ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓ. ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ

*ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ*

**ΕΝΟΤΗΤΑ – ‘’ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ\_1’’**

**Για την απάντηση των ερωτήσεων, συστήνεται να μελετήσετε τις σελίδες 136-149 του Βιβλίου Θεωρίας του Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Α΄, Β΄, Γ΄ Γυμνασίου.**

1. Αφού μελετήσετε τις εικόνες Α,Β,Γ, να βάλετε ***ΣΩΣΤΟ*** ή ***ΛΑΘΟΣ*** στις πιο κάτω προτάσεις.



α) Στην εικόνα Α, η φορά της κινούμενης τροχαλίας δεν είναι διαφορετική με τη φορά της κινητήριας. …………………..

β) Στην εικόνα Α, αν οι διάμετροι των δύο τροχαλιών είναι ίσες, τότε και οι ταχύτητές τους θα είναι ίσες. …………………….

γ) Ο μηχανισμός της εικόνας Β, χρησιμοποιείται για μετάδοση κίνησης σε άλλο άξονα, αλλά με αλλαγή φοράς. ………………….

δ) Στην εικόνα Γ, εάν περιστρέψουμε τη μεγάλη τροχαλία 15 φορές, τότε η μικρή θα περιστραφεί με περισσότερες στροφές. …………………

2. Ποια πιστεύετε ότι είναι η πιθανή ***ταχύτητα του κάδου του πλυντηρίου*** που εικονίζεται πιο κάτω, εάν η ταχύτητα του κινητήρα(μοτέρ) είναι 1000 στροφές ανά λεπτό. Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση.



α) 1000 στροφές ανά λεπτό β) 100 στροφές ανά λεπτό

γ) 700 στροφές ανά λεπτό δ) 1500 στροφές ανά λεπτό

3. Σε ποιο από τα πιο κάτω εικονιζόμενα ***συστήματα***  πετυχαίνουμε μείωση ταχύτητας; Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση.



4. α) Να αναφέτετε πως ***ονομάζουμε*** το μηχανισμό μετάδοσης κίνησης στους τροχούς του πιο κάτω εικονιζόμενου οχήματος του εργαστηρίου τεχνολογίας.

β) Τι πετυχαίνουμε με τη χρήση του συγκεκριμένου μηχανισμού όσο αφορά τη ***ταχύτητα***; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.



α) .........................................................................................

.............................................................................................

β) .........................................................................................

.............................................................................................

...………………………………………………………...............

5. Στην πιο κάτω εικόνα παρουσιάζεται το ηλεκτρικό δράπανο του εργαστηρίου τεχνολογίας, καθώς και ο μηχανισμός μετάδοσης κίνησης από την είσοδο στην έξοδο.

α) Ποια είναι η ***ονομασία*** του συγκεκριμένου μηχανισμού;

Μηχανισμός Α: …………………………………………………………

Μηχανισμός Β: …………………………………………………………

β) Ποιος είναι ο ***κινητήριος*** και ποιος ο ***κινούμενος*** μηχανισμός στο σχήμα;

Μηχανισμός Α: …………………………………………………………

Μηχανισμός Β: …………………………………………………………

γ) Όπως φαίνεται στην εικόνα ο μηχανισμός, η *ταχύτητα περιστροφής* στην έξοδο, παρουσιάζει αύξηση, μείωση ή είναι ίδια με την ταχύτητα περιστροφής εισόδου και γιατί;

………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………

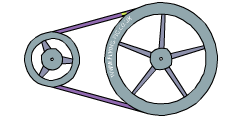
δ) Ο ηλεκτρικός κινητήρας κινείται με ταχύτητα 1200(στροφές/λεπτό). Να υπολογίσετε την ***ταχύτητα του μηχανισμού της εξόδου*** εάν η διάμετρος του μηχανισμού Α είναι 100 χιλιοστά και του μηχανισμού Β είναι 50 χιλιοστά.

………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………

6. Να συνδέσετε μια τροχαλία A των 20 mm με μια άλλη B των 50 mm, όπως φαίνεται στο σχήμα. Να περιστρέψετε την τροχαλία Α, να σημειώσετε τη φορά περιστροφής και να απαντήστε στα ακόλουθα ερωτήματα:

 **Β** α. Προς ποια **κατεύθυνση** περιστρέφεται η τροχαλία Β;

**Α** (να σημειώσετε τη φορά περιστροφής στο σχήμα).

β. Ποιος είναι ο **λόγος ταχυτήτων** στο πιο κάτω

σύστημα; Λ.Τ = —— = ...............................................

γ. **Πόσες φορές** πρέπει να περιστρέψουμε την Α για να

περιστραφεί **μια φορά** η Β; ......................................................................................................

δ. **Πόσες στροφές** θα κάνει η Β, εάν η Α περιστραφεί **10 φορές**; ...........................................

7. Στο πιο κάτω σχήμα, φαίνονται 4 τροχαλίες (Α,Β1,Β,Γ), σε 3 παράλληλους άξονες(1,2,3), συνεργαζόμενες με 2 ιμάντες. Οι τροχαλίες Β και Β1 είναι στερεωμένες μαζί στον ενδιάμεσο άξονα(2).



α) Η ταχύτητα του άξονα 1 είναι μεγαλύτερη ,μικρότερη ή ίση με την ταχύτητα του άξονα 2 και γιατί.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

β) Η ταχύτητα του άξονα 2 είναι μεγαλύτερη ,μικρότερη ή ίση με την ταχύτητα του άξονα 3 και γιατί.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

γ) Η ταχύτητα της τροχαλίας Β είναι ίδια ή διαφορετική με την ταχύτητα της Β1 και γιατί.

………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………

δ) Ποιός είναι ο άξονας με τη μεγαλύτερη ταχύτητα και γιατί;

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

......................................................................................................................................................

ε) Ποιες είναι η βασικές λειτουργίες του εν λόγω μηχανισμού;

………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………