

Une hélice à sept pales, entraînée par deux moteurs, assure la propulsion. L'hélice est carénée ; les deux moteurs sont deux turbomoteurs d'une puissance de 1.300 c/v pour chacun. Il y a quatre systèmes de freinage : a- le freinage par inversion du pas de l'hélice. b- Les freins à mâchoires pinçant le rail vertical. c- Le freinage par arrêt de la sustentation : les patins touchent le rail. d- En cas d'urgence, deux parachutes s'ouvrent à l'arrière. L'aérotrain est en alliage léger. Son faible poids lui donne une capacité maximale d'accélération et de décélération environ deux fois supérieure à celle des trains classiques se déplaçant sur vois ferrées.

I) Répondez aux questions suivantes : (20 points)

- 1- Quelle est la forme de l'hélice ?
- 2- Par quoi est-elle entraînée ?
- 3- Combien de systèmes de freinage y a-t-il dans l'aérotrain ?
- 4- En quelle matière l'aérotrain est-il ?
- 5- Qu'est-ce qui donne à l'aérotrain la capacité d'accélération et de décélération ?

II) Répondez par "vrai", "faux": (20 points)

- 6- L'hélice à sept pales de l'aérotrain est entraînée par deux moteurs.
- 7- Les deux moteurs sont deux turboréacteurs d'une puissance de 1.300 c/v pour chacun.
- 8- Ce sont trois systèmes de freinage pour arrêter l'aérotrain.
- 9- En cas d'urgence, deux parachutes s'ouvrent à l'arrière.
- 10- Le grand poids de l'aérotrain lui donne cette capacité maximale d'accélération et de décélération.

III) Choisissez la phrase correcte : (20 points)

- 11- a- L'ingénieur français Bertin a appliqué le principe du coussin d'air dans l'aérotrain.
b- L'ingénieur français Bertin a inventé le principe du coussin d'air dans l'aérotrain.
- 12- a- Le moteur d'une voiture comprend un système bielle-manivelle.
b- Le moteur d'une voiture ne comprend pas de système bielle-manivelle.
- 13- a- La combustion du carburant dans les cylindres du moteur produit de l'énergie électrique.
b- La combustion du carburant dans les cylindres du moteur produit de l'énergie mécanique.
- 14- a- Le turboréacteur est un moteur à explosion.
b- Le turboréacteur est un moteur à réaction.
- 15- a- Pour les avions on utilise les turboréacteurs.
b- Pour les avions on utilise les turbomoteurs.

IV- Grammaire et structure : (25 points)

A) Complétez avec "connaissent" ou "savent":

- 16- Les informaticiensdévelopper des logiciels.

17- Les techniciens les machines.

b) Complétez les questions avec une préposition + quels / quelles :

18- entreprises préparez-vous ce contrat ?

→ Pour les entreprises françaises

19- consultants avez-vous fait cette formation ?

→ Avec les consultants de l'étranger

c) choisissez la forme correcte du verbe à l'imparfait :

20- Avant, je..... dans un cabinet de consultants. a- travaillais. b- travaillerais. c- travaillai.

21- J'étais trop fatigué et je ne pas le temps de vivre. a- prendais. b- prenais. c- prenais.

D) Utilisez la nominalisation pour transformer les phrases :

22- Jean-Marc forme des commerciaux.

→ Il s'occupe de la des commerciaux

23- Hélène réalise des maquettes.

→ Elle est chargée de la des maquettes

E) Complétez avec en, pendant, depuis, il y a :

24- La société Castel a déménagé Trois mois.

25- Paul Pinson a dirigé la société Balfex vingt ans (de 1985 à 2002).

26- La société Mobilia produit des meubles cinquante ans.

27- Alice Vallon a quitté la société Delbard 2003.

V- TRADUCTION: (15 points)

- Traduisez en arabe ces deux phrases suivantes :

28- La rotation du volant permet d'emmagasiner l'énergie mécanique

29- Dans les moteurs à explosion on utilise soit le cycle à quatre temps soit le cycle à deux temps

- Traduisez en français la phrase suivante :

30- **المصعد العمودي يوفر استقرار القطار الهوائي على ارتفاع 2 سم تقريباً فوق الأرض.**

FIN

Bonne Chance

Prof. Bassam DIBAN

I) 20

- 1- Elle est carénée 4
- 2- Par deux moteurs 4
- 3- 4 systèmes 4
- 4- En alliage léger 4
- 5- Son faible poids 4

II) 20

- 6- V 4 7- F 4 8- F 4 9- V 4 10- F 4

III) 20

- 11- a 4 12- a 4 13- b 4 14- b 4 15- a 4

IV) 25

- A. 16. savent 2 17. connaissent 2
- B. 18. Pour quelles...? 2 19. avec quels...? 2
- C. 20- a 2 21. b 2
- D. 22. formation 2,5 23. réalisation 2,5
- E. 24. il ya 2 25. pendant 2 26. depuis 2 27. en 2

V) 15

- 28. دوران الغولام (الزوم) الدوران - مع توزيع الطاقة الإلكترونية (5)
- 29. في الحركات التوافقية مستخدم اما الدورة ذات التواتر المنخفض او ذات التواتر العالي (5)
- 30. La pression verticale assure la sustentation de l'aérotrai à 2 cm environ au dessus du sol. (5)

Fin

م. م. م. م. م.

Handwritten signature