Matriz do 3.º teste de avaliação de Matemática A Ano letivo: 2016-2017 11.º ano Duração: 90 minutos

O teste é constituído por dois cadernos (1 e 2).
O **Caderno 1** inclui três questões de escolha múltipla e três questões de resposta aberta, algumas delas subdivididas em alíneas. Neste caderno é autorizado o uso da calculadora (tem uma duração de 60 minutos).
O **Caderno 2** inclui duas questões de escolha múltipla e duas questões de resposta aberta, subdividida em alíneas. Neste caderno não é permitido o uso de calculadora (tem uma duração de 30 minutos).

	Caderno 1												**Caderno 2**							
Conteúdos	1	2	3	4.1.	4.2.	4.3.1.	4.3.2.	5.1.	5.2.	5.3.	5.4.	6	1	2	3.1.1.	3.1.2.	3.1.3.	3.1.4.	3.2.	4
Ângulos orientados, respetivas medidas de amplitude e rotações.							×													
Circunferência trigonométrica.				×																
Generalização das definições das razões trigonométricas aos ângulos orientados e generalizados. Fórmulas trigonométricas.						×									×					
Relações entre as razões trigonométricas de α, $-\alpha$, $\pi \pm \alpha$ e $\frac{\pi}{2} \pm \alpha$	×			×																
Medidas de amplitude em radianos		×			×															
Estudo das funções trigonométricas (função seno, cosseno e tangente). Estudo das funções trigonométricas inversas.													×							
Equações trigonométricas.	×																			×
Resolução de problemas envolvendo equações trigonométricas, fórmulas trigonométricas, determinação de razões e funções trigonométricas.	×																			
Inclinação de uma reta; Relação da inclinação de uma reta do plano com o respetivo declive.		×																		
Produto escalar de um par de vetores; ângulo formado por um par de vetores não nulos. Algumas propriedades do produto escalar. O produto escalar de um par de vetores e as respetivas coordenadas no plano e no espaço. Resolução de problemas envolvendo áreas e volumes. Resolução de problemas envolvendo a noção de produto escalar de vetores. Resolução de problemas relativos à determinação de equações de retas do plano em situações diversas envolvendo a noção de perpendicularidade.				×								×						×	×	
Equações cartesianas de planos. Equações de retas e planos no espaço. Sistemas de equações paramétricas de plano.			×					×	×	×	×			×		×	×			
Uso da calculadora	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×								