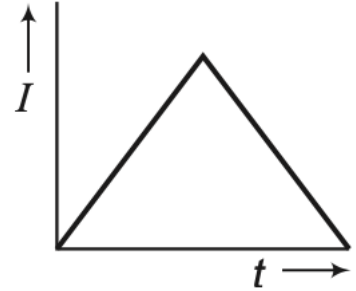
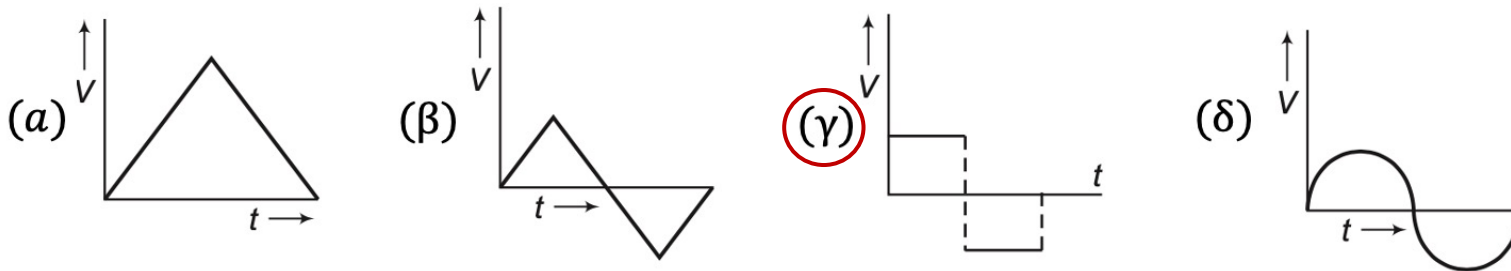


17° Quiz – 5 - λεπτά

- Το ρεύμα σε ένα πλαίσιο επαγωγής αλλάζει συναρτήσει του χρόνου όπως στο διπλανό γράφημα.



Ποιο από τα ακόλουθα γραφήματα δείχνει τη μεταβολή της τάσης συναρτήσει του χρόνου; (Δικαιολογήστε την απάντησή σας)



Για βρόχο που διαρρέεται από μεταβαλλόμενο ρεύμα, η ηλεκτρεγερτική δύναμη αυτεπαγωγής είναι:

$$\mathcal{E} = L \frac{dI}{dt}$$

Σύμφωνα με το γράφημα της μεταβολής του ρεύματος συναρτήσει του χρόνου, το ρεύμα αυξάνει γραμμικά μέχρι κάποια χρονική στιγμή.

Επομένως $W = \frac{dI}{dt} > 0$ και η τάση αυτεπαγωγής θα είναι σταθερή και ίση με: $\mathcal{E} = LW$

Αφότου έχει φθάσει στη μέγιστη τιμή του, το ρεύμα αρχίζει να ελαττώνεται γραμμικά:

$W = \frac{dI}{dt} < 0$ και η τάση αυτεπαγωγής θα είναι σταθερή και ίση με: $\mathcal{E} = -LW$