

Θέμα 1^ο

Έχουμε μία σειρά προϊόντων όπως ακριβώς αναφέρονται στον επόμενο πίνακα:

Προϊόντα	Μάζα
Φασόλια	600 g
Ρύζι	2 Kg
Λάδι	1.4 Kg
Ρεβύθια	800 g
Κασέρι	1.4 Kg
ζάχαρη	550 g
καφές	250 g
Τυρί	400 g
χαλβάς	1 Kg

Προτείνετε ένα συνδυασμό των προϊόντων αυτών ώστε να έχουν ως τρεις (3) ομάδες προϊόντων την ίδια ακριβώς μάζα και εξηγήστε πώς ακριβώς το έχετε βρεί.

Θέμα 2^ο

Να συμπληρωθούν τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

- Στους αγωγούς ενός ηλεκτρικού κυκλώματος μεταφέρεται ενέργεια
- Σε έναν ηλεκτρικό φακό ενέργεια μετατρέπεται σε ενέργεια
- Ένα Φορτηγό γεμίζει με πετρέλαιο το ρεζεβουάρ του. Δηλαδή ενέργεια θα γίνει ενέργεια. στην κίνησή του και ενέργεια στα φώτα του και στο ραδιόφωνό του.
- Τα ηλιακά πάρκα συλλέγουν ενέργεια και την μετατρέπουν σε ενέργεια
- Οι ανεμογεννήτριες που είναι στα ορεινά και σε νησιά μετατρέπουν την ενέργεια σε ενέργεια.

Θέμα 3^ο

Περιγράψτε στις παρακάτω θερμικές μεταβολές από ποιο σώμα Α μετακινήθηκε θερμότητα σε ποιο σώμα Β και ποιο ανέβασε θερμοκρασία:

- Βάζουμε **νερό** στο **μπρίκι** του καφέ και το ζεσταίνουμε πάνω στην φωτιά από μία εστία κουζίνας έως ότου αρχίσει να κοχλάζει το νερό.
- Βάζουμε **ορυκτέλαιο** στην ειδική εγκοπή του κινητήρα του αυτοκινήτου και ανάβουμε την **μηχανή** του αυτοκινήτου.
- Στρώνουμε **δρόμο με χαλίκια και άμμο** με **λειωμένη ζεστή πίσσα**.
- Βάζουμε μία ποσότητα **παγωμένης κρέμας καραμελέ** που βγάζουμε από το ψυγείο πάνω σε ένα **φρέσκο ζεστό γλυκό** που μόλις βγήκε από ζεστό φούρνο.
- Στο **περιβάλλον της ερήμου** παρατηρείται ότι κατά την διάρκεια της νύχτας η **άμμος** παγώνει σε πολύ μικρές θερμοκρασίες.

Θέμα 4^ο

Στον παρακάτω πίνακα περιγράφονται μεταβολές φυσικής κατάστασης ορισμένων σωμάτων. Να κατατάξετε τις περιπτώσεις αυτές με ένα ΝΑΙ ή ΌΧΙ στον παρακάτω πίνακα:

Περιγραφή μεταβολής φυσικής κατάστασης	Εξάτμιση	Συμπύκνωση	Βρασμός
Χορταρικά βράζουν σε κατσαρόλα			
Ρούχα από το πλυντήριο υγρά στεγνώνουν στον ήλιο			
Καυτό ποτήρι με τσάι είναι πάνω στο τραπέζακι			
Ένα ψαράκι βγαίνει από την θάλασσα πιασμένο σε αγκίστρι ενός ψαρά			
Το καπάκι της κατσαρόλας που καίει ακόμα βράζοντας σούπα αφήνεται ανοικτό			

Θέμα 5^ο

Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις με την σωστή λέξη:

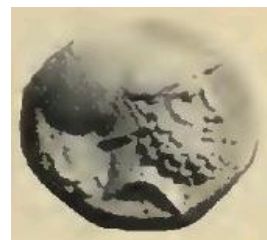
- Όσο περισσότερο χρόνο χρειάζεται ένα αυτοκίνητο για να φθάσει στον προορισμό του τόσο είναι η ταχύτητά του.
- Όσο μικρότερη είναι η απόσταση που διανύει ένα αυτοκίνητο σε μία ώρα, τόσο είναι η ταχύτητά του.
- Όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση που διανύει ένα αυτοκίνητο σε μία ώρα τόσο είναι η ταχύτητά του.

Όλα τα θέματα είναι ισοδύναμα και έχουν την ίδια βαρύτητα

ΕΝΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΑΣ (Ε.Φ.Β.Ε.)

Απαντήσεις των Θεμάτων των Εξετάσεων

Ε' τάξη Δημοτικού 29/4/2018



Θέμα 1^ο

Έχουμε μία σειρά προϊόντων όπως ακριβώς αναφέρονται στον επόμενο πίνακα:

Προϊόντα	Μάζα
Φασόλια	600 g
Ρύζι	2 Kg
Λάδι	1.4 Kg
Ρεβύθια	800 g
Κασέρι	1.4 Kg
ζάχαρη	550 g
καφές	250 g
Τυρί	400 g
χαλβάς	1 Kg

Προτείνετε ένα συνδυασμό των προϊόντων αυτών ώστε να έχουν ως τρεις (3) ομάδες προϊόντων την ίδια ακριβώς μάζα και εξηγήστε πώς ακριβώς το έχετε βρεί.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ Θέματος 1^{ου}

Μετατρέπουμε πρώτα τις μάζες από κιλά (Kg) σε γραμμάρια (g)

Προϊόντα	Μάζα
Φασόλια	600
Ρύζι	2000
Λάδι	1400

Ρεβύθια	800
Κασέρι	1400
ζάχαρη	550
καφές	250
Τυρί	400
χαλβάς	1000

Κατόπι αθροίζουμε το σύνολο των μαζών όλων των προϊόντων και το διαιρούμε με το 3(τρία) για να έχουμε τρεις ισοδύναμες ομάδες.

Άθροισμα όλων των μαζών είναι το **8400 g** και αν το διαιρέσουμε δια τρία προκύπτει:2.800 για κάθε μία από τις 3 ομάδες. Στην συνέχεια διαλέγουμε τις τρεις ομάδες για να συμπληρώσουν η κάθε μία 2.800γραμμάρια.

Ομάδα 1η	Μάζα
Ρεβύθια	800
Ρύζι	2000
Ομάδα 2η	Μάζα
Λάδι	1400
Κασέρι	1400
Ομάδα 3η	Μάζα
ζάχαρη	550
καφές	250
Τυρί	400
Φασόλια	600
χαλβάς	1000

Να συμπληρωθούν τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

- Στους αγωγούς ενός ηλεκτρικού κυκλώματος μεταφέρεται ενέργεια
- Σε έναν ηλεκτρικό φακόενέργεια μετατρέπεται σεενέργεια
- Ένα Φορτηγό γεμίζει με πετρέλαιο το ρεζεβουάρ του. Δηλαδή ενέργεια θα γίνει ενέργεια. στην κίνησή του και ενέργεια στα φώτα του και στο ραδιόφωνό του.
- Τα ηλιακά πάρκα συλλέγουν ενέργεια και την μετατρέπουν σε
- Οι ανεμογεννήτριες που είναι στα ορεινά και σε νησιά μετατρέπουν την ενέργεια σεενέργεια.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ Θέματος 2^{ου}

Να συμπληρωθούν τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

- Στους αγωγούς ενός ηλεκτρικού κυκλώματος μεταφέρεται **ηλεκτρική** ενέργεια
- Σε έναν ηλεκτρικό φακό **χημική** ενέργεια μετατρέπεται σε **ηλεκτρική** ενέργεια
- Ένα Φορτηγό γεμίζει με πετρέλαιο το ρεζεβουάρ του. Δηλαδή **χημική** ενέργεια θα γίνει **κινητική** ενέργεια. στην κίνησή του και **φωτεινή** ενέργεια στα φώτα του και στο ραδιόφωνό του.
- Τα ηλιακά πάρκα συλλέγουν **ηλιακή** ενέργεια και την μετατρέπουν σε **ηλεκτρική** ενέργεια
- Οι ανεμογεννήτριες που είναι στα ορεινά και σε νησιά μετατρέπουν την **αιολική** ενέργεια σε **ηλεκτρική** ενέργεια.

Θέμα 3^ο

Περιγράψτε στις παρακάτω **θερμικές μεταβολές από ποιο σώμα Α μετακινήθηκε θερμότητα σε ποιο σώμα Β και ποιο ανέβασε θερμοκρασία:**

- Βάζουμε **νερό** στο **μπρίκι** του καφέ και το ζεσταίνουμε πάνω στην φωτιά από μία εστία κουζίνας έως ότου αρχίσει να κοχλάζει το νερό.
- Βάζουμε **ορυκτέλαιο** στην ειδική εγκοπή του κινητήρα του αυτοκινήτου και ανάβουμε την **μηχανή** του αυτοκινήτου.
- Στρώνουμε **δρόμο με χαλίκια και άμμο** με **λειωμένη ζεστή πίσσα**.
- Βάζουμε μία ποσότητα **παγωμένης κρέμας καραμελέ** που βγάζουμε από το ψυγείο πάνω σε ένα **φρέσκο ζεστό γλυκό** που μόλις βγήκε από ζεστό φούρνο.

- Στο **περιβάλλον της ερήμου** παρατηρείται ότι κατά την διάρκεια της νύχτας η **άμμος** παγώνει σε πολύ μικρές θερμοκρασίες.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ Θέματος 3^{ου}

Οι θερμικές μεταβολές περιγράφονται ανά περίπτωση:

- Το **νερό** (σώμα Α) παίρνει θερμότητα από το **μπρίκι** (σώμα Β).
- Το **ορυκτέλαιο** (σώμα Α) παίρνει θερμότητα από την **μηχανή** του αυτοκινήτου (σώμα Β).
- Ο **δρόμος με τα χαλίκια και την άμμο** (σώμα Β) παίρνει θερμότητα από την **λειωμένη ζεστή πίσσα** (σώμα Β).
- Η ποσότητα **παγωμένης κρέμας καραμελέ** (σώμα Α) παίρνει θερμότητα από το **φρέσκο ζεστό γλυκό** που μόλις βγήκε από ζεστό φούρνο (σώμα Β).
- Το **περιβάλλον της ερήμου** (σώμα Α) παίρνει θερμότητα κατά την διάρκεια της νύχτας από την **άμμο** (σώμα Β).

Θέμα 4^ο

Στον παρακάτω πίνακα περιγράφονται μεταβολές φυσικής κατάστασης ορισμένων σωμάτων. Να κατατάξετε τις περιπτώσεις αυτές με ένα ΝΑΙ ή ΌΧΙ στον παρακάτω πίνακα:

Περιγραφή μεταβολής φυσικής κατάστασης	Εξάτμιση	Συμπύκνωση	Βρασμός
Χορταρικά βράζουν σε κατσαρόλα			
Ρούχα από το πλυντήριο υγρά στεγνώνουν στον ήλιο			
Καυτό ποτήρι με τσάι είναι πάνω στο τραπέζακι			
Ένα ψαράκι βγαίνει από την θάλασσα πιασμένο σε αγκίστρι ενός ψαρά			
Το καπάκι της κατσαρόλας που καίει ακόμα βράζοντας σούπα αφήνεται ανοικτό			

ΑΠΑΝΤΗΣΗ Θέματος 4^{ου}

Στον παρακάτω πίνακα περιγράφονται μεταβολές φυσικής κατάστασης ορισμένων σωμάτων. Να κατατάξετε τις περιπτώσεις αυτές με ένα ΝΑΙ ή ΌΧΙ στον παρακάτω πίνακα:

Περιγραφή μεταβολής φυσικής κατάστασης	Εξάτμιση	Συμπύκνωση	Βρασμός
-----------------------------------------------	-----------------	-------------------	----------------

κατάστασης			
Χορταρικά βράζουν σε κατσαρόλα	ΝΑΙ	ΌΧΙ	ΝΑΙ
Ρούχα από το πλυντήριο υγρά στεγνώνουν στον ήλιο	ΝΑΙ	ΌΧΙ	ΌΧΙ
Καυτό ποτήρι με τσάι είναι πάνω στο τραπέζι	ΝΑΙ	ΌΧΙ	ΌΧΙ
Ένα ψαράκι βγαίνει από την θάλασσα πιασμένο σε αγκίστρι ενός ψαρά	ΝΑΙ	ΌΧΙ	ΌΧΙ
Το καπάκι της κατσαρόλας που καίει ακόμα βράζοντας σούπα αφήνεται ανοικτό	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΌΧΙ

Θέμα 5^ο

Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις με την σωστή λέξη:

- Όσο περισσότερο χρόνο χρειάζεται ένα αυτοκίνητο για να φθάσει στον προορισμό του τόσο είναι η ταχύτητά του.
- Όσο μικρότερη είναι η απόσταση που διανύει ένα αυτοκίνητο σε μία ώρα, τόσο είναι η ταχύτητά του.
- Όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση που διανύει ένα αυτοκίνητο σε μία ώρα τόσο είναι η ταχύτητά του.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ Θέματος 5^{ου}

Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις με την σωστή λέξη:

- Όσο περισσότερο χρόνο χρειάζεται ένα αυτοκίνητο για να φθάσει στον προορισμό του τόσο **μικρότερη** είναι η ταχύτητά του.
- Όσο μικρότερη είναι η απόσταση που διανύει ένα αυτοκίνητο σε μία ώρα, τόσο **μικρότερη** είναι η ταχύτητά του.
- Όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση που διανύει ένα αυτοκίνητο σε μία ώρα τόσο **μεγαλύτερη** είναι η ταχύτητά του.

Όλα τα θέματα είναι ισοδύναμα και έχουν την ίδια βαρύτητα