**ΘΕΜΑ Α**

**Α1**

α🡪Σωστό

β🡪Σωστό

γ🡪Λάθος

δ🡪Λάθος

ε🡪Σωστό

**Α2**

1🡪γ

2🡪β

3🡪δ

4🡪στ

5🡪α

**ΘΕΜΑ Β**

**Β1**

* Ελατήρια για φθαρμένους κυλίνδρους (εξπάντερ)
* Ελατήρια με τραπεζοειδή διατομή
* Ελατήρια με δόντι
* Σφηνοειδή ελατήρια
* Επιχρωμιωμένα ελατήρια

**Β2**

α)

* Μετάδοση με γρανάζια
* Μετάδοση με οδοντωτό ιμάντα
* Μετάδοση με καδένα

β)

* **Ξηρά χιτώνια**: Αυτά τοποθετούνται μέσα σε κύλινδρο που σχηματίζει το σώμα του κινητήρα. Δεν έρχονται σε άμεση επαφή με το ψυκτικό υγρό γι’αυτό λέγονται και ξηρά χιτώνια.
* **Υγρά χιτώνια**: Σε αυτά το ψυκτικό υγρό έρχεται σε άμεση επαφή με το χιτώνιο.

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1 !!! Γράφετε 5 από τα παρακάτω!!!**

* Από το φορτίο του κινητήρα (σε περιπτώσεις μεγάλου φορτίου)
* Από τον τύπο της βενζίνης (σε περιπτώσεις χαμηλού βαθμού οκτανίων)
* Από τη σχέση συμπίεσης (μεγαλύτερη συμπίεση λόγω μη εγκεγκριμένων μετατροπών)
* Από την μορφή του θαλάμου καύσης και την ανομοιόμορφη κατανομή μίγματος σε αυτόν
* Από κακή ψύξη των κυλίνδρων
* Από την άκαιρη στιγμή της ανάφλεξης, λόγω εσφαλμένης ρύθμισης του αβάνς (περισσότερη από την κανονική προπορεία)

**Γ2**

α)

**!!! Γράφετε 2 από τα παρακάτω πλεονεκτήματα!!!**

* Το κράμα αλουμινίου έχει καλύτερη θερμική αγωγιμότητα, με συνέπεια να μπορεί να δημιουργηθεί μεγαλύτερη σχέση συμπίεσης, χωρις αυταναύλεξη
* Έχει μικρότερο βάρος, που στην όλη κατασκευή μπορεί να φτάσει στο 30%
* Εχει μεγαλύτερη αντοχή στις απότομες μεταβολές της θερμοκρασίας
* Λόγω της μεγαλύτερης συμπίεσης και της καλύτερης ψύξης που επιτυγχάνεται, ο κινητήρας μπορεί να έχει μεγαλύτερη ισχύ και μικρότερη καταλάνωση καυσίμου
* Οι μηχανικές κατεργασίες επάνω στην κυλινδροκεφαλή είναι ευκολότερες

β)

 **!!! Γράφετε 3 από τα παρακάτω μειονεκτήματα!!!**

* Μεγαλύτερο κόστος παραγωγής
* Τα κράματα αλουμινιου έχουν μεγαλύτερο συντελεστή διαστολής
* Το αλουμίνιο είναι μαλακότερο από το χυτοσίδηρο και σε μερικά σημεία που καταπονούνται περισσότερο πρέπει να προσαρμοσθούν πρόσθετα κομμάτια από ανθεκτικότερο υλικό
* Υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα διάβρωσης στο χώρο κυκλοφορίας του ψυκτικού υγρού

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1**

α) $Μ=F∙d ή F=\frac{M}{d}=\frac{1.000N∙m}{0,05m}=20.000N$

β) $sinφ=\frac{d}{L}=\frac{0,05}{0,2}=0,25$

**Δ2**

α)Βρίσκουμε για τον έναν κύλινδρο $V\_{κυλ}=\frac{V\_{ολ}}{3}=240cm^{3}$

$$V\_{κυλ}=Ε∙l ή l=\frac{V\_{κυλ}}{Ε}=\frac{240}{40}=6cm$$

β) $λ=1+\frac{V\_{κυλ}}{V\_{συμπ}}=1+\frac{240}{24}=1+10=11$

γ) $V=V\_{κυλ}+V\_{συμπ}=240+24=264cm^{3}$

**Επιμέλεια:**

ΘΕΟΧΑΡΗΣ ΒΑΓΓΕΛΗΣ

**και τα κέντρα ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ**: Πειραιά, Κερατσίνι, Αγία Σοφία