



Ένωση Ελλήνων Φυσικών

9ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Φυσικών Δημοτικού 2021 – Στ' Τάξη Α' Φάση

Συμπληρώστε όλα τα παρακάτω πεδία με μικρά γράμματα και τόνους:

Επώνυμο:	Όνομα πατέρα:	Πόλη:
Όνομα:	Όνομα μητέρας:	Σχολείο:

ΘΕΜΑ 1ο (3*0,5)

Να επιλέξετε την σωστή απάντηση στα ακόλουθα ερωτήματα:

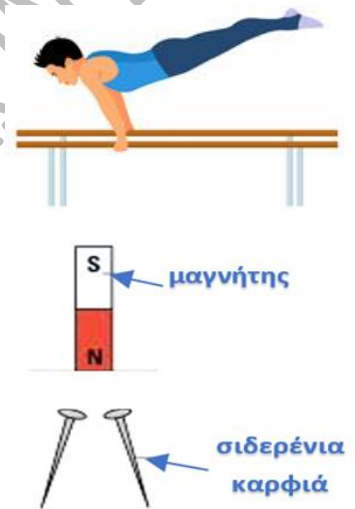
A. Στις εικόνες βλέπετε έναν αθλητή, έναν μαγνήτη και σιδερένια καρφιά.

α. ο αθλητής ασκεί με τα χέρια του δύναμη από απόσταση στους παράλληλους ζυγούς, ενώ ο μαγνήτης ασκεί ηλεκτρική δύναμη στα σιδερένια καρφιά.

β. ο αθλητής ασκεί με τα χέρια του δύναμη από απόσταση στους παράλληλους ζυγούς, ενώ ο μαγνήτης ασκεί μαγνητική δύναμη στα σιδερένια καρφιά.

γ. ο αθλητής ασκεί με τα χέρια του δύναμη με επαφή στους παράλληλους ζυγούς, ενώ ο μαγνήτης ασκεί ηλεκτρική δύναμη στα σιδερένια καρφιά.

δ. ο αθλητής ασκεί με τα χέρια του δύναμη με επαφή στους παράλληλους ζυγούς, ενώ ο μαγνήτης ασκεί δύναμη από απόσταση στα σιδερένια καρφιά.



B. Στις εικόνες που ακολουθούν φαίνονται τρεις περιπτώσεις, στις οποίες αναπτύσσεται δύναμη τριβής μεταξύ δύο σωμάτων. Το κύριο αποτέλεσμα σε κάθε μία περίπτωση είναι:



Τρίψιμο παλαμών.



Η γόμα τρίβεται στο χαρτί.



Το δοξάρι τρίβεται στις χορδές.

α. φθορά - παραγωγή ήχου - θέρμανση.

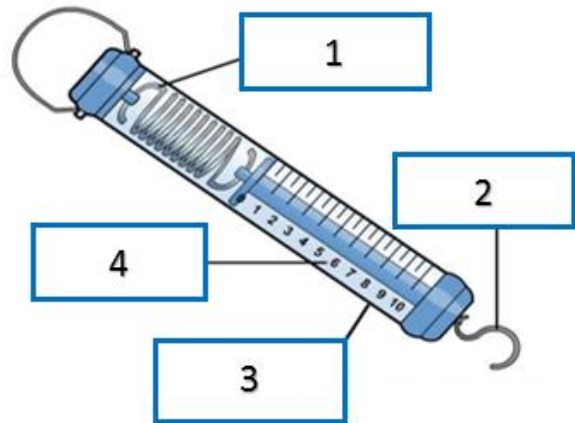
β. θέρμανση- φθορά -παραγωγή ήχου.

γ. θέρμανση - παραγωγή ήχου - φθορά.

δ. παραγωγή ήχου - φθορά - θέρμανση

Γ. Τα ονόματα των βασικών μερών ενός δυναμομέτρου, με βάση την αρίθμηση, είναι:

- α. 1. ελατήριο, 2. περίβλημα, 3. άγκιστρο,
4. κλίμακα.
- β. 1. περίβλημα, 2. ελατήριο, 3. κλίμακα,
4. άγκιστρο.
- γ. 1. ελατήριο, 2. άγκιστρο, 3. περίβλημα,
4. κλίμακα.
- δ. 1. άγκιστρο, 2. ελατήριο, 3. περίβλημα,
4. κλίμακα.



ΘΕΜΑ 2ο (7*0,5)

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ).

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	Σ	Λ
α. Κατά την πτώση μίας γόμας από το γραφείο στο δάπεδο του δωματίου σου και λίγο πριν φτάσει σε αυτό, η κινητική ενέργεια της γόμας μειώνεται ενώ η δυναμική της ενέργεια αυξάνεται.		Λ
β. Βάρος ονομάζεται η ποσότητα ύλης που περιέχει κάθε σώμα.		Λ
γ. Κατά την μετάδοση θερμότητας με αγωγή μετακινείται ύλη.		Λ
δ. Όταν πιάζεις με τα χέρια σου μία αλουμινένια συσκευασία αναψυκτικού, αφού προηγουμένως έχεις πει το περιεχόμενό της, παρατηρείς ότι η συσκευασία παραμορφώνεται μόνιμα.	Σ	
ε. Σε χιονισμένο δρόμο επιβάλλεται η χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων στα αυτοκίνητα, επειδή αυξάνουν την τριβή μεταξύ των ελαστικών του κινούμενου αυτοκινήτου και του οδοστρώματος.	Σ	
στ. Οι φυσικοί μαγνήτες είναι ορυκτά υλικά τα οποία δημιουργήθηκαν χάρη στο μαγνητικό πεδίο της Γης.	Σ	
ζ. Όταν πλησιάζεις τους όμοιους (ομώνυμους) πόλους δύο ραβδόμορφων μαγνητών, παρατηρείς ότι αυτοί έλκονται.		Λ

ΘΕΜΑ 3ο (3*0,5)

Ο Γιάννης πήγε για βόλτα στο χιόνι και φόρεσε τα χιονοπέδιλά του.

- α) Με τον τρόπο αυτό ο Γιάννης θέλησε να αυξήσει ή να μειώσει την επιφάνεια (εμβαδόν) των πελμάτων του;
- β) Με τον τρόπο αυτό ο Γιάννης αύξησε ή μείωσε την πίεση που δέχεται το χιόνι;
- γ) Με τον τρόπο αυτό ο Γιάννης θα αφήσει βαθύτερες ή ρηχότερες πατημασιές στο χιόνι;



Να απαντήσετε στις ερωτήσεις α, β και γ και να αιτιολογήσετε.

- α) Ο Γιάννης φορώντας χιονοπέδιλα θέλησε να αυξήσει την επιφάνεια (εμβαδόν) των πελμάτων του, για να μην βουλιάξει στο χιόνι.
- β) Ο Γιάννης μείωσε την πίεση που δέχεται το χιόνι, επειδή αύξησε την επιφάνεια (εμβαδόν) των πελμάτων του.
- γ) Ο Γιάννης άφησε ρηχότερες πατημασιές στο χιόνι, επειδή η αύξηση της επιφάνειας επαφής του με το έδαφος μείωσε την πίεση που δέχεται το χιόνι.

ΘΕΜΑ 4ο (7*0,5)

Για να χαρακτηριστεί μια πηγή ενέργειας ως ανανεώσιμη πρέπει:

- α) Να είναι φιλική προς το περιβάλλον.
- β) Να είναι διαθέσιμη όλο το 24ωρο.
- γ) Ο ρυθμός ανανέωσής της να είναι μεγαλύτερος του ρυθμού κατανάλωσής της.
- δ) Ο ρυθμός ανανέωσής της να είναι μικρότερος του ρυθμού κατανάλωσής της.
- ε) Η χρήση της να γίνεται χωρίς οικονομικό κόστος για τον καταναλωτή.
- στ) Να αποθηκεύεται εύκολα.
- ζ) Να μεταφέρεται εύκολα.

Επιλέξτε κυκλώνοντας τις απαντήσεις που θεωρείτε σωστές.