

BREVET D'INITIATION AÉRONAUTIQUE

SESSION 2020

ÉPREUVE OBLIGATOIRE

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 :
 - Partie 1 : Météorologie et aérologie page 2 à page 5
 - Partie 2 : Aérodynamique, aérostatique et principes du vol page 6 à page 8
 - Partie 3 : Étude des aéronefs et des engins spatiaux page 9 à page 12
 - Partie 4 : Navigation, règlementation, sécurité des vols page 13 à page 16
 - Partie 5 : Histoire et culture de l'aéronautique et du spatial page 17 à page 19

- Dossier réponse page 20

ATTENTION

Ce sujet comporte cinq parties, chacune constituée d'un questionnaire à choix multiples (QCM) de vingt questions, soient cent questions pour la totalité du sujet.

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

Vous devez :

- composer sur la feuille de réponses fournie à cet effet dans le sujet (une feuille de réponses pour la totalité du sujet) ;
- renseigner le bandeau d'anonymat de la partie supérieure de la feuille de réponses ;
- rendre l'intégralité du sujet (questionnaires et feuille de réponses) en fin d'épreuve, même si aucune réponse n'a été apportée sur une ou plusieurs d'entre elles.

Questionnaire à choix multiple

1.1	Le nuage figurant sur la photographie ci-contre est un :	
	a)	cirrus.
	b)	nimbostratus.
	c)	stratus.
	d)	cumulonimbus.

1.2	Les stratus et les cirrostratus sont des nuages :
	a) de l'étage moyen (entre 2000 et 6000 m).
	b) stables.
	c) de l'étage supérieur (> à 6000 m).
	d) instables.

1.3	Le mistral est un vent qui souffle globalement :
	a) du nord vers le sud.
	b) du sud vers le nord.
	c) de l'est vers l'ouest.
	d) de l'ouest vers l'est.

1.4	La brise de mer est la plus forte :
	a) tôt le matin.
	b) en milieu d'après-midi.
	c) en milieu de nuit.
	d) en début de nuit.

1.5	Le point de rosée est défini comme :
	a) l'emplacement de l'aéroport où les données météorologiques sont mesurées.
	b) la température qui permet l'évaporation de la rosée.
	c) la température à partir de laquelle la masse d'air considérée arrive à saturation (à pression constante).
	d) l'heure à laquelle la rosée va commencer à se déposer.

1.6	Dans l'atmosphère standard, la pression au niveau de la mer est :
	a) 1000 hPa.
	b) 1013,25 hPa.
	c) recalculée périodiquement par Météo France.
	d) 1000 Pa par convention internationale pour faciliter les calculs.

1.7	La tranche d'atmosphère se situant vers 11000 m d'altitude est appelée :
a)	stratopause.
b)	tropopause.
c)	stratosphère.
d)	planisphère.

1.8	Dans les basses couches de l'atmosphère standard, le gradient de température en s'élevant en altitude est de :
a)	-2°C par 1000 m.
b)	-2°C par 1000 ft.
c)	+2°C par 1000 m.
d)	+2°C par 1000 ft.

1.9	Sur la carte ci-dessous, la flèche représentant la circulation du vent d'Autan est :
	
a)	1.
b)	2.
c)	3.
d)	4.

1.10	On parle de brouillard lorsque la visibilité horizontale est inférieure à :
a)	1 km.
b)	3 km.
c)	5 km.
d)	10 km.

1.11	Le préfixe des nuages dont la base est la plus élevée est :
a)	alto.
b)	strato.
c)	cirro.
d)	cumulo.

1.12	Le nuage figurant sur la photo ci-dessous est un :
	
	a) cumulonimbus.
	b) cumulus.
	c) stratus.
	d) altocumulus.

1.13	Le phénomène météorologique observé sur la photo ci-dessous est :
	
	a) du brouillard.
	b) un orage.
	c) un front chaud.
	d) la convection.

1.14	La grêle est un type de précipitation qui se forme dans :
	a) les stratus.
	b) les nimbostratus.
	c) les cumulonimbus.
	d) les stratocumulus.

1.15	Les courants de vent puissants que l'on rencontre à très haute altitude sont nommés :
	a) jet-stream.
	b) jet-lag.
	c) tornade.
	d) rafale.

1.16	La circulation du vent autour des centres de pression s'effectue des :
	a) hautes pressions vers les basses pressions (perpendiculaire aux isobares).
	b) basses pressions vers les hautes pressions (perpendiculaire aux isobares).
	c) basses pressions vers les hautes pressions, dévié vers la gauche dans l'hémisphère nord par la force de Coriolis (tangent aux isobares).
	d) hautes pressions vers les basses pressions, dévié vers la droite dans l'hémisphère nord par la force de Coriolis (tangent aux isobares).

1.17	La Tramontane est :
a)	un vent qui souffle du secteur nord-ouest, entre les Pyrénées et le Massif central.
b)	l'assèchement de la masse d'air sous le vent d'un massif montagneux.
c)	un vent qui souffle du nord vers le sud dans la vallée du Rhône.
d)	une onde générée par la déviation d'un vent fort soufflant perpendiculairement à une chaîne montagneuse.

1.18	La brise de vallée descendante s'établit :
a)	en milieu de matinée.
b)	en début de soirée.
c)	lorsqu'un vent dominant souffle perpendiculairement au relief.
d)	lorsqu'une inversion de température est présente dans la masse d'air.

1.19	Le type de nuage qui peut indiquer la proximité de turbulences sévères est :
a)	l'altocumulus lenticularis (lenticulaires).
b)	le stratus.
c)	le cirrus.
d)	l'altostratus.

1.20	Pour un aéronef en vol, le seul nuage pouvant être la cause de tous ces dangers (réduction de visibilité, cisaillement de vent, dégâts à la structure, altération du profil aérodynamique, givrage) est :
a)	le nimbostratus.
b)	le stratus.
c)	le cumulonimbus.
d)	le cirrocumulus.

2.1	<p>Si l'on place un profil d'aile dans une soufflerie où l'écoulement s'effectue à vitesse constante (cf. Figure 1), la portance provient :</p>	
<p><i>Figure 1 : schéma d'une aile dans une soufflerie</i></p>		
a)	d'une surpression sur l'intrados et sur l'extrados.	
b)	d'une surpression sur l'intrados et d'une dépression sur l'extrados.	
c)	d'une dépression sur l'intrados et sur l'extrados.	
d)	d'une dépression sur l'intrados et d'une surpression sur l'extrados.	

2.2	<p>Sur la Figure 1, le point A est appelé :</p>
a)	bord de fuite.
b)	foyer.
c)	bord d'attaque.
d)	centre de poussée de l'aile.

2.3	<p>Par définition, la portance est la composante de la résultante aérodynamique :</p>
a)	parallèle à la direction du vent relatif.
b)	parallèle à la corde de profil de l'aile.
c)	perpendiculaire à la direction du vent relatif.
d)	perpendiculaire à la corde de profil de l'aile.

2.4	<p>On appelle incidence ou angle d'attaque, l'angle formé par :</p>
a)	la corde de l'aile et l'horizon.
b)	la direction du vent relatif et l'horizon.
c)	la corde de l'aile et la direction du vent relatif.
d)	la corde de l'aile et l'axe longitudinal de l'aéronef.

2.5	<p>Pour un aéronef en vol en palier stabilisé (vol horizontal stabilisé), quelle proposition est correcte ?</p>
a)	La portance est légèrement inférieure au poids.
b)	La portance équilibre la traînée.
c)	La portance et la traction sont identiques.
d)	La portance équilibre le poids.

2.6	<p>La fonction principale des winglets est :</p>
a)	d'augmenter la traînée de l'aile.
b)	de diminuer la vitesse.
c)	de diminuer la portance de l'aile.
d)	de diminuer la traînée induite.

2.7	En vol stabilisé, pour un avion de conception classique et correctement centré, l'empennage horizontal situé à l'arrière :
a)	est porteur.
b)	a une portance nulle.
c)	est déporteur.
d)	n'a pas d'utilité dans cette configuration.

2.8	Un avion centré avant est :
a)	plus stable et moins maniable.
b)	moins stable et moins maniable.
c)	plus stable et plus maniable.
d)	moins stable et plus maniable.

2.9	La traînée :
a)	diminue lorsque l'incidence augmente.
b)	est indépendante de la vitesse.
c)	augmente lorsque la masse volumique de l'air diminue.
d)	diminue lorsque la masse volumique de l'air diminue.

2.10	Pour une hauteur donnée, plus la finesse d'un planeur est élevée :
a)	plus la distance qu'il peut parcourir est faible.
b)	plus son poids est faible.
c)	plus la distance qu'il peut parcourir est élevée.
d)	plus sa traînée est importante.

2.11	Lorsqu'un aéronef est en vol horizontal stabilisé :
a)	la portance équilibre la traction et le poids équilibre la traînée.
b)	la traction équilibre la traînée et la portance équilibre le poids.
c)	la portance équilibre la traînée et le poids équilibre la traction.
d)	toutes les forces sont différentes.

2.12	Ce qui assure la plus grande stabilité d'un aéronef est :
a)	le dièdre et la flèche positifs.
b)	le dièdre négatif et la flèche nulle.
c)	le dièdre et la flèche négatifs.
d)	le dièdre positif et la flèche nulle.

2.13	Pour passer en régime de montée stabilisée, le pilote doit :
a)	réduire la puissance moteur.
b)	effectuer une variation d'assiette à cabrer et conserver la même puissance moteur.
c)	effectuer une variation d'assiette à cabrer et augmenter la puissance moteur.
d)	effectuer une variation d'assiette à piquer et réduire la puissance moteur.

2.14	En vol, si le pilote tire sur le manche, le facteur de charge :
a)	augmente.
b)	diminue.
c)	reste constant.
d)	devient nul.

2.15	À incidence et puissance constantes, la mise en virage d'un avion entraîne :
a)	un maintien de l'altitude.
b)	un gain d'altitude.
c)	une perte d'altitude .
d)	une diminution de la vitesse.

2.16	En virage en palier le facteur de charge augmente avec :
a)	l'altitude.
b)	l'inclinaison.
c)	la masse de l'avion.
d)	la vitesse.

2.17	En montée, un avion subit un vent arrière qui aura pour conséquence :
a)	une augmentation du taux de montée.
b)	une diminution de la pente sol.
c)	une augmentation de la pente sol.
d)	une réduction du temps de montée.

2.18	Le but principal des spoilers est de diminuer :
a)	la traînée.
b)	la vitesse d'atterrissage.
c)	la portance de l'aile.
d)	la portance et la traînée.

2.19	Sur un hélicoptère, le vrillage d'une pale a pour but de tendre à :
a)	augmenter la portance de la pale.
b)	uniformiser la portance sur toute la longueur de la pale.
c)	diminuer la traînée.
d)	déplacer le centre de gravité de la pale.

2.20	La base de lancement spatiale de Kourou est située proche de l'équateur pour profiter :
a)	d'avantage du mouvement de rotation de la Terre.
b)	d'un climat tempéré.
c)	d'une pression atmosphérique faible.
d)	d'un espace aérien réservé à cet usage.

3.1	Tout appareil capable de s'élever et de circuler dans l'espace aérien :
a)	est un aéronef.
b)	subit des forces de sustentation et de traînée.
c)	possède obligatoirement un moteur.
d)	est piloté depuis l'intérieur de son cockpit.

3.2	Une montgolfière :
a)	s'élève dans l'air car la masse volumique de l'air chaud est plus faible que celle de l'air froid.
b)	perd de l'altitude lorsque la température de l'air situé dans l'enveloppe augmente.
c)	fait partie de la catégorie des aérodynes.
d)	peut être dirigée à l'aide d'une gouverne de profondeur située sur la nacelle.

3.3	Un aéronef qui, en croisière, voit son rotor entraîné par le vent relatif est :
a)	un convertible.
b)	un girodyne.
c)	un hélicoptère.
d)	un autogire.

3.4	Un appareil semi-rigide qui se pilote par déplacement de la position du pilote est :
a)	un parachute.
b)	un ballon à gaz.
c)	un ballon à air chaud.
d)	un deltaplane.

3.5	Un turbopropulseur :
a)	est un pulsoréacteur précédé d'un réducteur et d'une hélice.
b)	est un statoréacteur précédé d'un réducteur et d'une hélice.
c)	est un moteur thermique équipé d'un turbocompresseur.
d)	est un turboréacteur précédé d'un réducteur et d'une hélice.

3.6	Si on la compare aux voilures d'un avion, la voilure des planeurs modernes se caractérise par :
a)	une petite envergure.
b)	une très grande finesse.
c)	une grande épaisseur du profil.
d)	une très grande rigidité.

3.7	<p>En considérant la figure ci-dessous, les conditions correctes sont :</p>	<p>A : Bord d'attaque B : Bord de fuite C : Saumon d'aile D : Extradados</p>
a)	A2, B4, C3, D1.	
b)	A2, B4, C1, D3.	
c)	A4, B5, C2, D1.	
d)	A4, B2, C3, D5.	

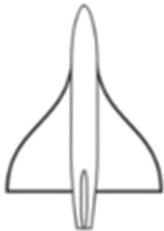
3.8	<p>Les pièces se situant dans le sens longitudinal de l'aile (seule) et assurant la plus grande partie de la résistance sont :</p>
a)	les traverses.
b)	les longerons.
c)	les lisses.
d)	les raidisseurs.

3.9	<p>Les couples :</p>
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.

3.10	<p>Dans un empennage en T :</p>
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.

3.11	<p>L'indication donnée par cet instrument est :</p> <div style="text-align: center;"> </div>
a)	virage à droite inclinaison 30°.
b)	virage à gauche inclinaison 30°.
c)	vol en palier.
d)	virage à droite inclinaison 10°.

3.12	La plupart des moteurs d'avions légers sont équipés d'un système de double allumage qui a pour principal avantage :
a)	de réguler la consommation électrique.
b)	de réduire la consommation de carburant.
c)	d'améliorer la combustion et d'augmenter la sécurité en vol.
d)	de diminuer l'usure des bougies.

3.13	Un avion à ailes en flèche est représenté par la figure :
a)	
b)	
c)	
d)	

3.14	L'horizon artificiel fournit des indications sur :
a)	les variations d'altitude.
b)	la symétrie du vol.
c)	la visibilité horizontale.
d)	l'assiette de l'avion et son inclinaison.

3.15	Une des caractéristiques d'un autogire est :
a)	son rotor est constamment entraîné par le moteur.
b)	la propulsion est assurée par le moteur au travers d'une hélice.
c)	son rotor est utilisé pour la propulsion.
d)	son rotor est doté d'un pas collectif.

3.16	Le coordonnateur de virage (bille-aiguille) donne des informations sur :
a)	la symétrie et l'inclinaison.
b)	l'assiette et l'inclinaison.
c)	l'inclinaison et le taux de virage.
d)	la symétrie et le taux de virage.

3.17	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 combustion-détente.
c)	l'échappement.
d)	la compression.

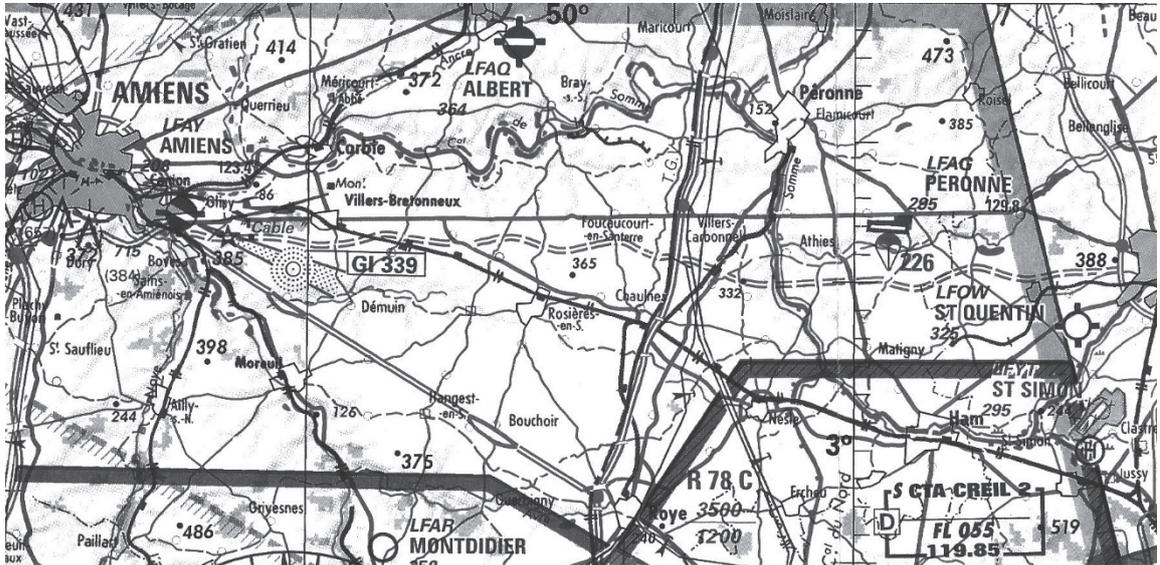
3.18	Le dirigeable fait partie de la famille des :
a)	aérodynes.
b)	engins spatiaux.
c)	aérostats.
d)	engins aérospatiaux.

3.19	Pour garantir la symétrie du virage d'un aéronef, on utilise :
a)	le manche.
b)	le palonnier.
c)	le volant.
d)	le compensateur.

3.20	L'arc jaune indiqué sur un anémomètre indique :
a)	la vitesse à ne jamais dépasser.
b)	la plage de vitesse à ne pas utiliser en atmosphère turbulente.
c)	la plage de vitesse où l'utilisation des volets est possible.
d)	la vitesse maximale avec le train d'atterrissage sorti.

Vous allez vous mettre à la place d'un élève pilote préparant en compagnie de son instructeur une navigation au départ de l'aérodrome de Péronne (LFAG) et à destination de l'aérodrome d'Amiens (LFAY). Pour répondre à ces questions, vous pourrez être amené à utiliser les documents D1 et D2 figurant ci-dessous.

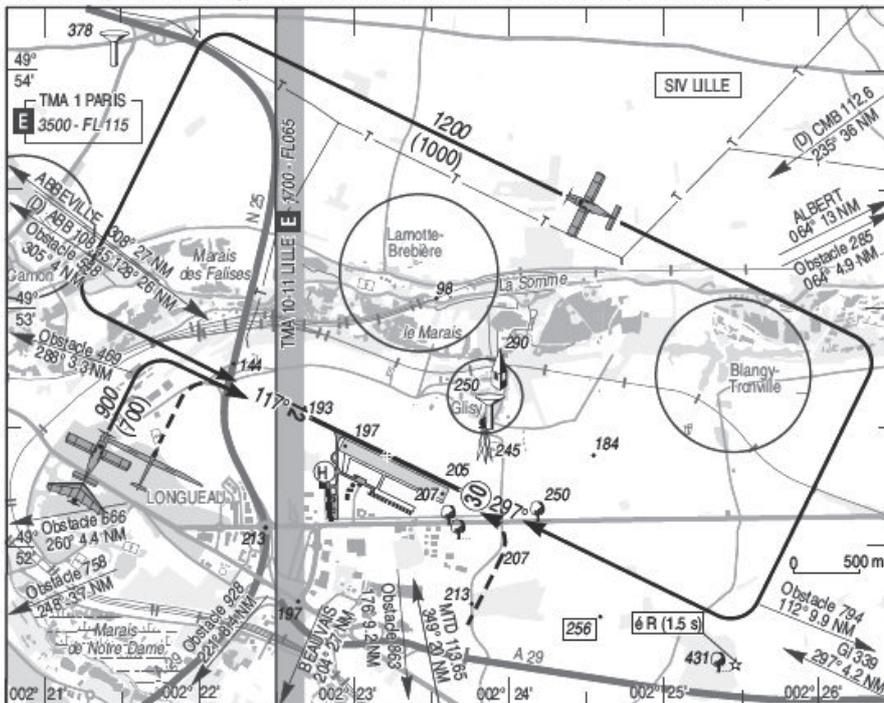
Document D1 : extrait carte OACI échelle 1 : 500 000



Document D2 : extrait carte VAC de l'aérodrome d'Amiens (LFAY)

ATERRISSAGE A VUE <i>Visual landing</i>	Ouvert à la CAP Public air traffic 21 AUG 14	AMIENS GLISY AD2 LFAY ATT 01
	ALT AD : 208 (8 hPa) LAT : 49 52 23 N LONG : 002 23 13 E	LFAY VAR : 1°W (10)

APP : NIL
 TWR : NIL
 AFIS : 123.4 (FR seulement/only). Hors HOR AFIS / Outside AFIS SKED : A/A (123.4) FR seulement/only.



4.1	Pour commencer la préparation de votre navigation et après avoir identifié sur le document D1 le point central des aérodromes de départ et d'arrivée, on mesure 9 cm sur la carte, calculez la distance réelle séparant ces deux aérodromes, vous obtenez :
a)	93 km.
b)	46 km.
c)	9,3 km.
d)	46 NM.

4.2	Les aérodromes de Péronne et d'Amiens ont la même latitude, vous en déduisez que la route vraie de Péronne à Amiens est :
a)	120°.
b)	90°.
c)	250°.
d)	270°.

4.3	Votre instructeur vous indique que une déclinaison magnétique, pour obtenir votre route magnétique vous devez :
a)	soustraire cette déclinaison à la valeur de la route vraie.
b)	additionner cette déclinaison à la valeur de la route vraie.
c)	ignorer cette indication car la route vraie est toujours identique à la route magnétique.
d)	multiplier cette valeur par le facteur d'échelle de la carte.

4.4	A partir des toutes dernières informations météorologiques, votre instructeur vous indique, qu'en vol, il vous faudra suivre un cap magnétique inférieur à la route magnétique, vous en déduisez que :
a)	le vent est traversier et vient du Sud.
b)	le vent est traversier et vient du Nord.
c)	le vent souffle en provenance de l'Est.
d)	le vent souffle en provenance de l'Ouest.

4.5	Les prévisions météorologiques indiquent également une visibilité horizontale de 7000 m et une couverture nuageuse faible à partir de 12000 ft. Pour votre vol prévu à l'altitude de 2000 ft, cela implique que :
a)	les conditions de vol à vue ne sont pas suffisantes, le vol doit être reporté.
b)	les conditions de vols correspondent au vol aux instruments.
c)	les conditions de vol à vue ne sont pas suffisantes mais vous tentez quand même le vol.
d)	les conditions de vol à vue sont respectées.

4.6	Comment est appelé l'angle entre le nord vrai et le nord magnétique ?
a)	Déclinaison magnétique.
b)	Déviation.
c)	Erreur de parallaxe.
d)	Inclinaison magnétique.

4.7	Sur une carte, comment sont appelées les lignes joignant les points d'égale déclinaison magnétique ?
a)	Isogones.
b)	Isotope.
c)	Isobares.
d)	Isothermes.

4.8	Quelle est la correspondance d'un mille nautique dans le système métrique ?
a)	1 528 mètres.
b)	1 609 mètres.
c)	0,8 Km ² .
d)	1,852 Km.

4.9	Sur une carte OACI au 1/500 000, la distance mesurée entre deux points est de 14 cm. Quelle est la distance qui les sépare réellement ?
a)	14 km.
b)	70 km.
c)	14 Nm.
d)	28 Nm.

4.10	Un avion vol de Brest vers Strasbourg. Le pilote doit être vigilant au fait que soleil se couchera à Strasbourg :
a)	à la même heure que Brest.
b)	plus tard qu'à Brest.
c)	plus tôt qu'à Brest.
d)	la réponse dépend de la saison.

4.11	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.

4.12	Un espace de classe A est :
a)	autorisé au vol VFR.
b)	autorisé au vol VFR sous certaines conditions.
c)	interdit au vol IFR.
d)	interdit au vol VFR.

4.13	La réglementation ULM comporte :
a)	3 classes.
b)	4 classes.
c)	5 classes.
d)	6 classes.

4.14	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'Etablissement Affecté à la Sûreté Aéronautique.

4.15	La fréquence radio de détresse est :
a)	le 121.5 Mhz.
b)	le 122.5 Mhz.
c)	le 123.5 Mhz.
d)	le 130 Mhz.

4.16	La fédération française qui prend en charge l'aéromodélisme est :
a)	la FFA.
b)	la FFAM.
c)	la FFVL.
d)	la FNAM.

4.17	Dans les règles de l'air, un planeur est prioritaire par rapport à :
a)	un avion.
b)	un parachutiste.
c)	un ballon.
d)	un dirigeable.

4.18	Le taux d'alcoolémie maximum autorisé pour piloter doit être inférieur ou égal à :
a)	0,2 gramme par litre de sang.
b)	0,3 gramme par litre de sang.
c)	0,4 gramme par litre de sang.
d)	0,5 gramme par litre de sang.

4.19	En phase d'atterrissage, une remise des gaz doit être considérée :
a)	comme une manœuvre à éviter dans l'aviation commerciale.
b)	comme une manœuvre spécifique au vol en instruction.
c)	comme une saine décision en cas de mauvaise approche.
d)	comme une erreur de pilotage.

4.20	La plupart des accidents ont lieu :
a)	en vol de croisière en raison d'un arrêt moteur.
b)	en vol par collision.
c)	au-dessus des zones maritimes.
d)	au décollage et à l'atterrissage.

5.1	Parmi les travaux réalisés par Léonard de Vinci, en rapport avec la possibilité de voler, on peut citer :
a)	le parachute.
b)	la fusée.
c)	le drone.
d)	l'avion motorisé.

5.2	La première traversée de la Manche en ballon a eu lieu :
a)	1909.
b)	1830.
c)	1785.
d)	1870.

5.3	En 1783, le premier vol d'un ballon à air chaud est rendu possible grâce au travail des frères :
a)	Wright.
b)	Montgolfier.
c)	Caudron.
d)	Voisin.

5.4	Le premier appareil civil entièrement équipé de commandes électriques est :
a)	la Caravelle.
b)	le Boeing 737.
c)	l'A320.
d)	le Mercure.

5.5	Henri Guillaumet est :
a)	un as de la Seconde Guerre Mondiale.
b)	un as de la Première Guerre Mondiale.
c)	un pilote de l'Aéropostale.
d)	un personnage de fiction.

5.6	Le pionnier de l'aéronautique qui a inspiré les frères Wright et réalisé plus de 2000 vols planés sur des collines, est :
a)	Otto Lilienthal.
b)	Louis Blériot.
c)	Adolphe Pégoud.
d)	Gabriel Voisin.

5.7	Il y a 100 ans, en 1920, toute jeune brevetée, René Caudron l'engage et en fait la première femme pilote d'essai. Elle passe à la postérité pour avoir vaincu la Cordillère des Andes un an plus tard. Elle s'appelait :
a)	Hélène Boucher.
b)	Maryse Hilsz.
c)	Adrienne Bolland.
d)	Jacqueline Auriol.

5.8	Orville et Wilbur Wright ont réalisé leur premier envol :
a)	en Angleterre.
b)	aux États-Unis.
c)	en Australie.
d)	en Irlande.

5.9	En 1909, l'aviateur Louis Blériot se rend célèbre en traversant :
a)	les Alpes.
b)	la Méditerranée.
c)	la Manche.
d)	les Pyrénées.

5.10	4 ans après l'exploit de Blériot, Roland Garros devient célèbre à son tour en traversant :
a)	l'Atlantique.
b)	le Sahara.
c)	la Méditerranée.
d)	la cordillère des Andes.

5.11	Les avions qui se sont affrontés pendant la Seconde Guerre mondiale sont :
a)	Spad XIII et Fokker.
b)	Spitfire et Me 109.
c)	Hurricane et Rafale.
d)	Mig 21 et F14.

5.12	Normandie Niemen est une escadrille :
a)	de la RAF ayant participé au débarquement de Normandie.
b)	de volontaires polonais se battant sur le Front de l'Est.
c)	d'Américains engagés le Jour J.
d)	de Français libres ayant combattu avec les forces soviétiques.

5.13	Le premier satellite français a été lancé en 1965 par un lanceur français appelé
a)	rubis.
b)	topaze.
c)	ariane.
d)	diamant.

5.14	Parmi ces avions à réacteurs, celui ayant initié le transport de masse en nombre de passagers est :
a)	le Boeing B747.
b)	le Concorde.
c)	l'Airbus Beluga.
d)	l'Airbus A380.

5.15	Parmi ces avions, celui qui est à décollage vertical est :
a)	le F117.
b)	l'Harrier.
c)	le Rafale.
d)	le Tornado.

5.16	Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, les américains recrutent l'un des meilleurs spécialistes allemands en techniques aérospatiales. Il s'agit de :
a)	Junkers.
b)	Messerchmitt.
c)	Stuka.
d)	Von Braun.

5.17	L'équipage de la mission spatiale Apollo 13 menée en 1970 par les États-Unis pour explorer la lune a été :
a)	victime d'une grave avarie le mettant en péril.
b)	le premier à s'être posé sur la lune.
c)	le dernier à s'être posé sur la lune.
d)	victime d'un accident au sol.

5.18	Le développement d'Airbus s'est bâti sur une coopération franco-allemande à partir :
a)	de la fin des années 60.
b)	du milieu des années 80.
c)	du début des années 90.
d)	du début des années 2000.

5.19	L'objectif de la sonde Rosetta, lancée en 2004 et parvenue à destination 10 ans plus tard, était :
a)	d'observer les éruptions solaires.
b)	de poser un atterrisseur sur une comète pour analyser sa composition.
c)	de vérifier les conditions d'un voyage vers Mars.
d)	de transporter des témoignages pour d'éventuelles civilisations extra-terrestres.

5.20	Airbus inaugure le premier vol commercial du plus grand avion civil au monde. Cet avion s'appelle :
a)	A400M.
b)	A380.
c)	Triple 7.
d)	BELUGA.

BREVET D'INITIATION AÉRONAUTIQUE

Académie :

Session : 2020

NOM :

N° de candidat

Prénoms :

Né (e) le :

✂

BREVET D'INITIATION AÉRONAUTIQUE SESSION 2020 FEUILLE DE RÉPONSES

N° de candidat

PARTIE N°1

Météorologie et
aérologie

PARTIE N°2

Aérodynamique,
aérostatique et principes
du vol

PARTIE N°3

Étude des aéronefs et
des engins spatiaux

PARTIE N°4

Navigation,
règlementation, sécurité
des vols

PARTIE N°5

Histoire et culture de
l'aéronautique et du
spatial

PARTIE N°1				PARTIE N°2				PARTIE N°3				PARTIE N°4				PARTIE N°5			
a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
1.1				2.1				3.1				4.1				5.1			
1.2				2.2				3.2				4.2				5.2			
1.3				2.3				3.3				4.3				5.3			
1.4				2.4				3.4				4.4				5.4			
1.5				2.5				3.5				4.5				5.5			
1.6				2.6				3.6				4.6				5.6			
1.7				2.7				3.7				4.7				5.7			
1.8				2.8				3.8				4.8				5.8			
1.9				2.9				3.9				4.9				5.9			
1.10				2.10				3.10				4.10				5.10			
1.11				2.11				3.11				4.11				5.11			
1.12				2.12				3.12				4.12				5.12			
1.13				2.13				3.13				4.13				5.13			
1.14				2.14				3.14				4.14				5.14			
1.15				2.15				3.15				4.15				5.15			
1.16				2.16				3.16				4.16				5.16			
1.17				2.17				3.17				4.17				5.17			
1.18				2.18				3.18				4.18				5.18			
1.19				2.19				3.19				4.19				5.19			
1.20				2.20				3.20				4.20				5.20			

Nbre de points Partie 1	/20
----------------------------	-----

Nbre de points Partie 2	/20
----------------------------	-----

Nbre de points Partie 3	/20
----------------------------	-----

Nbre de points Partie 4	/20
----------------------------	-----

Nbre de points Partie 5	/20
----------------------------	-----

Nombre de points à l'épreuve	/100
------------------------------	------

Consignes pour renseigner les grilles de QCM de la feuille de réponses :

- avec un stylo bille ou feutre, **griser** la case qui correspond à la réponse que vous considérez juste ;
- en cas d'erreur, avec du blanc, effacer entièrement la case, y compris le contour.

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