

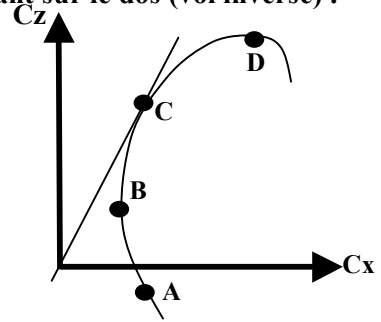
## AERODYNAMIQUE

1/ L'extrados d'une aile ou d'un profil désigne :

- a) sa partie supérieure.
- b) sa partie inférieure.
- c) les extrémités.
- d) les aérofreins.

2/ Sur la polaire ci-contre, quel point correspond au cas de l'avion volant sur le dos (vol inversé) :

- a) le point A.
- b) le point B.
- c) le point C.
- d) le point D.



3/ On appelle tourbillons marginaux ou turbulence de sillage :

- a) les turbulences d'air situées à l'arrière de l'avion et dues à l'hélice.
- b) les tourbillons d'air dus à la portance et à l'origine de la traînée induite.
- c) les turbulences d'air situées à l'arrière de l'avion et dues à sa pénétration dans l'air.
- d) aucune des réponses ci-dessus n'est exacte.

4/ Les aérofreins d'un planeur sont utilisés pour :

- a) augmenter le lacet inverse.
- b) diminuer la vitesse de décrochage.
- c) augmenter la pente d'approche et réduire la vitesse à l'atterrissage.
- d) augmenter le taux de roulis.

5/ En vol horizontal stabilisé : (Quelle est la proposition exacte la plus complète)

- a) l'extrados de l'aile est le siège d'une dépression.
- b) l'intrados de l'aile est le siège d'une surpression.
- c) l'aile est "décrochée".
- d) les propositions "a et b" sont exactes.

6/ L'angle de portance nulle d'un profil dissymétrique est un angle d'incidence :

- a) toujours positif.
- b) nul.
- c) négatif.
- d) on ne peut pas conclure.

7/ Le coefficient de traînée induite d'une aile est :

- a) faible aux grands angles d'incidence.
- b) fort aux grands angles d'incidence.
- c) la somme des coefficients de portance et de traînée
- d) fort sur les planeurs, faible sur les avions.

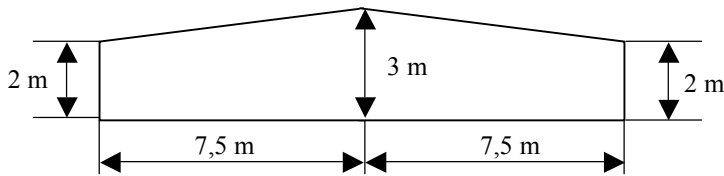
8/ La portance d'une aile est toujours perpendiculaire à :

- a) la trajectoire de l'avion ou du planeur.
- b) l'axe longitudinal de l'appareil.
- c) la corde de profil.
- d) l'horizontale.

9/ Le volet Fowler est représenté ci-dessous en :



10/ Pour une aile trapézoïdale dont les dimensions sont données par le plan ci-dessous, quel est son allongement  $\lambda$  ?



- a)  $\lambda = 5$                       b)  $\lambda = 7,5$   
c)  $\lambda = 8$                       d)  $\lambda = 6$

## MECANIQUE DU VOL – (Performances et qualités de vol)

11/ Le décrochage d'une aile se produit :

- a) toujours à la même vitesse.  
b) toujours en cas de panne moteur.  
c) quand l'angle d'incidence devient très faible.  
d) quand l'angle d'incidence devient très important.

12/ La finesse est définie par le rapport :

- a)  $\frac{\text{vitesse horizontale}}{\text{vitesse verticale}}$                       b)  $\frac{\text{distance horizontale parcourue}}{\text{hauteur perdue}}$   
c)  $\frac{\text{portance}}{\text{traînée}}$                       d) les trois propositions précédentes sont exactes

13/ Les facteurs suivants, sauf un, améliorent les performances aérodynamiques d'un planeur. Lequel ? :

- a) une aile propre, sans mouchérons                      b) un grand allongement  
c) un train rentrant                      d) un train fixe

14/ La longueur de roulage nécessaire au décollage augmente avec :

- a/ l'altitude                      b/ la température  
c/ la composante de vent arrière                      d/ dans les trois cas précédents

15/ Le braquage des ailerons provoque un effet secondaire appelé :

- a) lacet inverse    b) roulis inverse    c) lacet induit    d) traînée induite

16/ Parmi les paramètres suivants, quel est celui qui augmente la stabilité de l'avion :

- a) une voilure en flèche inversée                      b) une voilure à dièdre inverse  
c) une voilure avec un dièdre positif                      d) une voilure de forme elliptique

17/ On définit le facteur de charge "n" d'un avion comme étant :

- a) Poids / Portance                      b) Portance / Poids  
c) Portance / Traînée                      d) Inverse à la charge alaire

18/ Si un avion décroche à 100 km/h au facteur de charge  $n=1$ , alors au facteur de charge  $n=2$ , il décroche à :

- a) 100 km/h                      b) 141 km/h                      c) 200 km/h                      d) 400 km/h

19/ Lors d'un virage à  $60^\circ$  d'inclinaison à altitude constante, le poids apparent est :

- a) égal au poids réel                      b) égal à 1,15 fois le poids réel  
c) égal au double du poids réel                      d) inférieur au poids réel

**Epreuve n° 1 : AERODYNAMIQUE ET MECANIQUE DU VOL**  
**Seul matériel autorisé :** une calculatrice non programmable et non graphique.

**20/ Pour un avion à moteur, lors d'un vol en montée rectiligne verticale :**

- a) la portance est égale au poids
- b) la portance est supérieure au poids
- c) La portance est inférieure au poids de l'avion.
- d) La portance est nulle

# BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

Académie :

Session :

NOM :

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

N° de candidat

Prénoms :

Né (e) le :



## BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

SESSION 2008

### FEUILLE DE REPONSES

Epreuve n°1 :

Aérodynamique et mécanique du vol

Seul matériel autorisé : une calculatrice non programmable et non graphique.

N° de candidat :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1      a      b      c      d

8      a      b      c      d

15      a      b      c      d

2      a      b      c      d

9      a      b      c      d

16      a      b      c      d

3      a      b      c      d

10      a      b      c      d

17      a      b      c      d

4      a      b      c      d

11      a      b      c      d

18      a      b      c      d

5      a      b      c      d

12      a      b      c      d

19      a      b      c      d

6      a      b      c      d

13      a      b      c      d

20      a      b      c      d

7      a      b      c      d

14      a      b      c      d

## **CELLULE (structures)**

**1/ Sur un avion léger à train classique, les palonniers commandent :**

- a) la gouverne de direction.
- b) les ailerons.
- c) la gouverne de profondeur.
- d) l'orientation de la roulette de nez.

**2/ Parmi les dispositifs suivants, lequel n'est pas un dispositif hypersustentateur :**

- a) les volets Fowler.
- b) les aérofreins.
- c) les becs de bord d'attaque.
- d) les volets à fente.

**3/ Un Karman est :**

- a) un célèbre appareil de compétition utilisé dans les courses de vitesse aux USA (courses de pylônes).
- b) un carénage d'emplanture optimisant l'écoulement de l'air.
- c) un chariot de déplacement d'aéronef lourd sur les aires de parking des aéroports.
- d) un dirigeable gonflé au sulfure d'hydrogène.

**4/ Parmi les éléments ci-après, lequel n'est pas un constituant de la cellule**

- a) le fuselage.
- b) les empennages.
- c) l'aile.
- d) l'avionique.

**5/ Dans une aile d'avion, les efforts de flexion sont encaissés par :**

- a) Les lisses.
- b) le longeron d'aile.
- c) les nervures.
- d) les traverses.

**6/ L'emplanture d'une aile est :**

- a) la partie assurant la jonction aile-fuselage.
- b) l'extrémité de l'aile également appelée « saumon ».
- c) le dessous de l'aile.
- d) le logement des aérofreins.

**7/ Un parapente est constitué :**

- a) d'une voile souple.
- b) de suspentes.
- c) d'une sellette de pilotage.
- d) les trois propositions ci-dessus sont exactes.

## **SERVITUDES ET CIRCUITS**

**8/ A bord des avions légers, on rencontre souvent une alimentation électrique en :**

- a) 220 volts.
- b) 110 volts.
- c) 12 volts.
- d) 50 Hz.

**9/ Un train d'atterrissage classique comprend :**

- a) deux atterrisseurs principaux et une roulette de queue
- b) deux atterrisseurs principaux et une roulette de nez.
- c) deux atterrisseurs principaux et une roulette de nez non orientable.
- d) un atterrisseur principal et deux balancines.

**10/ La pompe de gavage du circuit de carburant d'un avion léger à moteur à pistons :**

- a) est une pompe de secours.
- b) fonctionne électriquement.
- c) fonctionne mécaniquement.
- d) les propositions a et b sont exactes.

## HELICE

- 11/ Sur une hélice à vitesse constante, le “plein régime” (petit calage d’hélice) est utilisé pour le :
- a) vol en croisière.      b) vol à haute altitude.      c) décollage.      d) vol à grande vitesse.
- 12/ Le cône d'hélice :
- a) améliore l'écoulement de l'air.      b) favorise le refroidissement du moteur.  
c) évite le souffle hélicoïdal autour du fuselage.      d) les affirmations "a" et "b" sont exactes.
- 13/ Quel matériau n'est pas utilisé pour la réalisation d'une hélice d'avion léger ou ULM :
- a) alliage tungstène-Céramique      b) en bois.  
c) alliage d'aluminium.      d) composite à fibres de carbone.

## PROPULSEURS

- 14/ Sous certaines conditions de température et d'humidité, on utilise le réchauffage du carburateur pour :
- a) réchauffer l'air entrant dans la cabine.  
b) éviter le givrage du carburant contenu dans la cuve du carburateur.  
c) vaporiser l'essence injectée dans le circuit d'admission du moteur.  
d) éviter le givrage autour du papillon d'admission.
- 15/ Lorsqu'un avion s'élève, la diminution de la densité de l'air aura tendance à :
- a) provoquer un givrage carburateur.      b) augmenter la puissance utile  
c) appauvrir le mélange.      d) enrichir le mélange.
- 16/ Durant un cycle de fonctionnement d'un moteur à pistons, le seul temps qui produit de l'énergie mécanique utile pour la propulsion est :
- a) l'admission.      b) la compression.      c) l'échappement.      d) la combustion-détente.
- 17/ Un turbopropulseur a pour rôle de :
- a) compresser l'air admis dans les cylindres d'un moteur à pistons.  
b) augmenter la pression aux injecteurs d'un moteur à pistons à injection.  
c) entraîner une hélice.  
d) servir de génératrice auxiliaire.

## INSTRUMENTS

- 18/ Une prise de pression statique obstruée :
- a) entraîne des indications fausses du variomètre et de l'altimètre.  
b) perturbe l'indication de l'horizon artificiel.  
c) perturbe l'indication du conservateur de caps (directionnel).  
d) est sans effet.
- 19/ L'un de ces instruments de bord n'utilise pas de gyroscope pour son fonctionnement. Il s'agit :
- a) de l'indicateur de virage.      b) de l'horizon artificiel.  
c) du conservateur de cap.      d) du compas magnétique.
- 20/ L'anémomètre est un instrument essentiel :
- a) pour la navigation malgré l'erreur due à la variation de densité de l'air en altitude  
b) pour le vol aux basses vitesses car son information peut éviter au pilote de faire décrocher son avion  
c) au décollage pour savoir quand l'appareil est capable de s'élever  
d) toutes les propositions ci-dessus sont exactes

# BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

Académie :

Session :

NOM :

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

N° de candidat

Prénoms :

Né (e) le :



## BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

SESSION 2008

### FEUILLE DE REPONSES

Epreuve n°2 :

#### Connaissance des aéronefs

Seul matériel autorisé : une calculette non programmable et non graphique.

N° de candidat :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

8      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

15      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

2      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

9      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

16      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

3      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

10      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

17      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

4      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

11      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

18      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

5      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

12      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

19      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

6      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

13      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

20      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

7      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

14      a      b      c      d  

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

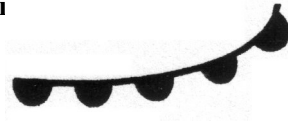
## INFORMATION

1/ De nuit, les basses couches de l'atmosphère sont chauffées principalement par :

- a) Le sol.
- b) Les rayonnements lunaires.
- c) La couche d'ozone.
- d) La rotation de la terre.

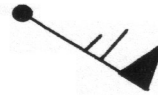
2/ Le symbole ci-contre sur une carte de météorologie, signifi

- a) un front froid.
- b) un front chaud.
- c) l'absence de vent.
- d) une courbe isobare.



3/ Quelle est la bonne description du vent représenté ainsi sur une carte TEMSI ?

- a) Vent du 315° de 31 nœuds.
- b) Vent du 135° de 61km/h.
- c) Vent du nord-est de 35m/s.
- d) Vent du 135° de 65 nœuds.



4/ L'unité de pression utilisée dans le système international et en aéronautique est :

- a) le Pascal.
- b) le Newton.
- c) le millimètre de mercure.
- d) l'isobare.

## L'ATMOSPHERE

5/ Une température de 15° C correspond en Kelvin à :

- a) 0 K
- b) 100 K.
- c) 258 K.
- d) 288 K.

6/ La pression atmosphérique standard au niveau de la mer est :

- a) 1013,25 hPa.
- b) recalculée périodiquement par Météo France pour chaque pays.
- c) 1000 hPa par convention internationale (pour faciliter les calculs).
- d) impossible à déterminer en raison du réchauffement climatique.

7/ Pour une latitude de 45°, en atmosphère standard, la tropopause se situe à :

- a) 8 000 m.
- b) 11 000 m.
- c) 17 000 m.
- d) 20 000 m.

8/ Dans les basses couches de l'atmosphère, la pression atmosphérique :

- a) augmente d'environ 1 hPa quand on s'élève de 28 ft.
- b) diminue de 28 hPa quand on s'élève de 1 ft.
- c) augmente d'environ 1 hPa quand on s'élève de 28 m.
- d) diminue de 1 hPa quand on s'élève de 28 ft.

9/ Les phénomènes météorologiques qui peuvent dégrader notablement la visibilité horizontale sont :

- a) la pluie, le vent, la neige.
- b) le givre, le vent, la neige.
- c) la brume, le brouillard, la neige.
- d) la brume, le vent, la neige.

## NUAGES ET VENTS

10/ Les vents dominants en France sont :

- a) le mistral qui est un vent du sud et l'autan qui est un vent d'ouest.
- b) la tramontane qui est un vent du nord-ouest et l'autan qui est un vent du nord.
- c) le mistral qui est un vent du sud, la tramontane qui est un vent du nord-ouest et l'autan qui est un vent du sud-est.
- d) le mistral qui est un vent du nord, la tramontane qui est un vent du nord-ouest et l'autan qui est un vent du sud-est.



**11/ Dans l'hémisphère nord on constate que les vents dominants associés à une dépression :**

- a) se déplacent de l'ouest vers l'est.
- b) se déplacent de l'est vers l'ouest.
- c) tournent dans le sens horaire autour du centre de cette dépression.
- d) tournent dans le sens anti-horaire autour du centre de cette dépression.

**12/ Un front est :**

- a) une étroite zone de transition entre une dépression et un anticyclone.
- b) une ligne d'orages.
- c) une étroite zone de transition entre deux masses d'air de températures différentes.
- d) une large zone de pression atmosphérique uniforme.

**13/ On appelle « dorsale » :**

- a) une crête de hautes pressions prolongeant un anticyclone.
- b) une vallée de basses pressions prolongeant un anticyclone.
- c) le centre d'un anticyclone.
- d) une région dépourvue de nuages.

**14/ L'ensemble des mouvements verticaux de l'air, ascendants et descendants, dus au réchauffement diurne du sol est appelé :**

- a) conduction.
- b) coalescence.
- c) subsidence.
- d) convection.

**15/ Les cirrus sont des nuages :**

- a) très épais et très étendus, donnant beaucoup de pluie.
- b) de l'étage supérieur (+ de 6000 mètres).
- c) de gaz d'échappement des avions de ligne.
- d) typiques des latitudes équatoriales.

**16 Les nuages sont classés en deux grandes catégories qui sont les :**

- a) stratiformes et cumuliformes.
- b) boulimiques et filiformes.
- c) bourgeonnants et laminaires.
- d) positifs et négatifs.

**17/ Les nuages instables sont :**

- a) cumulonimbus, cumulus, nimbostratus.
- b) altostratus cumulus, nimbostratus.
- c) cumulonimbus, cumulus, stratocumulus.
- d) cumulonimbus, stratus, cirrus.

## PREVISIONS

**18/ L'apparition dans le ciel de nuages du type Cirrus annonce :**

- a) l'arrivée d'une masse d'air froide.
- b) un réchauffement par rayonnement des basses couches de l'atmosphère.
- c) un changement de temps dans les heures qui suivent.
- d) la mise en place d'un air stable pour plusieurs jours.

**19/ La nuit, en l'absence de tout gradient de vent (pas de vent), on peut s'attendre en bord de mer à rencontrer :**

- a) un fort mistral sur l'Atlantique.
- b) une brise de terre.
- c) une brise de mer.
- d) aucune des réponses ci-dessus n'est exacte.

**20/ La température au sol est de 15° C, le gradient de température étant standard ; la température à 5000 mètres sera de :**

- a) 10° C.
- b) 0° C.
- c) -5° C.
- d) -17° C.

# BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

Académie :

Session :

NOM :

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

N° de candidat

Prénoms :

Né (e) le :



## BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

### SESSION 2008

## FEUILLE DE REPONSES

### Epreuve n°3 :

### Aérologie et météorologie

Seul matériel autorisé : une calculatrice non programmable et non graphique.

N° de candidat :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1      a      b      c      d

8      a      b      c      d

15      a      b      c      d

2      a      b      c      d

9      a      b      c      d

16      a      b      c      d

3      a      b      c      d

10      a      b      c      d

17      a      b      c      d

4      a      b      c      d

11      a      b      c      d

18      a      b      c      d

5      a      b      c      d

12      a      b      c      d

19      a      b      c      d

6      a      b      c      d

13      a      b      c      d

20      a      b      c      d

7      a      b      c      d

14      a      b      c      d

Seul matériel autorisé : une calculette non programmable et non graphique.

## Règles VFR

1/ Un pilote effectue un vol VFR sur une route magnétique 150°. Il peut adopter les niveaux de vol suivants :

- a) FL35, FL 40 et FL 45
- b) FL 45, FL 55 et FL 65
- c) FL 45, FL 65 et FL 85
- d) FL 55, FL 75 et FL 95

2/ Pour voler selon les règles VFR, le pilote doit avoir des conditions météorologiques minimales désignées comme suit :

- a) I.F.R.
- b) V.F.E
- c) V.M.C
- d) I.M.C.

## Circulation aérienne et espaces

3/ En vol, lorsque deux avions arrivent face à face :

- a) le plus manœuvrant dégage
- b) ils doivent faire demi tour
- c) chacun doit décaler sur sa droite
- d) le moins rapide passe en dessous

4/ Un ballon libre (montgolfière, par exemple) a priorité sur :

- a) les avions
- b) les hélicoptères
- c) les planeurs
- d) tous types d'aéronefs

5/ En France métropolitaine, en un lieu déterminé, la nuit aéronautique commence :

- a) 30 minutes après le coucher du soleil et se termine 30 minutes après le lever du soleil
- b) 30 minutes après le coucher du soleil et se termine 30 minutes avant le lever du soleil
- c) 30 minutes avant le coucher du soleil et se termine 30 minutes avant le lever du soleil
- d) 2 heures après le coucher du soleil

6/ Le circuit de piste doit s'effectuer dans l'ordre suivant :

- a) étape de base, montée initiale, dernier virage et vent arrière
- b) vent arrière, étape de base, montée initiale, vent traversier, dernier virage et finale
- c) montée initiale, vent arrière, étape de base, dernier virage et finale
- d) montée initiale, étape de base, vent traversier, vent arrière dernier virage et finale

7/ Au décollage, la montée à pente maximale permet :

- a) de prendre le plus d'altitude possible sur une distance donnée
- b) d'obtenir le meilleur compromis vitesse propre, vitesse verticale
- c) d'atteindre une altitude donnée en un temps minimal
- d) les propositions a et c sont exactes.

## Conditions d'utilisation des aéronefs (réglementation)

8/ La visite pré-vol est effectuée :

- a) obligatoirement par le commandant de bord avant chaque vol
- b) le matin par le mécanicien
- c) une seule fois par jour avant le premier vol
- d) uniquement après une réparation

9/ Comme tout événement inhabituel, un meeting aérien se déroulant sur un aérodrome est signalé par un document de type :

- a) SIGMET
- b) VOLMET
- c) NOTAM
- d) ATIS

10/ Après la mise en route, vous constatez que l'alternateur ne débite pas de courant, vous décidez en tant que commandant de bord :

- a) d'effectuer le vol, cet équipement n'étant pas indispensable pour votre navigation
- b) d'alerter le chef mécanicien pour avoir son avis et décoller ensuite
- c) d'annuler le vol, votre aéronef n'étant pas en état de voler
- d) de maintenir le vol en prévoyant de limiter la consommation électrique

**Seul matériel autorisé :** une calculette non programmable et non graphique.

## Cartographie et références

11/ L'atlas VAC regroupe les cartes :

- a) d'aérodromes avec leurs consignes.
- b) de la France
- c) des organismes de l'aviation civile.
- d) à projection Lambert conformes

12/ On détermine la position d'un point sur la surface de la Terre par sa latitude et sa longitude. les latitudes varient de :

- a) 0° à 180° et les longitudes de 0 à 90°
- b) 0° à 90° et les longitudes de 0 à 360°
- c) 0° à 90° et les longitudes de 0 à 180°
- d) 0° à 180° et les longitudes de 0 à 360°

13/ Sur un méridien terrestre, un arc de 1 degré correspond à une distance de :

- a) 1 kilomètre
- b) 60 NM
- c) 1 NM
- d) 60 kilomètres

## Navigation

14/ Le cheminement consiste :

- a) à suivre les lignes naturelles caractéristiques du sol
- b) à suivre les indications du compas
- c) à suivre les indications de l'aiguille du récepteur VOR
- d) à demander son chemin par radio VHF

15/ Un avion a une vitesse sol de 120 kt, donc un facteur de base =  $60/120 = 0.5$ . Pour parcourir une distance de 50 NM, il mettra :

- a) 2 minutes 30 secondes
- b) 5 minutes
- c) 25 minutes
- d) 50 minutes

16/ Un avion léger dispose des feux de navigation suivants, vus depuis la place pilote :

- a) feu rouge à gauche, vert à droite, blanc derrière
- b) feu blanc vers l'avant, rouge vers l'arrière feu rouge à gauche
- c) feu rouge à gauche, vert à droite, blanc derrière, tous clignotants
- d) feu rouge à droite, vert à gauche, blanc derrière

## Radionavigation

17/ Le transpondeur est un équipement permettant :

- a) d'effectuer un vol sans visibilité
- b) d'identifier et de suivre un vol à l'aide d'un radar
- c) de pratiquer le vol VFR en haute altitude
- d) de recevoir des informations météorologiques en vol (VOLMET)

18/ Pour l'utilisation d'un GPS en vol VFR, le pilote doit:

- a) s'assurer que l'appareil est homologué pour les conditions du vol projeté.
- b) avoir une connaissance suffisante de l'équipement utilisé
- c) mettre régulièrement à jour la base de données
- d) toutes les propositions sont exactes.

## Facteurs humains

19/ On appelle « Hypoxie » :

- a) anoxémie d'altitude ou défaut d'oxygénation due à l'altitude
- b) l'asphyxie due aux accélérations transversales intenses
- c) la « suffocation » d'un sujet stressé
- d) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

20/ Le système de détection vestibulaire nécessaire à l'orientation de l'homme est situé dans :

- a) les articulations
- b) les oreilles
- c) l'estomac
- d) le cerveau

# BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

Académie :

Session :

NOM :

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

N° de candidat

Prénoms :

Né (e) le :



## BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

### SESSION 2008

## FEUILLE DE REPONSES

### Epreuve n°4 :

## Navigation – Sécurité - Réglementation

Seul matériel autorisé : une calculatrice non programmable et non graphique.

N° DE CANDIDAT :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 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"/> |

15

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 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"/> |

9

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 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"/> |

3

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 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"/> |

17

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 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"/> |

11

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 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"/> |

5

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 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"/> |

19

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 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"/> |

13

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 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"/> |

7

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 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"/> |

## LES DEBUTS DE L'AVIATION

- 1/ Le ballon qui transporta pour la première fois des êtres humains en 1783 était gonflé :
- a) à l'air chaud.                      b) à l'air comprimé.                      c) à l'hélium.                      d) à l'hydrogène.
- 2/ Le premier vol humain sur un "plus lourd que l'air" a été effectué par :
- a) Jean-Marie LE BRIS (vol non contrôlé depuis une charrette tractée par un cheval).  
b) Clément ADER (sur son "Avion III").  
c) Otto LILIENTHAL (sur le prototype "XIV bis").  
d) Henry FARMAN (sur un planeur baptisé "Aéroplane").
- 3/ Le premier dirigeable à contourner la Tour Eiffel en 1901 est piloté par :
- a) Ferdinand von ZEPPELIN.                      b) Alberto SANTOS-DUMONT.  
c) Les frères MONGOLFIER.                      d) Octave CHANUT.
- 4/ Les premières liaisons commerciales aériennes avec passagers ont commencé :
- a) en 1908 avec des dirigeables.  
b) en 1914 aux Etats-Unis, avec un avion Curtiss.  
c) en 1918 avec l'avion Farman « Goliath ».  
d) en 1935 avec le célèbre Douglas DC-3.

## LE PREMIER CONFLIT MONDIAL (1914-1918)

- 5/ Le meilleur avion de chasse français de la Première Guerre Mondiale fut :
- a) le SPAD XIII.                      b) le Caudron G3.  
c) le Blériot XI.                      d) le Fokker DR 7.
- 6/ Le premier tir à travers l'hélice blindée a été effectué par :
- a) Edouard de NIEUPORT.                      b) Avro LANCASTER.  
c) Roland GARROS.                      d) Pierre FITERMAN.

## ENTRE LES DEUX PREMIERES GUERRES MONDIALES

- 7/ On associe pilote et avion. La bonne association est :
- a) Charles LINDBERG et « Croix du Sud ».  
b) Jean MERMOZ et son « Oiseau blanc ».  
c) Dieudonné COSTE et Maurice BELLONTE et le « Point d'Interrogation ».  
d) Roland NUNGESSER et François COLI et le « Spirit of St Louis ».
- 8/ L'appareil qui réalisa la première liaison PARIS - NEW-YORK sans escale s'appelait :
- a) L'oiseau blanc.                      b) Le Spirit of Saint-Louis.  
c) Le point d'interrogation.                      d) Le Canari.
- 9/ Lequel des ces personnages n'a pas été un constructeur français de l'Entre deux-guerres
- a) George LATECOERE.                      b) Hugo JUNKERS.  
c) Henri FARMAN.                      d) Emile DEWOITINE.
- 10/ Le Heinkel « He-178 » :
- a) fut le premier avion à participer au bombardement de la ville de Guernica en 1936.  
b) fut le premier avion à réaction à avoir volé en 1939.  
c) fut l'avion le plus construit pour la Luftwaffe.  
d) était un hydravion allemand qui traversa l'Atlantique sud en 1922.

## LA SECONDE GUERRE MONDIALE

11/ Le chasseur North American P-51 était surnommé :

- a) était surnommé « Mustang ».
- b) était surnommé « Corsair ».
- c) était surnommé « Spitfire ».
- d) est entré en service en 1937 dans la RAF.

12/ En 1945, la première bombe atomique a été larguée sur Hiroshima par un quadrimoteur :

- a) Lockheed L1049.
- b) Lockheed B-25.
- c) Boeing B-29.
- d) Boeing B-17.

## DE L'APRES-SECONDE GUERRE MONDIALE A NOS JOURS

13/ L'ingénieur Français René LEDUC a mis au point :

- a) la première aile delta.
- b) le siège éjectable.
- c) la tuyère thermopropulsive.
- d) le machmètre.

14/ L'organisation internationale de l'aviation civile (OACI) a été créée en :

- a) 1923.
- b) 1935.
- c) 1944.
- d) 1958.

15/ Quel est le premier avion de chasse à réaction français :

- a) le Dassault Ouragan.
- b) le Dassault Mirage.
- c) le SO 6000 Triton.
- d) le SO 30 Bretagne.

16/ Depuis 1963, le record d'altitude est détenu par l'avion fusée North American X15. Quelle est l'altitude atteinte :

- a) 56 900 mètres.
- b) 65 730 mètres.
- c) 90 120 mètres.
- d) 107 960 mètres.

17/ L'Airbus A-380 est entré en service commercial en :

- a) 2005
- b) 2006
- c) 2007
- d) 2008

## LA CONQUETE DE L'ESPACE

18/ Le premier vol orbital a été effectué par :

- a) Youri GAGARINE.
- b) Alan SHEPARD.
- c) Valentina TERECKHOVA.
- d) Frank BORMAN.

19/ Le premier homme à avoir marché sur la lune ( 21 Juillet 1969 ) ?

- a) John GLENN.
- b) Alan SHEPARD.
- c) Neil ARMSTRONG.
- d) Youri GAGARINE.

20/ La troisième puissance à avoir envoyé un homme dans l'espace est :

- a) la France.
- b) l'Europe.
- c) le Japon.
- d) la Chine.

# BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

ACADEMIE :

SESSION :

NOM :

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

N° de candidat

PRENOMS :

NE (E) LE :



## BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

SESSION 2008

### FEUILLE DE REPONSES

Epreuve n°5 :

### Histoire de l'air et de l'espace

Seul matériel autorisé : une calculatrice non programmable et non graphique.

N° DE CANDIDAT :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1      a      b      c      d

8      a      b      c      d

15      a      b      c      d

2      a      b      c      d

9      a      b      c      d

16      a      b      c      d

3      a      b      c      d

10      a      b      c      d

17      a      b      c      d

4      a      b      c      d

11      a      b      c      d

18      a      b      c      d

5      a      b      c      d

12      a      b      c      d

19      a      b      c      d

6      a      b      c      d

13      a      b      c      d

20      a      b      c      d

7      a      b      c      d

14      a      b      c      d



## Connaissance de l'aéromodélisme

**1/ La résistance mécanique des bois utilisés en construction est plus importante dans le sens axial des fibres en :**

- a) flexion    b) compression    c) cisaillement    d) traction

**2/ Le vol libre est une discipline dans laquelle :**

- a) chaque modéliste fait ce qu'il veut  
 b) le modèle ne possède aucun dispositif de guidage à distance  
 c) l'hélice du modèle est entraînée par un écheveau de caoutchouc  
 d) seuls les avions sont admis

**3/ La résistance d'un collage est :**

- a) meilleure avec un film de colle épais  
 b) meilleure avec un film de colle fin  
 c) l'épaisseur du film de colle importe peu car celle-ci est là pour boucher les écarts d'ajustement  
 d) meilleure si la pièce est tiède

**4/ Le balsa est:**

- a) le cœur d'un arbre exotique  
 b) le cœur de n'importe quel arbre tropical avant son pourrissement  
 c) l'écorce d'un arbre exotique  
 d) un arbre exotique

**5/ Pour la construction des empennages, vous utiliserez :**

- a) un balsa fibreux et dense pour qu'il résiste aux différentes sollicitations  
 b) un balsa tendre et fibreux pour qu'il ne grève pas le devis de centrage  
 c) un balsa de texture indifférente, les empennages étant de faible masse n'influe pas sur le reste de la structure  
 d) systématiquement une construction en planchette

**6/ Une batterie « Li-Poly » (Lithium-Polymère) se décharge sur une résistance donnée, en dix minutes. En mettant deux éléments en parallèle sur la même résistance, le temps de décharge sera :**

- a) 5 minutes    b) 10 minutes    c) 20 minutes    d) 2 minutes 30 secondes

## Aérodynamique mécanique du vol

**7/ L'angle d'incidence d'un profil est :**

- a) égale à la flèche ;  
 b) l'angle compris entre la corde et la direction du vent relatif ;  
 c) l'assiette de l'avion ;  
 d) le calage de l'aile par rapport au fuselage

**8/ Si un modèle tend à cabrer lorsqu'on le rétablit après piqué sous un angle d'environ 45°, cela est du :**

- a) à un centrage trop avant    b) à un centrage trop arrière  
 c) à un piqueur moteur insuffisant    d) au V longitudinal nul

**9/ Un modèle décroche :**

- a) toujours à la même vitesse    b) seulement s'il est en montée  
 c) à une incidence variable en fonction de la charge    d) toujours à la même incidence

**10/ Le dièdre d'un avion "deux axes" est généralement voisin de :**

- a) - 2° à - 4°    b) autour de 0°    c) + 6° à + 8°    d) + 16° à + 20°

**11/ Lors d'un virage :**

- a) le modèle a tendance à cabrer    b) le modèle a tendance à piquer  
 c) l'assiette ne varie pas    d) l'inclinaison ne varie pas

**Seul matériel autorisé :** une calculette non programmable et non graphique.

**12/ Quand on avance le centre de gravité par rapport à sa position habituelle :**

- a) Cela ne modifie pas le comportement du modèle.
- b) Le modèle devient plus agréable à piloter, il « répond » plus rapidement aux commandes.
- c) Le modèle a tendance à prendre une assiette supérieure, à se cabrer.
- d) Le modèle devient moins maniable mais plus stable

## Météorologie

**13/ Sous quel(s) nuages instables ferez vous du planeur radiocommandé :**

- a) Cumulonimbus (Cb)
- b) Cumulus (Ac)
- c) Cirrostratus (Cs),
- d) Altostratus (As) ;

**14/ En montagne, par conditions favorables, la brise de vallée montante s'établit :**

- a) au lever du soleil
- b) en fin de matinée
- c) au moment où se produit la température maximale
- d) au coucher du soleil

**15/ Une pente se trouve dans les Alpes du Nord à 850 m d'altitude. La pression qui règne (QFE) y sera inférieure à celle du niveau de la mer (QNH) de :**

- a) 20 hPa
- b) 50 hPa
- c) 75 hPa
- d) 100 hPa

## Réglementation

**16/ La catégorie "cacahuètes" regroupe des modèles :**

- a) de vol circulaire ultra léger
- b) à moteur thermique ultra léger
- c) à moteur caoutchouc de 33,1 cm d'envergure
- d) de planeurs ultra légers de 50 grs

**17/ La qualification de pilote de démonstration permet à son titulaire d'effectuer :**

- a) de la voltige aérienne sans la présence d'un moniteur
- b) d'effectuer de la formation
- c) d'effectuer des vol de présentation lors de manifestations publiques avec son appareil de même catégorie et de même type que celui défini par cette qualification
- d) d'effectuer les premiers vols et réglages d'un appareil de même catégorie et de même type que celui utilisé lors du passage cette qualification

**18/ La licence est-elle obligatoire pour pratiquer l'aéromodélisme sans participer à des compétitions, au sein d'un club fédéré ?**

- a) Non
- b) Oui
- c) c'est le Président du club qui décide
- d) Il faut demander une licence ne comprenant que l'assurance

**19/ En présence de public un pilote doit faire évoluer son modèle en se tenant :**

- a) face au public ;
- b) dos au public ;
- c) face au vent entre le public et la piste ;
- d) indifféremment

## Histoire

**20/ Le 30 juin 1957, le britannique HJ.Taplin faisait voler le premier modèle :**

- a) à moteur à auto allumage
- b) radiocommandé
- c) à moteur électrique
- d) équipé d'un moteur à allumage par bougie

Académie :

Session :

NOM :

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

N° de candidat

Prénoms :

Né (e) le :

**BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE**

**SESSION 2008**

**FEUILLE DE REPONSES**

**Epreuve facultative :**

**Aéromodélisme**

Seul matériel autorisé : une calculette non programmable et non graphique.

N° DE  
CANDIDAT :

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

8

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

15

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

2

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

9

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

16

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

3

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

10

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

17

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

4

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

11

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

18

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

5

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

12

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

19

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

6

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

13

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

20

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

7

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

14

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a                    | b                    | c                    | d                    |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

**SESSION 2008**

**CORRIGE**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |



**BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE**

**SESSION 2008**

**GRILLE DE CORRECTION**

**Epreuve n°1 :**

**Aérodynamique et mécanique du vol**

Seul matériel autorisé : une calculatrice non programmable et non graphique.

N° de candidat :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

8

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

15

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

2

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

9

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

16

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

3

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

10

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

17

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

4

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

11

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

18

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

5

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

12

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

19

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

6

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

13

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

20

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

7

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

14

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |



BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

SESSION 2008

GRILLE DE CORRECTION

Epreuve n°2 :

Connaissance des aéronefs

Seul matériel autorisé : une calculette non programmable et non graphique.

N° de candidat :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
| ■ |   |   |   |

8

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   | ■ |   |

15

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   | ■ |

2

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   | ■ |   |   |

9

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
| ■ |   |   |   |

16

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   | ■ |

3

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   | ■ |   |   |

10

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   | ■ |

17

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   | ■ |   |

4

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   | ■ |

11

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   | ■ |   |

18

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
| ■ |   |   |   |

5

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   | ■ |   |   |

12

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   | ■ |

19

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   | ■ |

6

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
| ■ |   |   |   |

13

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
| ■ |   |   |   |

20

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   | ■ |

7

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   | ■ |

14

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   | ■ |



BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

SESSION 2008

GRILLE DE CORRECTION

Epreuve n°3 :

Aérologie - Météorologie

Seul matériel autorisé : une calculatrice non programmable et non graphique.

N° de candidat :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1    a    b    c    d

8    a    b    c    d

15    a    b    c    d

2    a    b    c    d

9    a    b    c    d

16    a    b    c    d

3    a    b    c    d

10    a    b    c    d

17    a    b    c    d

4    a    b    c    d

11    a    b    c    d

18    a    b    c    d

5    a    b    c    d

12    a    b    c    d

19    a    b    c    d

6    a    b    c    d

13    a    b    c    d

20    a    b    c    d

7    a    b    c    d

14    a    b    c    d



BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

SESSION 2008

GRILLE DE CORRECTION

Epreuve n°4 :

Navigation – Sécurité - Réglementation

Seul matériel autorisé : une calculatrice non programmable et non graphique.

N° de candidat :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

8

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

15

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

2

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

9

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

16

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

3

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

10

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

17

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

4

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

11

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

18

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

5

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

12

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

19

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

6

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

13

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

20

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

7

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

14

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |





BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

SESSION 2008

GRILLE DE CORRECTION

Epreuve n°5 :  
Histoire de l'air et de l'espace

Seul matériel autorisé : une calculette non programmable et non graphique.

N° de candidat :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

|   |   |    |   |    |   |
|---|---|----|---|----|---|
| 1 | a b c d<br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 8  | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 15 | a b c d<br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2 | a b c d<br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 9  | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 16 | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 10 | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 17 | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 4 | a b c d<br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 11 | a b c d<br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 18 | a b c d<br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 5 | a b c d<br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 12 | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 19 | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 6 | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 13 | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 20 | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7 | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 14 | a b c d<br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |    |   |

**BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE**

**SESSION 2008**

# **Epreuves facultatives (Corrigés)**

Il appartient à chaque responsable de CIRAS de définir toute épreuve facultative proposée et qu'il juge opportune.

S'il le souhaite, il peut choisir l'une ou l'ensemble de épreuves ci-jointes proposées par les fédérations sportives. Il peut éventuellement les modifier.

Concernant cette épreuve facultative, seuls les points supérieurs à 10 seront pris en compte dans la note finale du candidat



BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

SESSION 2008

GRILLE DE CORRECTION

Epreuve facultative :

Aéromodélisme

Seul matériel autorisé : une calculette non programmable et non graphique.

N° de candidat :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

8

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

15

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

2

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

9

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

16

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

3

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

10

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

17

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

4

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

11

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

18

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

5

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

12

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

19

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

6

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

13

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

20

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

7

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

14

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |



BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

SESSION 2008

GRILLE DE CORRECTION

Epreuve facultative :

Vol libre

Seul matériel autorisé : une calculette non programmable et non graphique.

N° de candidat :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1    a    b    c    d

8    a    b    c    d

15    a    b    c    d

2    a    b    c    d

9    a    b    c    d

16    a    b    c    d

3    a    b    c    d

10    a    b    c    d

17    a    b    c    d

4    a    b    c    d

11    a    b    c    d

18    a    b    c    d

5    a    b    c    d

12    a    b    c    d

19    a    b    c    d

6    a    b    c    d

13    a    b    c    d

20    a    b    c    d

7    a    b    c    d

14    a    b    c    d



BREVET D'INITIATION AERONAUTIQUE

SESSION 2008

GRILLE DE CORRECTION

Epreuve facultative :  
Ultra Légers Motorisés

Seul matériel autorisé : une calculette non programmable et non graphique.

N° de candidat :

Lieu et date de l'examen : .....

Nombre de points obtenus à l'épreuve :

1

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

8

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

15

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

2

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

9

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

16

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

3

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

10

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

17

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

4

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

11

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

18

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

5

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

12

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

19

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

6

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

13

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

20

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

7

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |

14

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| a | b | c | d |
|   |   |   |   |