

Questionnaire à choix multiple

- 01. Tout appareil capable de s'élever et de circuler dans l'espace aérien :**
- a) est un aéronef
 - b) subit des forces de portance et de traînée
 - c) possède obligatoirement un moteur
 - d) est piloté depuis l'intérieur de son cockpit
- 02. Une montgolfière :**
- a) s'élève dans l'air car la masse volumique de l'air chaud est plus faible que celle de l'air froid
 - b) perd de l'altitude lorsque la température de l'air situé dans l'enveloppe augmente
 - c) fait partie de la catégorie des aérodynes
 - d) peut être dirigée à l'aide d'une gouverne de profondeur située sur la nacelle
- 03. Un aéronef qui, en croisière, voit son rotor entraîné par le vent relatif est :**
- a) un convertible
 - b) un girodyne
 - c) un hélicoptère
 - d) un autogire
- 04. Un appareil semi-rigide qui se pilote par déplacement de la position du pilote est :**
- a) un parachute
 - b) un ballon à gaz
 - c) un ballon à air chaud
 - d) un deltaplane
- 05. Un turbopropulseur :**
- a) est un pulsoréacteur précédé d'un réducteur et d'une hélice
 - b) est un statoréacteur précédé d'un réducteur et d'une hélice
 - c) est un moteur thermique équipé d'un turbocompresseur
 - d) est un turboréacteur précédé d'un réducteur et d'une hélice
- 06. Dans un moteur 4 temps, lors de l'explosion (ou combustion) :**
- a) une des soupapes est fermée
 - b) les soupapes sont ouvertes
 - c) les soupapes sont fermées
 - d) l'ouverture ou la fermeture des soupapes n'a pas d'importance
- 07. Sur un avion certifié, un moteur à pistons contenant 4 cylindres est pourvu au total de :**
- a) 2 bougies d'allumage
 - b) 4 bougies d'allumage
 - c) 8 bougies d'allumage
 - d) 0 bougie d'allumage
- 08. Un moteur de fusée fonctionne :**
- a) dans l'atmosphère et dans l'espace
 - b) uniquement dans l'atmosphère
 - c) uniquement dans l'espace
 - d) uniquement à une altitude comprise entre 0 et 100 km

09. Le vol d'un lanceur de type fusée commence par :

- a) une phase centrifuge
- b) une phase tractive
- c) une phase propulsée
- d) une phase balistique

10. Le petit pas de l'hélice à pas variable est utilisé pour :

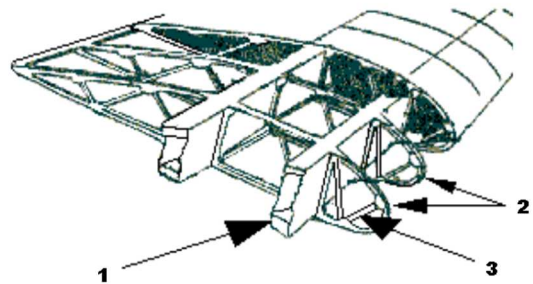
- a) l'atterrissage uniquement
- b) le décollage uniquement
- c) le décollage et l'atterrissage
- d) le vol de croisière

11. Les avions de transport ont des réservoirs de carburant dans les ailes pour :

- a) que l'avion soit moins stable en vol quand l'air est turbulent
- b) obtenir du carburant plus froid donc plus dense, ce qui améliore le rendement des moteurs
- c) limiter la consommation des moteurs
- d) limiter les efforts au niveau de l'emplanture de l'aile

12. Les éléments 1, 2 et 3 de la structure de l'avion représentée ci-contre sont :

- a) 1 : longeron – 2 : nervure – 3 : entretoise
- b) 1 : nervure – 2 : couple – 3 : lisse
- c) 1 : longeron – 2 : traverse – 3 : semelle
- d) 1 : couple – 2 : entretoise – 3 : traverse



13. L'extrados de l'aile d'un avion en vol de croisière subit :

- a) un cisaillement
- b) une traction
- c) une compression
- d) une torsion

14. La description correcte de l'aéronef représenté ci-contre est :

- a) aile médiane à dièdre positif et empennage en « V »
- b) aile basse à dièdre positif et dérive surélevée
- c) aile basse à flèche positive et empennage en « V »
- d) aile médiane à dièdre positif et empennage en « T »



15. La gouverne de profondeur agit sur :

- a) le roulis
- b) le lacet
- c) le roulis et le lacet simultanément
- d) le tangage

16. Un train tricycle :

- a) ne peut pas être escamotable
- b) possède deux trains principaux et une roulette de nez
- c) possède une roulette de queue et deux trains principaux
- d) n'est plus utilisé sur les avions de transport moderne

17. Pour indiquer l'altitude, l'altimètre utilise :

- a) la différence entre la pression totale et la pression dynamique
- b) la pression totale
- c) la pression dynamique
- d) la pression statique

18. Parmi ces instruments, celui qui utilise un gyroscope est :

- a) l'horizon artificiel
- b) le compas magnétique
- c) l'anémomètre
- d) le tachymètre

19. Le variomètre indique :

- a) la vitesse horizontale
- b) la vitesse verticale
- c) l'altitude
- d) les variations de régime moteur

20. En phase d'atterrissage, lorsque toutes les roues ont touché la piste, les spoilers :

- a) servent essentiellement à détruire la portance de l'aile afin de plaquer l'avion au sol pour que les freins de roues soient plus efficaces.
- b) sont une aide au pilotage qui permet à l'avion de conserver son axe durant cette phase de roulage. Ils sortent soit à droite soit à gauche. Cette fonction est utilisée sur piste contaminée (pluie, neige, glace, grêle ...).
- c) ne sont utiles que durant le vol.
- d) servent essentiellement à augmenter la traînée de l'aile afin de freiner l'avion sur la piste. C'est le moyen de freinage le plus efficace.

21. Un pulsoréacteur

- a) n'a aucune pièce mécanique en mouvement
- b) a besoin d'une grande vitesse initiale pour fonctionner
- c) est prévu pour fonctionner à très haute vitesse proche de Mach 2. C'est là qu'il obtient son meilleur rendement.
- d) est un statoréacteur équipé de volets mobiles au niveau de l'entrée d'air

22. Un turboréacteur moderne à double flux équipant un avion de transport a comme particularité par rapport à un turboréacteur simple flux :

- a) un meilleur rendement et une nuisance sonore importante
- b) un mauvais rendement et moins de nuisance sonore
- c) un meilleur rendement et moins de nuisance sonore
- d) un mauvais rendement et une nuisance sonore importante

23. Un flaperon est une gouverne :

- a) faisant office de gouverne de profondeur et/ou d'aileron
- b) située sur un empennage en V
- c) faisant office de volet et/ou d'aileron
- d) faisant office de gouverne de direction et/ou d'aileron

24. Un D.M.E. est un instrument qui sert à mesurer :

- a) une distance
- b) une dérive
- c) une vitesse air
- d) une vitesse sol

25. Les structures d'avion en bois et toile sont fréquemment réalisées en :

- a) chêne
- b) pin
- c) peuplier
- d) balsa

CERTIFICAT D'APTITUDE A L'ENSEIGNEMENT AÉRONAUTIQUE

Académie :

Session : 2015

NOM :

(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

N° de candidat

Prénoms :

Né (e) le :

✂

CERTIFICAT D'APTITUDE A L'ENSEIGNEMENT AÉRONAUTIQUE

SESSION 2015

FEUILLE DE RÉPONSES

Partie n°3 :

Étude des aéronefs et des engins spatiaux

N° de candidat :

Nombre de points
obtenus à l'épreuve :

1

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18

a	b	c	d
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>