

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ (1 - 100)

ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

Σχολ. Έτος: 2022 - 2023

1	Γύρω από ευθύγραμμο ρευματοφόρο αγωγό δημιουργείται ομογενές μαγνητικό πεδίο.	Σ	Λ
2	Όταν μια ελαστική σφαίρα προσπίπτει κάθετα σε λείο τοίχο η ορμή της παραμένει σταθερή.	Σ	Λ
3	Σε κάθε ευθύγραμμο ρευματοφόρο αγωγό που τοποθετείται μέσα σε ομογενές μαγνητικό πεδίο ασκείται δύναμη Laplace.	Σ	Λ
4	Αν μια ομάδα ανθρώπων κινηθεί με βηματισμό πάνω στη γέφυρα, η γέφυρα διεγείρεται και εκτελεί εξαναγκασμένη ταλάντωση με συχνότητα την ιδιοσυχνότητα της γέφυρας.	Σ	Λ
5	Ενώ σε έναν ευθύγραμμο ρευματοφόρο αγωγό δεν βρίσκουμε πόλους, αντίθετα σε ένα σωληνοειδές που διαρρέεται από ρεύμα συμπεριφέρεται όπως ένας ευθύγραμμος μαγνήτης.	Σ	Λ
6	Όταν μια σφαίρα συγκρούεται πλάγια και ελαστικά σε λείο τοίχο η κινητική της ενέργεια μένει σταθερή μετά την ολοκλήρωση του φαινομένου της κρούσης.	Σ	Λ
7	Η ενέργεια στην απλή αρμονική ταλάντωση είναι σταθερή και ανάλογη με το τετράγωνο του πλάτους.	Σ	Λ
8	Η ταλάντωση του εκκρεμούς στον αέρα είναι μια αποσβεννύμενη ταλάντωση.	Σ	Λ
9	Δύο διαδοχικές κοιλίες σε ένα στάσιμο κύμα βρίσκονται σε συμφωνία φάσης.	Σ	Λ
10	Η ενεργός ένταση $I_{εν}$ του εναλλασσόμενου ρεύματος και το πλάτος I του εναλλασσόμενου ρεύματος συνδέονται με τη σχέση $I_{εν} = I\sqrt{2}$.	Σ	Λ
11	Κατά την κεντρική κρούση δύο σφαιρών με ίδιες μάζες συμβαίνει πάντα ανταλλαγή ταχυτήτων.	Σ	Λ
12	Μία ομογενής ράβδος περιστρέφεται σε οριζόντιο επίπεδο γύρω από κατακόρυφο άξονα που διέρχεται από το άκρο της. Στην περίπτωση αυτή η ροπή της δύναμης του βάρους δεν είναι μηδέν.	Σ	Λ

13	Η συμβολή είναι φαινόμενο κοινό και για τα μηχανικά αλλά και για τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα.	Σ	Λ
14	Μια σφαίρα μικρής μάζας m προσκρούει ελαστικά με ταχύτητα u και κάθετα στην επιφάνεια ενός τοίχου ή στο δάπεδο. Το μέτρο της μεταβολής της ορμής της είναι ίσο με $2mu$.	Σ	Λ
15	Οι σύγχρονες πηγές δημιουργούν ταυτόχρονα μέγιστα και ελάχιστα.	Σ	Λ
16	Μονάδα μέτρησης της μαγνητικής ροής είναι το $1 \text{ T}\cdot\text{m}$.	Σ	Λ
17	Στο φαινόμενο της παλίρροιας η βαρυτική έλξη της Σελήνης εξαναγκάζει τη μάζα του νερού στην επιφάνεια της Γης σε ταλάντωση.	Σ	Λ
18	Η εναλλασσόμενη τάση που εφαρμόζεται στα άκρα ενός αντιστάτη και το ρεύμα που τον διαρρέει δεν παίρνουν ταυτόχρονα τη μέγιστη ή την ελάχιστη τιμή.	Σ	Λ
19	Η γωνιακή επιτάχυνση ενός στερεού σώματος που περιστρέφεται σε οριζόντιο επίπεδο γύρω από κατακόρυφο άξονα έχει πάντα ίδια κατεύθυνση με τη μεταβολή της γωνιακής ταχύτητας του στερεού στο αντίστοιχο χρονικό διάστημα ανεξάρτητα από το είδος της περιστροφικής κίνησης.	Σ	Λ
20	Η ταχύτητα με την οποία διαδίδεται ένα κύμα σε ένα μέσον εξαρτάται μόνο από τις ιδιότητες του μέσου.	Σ	Λ
21	Στο στάσιμο κύμα όλα τα σημεία του μέσου εκτελούν διαδοχικά την ίδια κίνηση.	Σ	Λ
22	Μονάδα μέτρησης της έντασης του μαγνητικού πεδίου είναι το 1 A .	Σ	Λ
23	Ο ήχος στον αέρα διαδίδεται με σταθερή ταχύτητα ανεξάρτητα αν είναι ισχυρός ή όχι.	Σ	Λ
24	Σε ένα εκκρεμές ρολόι, επιδιώκεται η ελαχιστοποίηση της απόσβεσης.	Σ	Λ
25	Η ηλεκτρεγερτική δύναμη από επαγωγή που δημιουργείται σε ένα πηνίο είναι ανάλογη με το ρυθμό μεταβολής της μαγνητικής ροής $\Delta\Phi/\Delta t$ και αντιστρόφως ανάλογη με τον αριθμό N των σπειρών του πηνίου.	Σ	Λ
26	Σε μια φθίνουσα ταλάντωση της οποίας το πλάτος μειώνεται εκθετικά με το χρόνο το μέτρο της δύναμης που προκαλεί την απόσβεση είναι ανάλογο της απομάκρυνσης.	Σ	Λ

27	Όταν γίνεται σεισμός τα κτίρια εκτελούν εξαναγκασμένη ταλάντωση. Στην περίπτωση αυτή ρόλο διεγέρτη παίζουν τα σεισμικά κύματα.	Σ	Λ
28	Αν σ' ένα ελεύθερο σώμα ασκηθεί μόνο μία δύναμη που ο φορέας της διέρχεται από το κέντρο μάζας του, το σώμα μπορεί να εκτελέσει μόνο μεταφορική κίνηση.	Σ	Λ
29	Αν σε ένα σχοινί που έχει το άκρο του δεμένο σε σταθερό σημείο διαδίδεται ένας παλμός, τότε ο παλμός αυτός αντιστρέφεται όταν ανακλαστεί στο σταθερό σημείο.	Σ	Λ
30	Η ροπή ενός ζεύγους δυνάμεων διπλασιάζεται αν διπλασιαστούν ταυτόχρονα τα μέτρα των δύο δυνάμεων, χωρίς να αλλάξει η μεταξύ τους απόσταση.	Σ	Λ
31	Κατά το συντονισμό η ενέργεια μεταφέρεται στο σύστημα κατά το βέλτιστο τρόπο.	Σ	Λ
32	Στην εξαναγκασμένη ταλάντωση η διεγείρουσα δύναμη είναι μια περιοδική δύναμη.	Σ	Λ
33	Σύμφωνα με τη θεμελιώδη εξίσωση της κυματικής η ταχύτητα διάδοσης ενός κύματος είναι ανάλογη με το μήκος κύματος.	Σ	Λ
34	Οι δυναμικές γραμμές του μαγνητικού πεδίου δεν τέμνονται.	Σ	Λ
35	Οι δυναμικές γραμμές του μαγνητικού πεδίου είναι ανοικτές.	Σ	Λ
36	Η φορά του εναλλασσόμενου ρεύματος είναι σταθερή.	Σ	Λ
37	Κατά τη μετωπική ελαστική κρούση δύο σωμάτων της ίδιας μάζας συμβαίνει ανταλλαγή των κινητικών τους ενεργειών.	Σ	Λ
38	Η μαγνητική επαγωγή είναι το μέγεθος που μας δείχνει πόσο ασθενές ή πόσο ισχυρό είναι το μαγνητικό πεδίο.	Σ	Λ
39	Στο μέσο της απόστασης μεταξύ δύο διαδοχικών δεσμών υπάρχει κοιλία.	Σ	Λ
40	Στο στάσιμο κύμα όλα τα σημεία του γραμμικού μέσου στο οποίο εκτείνεται το κύμα, διέρχονται ταυτόχρονα από τη θέση ισορροπίας τους.	Σ	Λ
41	Η δύναμη Laplace που δέχεται ένας ρευματοφόρος αγωγός μέσα σε μαγνητικό πεδίο εξαρτάται και από το βάρος του.	Σ	Λ

42	Όταν ένα στερεό σώμα εκτελεί μόνο μεταφορική κίνηση, τότε υποχρεωτικά η τροχιά του είναι ευθύγραμμη.	Σ	Λ
43	Η ροπή μιας δύναμης έχει ίδια κατεύθυνση με τη δύναμη.	Σ	Λ
44	Στα στερεά ο ήχος διαδίδεται με μεγαλύτερη ταχύτητα σε σχέση με την ταχύτητα διάδοσής του στον αέρα.	Σ	Λ
45	Μια σφαίρα μικρής μάζας m προσκρούει ελαστικά με ταχύτητα u και κάθετα στην επιφάνεια ενός τοίχου ή στο δάπεδο. Η μεταβολή του μέτρου της ορμής της είναι ίση με μηδέν.	Σ	Λ
46	Το μαγνητικό πεδίο που δημιουργείται γύρω από κυκλικό ρευματοφόρο αγωγό είναι ομογενές.	Σ	Λ
47	Το πλάτος της εναλλασσόμενης τάσης μεταβάλλεται ημιτονοειδώς με το χρόνο.	Σ	Λ
48	Η συχνότητα μιας ελεύθερης ταλάντωσης (αν δεν υπάρχουν αντιστάσεις) είναι η ιδιοσυχνότητα της ταλάντωσης.	Σ	Λ
49	Το άναμμα και το σβήσιμο ενός φάρου είναι ένα περιοδικό φαινόμενο.	Σ	Λ
50	Ο κανόνας του Lenz καθορίζει το μέτρο της ΗΕΔ από επαγωγή που αναπτύσσεται στα άκρα ενός πηνίου όταν μεταβάλλεται η μαγνητική ροή που διέρχεται από αυτό.	Σ	Λ
51	Η αρχή της επαλληλίας παραβιάζεται μόνο όταν τα κύματα είναι τόσο ισχυρά ώστε να μεταβάλλουν τις ιδιότητες του μέσου στο οποίο διαδίδονται.	Σ	Λ
52	Ο τροχός του Λούνα παρκ κάνει στροφική κίνηση.	Σ	Λ
53	Η εξαναγκασμένη ταλάντωση είναι μια ταλάντωση σταθερού πλάτους, μετά την πάροδο των μεταβατικών φαινομένων.	Σ	Λ
54	Το κέντρο μάζας ενός στερεού σώματος βρίσκεται κάπου στο εσωτερικό του σώματος.	Σ	Λ
55	Μονάδα μέτρησης της ηλεκτρεγερτικής δύναμης από επαγωγή είναι το 1 Ν.	Σ	Λ
56	Η ισχύς του εναλλασσόμενου ρεύματος εκφράζει το ρυθμό με τον οποίο το εναλλασσόμενο ρεύμα μεταφέρει στο κύκλωμα ενέργεια κάθε στιγμή.	Σ	Λ

57	Δυναμική γραμμή ενός μαγνητικού πεδίου λέμε τη γραμμή εκείνη σε κάθε σημείο της οποίας το διάνυσμα της έντασης του μαγνητικού πεδίου είναι κάθετο σε αυτή.	Σ	Λ
58	Κατά τη πλαστική κρούση σωμάτων δεν διατηρείται η ενέργεια.	Σ	Λ
59	Διαμήκη ονομάζονται τα κύματα στα οποία τα σημεία του ελαστικού μέσου ταλαντώνονται παράλληλα στη διεύθυνση διάδοσης του κύματος.	Σ	Λ
60	Στο μακρόκοσμο η ελαστική κρούση αποτελεί μια εξιδανίκευση.	Σ	Λ
61	Όταν στα άκρα ενός αγωγού εφαρμόσουμε εναλλασσόμενη τάση, τα ελεύθερα ηλεκτρόνια των αγωγών εξαναγκάζονται σε ταλάντωση με συχνότητα τη συχνότητα της εναλλασσόμενης τάσης που εφαρμόσαμε.	Σ	Λ
62	Στο στάσιμο κύμα όλα τα σημεία του γραμμικού μέσου στο οποίο εκτείνεται το κύμα, ακινητοποιούνται ταυτόχρονα.	Σ	Λ
63	Το μέτρο της έντασης του μαγνητικού πεδίου σε απόσταση r από ευθύγραμμο ρευματοφόρο αγωγό μεγάλου μήκους είναι ίσο με B . Το μέτρο της έντασης του μαγνητικού πεδίου σε απόσταση $3r$ από τον αγωγό είναι ίσο με $3B$.	Σ	Λ
64	Η διαφορά φάσης του εναλλασσόμενου ρεύματος που διαρρέει έναν ωμικό αντιστάτη και της εναλλασσόμενης τάσης στα άκρα του είναι ίση με το μηδέν.	Σ	Λ
65	Η ανάκλαση είναι φαινόμενο μόνο των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων.	Σ	Λ
66	Αν μέσα σε κάποιο μαγνητικό πεδίο βάλουμε μία κλειστή επιφάνεια η ολική μαγνητική ροή που θα περνά μέσα από αυτή θα είναι μηδέν.	Σ	Λ
67	Όλες οι ταλαντώσεις στο μακρόκοσμο είναι φθίνουσες.	Σ	Λ
68	Σύμφωνα με τη θεμελιώδη εξίσωση της κυματικής η ταχύτητα διάδοσης ενός κύματος είναι ανάλογη με τη συχνότητα.	Σ	Λ
69	Τα αμπερόμετρα και τα βολτόμετρα που χρησιμοποιούνται για μετρήσεις στο εναλλασσόμενο ρεύμα δίνουν τη μέση τιμή των μεγεθών.	Σ	Λ
70	Μηχανικά στερεά ονομάζονται τα μηχανικά στερεά που μπορούν να εκτελούν σύνθετη κίνηση.	Σ	Λ
71	Η κίνηση της Γης γύρω από τον Ήλιο είναι μία ταλάντωση.	Σ	Λ
72	Η μαγνητική ροή εκφράζει τον αριθμό των μαγνητικών δυναμικών γραμμών που διέρχονται από μια επιφάνεια εμβαδού S .	Σ	Λ

73	Η κρούση ανάμεσα σε δύο πολύ σκληρά σώματα, όπως ανάμεσα σε δύο μπάλες του μπιλιάρδου μπορεί να θεωρηθεί κατά προσέγγιση ελαστική.	Σ	Λ
74	Σε κάθε φθίνουσα ταλάντωση το πλάτος μειώνεται εκθετικά με το χρόνο.	Σ	Λ
75	Στο στάσιμο κύμα δε μεταφέρεται ενέργεια από το ένα σημείο του μέσου στο άλλο.	Σ	Λ
76	Η ενεργός τάση αντιστοιχεί στη μέγιστη τιμή της τάσης του εναλλασσόμενου ρεύματος.	Σ	Λ
77	Φορτία που κινούνται μέσα σε ομογενές μαγνητικό πεδίο μπορούν να δεχτούν από το πεδίο δύναμη.	Σ	Λ
78	Στις εξαναγκασμένες ταλαντώσεις προσφέρουμε ενέργεια στο σύστημα που ταλαντώνεται.	Σ	Λ
79	Μετά από χρόνο μιας περιόδου η κυματική εικόνα ενός αρμονικού κύματος σε μια περιοχή του ελαστικού μέσου επαναλαμβάνεται.	Σ	Λ
80	Όταν ένα μαγνητικό πεδίο είναι ανομοιογενές, οι δυναμικές του γραμμές είναι παράλληλες και ισαπέχουσες.	Σ	Λ
81	Όσο πιο ισχυρή είναι η διαταραχή σε ένα ελαστικό μέσο, τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η ταχύτητα διάδοσης του κύματος.	Σ	Λ
82	Κατά το συντονισμό το πλάτος της ταλάντωσης γίνεται μέγιστο.	Σ	Λ
83	Ένας ευθύγραμμος ρευματοφόρος αγωγός μήκους L τοποθετείται κάθετα στις δυναμικές γραμμές ενός ομογενούς μαγνητικού πεδίου. Η δύναμη Laplace που του ασκείται έχει ίδιο μέτρο είτε ο αγωγός βρίσκεται ολόκληρος είτε ο μισός εντός του μαγνητικού πεδίου.	Σ	Λ
84	Σε μια εξαναγκασμένη ταλάντωση το πλάτος μένει σταθερό με την επίδραση εξωτερικής σταθερής δύναμης.	Σ	Λ
85	Οι θαλαμίσκοι του τροχού του λούνα παρκ κάνουν μεταφορική κίνηση.	Σ	Λ
86	Δύο διαδοχικές κοιλίες που βρίσκονται σε συμφωνία φάσης απέχουν οριζόντια απόσταση ίση με $\lambda/2$, όπου λ το μήκος κύματος των αρχικών κυμάτων.	Σ	Λ
87	Ένας ευθύγραμμος ρευματοφόρος αγωγός τοποθετείται κάθετα στις δυναμικές γραμμές ενός ομογενούς μαγνητικού πεδίου. Αν αντιστρέψουμε ταυτόχρονα τη φορά του ρεύματος που διαρρέει τον αγωγό και την κατεύθυνση της έντασης του μαγνητικού πεδίου, η	Σ	Λ

	κατεύθυνση της δύναμης Laplace που δέχεται ο αγωγός αντιστρέφεται χωρίς να αλλάξει το μέτρο της.		
88	Ένα σύνθετο κύμα μπορούμε να το θεωρήσουμε ως αποτέλεσμα της επαλληλίας ενός αριθμού αρμονικών κυμάτων, με επιλεγμένα πλάτη και μήκη κύματος.	Σ	Λ
89	Μια φθίνουσα ταλάντωση πραγματοποιείται με συχνότητα που είναι λίγο μικρότερη από την ιδιοσυχνότητα.	Σ	Λ
90	Η μαγνητική ροή είναι διανυσματικό μέγεθος.	Σ	Λ
91	Σε κάθε ανελαστική κρούση δημιουργείται συσσωμάτωμα.	Σ	Λ
92	Δύο σώματα κινούνται στην ίδια ευθεία έχοντας αντίθετες ορμές και συγκρούονται πλαστικά. Το ποσοστό απώλειας της κινητικής ενέργειας των δύο σωμάτων λόγω της κρούσης είναι 100%.	Σ	Λ
93	Όταν ένα σώμα εκτελεί μεταφορική κίνηση το ευθύγραμμο τμήμα που συνδέει δύο τυχαία σημεία του μετατοπίζεται παράλληλα προς τον εαυτό του.	Σ	Λ
94	Το κέντρο μάζας ομογενών και συμμετρικών σωμάτων συμπίπτει με το κέντρο συμμετρίας τους.	Σ	Λ
95	Επειδή η κρούση είναι ένα φαινόμενο αμελητέας χρονικής διάρκειας, η δυναμική ενέργεια των σωμάτων -που εξαρτάται από τη θέση τους στο χώρο- δε μεταβάλλεται μετά την ολοκλήρωση της κρούσης.	Σ	Λ
96	Όταν ένας ευθύγραμμος ρευματοφόρος αγωγός τοποθετηθεί παράλληλα στις δυναμικές γραμμές ενός ομογενούς μαγνητικού πεδίου, δεν δέχεται δύναμη από το πεδίο.	Σ	Λ
97	Το μαγνητικό πεδίο που δημιουργεί γύρω του ένα ρευματοφόρο σωληνοειδές είναι σε όλη του την έκταση ομογενές.	Σ	Λ
98	Με το πείραμα του Έρστεντ διαπιστώθηκε ότι ένας μαγνήτης ασκεί δύναμη σε ρευματοφόρο αγωγό.	Σ	Λ
99	Η ενεργός τιμή της έντασης ενός εναλλασσόμενου ρεύματος είναι η τιμή του συνεχούς ρεύματος που στον ίδιο χρόνο δημιουργεί σε ένα αντιστάτη τα ίδια θερμικά αποτελέσματα με το εναλλασσόμενο.	Σ	Λ
100	Για τη μονάδα μέτρησης της μαγνητικής ροής ισχύει: $1 \text{ Wb} = 1 \text{ V/s}$.	Σ	Λ

Επιμέλεια:
Νεκτάριος Πρωτοπαπός

