

	Question	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4	Rep. U
1	1-Pour un profil biconvexe symétrique, le centre de poussée est	Situé à 50% de la profondeur du profil	Dépendant de l'angle d'incidence	Mobile	Fixe	-
2	2-Une des causes de la résonance au sol de l'hélicoptère est l'amplification de l'oscillation d'une pale autour de son axe de	Pas	Longitudinal	Traînée	Battement	-
3	3- L'angle entre la direction du vent relatif et la corde de référence d'un profil	L'incidence	La pente de montée	La pente de descente	L'assiette	-
4	4-Sur un hélicoptère, le vrillage d'une pale a pour but de tendre à	Uniformiser la portance sur toute la longueur de la pale	Diminuer la traînée	Déplacer le centre de gravité de la pale	Augmenter la portance de la pale	-
5	5-La traînée du fuselage d'un hélicoptère apparaît	En vol de translation	Uniquement en croisière	En vol stationnaire sans vent	Dans toutes les phases du vol	-
6	6-La vitesse verticale de montée d'un hélicoptère	Diminue si la température extérieure augmente	Diminue jusqu'à environ 3000 ft puis reste constante	Diminue si la température extérieure diminue	N'est pas influencée par les variations de température	-
7	7-En vol avec puissance, une désynchronisation, entre les aiguilles rotor et moteur, lue sur le tachymètre signifie	Une survitesse ou une sous vitesse de rotation du rotor anti-couple	Un régime moteur trop élevé	Une survitesse ou une sous vitesse de rotation du rotor principal	Un dysfonctionnement du système d'embrayage	-

8	8-Participent à la prévention de la panne : (Choisir la combinaison exacte la plus complète). 1 - l'entretien 2 - la visite prévol 3 - les actions vitales 4 - le respect des procédures et des limitations mentionnées dans le manuel de vol	1, 2, 3.	1, 2, 3, 4	2, 3, 4.	1, 3, 4	-
9	9-La "check-list" est la liste des opérations à vérifier ou/et à appliquer	et à restituer par coeur avant une phase de vol donnée	avant une phase donnée de vol	uniquement lors de la présence de deux personnes qualifiées à bord	uniquement par les élèves en formation	-
10	10-La (les) commande(s) permettant d'incliner le disque rotor est (sont)	Le compensateur	Le pas général	Les palonniers	Le manche de pas cyclique	-
11	11-Les oscillations des pales dans le plan vertical sont possibles grâce à l'axe d'articulation	Horizontal de traînée	Vertical de traînée	Vertical de battement	Horizontal de battement	-
12	12-Un dépassement de la masse maximale autorisée	est à proscrire car il peut entraîner un dépassement de la résistance structurale	a pour seul inconvénient de diminuer la vitesse de finesse maximale	est sans conséquence sur les performances de l'aéronef	a pour seule conséquence de diminuer les performances de l'aéronef	-
13	13-L'angle de pas est l'angle défini par la corde de profil et	Le plan horizontal	La direction du plan relatif	Le plan d'entraînement	Le plan de rotation du rotor	-
14	14-Le décrochage aérodynamique d'une pale d'hélicoptère se produit lorsque	L'angle d'incidence est important	La flexibilité de la pale est trop importante	L'angle d'incidence est proche de 0°	La rigidité de la pale est trop importante	-

15	15-Le but de l'embrayage dans le système de transmission de l'hélicoptère	De débrayer le rotor anti-couple en cas de mauvais fonctionnement	De permettre le démarrage du moteur couplé à une faible charge inertielle	D'empêcher le rotor de tourner lorsque l'aéronef est parqué au sol	De permettre au rotor de tourner librement en autorotation	-
16	16-La charge alaire ou charge du disque rotor est le rapport de	La masse de l'aéronef sur le facteur de charge	La surface des pales sur la surface du disque rotor	La force de sustentation sur la traînée	La masse de l'aéronef sur la surface du disque rotor	-
17	17-En vol vous baissez la commande de pas général de votre hélicoptère, dont le rotor principal tourne dans le sens horaire (vu de dessus). Pour contrer la diminution du couple de renversement, vous devez	Provoquer une inclinaison de l'aéronef vers la droite	Exercer une pression sur le palonnier gauche	Exercer une pression sur le palonnier droit	Provoquer une inclinaison de l'aéronef vers la gauche	-
18	18-L'angle de pas appliqué à une pale d'hélicoptère	N'a aucune influence, ni sur l'angle d'incidence, ni sur l'intensité de la résultante aérodynamique	N'a aucune influence sur l'angle d'incidence mais influe sur l'intensité de la résultante aérodynamique	Influe sur l'angle d'incidence et donc sur l'intensité de la résultante aérodynamique	Influe sur l'angle d'incidence mais n'a aucune influence sur l'intensité de la résultante aérodynamique	-
19	19-L'axe d'un gyroscope en rotation a la propriété de	A rester totalement insensible aux accélérations	Suivre la direction du déplacement du mobile auquel il est fixé	Donner en permanence le sens du virage auquel il est soumis	Rester fixe dans l'espace	-

20	20-Les bouchons magnétiques installés sur les ensembles mécaniques ont pour fonction	De permettre un complément de lubrifiant, sans outillages spécifiques	D'améliorer la filtration du lubrifiant grâce à l'effet du champ magnétique	La détection de présence de limaille de métal dans le circuit de lubrification	De raccrocher rapidement un dispositif de vidange du lubrifiant	-
21	21-Lorsqu'un hélicoptère est en vol stationnaire, l'écoulement de l'air se fait	Au travers du rotor, de la partie inférieure vers la partie supérieure	Par déflexion sur les parties supérieures et inférieures du rotor, sans le traverser	Au travers du rotor, de la partie supérieure vers la partie inférieure	Par déflexion sur la partie supérieure du rotor, sans le traverser	-
22	22-Le phénomène de cognement de mât	Peut subvenir lors de manœuvres à fort facteur de charge positif	N'existe que sur les hélicoptères équipés d'un rotor principal bipale	N'est pas dangereux	Doit être contrôlé par une diminution rapide du pas général	-
23	23-Le phénomène de vortex est susceptible d'être rencontré pour une descente verticale	Faible et une vitesse horizontale rapide	Et une vitesse horizontale faible	Et une vitesse horizontale rapide	Rapide et une vitesse horizontale faible	-
24	24-Les lames d'acier montées sur les arbres de transmission relient les différents ensembles mécaniques sont	Flectors	Lames de ressort	Paliers	amortisseurs de traînée	-

25	25-La vitesse de translation d'un hélicoptère est limitée par l'apparition sur la pale reculante de vibrations dues 1 – aux forces de Coriolis 2 – à un décrochage négatif 3 – à un décrochage positif 4 – à la proximité de la vitesse du son 5 – aux forces d'inertie	2 et 3	1 et 4	2, 3 et 4	1, 2 et 3	-
26	26-Lors de la visite pré-vol, vous constatez sur une pale du rotor anti-couple une crique importante sur le bord d'attaque	Vous repérez avec un marqueur les extrémités de la crique et surveillez son évolution au cours des vols suivants	Vous annulez le vol et consignez votre remarque sur le carnet de route	Vous réalisez un stationnaire de contrôle avant de confirmer votre départ en vol	Vous partez en vol et consignez votre remarque au retour sur le carnet de route	-
27	27-L'effet de sol	Ne dépend pas de la nature du sol	Ne dépend pas de la vitesse de translation	Cesse complètement à une hauteur égale de 5 diamètres rotor	Est maximal à une hauteur comprise entre 0 et 1/3 du diamètre rotor	-
28	28-La ou les configurations d'hélicoptère qui, en plus du ou des rotors principaux assurant la sustentation, nécessitent l'ajout d'un rotor arrière en lacet, sont : 1 – mono rotor 2 – rotors en tandem 3 – rotors coaxiaux 4 – rotors côte à côte (engrenant)	1, 2, 3 et 4	1 et 4	1	1 et 3	-

29	29-Les conditions les plus favorables pour le vol stationnaire sont	Une altitude élevée, une masse faible et un vent établi	Une faible altitude élevée, une masse faible et un vent établi	Une faible altitude élevée, une masse élevée et un vent établi	Une altitude élevée, une masse élevée et un vent établi	-
30	30-A une hauteur élevée, votre hélicoptère se trouve en état de vortex, pour sortir de cette situation dangereuse, vous devez	Mettre votre aéronef en autorotation et rechercher la VMP (ou VOM)	Retrouver le plus rapidement possible les conditions du vol stationnaire	Diminuer la Vz en utilisant toute la puissance disponible	Diminuer la vitesse de translation grâce à un « flare » très accentué	-
31	31-Sur les hélicoptères légers équipés d'un moteur à pistons, la synchronisation 'pas général-régime moteur' a pour fonction	De réguler les tours rotor en régime d'autorotation, en cas de panne moteur	De permettre au pilote d'annuler les efforts sur les commandes de vol en palier stabilisé	D'adapter la puissance délivrée par le moteur à la puissance absorbée par le rotor dans le domaine de vol autorisé	D'empêcher tout dépassement de la VNE lors d'une demande de puissance moteur trop importante	-
32	32-La variation cyclique de pas commandée par le pilote entraîne une variation cyclique de la portance des pales qui a pour effet	De diminuer l'intensité de la résultante aérodynamique du rotor	D'annuler le moment de flexion à l'emplanture des pales	D'augmenter l'intensité de la résultante aérodynamique du rotor	D'incliner le plan de rotation du rotor	-
33	33-Sur un rotor articulé, l'articulation de battement permet à la pale de se déplacer	Le plan longitudinal	Une direction quelconque grâce à la rotule de pied de pale	Le plan vertical	Le plan horizontal	-
34	34-Un hélicoptère dont le rotor principal est entraîné par éjection d'air en bout de pales	Doit être équipé d'un train d'atterrissage avec des roues	Doit être équipé de moignons d'ailes pour assurer sa stabilité	Nécessite d'être équipé de deux propulseurs	Ne nécessite pas la présence d'un rotor anti-couple	-

35	35-L'intensité de la résultante aérodynamique d'une pale d'hélicoptère, entraînée en rotation, à angle de pas constant	N'est pas influencé par l'altitude	Augmente proportionnellement à l'altitude	Diminue lorsque l'altitude augmente	Reste sensiblement constante uniquement en dessous de 30000 ft QNH	-
36	36-La vitesse correspond au meilleur taux de montée est indiquée en position : (pour cette question, utilisé l'annexe 04)	1	4	3	2	-
37	37-En atmosphère standard, la puissance nécessaire pour maintenir le stationnaire DES	Augmente avec une température plus élevée	Est toujours constante	Diminue avec une température plus élevée	Diminue avec l'altitude	-
38	38-La puissance utilisée pour obtenir la vitesse de finesse maximale d'un hélicoptère est	Supérieure à celle utilisée pour obtenir la vitesse de puissance minimale	Supérieure à celle nécessaire en vol stationnaire HES	Egale à celle utilisée pour obtenir la vitesse minimale	Egale à celle utilisée pour obtenir la vitesse de puissance minimale	-
39	39-la distance maximale franchissable est obtenue (à consommation supposée constante) à la vitesse correspondant à la	VOM (vitesse optimale de montée)	VNE	VPM (vitesse de puissance minimale)	Finesse maximale	-
40	40-Le plafond de vol d'un hélicoptère est	Moins élevé en translation qu'en stationnaire DES	Identique en translation et en stationnaire	Plus élevé en translation qu'en stationnaire HES	Plus élevé en stationnaire HES qu'en stationnaire DES	-