

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΥΠΑΜ – W/S – ΜΟΤΟΑΙΡΟΠΤΕΡΩΝ
ΟΜΑΔΑ Α

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΗΣΗ - ΤΡΟΧΟΔΡΟΜΗΣΗ

1. Κατά τη διάρκεια των κινήσεων στο έδαφος ενός μοτοαυροπτερου για να στρίψουμε δεξιά:
 - α πιέζουμε το πεντάλ με το δεξι πόδι
 - β πιέζουμε το πεντάλ με το αριστερό πόδι
 - γ δίνουμε κλίση στην πτέρυγα δεξιά

2. Κατά τη διάρκεια των κινήσεων στο έδαφος ενός μοτοαυροπτερου για να στρίψουμε αριστερά :
 - α πιέζουμε το πεντάλ με το δεξι πόδι
 - β πιέζουμε το πεντάλ με το αριστερό πόδι
 - γ δίνουμε κλίση στην πτέρυγα αριστερά

3. Στη διάρκεια της τροχοδρόμησης με άνεμο κατευθείαν αντίθετο η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου πρέπει να είναι :
 - α τραβηγμένη τέρμα πίσω
 - β σπρωγμένη τέρμα εμπρός
 - γ σε ουδέτερη θέση

4. Στη διάρκεια τροχοδρόμησης με άνεμο κατευθείαν ούριο η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου πρέπει να είναι :
 - α με κλίση αντίθετα στον άνεμο και τραβηγμένη τέρμα πίσω
 - β με κλίση αντίθετα στον άνεμο και σπρωγμένη τέρμα εμπρός
 - γ σε ουδέτερη θέση

5. Στη διάρκεια της τροχοδρόμησης με πλευρικό άνεμο στο μπροστινό μέρος « μύτη » η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου πρέπει να είναι :
 - α με κλίση αντίθετα στον άνεμο και τραβηγμένη τέρμα πίσω
 - β με κλίση αντίθετα στον άνεμο και σπρωγμένη τέρμα εμπρός
 - γ σε ουδέτερη θέση

6. Στη διάρκεια της τροχοδρόμησης με πλευρικό άνεμο στο πίσω μέρος « ουρά » η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου πρέπει να είναι :
 - α με κλίση αντίθετα στον άνεμο και τραβηγμένη τέρμα πίσω
 - β με κλίση αντίθετα στον άνεμο και σπρωγμένη τέρμα εμπρός
 - γ σε ουδέτερη θέση

7. Όταν λέμε σύστημα προσγείωσης τρίκυκλο ορθόδοξο σε ένα καρότσι τι εννοούμε :
 - α έχει δύο τροχούς εμπρός και έναν πίσω
 - β έχει δύο κύριους τροχούς πίσω και έναν εμπρός ηδαλιοκούμενο
 - γ έχει τρεις τροχούς σταθερούς

8. Τα κράνη κλειστού τύπου , γυαλιά και οι ζώνες ασφαλείας κυβερνήτη – συγκυβερνήτη είναι υποχρεωτικές ;
- α ναι γιατί είναι θέμα ασφάλειας και απαιτήσεων των κανονισμών
 - β ναι για την πρώτη θέση , όχι για την δεύτερη
 - γ είναι στη κρίση του κυβερνήτη
9. Πίσω από τις θέσεις των χειριστών υπάρχει ένας κεντρικός σωλήνας (βραχίονας) ο οποίος στον τερματισμό του καταλήγει σε μια άρθρωση . Τι χρειάζεται ;
- α για να στηρίξουμε τη βίδα του αλεξιπτωτου
 - β για να συνδέουμε το καρότσι με την πτέρυγα
 - γ από κει περνάει ο εγκάρσιος άξονας της πτέρυγας
10. Τι πρέπει να προσέχουμε στην κεντρική βίδα κρεμάσματος (σύνδεσμος αετού–καροτσιού)
- α να είναι από ελαφρό κράμα μετάλλου για να μην έχει βάρος
 - β να είναι από πολύ σκληρό κράμα μετάλλου για να αντέχει
 - γ να είναι προβλεπόμενη από τον κατασκευαστή να διαθέτει οπή για την ασφάλεια και περικόχλιο σύσφιξης (πεταλούδα)
11. Οι περισσότερες κατασκευές τράικ διαθέτουν ποδόγκαζο και χειρόγκαζο . Γιατί υπάρχουν και τα δύο ;
- α το ποδόγκαζο το πατάει ο πρώτος χειριστής και το χειρόγκαζο ο δεύτερος χειριστής
 - β το χειρόγκαζο στην απογείωση και το ποδόγκαζο στη προσγείωση
 - γ και τα δύο είναι στη διάθεση του χειριστή τα χρησιμοποιεί κατά βούληση και αν κοπεί το ένα συρματοσχοινο να υπάρχει το άλλο
12. Γιατί τα μοτοσaiωρόπτερα έχουν την τάση να σταθεροποιούνται σε μια ευθύγραμμη τροχιά, ακόμη και σε πολύ χαμηλές ταχύτητες , κατά την τροχοδρόμηση ;
- α έχουν καλή ευστάθεια , γιατί ο χειριστής κρατάει τη μπάρα δυνατά χωρίς εκτροπές
 - β έχουν καλή ευστάθεια , διότι έχουν τρεις τροχούς και ο ένας κατευθυντήριος και φτερό που έχει σχήμα μυτερού βέλους $120^\circ - 130^\circ$
 - γ έχουν καλή ευστάθεια , γιατί βοηθούν τα αεροπτερύγια με την αρνητική διεδρο γωνία 7°
13. Κατά την τροχοδρόμηση ενός μοτοσaiωροπτερού ο χειριστής στρίβει τον μπροστινό τροχό και το καρότσι κάνει μια κίνηση περιστροφής . Τι ροπές αναπτύσσονται με αυτή την ενέργεια ;
- α φυγοκεντρικές στο καρότσι και πιέζεται ο αντίστοιχος τροχός
 - β αύξηση της κεντρομόλου δυνάμεως , λόγω κλίσης του φτερού εσωτερικά της στροφής
 - γ αναπτύσσεται πάνω στο σημείο σύνδεσης του φτερού με το καρότσι μια ροπή στρέβλωσης. Για να αποφευχθεί πρέπει ο χειριστής να στρίβει το τρίγωνο ελέγχου προς το εσωτερικό της στροφής
14. Η προ – πτήσεως επιθεώρηση γίνεται :
- α από τον επιβάτη που είναι και χειριστής
 - β από τον κυβερνήτη του σκάφους με check list
 - γ από το μηχανικό του πεδίου με check list

15. Η προ – πτήσεως επιθεώρηση γίνεται :

- α από τον επιβάτη που είναι και χειριστής
- β από τον κυβερνήτη του σκάφους με check list
- γ από το μηχανικό του πεδίου με check list

16. Η προ-πτήσεως επιθεώρηση γίνεται κάθε :

- α εβδομάδα
- β μέρα
- γ κάθε φορά που ετοιμάζεται για πτήση

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΥΠΑΜ – W/S – ΜΟΤΟΑΙΩΡΟΠΤΕΡΩΝ
ΟΜΑΔΑ Β

ΑΠΟΓΕΙΩΣΗ – ΑΝΟΔΟΣ – ΠΤΗΣΗ

1. Οι αλλαγές κατεύθυνσης στη διάρκεια της πτήσης ενός μοτοαυροπτερου γίνονται με :
 - α τεντώνοντας τα αντιβυθιστικά συρματόσχοινα
 - β διαμέσου μετακινήσεων του κέντρου βάρους
 - γ μεταβάλλοντας την γωνία της μύτης της πτέρυγας
2. Η γωνία προσβολής ενός μοτοαυροπτερου αυξάνει :
 - α σπρώχνοντας την ράβδο «μπάρα» του τριγώνου ελέγχου
 - β τραβώντας τη ράβδο «μπάρα» του τριγώνου ελέγχου
 - γ τραβώντας τα αντιβυθιστικά συρματόσχοινα
3. Η γωνία προσβολής ενός μοτοαυροπτερου μεταβάλλεται :
 - α μετακινώντας τη ράβδο «μπάρα» του τριγώνου ελέγχου μπρος – πίσω
 - β μετακινώντας τη ράβδο «μπάρα» του τριγώνου ελέγχου πλαγίως
 - γ επεμβαίνοντας στα αντιβυθιστικά συρματόσχοινα
4. Όσον αφορά την ευστάθεια , μια πτέρυγα σχήματος δέλτα είναι :
 - α ευσταθής στο λίκνισμα (ρόλ) αριστερά – δεξιά και ασταθής πρόνευση
 - β ευσταθής στην πρόνευση και ασταθής στο λίκνισμα αριστερά – δεξιά
 - γ αυτοευσταθής
5. Στη διάρκεια της ανάπτυξης ταχύτητας για απογείωση ενός μοτοαυροπτερου η ράβδος «μπάρα » του τριγώνου ελέγχου κρατιέται στη θέση :
 - α σπρωγμένη εμπρός
 - β στο κέντρο
 - γ τραβηγμένη πίσω
6. Εάν κατά τη διάρκεια της πτήσης και σε ταχύτητα τρίμ , εάν ο χειριστής αφήσει τη ράβδο «μπάρα » του τριγώνου ελέγχου και αυξήσει την ισχύ του κινητήρα , το μοτοαυροπτερο θα :
 - α χαμηλώσει την « μύτη » και θα κατεβαίνει επιταχύνοντας
 - β ανυψώσει τη « μύτη » και θα ανεβαίνει με την ίδια ταχύτητα
 - γ ανυψώσει την « μύτη » και θα ανεβαίνει μέχρι να πέσει σε απώλεια στήριξης "STOLL"
7. Εάν κατά τη διάρκεια της πτήσης και σε ταχύτητα τρίμ , ο χειριστής αφήσει τη ράβδο «μπάρα» του τριγώνου ελέγχου και μειώσει την ισχύ του κινητήρα το μοτοαυροπτερο θα :
 - α χαμηλώσει τη « μύτη » και θα κατεβαίνει με την ίδια ταχύτητα
 - β ανυψώσει την « μύτη » και θα ανεβαίνει μέχρι να πέσει σε απώλεια στήριξης "STOLL"
 - γ χαμηλώσει τη « μύτη » και θα επιταχύνει

8. Το λίκνισμα ή (ρόλ) στο μοτοαιωρόπτερο πώς επιτυγχάνεται;

α τραβώντας ή σπρώχνοντας το τρίγωνο ελέγχου

β σπρώχνοντας τη μπάρα αριστερά-δεξιά, το φτερό επειδή είναι περισσότερο φορτωμένο στη κάθε περίπτωση , παίρνει κλίση και το αντίθετο

γ το λίκνισμα επιτυγχάνεται από την βελοειδή γωνία του φτερού και την συνδρομή των ακροπτερυγίων

9. Έχουμε να διανύσουμε μια απόσταση και ο άνεμος είναι πλάγιος . Το σκάφος έχει βάλει τη μούρη του στον άνεμο .Τι πρέπει να κάνει ο χειριστής για να ευθυγραμμίσει το σκάφος με την πορεία ;

α να αυξήσει την ισχύ του κινητήρα για να υπερνικήσει τις πλάγιες δυνάμεις

β να μειώσει την ισχύ του κινητήρα και να μειώσει τη γωνία προσβολής

γ να μην κάνει τίποτε και να αφήσει το σκάφος να πετάει (καβούρι) και να κοιτάζει μακριά για να μην φύγει από το ίχνος πτήσης

10. Πώς ελέγχεται ο βαθμός ανόδου στο μοτοαιωρόπτερο;

α όταν σπρώχνουμε τη ράβδο << μπάρα >> εμπρός

β κινητήρας – έλικας

γ με αερόφρενα

11. Η ταχύτητα μέγιστης ωριαίας αυτονομίας :

α είναι η ταχύτητα με μεγάλη κατανάλωση καυσίμου

β είναι η ταχύτητα Ε.Ο.Π με τη μικρότερη δυνατή κατανάλωση για μέγιστο χρόνο πτήσης

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΥΠΑΜ – W/S – ΜΟΤΟΑΙΩΡΟΠΤΕΡΩΝ
ΟΜΑΔΑ Γ

ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ

1. Το μπροστινό μέρος μιας πτέρυγας μοτοαιωροπτέρου ονομάζεται :
 - α ριναίο μέρος
 - β χείλος εκφυγής
 - γ χείλος προσβολής

2. Η γωνία που σχηματίζεται από τους δύο σωλήνες του μπροστινού μέρους μιας πτέρυγας μοτοαιωροπτέρου ονομάζεται γωνία :
 - α ριναία γωνία (βέλους)
 - β κρούσης
 - γ προσβολής

3. Η ριναία γωνία «μύτη» είναι τόσο περισσότερο οξεία όσο περισσότερο η πτέρυγα είναι :
 - α αργή
 - β γρήγορη
 - γ καμιά εκ των δύο διατυπώσεων α και β δεν είναι σωστή .

4. Η κοιλιά είναι το μέρος μιας πτέρυγας μοτοαιωροπτέρου :
 - α που ενώνει τους δύο σωλήνες του χείλους προσβολής
 - β που κρεμιέται το TRIKE
 - γ που είναι για να υποβαστάζει την πτέρυγα μέσω των αντιανεμικών συρματοσχοίων

5. Το cross bar είναι το μέρος μιας πτέρυγας μοτοαιωροπτέρου :
 - α που ενώνει τους δύο σωλήνες του χείλους προσβολής
 - β που κρεμιέται το TRIKE
 - γ που είναι για να υποβαστάζει την πτέρυγα μέσω των αντιανεμικών συρματοσχοίων

6. Ο « πύργος » και η « κεραία » είναι το μέρος μιας πτέρυγας μοτοαιωροπτέρου :
 - α που ενώνει τους δύο σωλήνες του χείλους προσβολής
 - β που κρεμιέται το TRIKE
 - γ που είναι για να υποβαστάζει την πτέρυγα μέσω των αντιανεμικών συρματοσχοίων

7. Η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου ενός μοτοαιωροπτέρου είναι :
 - α συνδεδεμένη στη πτέρυγα μέσω των αντιανεμικών συρματοσχοίων
 - β συνδεδεμένη στη πτέρυγα μέσω των αρνητικών συρματοσχοίων
 - γ εφαρμοσμένη στέρα πάνω στο TRIKE

8. Η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου ενός μοτοαιωροπτέρου είναι :
 - α εφαρμοσμένη στερεά με τη πτέρυγα
 - β μέρος του τριγώνου ελέγχου

γ και οι δύο διατυπώσεις α και β είναι σωστές

9. Τα λεπτά αρνητικά συρματόσχοινα συνδέουν την άκρη του πύργου :

- α με το χείλος προσβολής της πτέρυγας
- β με το χείλος εκφυγής της πτέρυγας
- γ και οι δύο διατυπώσεις α και β είναι σωστές

10. Η πτέρυγα σχήματος δέλτα των μοτοαεροπτερόων πρέπει να είναι :

- α άκαμπτη
- β εύκαμπτη
- γ παραμορφώσιμη

11. Τα tip ή floating tip , έχουν το σκοπό να :

- α να προστατεύσουν τα ακροπερύγια από τα χτυπήματα
- β να εμποδίζουν την απώλεια στήριξης «STALL» των ακροπερυγίων
- γ για να κάνουν άκαμπτη τη πτέρυγα

12. Ο μπροστινός σωλήνας του καρτσιού ενός μοτοαεροπτερόου που κρεμιέται η πτέρυγα ονομάζεται :

- α αντιστόλ
- β τερματισμός της ράβδου «μπάρα» του τριγώνου ελέγχου
- γ montante του καρτσιού

13. Το φαινόμενο γνωστό ως "draping" «σημαία» εμφανίζεται όταν η πτέρυγα σχήματος δέλτα φθάνει σε γωνίες προσβολής:

- α μεγάλες
- β αρνητικές
- γ μικρές

14. Από τη στιγμή που αρχίζει η κάθοδος σε "draping" το σκάφος

- α δε μπορεί πια να βρεθεί σε κατάσταση πτήσης γιατί ο χειριστής δεν έχει το μέσον για να αυξήσει την γωνία προσβολής
- β επιστρέφει σε κατάσταση πτήσης από μόνο του εάν βρίσκεται στο αναγκαίο ικανοποιητικό ύψος
- γ μπορεί να πέσει , από το σχίσμο του πανιού ως αποτέλεσμα από τα επανειλημμένα χτυπήματα του χείλους εκφυγής

15. Το "draping" αποφεύγεται διαμέσων του :

- α στυλίδιο αντιστόλ
- β από την σωστή θέση του τριγώνου ελέγχου
- γ από τα κατάλληλα συρματόσχοινα που συνδέουν το χείλος εκφυγής της πτέρυγας στον πύργο

16. Η πτέρυγα δέλτα είναι αυτοευσταθής γιατί :

- α όταν ανυψώνεται η μύτη της πτέρυγας ανυψώνονται και τα άκρα και η μέση γωνία προσβολής παραμένει σταθερή

- β όταν ανυψώνεται η μύτη της πτέρυγας η γωνία προσβολής αυξάνει ενώ τα άκρα χαμηλώνουν και η γωνία προσβολής ελαττώνεται
 γ όταν ανυψώνεται η μύτη της πτέρυγας η γωνία προσβολής αυξάνει , ενώ τα άκρα χαμηλώνουν και η γωνία προσβολής τους αυξάνει
17. Η πτέρυγα σχήματος δέλτα είναι αυτοευσταθής γιατί , έχοντας το σχήμα βέλους :
- α οι ουρές ανυψώνονται και χαμηλώνουν με την « μούρη » της πτέρυγας
 β οι ουρές χαμηλώνουν ενώ η « μούρη » της πτέρυγας ανυψώνεται
 γ η γωνία προσβολής των άκρων ελαττώνεται όταν η μύτη ανυψώνεται
18. Το κεντράρισμα των πολυαξόνων επιτυγχάνεται :
- α μετακινώντας το σημείο κρεμάσματος
 β μετακινώντας τα βάρη που βρίσκονται πάνω στο σκάφος
 γ μέσω μεταβολών της ισχύος του κινητήρα
19. Τα μοτοαιωρόπτερα μπορούν να τριμαριστούν σε αργό - γρήγορο
- α η διατύπωση είναι λάθος
 β μετακινώντας το σημείο κρεμάσματος με την μεταβολή του βάρους
 γ μετακινώντας το σημείο κρεμάσματος με τη μεταβολή του βάρους και της ταχύτητας
20. Εάν κατά τη διάρκεια της πτήσης ενός μοτοαιωροπτέρου και με τον κινητήρα τοποθετημένο όσον αφορά το βάρος του , καλά ισορροπημένο , ο χειριστής αφήσει τη ράβδο « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου το σκάφος θα :
- α χαμηλώσει τη « μύτη » και θα κατέβει χάνοντας ύψος μέχρι το έδαφος
 β ανυψώσει τη « μύτη » και θα πέσει σε απώλεια στήριξης "STOLL"
 γ ισορροπεί και θα πάρει την ανάλογη θέση πτήσης που του επιτρέπει να πετά με την ταχύτητα που είναι σωστά τριμαρισμένο
21. Εάν στη διάρκεια της απώλειας στήριξης "STOLL" με χωρίς ισχύ του κινητήρα , η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου κρατιέται όλη σπρωγμένη εμπρός , το σκάφος :
- α βυθίζεται με τη « μύτη » ανασηκωμένη
 β πέφτει με ανεξέλεγκτο τρόπο
 γ χαμηλώνει την « μύτη » και κατεβαίνει πλανάροντας σχεδόν κανονικά
22. Γιατί στα τράικ τοποθετούμε δίχρονους κινητήρες ;
- α γιατί η σχέση βάρους προς υποδύναμη είναι μεγαλύτερη από τους τετράχρονους
 β γιατί η σχέση βάρους προς υποδύναμη είναι μικρότερη από τους τετράχρονους
 γ γιατί ρυπαίνουν λιγότερο το περιβάλλον
23. Η συνολική άντωση ιπτάμενης πτέρυγας πώς κατανέμεται ;
- α 2/3 στην ράχη
 β 1/3 στην κοιλιά
 γ 1 /2 στην ράχη και 1 /2 στην κοιλιά
 δ το (α) και (β) σωστό
24. Κατά την άνοδο ιπτάμενης πτέρυγας η τιμή της άντωσης σε σχέση με την Ε.Ο.Π είναι :

- α μεγαλύτερη
- β μικρότερη
- γ παραμένει ίδια

25. Τι είναι το οριακό στρώμα ;

- α είναι ένα στρώμα αέρος που παρεμβάλλεται μεταξύ διαδρόμου προσγείωσης και φτερού
- β οριακό στρώμα ιπταμένου σώματος ονομάζουμε μια πολύ μικρού πάχους περιοχή ροής που είναι σε επαφή με την επιφάνεια του σώματος
- γ είναι ένα στρώμα αέρος μπροστά από την πτέρυγα λίγο πριν την ακουμπήσει

26. Πότε εμφανίζεται το φαινόμενο της αποκόλλησης του οριακού στρώματος ;

- α όταν ο χειριστής του μοτοαιωροπτερου σπρώχνει τη μπάρα πολύ μπροστά και η τιμή της γωνίας προσβολής γίνεται κρίσιμη ;
- β όταν ο χειριστής του μοτοαιωροπτερου τραβά τη μπάρα ;
- γ όταν είναι βρεγμένη η πτέρυγα ;

27. Ποιο τμήμα της πτέρυγας μοτοαιωροπτερου μπαίνει πρώτο σε απώλεια στήριξης ;

- α τα ακροπερύγια
- β η περιοχή του ρύγχους
- γ τα αντιβυθυστικά

28. Σε ένα μοτοαιωρόπτερο τι είναι εκείνο που στην πραγματικότητα καθορίζει την μεταβολή της γωνίας πτήσεως και της πορείας του σκάφους ;

- α οι αντίθετες ενστικτώδεις κινήσεις
- β οι αντιδράσεις του αέρα
- γ η μετακίνηση του σώματος του χειριστού

29. Μια πτέρυγα μοτοαιωροπτερου όταν αυξηθεί η γωνία προσβολής οι άκρες του φτερού παράγουν άντωση και δημιουργούν μια ροπή βύθισης ;

- α αυτό είναι σωστό
- β αυτό είναι λάθος

30. Σε ένα μοτοαιωρόπτερο πώς επιτυγχάνεται η ευστάθεια κατεύθυνσης ;

- α επιτυγχάνεται με την κίνηση του φτερού αριστερά-δεξιά
- β επιτυγχάνεται κατασκευάζοντας φτερά αποκλειστικά σε σχήμα βέλους και με μια γωνία περίπου $120^\circ - 130^\circ$
- γ επιτυγχάνεται με την κλίση του φτερού ελαφρώς κεκλιμένο στη σχετική ροή

31. Πως επιτυγχάνεται η εγκάρσια ευστάθεια που αφορά τα μοτοαιωρόπτερα;

- α επιτυγχάνεται , διότι ένα μέρος του φτερού (στο κέντρο) έχει σχηματισμό που συμπεριφέρεται σαν (ν) με θετική διεδρο , ενώ αντίθετα το υπόλοιπο μέρος (προς τα άκρα) έχει αρνητική διεδρο

β θεωρούμε ότι το φτερό έχει θετική διεδρο και ότι η συνεκφορά του στην άντωση είναι σε όλο το φτερό σε όλες τις συνθήκες πτήσης
γ η εγκάρσια ευστάθεια επιτυγχάνεται με τα ανασηκωμένα ακροπερύγια και τη θέση της μπάρας προς το χειριστή

32. Σε ποιο τμήμα της πτέρυγας μοτοαιωροπτέρου παράγεται η μεγαλύτερη άντωση , αφού αυτή έχει θετική και αρνητική διεδρο.

- α στα ακροπερύγια
- β στο κεντρικό μέρος

33. Διαμήκη ευστάθεια μοτοαιωροπτέρου:

- α είναι η ικανότητα του φτερού μετά από αριστερές και δεξιές κλίσεις να επανέρχεται στην οριζόντια θέση
- β είναι η ικανότητα του φτερού να στρίβει δεξιά και αριστερά χωρίς κλίση
- γ είναι η ικανότητα του φτερού, μετά από ταλαντώσεις μπρός - πίσω , να επανέρχεται στην αρχική του κατάσταση πτήσης

34. Μια πτέρυγα μοτοαιωροπτέρου έχει διαφορετικές γωνίες προσβολής;

- α σωστό
- β λάθος

35. Οι 4 δυνάμεις που ενεργούν πάνω σε ένα αφ/ος σε πτήση είναι:

- α ισχύς του κινητήρα , ταχύτητα , βαρύτητα , οπισθέλκουσα
- β ισχύς του κινητήρα , ταχύτητα , βάρος , τριβή
- γ ώση , άντωση , βαρύτητα βάρος
- δ ώση , άντωση , βάρος , οπισθέλκουσα

36. Πότε είναι δυνατόν ένα αφ/ος να πέσει σε απώλεια στήριξης ;

- α μόνο όταν η μύτη του αφ/ους είναι ψηλά και η ταχύτητα υψηλή
- β μόνο όταν η ταχύτητά του πέσει κάτω από τη δημοσιευμένη ταχύτητα απώλειας στηρίξεως
- γ σε οποιαδήποτε ταχύτητα και σε οποιοδήποτε ύψος
- δ μόνο όταν η μύτη του αφ/ους είναι ψηλά σε σχέση με τον οριζοντα

37. Οι στροβιλισμοί στα ακροπερύγια δημιουργούνται μόνον όταν το αφ/ος που τους προκαλεί :

- α πετά με μεγάλη ταχύτητα
- β είναι μεγάλο αφ/ος
- γ παράγει άντωση
- δ τίποτα από τα παραπάνω

38. Ο όρος γωνία προσβολής καθορίζεται ως :

- α η γωνία που σχηματίζεται μεταξύ χορδής της πτέρυγας και σχετικού ανέμου
- β μεταξύ γωνίας ανόδου και οριζοντα
- γ μεταξύ διαμήκους άξονα και χορδής της πτέρυγας

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΥΠΑΜ – W/S – ΜΟΤΟΑΙΡΟΠΤΕΡΩΝ
ΟΜΑΔΑ Δ

ΕΛΙΓΜΟΙ – ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ – ΚΑΘΟΔΟΣ - ΠΡΟΣΓΕΙΩΣΗ

1. Στην διάρκεια στροφής ενός μοτοαιωροπτέρου για να διατηρηθεί το ύψος πτήσης , η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου και η ισχύς του κινητήρα πρέπει αντίστοιχα να :
 - α σπρώξιμο εμπρός και ελάττωση
 - β σπρώξιμο εμπρός και αύξηση
 - γ τράβηγμα πίσω και αύξηση
2. Η προσγείωση ενός μοτοαιωροπτέρου γίνεται με τρόπο που το καρότσι έρχεται σε επαφή με το έδαφος :
 - α μόνο με τους κύριους τροχούς
 - β στους τρεις τροχούς
 - γ πρώτα με τον μπροστινό τροχό
3. Στη διάρκεια της προσγείωσης , και τη στιγμή της επαφής με το έδαφος η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου πρέπει να είναι :
 - α όλη τραβηγμένη πίσω
 - β στο κέντρο
 - γ όλη σπρωγμένη εμπρός
4. Στη διάρκεια της ελάττωσης της ταχύτητας αμέσως μετά την προσγείωση , η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου πρέπει να είναι :
 - α όλη τραβηγμένη πίσω
 - β στο κέντρο
 - γ όλη σπρωγμένη εμπρός
5. Εάν ένα μοτοαιωρόπτερο οδηγηθεί σε απώλεια στήριξης "STOLL" και με τον κινητήρα στη μέγιστη ισχύ του , μπορεί να εμφανιστεί το επικίνδυνο φαινόμενο γνωστό ως :
 - α flutter
 - β buffeting
 - γ tumbling
6. Το διπλό σύστημα αναφλέξεως ενός κινητήρα εκτός από την επιπλέον ασφάλεια μας παρέχει :
 - α καλύτερη ανάφλεξη
 - β αύξηση ορίου ζωής σπινθηριστών
 - γ μικρότερο χρόνο προθερμάνσεως του κινητήρα
 - δ λιγότερους κραδασμούς στον κινητήρα
7. Το μοτοαιωρόπτερο δεν έχει ηηδάλιο διεύθυνσης. Πώς κινείται στον κατακόρυφο άξονα ;
 - α αυξάνοντας τον κινητήρα και στρίβοντας τον ρυναίο τροχό

β σπρώχνοντας το τρίγωνο εμπρός μέχρι την απώλεια στήριξης
γ από την εκτροπή που δημιουργεί το δευτερεύον φαινόμενο του λικνίσματος (ρολ)

8. Τι κίνδυνος υπάρχει όταν έχουμε απώλεια στήριξης με μεγάλη γωνία ;

α το σκάφος θα βάλει φτερό δεξιά η αριστερά
β θα πέσει προς τα πίσω με αποτέλεσμα μια ανεξέλεγκτη κατάσταση κινδύνου
γ θα σπάσουν τα φτερά , διότι δεν είναι φτιαγμένα να αντέχουν μεγάλες δυνάμεις με κατεύθυνση από το πίσω μέρος
δ όλα τα ανωτέρω είναι σωστά

9. Γιατί η μπάρα αντιστέκεται στο τράβηγμα του χειριστού; Που οφείλεται αυτή η επαναφορά.

α στην αλλαγή της γωνίας προσβολής
β στην γωνία πρόσπτωσης
γ στην επενέργεια των ακροπερυγίων και αντιβυθιστικών ψιλών συρματόσχοινων στα χείλη εκφυγής

10. Ποιος είναι ο τρόπος εκτέλεσης στροφής σε ένα μοτοϊαωρόπτερο ;

α έλεγχος , σημείο αναφοράς και του τριγύρω εναέριου χώρου
β δίνουμε κλίση στο φτερό , αυξάνουμε τη γωνία προσβολής και την ισχύ του κινητήρα, διατηρούμε το ύψος και την ταχύτητα
γ δίνουμε κλίση στο φτερό , μειώνουμε τη γωνία προσβολής και την ισχύ του κινητήρα και ευθυγραμμίζουμε
δ το (α) και (β) σωστό

11. Λόγος κατολίσθησης είναι :

α είναι η σχέση μεταξύ του ύψους που χάνει ένα αεροσκάφος και της οριζόντιας απόστασης που διατρέχει
β είναι η σχέση βάρους και φυγοκέντρου δύναμης
γ είναι ο λόγος της οριζόντιας συνιστώσας και της φυγοκέντρου δύναμης

12. Σε ένα μοτοϊαωρόπτερο κόβοντας ξαφνικά τον κινητήρα αρχίζει βύθιση και μετά η άνοδος με μεγάλη γωνία. Τι κίνδυνος υπάρχει ;

α ο κίνδυνος είναι να έχουμε απώλεια στήριξης σε μεγάλη γωνία ανόδου επειδή η ταχύτητα μειώνεται δραματικά με καταστροφικά αποτελέσματα
β να έχουμε μεγάλη άνοδο , χωρίς κανένα κίνδυνο
γ ο κίνδυνος είναι να κάνει ρόλ , χωρίς να το περιμένουμε

13. Όταν μια πτέρυγα είναι σε βύθιση το κέντρο πίεσεως σε σχέση με το κέντρο βάρους είναι:

α πίσω από το κέντρο βάρους , διότι βυθίζεται ;
β εμπρός από το κέντρο βάρους , διότι αναπτύσσει ροπή ανόδου ;
γ είναι ακριβώς και τα δύο στο ίδιο σημείο

14. Ένα μοτοϊαωρόπτερο εκτελεί μια σειρά από διαδοχικά στόλ που κάνει το σκάφος να βρίσκεται σε μια γωνία ανόδου , όπου κάθε φορά παίρνει όλο και μεγαλύτερη κλίση , ώσπου φτάνοντας σ' ένα οριακό σημείο που δε μπαίνει πια σε βύθιση , αλλά αντίθετα γλιστρά και πέφτει προς τα πίσω.

- α η περιγραφή είναι σωστή
β η περιγραφή είναι λάθος , γιατί αν χρησιμοποιήσουμε τον κινητήρα μπορούμε να βγούμε από τα διαδοχικά στόλ.
15. Κλειστή στροφή χαρακτηρίζεται αυτή που γίνεται με γωνία κλίσης (bank) πάνω από 30° .
- α ισχύουν τα ίδια με τις κανονικές απλές στροφές
β δεν υπερφορτώνουν την κατασκευή , μειώνεται ο συντελεστής φορτίου και αυξάνουν την ταχύτητα απώλειας στήριξης
γ υπερφορτώνουν την κατασκευή , αυξάνουν τον συντελεστή φορτίου και αυξάνουν την ταχύτητα απώλειας στήριξης
16. Σε πτήση με αναταράξεις ο παράγοντας φορτίου αυξάνει , διότι το μοτοαιωρόπτερο συναντά ριπές ανέμου ανοδικά – καθοδικά . Τα πρέπει να προσέχει ο χειριστής ;
- α να αυξήσει την ταχύτητα για να υπερνικήσει την ταχύτητα των ριπών του ανέμου
β ο παράγοντας του φορτίου αυξάνει μόνο κατά τις στροφές και όχι στις αναταράξεις
γ πρέπει να μειώσει την ταχύτητα πτήσης και να πετά στην ταχύτητα ελιγμού (V_a) που αναφέρεται στο εγχειρίδιο πτήσης
17. Όταν αυξάνεται η γωνία κλίσεως bank ενός αεροσκάφους τότε η κάθετος συνιστώσα της αντώσεως :
- α ελαττώνεται και ο βαθμός καθόδου αυξάνεται
β αυξάνεται και ο βαθμός καθόδου ελαττώνεται
γ ελαττώνεται και ο βαθμός καθόδου ελαττώνεται
δ αυξάνεται και ο βαθμός καθόδου αυξάνεται
18. Στις μεγάλες κλίσεις ιπτάμενης πτέρυγας (bank) 60° ο συντελεστής φόρτου (n)
- α διπλασιάζεται
β παραμένει ίδιος
γ δεν έχει σχέση με τη κλίση
δ μειώνεται στο μισό
19. Σε ένα αφ/ος με κλίση 60° σε στροφή και το οποίο έχει βάρος 400 kg , ποια είναι η τιμή της κάθετης συνιστώσας της άντωσης ;
- α 400 kg
β 600 kg
γ 200 kg

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΥΠΑΜ – W/S – ΜΟΤΟΑΙΡΟΠΤΕΡΩΝ
ΟΜΑΔΑ Ε

ΕΛΙΚΑΣ

1. Κατά την (ΕΟΠ) ευθεία οριζόντια πτήση μη επιταχυνόμενη η τιμή της ώσης (T) περιστρεφόμενης έλικας σε σχέση με την οπισθέλκουσα (D)
 - α είναι μεγαλύτερη
 - β είναι ίση και αντίθετη
 - γ είναι μικρότερη

2. Η γωνία βήματος ή βήμα μιας έλικας είναι η γωνία που διαγράφεται από το επίπεδο περιστροφής και τη χορδή πτερυγίου . Όταν είναι ακινητοποιημένο το αεροσκάφος σε σχέση με όταν αυτό βρίσκεται εν πτήση ; αυτή είναι :
 - α ίδια , γιατί η έλικα είναι σταθερού βήματος
 - β είναι μεγαλύτερη
 - γ είναι μικρότερη

3. Σε μια έλικα , από τον ομφαλό μέχρι και το άκρο του πτερυγίου το πάχος και η γωνία προσβολής :
 - α μειώνεται προοδευτικά
 - β παραμένουν ίδια
 - γ το πάχος μειώνεται το βήμα μεγαλώνει

4. Η ταχύτητα περιστροφής σημείων πάνω στα πτερύγια της έλικας
 - α είναι ίδια παντού
 - β είναι μέγιστη στα άκρα και ελάχιστη κοντά στον ομφαλό
 - γ μέγιστη στον ομφαλό , αφού δίνει τη μεγαλύτερη ώση

5. Πότε μια περιστρεφόμενη έλικα δίνει τη μεγαλύτερη ώση ;
 - α όταν είναι σε βύθιση με μεγάλη ταχύτητα αεροσκάφους
 - β όταν το α/φ είναι σταματημένο στο έδαφος , γιατί τα πτερύγια έχουν τη μεγαλύτερη γωνία προσβολής
 - γ όταν το α/φ είναι σε άνοδο , γιατί έχει τη μεγαλύτερη γωνία προσβολής

6. Τι είναι οπισθοδρόμηση έλικας ;
 - α όταν κατά το σβήσιμο γυρίζει ανάποδα
 - β η διαφορά μεταξύ γεωμετρικού και πραγματικού βήματος
 - γ όταν το α/φ είναι στο έδαφος και η περιστροφή της έλικας έχει την ανώτερη τιμή

7. Μια έλικα ανόδου έχει :
 - α μικρή γωνία βήματος
 - β στην απογείωση δίνει καλύτερες επιδόσεις , γιατί φτάνει γρηγορότερα στην ταχύτητα ξεκολλημάτος του α/φ

γ σε ταχύτητα ταξιδιού πρέπει να περιστρέφεται με περισσότερες στροφές και έχει και μεγαλύτερη κατανάλωση καυσίμου
δ όλα τα ανωτέρω είναι σωστά

8. Η έλικα ταξιδιού έχει μεγαλύτερο βήμα από την έλικα ανόδου

- α όχι
- β ναι

9. Η έλικα ταξιδιού έχει :

- α αργή αρχική ώση
- β γωνία προσβολής μεγάλη κοντά στον ομφαλό
- γ α και β σωστά

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΥΠΑΜ – W/S – ΜΟΤΟΑΙΡΟΠΤΕΡΩΝ

1. Το μπροστινό μέρος μιας πτέρυγας μοτοαεροπτερού ονομάζεται :
 - α ριναίο μέρος
 - β χείλος εκφυγής
 - γ χείλος προσβολής
2. Η γωνία που σχηματίζεται από τους δύο σωλήνες του μπροστινού μέρους μιας πτέρυγας μοτοαεροπτερού ονομάζεται γωνία :
 - α ριναία γωνία (βέλους)
 - β κρούσης
 - γ προσβολής
3. Η ριναία γωνία «μύτη » είναι τόσο περισσότερο οξεία όσο περισσότερο η πτέρυγα είναι :
 - α αργή
 - β γρήγορη
 - γ καμιά εκ των δύο διατυπώσεων α και β δεν είναι σωστή .
4. Η κοιλιά είναι το μέρος μιας πτέρυγας μοτοαεροπτερού :
 - α που ενώνει τους δύο σωλήνες του χείλους προσβολής
 - β που κρεμιέται το TRIKE
 - γ που είναι για να υποβαστάζει την πτέρυγα μέσω των αντιανεμικών συρματοσχοίων
5. Το cross bar είναι το μέρος μιας πτέρυγας μοτοαεροπτερού :
 - α που ενώνει τους δύο σωλήνες του χείλους προσβολής
 - β που κρεμιέται το TRIKE
 - γ που είναι για να υποβαστάζει την πτέρυγα μέσω των αντιανεμικών συρματοσχοίων
6. Ο « πύργος » και η « κεραία » είναι το μέρος μιας πτέρυγας μοτοαεροπτερού :
 - α που ενώνει τους δύο σωλήνες του χείλους προσβολής
 - β που κρεμιέται το TRIKE
 - γ που είναι για να υποβαστάζει την πτέρυγα μέσω των αντιανεμικών συρματοσχοίων
7. Η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου ενός μοτοαεροπτερού είναι :
 - α συνδεδεμένη στη πτέρυγα μέσω των αντιανεμικών συρματοσχοίων
 - β συνδεδεμένη στη πτέρυγα μέσω των αρνητικών συρματοσχοίων
 - γ εφαρμοσμένη στέρα πάνω στο TRIKE
8. Η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου ενός μοτοαεροπτερού είναι :
 - α εφαρμοσμένη στερεά με τη πτέρυγα
 - β μέρος του τριγώνου ελ
 - γ και οι δύο διατυπώσεις α και β είναι σωστές

9. Τα λεπτά αρνητικά συρματοσχοινα συνδέουν την άκρη του πύργου :

- α με το χείλος προσβολής της πτέρυγας
- β με το χείλος εκφυγής της πτέρυγας
- γ και οι δύο διατυώσεις α και β είναι σωστές

10. Η πτέρυγα σχήματος δέλτα των μοτοσaiωρο πτέρων πρέπει να είναι :

- α άκαμπτη
- β εύκαμπτη
- γ παραμορφώσιμη

11. Τα tip ή floating tip , έχουν το σκοπό να :

- α να προστατεύσουν τα ακροπερύγια από τα χτυπήματα
- β να εμποδίζουν την απώλεια στήριξης «STALL» των ακροπερυγίων
- γ για να κάνουν άκαμπτη τη πτέρυγα

12. Ο μπροστινός σωλήνας του καρτσιού ενός μοτοσaiωροπτερου που κρεμιέται η πτέρυγα ονομάζεται :

- α αντιστόλ
- β τερματισμός της ράβδου «μπάρα» του τριγώνου ελέγχου
- γ montante του καρτσιού

13. Κατά τη διάρκεια των κινήσεων στο έδαφος ενός μοτοσaiωροπτερου για να στρίψουμε δεξιά :

- α πιέζουμε το πεντάλ με το δεξιό πόδι
- β πιέζουμε το πεντάλ με το αριστερό πόδι
- γ δίνουμε κλίση στην πτέρυγα δεξιά

14. Κατά τη διάρκεια των κινήσεων στο έδαφος ενός μοτοσaiωροπτερου για να στρίψουμε αριστερά :

- α πιέζουμε το πεντάλ με το δεξιό πόδι
- β πιέζουμε το πεντάλ με το αριστερό πόδι
- γ δίνουμε κλίση στην πτέρυγα αριστερά

15. Οι αλλαγές κατεύθυνσης στη διάρκεια της πτήσης ενός μοτοσaiωροπτερου γίνονται με :

- α τεντώνοντας τα αντιβυθιστικά συρματοσχοινα
- β διαμέσου μετακινήσεων του κέντρου βάρους
- γ μεταβάλλοντας την γωνία της μύτης της πτέρυγας

16. Η γωνία προσβολής ενός μοτοσaiωροπτερου αυξάνει :

- α σπρώχνοντας την ράβδο «μπάρα» του τριγώνου ελέγχου
- β τραβώντας τη ράβδο «μπάρα» του τριγώνου ελέγχου
- γ τραβώντας τα αντιβυθιστικά συρματοσχοιων

17. Η γωνία προσβολής ενός μοτοαιωροπτέρου μεταβάλλεται :
- α μετακινώντας τη ράβδο «μπάρα» του τριγώνου ελέγχου μπρος – πίσω
 - β μετακινώντας τη ράβδο «μπάρα» του τριγώνου ελέγχου πλαγίως
 - γ επεμβαίνοντας στα αντιβυθιστικά συρματόσχοινα
18. Η προ-πτήσεως επιθεώρηση γίνεται κάθε :
- α εβδομάδα
 - β μέρα
 - γ κάθε φορά που ετοιμάζεται για πτήση
19. Όσον αφορά την ευστάθεια , μια πτέρυγα σχήματος δέλτα είναι :
- α ευσταθής στο λίκνισμα (ρόλ) αριστερά – δεξιά και ασταθής πρόνευση
 - β ευσταθής στην πρόνευση και ασταθής στο λίκνισμα αριστερά – δεξιά
 - γ αυτοευσταθής
20. Το φαινόμενο γνωστό ως "draping" «σημαία» εμφανίζεται όταν η πτέρυγα σχήματος δέλτα φθάνει σε γωνίες προσβολής:
- α μεγάλες
 - β αρνητικές
 - γ μικρές
21. Από τη στιγμή που αρχίζει η κάθοδος σε "draping" το σκάφος
- α δε μπορεί πια να βρεθεί σε κατάσταση πτήσης γιατί ο χειριστής δεν έχει το μέσον για να αυξήσει την γωνία προσβολής
 - β επιστρέφει σε κατάσταση πτήσης από μόνο του εάν βρίσκεται στο αναγκαίο ικανοποιητικό ύψος
 - γ μπορεί να πέσει , από το σχίσσιμο του πανιού ως αποτέλεσμα από τα επανειλημμένα χτυπήματα του χείλους εκφυγής
22. Το "draping" αποφεύγεται διαμέσων του :
- α στυλίδιο αντιστόλ
 - β από την σωστή θέση του τριγώνου ελέγχου
 - γ από τα κατάλληλα συρματόσχοινα που συνδέουν το χείλος εκφυγής της πτέρυγας στον πύργο
23. Η πτέρυγα δέλτα είναι αυτοευσταθής γιατί :
- α όταν ανυψώνεται η μύτη της πτέρυγας ανυψώνονται και τα άκρα και η μέση γωνία προσβολής παραμένει σταθερή
 - β όταν ανυψώνεται η μύτη της πτέρυγας η γωνία προσβολής αυξάνει ενώ τα άκρα χαμηλώνουν και η γωνία προσβολής ελαττώνεται
 - γ όταν ανυψώνεται η μύτη της πτέρυγας η γωνία προσβολής αυξάνει , ενώ τα άκρα χαμηλώνουν και η γωνία προσβολής τους αυξάνει
24. Η πτέρυγα σχήματος δέλτα είναι αυτοευσταθής γιατί , έχοντας το σχήμα βέλους :
- α οι ουρές ανυψώνονται και χαμηλώνουν με την « μούρη » της πτέρυγας
 - β οι ουρές χαμηλώνουν ενώ η « μούρη » της πτέρυγας ανυψώνεται

γ η γωνία προσβολής των άκρων ελαττώνεται όταν η μύτη ανυψώνεται

25. Το κεντράρισμα των πολυαξόνων επιτυγχάνεται :

- α μετακινώντας το σημείο κρεμάσματος
- β μετακινώντας τα βάρη που βρίσκονται πάνω στο σκάφος
- γ μέσω μεταβολών της ισχύος του κινητήρα

26. Τα μοτοσaiωρόπτερα μπορούν να τριμαριστούν σε αργό - γρήγορο

- α η διατύπωση είναι λάθος
- β μετακινώντας το σημείο κρεμάσματος με την μεταβολή του βάρους
- γ μετακινώντας το σημείο κρεμάσματος με τη μεταβολή του βάρους και της ταχύτητας

27. Στη διάρκεια της τροχοδρόμησης με άνεμο κατευθείαν αντίθετο η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου πρέπει να είναι :

- α τραβηγμένη τέρμα πίσω
- β σπρωγμένη τέρμα εμπρός
- γ σε ουδέτερη θέση

28. Στη διάρκεια τροχοδρόμησης με άνεμο κατευθείαν ούριο η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου πρέπει να είναι :

- α με κλίση αντίθετα στον άνεμο και τραβηγμένη τέρμα πίσω
- β με κλίση αντίθετα στον άνεμο και σπρωγμένη τέρμα εμπρός
- γ σε ουδέτερη θέση

29. Στη διάρκεια της τροχοδρόμησης με πλευρικό άνεμο στο μπροστινό μέρος « μύτη » η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου πρέπει να είναι :

- α με κλίση αντίθετα στον άνεμο και τραβηγμένη τέρμα πίσω
- β με κλίση αντίθετα στον άνεμο και σπρωγμένη τέρμα εμπρός
- γ σε ουδέτερη θέση

30. Στη διάρκεια της τροχοδρόμησης με πλευρικό άνεμο στο πίσω μέρος « ουρά » η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου πρέπει να είναι :

- α με κλίση αντίθετα στον άνεμο και τραβηγμένη τέρμα πίσω
- β με κλίση αντίθετα στον άνεμο και σπρωγμένη τέρμα εμπρός
- γ σε ουδέτερη θέση

31. Στην διάρκεια στροφής ενός μοτοσaiωροπτέρου για να διατηρηθεί το ύψος πτήσης , η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου και η ισχύς του κινητήρα πρέπει αντίστοιχα να :

- α σπρώξιμο εμπρός και ελάττωση
- β σπρώξιμο εμπρός και αύξηση
- γ τράβηγμα πίσω και αύξηση

32. Στη διάρκεια της ανάπτυξης ταχύτητας για απογείωση ενός μπτοσaiωροπτέρου η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου κρατιέται στη θέση :

- α σπρωγμένη εμπρός
- β στο κέντρο

γ τραβηγμένη πίσω

33. Η προσγείωση ενός μοτοαιωροπτέρου γίνεται με τρόπο που το καρότσι έρχεται σε επαφή με το έδαφος :

- α μόνο με τους κύριους τροχούς
- β στους τρεις τροχούς
- γ πρώτα με τον μπροστινό τροχό

34. Στη διάρκεια της προσγείωσης , και τη στιγμή της επαφής με το έδαφος η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου πρέπει να είναι :

- α όλη τραβηγμένη πίσω
- β στο κέντρο
- γ όλη σπρωγμένη εμπρός

35. Στη διάρκεια της ελάττωσης της ταχύτητας αμέσως μετά την προσγείωση , η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου πρέπει να είναι :

- α όλη τραβηγμένη πίσω
- β στο κέντρο
- γ όλη σπρωγμένη εμπρός

36. Εάν κατά τη διάρκεια της πτήσης ενός μοτοαιωροπτέρου και με τον κινητήρα τοποθετημένο όσον αφορά το βάρος του , καλά ισορροπημένο , ο χειριστής αφήσει τη ράβδο « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου το σκάφος θα :

- α χαμηλώσει τη « μύτη » και θα κατέβει χάνοντας ύψος μέχρι το έδαφος
- β ανυψώσει τη « μύτη » και θα πέσει σε απώλεια στήριξης "STOLL"
- γ ισορροπεί και θα πάρει την ανάλογη θέση πτήσης που του επιτρέπει να πετά με την ταχύτητα που είναι σωστά τριμαρισμένο

37. Εάν στη διάρκεια της απώλειας στήριξης "STOLL" με χωρίς ισχύ του κινητήρα , η ράβδος « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου κρατιέται όλη σπρωγμένη εμπρός , το σκάφος :

- α βυθίζεται με τη « μύτη » ανασηκωμένη
- β πέφτει με ανεξέλεγκτο τρόπο
- γ χαμηλώνει την « μύτη » και κατεβαίνει πλανάροντας σχεδόν κανονικά

38. Εάν κατά τη διάρκεια της πτήσης και σε ταχύτητα τρίμ , εάν ο χειριστής αφήσει τη ράβδο « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου και αυξήσει την ισχύ του κινητήρα , το μοτοαιωρόπτερο θα :

- α χαμηλώσει την « μύτη » και θα κατεβαίνει επιταχύνοντας
- β ανυψώσει τη « μύτη » και θα ανεβαίνει με την ίδια ταχύτητα
- γ ανυψώσει την « μύτη » και θα ανεβαίνει μέχρι να πέσει σε απώλεια στήριξης "STALL"

39. Εάν κατά τη διάρκεια της πτήσης και σε ταχύτητα τρίμ, ο χειριστής αφήσει τη ράβδο « μπάρα » του τριγώνου ελέγχου και μειώσει την ισχύ του κινητήρα το μοτοαιωρόπτερο θα :

- α χαμηλώσει τη « μύτη » και θα κατεβαίνει με την ίδια ταχύτητα
- β ανυψώσει την « μύτη » και θα ανεβαίνει μέχρι να πέσει σε απώλεια στήριξης "STOLL"
- γ χαμηλώσει τη « μύτη » και θα επιταχύνει

40. Εάν ένα μοτοαιωρόπτερο οδηγηθεί σε απώλεια στήριξης "STOLL" και με τον κινητήρα στη μέγιστη ισχύ του, μπορεί να εμφανιστεί το επικίνδυνο φαινόμενο γνωστό ως :

- α flutter
- β buffeting
- γ tumbling

41. Όταν λέμε σύστημα προσγείωσης τρίκυκλο ορθόδοξο σε ένα καρότσι τι εννοούμε :

- α έχει δύο τροχούς εμπρός και έναν πίσω
- β έχει δύο κύριους τροχούς πίσω και έναν εμπρός πηδαλιοκούμενο
- γ έχει τρεις τροχούς σταθερούς

42. Τα κράνη κλειστού τύπου , γυαλιά και οι ζώνες ασφαλείας κυβερνήτη – συγκυβερνήτη είναι υποχρεωτικές ;

- α ναι γιατί είναι θέμα ασφάλειας και απαιτήσεων των κανονισμών
- β ναι για την πρώτη θέση , όχι για την δεύτερη
- γ είναι στη κρίση του κυβερνήτη

43. Πίσω από τις θέσεις των χειριστών υπάρχει ένας κεντρικός σωλήνας (βραχίονας) ο οποίος στον τερματισμό του καταλήγει σε μια άρθρωση . Τι χρειάζεται ;

- α για να στηρίξουμε τη βίδα του αλεξίπτωτου
- β για να συνδέουμε το καρότσι με την πτέρυγα
- γ από κει περνάει ο εγκάρσιος άξονας της πτέρυγας

44. Το διπλό σύστημα αναφλέξεως ενός κινητήρα εκτός από την επιπλέον ασφάλεια μας παρέχει :

- α καλύτερη αν
- β αύξηση ορίου ζωής σπινθηριστών
- γ μικρότερο χρόνο προθερμάνσεως του κινητήρα
- δ λιγότερους κραδασμούς στον κινητήρα

45. Το μοτοαιωρόπτερο δεν έχει πηδάλιο διεύθυνσης. Πώς κινείται στον κατακόρυφο άξονα;

- α αυξάνοντας τον κινητήρα και στρίβοντας τον ριναίο τροχό
- β σπρώχνοντας το τρίγωνο εμπρός μέχρι την απώλεια στήριξης
- γ από την εκτροπή που δημιουργεί το δευτερεύον φαινόμενο του λικνίσματος (ρολ)

46. Τι πρέπει να προσέχουμε στην κεντρική βίδα κρεμάσματος (σύνδεσμος αετού – καροτσιού)

- α να είναι από ελαφρό κράμα μετάλλου για να μην έχει βάρος
- β να είναι από πολύ σκληρό κράμα μετάλλου για να αντέχει
- γ να είναι προβλεπόμενη από τον κατασκευαστή να διαθέτει οπή για την ασφάλεια και περικόχλιο σύσφιξης (πεταλούδα)

47. Οι περισσότερες κατασκευές τράικ διαθέτουν ποδόγκαζο και χειρόγκαζο . Γιατί υπάρχουν και τα δύο ;

- α το ποδόγκαζο το πατάει ο πρώτος χειριστής και το χειρόγκαζο ο δεύτερος χειριστής
- β το χειρόγκαζο στην απογείωση και το ποδόγκαζο στη προσγείωση

γ και τα δύο είναι στη διάθεση του χειριστή τα χρησιμοποιεί κατά βούληση και αν κοπεί το ένα συρματόσχοινο να υπάρχει το άλλο

48. Γιατί στα τράικ τοποθετούμε δίχρονους κινητήρες ;

- α γιατί η σχέση βάρους προς υποδύναμη είναι μεγαλύτερη από τους τετράχρονους
- β γιατί η σχέση βάρους προς υποδύναμη είναι μικρότερη από τους τετράχρονους
- γ γιατί ρυπαίνουν λιγότερο το περιβάλλον

49. Τι κίνδυνος υπάρχει όταν έχουμε απώλεια στήριξης με μεγάλη γωνία ;

- α το σκάφος θα βάλει φτερό δεξιά η αριστερά
- β θα πέσει προς τα πίσω με αποτέλεσμα μια ανεξέλεγκτη κατάσταση κινδύνου
- γ θα σπάσουν τα φτερά , διότι δεν είναι φτιαγμένα να αντέχουν μεγάλες δυνάμεις με κατεύθυνση από το πίσω μέρος
- δ όλα τα ανωτέρω είναι σωστά

50. Η συνολική άντωση ιπτάμενης πτέρυγας πώς κατανέμεται ;

- α $2/3$ στην ράχη
- β $1/3$ στην κοιλιά
- γ $1/2$ στην ράχη και $1/2$ στην κοιλιά
- δ το (α) και (β) σωστό

51. Κατά την άνοδο ιπτάμενης πτέρυγας η τιμή της άντωσης σε σχέση με την Ε.Ο.Π είναι :

- α μεγαλύτερη
- β μικρότερη
- γ παραμένει ίδια

52. Τι είναι το οριακό στρώμα ;

- α είναι ένα στρώμα αέρος που παρεμβάλλεται μεταξύ διαδρόμου προσγείωσης και φτερού
- β οριακό στρώμα ιπταμένου σώματος ονομάζουμε μια πολύ μικρού πάχους περιοχή ροής που είναι σε επαφή με την επιφάνεια του σώματος
- γ είναι ένα στρώμα αέρος μπροστά από την πτέρυγα λίγο πριν την ακουμπήσει

53. Πότε εμφανίζεται το φαινόμενο της αποκόλλησης του οριακού στρώματος ;

- α όταν ο χειριστής του μοτοαιωροπτέρου σπρώχνει τη μπάρα πολύ μπροστά και η τιμή της γωνίας προσβολής γίνεται κρίσιμη ;
- β όταν ο χειριστής του μοτοαιωροπτέρου τραβά τη μπάρα ;
- γ όταν είναι βρεγμένη η πτέρυγα ;

54. Γιατί η μπάρα αντιστέκεται στο τράβηγμα του χειριστού ; Που οφείλεται αυτή η επαναφορά.

- α στην αλλαγή της γωνίας προσβολής
- β στην γωνία πρόσπτωσης
- γ στην επενέργεια των ακροπτερυγίων και αντιβυθιστικών ψιλών συρματόσχοινων στα χείλη εκφυγής

55. Ποιος είναι ο τρόπος εκτέλεσης στροφής σε ένα μοτοιαερόπτερο ;

- α έλεγχος , σημείο αναφοράς και του τριγύρω αερίου χώρου
- β δίνουμε κλίση στο φτερό , αυξάνουμε τη γωνία προσβολής και την ισχύ του κινητήρα , διατηρούμε το ύψος και την ταχύτητα
- γ δίνουμε κλίση στο φτερό , μειώνουμε τη γωνία προσβολής και την ισχύ του κινητήρα και ευθυγραμμίζουμε
- δ το (α) και (β) σωστό

56. Λόγος κατολίσθησης είναι :

- α είναι η σχέση μεταξύ του ύψους που χάνει ένα αεροσκάφος και της οριζόντιας απόστασης που διατρέχει
- β είναι η σχέση βάρους και φυγοκέντρου δύναμης
- γ είναι ο λόγος της οριζόντιας συνιστώσας και της φυγοκέντρου δύναμης

57. Σε ένα μοτοιαερόπτερο κόβοντας ξαφνικά τον κινητήρα αρχίζει βύθιση και μετά η άνοδος με μεγάλη γωνία. Τι κίνδυνος υπάρχει ;

- α ο κίνδυνος είναι να έχουμε απώλεια στήριξης σε μεγάλη γωνία ανόδου επειδή η ταχύτητα μειώνεται δραματικά με καταστροφικά αποτελέσματα
- β να έχουμε μεγάλη άνοδο , χωρίς κανένα κίνδυνο
- γ ο κίνδυνος είναι να κάνει ρόλ , χωρίς να το περιμένουμε

58. Ποιο τμήμα της πτέρυγας μοτοιαερόπτερου μπαίνει πρώτο σε απώλεια στήριξης ;

- α τα ακροπερύγια
- β η περιοχή του ρύγχους
- γ τα αντιβυθυστικά

59. Σε ένα μοτοιαερόπτερο τι είναι εκείνο που στην πραγματικότητα καθορίζει την μεταβολή της γωνίας πτήσεως και της πορείας του σκάφους ;

- α οι αντίθετες ενστικτώδεις κινήσεις
- β οι αντιδράσεις του αέρα
- γ η μετακίνηση του σώματος του χειριστού

60. Το λίκνισμα ή (ρόλ) στο μοτοιαερόπτερο πώς επιτυγχάνεται;

- α τραβώντας ή σπρώχνοντας το τρίγωνο ελέγχου
- β σπρώχνοντας τη μπάρα αριστερά-δεξιά , το φτερό επειδή είναι περισσότερο φορτωμένο στη κάθε περίπτωση , παίρνει κλίση και το αντίθετο
- γ το λίκνισμα επιτυγχάνεται από την βελοειδή γωνία του φτερού και την συνδρομή των ακροπερυγίων

61. Μια πτέρυγα μοτοιαερόπτερου όταν αυξηθεί η γωνία προσβολής οι άκρες του φτερού παράγουν άντωση και δημιουργούν μια ροπή βύθισης ;

- α αυτό είναι σωστό
- β αυτό είναι λάθος

62. Όταν μια πτέρυγα είναι σε βύθιση το κέντρο πίεσεως σε σχέση με το κέντρο βάρους είναι :

- α πίσω από το κέντρο βάρους , διότι βυθίζεται ;
 - β εμπρός από το κέντρο βάρους , διότι αναπτύσσει ροπή ανόδου ;
 - γ είναι ακριβώς και τα δύο στο ίδιο σημείο
63. Ένα μοτοσaiωρόπτερο εκτελεί μια σειρά από διαδοχικά στόλ που κάνει το σκάφος να βρίσκεται σε μια γωνία ανόδου , όπου κάθε φορά παίρνει όλο και μεγαλύτερη κλίση , ώσπου φτάνοντας σ' ένα οριακό σημείο που δε μπαίνει πια σε βύθιση , αλλά αντίθετα γλιστρά και πέφτει προς τα πίσω.
- α η περιγραφή είναι σωστή
 - β η περιγραφή είναι λάθος , γιατί αν χρησιμοποιήσουμε τον κινητήρα μπορούμε να βγούμε από τα διαδοχικά στόλ.
64. Σε ένα μοτοσaiωρόπτερο πώς επιτυγχάνεται η ευστάθεια κατεύθυνσης ;
- α επιτυγχάνεται με την κίνηση του φτερού αριστερά-δεξιά
 - β επιτυγχάνεται κατασκευάζοντας φτερά αποκλειστικά σε σχήμα βέλους και με μια γωνία περίπου $120^\circ - 130^\circ$
 - γ επιτυγχάνεται με την κλίση του φτερού ελαφρώς κεκλιμένο στη σχετική ροή
65. Πως επιτυγχάνεται η εγκάρσια ευστάθεια που αφορά τα μοτοσaiωρόπτερα;
- α επιτυγχάνεται , διότι ένα μέρος του φτερού (στο κέντρο) έχει σχηματισμό που συμπεριφέρεται σαν (v) με θετική διεδρο , ενώ αντίθετα το υπόλοιπο μέρος (προς τα άκρα) έχει αρνητική διεδρο
 - β θεωρούμε ότι το φτερό έχει θετική διεδρο και ότι η συνεκφορά του στην άντωση είναι σε όλο το φτερό σε όλες τις συνθήκες πτήσης
 - γ η εγκάρσια ευστάθεια επιτυγχάνεται με τα ανασηκωμένα ακροπερύγια και τη θέση της μπάρας προς το χειριστή
66. Σε ποιο τμήμα της πτέρυγας μοτοσaiωροπτερού παράγεται η μεγαλύτερη άντωση , αφού αυτή έχει θετική και αρνητική διεδρο.
- α στα ακροπερύγια
 - β στο κεντρικό μέρος
67. Διαμήκη ευστάθεια μοτοσaiωροπτερού:
- α είναι η ικανότητα του φτερού μετά από αριστερές και δεξιές κλίσεις να επανέρχεται στην οριζόντια θέση
 - β είναι η ικανότητα του φτερού να στρίβει δεξιά και αριστερά χωρίς κλίση
 - γ είναι η ικανότητα του φτερού, μετά από ταλαντώσεις μπρός - πίσω , να επανέρχεται στην αρχική του κατάσταση πτήσης
68. Γιατί τα μοτοσaiωρόπτερα έχουν την τάση να σταθεροποιούνται σε μια ευθύγραμμη τροχιά, ακόμη και σε πολύ χαμηλές ταχύτητες , κατά την τροχοδρόμηση ;
- α έχουν καλή ευστάθεια , γιατί ο χειριστής κρατάει τη μπάρα δυνατά χωρίς εκτροπές
 - β έχουν καλή ευστάθεια , διότι έχουν τρεις τροχούς και ο ένας κατευθυντήριος και φτερό που έχει σχήμα μυτερού βέλους $120^\circ - 130^\circ$
 - γ έχουν καλή ευστάθεια , γιατί βοηθούν τα αεροπερύγια με την αρνητική διεδρο γωνία 7°

69. Κατά την τροχοδρόμηση ενός μοτοαιωροπτερού ο χειριστής στρίβει τον μπροστινό τροχό και το καρότσι κάνει μια κίνηση περιστροφής . Τι ροπές αναπτύσσονται με αυτή την ενέργεια ;

- α φυγοκεντρικές στο καρότσι και πιέζεται ο αντίστοιχος τροχός
- β αύξηση της κεντρομόλου δυνάμεως , λόγω κλίσης του φτερού εσωτερικά της στροφής
- γ αναπτύσσεται πάνω στο σημείο σύνδεσης του φτερού με το καρότσι μια ροπή στρέβλωσης. Για να αποφευχθεί πρέπει ο χειριστής να στρίβει το τρίγωνο ελέγχου προς το εσωτερικό της στροφής

70. Μια πτέρυγα μοτοαιωροπτερού έχει διαφορετικές γωνίες προσβολής;

- α σωστό
- β λάθος

71. Έχουμε να διανύσουμε μια απόσταση και ο άνεμος είναι πλάγιος . Το σκάφος έχει βάλει τη μούρη του στον άνεμο .Τι πρέπει να κάνει ο χειριστής για να ευθυγραμμίσει το σκάφος με την πορεία ;

- α να αυξήσει την ισχύ του κινητήρα για να υπερνικήσει τις πλάγιες δυνάμεις
- β να μειώσει την ισχύ του κινητήρα και να μειώσει τη γωνία προσβολής
- γ να μην κάνει τίποτε και να αφήσει το σκάφος να πετάει (καβούρι) και να κοιτάζει μακριά για να μην φύγει από το ίχνος πτήσης

72. Κλειστή στροφή χαρακτηρίζεται αυτή που γίνεται με γωνία κλίσης (bank) πάνω από 30° .

- α ισχύουν τα ίδια με τις κανονικές απλές στροφές
- β δεν υπερφορτώνουν την κατασκευή , μειώνεται ο συντελεστής φορτίου και αυξάνουν την ταχύτητα απώλειας στήριξης
- γ υπερφορτώνουν την κατασκευή , αυξάνουν τον συντελεστή φορτίου και αυξάνουν την ταχύτητα απώλειας στήριξης

73. Σε πτήση με αναταράξεις ο παράγοντας φορτίου αυξάνει , διότι το μοτοαιωρόπτερο συναντά ριπές ανέμου ανοδικά – καθοδικά . Τα πρέπει να προσέχει ο χειριστής ;

- α να αυξήσει την ταχύτητα για να υπερνικήσει την ταχύτητα των ριπών του ανέμου
- β ο παράγοντας του φορτίου αυξάνει μόνο κατά τις στροφές και όχι στις αναταράξεις
- γ πρέπει να μειώσει την ταχύτητα πτήσης και να πετά στην ταχύτητα ελιγμού (V_a) που αναφέρεται στο εγχειρίδιο πτήσης

74. Πώς ελέγχεται ο βαθμός ανόδου στο μοτοαιωρόπτερο;

- α όταν σπρώχνουμε τη ράβδο << μπάρα >> εμπρός
- β κινητήρας – έλικας
- γ με αερόφρενα

75. Η ταχύτητα μέγιστης ωριαίας αυτονομίας :

- α είναι η ταχύτητα με μεγάλη κατανάλωση καυσίμου
- β είναι η ταχύτητα Ε.Ο.Π με τη μικρότερη δυνατή κατανάλωση για μέγιστο χρόνο πτήσης

76. Όταν αυξάνεται η γωνία κλίσεως bank ενός αεροσκάφους τότε η κάθετος συνιστώσα της αντώσεως :
- α ελαττώνεται και ο βαθμός καθόδου αυξάνεται
 - β αυξάνεται και ο βαθμός καθόδου ελαττώνεται
 - γ ελαττώνεται και ο βαθμός καθόδου ελαττώνεται
 - δ αυξάνεται και ο βαθμός καθόδου αυξάνεται
77. Οι 4 δυνάμεις που ενεργούν πάνω σε ένα αφ/ος σε πτήση είναι:
- α ισχύς του κινητήρα , ταχύτητα , βαρύτητα , οπισθέλκουσα
 - β ισχύς του κινητήρα , ταχύτητα , βάρος , τριβή
 - γ ώση , άντωση , βαρύτητα βάρος
 - δ ώση , άντωση , βάρος , οπισθέλκουσα
78. Πότε είναι δυνατόν ένα αφ/ος να πέσει σε απώλεια στήριξης ;
- α μόνο όταν η μύτη του αφ/ους είναι ψηλά και η ταχύτητα υψηλή
 - β μόνο όταν η ταχύτητά του πέσει κάτω από τη δημοσιευμένη ταχύτητα απώλειας στήριξεως
 - γ σε οποιαδήποτε ταχύτητα και σε οποιοδήποτε ύψος
 - δ μόνο όταν η μύτη του αφ/ους είναι ψηλά σε σχέση με τον ορίζοντα
79. Οι στροβιλισμοί στα ακροπερύγια δημιουργούνται μόνον όταν το αφ/ος που τους προκαλεί :
- α πετά με μεγάλη ταχύτητα
 - β είναι μεγάλο αφ/ος
 - γ παράγει άντωση
 - δ τίποτα από τα παραπάνω
80. Ο όρος γωνία προσβολής καθορίζεται ως :
- α η γωνία που σχηματίζεται μεταξύ χορδής της πτέρυγας και σχετικού ανέμου
 - β μεταξύ γωνίας ανόδου και ορίζοντα
 - γ μεταξύ διαμήκους άξονα και χορδής της πτέρυγας
81. Στις μεγάλες κλίσεις ιπτάμενης πτέρυγας (bank) 60° ο συντελεστής φόρτου (η)
- α διπλασιάζεται
 - β παραμένει ίδιος
 - γ δεν έχει σχέση με τη κλίση
 - δ μειώνεται στο μισό
82. Η προ – πτήσεως επιθεώρηση γίνεται :
- α από τον επιβάτη που είναι και χειριστής
 - β από τον κυβερνήτη του σκάφους με check list
 - γ από το μηχανικό του πεδίου με check list
83. Σε ένα αφ/ος με κλίση 60° σε στροφή και το οποίο έχει βάρος 400 kg , ποια είναι η τιμή της κάθετης συνιστώσας της άντωσης ;
- α 400 kg

β 600 kg
 γ 200 kg

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΥΠΑΜ – ΤΡΙΑΧΙΣ
ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗΣ – ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΤΗΣΕΩΣ

Όταν αναφερόμαστε στην ταχύτητα ελιγμών (V_a) ενός υπερελαφρού αεροσκάφους , τι εννοούμε;

1. Είναι μικρότερη της ταχύτητας πτήσεως
2. Είναι η ταχύτητα ελιγμών και αναταράξεων
3. Οι απαντήσεις 1 και 2 είναι σωστές

Ο κατασκευαστής , ενός υπερελαφρού α/φ , κατά τη διάρκεια δοκιμών πιστοποίησης υποβάλει το πρωτότυπο α/φ σε βύθιση και όταν η κατασκευή έχει την ικανότητα να αντισταθεί στα αερολαστικά φαινόμενα χωρίς μόνιμες παραμορφώσεις , τότε την ταχύτητα αυτή την ονομάζει:

1. ταχύτητα αποκόλλησης του οριακού στρώματος
2. μέγιστη ταχύτητα πτήσης
3. μέγιστη ταχύτητα βύθισης (V_d)
4. μικρότερη ταχύτητα βύθισης (V_d)

Η απόλυτη μέγιστη ταχύτητα (V_{ne}) της φέρουσας κατασκευής :

1. είναι μικρότερη της normal
2. είναι μικρότερη , μεταξύ 80 έως 90% της (V_d)
3. είναι η μεγαλύτερη ταχύτητα που πρέπει να πηγαίνει ένα α/φ ταξίδι

Κατά τη διάρκεια των ελιγμών, η φέρουσα κατασκευή ενός α/φ , επιτρέπεται να παραμορφωθεί – προς στιγμινή- και να ξαναπάρει το αρχικό της σχήμα . Αυτή η δυνατότητα ονομάζεται:

1. ελαστικότητα
2. απόκλιση
3. ακαμψία

Η ικανότητα μιάς πτέρυγας , σε ταχύτητες μικρότερης της (V_{ne}), που δεν επιτρέπει τη δημιουργία αερολαστικών φαινομένων , ονομάζεται:

1. δυναμική
2. ακαμψία
3. αντίσταση

Όταν ένα α/φ, πετά με μεγαλύτερη ταχύτητα της (V_{ne}) , τα φτερά μπορούν να συμπεριφερθούν σαν να είναι ελαστικά . Αυτό όμως οδηγεί στην παραμόρφωση των πτερύγων κλίσεως. Πώς ονομάζεται ;

1. πτερυγικό φορτίο
2. ταχύτητα φόρτου
3. ελικοειδές φορτίο

Τι είναι η απόκλιση πτέρυγας ;

1. βίαιο φαινόμενο αστάθειας που αναγκάζει την πτερυγική κατασκευή σε υποχώριση.

- είναι το φαινόμενο που δημιουργείται όταν το φτερό γίνεται ελαστικό , εξαιτίας των υψηλών αεροδυναμικών φορτίων.
- ξεπερνώντας την ταχύτητα απόκλισης κάτω από τη ροπή στρέψεως , που δημιουργεί η άντωση , λυγίζει και παρουσιάζεται με μεγαλύτερη γωνία προσβολής.
- όλα τα παραπάνω.

Το flutter είναι :

- ένας τύπος δυναμικής αερολαστικής αστάθειας φτερού , με ελεύθερους κραδασμούς , μέχρι της υποχώρησης της κατασκευής.
- είναι το φαινόμενο που παρουσιάζεται σε ταχύτητες μικρότερες της (V_d).
- το φαινόμενο μπορεί να εμφανισθεί και στο ουραίο πτέρωμα πηδάλια , αλλά και στην εξωτερική επένδυση της κατασκευής.
- το (1) και (3) , σωστά.

Η τιμή της ώσης (T) , περιστρεφόμενης έλικας σε σχέση με την (D) οπισθέλκουσα κατά την (ΕΟΠ) ευθεία οριζόντια πτήση είναι:

- μεγαλύτερη
- ίδια
- μικρότερη

Η γωνία βήματος, ή βήμα μιάς έλικας , η οποία διαγράφεται από το επίπεδο περιστροφής και τη χορδή πτερυγίου, ακινητοποιημένου αεροσκάφους , είναι το ίδιο όταν κινείται το a/ϕ ;

- ίδιο γιατί η έλικα είναι σταθερού βήματος.
- μικρότερο , γιατί με την αύξηση της ταχύτητας του a/ϕ μειώνεται η πραγματική γωνία προσβολής.
- τα , 1 και 2 είναι σωστά.

Σε μια έλικα, από τον ομφαλό μέχρι και το άκρο του πτερυγίου το πάχος και η γωνία προσβολής

- μειώνονται προοδευτικά
- παραμένουν ίδια
- το πάχος μειώνεται το βήμα μεγαλώνει

Η ταχύτητα περιστροφής σημείων πάνω στα πτερύγια της έλικας

- είναι ίδια παντού
- είναι μέγιστη στα άκρα και ελάχιστη κοντά στον ομφαλό
- μέγιστη στον ομφαλό αφού δίνει τη μεγαλύτερη ώση

Πότε μια περιστρεφόμενη έλικα δίνει τη μεγαλύτερη ώση ;

- όταν είναι σε βύθιση με μεγάλη ταχύτητα αεροσκάφους
- όταν το a/ϕ είναι σταματημένο στο έδαφος , γιατί τα πτερύγια έχουν τη μεγαλύτερη γωνία προσβολής.
- όταν το a/ϕ είναι σε άνοδο γιατί έχει τη μεγαλύτερη γωνία προσβολής.

Τι είναι οπισθοδρόμηση έλικας ;

- όταν κατά το σβήσιμο γυρίζει ανάποδα.
- η διαφορά μεταξύ γεωμετρικού και πραγματικού βήματος.

3. όταν το α/φ είναι στο έδαφος και η περιστροφή της έλικας έχει την ανώτερη τιμή.

Μια έλικα ανόδου έχει :

1. μικρή γωνία βήματος
2. στην απογείωση δίνει καλύτερες επιδόσεις γιατί φτάνει γρηγορότερα στην ταχύτητα ξεκολλήματος του α/φ.
3. σε ταχύτητα ταξιδιού , πρέπει να περιστρέφεται με περισσότερες στροφές και έχει και μεγαλύτερη κατανάλωση καυσίμου.
4. όλα τα ανωτέρω είναι σωστά.

Η έλικα ταξιδιού έχει μεγαλύτερο βήμα από την έλικα ανόδου.

1. όχι
2. ναι

Η έλικα ταξιδιού έχει:

1. αργή αρχική ώση
2. γωνία προσβολής μεγάλη κοντά στον ομφαλό
3. 1 και 2 σωστά

Επαγωγική οπισθέλκουσα

1. είναι το τμήμα της παραγωγής άντωσης των πτερύγων
2. είναι οι ταλαντώσεις που δημιουργούν τα ρεύματα στο ουραίο πτέρωμα.
3. είναι η αντίσταση που δημιουργούν οι μετωπικές επιφάνειες

Τα ελικοειδή ρεύματα πτερύγων

1. είναι τα ρεύματα που δημιουργούν οι έλικες ενός α/φ.
2. δημιουργούνται στα ακροπτερύγια των πτερύγων από το φαινόμενο της υποπίεσης στη ράχη , συνδισμένη με την κίνηση εμπρός.
3. είναι τα ρεύματα που δημιουργούν οι πτέρυγες , και αναπτύσσονται στη ρίζα τους.

Τα φαινόμενα της επαγωγικής οπισθέλκουσας γίνονται αντιληπτά σε μεγάλο βαθμό

1. σαν αναταράξεις μετά τον κύκλο 360° στο αυτό ύψος.
2. στην απογείωση – και προσγείωση πίσω από άλλα αεροσκάφη.
3. μείωση της οπισθέλκουσας από το φαινόμενο επίδρασης εδάφους ground effect .
4. όλα τα άνω ως σωστά.

Δυναμικά ευσταθές αεροσκάφος :

1. είναι αυτό που κάνει εύκολα ελιγμούς.
2. είναι αυτό που δεν επανέρχεται γρήγορα στην αρχική κατάστασή του.
3. είναι αυτό που έχει την τάση να επανέρχεται στην αρχική του θέση μετά από οποιαδήποτε εξωτερική δύναμη.

Ευελιξία αεροσκάφους :

1. είναι το ίδιο με την ευστάθεια

2. η ικανότητα του α/φ να απαντά αμέσως στις εντολές του χειριστή , αλλά επανέρχεται αργά στην αρχική του ισορροπία.
3. είναι αυτό που επανέρχεται γρήγορα στην αρχική του κατάσταση.

Ποια είναι τα χαρακτηριστικά ενός α/φ για πτήσεις ταξιδιού;

1. να είναι πολύ ευσταθές και λιγότερο ευέλικτο.
2. να είναι λίγο ευσταθές και πολύ ευέλικτο.
3. να είναι αδιάφορο και στα δύο.

Οι τρεις άξονες α/φ διαμήκης, εγκάρσιος και κάθετος , έχουν κοινό σημείο τομής;

1. ναι
2. όχι

Τι είναι αυτό που μας δίνει την εγκάρσια ευστάθεια σε ένα α/φ;

1. η βελοειδής γωνία και τα πηδάλια.
2. η θετική διεδρος γωνία και το χαμηλό κέντρο βάρους.
3. το πηδάλιο διεύθυνσης.

Τι δουλειά μας κάνει το πηδάλιο διεύθυνσης;

1. κλίνει το αεροσκάφος.
2. δημιουργεί ευστάθεια ως προς την κατεύθυνση.
3. δημιουργεί αστάθεια στις στροφές.

Σε μια κλίση και στροφή η πτέρυγα που είναι χαμηλότερα

1. παράγει μεγαλύτερη άντωση και δημιουργεί ροπή η οποία ξαναευθυγραμμίζει το αεροσκάφος.
2. αναπτύσσει μικρότερη άντωση λόγω κλίσης.
3. παράγουν και τα δύο την ίδια άντωση.

Διαμήκη ευστάθεια είναι η ικανότητα του α/φ μετά από διατάραξη της ισορροπίας να ξαναεπιστρέφει σε ευθύγραμμη τροχιά πτήσης. Με ποια πηδάλια επενεργούμε;

1. με τα πηδάλια κλίσεως.
2. με τα πηδάλια κλίσεως και διευθύνσεως.
3. με τα πηδάλια ύψους – βάθους.

Όταν ένα α/φ ανέρχεται , το κέντρο πίεσεως σε σχέση με το κέντρο βάρους

1. είναι πίσω από το κέντρο βάρους.
2. είναι εμπρός από το κέντρο βάρους.
3. είναι πίσω από τους χειριστές.

Ο βαθμός ανόδου ενός α/φ ελέγχεται με ;

1. τα πηδάλια ύψους – βάθους.
2. με τον αντίθετο άνεμο.
3. με τη μεταβολή της ισχύος του κινητήρα.

Το ταχύμετρο είναι όργανο που αισθάνεται:

1. βαρομετρική πίεση.
2. δυναμική πίεση.
3. δυναμική και στατική.

Το λευκό τόξο (V_{fe}) στο ταχύμετρο μας δείχνει:

1. ταχύτητα ελιγμών (V_a)
2. την περιοχή ταχυτήτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα Flaps (V_{fe})
3. ταχύτητα αναταράξεων (V_{no})

Το πράσινο τόξο (V_{no}) στο ταχύμετρο δείχνει:

1. την μικρότερη ταχύτητα βύθισης (V_d)
2. την μέγιστη ταχύτητα που μπορεί να πιάσει ένα α/φ
3. μια περιοχή ταχυτήτων που εκτελούνται όλες οι κανονικές λειτουργίες του α/φ

Τι είναι η (V_a);

1. η ταχύτητα που περικλείεται στην (V_{no}) normal , έχει καθορισθεί από τον κατασκευαστή και δεν πρέπει να ξεπεραστεί για την εκτέλεση ελιγμών.
2. ταχύτητα κίτρινης περιοχής μεγάλων ταχυτήτων
3. η ταχύτητα μέγιστης λειτουργίας του κινητήρα.

Το κίτρινο τόξο στο ταχύμετρο δείχνει :

1. το πεδίο ταχυτήτων για χρήση χωρίς άνεμο , και δεν πρέπει να εκτελούνται ελιγμοί.
2. την ταχύτητα για γρήγορα ταξίδια με αναταράξεις.
3. την ταχύτητα προσέγγισης.

Μέγιστη ταχύτητα (V_{ne})

1. είναι η ταχύτητα που δεν πρέπει να ξεπεραστεί για κανένα λόγο.
2. είναι η ταχύτητα για γρήγορες κλειστές στροφές.
3. η υπέρβαση της ταχύτητας αυτής μπορεί να προκαλέσει αερολαστικά φαινόμενα.
4. το 1 και 3 σωστά.

Πρόνευση ονομάζουμε την περιστροφή του α/φ ως προς τον εγκάρσιο άξονά του (άνοδος – κάθοδος) . Μ ε ποιο τρόπο πραγματοποιείται;

1. με τα πηδάλια κλίσεως .
2. με τα πηδάλια ύψους – βάθους.
3. με το πηδάλιο διευθύνσεως.

Κίνηση επί του εγκάρσιου άξονα, διαμέσου του χειριστηρίου , έχει σαν σκοπό να μεταβάλλει:

1. τη γωνία προσβολής της πτέρυγας και ακολούθως την ταχύτητα πτήσεως του α/φ.
2. την ενδεικνυόμενη ταχύτητα όταν φυσάει πλάγιος άνεμος.
3. τη γωνία προσπτώσεως όταν ανέρχεται το α/φ.

Πώς καθορίζει ο χειριστής το βαθμό ανόδου ;

1. διαμέσου του αντιθέτου ανέμου.
2. διαμέσου της μεταβολής της ισχύος του κινητήρα .
3. διαμέσου του ορίζοντα.

Πότε ένα α/φ πετάει ευθεία οριζόντια πτήση (ΕΟΠ) , μη επιταχυνόμενο :

1. όταν έχει τη μεγαλύτερη ισχύ.
2. όταν έχει τα χειριστήρια στο κέντρο και κομμένο κινητήρα.
3. όταν οι τέσσερις δυνάμεις ισούται με το μηδέν (0) , $L = W$ $T = D$

Για να πιάσει το α/φ τη μέγιστη ταχύτητα σε ΕΟΠ , τι πρέπει να κάνει ο χειριστής;

1. δίνει όλη την ισχύ του κινητήρα και αντισταθμίζει την τάση ανόδου του α/φ μειώνοντας τη γωνία προσβολής.
2. αυξάνουμε όλη την ισχύ του κινητήρα και αυξάνουμε τη γωνία προσβολής.
3. σπρώχνουμε τα χειριστήρια εμπρός και κόβουμε τον κινητήρα.

Η μέγιστη ταχύτητα αφ/ους κατά την ΕΟΠ είναι:

1. μεγαλύτερη της ταχύτητας βύθισης (V_d).
2. μικρότερη της (V_{ne}) .
3. μικρότερη της (V_n) normal.

Στην ταχύτητα ταξιδιού η γωνία προσβολής σε σχέση με την ελάχιστη ταχύτητα πλεύσης είναι:

1. μικρότερη .
2. μεγαλύτερη .
3. είναι το ίδιο.

Η ταχύτητα μέγιστης ωριαίας αυτονομίας είναι :

1. ελάχιστη ταχύτητα πτήσης.
2. ταχύτητα μέγιστης γωνίας προσβολής.
3. ταχύτητα που καταναλώνουμε τη μικρότερη δυνατή ποσότητα καυσίμου για μέγιστο χρόνο πτήσης.

Ελάχιστη ταχύτητα σε ΕΟΠ μας δίνει:

1. μέγιστη γωνία προσβολής και μέγιστη ισχύ.
2. μέγιστη γωνία προσβολής και ελάχιστη ισχύ.
3. μέγιστη ισχύ και μέγιστη γωνία προσπτώσεως.

Ποια ταχύτητα πρέπει να επιλέξει ο χειριστής μιάς ΥΠΑΜ για να διανύσει τη μικρότερη δυνατή απόσταση , μετά την απογείωση , για απότομη άνοδο ;

1. στην ανώτερη ταχύτητα του πράσινου τόξου του ταχυμέτρου και τη μικρότερη γωνία ανόδου
2. τη ταχύτητα που αντιστοιχεί στο 1,3 της V_{stol} και μέγιστη γωνία ανόδου
3. στη ταχύτητα που αντιστοιχεί στο 1,3 της V_A και μέτρια γωνία ανόδου

Ποια ταχύτητα πρέπει να επιλέξει ο χειριστής μιας ΥΠΑΜ για να εκτελέσει γρήγορη άνοδο , ώστε να κερδίσει το μεγαλύτερο δυνατό ύψος , στη μονάδα του χρόνου ;

1. την $V_{normal\ max}$ και τη μεγαλύτερη δυνατή γωνία ανόδου
2. την $1,8 V_{stol}$ και μικρή γωνία ανόδου
3. την $1,5 V_{stol}$ με το μεγαλύτερο βαθμό ανόδου στη μονάδα του χρόνου.

Πετάμε ευθεία οριζόντια , χειριστήρια σε ουδέτερη θέση , και αρχίζουμε βαθμιαία να μειώνουμε την ισχύ του κινητήρα , τότε το αφ/ος ;

1. θα πάρει κλίση βύθισης, η γωνία προσβολής θα μειωθεί και η ταχύτητα θα μεγαλώσει
2. θα πάρει κλίση βύθισης, η γωνία προσβολής μένει αμετάβλητη και η ταχύτητα θα είναι ίδια με αυτή που πετούσε Ε.Ο.Π
3. θα πάρει κλίση βύθισης , η γωνία προσβολής μένει αμετάβλητη και η ταχύτητα θα μεγαλώσει

Λόγος κατολίσθησης είναι :

1. είναι η σχέση μεταξύ του ύψους που χάνει ένα αφ/ος και της οριζόντιας απόστασης που διατρέχει
2. είναι η σχέση μεταξύ βάρους και φυγοκέντρου δύναμης
3. είναι ο λόγος της οριζόντιας συνιστώσας και της φυγοκέντρου δύναμης

Τι είναι το οριακό στρώμα ;

1. είναι ένα στρώμα αέρος που παρεμβάλλεται μεταξύ διαδρόμου προσγείωσης και πτερύγων
2. οριακό στρώμα ιπταμένου σώματος ονομάζουμε μια πολύ μικρού πάχους περιοχή ροής που είναι σε επαφή με την επιφάνεια του σώματος
3. είναι το στρώμα αέρος μπροστά από την πτέρυγα λίγο πριν την ακουμπήσει .

Η συνολική άντωση ιπταμένης πτέρυγας πώς κατανέμεται ;

1. $2/3$ στη ράχη
2. $1/3$ στη κοιλιά
3. $1/2$ στη ράχη και $1/2$ στη κοιλιά
4. τα 1 και 2 είναι σωστά

Κατά την άνοδο ενός αφ/ους η τιμή της άντωσης στις πτέρυγες, σε σχέση με την Ε.Ο.Π είναι :

1. μεγαλύτερη
2. μικρότερη
3. παραμένει ίδια

Ποια δύναμη υποχρεώνει το αφ/ος να στραφεί κατά τη πτήση ;

1. η οριζόντια συνιστώσα της άντωσης
2. η κάθετη συνιστώσα της άντωσης
3. η θετική μετακίνηση του πηδαλίου διεύθυνσης
4. η αύξηση της άντωσης στην ανερχόμενη

Η άνοδος ενός αφ/ους επιτυγχάνεται :

- 1 με το τράβηγμα του χειριστηρίου

- 2 από την περίσσια ισχύ που μας δίνει ο συνδυασμός κινητήρα - έλικα
- 3 από τον αντίθετο άνεμο πάνω στις πτέρυγες
- 4 τα 1 και 2 σωστά

Η στροφή αναγκάζει το αφ/ος να περιστραφεί

- 1 κατά τον διαμήκη άξονα
- 2 κατά τους τρεις άξονες
- 3 στην κατεύθυνση πορείας

Τι είναι σχετικό ή (δυναμικό) βάρος ;

- 1 είναι το βάρος του αφ/ους μαζί με τους χειριστές και τα καύσιμα σε Ε.Ο.Π
- 2 είναι η φυγόκεντρος δύναμη που εμφανίζεται κατά τη φάση ελιγμού
- 3 είναι η συνισταμένη του βάρους και της φυγόκεντρος δύναμης κατά την κυκλική τροχιά ενός αφ/ους

Τι είναι άντωση ;

- 1 μια δύναμη που καθορίζεται από τα πτερύγια και επιδρά πάντα κάθετα σε αυτά
- 2 μια δύναμη με φορά στο κατακόρυφο άξονα
- 3 μια δύναμη προς τα πάνω όταν το αφ/ος βρίσκεται σε κλίση

Όταν ένα αφ/ος παίρνει κλίση και βρίσκεται σε κυκλική τροχιά η ολική άντωση ισούται :

- 1 με το σχετικό βάρος σε αντίθετη φορά
- 2 με το βάρος
- 3 με τη φυγόκεντρο δύναμη

Οι συνέπειες αύξησης του πτερυγικού φορτίου σε μεγάλες κλίσεις :

- 1 κίνδυνος για τη πτερυγική κατασκευή με ανεπανόρθωτες ζημιές
- 2 αυξάνει τη ταχύτητα απώλειας στήριξης στην στροφή σε σχέση με την Ε.Ο.Π
- 3 τα 1 και 2 σωστά

Η τιμή κεκλιμένη άντωση είναι :

- 1 μεγαλύτερη της άντωσης σε Ε.Ο.Π
- 2 μικρότερη της άντωσης σε Ε.Ο.Π
- 3 παραμένει ίδια της άντωσης σε Ε.Ο.Π

Στην κεκλιμένη άντωση τι πρέπει να κάνουμε για να ισούται το βάρος με την άντωση ;

- 1 να αυξήσουμε τη γωνία προσβολής και να μειώσουμε την ισχύ του κινητήρα
- 2 να αυξήσουμε τη γωνία προσβολής και να αυξήσουμε την ισχύ του κινητήρα
- 3 να μειώσουμε τη γωνία προσβολής και να μειώσουμε το κινητήρα

Ένα αφ/ος με κλίση 60° σε στροφή και βάρος 400 kg ποια είναι η τιμή της κάθετης συνιστώσας της άντωσης

- 1 400 kg
- 2 600 kg
- 3 200 kg

Ερωτήσεις κινητήρων UL

- 1 Υπερβολικά υψηλές θερμοκρασίες του κινητήρα :
 - a. Θα προκαλέσουν καταστροφές στους σωλήνες θέρμανσης και παραμόρφωση των πτερυγίων ψύξης στους κυλίνδρους
 - b. Θα προκαλέσουν απώλεια ισχύος, υπερβολική κατανάλωση λαδιού και πιθανή μόνιμη εσωτερική ζημιά στο κινητήρα
 - c. Δεν επηρεάζουν καθόλου το κινητήρα
 - d. Θα προκαλέσουν ζημιά, μόνο στο σύστημα ανάφλεξης
- 2 Ένας λόγος για την ύπαρξη διπλού συστήματος ανάφλεξης στο αεροπλάνο είναι για να παρέχει:
 - a. βελτιωμένη απόδοση του κινητήρα
 - b. ομοιόμορφη κατανομή της θερμοκρασίας
 - c. εξισορροπημένη πίεση στις κεφαλές κυλίνδρων (CHP)
 - d. Λιγότερο θόρυβο
- 3 Ποιες συνθήκες είναι οι περισσότερο ευνοϊκές για την ανάπτυξη παγοποίησης στο καρμπυρατέρ?
 - a. Οποιαδήποτε θερμοκρασία κάτω από το σημείο πήξης (πάγος) και σχετική υγρασία μικρότερη του 50%
 - b. θερμοκρασία $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ και $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ και χαμηλή υγρασία
 - c. θερμοκρασία $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ και $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ και υψηλή υγρασία
 - d. χαμηλή θερμοκρασία
- 3 Θερμαίνοντας το καρμπυρατέρ:
 - a. θα έχει σαν αποτέλεσμα την είσοδο περισσότερου αέρα στο καρμπυρατέρ
 - b. θα γίνει πιο πλούσιο το μίγμα καύσιμου/αέρα
 - c. δεν θα έχει καμιά επίδραση στο μίγμα καύσιμου/αέρα
 - d. θα βελτιώσει την ισχύ του κινητήρα
- 4 Εάν ο βαθμός οκτανίων ενός καυσίμου είναι χαμηλότερος από αυτόν που ενδείκνυται, είναι πολύ πιθανόν να προκληθεί:
 - a. ένα μίγμα καύσιμου/αέρα μηομοιόμορφο σε όλους τους κυλίνδρους
 - b. χαμηλότερες θερμοκρασίες στις κεφαλές των κυλίνδρων
 - c. Αυτοέκρηξη
 - d. Πυρκαγιά
- 5 Εάν ο πιλότος υποπτευθεί ότι συμβαίνουν αυτοεκρήξεις στο κινητήρα (με έλικα σταθερού βήματος), κατά τη διάρκεια της ανόδου μετά την απογείωση, η πρωταρχική διορθωτική κίνηση που θα πάρει, είναι να:
 - a. κάνει πτωχό το μίγμα
 - b. να χαμηλώσει ελαφρά τη κεφαλή για να αυξηθεί η ταχύτητα
 - c. εφαρμόσει θέρμανση του καρμπυρατέρ(carb-heat)
 - d. μειώσει ταχύτητα

7. Μία, μη ελεγχόμενη καύση του μίγματος καύσιμου/αέρα πριν την κανονική ανάφλεξη του σπινθηριστή είναι γνωστή ως:
- ανάφλεξη
 - προανάφλεξη
 - αυτοέκρηξη
 - επανατροφοδοσία.
8. Εάν το ενδεικνυόμενο σε οκτάνια καύσιμο, για ένα αεροσκάφος δεν είναι διαθέσιμο, τι τύπος καυσίμου μπορεί να το υποκαταστήσει ?
- η επόμενη σε υψηλότερα οκτάνια, βενζίνη
 - η επόμενη σε χαμηλότερα οκτάνια, βενζίνη
 - αμόλυβδη βενζίνη αυτοκινήτων, με χαμηλότερο βαθμό οκτανίων
 - Οποιαδήποτε βενζίνη αυτοκινήτου
9. Τό γέμισμα των δεξαμενών καυσίμου, μετά την τελευταία πτήση της ημέρας, θεωρείται μία σωστή διαδικασία διότι:
- σπρώχνει οποιαδήποτε ποσότητα νερού που υπάρχει στη κορυφή των δεξαμενών μακριά από τις γραμμές τροφοδοσίας του κινητήρα
 - προλαμβάνει εκτόνωση του καυσίμου, ελαχιστοποιώντας τον ελεύθερο χώρο (αέρια φάση) στις δεξαμενές
 - προλαμβάνει τη συμπύκνωση των υδρατμών, ελαχιστοποιώντας τον ελεύθερο χώρο (αέρια φάση) στις δεξαμενές
 - προετοιμάζει το αεροπλάνο για τις πτήσεις της επόμενης ημέρας
10. Όσον αφορά την εσωτερική ψύξη, οι εμβολοφόροι αεροπορικοί κινητήρες, εξαρτώνται από:
- ένα κατάλληλα λειτουργούντα θερμοστάτη
 - τη διέλευση του αέρα από την πολλαπλή εξαγωγής
 - την κυκλοφορία των λιπαντικών λαδιών
 - τον ψυγείο αέρος
11. Μία αντικανονικά, υψηλή ένδειξη θερμοκρασίας λαδιών του κινητήρα, μπορεί να προκλήθηκε από:
- πολύ χαμηλή στάθμη λάδιου.
 - λειτουργία με λάδια υψηλού ιξώδους
 - λειτουργία με πολύ πλούσιο μίγμα
 - υψηλή στάθμη λαδιού
12. Τι ενέργεια πρέπει να κάνει ο πιλότος για να βοηθήσει στη ψύξη του κινητήρα, ο οποίος υπερθερμαίνεται κατά την άνοδο?
- να μειώσει το βαθμό ανόδου και να αυξήσει τη ταχύτητα
 - να μειώσει τη ταχύτητα ανόδου και να αυξήσει τις στροφές του κινητήρα
 - να αυξήσει τη ταχύτητα ανόδου και να αυξήσει τις στροφές του κινητήρα
 - να μειώσει τις στροφές του κινητήρα
13. Ποιος είναι υπεύθυνος για την συντήρηση και τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας του κινητήρα στα υπερελαφρά αεροπλάνα;
- Ο ιδιοκτήτης ή ο χειριστής του αεροπλάνου

- b. Ο υπεύθυνος μηχανικός
 - c. Ο χειριστής του αεροπλάνου
 - d. Το αεραθλητικό κέντρο που σταθμεύει το αεροπλάνο
- 14 Ποια πρέπει να είναι η πρώτη μας ενέργεια μετά την εκκίνηση του κινητήρα του αεροσκάφους?
- a. τοποθετούμε τις κατάλληλες στροφές στο κινητήρα και ελέγχουμε για τις επιθυμητές ενδείξεις στα όργανα
 - b. Τοποθετούμε το μανιατό ή το διακόπτη του αναφλεκτήρα (ignition) στη θέση OFF στιγμιαία, για έλεγχο της γείωσης
 - c. ελέγχουμε κάθε φρένο και τα φρένα στάθμευσης
 - d. ελέγχουμε τις ενδείξεις των δεξαμενών καυσίμων
- 15 Από τη στιγμή που κριθεί αναγκαία η εκκίνηση του κινητήρα με το χέρι, είναι πολύ σημαντικό ένας καλός χειριστής, να :
- a. φωνάζει, ‘ ‘contact, ‘ ‘ πριν ακουμπήσει την έλικα.
 - b. είναι στη καμπίνα και να έχει τον έλεγχο
 - c. είναι στη καμπίνα και να δίνει εντολές
 - d. καλέσει σε βοήθεια ένα εκπαιδευμένο μηχανικό
- 16 Οι τέσσερις χρόνοι λειτουργίας σε εμβολοφόρο κινητήρα είναι?
- a. Εισαγωγή , συμπίεση ,καύση , εξαγωγή .
 - b. Καύση, εισαγωγή, συμπίεση, εξαγωγή.
 - c. Συμπίεση, εισαγωγή, καύση, εξαγωγή.
 - d. Εξαγωγή, εισαγωγή, συμπίεση, καύση.
- 17 Κάθε πόσες ώρες γίνεται η τακτική συντήρηση – επιθεώρηση ενός τετράχρονου κινητήρα υπερελαφρού αεροπλάνου;
- a. Κάθε 25 ώρες λειτουργίας
 - b. Κάθε 50 ώρες λειτουργίας
 - c. Κάθε 100 ώρες λειτουργίας
 - d. Κάθε 150 ώρες λειτουργίας
- 18 Εάν η πίεση λαδιού είναι ελαφρά υψηλότερη κατά το ξεκίνημα μιας κρύας μέρας.
- a. Κρατήσατε εντελώς τον κινητήρα, ενδεχόμενη διαρροή λαδιού.
 - b. Σβήστε αμέσως τον κινητήρα και επανακινήσατε προσεκτικά.
 - c. Πρέπει να αλλαχθούν τα λάδια.
 - d. Είναι φυσιολογικό με την προϋπόθεση ότι η θερμοκρασία τους αυξάνει.
- 19 Το χημικώς κατά βάρος σωστό μίγμα, για ένα εμβολοφόρο κινητήρα είναι:
- a. 15cc αέρα προς 1cc καύσιμο.
 - b. 30ml καύσιμο προς 2 ml αέρα.
 - c. 15Kg καύσιμο προς 10 Kg αέρα.
 - d. 15gr αέρα προς 1gr καύσιμο.
- 20 Σε ά/φος εφοδιασμένο με έλικα σταθερού βήματος, η πρώτη αίσθηση παγοποίησης καρπουρατέρ διαπιστώνεται με:

- a. Μία πτώση της πίεσης εισαγωγής
- b. Μία ταχεία μείωση της θερμοκρασίας κεφαλών κυλίνδρων
- c. Μία αύξηση της θερμοκρασίας κεφαλών κυλίνδρων
- d. Μία ελαφρά πτώση στροφών.

21 Κάθε πόσες ώρες γίνεται η τακτική συντήρηση – επιθεώρηση ενός δίχρονου κινητήρα υπερελαφρού αεροπλάνου;

- a. Κάθε 150 ώρες λειτουργίας
- b. Κάθε 100 ώρες λειτουργίας
- c. Κάθε 25 ώρες λειτουργίας
- d. Κάθε 75 ώρες λειτουργίας

22 Το μίγμα καυσίμου/αέρα είναι:

- a. Η μάζα του μίγματος στους κυλίνδρους
- b. Ο όγκος του μίγματος στους κυλίνδρους
- c. Μία μικρή ποσότητα μίγματος στο καρμπυρατέρ
- d. Ο όγκος του μίγματος στην πολλαπλή εισαγωγής

23 Βαθμός οκτανίων είναι το μέτρο:

- a. Της τάσης ατμών του καυσίμου
- b. Της εκρηκτικής ικανότητας του καυσίμου
- c. Της αντικροτικής ικανότητας του καυσίμου
- d. Της αντίστασης σε τυχαία προανάφλεξη

24 Το όργανο μέτρησης θερμοκρασίας κεφαλών κυλίνδρων "CHT" μετράει:

- a. Τη θερμοκρασία της πολλαπλής εξόδου
- b. Τον θερμότερο κύλινδρο
- c. Το εμπρόσθιο ζευγάρι των αντίθετα τοποθετημένων κυλίνδρων
- d. Τη μέση θερμοκρασία όλων των κυλίνδρων

25 Το όργανο μέτρησης θερμοκρασίας καυσαερίων "EGT", μετράει:

- a. Τη θερμοκρασία εντός της πολλαπλής εξόδου
- b. Τον θερμότερο κύλινδρο
- c. Τον ψυχρότερο κύλινδρο
- d. Τη μέση θερμοκρασία όλων των κυλίνδρων

26 Υψηλή πίεση λαδιού με την εκκίνηση του κινητήρα σημαίνει:

- a. κανένα πρόβλημα, με την προϋπόθεση ότι μειώνεται όσο αυξάνουν οι στροφές το μέγιστο.
- b. Κανένα πρόβλημα, αλλά δεν πρέπει να επιταχύνουμε τον κινητήρα μέχρι να έρθει στα κανονικά του.
- c. Πιθανώς οφείλεται σε βουλωμένο φίλτρο και ο κινητήρας πρέπει να σταματήσει αμέσως.
- d. Πιθανώς να οφείλεται σε λερωμένα λάδια. Ο κινητήρας πρέπει σβήσει και να επανεκκινηθεί με την προϋπόθεση ότι τα λάδια έχουν αλλαχθεί.

27 Η παγοποίηση του καρμπυρατέρ συμβαίνει συνήθως:

- a. Σε κινούμενα αρθρωτά μέρη

- b. Στο λαιμό και σε χαμηλή ισχύ
 - c. Στην είσοδο αέρος
 - d. Στα μπέκ.
- 28 Λερωμένα μπουζι σημαίνει ότι υπάρχει:
- a. Εναπόθεση άνθρακα, και συνήθως συμβαίνει με χαμηλή ισχύ κατά την κάθοδο, ή στο ρελαντί
 - b. Εναπόθεση μολύβδου και συνήθως συμβαίνει με μέτρια ισχύ κατά την κάθοδο ή στο ρελαντί.
 - c. Εναπόθεση υπολειμμάτων καύσης και συνήθως συμβαίνει κατά την διάρκεια λειτουργίας με υψηλά στοιχεία.
 - d. Εναπόθεση υπολειμμάτων καύσης και συνήθως συμβαίνει όταν το μείγμα είναι λεπτό και ο κινητήρας ζεστός.
- 29 Η επιλογή Carb-heat, σε κινητήρα χωρίς παγοποίηση :
- a. CHT, RPM και ισχύς εξόδου αυξομειώνονται ανεξέλεγκτα
 - b. Μειώνει CHT, RPM και ισχύ εξόδου
 - c. Αυξάνει CHT και RPM αλλά μειώνει την ισχύ εξόδου
 - d. Αυξάνει CHT αλλά μειώνει RPM και την ισχύ εξόδου
- 30 Ποια ποσότητα κατανάλωσης λαδιού είναι μέσα στα φυσιολογικά όρια λειτουργίας ενός τετράχρονου κινητήρα υπερελαφρού αεροπλάνου και κάθε πότε πρέπει να ελέγχουμε τη στάθμη λαδιού;
- a. 250 ml ανά 50 ώρες και έλεγχος στάθμης πριν από κάθε πτήση
 - b. 250 ml ανά 10 ώρες και έλεγχος στάθμης πριν από κάθε πτήση
 - c. 500 ml ανά 10 ώρες και έλεγχος στάθμης κάθε 50 ώρες
 - d. 500 ml ανά 10 ώρες και έλεγχος στάθμης κάθε 100 ώρες
- 31 Σε ποιους κινητήρες υπεραλαφρών αεροπλάνων χρησιμοποιούμε μίξη βενζίνης με λάδι και ποια η συνηθισμένη αναλογία;
- a. Στους τετράχρονους με αναλογία 20:1
 - b. Στους δίχρονους με αναλογία 25:1
 - c. Στους δίχρονους με αναλογία 50:1
 - d. Στους τετράχρονους με αναλογία 50:1
- 32 Εάν κατά την πρώτη εκκίνηση κινητήρα, δεν έχουμε ενδείξεις στο όργανο πίεσης λαδιού και μάλιστα εντός 30 δευτερολέπτων:
- a. Θα πρέπει να αυξήσουμε τις στροφές και να επανελέγξουμε την πίεση.
 - b. Θα μπορέσουμε να το αγνοήσουμε, εάν η θερμοκρασία λαδιού είναι ακόμη χαμηλή και εφόσον η στάθμη του είχε ελεγχθεί νωρίτερα.
 - c. Θα πρέπει να σβήσουμε αμέσως τον κινητήρα.
 - d. Θα πρέπει να αναφερθούμε στο λειτουργικό εγχειρίδιο (POH) του α/φους για τις πρέπουσες ενέργειες.
- 33 Με ποιόν τρόπο γίνεται η ψύξη στους τετράχρονους κινητήρες ROTAX 912 – 914;
- a. Με την ψύξη των κυλίνδρων μέσω του αέρα (αερόψυξη)
 - b. Με την υδρόψυξη των κεφαλών των κυλίνδρων
 - c. Με την ψύξη του λαδιού του κινητήρα (ψυγείο λαδιού)

- d. Όλα τα ανωτέρω
- 34 Σε έναν τετράχρονο κινητήρα υπερελαφρού αεροπλάνου ποια είναι η ελάχιστη θερμοκρασία λαδιού που πρέπει να έχουμε πριν από κάθε απογείωση;
- 30 C βαθμούς τουλάχιστον
 - Ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία
 - 110 C βαθμούς τουλάχιστον
 - 50 C βαθμούς τουλάχιστον
- 35 Είναι η οπισθέλκουσα σε μία έλικα που γυρίζει τρελά (windmilling) από ότι σε μία που είναι στάσιμη;
- μικρότερη
 - μεγαλύτερη
 - μικρότερη ή μεγαλύτερη εξαρτάται από την απώλεια στήριξης του ακροπτερυγίων των φύλλων
 - ίδια
- 36 Τι από τα παρακάτω εμποδίζει την πίεση του λαδιού να φθάσει σε ανεπίτρεπτες τιμές;
- μια ανακουφιστική βαλβίδα.
 - μια σφαιρική βαλβίδα.
 - μια βαλβίδα παράκαμψης.
 - μια βαλβίδα αντεπιστροφής.
- 37 Η αυτοέκριξη μίγματος καυσίμου σ' έναν εμβολοφόρο κινητήρα έχει σχέση:
- Με καύσιμα, υψηλότερου βαθμού αντικροτικής ικανότητας από το πιστοποιημένο.
 - Με πλούσιο μίγμα και χαμηλή θερμοκρασία κεφαλών κυλίνδρων
 - Με λερωμένα μπουζι από παρατεταμένη λειτουργία με πολύ πλούσιο μίγμα
 - Με φτωχό μίγμα και υψηλή θερμοκρασία κεφαλών κυλίνδρων.
- 38 Κατά την προανάφλεξη, ηομαλή λειτουργία του τετράχρονου κινητήρα διαταράσσεται από :
- Ανεξέλεγκτες εκρήξεις του μίγματος
 - Ένα θερμό σημείο στον θάλαμο καύσης με άνθρακα που προκαλεί πρόωρη ανάφλεξη του μίγματος.
 - Μία αργή καύση πλούσιου μίγματος στον ζεστό κύλινδρο
 - Μία απότομη εκτόνωση του όποιου μίγματος στον ζεστό κύλινδρο.
- 39 Γιατί πρέπει να αποφεύγουμε να χρησιμοποιούμε την θέρμανση των αναμικτήρων (καρμπυρατέρ θερμό) στο έδαφος ή κατά την τροχοδρόμηση;
- Γιατί έχουμε πτώση στην ισχύ του κινητήρα
 - Γιατί αυξάνεται η θερμοκρασία των κυλίνδρων
 - Γιατί αυξάνουμε άσκοπα την κατανάλωση καυσίμου
 - Γιατί ο θερμός αέρας που περνάει στους αναμικτήρες δεν περνάει από το φίλτρο του αέρα με αποτέλεσμα την εισαγωγή σκόνης στον κινητήρα
- 40 Σε έναν κινητήρα υπεραλαφρού αεροπλάνου η προγραμματισμένη συντήρηση – επιθεώρηση έπρεπε να γίνει στις 302,5 ώρες. Η συντήρηση των 100 ωρών έγινε στις 309,5 ώρες. Πότε πρέπει να γίνει η επόμενη συντήρηση των 100 ωρών;

- a. Στις 409,5 ώρες
- b. Στις 400,0 ώρες
- c. Στις 402,5 ώρες
- d. Θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του κινητήρα