

QUESTION N° 1

Aérodynamique :

L'hypersustentation :

Sa définition, son rôle.

Citez les différentes réalisations.

Quelles sont les modifications apportées par les dispositifs de bord de fuite sur le tracé de la courbe de portance ?

Que modifie l'hypersustentation dans la formule de la portance ?

QUESTION N° 2

Moteur :

Expliquez le fonctionnement d'un moteur 4 temps 4 cylindres :

- Ordre de distribution ;
- Définition de chaque temps ;
- Le temps moteur ;
- Qu'appelle-t-on un moteur carré, super carré, long ?

A C A D E M I E D E G R E N O B L E				SESSION 2002	
EXAMEN : <u>CAP Mécanicien Entretien Avions option T1</u>				DUREE: 20 mn + 20 mn prép	
Epreuve : <u>Technologie partie orale</u>				COEFFICIENT: 2	
ECHELLE :	Nb. Tirages :	SUJET		FEUILLE: 1 / 10	_____

QUESTION N° 3

Aérodynamique :

La portance :

Sa définition.

Production de la portance.

Sa formule.

Sa courbe.

QUESTION N° 4

Moteur :

Représentez le croquis simple d'un carburateur avec son circuit de ralenti :

A C A D E M I E D E G R E N O B L E			SESSION 2002	
EXAMEN : <u>CAP Mécanicien Entretien Avions option I1</u>			DUREE: 20 mn + 20 mn prép	
Epreuve : <u>Technologie partie orale</u>			COEFFICIENT: 2	
ECHELLE :	Nb. Tirages :	SUJET	FEUILLE: 2 / 10	_____

QUESTION N° 5

Aérodynamique :

Pourquoi un avion doit-il être correctement centré ?

Donnez une définition des limites de centrage.

Limite avant, limite arrière : comment sont-elles déterminées ?

Donnez une définition du centre de gravité, du centre de poussée.

Qu'appelle-t-on un vol équilibré ?

QUESTION N° 6

Moteur :

Représentez le circuit interne d'une magnéto.

Expliquez son fonctionnement.

Donnez le rôle de l'avance à l'allumage ; représentez sa position sur une épure circulaire.

ACADEMIE DE GRENOBLE			SESSION 2002	
EXAMEN : <u>CAP Mécanicien Entretien Avions option T1</u>			DUREE: 20 mn + 20 mn prép	
Epreuve : <u>Technologie partie orale</u>			COEFFICIENT: 2	
ECHELLE :	Nb. Tirages :	SUJET	FEUILLE: 3 / 10	

QUESTION N° 7

Aérodynamique :

Représentez un avion en montée.

Représentez les forces en présence.

Donnez la formule de la traction sur trajectoire montante.

QUESTION N° 8

Moteur :

Représentez une épure circulaire de distribution avec les données suivantes :

- AOA 10°

- RFA 20°

- AOE 30°

- RFE 40°

Positionnez sur cette épure l'avance à l'allumage.

A C A D E M I E D E G R E N O B L E

SESSION 2002

EXAMEN : CAP Mécanicien Entretien Avions option I1

DUREE: 20 mn + 20 mn prép

Epreuve : Technologie partie orale

COEFFICIENT: 2

ECHELLE :

Nb. Tirages :

SUJET

FEUILLE: 4/10

QUESTION N° 9

Aérodynamique :

Représentez un avion en descente sans moteur avec les forces en présence.

Donnez la formule de la traction sur trajectoire descendante à vitesse constante.

QUESTION N° 10

Moteur :

Le calage des magnétos :

- But ;
- Méthode.

A C A D E M I E D E G R E N O B L E

SESSION 2002

EXAMEN : CAP Mécanicien Entretien Avions option I1

DUREE: 20 mn + 20 mn prép

Epreuve : Technologie partie orale

COEFFICIENT: 2

ECHELLE :

Nb. Tirages :

SUJET

FEUILLE: 5 / 10

QUESTION N° 11

Aérodynamique :

Donnez la définition de :

- l'épaisseur relative ;
- la courbure ;
- l'allongement ;
- l'effilement ;
- l'angle de calage.

QUESTION N° 12

Moteur :

Pourquoi faut-il corriger la richesse du mélange air-essence en altitude ?

Représentez par un croquis simple un carburateur avec son dispositif de réglage du mélange.

A C A D E M I E D E G R E N O B L E				SESSION 2002	
EXAMEN : <u>CAP Mécanicien Entretien Avions option I1</u>				DUREE: 20 mn + 20 mn prép	
Epreuve : <u>Technologie partie orale</u>				COEFFICIENT: 2	
ECHELLE :	Nb. Tirages :	SUJET		FEUILLE: 6 / 10	

QUESTION N° 13

Aérodynamique :

Quel est le rôle de :

- L'angle de flèche ?

- L'angle de dièdre ?

Représentez ces angles sur un croquis simplifié.

QUESTION N° 14

Moteur :

L'hélice :

- Description.

- Principe de fonctionnement.

A C A D E M I E D E G R E N O B L E				S E S S I O N 2 0 0 2	
EXAMEN : <u>CAP Mécanicien Entretien Avions option I1</u>				DUREE: 20 mn + 20 mn prép	
Epreuve : <u>Technologie partie orale</u>				COEFFICIENT: 2	
ECHELLE :	Nb. Tirages :	SUJET		FEUILLE: 7 / 10	

QUESTION N° 15

Aérodynamique :

Représentez un avion en virage avec les forces en présence.

Donnez la définition du facteur de charge.

QUESTION N° 16

Moteur :

Qu'appelle-t-on degré thermique d'une bougie ?

Représentez par un croquis simple une bougie chaude et une bougie froide.

Quelle est l'influence sur le fonctionnement du moteur d'un mauvais choix ?

A C A D E M I E D E G R E N O B L E			SESSION 2002	
EXAMEN : <u>CAP Mécanicien Entretien Avions option T1</u>			DUREE: 20 mn + 20 mn prép	
Epreuve : <u>Technologie partie orale</u>			COEFFICIENT: 2	
ECHELLE :	Nb. Tirages :	SUJET	FEUILLE: 8 / 10	_____

QUESTION N° 17

Aérodynamique :

Donnez la définition de la traînée.

Citez les différentes traînées.

Qu'appelle-t-on des VORTEX ?

QUESTION N° 18

Moteur :

Représentez et commentez le circuit à carburant d'un avion léger.

Qu'est-ce que l'indice d'octane ?

A C A D E M I E D E G R E N O B L E			SESSION 2002	
EXAMEN : CAP Mécanicien Entretien Avions option I1			DUREE: 20 mn + 20 mn préc	
Epreuve : Technologie partie orale			COEFFICIENT: 2	
ECHELLE :	Nb. Tirages :	SUJET	FEUILLE: 9/10	

QUESTION N° 19

Aérodynamique :

La polaire :

Représentation graphique.

Les points caractéristiques.

QUESTION N° 20

Moteur :

L'arrêt d'un moteur à pistons d'avion léger s'effectue en tirant la mixture et non en coupant le contact. Pourquoi ?

A C A D E M I E D E G R E N O B L E			SESSION 2002	
EXAMEN : <u>CAP Mécanicien Entretien Avions option I1</u>			DUREE:20 mn + 20 mn prép	
Epreuve : <u>Technologie partie orale</u>			COEFFICIENT: 2	
ECHELLE :	Nb. Tirages :	SUJET	FEUILLE:10/10	_____