

Nom : _____

note :

Prénom : _____

<p>1) Citer deux catégories de matériaux céramiques :</p> <p>-</p> <p>-</p>
<p>2) Entourez les matériaux céramiques suivants :</p> <p>aluminium ; zircone ; alumine ; zirconium ; carbure de tungstène</p>
<p>3) Comment fabrique-t-on une céramique technique comme la zircone ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>4) Quel type de défaut risque-t-on de trouver dans les céramiques techniques ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>5) Quelles propriétés sont les points forts des céramiques (entourez les bonnes réponses) ?</p> <p>Résistance à haute température ; résilience ; ténacité ; dureté ; résistance à l'usure</p>
<p>6) Quelle partie d'une prothèse de hanche peut être réalisée en céramique (entourez la bonne réponse) :</p> <p>tête et/ou cupule ; tige fémorale</p>
<p>7) Quel risque doit-on prendre en compte lors de la conception d'une prothèse en céramique (entourez la bonne réponse) : risque de rupture brutale ; risque d'infection</p> <p>Pourquoi ?</p>
<p>8) Dans la zircone, une fissure se propage plus vite au sein d'un organisme (le corps humain) que lors d'un essai mécanique sous air ambiant, en laboratoire.</p> <p>Expliquez pourquoi et quelles conséquences cela induit sur la validation d'implants médicaux.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>9) Citer un procédé émergent capable de produire un implant orthopédique en céramique, sur mesure. Quel intérêt cela peut-il impliquer ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>