

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΕΠΑΛ

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1. Τι συμβολίζουν οι πέντε χαρακτηριστικοί αριθμοί των ρουλμάν;

Μονάδες 10

A2. Ποιος είναι ο σκοπός της επένδυσης των ηλεκτροδίων και να αναφέρετε ονομαστικά μεθόδους μερικός ή εξολοκλήρου αυτοματοποιημένες.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Β

B1. Ποιος είναι ο σκοπός των κινητών ή εύκαμπτων συνδέσμων και σε ποια είδη διακρίνονται;

Μονάδες 13

B2. Να αναφέρετε πλεονεκτήματα των συγκολλήσεων.

Μονάδες 12

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Πότε εμφανίζεται εντονότερα το βέλος κάμψης κατά την λειτουργία των ατράκτων και τι προβλήματα δημιουργεί;

Μονάδες 12

Γ2. Να αναφέρετε τους σκοπούς που επιτελούν τα έδρανα.

Μονάδες 13

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Δίνεται άτρακτος μήκους 2 m όπου καταπονείται από δύναμη $F=3000$ N στο μέσον της ατράκτου. Να επιλέξετε το είδος του ρουλμάν από τον πίνακα αν $C/P=10$

C (N)	6050	15600	21200	33200	52700
Ρουλμάν	61801	16009	60009	62009	63009

Ποια θα είναι η εσωτερική διάμετρος του ρουλμάν;

Μονάδες 12

Δ2. Να υπολογίσετε την διάμετρο της άτρακτου d που μεταφέρει κίνηση από ένα ηλεκτροκινητήρα με ισχύ $P=400$ HP ο οποίος στρέφεται με $n=716,2$ RPM. Υλικό ατράκτου $\tau_{\epsilon\pi}=200$ Kp/cm²

Μονάδες 13

ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!