

MODULE N° 6
Technologie des matériaux
et accessoires

Durée : 65 minutes

50 questions

Consignes : Sur la feuille réponse, vous complétez l'anonymat.

Ce dossier est à rendre après l'épreuve. Ne rien inscrire dessus.
Porter vos résultats sur la feuille réponse.

Pour chacune des questions de cette épreuve, il vous est proposé plusieurs solutions.

Vous devrez : **Sélectionner la bonne réponse.**

Exemple Question N° 1 :

Vous pensez que la bonne réponse est « A », vous cochez la lettre :

01	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C
----	-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---

En cas d'erreur, pour corriger votre réponse, vous devrez :

- Mettre une croix sur l'une des deux autres lettres.
- Noircir la case de la mauvaise réponse.
- Préciser votre nouveau choix en écrivant sur la ligne de la nouvelle réponse la phrase suivante : « *Je dis réponse (la lettre)* »

Exemple :

Vous pensez que la bonne réponse est « B », vous cochez la lettre correspondante et vous noircissez la case « A » de la façon suivante :

01	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	« <i>Je dis réponse B</i> »
----	-------------------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	-----------------------------

SUJET			
CAP MAINTENANCE SUR SYSTÈMES D'AÉRONEFS	Code : 50 25304	Session 2011	
Épreuve : EP1 Technologie 1 ^{ère} partie	Durée : 9h30	Coef. : 3	Page : 1/8

1. **Le revenu ce fait :**
 - A. avant la trempe
 - B. après la trempe
 - C. après un recuit

2. **Un bon serrage de collage bois, c'est:**
 - A. un seul point de serrage avec une grande force de serrage
 - B. aucun point de serrage
 - C. plusieurs points de serrage avec forces constantes

3. **La condition qui atteste de la bonne solidité d'un collage fort des bois est:**
 - A. la colle doit céder avant le matériau
 - B. le matériau doit céder avant la colle
 - C. le matériau et la colle doivent céder en même temps

4. **Les aciers alliés sont des aciers qui possèdent :**
 - A. du carbone
 - B. du kevlar
 - C. de l'époxy

5. **Le minerai d'aluminium est appelé :**
 - A. la ferrite
 - B. la bauxite
 - C. la silice

6. **La technique de serrage des collages la plus utilisée est :**
 - A. la bande à clou
 - B. la presse
 - C. les serre-joints

7. **Un goujon est :**
 - A. une tige cylindrique avec un filetage à une extrémité
 - B. une tige cylindrique avec un filetage à chaque extrémité
 - C. une tige filetée sur toute sa longueur

8. **Un rivet de type « CHERRY MAX » est du type :**
 - A. aveugle
 - B. à frapper
 - C. à écraser

9. **Le sens du filetage d'une vis peut être :**
- A. à droite
 - B. à gauche
 - C. dans les deux sens
10. **Parmi les termes ci-dessous, lequel est assimilé à un alliage d'aluminium :**
- A. EN-AW 2030
 - B. 25 Lr Mo4
 - C. L50
11. **Le sens des fibres du bois :**
- A. n'a pas d'influence sur la résistance de la structure
 - B. correctement orienté assure la résistance de la structure
 - C. n'a pas d'importance pour le collage des pièces en bois
12. **Un filet rapporté permet de :**
- A. réparer un taraudage détérioré
 - B. réparer un filetage détérioré
 - C. supprimer un taraudage
13. **Une tuyauterie souple en élastomère doit être changée :**
- A. uniquement lorsque son état le nécessite
 - B. systématiquement après un certain temps de fonctionnement
 - C. après la cinquième réparation
14. **Les raccords aéronautiques d'embase de type AN nécessitent au montage :**
- A. l'adjonction d'une pâte à joint adéquate pour assurer l'étanchéité
 - B. l'adjonction d'un joint plat en aluminium recuit pour assurer l'étanchéité
 - C. l'adjonction d'un joint torique pour assurer l'étanchéité
15. **La matière utilisée pour les câbles de commande est :**
- A. acier
 - B. alliage d'aluminium
 - C. alliage de cuivre
16. **Le bois peut être utilisé pour la construction :**
- A. des longerons uniquement
 - B. de toute la structure de l'avion
 - C. de la structure de tous types d'aéronefs

17. **Une vis à tête H se manipule avec :**
- A. une pince multiprise
 - B. une clé plate
 - C. un tournevis plat
18. **Les structures bois sont recouvertes de :**
- A. toile
 - B. toles métalliques
 - C. résine polyester
19. **Le pas d'une vis :**
- A. correspond au nombre de filets sur la longueur de la vis
 - B. indique le sens de rotation de la vis
 - C. est la distance entre chaque sommet de filets
20. **Concernant les transmissions flexibles par câble, le diamètre d'une poulie est fonction :**
- A. du diamètre du câble qu'elle achemine
 - B. de son rôle dans le circuit, poulie de maintien ou de renvoi
 - C. de son rôle dans le circuit, poulie de maintien ou de renvoi ainsi que du diamètre du câble qu'elle achemine
21. **Sur un conducteur électrique, l'inscription gauge 20 représente :**
- A. le diamètre total âme + isolant
 - B. le diamètre de l'âme du conducteur
 - C. la section de l'âme de conducteur
22. **Le contrôle du sertissage d'un câble s'effectue :**
- A. à l'aide d'un pied à coulisse
 - B. à l'aide d'une jauge de profondeur
 - C. au moyen d'une jauge spécifique
23. **Dans la désignation 7 x 7 d'un câble métallique souple le premier chiffre correspond au nombre de :**
- A. torons par câble
 - B. torons par fils
 - C. fils par torons
24. **L'une des caractéristiques d'un câble électrique est :**
- A. la résistance à la température
 - B. l'inflammabilité
 - C. l'abrasion

- 25. La technique de l'enture permet d'assembler :**
- A. deux goussets
 - B. deux feuilles de contre-plaqué
 - C. deux lamellés-collés
- 26. Quel élément donne sa résistance au matériau composite ?**
- A. la fibre
 - B. la résine
 - C. l'interface fibre résine
- 27. Les tissus utilisés pour le recouvrement sont :**
- A. à base de fibres organiques uniquement
 - B. à base de fibres synthétiques uniquement
 - C. à base de fibres organiques et synthétiques
- 28. En composite un système sandwich comporte :**
- A. un empilage de différentes couches de tissus
 - B. une superposition de tissus multidirectionnels en alternance avec un unidirectionnel
 - C. une âme, un matériau de collage, les peaux
- 29. La toile progressivement abandonnée au profit des deux autres est :**
- A. toile de coton
 - B. toile de Dacron
 - C. toile de lin
- 30. La corrosion résultant du mouvement de deux pièces en contact est :**
- A. la corrosion galvanique
 - B. la corrosion par frottements
 - C. la corrosion par piqûres
- 31. Un filetage coté M8, la lettre M signifie :**
- A. système moyen
 - B. système métrique
 - C. système médian
- 32. La corrosion marquée par deux matériaux de potentiels électrochimiques différents est :**
- A. une corrosion galvanique
 - B. une corrosion filiforme
 - C. une corrosion par piqûres

- 33. Un boulon est composé de :**
- A. une vis uniquement
 - B. une vis, un écrou et une rondelle
 - C. une vis et un écrou
- 34. L'alumine est :**
- A. une réaction chimique d'auto protection d'un alliage d'aluminium
 - B. une corrosion d'un bloc aluminium
 - C. une corrosion d'un acier allié
- 35. Afin d'assurer une protection contre la corrosion, on utilise divers procédés (la galvanisation et l'étamage) qui sont :**
- A. des protections chimiques
 - B. des protections thermiques
 - C. des protections électrolytiques
- 36. Le freinage au fil empêche le desserrage d'une vis avec un pas à droite :**
- A. dans le sens horaire
 - B. dans le sens anti horaire
 - C. dans les deux sens
- 37. Sur une vis à tête hexagonale ISO 4017, M10 x 30 - 6.8, la notation 6.8 signifie :**
- A. le diamètre nominal
 - B. la longueur sous tête
 - C. la classe de qualité
- 38. Un roulement à bille c'est une liaison :**
- A. glissière
 - B. pivot
 - C. pivot glissant
- 39. Le câble coaxial est constitué de :**
- A. deux âmes conductrices côte à côte
 - B. une âme dans une gaine
 - C. une âme et une tresse concentrique
- 40. Le serrage le plus énergique est obtenu par :**
- A. une vis à tête CHC
 - B. une vis à tête H
 - C. une vis à tête fendue

- 41. Concernant les transmissions mécaniques par bielles :**
- A. les renvois ou guignols permettent les changements de direction du mouvement
 - B. les bielles permettent les changements de direction du mouvement
 - C. les renvois ou guignols ne permettent pas les changements de direction du mouvement
- 42. Le nom d'un toron central d'un câble est :**
- A. âme
 - B. fil
 - C. diamètre
- 43. Un engrenage à denture droite peut :**
- A. tourner dans le sens anti horaire seulement
 - B. tourner dans le sens horaire seulement
 - C. tourner dans les deux sens
- 44. Pour un fonctionnement correct un engrenage doit avoir :**
- A. la même denture
 - B. le même diamètre
 - C. le même nombre de dent
- 45. Afin de diminuer l'usure d'un roulement à rouleaux coniques et d'assurer un positionnement correct, on lui applique :**
- A. une pré charge
 - B. des flasques
 - C. un angle de contact
- 46. On appelle fluage la déformation d'un matériau :**
- A. soumis à un nombre important de cycles
 - B. soumis à des traitements thermiques
 - C. soumis à l'effet combiné de température élevée et d'effort
- 47. Si un contrôleur constate une séparation localisée de diverses couches de composite, il s'agit :**
- A. d'une fissuration
 - B. d'un décollement
 - C. d'un délaminage
- 48. Pour détecter une crique interne j'applique une méthode de contrôle :**
- A. par ultrasons
 - B. par ressuage
 - C. visuel

49. Une altération chimique d'un métal dans l'eau se nomme :

- A. une corrosion microbologique
- B. une corrosion galvanique
- C. une corrosion acqueuse

50. La réparation d'un revêtement en tissu se nomme :

- A. le bardage
- B. le lardage
- C. le bordage

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

DANS CE CADRE	Académie :	Session :	Modèle E.N.	
	Examen :	Série :		
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :		
	Epreuve/sous épreuve :			
	NOM			
	<i>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</i>			
	Prénoms :	n° du candidat	<input style="width: 150px; height: 30px;" type="text"/>	
Né(e) le :	<i>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</i>			
NE RIEN ÉCRIRE	<u>Appréciation du correcteur</u>			
	<i>Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.</i>			

Module N° 6

Nombre de réponses justes :

/ 50

Technologie des matériaux et accessoires

01	A	B	C	
02	A	B	C	
03	A	B	C	
04	A	B	C	
05	A	B	C	
06	A	B	C	
07	A	B	C	

FEUILLE RÉPONSE MODULE N° 6

CAP MAINTENANCE SUR SYSTÈMES D'AÉRONEFS		Code : 50 25304	Session 2011
Épreuve : EP1 Technologie 1 ^{ère} Partie	Durée : 9h30	Coef. 1 ^{ère} Partie : 3	Page : 1/5

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

08	A	B	C	
09	A	B	C	
10	A	B	C	
11	A	B	C	
12	A	B	C	
13	A	B	C	
14	A	B	C	
15	A	B	C	
16	A	B	C	
17	A	B	C	
18	A	B	C	
19	A	B	C	

FEUILLE RÉPONSE MODULE N° 6

CAP MAINTENANCE SUR SYSTÈMES D'AÉRONEFS		Code : 50 25304	Session 2011
Épreuve : EP1 Technologie 1 ^{ère} Partie	Durée : 9h30	Coef. 1 ^{ère} Partie : 3	Page : 2/5

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

20	A	B	C
21	A	B	C
22	A	B	C
23	A	B	C
24	A	B	C
25	A	B	C
26	A	B	C
27	A	B	C
28	A	B	C
29	A	B	C
30	A	B	C
31	A	B	C

FEUILLE RÉPONSE MODULE N° 6

CAP MAINTENANCE SUR SYSTÈMES D'AÉRONEFS		Code : 50 25304	Session 2011
Épreuve : EP1 Technologie 1 ^{ère} Partie	Durée : 9h30	Coef. 1 ^{ère} Partie : 3	Page : 3/5

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

32	A	B	C
33	A	B	C
34	A	B	C
35	A	B	C
36	A	B	C
37	A	B	C
38	A	B	C
39	A	B	C
40	A	B	C
41	A	B	C
42	A	B	C
43	A	B	C

FEUILLE RÉPONSE MODULE N° 6

CAP MAINTENANCE SUR SYSTÈMES D'AÉRONEFS		Code : 50 25304	Session 2011
Épreuve : EP1 Technologie 1 ^{ère} Partie	Durée : 9h30	Coef. 1 ^{ère} Partie : 3	Page : 4/5

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

44	A	B	C	
45	A	B	C	
46	A	B	C	
47	A	B	C	
48	A	B	C	
49	A	B	C	
50	A	B	C	

FEUILLE RÉPONSE MODULE N° 6

CAP MAINTENANCE SUR SYSTÈMES D'AÉRONEFS		Code : 50 25304	Session 2011
Épreuve : EP1 Technologie 1 ^{ère} Partie	Durée : 9h30	Coef. 1 ^{ère} Partie : 3	Page : 5/5