

الصفحة	<p style="text-align: center;"><b>الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا</b>  <b>المعاليك المهنية</b>  <b>الدورة الاستدراكية 2021</b>  <b>- عناصر الإجابة -</b></p>		<p style="text-align: center;">المملكة المغربية          وزارة التربية الوطنية          والتكوين المهني          والتعليم العالي والبحث العلمي  <b>المركز الوطني للتقويم والامتحانات</b></p>	
1			<p style="text-align: center;">A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z</p>	
4			<p style="text-align: center;">RR 202B</p>	
***				
2h	مدة الإنجاز	<b>الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2</b>		المادة
10	المعامل	<b>شعبة الهندسة الميكانيكية مسلك التصنيع الميكانيكي</b>		الشعبة أو المسلك

## *Eléments de correction*

**Observation : *Le correcteur est tenu de respecter à la lettre les consignes relatives aux répartitions des notes indiquées sur les éléments de correction***

**A. Situation d'évaluation thématique 1 : Élaboration d'un dossier de fabrication :/22pts**

**DOCUMENTS REPONSES**

1. Expliquer la désignation du matériau de l'axe : /0,5 pt

**C40 : acier non allié, 0.4 % de carbone.**

2. Compléter le tableau suivant relatif à la cote 16g6: ( $16_{-0,017}^{-0,006}$ ) /2 pts

Intervalle de tolérance	Dimension minimale	Dimension maximale	Dimension moyenne
<b>0,011</b>	<b>15,983</b>	<b>15,994</b>	<b>15,9885</b>

3. Donner l'explication de la spécification suivante : /2pts

$$R \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \end{array} 0,2 D_1$$

**Le plan médian de la rainure R doit être compris entre deux plans parallèles distants de 0,2 et disposés symétriquement par rapport au plan médian du cylindre D1.**

4. Compléter le tableau ci-dessous, pour l'usinage des surfaces (F1, D1 et C1), en précisant le nom de l'opération, l'outil de finition, le mode de génération et la machine-outil : /3 pts

Les surfaces	Nom de l'opération	Nom de l'outil	Mode de génération (d'enveloppe ou de forme)	Nom de la machine
<b>F1</b>	<b>Dressage</b>	<b>Outil coudé à charioter</b>	<b>D'enveloppe</b>	<b>Tour //</b>
<b>D1</b>	<b>Chariotage</b>	<b>Outil couteau ou Outil coudé à charioter ou Outil à dresser d'angle</b>	<b>D'enveloppe</b>	
<b>C1</b>	<b>Centrage</b>	<b>Foret à centrer</b>	<b>De forme</b>	

/0.25 pt par réponse

5. Compléter, le tableau suivant par les instruments de métrologie à utiliser pour le contrôle des spécifications suivantes : /1,5pt

Spécifications	Instruments de métrologie
$50^{\pm 0,2}$	<b>Pied à coulisse</b>
<b>M12</b>	<b>Bague filetée M12</b>
$\varnothing 0,02$	<b>Montage de contrôle ou comparateur + Vé</b>

/0.5 pt par réponse

6. Calculer le temps technologique Tt (en min), relatif à la réalisation de la rainure R, sachant que le diamètre de la fraise  $df = \varnothing 4$ , vitesse de coupe  $Vc = 15$  m/min, une avance par dent  $f = 0,04$  mm/dent, un nombre de dents  $Z = 2$  ; (prendre  $\pi = 3,14$  ; pour les calculs prendre deux chiffres après la virgule).

6.1. Calculer la fréquence de rotation N (tr/min):  $N_p = \frac{1000 Vc}{\pi \cdot D} = \frac{15000}{3,14 \cdot 4} = 1194,26$  tr/min. /1pt

6.2. La vitesse d'avance Vf (mm/min) :

$$V_f = N \times f \times Z = 1194,26 \times 0,04 \times 2 = 95,54 \text{ mm/min.} /1pt$$



الصفحة	4	RR 202B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة - مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة الهندسة الميكانيكية مسلك التصنيع الميكانيكي
4			

## B. Situation d'évaluation thématique 2 : Qualité et maintenance de 1er niveau et gestion et organisation de la production. /8 Pts

Cocher la réponse juste :

/1 pt par réponse

### 1- Selon les normes reconnues, la qualité c'est :

- La satisfaction des actionnaires de l'organisme ;
- La fiabilité du produit ;
- L'absence de défaut pendant la période de garantie ;
- L'aptitude à satisfaire des exigences.

### 2- Maîtriser la qualité c'est :

- Livrer des produits conformes, aux coûts et délais prévus;
- Atteindre des performances inégalées de la concurrence;
- Appliquer rigoureusement les procédures applicables;
- Garder le département qualité sous contrôle.

### 3- L'items d'une démarche qualité est :

- Etablissement des étapes du processus d'amélioration des objectifs de la non-qualité;
- Etablissement et application d'un processus d'amélioration continue du système de management de la qualité pour gagner en efficacité et en efficience ;
- Détermination des méthodes nécessaires pour analyser les ressources ;
- Analyse systématique des ressources pour éliminer régulièrement les moins efficaces.

### 4- Cocher l'élément qui n'appartient pas aux outils de la « Qualité » :

- Diagramme de Pareto ;
- Diagramme d'Ishikawa ;
- Méthode de gestion de la production ;
- Méthode interrogative QQQQCP.

### 5- Cocher un inconvénient des outils de la qualité :

- Facilite le travail en groupe ;
- Permet une lecture facile ;
- Permet de structurer la réflexion ;
- Augmente le coût du produit.

### 6- L'objectif de la gestion du stock, c'est :

- De diminuer les couts et améliorer la rentabilité ;
- De satisfaire le client et d'optimiser les achats ;
- De permettre une meilleure négociation commerciale avec le client.

### 7- Un stock est constitué :

- De l'ensemble des produits fabriqués par l'entreprise ;
- De toutes les marchandises achetées par l'entreprise ;
- De tous les produits qui se trouvent dans le magasin ;
- De tous les produits qui se trouvent dans le magasin et en réserve en attente d'être vendus.

### 8- Si le stock final des marchandises est supérieur au stock initial, l'entreprise a :

- Stocké des marchandises ;
- Déstocké des marchandises ;
- Ni stocké, ni déstocké des marchandises.