

QCM de fin d'activité de TP

Parmi les affirmations suivantes cochez, en tenant compte du TP1 « Métrologie sur M.M.T. » que vous venez de réaliser, celles qui vous paraissent vraies ou fausses :

<p>La tolérance de perpendicularité est une tolérance de position.</p> <p>La tolérance de planéité est une tolérance de forme.</p>	<p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p> <p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p>
<p>La machine à mesurer est un système de mesure considéré en première approche comme parfait.</p>	<p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p>
<p>Pour effectuer des mesures sur M.M.T., on déplace un palpeur à contact dans le système de coordonnées de la pièce.</p> <p>Le calculateur associé à la M.M.T. affiche les coordonnées du point de contact.</p>	<p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p> <p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p>
<p>Il est nécessaire d'étalonner le palpeur.</p> <p>Il n'est pas nécessaire de créer un repère pièce (dit repère de « dégauchissage »).</p>	<p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p> <p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p>
<p>L'acquisition des surfaces réelles de la pièce à contrôler se fait par palpation de points (nuage de points).</p> <p>Tous les éléments géométriques (point, ligne ou surface) utiles au contrôle sont nécessairement palpés.</p>	<p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p> <p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p>
<p>A partir des éléments géométriques palpés, le logiciel peut donner des paramètres intrinsèques (défaut de forme, diamètre,...).</p>	<p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p>
<p>Le posage (balançage) de la pièce sur le marbre de la M.M.T. n'a pas d'influence sur le contrôle de la perpendicularité des plans G et H.</p> <p>Il est préférable de s'appuyer sur la surface G pour contrôler la tolérance de perpendicularité de la surface H.</p>	<p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p> <p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p>
<p>On cherche à minimiser le nombre de posage en métrologie sur M.M.T.</p>	<p>VRAI <input type="checkbox"/></p> <p>FAUX <input type="checkbox"/></p>

<p>A partir d'un nuage de points (nombre fini de points palpés), on peut déterminer une infinité de surfaces géométriquement parfaites associables à un élément géométrique extrait d'un élément géométrique réel.</p>	VRAI <input type="checkbox"/> FAUX <input type="checkbox"/>
<p>La norme ne définit, à l'heure actuelle, qu'une seule contrainte d'association : l'élément associé est une surface géométrique parfaite qui est tangente à la surface réelle du coté libre de la matière.</p>	VRAI <input type="checkbox"/> FAUX <input type="checkbox"/>
<p>En métrologie tridimensionnelle, on utilise deux critères mathématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critère du Minimax : position tangente du coté libre de la matière qui minimise les écarts maximaux.</li> <li>• Critère de Gauss : position qui minimise la somme des écarts au carré.</li> </ul>	VRAI <input type="checkbox"/> FAUX <input type="checkbox"/>  VRAI <input type="checkbox"/> FAUX <input type="checkbox"/>
<p>Dans le critère de Gauss, il est obligatoire d'effectuer en plus un décalage du coté libre de la matière.</p>	VRAI <input type="checkbox"/> FAUX <input type="checkbox"/>
<p>Deux opérations de mesures donneront les mêmes résultats selon le critère d'association retenu par le logiciel d'exploitation de mesures.</p>	VRAI <input type="checkbox"/> FAUX <input type="checkbox"/>
<p>Les dispersions sur M.M.T. proviennent uniquement de la structure même de la M.M.T. (défauts géométriques des trajectoires, jeux dans les guidages, solides en porte à faux,...).</p>	VRAI <input type="checkbox"/> FAUX <input type="checkbox"/>
<p>L'erreur maximale tolérée : <math>e_t = \pm (a + b.L)</math> (spécifiée par la constructeur de la M.M.T.) est fonction des paramètres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L : valeur mesurée exprimée en mm,</li> <li>• a : erreur de fidélité,</li> <li>• b : erreur de justesse.</li> </ul>	VRAI <input type="checkbox"/> FAUX <input type="checkbox"/>
<p>On peut conclure que la platine universelle est apte à l'emploi par le contrôle uniquement des deux tolérances (perpendicularité et localisation-symétrie).</p>	VRAI <input type="checkbox"/> FAUX <input type="checkbox"/>