

Matériaux 4

Nombre de réponses justes: 36 sur 36

Temps écoulé: 0:04:10 (Temps maximum conseillé: 35 minutes)

[Modifier les réponses](#)

[Recommencer à zéro](#)

[Voir les réponses fausses](#)

1) Matériaux : sidérurgie

Quelle est la matière qui ne fait pas partie des métaux de base?

- L'aluminium
 - L'acier
 - Le cuivre
 - Le fer
-

2) Matériaux : sidérurgie

Comment se nomme le four qui permet de contourner le passage par le haut-fourneau en désoxydant le minerai, pendant la fabrication de l'aggloméré ?

- Le four à réduction directe
 - Le four à arc électrique
 - Le four à fusion par laser
 - Le four à fusion par plasma
-

3) Matériaux : sidérurgie

Quel est le nom qui ne correspond pas à un minerai de fer ?

- La limonite
 - La pyrotte
 - La magnétite
 - L'hématite
-

4) Matériaux : tableau périodique des éléments

Le platine est le numéro atomique 78 du tableau, allié à l'iridium (platine-iridium) quelle est sa principale propriété ?

- C'est un aimant extrêmement puissant
 - C'est un élément chimique
 - Est un élément non catalyseur
 - Son coefficient de dilatation est quasiment nul
-

5) Matériaux : traitement thermiques

Il existe deux sortes de structures dans la théorie élémentaire des alliages, la structure amorphe et la structure cristalline, quelle est la propriété ci-dessous qui ne correspond pas à cette dernière ?

- Point de fusion franc (métaux purs)
 - Bonnes propriétés de déformation
 - Bonne résistance à l'usure
 - Bonne conductibilité thermique et électrique
-

6) Matériaux : traitement thermiques

Il existe 3 principales mailles du réseau cristallin, quelle est celle qui ne correspond pas ?

- Maille du réseau cubique centré
 - Maille du réseau octogonal compact
 - Maille du réseau cubique à faces centrées
 - Maille du réseau hexagonal compact
-

7) Matériaux : traitement thermiques

Il existe trois types de cémentation, quel est celui qui ne correspond pas ?

- En milieu solide
- En milieu liquide

- A l'air libre
 - En milieu gazeux
-

8) Matériaux : traitement thermiques

Pour réaliser une trempe superficielle sur une pièce en acier, quelle doit-être sa teneur en carbone ?

- Entre 2 % et 3 %
 - Entre 1 % et 5 %
 - Entre 0.05 % et 0.3%
 - Entre 0.35 % et 0.6%
-

9) Matériaux : normalisation

Dans la désignation EN AW-Al MgSi1-T6, quelle est la signification de T6 ?

- Mis en solution et revenu
 - Trempé revenu
 - Recuit
 - Laminé
-

10) Matériaux : normalisation

A quelle partie de l'alliage 40CrMnNiMo8 le chiffre 8 se réfère-t-il ?

- Cr
 - Nil
 - Mn
 - Mo
-

11) Matériaux : normalisation

Quelle est la désignation se rapportant à l'acier de nitruration ?

- X50MnSi12
 - 34CrAlNi7
 - 11SMnPb30C+C
 - C45E
-

12) Matériaux : normalisation

A partir de quand un acier est-il considéré comme fortement allié ?

- Plus de 20% de métaux d'alliage
 - Plus de 5% de métaux d'alliage
 - Plus de 12% de métaux d'alliage
 - Plus de 15% de métaux d'alliage
-

13) Matériaux : normalisation

Dans l'alliage X32CrMoV3 3 quels sont les pourcentages des composants ?

- 0,75% de Cr et 0,3% de Mo
 - 32% de Cr et 3% de Mo et 3% de V
 - 3% de Cr et 3% de Mo
 - 3% de Mo et 3% de V
-

14) Matériaux : normalisation

Quelle est la signification du suffixe +A dans désignation C15E+A ?

- Cela n'existe pas
- Laminé à chaud

- Ecroui
 - Recuit doux
-

15) Matériaux : métaux non ferreux

Quel est l'élément qui n'est pas utilisé comme alliage dans l'aluminium ?

- Le titane
 - Le zinc
 - L'or
 - Le plomb
-

16) Matériaux : métaux non ferreux

L'aluminothermie utilise la propriété de l'aluminium à réduire puissamment les oxydes métalliques, grâce à sa grande affinité pour l'oxygène, dans quel domaine est-elle utilisée ?

- Dans la soudure autogène des rails en acier
 - Dans la fabrication de jantes en alu
 - Dans la confection de poêles
 - Dans l'usinage des métaux
-

17) Matériaux : métaux non ferreux

Les alliages d'aluminium peuvent avoir une résistance à la traction plus grande par rapport à l'aluminium pur, quel est ce rapport ?

- 10 x plus grande
 - 2 X plus grande
 - 4 X plus grande
 - 20 X plus grande
-

18) Matériaux : métaux non ferreux

Dans les utilisations de cuivre faiblement allié, quelle est celle qui correspond ?

- Electrodes pour usinages par érosion
 - Bracelets
 - Cloches et carillons
 - Paliers autolubrifiants
-

19) Matériaux : métaux non ferreux

Quelle est la température de fusion du Tungstène ?

- 500°
 - 3410°
 - 1500 °
 - 3620°
-

20) Matériaux : métaux non ferreux

Comment appelle-t-on le bronze qui est élaboré par la métallurgie de poudres ?

- Bronze pressé
 - Bronze lubrifié
 - Bronze industriel
 - Bronze fritté
-

21) Matériaux : métaux non ferreux

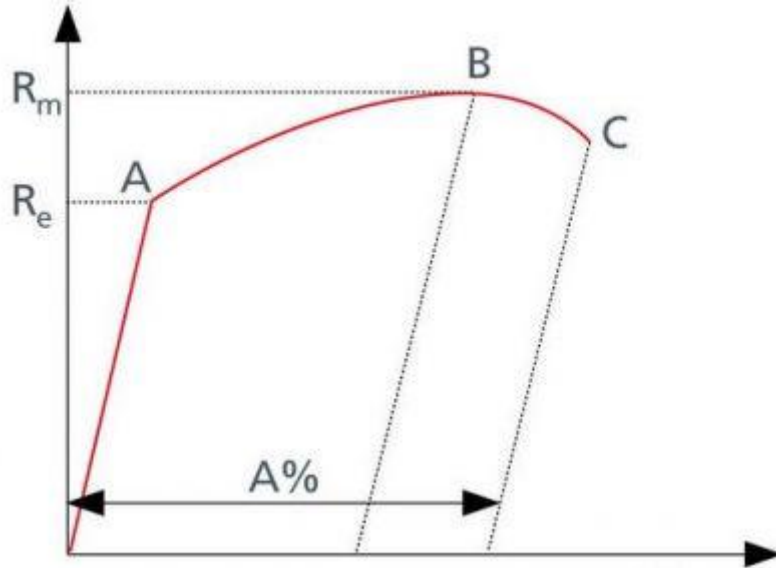
Les alliages d'aluminium se moulent très bien grâce à 3 types de moulage, quel est celui qui ne correspond pas ?

- Moulage sous pression
- Moulage en sable

- Moulage à la cire perdue
 - Moulage en coquille
-

22) Matériaux : essais industriels

Sur le diagramme de traction ci-contre où s'arrête le domaine élastique ?



- A
 - C
 - Entre A et C
 - B
-

23) Matériaux : essais industriels

Sur le même diagramme, quel est le nom donné entre le point A et le point C ?

- Domaine des déformations réversibles
 - Domaine de l'allongement incertain
 - Domaine des déformations plastiques
 - Domaine de striction
-

24) Matériaux : essais industriels

Quel est l'essai de dureté qui consiste à mesurer le \emptyset de l'empreinte après enlèvement de la charge ?

- Rockwell
 - Shore A
 - Vickers
 - Brinell
-

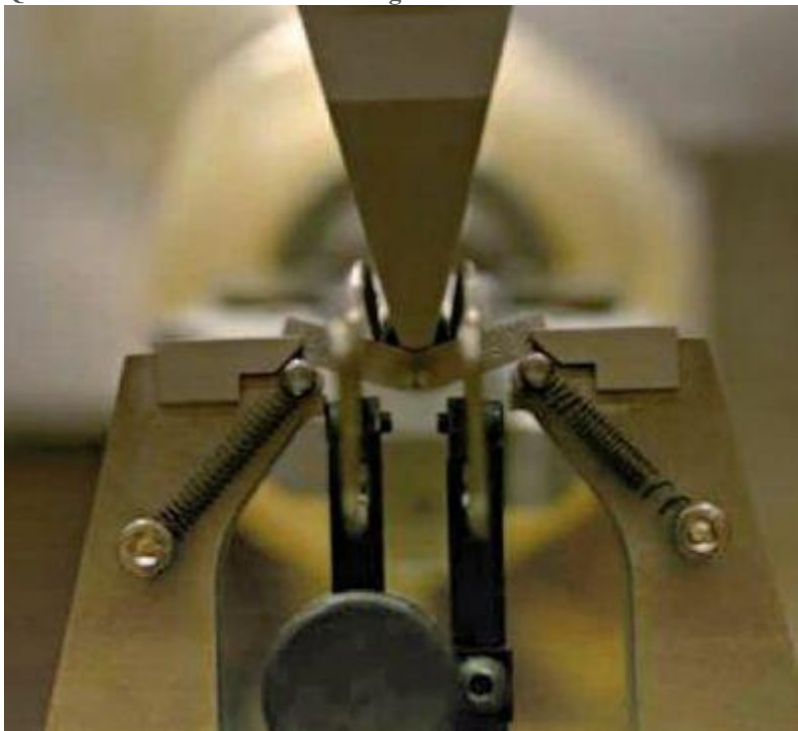
25) Matériaux : essais industriels

Quel est l'essai de dureté qui consiste à mesurer la profondeur de pénétration sous une charge constante ?

- Rockwell
 - Knoop
 - Vickers
 - Brinell
-

26) Matériaux : essais industriels

Quel est le nom de l'essai de l'image ci-contre ?



- Essai de fluage
 - Essai de résilience
 - Essai de pliage
 - Essai d'emboutissage
-

27) Matériaux : essais industriels

A quel essai correspond cette description "il doit permettre de déterminer la contrainte maximale qui ne provoquera aucune rupture du matériau, même après de nombreux cycles d'efforts" ?

- Essai de résilience
 - Essai de fluage
 - Essai de pliage
 - Essai de fatigue
-

28) Matériaux : matières plastiques

Indiquer le type d'essai de dureté, que l'on utilise pour le contrôle d'un joint torique ?

- Shore A
 - Brinell
 - Rockwell
 - Vickers
-

29) Matériaux : matières plastiques

Comment se nomme la mise en œuvre pour fabriquer des préservatifs ou des gants en matière plastique ?

- Injection soufflage
- Revêtement au trempé
- Extrusion soufflage
- Rotomoulage

30) Matériaux : matières plastiques

Quel monomère provient d'une origine végétale ?

- Galalithe
- Pétrole
- Cellulose
- Houille

31) Matériaux : matières plastiques

Quelle structure avons-nous avec le polyéthylène (PE) ?

- Linéaire
- Ramifié
- Réticulé
- Quadrillé

32) Matériaux : matières plastiques

Pour mesurer le module d'élasticité, quel essai mécanique dois-je utiliser ?

- Essai au choc
- Essai à la fatigue
- Essai de fluage
- Essai de traction

33) Matériaux : matières plastiques

Quel procédé permet de souder deux plaques thermodurcissables ?

- Soudage au gaz chaud
 - Soudage au chalumeau
 - Soudage par friction
 - On ne peut pas les souder
-

34) Matériaux : revêtements de surface

Quel est le revêtement de surface ci-dessous qui permet après application, une éventuelle réparation grâce à un usinage ?

- Zingage
 - Nickelage chimique
 - Chromage dur
 - Nickelage chimique dur
-

35) Matériaux : lubrifiants et réfrigérants

Quelle est la propriété qui ne convient pas à une huile pour glissières ?

- Protection des surfaces
 - Repousser les liquides de refroidissement
 - Compatibilité optimale avec des lubrifiants réfrigérants miscibles à l'eau
 - Forte adhérence et protection contre l'usure faible
-

36) Matériaux : lubrifiants et réfrigérants

Dans les caractéristiques des lubrifiants, laquelle correspond à cette description "température à laquelle le lubrifiant atteint une consistance qui ne lui permet plus de couler dans un tube de 40mm de Ø, sous l'action de la pesanteur" ?

- Point d'éclair
- Point de congélation
- Point de goutte
- Point de rupture



Fédération Suisse des Professionnels de la Mécanique Rue du Collège 25 | 2043 BOUDEVILLIERS
| infoqcm@fspm.ch