

# DS7 2020 - Vernhet

	Pt	A	B	C	D	Note
1 Mettre en évidence le régulateur sur le schéma fonctionnel.	1	B				0,75
2 Quel est le sens d'action du régulateur ? Justifier votre réponse.	1	A				1
3 Quelles sont les actions réglées sur le régulateur à structure mixte ?	1	C				0,35
4 Donner la valeur du gain statique du procédé.	1	D				0,05
5 Le procédé est-il stable ou intégrateur ? Justifier votre réponse.	1	D				0,05
6 Calculer la fonction de transfert en boucle ouverte $T(p)$ .	1	D				0,05
7 Calculer $X1(p)$ la réponse du système en boucle fermée à un échelon unitaire d'erreur $e$ .	2	C				0,7
8 En déduire $x1(t)$ .	2	D				0,1
9 Que peut-on dire de la mesure $x$ , si l'erreur $e \neq 0$ ?	1	D				0,05
10 Calculer la fonction de transfert en boucle fermée $F(p)$	1	D				0,05
11 Calculer $X2(p)$ la réponse du système en boucle ouverte à un échelon unitaire de consigne $w$ .	2					0
12 En déduire $x2(t)$ .	2					0
13 Calculer $x2(+\infty)$	1					0
14 En déduire la valeur de l'erreur statique.	1					0
15 Calculer le temps de réponse $Tr5\%$ à $\pm 5\%$ en fonction de $A$ .	1					0
16 En déduire la valeur de $A$ et $Xp$ pour un temps $Tr5\% = 1s$ .	1					0
Note : 3,15/20						