

**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR**

**PEINTURES, ENCRE ET ADHÉSIFS**

**U.52 CONTRÔLE**

**Dominante adhésifs**

**Durée : 1 h 00**

**Coefficient : 1**

*La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.*

**Matériel autorisé :**

**Calculatrice conformément à la circulaire n°99-146 du 16/11/1999**

*Sont autorisées toutes les calculatrices de poche, y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimantes.*

*Le candidat n'utilise qu'une seule machine sur la table. Toutefois, si celle-ci vient à connaître une défaillance, il peut la remplacer par une autre.*

*Afin de prévenir les risques de fraude, sont interdits les échanges de machines entre les candidats, la consultation des notices fournies par les constructeurs ainsi que les échanges d'informations par l'intermédiaire des fonctions de transmission des calculatrices.*

**Tout autre matériel est interdit**

*Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Ce sujet comporte :1 page.*

**A- Essais de cisaillement (12 points)**

Vous disposez de cinq éprouvettes de cisaillement en Aluminium collées avec un adhésif du type Epoxy bi composants, ainsi que du Recueil des Normes.

1. Effectuez un test de cisaillement sur chaque éprouvette à température ambiante à l'aide d'un dynamomètre comportant une cellule adéquate.

Rendez les résultats (forces de rupture) accompagnés des conditions opératoires (2 points).

2. Calculez la contrainte de cet adhésif pour chaque essai et rendez les résultats accompagnés de vos remarques. (5 points).

3. Donnez le faciès de rupture pour chaque éprouvette, après les avoir répertoriées, ainsi que vos remarques. Rendez vos éprouvettes répertoriées (5 points).

**B- Éprouvettes de pelage (8 points)**

Vous disposez d'un ruban adhésif, d'une plaque de verre, de textile, d'un adhésif pour textile, d'un pinceau ainsi que du Recueil des Normes.

1. Effectuez et rendez une éprouvette de pelage à 180° normalisée avec les supports appropriés (4 points).

2. Effectuez et rendez une éprouvette de pelage en T normalisée avec les supports appropriés (4 points).