



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

Dall'a/p internazionale di Christchurch (4329S17232E), in Nuova Zelanda, un C-130J dell'AM decolla a ZT=05:10 del 25/11 per raggiungere la prima pista permanente realizzata sul continente antartico e ubicata presso la stazione scientifica Mario Zucchelli (7442S16407E). La spedizione scientifica italiana svolge i compiti previsti in questa sede e dopo 5 giorni, a ZT=12:00 del 30/11, riparte su un DC-3 per raggiungere la destinazione finale: la Stazione di ricerca Concordia (7506S12320E), dove dovranno risiedere per un anno.

Si consideri per il volo del C-130J una velocità media pari a 340 kts mentre per il volo del DC-3 una velocità media di 175 kts.

Il candidato calcoli la distanza totale percorsa, i tempi di volo e il GMT di arrivo a Concordia. Riporti infine su un reticolato di navigazione appropriato l'intero percorso di volo dei due velivoli con scala, o raggio della sfera rappresentativa, a piacere.

SECONDA PARTE

1. Alle ore 08:10 UTC sullo schermo radar di un Centro Regionale di Assistenza al Volo, si seguono le tracce di due velivoli che convergono sullo stesso punto RNAV. L'aereo A naviga con velocità TAS=330 kts, segue TC=140° e la distanza risulta essere di 41 NM dal waypoint. L'aereo B mantiene una velocità TAS=370 kts, segue TC=245° e la sua posizione è a 54 NM dal waypoint. Supponendo che gli aerei convergano sul punto alla stessa quota, il candidato calcoli a quale ora i due velivoli transiteranno sul *Closest Point of Approach* e valuti la variazione di velocità dell'aereo che transita per ultimo sul waypoint, affinché siano separati, sul CPA, di 5 NM.
2. Si ipotizzi la seguente situazione di traffico presente nell'ATZ dell'a/p Pretorio: RYR 233 allineato su RWY 35 autorizzato al decollo (prima comunicazione dello scenario), ITY 164 in avvicinamento finale, RYR 765 in avvicinamento a 5NM, VLG 111 in posizione attesa numero due al decollo, AFR 7171 numero uno al decollo in attesa all'holding point, si muove entrando in pista. Il candidato si immedesima in un controllore di Torre e, dopo aver trascritto la prima comunicazione suggerita, descriva, utilizzando la fraseologia standard, come gestirebbe la situazione di emergenza venutasi a creare. Si è liberi di improvvisare il valore di dati utili che si ritiene di dover comunicare.



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

3. La Pattuglia Acrobatica Nazionale (PAN) deve trasferirsi dalla base del 313° stormo di Rivolto (45°58'N, 013°03'E) alla base di Pratica di Mare (41°39'N, 012°25'E) per le esibizioni nella Capitale in occasione dei festeggiamenti del centenario dell'AM italiana. A GMT=09:12 le Frecce Tricolori iniziano la missione e dirigono DCT nel Free Route Space italiano a FL 310 con una CAS=210 kts. Il meteo è da considerare con parametri standard per tutto il volo e il vento trascurabile. Dopo 31 minuti di volo, da un controllo di posizione si legge al VOR-DME, sintonizzato sulla r/a di Perugia, QUJ=276°, 5 NM; sull'ADF sintonizzato su NDB Ancona il valore letto è Rilpo=220 mentre la distanza DME è 45 NM. La posizione conferma al gruppo di essere sulla rotta pianificata, il candidato rappresenti comunque, con scala a scelta, l'area di incertezza che scaturisce dalle letture strumentali effettuate e l'orario di arrivo a destinazione.
4. Il candidato rappresenti con scala a scelta le SID per RWY 13 dell'aeroporto di Brindisi/Casale le cui descrizioni sono riportate di seguito con un estratto dall'AIP Italia. La posizione dei diversi punti di riporto dalla r/a BSC possono essere riportati con la rappresentazione di "non in scala".

INITIAL CLIMB PROCEDURE RWY 13 DESCRIPTION	
After take-off proceed on track 134° until 3.7NM BCS DME (or 3.9NM IBRN DME) bound to KAPPO (RDL 137/3.7NM BCS VOR/DME or 3.9NM IBRN DME) to be crossed at 1200 ft or above (1600 ft or above only for SID NUCRE 6G), then turn left.	
<u>SID VOR RWY 13 DESCRIPTION</u>	
Initial climb procedure executed:	
ABADI 6G	Proceed on TR 029° until intercepting and following RDL 075 BCS VOR (TR 075°) bound to ABADI.
	MCA/MCL: RDL 075/13 NM BCS VOR/DME (or 13 IBRN DME): 5000 ft; ABADI: FL 100
DOLON 6G	Proceed on TR 276° until intercepting and following RDL 306 BCS VOR (TR 306°) bound to DOLON.
	MCA/MCL: INT RDL 066 BCS VOR: 4000 ft; DOLON: FL 100
ENOXA 6G	Proceed on TR 289° until intercepting and following RDL 334 BCS VOR (TR 334°) bound to ENOXA.
	MCA/MCL: INT RDL 066 BCS VOR: 4000 ft; ENOXA: FL 100
FASAN 6G	Bound to BCS VOR/DME. Leave BCS VOR/DME on RDL 293 BCS VOR (TR 293°) bound to FASAN
	MCA/MCL: INT RDL 066 BCS VOR: 4000 ft; BCS VOR/DME: 5000 ft; FASAN: FL 100
NUCRE 6G (4)	Proceed on TR 059° until intercepting and following RDL 094 BCS VOR (TR 094°) bound to NUCRE.
	MCA/MCL: RDL 094/11NM BCS VOR/DME (or 11NM IBRN DME): 5000 ft; NUCRE: FL 100

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.