ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ

ΣΑΒΒΑΤΟ 06/06/2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ ΙΙ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΟΜΑΔΑ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟΥ «ΕΞΕΛΙΞΗ»

Α1.

Α) Σ Β)Λ Γ)Λ Δ) Σ Ε)Λ

Α2.

1)Γ 2)ΣΤ 3)Α 4)Δ 5)Β

Β1.

Το τμήμα της περιοδικής μεταβαλλόμενης κυματομορφής, το οποίο επαναλαμβάνεται, ονομάζεται κύκλος, το δε χρονικό διάστημα που απαιτείται, για να ολοκληρωθεί ένας κύκλος, ονομάζεται περίοδος, συμβολίζεται δε με το γράμμα Τ και μετριέται σε s.

Β2.

$I_0=120/40=3A$ $90-20=70°$

Άρα το $i=3*ημ(ωt+70°)A$

Β3.

Α) Η τάση μεταξύ του αγωγού μιας φάσης και του ουδέτερου ονομάζεται φασική τάση $U_φ$.

Η τάση που επικρατεί μεταξύ των αγωγών φάσης σε ένα τριφασικό σύστημα συνδεσμολογίας αστέρα ονομάζεται πολική τάση $U_π$.

Β) $U_π = √3\ U_φ$

Γ1.

$Z=√(R^2+X_C^2)= √(12^2+16^2)=\underline{20Ω}$

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑ.Λ
Κεντρικό Διδακτήριο: Βασ. Αμαλίας 1 & Μιλτιάδου, Πλατεία ΗΣΑΠ Αμαρουσίου, 151 22 Μαρούσι
τηλ.-fax: 210 8028560, 210 6129412 • www.exelixi.edu.gr • info@ekpedefsi.gr

Γ2.

$V_{EN}=V_0/\sqrt{2}= 240\sqrt{2}/\sqrt{2}=240V$ $I_{EN}= V_{EN}/Z=240/20=\underline{120A}$

Γ3.

Αφού το κύκλωμα είναι σε συντονισμό $\underline{Z=R= 12\Omega}$

Γ4.

$\omega=2*\pi*f=32*\pi$ άρα $f=16Hz$

Αφού δεν άλλαξε η τάση τροφοδοσίας $f_0=f=16Hz$

Γ5.

Αφού $\Delta f=f_2-f_1$ και f_0 είναι ενδιάμεσα ακριβώς

$f_1=f_0-\Delta f/2=16-(12/2)=10Hz$ $f_2=f_0-\Delta f/2=16+(12/2)=22Hz$

Δ1.

$I_{γρ}=\sqrt{3}*I_{τρ}$ $I_{τρ}=U/Z=200/50=4A$ Άρα $I_{γρ}=\sqrt{3}*4A$

Δ2.

$P=\sqrt{3}*U*I_{γρ}*συνφ=\sqrt{3}*200*4*\sqrt{3}*0,8=\underline{1920W}$

$Q=\sqrt{3}*U*I_{γρ}*ημφ=\sqrt{3}*200*4*\sqrt{3}*0,6=\underline{1440W}$

Δ3.

$X_C=1/(\omega*c)$ $\omega=2*\pi*f=2*\pi*25/\pi=50rad/sec$

Άρα $X_C=1/(50*0.0001)=\underline{200\Omega}$

$Q_C = U_C{}^2 /X_C=200^2/200=\underline{200Var}$

Δ4.

$Q_{ΣΥΝ}=3* Q_C=3*200=\underline{600Var}$

$Q_T=Q- Q_{ΣΥΝ}=1440-600=\underline{840\ Var}$

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑ.Λ
Κεντρικό Διδακτήριο: Βασ. Αμαλίας 1 & Μιλτιάδου, Πλατεία ΗΣΑΠ Αμαρουσίου, 151 22 Μαρούσι
τηλ.-fax: 210 8028560, 210 6129412• www.exelixi.edu.gr • info@ekpedefsi.gr

Σχόλιο

Τα θέματα ήταν βατά αλλά ήθελαν προσοχή στην ανάγνωση και κατανόηση της εκφώνησης. Υπήρχε κλιμακούμενη δυσκολία. Ένας καλά προετοιμασμένος μαθητής μπορούσε να ανταπεξέλθει σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΞΕΛΙΞΗ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑΛ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑ.Λ
Κεντρικό Διδακτήριο: Βασ. Αμαλίας 1 & Μιλτιάδου, Πλατεία ΗΣΑΠ Αμαρουσίου, 151 22 Μαρούσι
τηλ.-fax: 210 8028560, 210 6129412 • www.exelixi.edu.gr • info@ekpedefsi.gr