

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2008

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (ΙΙ) ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: Τεχνολογία Αυτοκινήτων

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης : Πέμπτη, 12 Ιουνίου 2008

11:00 – 13:30

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη (Α, Β, Γ) και έξι (6) σελίδες

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις

Όλες οι ερωτήσεις να απαντηθούν στο τετράδιο απαντήσεων.

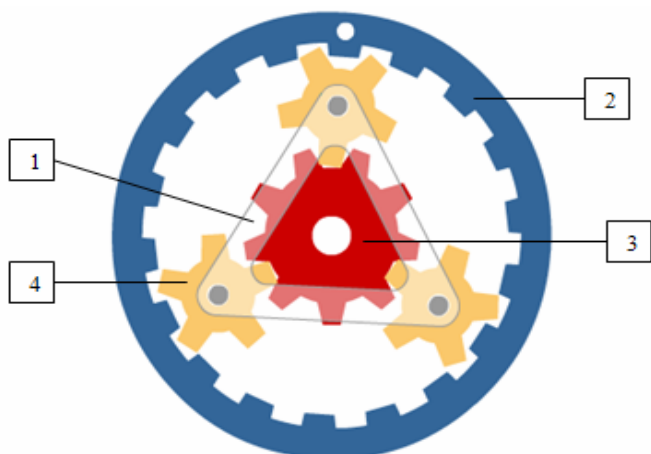
Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Δώδεκα ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Για τις ερωτήσεις 1 – 6 να γράψετε τη σωστή απάντηση.

1. Σκοπός του αποσβεστήρα ταλαντώσεων στο σύστημα ανάρτησης είναι:
 - (α) Η συγκράτηση του βάρους του οχήματος
 - (β) Η μείωση των ταλαντώσεων του ελατηρίου ανάρτησης
 - (γ) Η αύξηση των ταλαντώσεων του ελατηρίου ανάρτησης
 - (δ) Η σταθεροποίηση του αυτοκινήτου σε προκαθορισμένο ύψος από το έδαφος.
2. Η αρχή λειτουργίας του συμπλέκτη στο σύστημα μετάδοσης της κίνησης βασίζεται:
 - (α) Στο λόγο ταχύτητας
 - (β) Στη ροπή στρέψης του στροφαλοφόρου άξονα
 - (γ) Στις στροφές του στροφαλοφόρου άξονα
 - (δ) Στο φαινόμενο της τριβής.
3. Ο τηλεσκοπικός σύνδεσμος του κεντρικού άξονα μετάδοσης της κίνησης διασφαλίζει:
 - (α) Την αλλαγή της γωνίας μετάδοσης της κίνησης
 - (β) Την αυξομείωση του μήκους του άξονα μετάδοσης της κίνησης
 - (γ) Την χρησιμοποίηση αρθρωτών συνδέσμων
 - (δ) Την ομαλή περιστροφή του άξονα μετάδοσης της κίνησης.
4. Χαμηλή πίεση των ελαστικών κινούμενου οχήματος θα προκαλέσει φθορά:
 - (α) Περισσότερο στο κέντρο του πέλματος του ελαστικού
 - (β) Ομοιόμορφα σε όλο το πέλμα του ελαστικού
 - (γ) Περισσότερο στα άκρα του πέλματος του ελαστικού
 - (δ) Στην εσωτερική πλευρά του πέλματος του ελαστικού.
5. Στον ημίπλευστο τρόπο στήριξης του ημιαξονίου ο τριβέας τοποθετείται μεταξύ:
 - (α) Του ημιαξονίου και της θήκης του ημιαξονίου
 - (β) Της θήκης του ημιαξονίου και της πλήμνης των τροχών
 - (γ) Του ημιαξονίου και της πλήμνης των τροχών
 - (δ) Της θήκης του ημιαξονίου και του πλαισίου του οχήματος.
6. Οι ελικοειδείς οδοντοτροχοί χρησιμοποιούνται στα:
 - (α) Κιβώτια ταχυτήτων συνεχούς εμπλοκής
 - (β) Αυτόματα κιβώτια ταχυτήτων
 - (γ) Κιβώτια ταχυτήτων ολισθαίνουσας εμπλοκής
 - (δ) Αυτόματα κιβώτια ταχυτήτων και κιβώτια ταχυτήτων ολισθαίνουσας εμπλοκής.
7. Να γράψετε το σκοπό των σφαιρικών συνδέσμων στο σύστημα διεύθυνσης.
8. Να κατονομάσετε δύο (2) τύπους μηχανικών κιβωτίων διεύθυνσης.

9. Να κατονομάσετε τα αριθμημένα εξαρτήματα του επικυκλικού συστήματος οδοντοτροχών αυτόματου κιβωτίου ταχυτήτων που φαίνεται στο σχήμα 1.



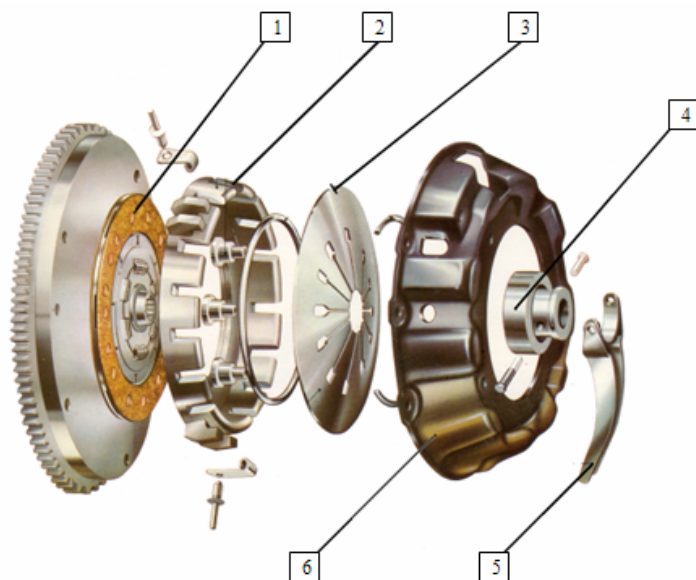
Σχήμα 1

10. Να γράψετε το σκοπό του διπλού υδραυλικού συστήματος πέδησης στο αυτοκίνητο.
11. Να γράψετε δύο (2) πλεονεκτήματα του ανεξάρτητου συστήματος ανάρτησης στο αυτοκίνητο.
12. Να εξηγήσετε με απλά λόγια την οδική συμπεριφορά του αυτοκινήτου σε περίπτωση υποστροφής.

ΜΕΡΟΣ Β΄: Τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες .

13. Στο σχήμα 2 φαίνονται τα εξαρτήματα μηχανικού συμπλέκτη:

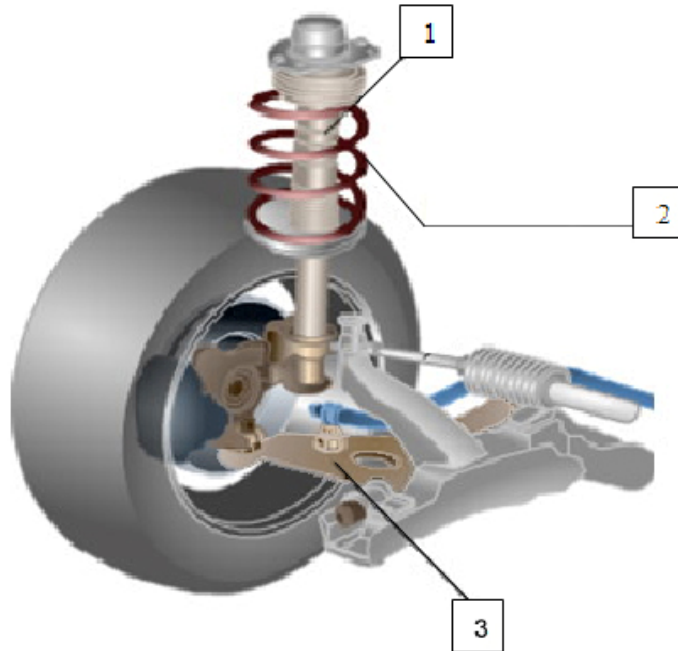
- (α) Να κατονομάσετε τον τύπο του μηχανικού συμπλέκτη
(β) Να κατονομάσετε τα αριθμημένα εξαρτήματα του συμπλέκτη
(γ) Να περιγράψετε τη λειτουργία του συμπλέκτη κατά τη σύμπλεξη.



Σχήμα 2

14. Στο σχήμα 3 φαίνεται μέρος του συστήματος ανάρτησης αυτοκινήτου:

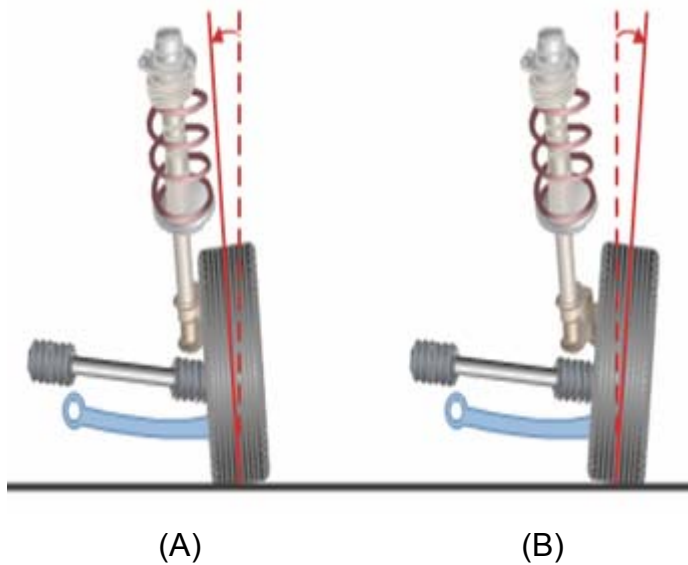
- (α) Να κατονομάσετε τον τύπο του συστήματος ανάρτησης
- (β) Να κατονομάσετε τα αριθμημένα εξαρτήματα του συστήματος
- (γ) Να γράψετε άλλους δύο (2) τύπους ανάρτησης.



Σχήμα 3

15. Στο σχήμα 4, Α και Β φαίνεται η γωνία Κάμπερ του τροχού:

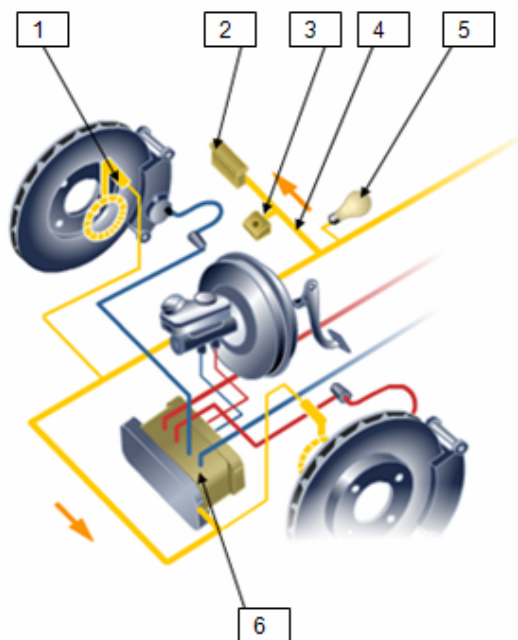
- (α) Να γράψετε σε ποιο από τα δυο σχήματα απεικονίζεται η θετική γωνία Κάμπερ
- (β) Να εξηγήσετε το σκοπό της γωνίας Κάμπερ
- (γ) Να γράψετε που δημιουργείται φθορά στα ελαστικά σε περίπτωση υπερβολικής θετικής γωνίας Κάμπερ.



Σχήμα 4

16. Στο σχήμα 5 φαίνεται σύστημα πρόσφυσης με ηλεκτρονικό έλεγχο, (TCS):

- (α) Να κατονομάσετε τα αριθμημένα μέρη του συστήματος πρόσφυσης με ηλεκτρονικό έλεγχο (TCS)
- (β) Να εξηγήσετε τον τρόπο λειτουργίας του συστήματος πρόσφυσης με ηλεκτρονικό έλεγχο (TCS).

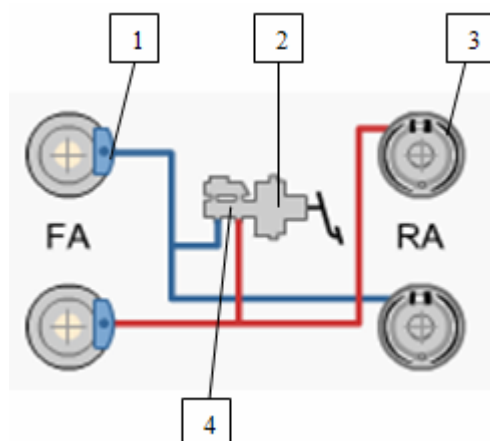


Σχήμα 5

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

17. Στο σχήμα 6 φαίνεται διπλό υδραυλικό σύστημα πέδησης του αυτοκινήτου:

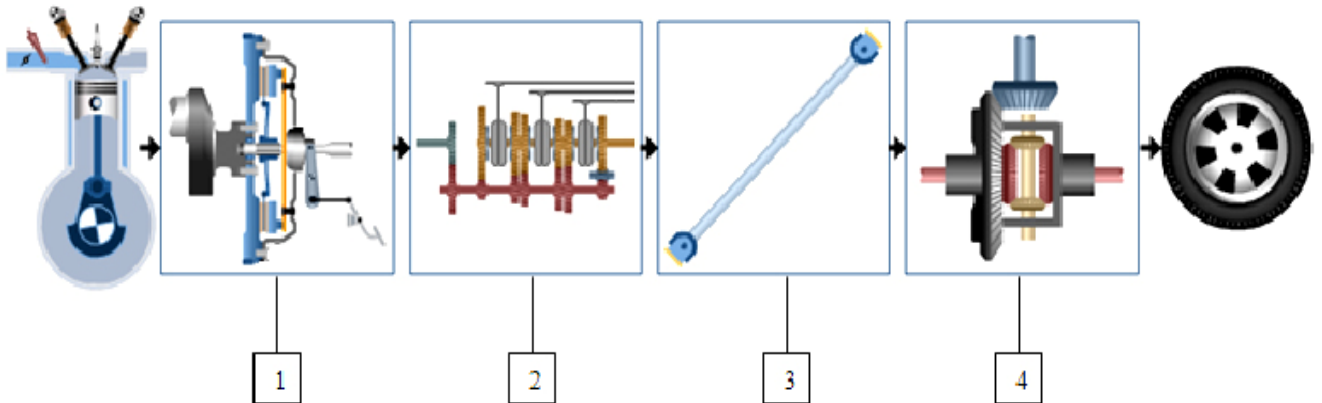
- (α) Να κατονομάσετε τον τύπο του διπλού υδραυλικού συστήματος πέδησης
- (β) Να κατονομάσετε τα αριθμημένα εξαρτήματα του συστήματος
- (γ) Να γράψετε δυο (2) επιπτώσεις κατά την πέδηση όταν το σερβόφρενο δεν λειτουργεί αποτελεσματικά
- (δ) Να γράψετε δυο (2) επιπτώσεις στην οδική συμπεριφορά του αυτοκινήτου όταν τεθεί εκτός λειτουργίας το ένα από τα δύο κυκλώματα φρένων.



Σχήμα 6

18. Στο σχήμα 7 φαίνεται παραστατικά η μετάδοση της κίνησης από τη μηχανή στους τροχούς:

- (α) Να κατονομάσετε τα αριθμημένα μέρη
- (β) Να γράψετε το σκοπό του κάθε μέρους
- (γ) Να υπολογίσετε τις στροφές των τροχών του αυτοκινήτου όταν οι στροφές της μηχανής είναι 4000 ανά λεπτό, ο λόγος ταχύτητας στο κιβώτιο ταχυτήτων 2:1 και ο λόγος ταχύτητας του διαφορικού 4:1.



Σχήμα 7

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ