

CAP AÉRONAUTIQUE

Option : Avionique

CORRIGE

ÉPREUVE EP1 : Utilisation de la documentation technique

CAP AÉRONAUTIQUE OPTION AVIONIQUE	C2206-CAP AERA EP1 1	Session : 2022	CORRIGE
ÉPREUVE EP1 : utilisation de la documentation technique	Durée : 02H00	Coefficient : 2	Page : 1/6

CORRIGÉ

Vérification juste de l'applicabilité des documents Questions 1, 5, 6, 7.
Exhaustivité du repérage des informations nécessaires à l'opération Questions 2, 3, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17.
Exactitude du décodage des informations Questions 4, 10, 11, 12, 18, 19, 20, 21, 22, 23.

Problématique

Sur Airbus A321 numéro 227, l'angle d'incidence est mesuré par trois sondes d'incidence « angle of attack sensor (AOA) » dont chacune est raccordée à un ADIRU (Air Data Inertial Reference Unit) pour le contrôle du vol.

En retour de vol, on signale une différence de mesure d'angle d'incidence entre les ADIRU 1 et ADIRU 2 : « Différent Angle of Attack Value on the ADIRU 1 and the ADIRU 2 ».

Vous intervenez sur ce dépannage.

Questions

1) D'après la liste de documentation ci-dessous, vous devez cocher celle qui va vous guider pour résoudre votre opération d'investigation :

TSM AMM IPC WDM

2) D'après le tableau ci-dessous, vous devez cocher la documentation technique en fonction des propositions données :

	TSM	AMM	IPC	WDM
Schémas électriques des circuits				X
Description du fonctionnement des circuits		X		
Instructions de dépannage (investigation)	X			
Répertoire des composants			X	

3) D'après le tableau ci-dessous, vous devez cocher les numéros des ATA correspondant aux systèmes :

	ATA 22	ATA 34	ATA 23
Pilote automatique	X		
Navigation		X	
Communications			X

4) Citer deux vérifications que vous devez faire avant d'utiliser un document concernant une opération technique à réaliser sur avion ou sur un équipement :

Contrôler la date de mise à jour du document

Contrôler l'applicabilité pour le numéro de série (Effectivity) de l'appareil ou de l'équipement

CAP AÉRONAUTIQUE OPTION AVIONIQUE	C2206-CAP AERA EP1 1	Session : 2022	CORRIGE
ÉPREUVE EP1 : utilisation de la documentation technique	Durée : 02H00	Coefficient : 2	Page : 3/6

5) Citer le document qui va vous indiquer la nomenclature exacte et complète des équipements et matériels installés sur l'aéronef :

IPC Illustrated Parts Catalog

6) À l'aide du dossier ressources page 11, quelle est l'applicabilité (Effectivity) du schéma ASM 34-11-00 ?

N°séries : du 40 au 65, du 74 au 99, du 101 au 129, du 131 au 199, du 201 au 210, du 227 au 229, du 231 au 299 et du 301 au 399.

7) À l'aide du dossier ressources page 11 :

Peut-on utiliser le schéma ASM 34-11-00 pour votre avion N° série 227 ? **Oui**

Vous commencez votre investigation en prenant le TSM.

8) Quel est le numéro de la carte d'intervention (TASK CARD) ?

TASK 34 11 00 810 858

9) Citer les pannes possibles :

Sensor Angle of Attack 1 (3FP1)

Sensor Angle of Attack 2 (3FP2)

10) Citer le code FIN de la sonde d'incidence 1 : **3FP1**

11) Le post flight report (rapport technique du vol enregistré) indique le message suivant : « AOA SENSOR 3FP1 - AOA SENSOR 3FP2 DISAGREE », quelle est la première opération demandée, sachant que l'avion ne possède pas d'AIDS ?

Do a visual check of the sensor angle of attack 1 (3FP1) and sensor angle of attack 2 (3FP2)

12) L'inspection des sondes d'incidence ne révélant aucun défaut, quelles sont les deux premières actions à réaliser conformément au TSM ?

Do the ADIRS start procedure

Connect the ARINC Reader

13) Renseigner le tableau ci-dessous, en donnant le FIN des connecteurs et leur panneau afin de brancher la valise de test ARINC :

Prises	198VC	199VC
Panneaux	188VU	187VU

La carte de travail vous demande de comparer les valeurs de l'angle d'incidence des sondes 3FP1 et 3FP2 :

14) Citer le numéro du Label que l'on doit avoir pour les équipements concernés : **221**

15) Citer la valeur du bit 29 pour un angle d'incidence positif : **0**

CAP AÉRONAUTIQUE OPTION AVIONIQUE	C2206-CAP AERA EP1 1	Session : 2022	CORRIGE
ÉPREUVE EP1 : utilisation de la documentation technique	Durée : 02H00	Coefficient : 2	Page : 4/6

16) Après avoir effectué le test avec la valise ARINC et effectué les calculs, la sonde d'angle d'incidence 3FP2 est incorrecte, que demande la carte de travail ?

Replace the defective angle of attack sensor

17) Le joint d'étanchéité de la sonde d'angle d'incidence est à remplacer.

Citer son Part Number (référence fabricant) : **A9232075320000**

À l'issue du remplacement de la sonde d'angle d'incidence 3FP2, la panne subsiste. Il est décidé de contrôler le câblage entre la sonde d'incidence 3FP2 et l'ADIRU2 1FP2.

18) Citer la documentation technique qui va vous donner la représentation schématique du circuit électrique :

Aircraft Schematic Manual (ASM)

Le Technicien contrôle la liaison électrique entre la sonde d'incidence 3FP2 et l'ADIRU2 1FP2, après avoir mis le circuit hors tension, il déconnecte ces deux équipements.

19) À l'aide du dossier ressources page 11, renseigner le tableau ci-dessous, en indiquant le repère des bornes du connecteur qui doivent assurer la continuité entre eux :

FROM		TO	
FIN Connecteur	Repère de la borne	FIN Connecteur	Repère de la borne
3FP2-A	L	1FP2-AA	7H
	K		7J
	J		7K
	J	3FP2-A	Y

20) À l'aide du dossier ressource page 13, renseigner le tableau ci-dessous, en indiquant le numéro du câble et sa gauge en fonction du repère de la borne :

FIN Connecteur	Repère de la borne	Numéro du câble	Gauge
3FP2-A	K	281	24
	Y	281	24
	J	278	24
	L	278	24

21) Citer la documentation technique qui va vous donner le repérage des conducteurs du circuit électrique :

Aircraft Wiring Manual (AWM)

La prise 3FP2-A étant légèrement corrodée, elle doit être remplacée. Sa référence est la suivante : Souriau 8525-10R 22B55 PNH. Le technicien doit préparer son remplacement.

22) À l'aide du dossier ressource page 14 et page 15 :

Identifier le type de contact sur ce connecteur en cochant la bonne case :

Males Femelles

23) À l'aide du dossier ressources page 14 et page 15 :

Identifier les caractéristiques de la prise 3FP2-A en renseignant le tableau ci-dessous :

Son type de boîtier :	10
Sa taille de boîtier :	22
Son nombre de contacts :	55
La gauge des contacts :	20

À l'issue de la réfection câblage, un nouvel essai est réalisé.

Le résultat est concluant et la panne ne s'est plus reproduite, l'avion est déclaré disponible.

CAP AÉRONAUTIQUE OPTION AVIONIQUE	C2206-CAP AERA EP1 1	Session : 2022	CORRIGE
ÉPREUVE EP1 : utilisation de la documentation technique	Durée : 02H00	Coefficient : 2	Page : 6/6