση:

- α) του βρόχου μεταξύ του ουδέτερου και του προστατευτικού αγωγού του κυκλώματος, και ο οποίος αρχίζει και τελειώνει στο σημείο της βλάβης
- β) του βρόχου μεταξύ της φάσης και του προστατευτικού αγωγού του κυκλώματος, και ο οποίος αρχίζει και τελειώνει στο σημείο της βλάβης
- γ) του βρόχου μεταξύ της φάσης και του ουδέτερου αγωγού του κυκλώματος, στο σημείο της βλάβης, όταν κατά τη βλάβη ο προστατευτικός αγωγός βρίσκεται σε επαφή με τη φάση
- δ) του βρόχου μεταξύ της φάσης και ουδέτερου του κυκλώματος, και ο οποίος αρχίζει και τελειώνει στο σημείο της βλάβης του

ΕΡ. 48: Σε ένα φωτιστικό υπάρχει η σήμανση IP 54. Αυτή υποδηλοί:

- α) την κλάση προστασίας από ηλεκτροπληξία
- β) ο πρώτος αριθμός, το βαθμό προστασίας από τη σκόνη και ο δεύτερος, το βαθμό προστασίας από την υγρασία
- γ) την κλάση προστασίας από ηλεκτροπληξία και τον αριθμό των πόλων του διακόπτη απομόνωσης
- δ) ο πρώτος αριθμός, το βαθμό προστασίας από την υγρασία και ο δεύτερος, το βαθμό προστασίας από τη σκόνη

ΕΡ. 49: Η βοηθητική περιέλιξη ενός μονοφασικού επαγωγικού κινητήρα είναι απαραίτητη για:

- α) τη βελτίωση του συντελεστή ισχύος του κινητήρα
- β) την εκκίνηση του κινητήρα
- γ) τη σταθεροποίηση του ρεύματος του κινητήρα
- δ) τον περιορισμό των ρευμάτων υπερφόρτωσης και βραχυκυκλώματος



ΕΡ. 50: Ένας τριφασικός κινητήρας του οποίου ο στάτορας έχει έξι ακροακτές, χρειάζεται εκκίνητηρα:

- α) αστέρα- τριγώνου
- β) αυτομετασχηματιστή (Autotransformer)
- γ) αντιστάσεων
- δ) απευθείας στη γραμμή (direct-on-line)

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

