



Ministero dell'istruzione e del merito

A065 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITCR – TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO
OPZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT33)

Disciplina: SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E
COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO

Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda a due soli quesiti tra i quattro proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Due piloti militari, in addestramento su velivoli F-35, sono in volo sull'Oceano Indiano con velocità TAS=0,9 M. La missione prevede l'intercettazione di un aereo cisterna KC-10 per un rifornimento in volo. La comunicazione della missione arriva ai piloti alle ore ZT=16:10 con gli intercettori già in volo sulla posizione 0640S06817E. Alla stessa ora l'aereo cisterna decolla dalla base di Diego Garcia (0719S07225E). La salita prevede di mantenere TC=130° e una GS media pari a 260 kts. Raggiunta la quota di crociera a FL300 in 5 minuti, l'aerocisterna vira per seguire rotta vera 065° per altri 8 minuti prima di assumere la rotta finale Nord sulla quale avverranno le operazioni di rifornimento. Su quest'ultima rotta il KC-10 ha una velocità GS pari a 300 kts.

Le condizioni meteorologiche in superficie sono riportate nel seguente bollettino:

METAR: FJDG 221055Z 13812KT 9999 FEW024 SCT250 34/24 A2978 RMK SLP081 T03350239

Alla quota di crociera, la presenza di una vasta area anticiclonica, causa una variazione nella direzione del vento di 3° e risulta in intensità maggiore di 3 kts.

Il candidato calcoli il GMT di intercetto e riporti la missione di tutti i velivoli su un reticolato di navigazione appropriato alla zona geografica in cui avvengono le operazioni utilizzando a tale scopo una scala a piacere.

SECONDA PARTE

1. Un elicottero della protezione civile Bell 412 decolla dall'a/p di Alghero/Fertilia (FE=87 ft) a GMT=07:00 per una missione di ricerca e soccorso in mare. La missione prevede di raggiungere il punto di uscita VFR ARGENTIERA seguendo QTE=328°/D=8 NM dal VOR ALG e da questo punto iniziare la ricerca per settore. Al pilota è stato affidato il settore compreso tra le direzioni vere 270° e 300° e di lunghezza 85 NM rispetto al punto di riporto. Il velivolo volerà a 3000 ft di altitudine mantenendo CAS=128 kts. Dal METAR dell'a/p si deduce una temperatura esterna minore dello standard di 4°C, QNH=1004 hPa e un vento da 160°/25 kts.

Il candidato calcoli gli orari dei *turning point* e di quanto si potrebbe estendere il raggio di settore sfruttando l'autonomia di 2^h30^m del velivolo prima di rientrare a Fertilia.



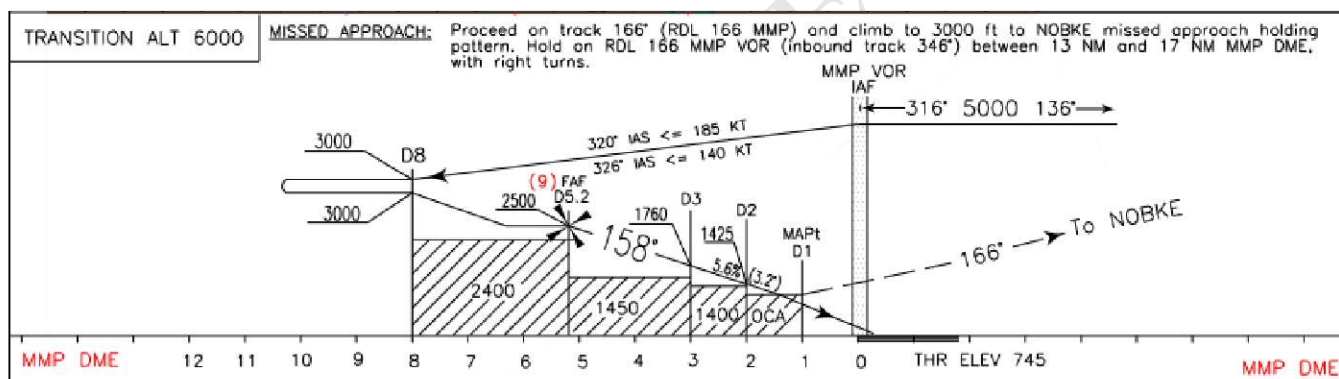
Ministero dell'istruzione e del merito

A065 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITCR – TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO
OPZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT33)

Disciplina: SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E
COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO

- Sia nota la posizione di un a/m ($52^{\circ}30'S$; $078^{\circ}25'E$) e quella di una radioassistenza VOR ($52^{\circ}30'S$; $072^{\circ}25'E$). Il candidato calcoli qual è il rilevamento vero (TB) del velivolo dalla radioassistenza quando esso viene tracciato su una carta conica conforme di Lambert con paralleli standard $40^{\circ}S$ e $50^{\circ}S$. Commenti il risultato sottolineando le differenze nel tracciamento di un rilevamento tra la carta di Lambert e quella di Mercatore.
- Il candidato analizzi accuratamente lo spaccato verticale della procedura dell'a/p di Milano/Malpensa per RWY 17L sotto riportata e rappresenti la sezione della vista in pianta, della stessa procedura, riportando e commentando le informazioni principali che con la propria esperienza formativa riesce a dedurre dall'analisi.



- Il volo della Singapore Airlines SIA 809, in partenza da Tokyo/Narita ($3546N14023E$) e diretto a Singapore/Changi ($0122N10359E$), ha imbarcato carburante per un'autonomia di 8 ore. Il candidato calcoli le coordinate del punto di non ritorno sul percorso ortodromico sapendo che in allontanamento il velivolo mantiene una GS media uguale a 425 kts mentre sul tragitto di rientro la GS media è pari a 465 kts.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna della traccia.