

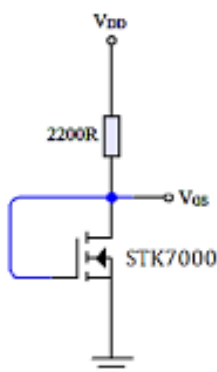
NOME: _____ NOTA: _____

MAT.: _____ DATA: ____/____/____

ATENÇÃO: (*) Elabore um vídeo, de até 10 minutos, mostrando a montagem, funcionamento, análises e explicações da questão a seguir. (*) Use um simulador de sua preferência (Sugestão: LTspice). (*) Caso você ultrapasse os 10 minutos do vídeo, serão descontados 10% da nota total a cada 30 segundos de atraso, contando a partir dos 10 minutos. (*) Envie o link do vídeo como resposta ao forms. (*) Apenas uma pessoa da equipe precisa enviar o link do vídeo. (*) O link do vídeo deve estar habilitado para qualquer pessoa com o link poder acessá-lo. (*) O vídeo deve ser enviado em um único link. (*) Será considerado apenas o primeiro envio do grupo.

QUESTÃO 1 (10,0 PONTOS)

(a) Monte o circuito da figura abaixo (b) Preencha a tabela abaixo medindo os valores de V_{GS} e calculando os valores correspondentes de I_D . (c) Construa a curva característica $I_D \times V_{GS}$ do MOSFET. A curva está conforme o esperado? (d) Identifique a região de operação do MOSFET para o circuito em análise. (e) Utilizando uma ferramenta de ajuste de curvas (Ex: Cftool do Matlab) e considerando todos os pontos da curva, quais são os valores dos parâmetros V_t e K ? (f) Os valores de V_t e K estão conforme esperados? Justifique. (g) Qual é a expressão matemática, com valores, que modela a curva característica deste MOSFET?



V_{DD} (V)	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
V_{GS}						
I_D						

V_{DD} (V)	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
V_{GS}						
I_D						

V_{DD} (V)	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
V_{GS}						
I_D						