

BREVET D'INITIATION AÉRONAUTIQUE

SESSION 2026

Questionnaire à choix unique

ÉPREUVE OBLIGATOIRE

France
BIA

Durée de l'épreuve : **2 heures 30**
Coefficient : 5

L'usage de tous documents personnels, des calculatrices électroniques et du dictionnaire est interdit.

Documents remis en début d'épreuve :

- Dossier sujet, paginé de 1/20 à 20/20.
- Grille réponse

ATTENTION

Ce sujet comporte **cinq parties**, chacune constituée d'un questionnaire à choix unique (QCU) de 20 questions, soit 100 questions pour la totalité du sujet.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Recommandations importantes aux candidats

Vous devez :

- composer sur la grille réponse fournie à cet effet avec le sujet (une grille réponse pour la totalité du sujet) ;
- renseigner le bandeau d'anonymat de la partie supérieure de la grille réponse en MAJUSCULES ;
- rendre l'intégralité du sujet ainsi que la grille en fin d'épreuve, même si aucune réponse n'a été apportée sur une ou plusieurs questions, **Seules** les réponses portées sur la grille **sont prises en compte et notées.**

Consignes pour renseigner les grilles de QCU de la grille réponse :

- Avec un stylo bille ou un feutre (noir ou bleu), **cocher** la case qui correspond à la réponse que vous considérez juste, **une seule réponse possible**. Toute grille raturée ou non **proprement remplie ne pourra pas être corrigée dans sa totalité.**
- Il convient, sur cette grille, de cocher à l'aide d'une croix la case correspondant à la réponse à chaque question, en veillant à bien centrer la croix dans la case comme indiqué ci-dessous, sans dépasser le contour de la case.

Exemple :

Cocher les cases :

Questions \ Réponses	1.1	1.2
A	X	
B		
C		
D		X

(Les réponses cochées ci-dessus sont des exemples. Elles ne sont pas le reflet des réponses attendues dans le sujet proposé.)

Pour chaque question, une seule réponse est exacte. Vous ne devez donc retenir **qu'une seule proposition de réponse**. Si vous cochez plus d'une proposition, votre réponse sera considérée comme nulle.

Si plusieurs cases d'une même question sont marquées, totalement ou partiellement, la note de 0 sera automatiquement attribuée à cette question.

En cas de rature ou d'erreur, le candidat peut demander une seconde grille au surveillant. **Une seule grille sera rendue en fin d'épreuve.**

Partie n° 1 : MÉTÉOROLOGIE ET AÉROLOGIE

1.1 Le nuage figurant sur la photographie ci-contre est un :

- A. cirrus
- B. nimbostratus
- C. stratus
- D. cumulus



1.2 Au niveau d'un front chaud :

- A. l'air froid repousse l'air chaud devant lui et passe au-dessus
- B. l'air froid repousse l'air chaud devant lui et passe en-dessous
- C. l'air chaud repousse l'air froid devant lui et passe en-dessous
- D. l'air chaud repousse l'air froid devant lui et passe au-dessus

1.3 La grêle est généralement associée à :

- A. un nimbostratus
- B. un altocumulus lenticulaire
- C. un cumulonimbus
- D. un cirrocumulus

1.4 La couche atmosphérique la plus basse est :

- A. la thermosphère
- B. la troposphère
- C. la stratosphère
- D. la planisphère

1.5 On parle de brouillard lorsque la visibilité horizontale est inférieure à :

- A. 1 km
- B. 3 km
- C. 5 km
- D. 10 km

1.6 Les nuages sont classés en deux grandes catégories :

- A. les positifs et les négatifs
- B. les moutonneux et les filiformes
- C. les stratiformes et les cumuliformes
- D. les catabatiques et les adiabatiques

1.7 Quand le point de rosée et la température deviennent identiques, il faut s'attendre à :

- A. de la pluie
- B. de la neige
- C. du brouillard
- D. de la grêle



Partie n° 1 : MÉTÉOROLOGIE ET AÉROLOGIE (suite)

1.8 Dans l'atmosphère standard, la pression au niveau de la mer est :

- A. 1000 hPa
- B. recalculée périodiquement par Météo France
- C. 1013,25 hPa
- D. 1000 hPa par convention internationale pour faciliter les calculs

1.9 Le type de nuage qui peut indiquer la présence de turbulences sévères est :

- A. l'altocumulus lenticulaire
- B. le stratus
- C. le cirrus
- D. l'altostratus

1.10 Sur la carte des isobares, la dépression est caractérisée par :

- A. des isobares fermées dont les valeurs de pression augmentent du centre vers l'extérieur
- B. des isobares espacées et mal organisées
- C. un axe de hautes pressions
- D. des isobares fermées dont les valeurs de pression augmentent vers l'intérieur

1.11 Lorsque les isobares sont très serrées :

- A. les vents sont de faible intensité
- B. les vents sont de forte intensité
- C. les vents sont perpendiculaires aux isobares
- D. l'intensité des vents est indépendante de la position relative des isobares

1.12 Le phénomène météorologique observé sur la photo ci-dessous est :

- A. du brouillard
- B. un orage
- C. un front chaud
- D. la convection



Partie n° 1 : MÉTÉOROLOGIE ET AÉROLOGIE (suite)

1.13 La brise de pente montante se forme en région :

- A. côtière et de jour
- B. côtière et de nuit
- C. montagneuse et de nuit
- D. montagneuse et de jour

1.14 Une information sur une carte stipule l'ISO 0°C au FL80. Vous devez voler au FL60. En considérant le gradient standard, quelle est la bonne affirmation ?

- A. Le vol se fera à +4 °C
- B. Le vol se fera à -4 °C
- C. Le vol se fera à -2 °C
- D. Le vol se fera à +2 °C

1.15 Lorsque la pluie est en surfusion, quelle est la plus faible température qu'elle puisse atteindre parmi les propositions suivantes ?

- A. -10 °C
- B. 5 °C
- C. 10 °C
- D. 100 °C

1.16 Lorsque le vent est fort au sol :

- A. il y a peu de turbulences dans les basses couches de l'atmosphère
- B. le ciel va systématiquement se dégager
- C. il est nul en altitude
- D. des turbulences dues aux imperfections du sol et aux obstacles se développent en basses couches

1.17 Parmi ces nuages, quel est celui que l'on rencontre dans une atmosphère instable ?

- A. Cirrostratus
- B. Altostratus
- C. Stratus
- D. Cumulonimbus



Partie n° 1 : MÉTÉOROLOGIE ET AÉROLOGIE (suite)

1.18 Le halo visible sur cette photo :



- A. est un phénomène lumineux dans les cirrostratus
- B. est un phénomène lumineux parasite dangereux sur une verrière par ciel clair
- C. apparaît quand on est dos au soleil face à un rideau de pluie.
- D. apparaît dans une perturbation nuageuse instable

1.19 La condensation :

- A. est la formation de gouttelettes d'eau par refroidissement et saturation
- B. est une densification de l'air par compression dans les anticyclones
- C. est la formation d'eau sur la structure de l'avion par réchauffement adiabatique
- D. ne présente aucun risque particulier en atmosphère standard

1.20 Le givrage cellule :

- A. ne présente aucun risque
- B. se produit lors d'un vol en air saturé à températures négatives
- C. est dû au dépôt de glace sur les ailes sous averses de grêle dans les cumulonimbus
- D. est un phénomène qui renforce la rigidité de la structure en zones de turbulence

Partie n°2 : AÉRODYNAMIQUE, AÉROSTATIQUE ET PRINCIPES DU VOL (suite)

2.1 Lorsqu'une aile approche l'incidence de décrochage, l'écoulement des filets d'air :

- A. devient turbulent au bord d'attaque et laminaire au bord de fuite
- B. décolle de l'intrados
- C. laminaire sur tout le profil
- D. décolle de l'extrados

2.2 Un planeur dont la finesse maximale est de 40, vole en ligne droite à sa vitesse de finesse maximale dans une masse d'air calme. En parcourant 20 km, combien d'altitude va-t-il perdre ?

- A. 250 m
- B. 500 m
- C. 1 000 m
- D. 2 000 m

2.3 En vol en palier stabilisé :

- A. la portance équilibre le poids
- B. la portance équilibre la traînée
- C. la portance équilibre la résultante aérodynamique
- D. la portance équilibre la force de propulsion

2.4 La portance est toujours :

- A. de direction perpendiculaire au vent relatif
- B. de direction perpendiculaire au poids
- C. de direction parallèle au vent relatif
- D. créée par le bord de fuite

2.5 L'angle de calage d'une aile est compris entre :

- A. la corde de profil de l'aile et l'axe longitudinal de l'avion
- B. la corde de profil de l'aile et le vent relatif
- C. le plan de l'aile et l'horizontale
- D. le bord d'attaque et la perpendiculaire de l'axe avion

2.6 L'angle de pente est :

- A. l'angle entre l'horizontale et l'axe longitudinal de l'avion
- B. l'angle entre la corde de profil de l'aile et le vent relatif
- C. l'angle affiché sur l'horizon artificiel du pilote
- D. l'angle entre l'horizontale et la trajectoire réelle de l'avion

2.7 En vol, si le pilote tire fortement sur le manche, le facteur de charge :

- A. augmente
- B. diminue
- C. reste constant
- D. devient nul



Partie n°2 : AÉRODYNAMIQUE, AÉROSTATIQUE ET PRINCIPES DU VOL (suite)

2.8 En aérodynamique, l'origine de la sustentation résulte de l'apparition :

- A. d'une surpression à l'extrados et d'une dépression à l'intrados
- B. d'une surpression à l'intrados et d'une dépression à l'extrados
- C. d'une dépression à l'extrados et à l'intrados
- D. d'une surpression à l'extrados et à l'intrados

2.9 Le pilotage d'une sonde spatiale nécessite :

- A. une poussée ponctuelle et l'exploitation de l'attraction des astres
- B. une poussée permanente et l'exploitation de l'attraction des astres
- C. uniquement l'attraction des astres
- D. uniquement une poussée permanente

2.10 La base de lancement spatial de Kourou est située proche de l'équateur pour profiter :

- A. d'une plus grande vitesse due à la rotation de la Terre
- B. d'un climat tempéré
- C. d'une pression atmosphérique faible
- D. d'un espace aérien réservé à cet usage

2.11 Lorsqu'un aéronef est centré avant :

- A. sa stabilité augmente
- B. sa maniabilité augmente
- C. sa maniabilité et sa stabilité ne sont pas modifiées
- D. sa stabilité diminue

2.12 Voler à la vitesse de finesse maximale permet de :

- A. rester en l'air le plus longtemps possible
- B. voler le plus vite possible
- C. parcourir la plus grande distance possible
- D. décoller le plus court possible

2.13 La traînée induite est une conséquence de :

- A. l'interaction du fuselage et de l'aile
- B. la rotation de l'hélice
- C. la différence de pression entre l'intrados et l'extrados
- D. l'usage d'un train fixe

2.14 Le facteur de charge est défini comme le rapport :

- A. poids / traînée
- B. portance / traînée
- C. traînée / poids
- D. portance / poids



2.15 Le déplacement horizontal d'une montgolfière en vol se fait :

- A. au gré des vents
- B. grâce à la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur de l'enveloppe
- C. grâce à la poussée d'Archimède
- D. en agissant sur la soupape qui bouche le sommet de l'enveloppe

2.16 Le poids d'un satellite tournant autour d'un astre est :

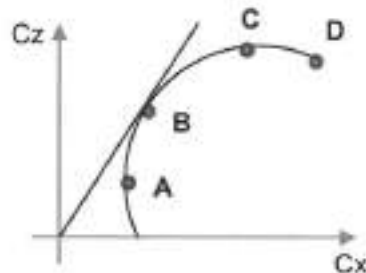
- A. compensé par sa force de portance
- B. compensé par sa force centrifuge
- C. compensé uniquement par ses moteurs-fusées
- D. nul car il est en apesanteur

2.17 Parmi les éléments suivants, celui qui a une influence majeure sur la position du centre de gravité est :

- A. la trajectoire (palier, montée, descente)
- B. la vitesse
- C. le niveau de carburant dans les réservoirs et la répartition des passagers
- D. l'inclinaison

2.18 Sur la polaire ci-dessous ont été définis plusieurs points. Quel est le point correspondant à la finesse maximale ?

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D



2.19 Certains avions sont équipés d'aérofreins qui ont pour conséquences de modifier les coefficients C_x (traînée) et C_z (portance). Préciser leurs effets :

- A. augmenter le C_x et le C_z
- B. diminuer le C_x et le C_z
- C. augmenter le C_x et diminuer le C_z
- D. diminuer le C_x et augmenter le C_z

2.20 Pour réduire la traînée induite d'une aile, on peut :

- A. augmenter l'allongement de l'aile
- B. diminuer l'allongement de l'aile
- C. augmenter la corde et diminuer l'envergure
- D. supprimer les winglets

Partie n° 3 : ÉTUDE DES AÉRONEFS ET DES ENGIN SPATIAUX

3.1 Tout appareil capable de s'élever et de circuler dans l'espace aérien :

- A. est un aéronef
- B. est un aérostat
- C. possède obligatoirement un moteur
- D. est piloté depuis l'intérieur de son cockpit

3.2 Un turbopropulseur :

- A. est un pulsoréacteur équipé d'un réducteur et d'une hélice
- B. est un statoréacteur équipé d'un réducteur et d'une hélice
- C. est un moteur thermique équipé d'un turbocompresseur
- D. est un turboréacteur équipé d'un réducteur et d'une hélice

3.3 Le petit pas de l'hélice est utilisé pour :

- A. l'atterrissage uniquement
- B. le décollage uniquement
- C. le décollage et l'atterrissage
- D. le vol de croisière

3.4 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

3.5 Les cadres :

- A. ont dans le fuselage le même rôle que les nervures dans les ailes
- B. sont situés en bout d'aile pour éviter les tourbillons marginaux
- C. sont les pièces maîtresses du fuselage qui supportent les efforts de flexion
- D. sont toujours montés par paire pour augmenter leur solidité

3.6 Dans un empennage en T :

- A. la gouverne de direction se situe en haut de l'empennage vertical
- B. la gouverne de profondeur est actionnée par le palonnier
- C. la gouverne de direction permet la rotation autour de l'axe de tangage
- D. la gouverne de profondeur se situe en haut de l'empennage vertical

3.7 Le fluide d'un circuit hydraulique :

- A. est de l'eau utilisable sous basse pression et à une température supérieure à 0 °C
- B. est difficilement utilisable sur avion du fait de sa compressibilité
- C. n'est utilisé qu'au-delà de 0 °C pour actionner les freins et les vérins des trains escamotables
- D. est utilisé sous pression pour actionner des commandes



3.8 L'hélice à pas variable :

- A. s'utilise avec grand pas au décollage et petit pas en croisière
- B. diminue la vitesse de décrochage lorsque le moteur est réduit
- C. ne peut s'utiliser que sur des avions multimoteurs
- D. permet de raccourcir la distance de décollage tout en gardant de bonnes performances en croisière

3.9 La présence d'un réchauffage de carburateur est nécessaire pour :

- A. pallier la formation de glace dans le venturi
- B. échauffer le mélange avant d'entrer dans les cylindres, et donc, améliorer sa combustion
- C. améliorer son fonctionnement à froid
- D. démarrer le moteur

3.10 En aéromodélisme, un avion d'apprentissage « deux axes » est pilotable sur les axes de :

- A. roulis et lacet
- B. roulis uniquement
- C. tangage et roulis
- D. tangage et lacet

3.11 Un avion possède des réservoirs de carburant en bout d'ailes. Lorsqu'il est au sol, le remplissage de ces réservoirs a pour conséquence :

- A. une traction de l'intrados et de l'extrados
- B. une compression de l'extrados et une traction de l'intrados
- C. une compression de l'intrados et de l'extrados
- D. une traction de l'extrados et une compression de l'intrados

3.12 Un train classique est constitué de :

- A. un train principal et une roulette de queue
- B. un train principal et une roulette de nez
- C. un train monorace et deux balancines
- D. un diabolo avant et deux roulettes arrière

3.13 Quel est le principal défi technique pour le développement des avions électriques à batterie ?

- A. Le manque de pilotes formés pour les piloter
- B. Leur incapacité à voler à haute altitude
- C. L'absence de réglementation pour leur certification
- D. La capacité énergétique des batteries actuelles, qui limite l'autonomie et la charge utile

3.14 Cet avion est biplace. En examinant la photo, quelle est la configuration des places des pilotes ?

- A. En côte à côte
- B. En tandem
- C. En push-pull
- D. Vis-à-vis



3.15 Pourquoi le carburant durable d'aviation (CDA), en anglais sustainable aviation fuel (SAF), polluent-ils moins que le kérosène classique ?

- A. Parce qu'ils sont plus légers que le kérosène
- B. Parce qu'ils coûtent moins cher à produire
- C. Parce qu'ils sont fabriqués à partir de plantes ou de déchets recyclés, ce qui réduit les émissions de CO₂
- D. Parce qu'ils permettent aux avions de voler plus haut

3.16 Parmi les instruments de bord suivants, lequel fonctionne en utilisant le champ magnétique ?

- A. Le compas
- B. L'horizon artificiel
- C. Le conservateur de cap
- D. L'altimètre

3.17 Cet avion est propulsé par 2 turboréacteurs, lesquels sont chacun constitués de :

- A. tuyère et bielle
- B. turbine et vilebrequin
- C. chambre de combustion et piston
- D. tuyère et turbine



3.18 Pour quelle raison un autogire est muni d'un moteur entraînant une hélice ?

- A. Pour ajouter de la puissance au rotor
- B. En secours, en cas de panne sur le moteur entraînant le rotor
- C. Pour permettre les manœuvres au sol
- D. Pour assurer la propulsion, le rotor sera ensuite entraîné par le vent relatif

Partie n° 3 : ÉTUDE DES AÉRONEFS ET DES ENGINES SPATIAUX (suite)

3.19 Cette machine est équipée :

- A. d'un train classique et d'ailes hautes
- B. d'un train tricycle et d'ailes hautes
- C. d'un train classique et d'ailes basses
- D. d'un train tricycle et d'ailes basses



3.20 Quel instrument utilise la pression totale ?

- A. Horizon artificiel
- B. Variomètre
- C. Altimètre
- D. Anémomètre

France
BIA

4.1 Le pied (ft) correspond à une distance de :

- A. 0,3048 m
- B. 1 609 m
- C. 1 852 m
- D. 0,852 m

4.2 Un aéronef vole pendant 6 minutes à une vitesse sol de 120 kt. Quelle distance a-t-il parcourue ?

- A. 42 NM
- B. 32 NM
- C. 22 NM
- D. 12 NM

4.3 Que peut-on dire de la vitesse sol (V_s) par vent de face ?

- A. Elle est supérieure à la vitesse propre (VP) de l'aéronef
- B. Elle est inférieure à la vitesse propre (VP) de l'aéronef
- C. Elle est égale à la vitesse propre (VP) de l'aéronef
- D. Elle n'est pas influencée par le vent mais par la route suivie

4.4 Qu'est-ce que l'effet tunnel ?

- A. Un phénomène météorologique dû à un couloir de nuages
- B. La concentration du pilote sur un nombre limité d'informations ou d'observations
- C. Le fait pour un aéronef d'être pris entre deux couches nuageuses
- D. Le fait pour un pilote d'être désorienté en raison de l'absence de repère visuel autre qu'une faible lumière au travers du nuage (Halo)

4.5 Un NOTAM est :

- A. une notification qui mentionne l'état ou la modification d'une installation, d'un service, d'une procédure ou l'existence d'un danger
- B. une zone d'interdiction militaire
- C. l'ensemble des conditions météorologiques nécessaires au vol VFR
- D. un manuel de procédures propres à chaque machine

4.6 L'EASA est :

- A. l'Agence Européenne de Sécurité Aéronautique
- B. l'Agence Européenne de l'Aéronautique et du Spatial
- C. l'Agence Européenne des Assureurs Aéronautiques
- D. l'Établissement Affecté à la Sécurité Aéronautique

4.7 Pour la sécurité des vols, la qualité qu'il faut avoir en priorité est :

- A. une bonne connaissance de soi, de ses limites et de sa machine
- B. une grande habileté de pilotage
- C. un grand nombre d'heures de pilotage
- D. une bonne connaissance de la réglementation



4.8 L'altitude maximale autorisée pour le vol d'un drone opéré en catégorie ouverte, hors proximité d'un aérodrome ou d'une zone particulière, est de :

- A. 120 m
- B. 150 m
- C. 200 m
- D. 250 m

4.9 À partir des toutes dernières informations météorologiques, votre instructeur vous indique qu'il faut suivre un cap inférieur à la route. Vous en déduisez que :

- A. le vent vient de la gauche
- B. le vent est de face
- C. le vent est arrière
- D. le vent vient de la droite

4.10 Vous êtes en vent arrière 12 (QFU 120°), la route à suivre est :

- A. 300°
- B. 120°
- C. 210°
- D. 030°

4.11 Le Rex est :

- A. un dispositif de détresse
- B. une procédure permettant de prendre en compte le retour d'expérience
- C. un rappel à la loi
- D. un organisme de contrôle

4.12 La responsabilité de l'entretien d'un ULM est réglementairement assurée par :

- A. le propriétaire
- B. un organisme agréé
- C. le constructeur
- D. le mécanicien du club

4.13 Le code standard d'un transpondeur en VFR en l'absence d'instruction du contrôle est :

- A. le 7000
- B. le 7700
- C. le 7600
- D. le 7500

4.14 Les conditions les plus pénalisantes en termes de distance de décollage sont :

- A. temps froid en plaine
- B. temps chaud en plaine
- C. temps froid et en altitude
- D. temps chaud et en altitude



- 4.15 L'OACI est un organisme chargé d'établir le cadre réglementaire de la sécurité de l'aviation civile :**
- A. uniquement au niveau de la France
 - B. sous la responsabilité du ministère des transports
 - C. au niveau mondial
 - D. en Europe uniquement
- 4.16 Le transpondeur qui équipe votre avion permet :**
- A. d'identifier et de suivre un vol à l'aide d'un radar au sol
 - B. d'effectuer un vol sans visibilité
 - C. la pratique du VFR en haute altitude
 - D. de recevoir des informations météo en vol (VOLMET)
- 4.17 De manière générale dans une procédure d'atterrissage, l'ordre est :**
- A. vent-arrière, base, finale
 - B. vent de face, base, finale
 - C. vent traversier, finale
 - D. vent-arrière, finale
- 4.18 Les numéros pour désigner les pistes sont :**
- A. choisis par le maire de la ville où est implanté l'aérodrome
 - B. choisis par l'aviation civile en fonction des aérodromes alentours
 - C. les dizaines arrondies de l'orientation magnétique de la piste
 - D. la longueur de la piste pour le chiffre le plus au nord, la largeur de la piste pour celui au sud
- 4.19 Pour voler en France, les avions certifiés doivent obligatoirement posséder :**
- A. la licence de station d'aéronefs (LSA)
 - B. l'habilitation de radiotéléphonie en langue française
 - C. la facture d'achat de l'avion
 - D. les certificats de navigabilité (CEN) et d'examen de navigabilité (CDN)
- 4.20 Quelle est la correspondance d'un mile nautique (NM) dans le système métrique ?**
- A. 1 528 m
 - B. 0,8 km²
 - C. 1,852 km
 - D. 1 609 m



- 5.1 Lors de la première traversée de l'atlantique en 1927, Charles Lindbergh se pose :
- A. à Pontoise
 - B. à Étampes
 - C. à Orly
 - D. au Bourget
- 5.2 Octave Chanute est :
- A. le premier directeur de l'Aéropostale
 - B. le premier président d'Airbus
 - C. un ingénieur américain d'origine française pionnier de l'aviation
 - D. le premier « ministre de l'air »
- 5.3 Peu de temps après le vol d'un ballon à air chaud, le physicien Jacques Charles réalise le premier vol d'un :
- A. cerf-volant
 - B. planeur à ailes battantes
 - C. dirigeable
 - D. ballon à gaz (autre que l'air)
- 5.4 Au cours de la Première Guerre mondiale, la vitesse moyenne des avions de chasse sera multipliée par :
- A. 2
 - B. 4
 - C. 6
 - D. 8
- 5.5 Le 7 décembre 1941, les Japonais déclarent la guerre aux États Unis en attaquant la base de Pearl Harbor au moyen de :
- A. bombardiers à très long rayon d'action
 - B. bombardiers ravitaillés en vol
 - C. hydravions armés de bombes
 - D. chasseurs et bombardiers lancés depuis des porte-avions
- 5.6 Wernher Von Braun est le père du programme spatial américain ayant amené un homme sur la Lune, il est également à l'origine de :
- A. l'avion Messerschmitt 262
 - B. l'arme de représailles V2
 - C. l'avion fusée Me163
 - D. le lanceur Soyouz

5.7 Les premières compétitions aériennes avant la première guerre mondiale ont été soutenues par de grands donateurs comme :

- A. Michelin
- B. Dassault
- C. Chanel
- D. Lacoste

5.8 Dans les années 1930, les Allemands deviennent les leaders mondiaux dans la construction des planeurs. Ce succès est dû en grande partie :

- A. à une absence totale d'approvisionnement en carburant
- B. à leur industrie du balsa
- C. à l'interdiction qui leur est imposée de constituer une aviation militaire motorisée après la guerre 14-18
- D. aux polymères qu'ils utilisent pour obtenir des surfaces de voilures très lisses

5.9 Parmi ces avions, celui qui est à décollage vertical est :

- A. le F117
- B. l'Harrier
- C. le Rafale
- D. le Tomado

5.10 Le tigre est un hélicoptère :

- A. américain, complémentaire de l'Apache
- B. soviétique, symbole de la Guerre froide
- C. européen, de transport de troupes
- D. franco-allemand, capable d'effectuer un looping

5.11 La fusée Ariane :

- A. a mis sur orbite le satellite français Astérix
- B. a amené Armstrong sur la Lune
- C. est un lanceur européen basé à Kourou
- D. est liée au programme Apollo

5.12 Lors de la Première Guerre mondiale, le Fokker DR1 de l'as allemand Manfred Von Richthofen était :

- A. un monoplan
- B. un biplan
- C. un triplan
- D. un avion à "empennage canard"



5.13 Quelle est la première spationaute française ?

- A. Jacqueline Auriol
- B. Claudie Haigneré
- C. Sophie Adenot
- D. Adrienne Bolland

5.14 Parmi ces fusées, celle qui a inspiré Hergé pour les aventures de Tintin « Objectif lune » et « On a marché sur la lune » est la fusée :

- A. V1
- B. Ariane
- C. V2
- D. Space X

5.15 Qui a effectué la première boucle à bord de son Blériot XI en 1913 et qui préfigurait l'art de l'acrobatie aérienne ?

- A. Charles Lindbergh
- B. Louis Blériot
- C. Adolphe Pégoud
- D. Roland Garros

5.16 En 1930, le développement de l'aéropostale amène Jean MERMOZ, aux commandes de l'hydravion Latécoère 28, à traverser pour la première fois ?

- A. le Pacifique
- B. l'Atlantique nord
- C. l'Atlantique sud
- D. la Cordillère des Andes

5.17 Quelle est la nationalité du premier homme dans l'espace ?

- A. Soviétique
- B. Américaine
- C. Française
- D. Anglaise

5.18 Entre quelles années s'est déroulé le tour du monde de Solar Impulse 2 ?

- A. Entre 2015 et 2016
- B. Entre 2005 et 2006
- C. Entre 1995 et 1996
- D. Entre 1985 et 1986



5.19 Quel pays a mis sur orbite le premier satellite ?

- A. Les États Unis d'Amérique
- B. La France
- C. L'Union Soviétique
- D. La Grande Bretagne

5.20 La première traversée de la Manche avec un aéronef a été réalisée :

- A. en 1785 par Jean-Pierre BLANCHARD et John JEFFRIES
- B. en 1852 par Henry GIFFARD
- C. en 1901 par Alberto SANTOS-DUMONT
- D. en 1909 par Louis BLÉRIOT

