**Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

**Μετασχηματιστές**

**1. Ένας Μ/Σ:**

**O** **(α)** δουλεύει μόνο στο Ε.Ρ.των 50 Ηz.

**O** **(β)** δουλεύει στο Σ.Ρ. και στο Ε.Ρ.

**O** **(γ)** δουλεύει στο Ε.Ρ.

**O (δ)** ανυψώνει πάντα την τάση

2. **Το δευτερεύον τύλιγμα ενός Μ/Σ:**

**O** **(α)** συνδέεται με το δίκτυο ηλεκτροδότησης

**O** **(β)** παρέχει την μετασχηματισμένη τάση

**O** **(γ)** συνδέεται πάντα στην Χ.Τ.

**O (δ)** συνδέεται πάντα στην Υ.Τ.

3. **Στην λειτουργία ενός Μ/Σ με φορτίο η τάση στο δευτερεύον U2 είναι:**

**O** **(α)** μικρότερη από την ΗΕΔ Ε2.

**O** **(β)** ίση με την ΗΕΔ Ε2.

**O** **(γ)** μεγαλύτερη από την ΗΕΔ Ε2.

**O (δ)** ανεξάρτητη από την ΗΕΔ Ε2

4. **Στην λειτουργία ενός Μ/Σ χωρίς φορτίο η τάση στο δευτερεύον U2 είναι:**

**O** **(α)** μικρότερη από την ΗΕΔ Ε2.

**O** **(β)** ίση με την ΗΕΔ Ε2.

**O** **(γ)** μεγαλύτερη από την ΗΕΔ Ε2.

**O (δ)** ανεξάρτητη από την ΗΕΔ Ε2.

5. **Ο λόγος (πηλίκο) των σπειρών πρωτεύοντος και δευτερεύοντος τυλίγματος ενός Μ/Σ λέγεται:**

**O** **(α)** τάση βραχυκύκλωσης

**O** **(β)** ρεύμα βραχυκύκλωσης

**O** **(γ)** σχέση μεταφοράς

**O (δ)** σχέση μεταξύ U και I

6. **Μ/Σ με 300 σπείρες στο πρωτεύον και 60 στο δευτερεύον, όταν τροφοδοτείται από δίκτυο 220 V, δίνει στο δευτερεύον του:**

**O** **(α)** τάση 44 V

**O** **(β)** τάση 22 V

**O** **(γ)** ένταση 60 V

**O (δ)** ένταση 1100 V

7. **Μετασχηματιστής με 2000 σπείρες στο πρωτεύον και 80 σπείρες στο δευτερεύον, όταν τροφοδοτεί καταναλωτή με ρεύμα έντασης 50 Α, απορροφά από το δίκτυο:**

**O** **(α)** ρεύμα 1 Α

**O** **(β)** ρεύμα 2 Α

**O** **(γ)** τάση 1250 Α

**O (δ)** ισχύ 2000 Α

8. **Το τύλιγμα Χαμηλής Τάσης ενός μετασχηματιστή έχει:**

**O** **(α)** μεγάλο αριθμό σπειρών από αγωγό μεγάλης διατομής

**O** **(β)** μικρό αριθμό σπειρών από αγωγό μικρής διατομής

**O** **(γ)** μεγάλο αριθμό σπειρών από αγωγό μικρής διατομής

**O (δ)** μικρό αριθμό σπειρών από αγωγό μεγάλης διατομής

9. **Το τύλιγμα Υ.Τ. ενός Μ/Σ έχει:**

**O** **(α)** μεγάλο αριθμό σπειρών από αγωγό μεγάλης διατομής

**O** **(β)** μικρό αριθμό σπειρών από αγωγό μικρής διατομής

**O** **(γ)** μεγάλο αριθμό σπειρών από αγωγό μικρής διατομής

**O (δ)** μικρό αριθμό σπειρών από αγωγό μεγάλης διατομής

10. **Αν η συχνότητα της εναλλασσόμενης τά-σης στο πρωτεύον ενός Μ/Σ είναι 50 Hz, και ο λόγος μετασχηματισμού K=10 τότε η συχνότητα στο δευτερεύον του είναι:**

**O** **(α)** 500 Hz

**O** **(β)** 1/50 Hz

**O** **(γ)** 50 Hz

**O (δ)** 5 Hz

11. **Αν σε έναν Μετασχηματιστή που έχει 100 σπείρες στο δευτερεύον του, σε μια από αυτές τις σπείρες επάγεται τάση 2 Volts, τότε η τάση στο δευτερεύον του είναι:**

**O** **(α)** 200 V

**O** **(β)** 50 V

**O** **(γ)** 0,02 V

**O (δ)** 2 V

12. **Αν η τάση στο πρωτεύον ενός Μετασχηματιστή είναι 220 V και το ρεύμα 10 Α ενώ στο δευτερεύον η τάση είναι 22 V ποιο είναι το ρεύμα στο δευτερεύον;**

**O** **(α)** 22 Α

**O** **(β)** 1 Α

**O** **(γ)** 2.2 Α

**O (δ)** 100 A

13. **Σε ένα μετασχηματιστή υποβιβασμού:**

**O** **(α)** το πρωτεύον έχει μικρό αριθμό σπειρών μεγάλης διατομής

**O** **(β)** το δευτερεύον έχει μικρό αριθμό σπειρών μεγάλης διατομής

**O** **(γ)** το πρωτεύον έχει μεγάλο αριθμό σπειρών μεγάλης διατομής

**O (δ)** το δευτερεύον έχει μικρό αριθμό σπειρών μικρής διατομής

14. **Σε ένα μετασχηματιστή ανύψωσης:**

**O** **(α)** το πρωτεύον έχει μικρό αριθμό σπειρών μεγάλης διατομής

**O** **(β)** το δευτερεύον έχει μικρό αριθμό σπειρών μεγάλης διατομής

**O** **(γ)** το πρωτεύον έχει μεγάλο αριθμό σπειρών μεγάλης διατομής

**O (δ)** το δευτερεύον έχει μικρό αριθμό σπειρών μικρής διατομής

**Μηχανές συνεχούς ρεύματος**

1. **Σκοπός του στάτη μιας μηχανής Σ.Ρ. είναι να:**

**O** **(α)** δημιουργεί καθορισμένη μαγνητική ροή

**O** **(β)** μεταβιβάζει το ρεύμα

**O** **(γ)** παίρνει το ρεύμα

**O (δ)** περιορίζει τις απώλειες

2. **Το ρεύμα διέγερσης είναι:**

**O** **(α)** το ρεύμα που τροφοδοτεί τον δρομέα

**O** **(β)** το ρεύμα που τροφοδοτεί τους πόλους

**O** **(γ)** το ρεύμα που παράγει η μηχανή

**O (δ)** το ρεύμα απωλειών

3. **Ρεύμα διέγερσης είναι το ρεύμα που διαρρέει:**

**O (α)** το πηνίο κάθε πόλου

**O (β)** το επαγωγικό τύμπανο

**O (γ)** τους βοηθητικούς πόλους

**O (δ)** το φορτίο

4. **Γεννήτρια Σ.Ρ. 220 V, 10 kW με διακύμανση τάσης 5% παράγει ΗΕΔ (τάση χωρίς φορτίο):**

**O (α)** 211 V

**O (β)** 231 V

**O (γ)** 240 V

**O (δ)** 250 V

5. **Γεννήτρια Σ.Ρ. που τροφοδοτεί εξωτερικό κύκλωμα (φορτίο) Rφ=10 Ω, με ρεύμα έντασης Ι=10 Α, έχει ισχύ:**

**O (α)** 1 kW

**O (β)** 2 kW

**O (γ)** 5 kW

**O (δ)** 10 kW

6. **Οι απώλειες μιας γεννήτριας ΣΡ διακρίνονται:**

**O (α)** Μηχανικές και Μαγνητικές

**O (β)** Υστέρησης και Δινορρευμάτων

**O (γ)** Σταθερές και Μεταβλητές

**O (δ)** Μηχανικές και Ηλεκτρικές

7. **Οι μαγνητικές απώλειες διακρίνονται σε:**

**O (α)** Μηχανικές και Μαγνητικές

**O (β)** Υστέρησης και Δινορρευμάτων

**O (γ)** Μαγνητικές και Ηλεκτρικές

**O (δ)** Μηχανικές και Ηλεκτρικές

8. **Οι μεταβλητές απώλειες διακρίνονται σε:**

**O (α)** Ηλεκτρικές και Μαγνητικές

**O (β)** Σταθερές και Μεταβλητές

**O (γ)** Υστέρησης και Δινορρευμάτων

**O (δ)** Είναι μόνο ηλεκτρικές

9. **Όταν ο κινητήρας λειτουργεί εν κενώ, τότε η ένταση που απορροφά από την πηγή είναι:**

**O (α)** πολύ μεγάλη

**O (β)** πολύ μικρή

**O (γ)** μηδέν

**O (δ)** σε κάποιες περιπτώσεις μεγάλη και σε κάποιες μικρή

10. **Με σταθερή τάση δικτύου σε κινητήρα ΣΡ όταν το ρεύμα διέγερσης ελαττώνεται τότε οι στροφές του:**

**O (α)** μειώνονται

**O (β)** μένουν σταθερές

**O (γ)** αυξάνονται

**O (δ)** είναι ανεξάρτητες από το ρεύμα διέγερσης

11. **Με σταθερό ρεύμα διέγερσης σε κινητήρα ΣΡ, όταν η τάση του τυμπάνου αυξάνεται οι στροφές του:**

**O (α)** μειώνονται

**O (β)** μένουν σταθερές

**O (γ)** αυξάνονται

**O (δ)** είναι ανεξάρτητες από την τάση του τυμπάνου

12. **Σε μια γεννήτρια ΣΡ οι μηχανικές απώλειες είναι 50 W, οι απώλειες υστέρησης 60 W, οι απώλειες δινορρευμάτων 45 W ενώ οι ηλεκτρικές απώλειες 100 W. Οι σταθερές απώλειες είναι:**

**O** **(α)** 100 W

**O** **(β)** 105 W

**O** **(γ)** 155 W

**O (δ)** 205 W

13. **Σε μια γεννήτρια ΣΡ οι μηχανικές απώλειες είναι 50 W, οι απώλειες υστέρησης 60 W, οι απώλειες δινορρευμάτων 45 W ενώ οι ηλεκτρικές απώλειες 100 W. Οι μεταβλητές απώλειες είναι:**

**O** **(α)** 100 W

**O** **(β)** 105 W

**O** **(γ)** 155 W

**O (δ)** 205 W

14. **Σε μια γεννήτρια ΣΡ η μηχανική ισχύς στον άξονα της είναι 500 W ενώ η ηλεκτρική ισχύς που αποδίδει η γεννήτρια στο δίκτυο 450 W, ο βαθμός απόδοσης της είναι:**

**O** **(α)** 0,1

**O** **(β)** 0,5

**O** **(γ)** 0,9

**O (δ)** 0,99

**Εναλλακτήρες**

1. **Ένα ημιτονικό ΕΡ έχει συχνότητα 1 Hz, όταν η περίοδος του διαρκεί:**

**O** **(α)** 1 ms

**O** **(β)** 2 ms

**O** **(γ)** 1 sec

**O (δ)** 2 sec

2. **Όταν η μέγιστη τιμή μιας εναλλασσόμενης ημιτονοειδούς τάσης είναι 311 V η ενεργός τιμή είναι:**

**O** **(α)** 220 V

**O** **(β)** 622 V

**O** **(γ)** 160 V

**O (δ)** 311 V

3. **Οι στροβιλοεναλλακτήρες είναι:**

**O** **(α)** μηχανές ΣΡ

**O** **(β)** εναλλακτήρες με εξωτερικούς πόλους

**O** **(γ)** εναλλακτήρες με εσωτερικούς πόλους

**O (δ)** ασύγχρονοι εναλλακτήρες

4. **Τετραπολικός κινητήρας περιστρέφεται με ταχύτητα ns=1500 στρ/min. Η συχνότητα της παραγόμενης ΗΕΔ είναι:**

**O** **(α)** 1500 Hz

**O** **(β)** 750 Hz

**O** **(γ)** 375 Hz

**O (δ)** 50 Hz.

5. **Πόσους πόλους πρέπει να έχει εναλλακτήρας που περιστρέφεται με ταχύτητα 300 στρ/min για να παράγει ρεύμα συχνότητας 50 Hz;**

**O** **(α)** 6

**O** **(β)** 20

**O** **(γ)** 10

**O (δ)** 12

6. **. Στους εναλλακτήρες με εξωτερικούς πόλους οι μαγνητικοί πόλοι και το τύλιγμα διέγερσης τοποθετούνται:**

**O** **(α)** στον στάτη

**O** **(β)** στον δρομέα

**O** **(γ)** είτε στο στάτη είτε στον δρομέα

**O (δ)** και στον στάτη και στον δρομέα

7. **. Στους εναλλακτήρες με εξωτερικούς πόλους η τάση επάγεται:**

**O** **(α)** στον στάτη

**O** **(β)** στον δρομέα

**O** **(γ)** είτε στο στάτη είτε στον δρομέα

**O (δ)** και στον στάτη και στον δρομέα

8. **Στους εναλλακτήρες με εσωτερικούς πόλους η μαγνητική ροή παράγεται:**

**O** **(α)** στον στάτη

**O** **(β)** στον δρομέα

**O** **(γ)** είτε στο στάτη είτε στον δρομέα

**O (δ)** και στον στάτη και στον δρομέα

9. **Οι στροβιλοεναλλακτήρες:**

**O** **(α)** είναι ειδικού τύπου εναλλακτήρες με εσωτερικούς πόλους

**O** **(β)** είναι ειδικού τύπου εναλλακτήρες με εξωτερικούς πόλους

**O** **(γ)** έχουν μεγάλο αριθμό ζευγών πόλων

**O (δ)** περιστρέφονται με μικρές ταχύτητες

10. **Στους στροβιλοεναλλακτήρες ο δρομέας έχει:**

**O** **(α)** μεγάλη διάμετρο και μεγάλο μήκος

**O** **(β)** μικρή διάμετρο και μικρό μήκος

**O** **(γ)** μικρή διάμετρο και μεγάλο μήκος

**O (δ)** μεγάλη διάμετρο και μικρό μήκος

**Ασύγχρονοι τριφασικοί κινητήρες**

1. **. Στην συνδεσμολογία αστέρα Α.Τ.Κ. Ισχύ-ει:**

**O** **(α)** 

**O** **(β)** 

**O** **(γ)** 

**O (δ)** 

2. **Οι ασύγχρονοι κινητήρες ανάλογα με την κατασκευή του δρομέα τους διακρίνονται σε:**

**O** **(α)** μονοφασικούς και τριφασικούς

**O** **(β)** με βραχυκυκλωμένο και με δακτυλιοφόρο δρομέα

**O** **(γ)** επαγωγικούς και χωρητικούς

**O (δ)** ξένης και παράλληλης διέγερσης

3. **H ισχύς ενός ΑΤΚ κινητήρα** $=\sqrt{3}∙V\_{π}∙Ι\_{π}∙συνφ$ **, ισχύει:**

**O** **(α)** μόνο στη συνδεσμολογία αστέρα

**O** **(β)** μόνο στη συνδεσμολογία τριγώνου

**O** **(γ)** και στις δυο συνδεσμολογίες

**O (δ)** για όλους τους κινητήρες εναλλασσόμενου ρεύματος είτε μονοφασικούς είτε τριφασικούς

4. **Στην συνδεσμολογία τριγώνου Α.Τ.Κ. Ισχύει:**

**O** **(α)** 

**O** **(β)** 

**O** **(γ)** 

**O (δ)** 

5. **Το πηλίκο της διαφοράς ns-n, προς ns ονομάζεται:**

**O** **(α)** σύγχρονη ταχύτητα

**O** **(β)** ευστάθεια

**O** **(γ)** ολίσθηση

**O (δ)** ταχύτητα περιστροφής

6. **Ένας Α.Τ.Κ. για να αποδώσει ωφέλιμη ισχύ 4 kW και ροπή 40 Νm, πρέπει να περιστρέφεται με ταχύτητα:**

**O** **(α)** n=955 στρ/min

**O** **(β)** n=830 στρ/min

**O** **(γ)** n=560 στρ/min

**O (δ)** n=500 στρ/min

7. **Στους ασύγχρονους κινητήρες το τύλιγμα του δρομέα:**

**O** **(α)** συνδέεται σε σειρά με το τύλιγμα του στάτη

**O** **(β)** συνδέεται παράλληλα με το τύλιγμα του στάτη

**O** **(γ)** συνδέεται απευθείας στο δίκτυο

**O (δ)** είναι ηλεκτρικά ανεξάρτητο

8. **Η ταχύτητα περιστροφής ενός ασύγχρονου κινητήρα είναι:**

**O** **(α)** πάντα μικρότερη από την σύγχρονη

**O** **(β)** μεγαλύτερη από την σύγχρονη κατά την επιβράδυνση της μηχανής

**O** **(γ)** μικρότερη από την σύγχρονη μόνο όταν επιταχύνει η μηχανή

**O (δ)** ανεξάρτητη από την σύγχρονη

9. **ταχύτητα περιστροφής ενός ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα δίνεται από την σχέση:**

**O** **(α)** n=60.f/p

**O** **(β)** n=ns.(1-s)

**O** **(γ)** n=ns/(1-s)

**O (δ)** n=2πf

10. **Η ένδειξη 220VΔ/380VΥ σημαίνει ότι ο κινητήρας μπορεί να εργασθεί σε δίκτυο:**

**O** **(α)** με πολική τάση 380 V και φασική 220 V ανεξάρτητα από την συνδεσμολογία του

**O** **(β)** με πολική τάση δικτύου 220 V σε τρίγωνο και 380 V σε σύνδεση αστέρα

**O** **(γ)** μόνο με πολική τάση 220 V

**O (δ)** μόνο με πολική τάση 380 V

11. **Σε πινακίδα κινητήρα αναγράφεται η ένδειξη 380VΔ/660VY. Αν το δίκτυο μας έχει πολική τάση 660 V ο κινητήρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδεσμολογία:**

**O** **(α)** τριγώνου

**O** **(β)** αστέρα

**O** **(γ)** και αστέρα και τριγώνου

**O (δ)** σε καμία συνδεσμολογία

12. **Ένας ΑΤΚ με ωφέλιμη ισχύ 10 kW και συνολικές απώλειες 2 kW, έχει βαθμό απόδοσης:**

**O** **(α)** n=0,80

**O** **(β)** n=0,83

**O** **(γ)** n=0,90

**O (δ)** n=0,95