

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)

Curso Geral — Agrupamento 1

Duração da prova: 120 minutos

2.ª FASE

2000

PROVA ESCRITA DE GEOLOGIA

QUESTÃO	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO (em pontos)
I – A		
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Deve ser referida a modelação do próprio vale pela remoção de materiais rochosos do leito, podendo ser citados efeitos como o aprofundamento e/ou o alargamento do leito; a formação de rápidos, cascatas ou cataratas, «marmitas de gigante». 	8 (2 × 4)
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Acção de escavação do leito do curso de água, da foz para a nascente, em consequência da descida do nível de base. 	6
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte e deposição ou sedimentação. 	4 (2 + 2)
4.		
4.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Na margem esquerda predomina a erosão, enquanto na margem direita predomina a sedimentação. (Será de aceitar se o aluno referir em vez de margem esquerda e margem direita, respectivamente, margem côncava e margem convexa.) 	6
4.2.	<ul style="list-style-type: none"> • A competência é tanto maior quanto maior for a velocidade do fluxo de água. 	3
4.2.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Sendo a competência de um rio caracterizada pelas dimensões das partículas que a corrente pode transportar, quanto maior for a velocidade do curso de água, tanto maiores poderão ser as partículas transportadas pelo rio. 	7
4.3.	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de fraco declive e fraco relevo. O aluno poderá, também, referir zona plana do rio ou planície de aluvião ou superfície aluvial. 	6
		40 pontos
I – B		
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Geológica. 	5
1.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Além de apresentar uma base topográfica, a carta indica o tipo e a localização das rochas presentes, bem como os respectivos contactos, e ainda a direcção e a inclinação das camadas aflorantes. 	10
2.		
2.1.	<ul style="list-style-type: none"> • C 	5
2.2.	<ul style="list-style-type: none"> • B 	5
2.3.	<ul style="list-style-type: none"> • E 	5
2.4.	<ul style="list-style-type: none"> • A 	5
3.	<ul style="list-style-type: none"> • 25 m 	5
		40 pontos
A TRANSPORTAR		40 pontos

V.S.F.F.

120/C/1

QUESTÃO	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO (em pontos)
TRANSPORTE		40 pontos
II 1. 1.1. 1.1.1. 1.1.2. 1.2. 1.3. 1.4. 2. 2.1. 2.2. 2.3.	<ul style="list-style-type: none"> • A facilidade de circulação permite alargar, à quase totalidade do Globo, a possibilidade de melhoria das condições de prosperidade e bem-estar das populações que este recurso pode proporcionar. • Podem ser mencionadas, por exemplo, várias formas de poluição relacionadas com a vulnerabilidade do transporte, nomeadamente, os acidentes com petroleiros, em que há derrame do conteúdo dos tanques, com todas as consequências negativas para o ambiente e para as populações, ou o aumento da poluição atmosférica devido ao consumo exagerado do petróleo. • Deverão ser referidas: a decomposição de matéria orgânica por microrganismos; o ambiente anaeróbio, geralmente no fundo de lagos ou mares; o aumento de pressão e temperatura, com a compactação e o afundimento das camadas sedimentares, ricas em matéria orgânica. • A «rocha mãe» é, geralmente, uma rocha clástica de granulometria fina, rica em matéria orgânica, onde se gera o petróleo, enquanto a «rocha armazém» é, geralmente, porosa e permeável acumulando, assim, o petróleo. • Os processos geológicos para a formação do petróleo são muito mais lentos do que o seu consumo. • Os jazigos minerais correspondem a depósitos de rochas e/ou de minerais cuja concentração, interesse e utilização tornam a sua exploração rendível. • Nos jazigos hidrotermais os minerais formam-se a partir do arrefecimento dos fluidos hidrotermais, mineralogicamente ricos e geralmente, relacionados com actividade magmática. • O filão apresenta uma concentração de estanho inferior à abundância média deste elemento químico na crosta terrestre. 	<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">12 (3 × 4)</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">60 pontos</p>
A TRANSPORTAR		100 pontos

QUESTÃO	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO (em pontos)
TRANSPORTE		100 pontos
III		
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Devem transcrever duas das três seguintes: diceratídeos, hipuritídeos e caprotínídeos. 	4 (2 × 2)
1.1.	<ul style="list-style-type: none"> • São as que apresentam menor distribuição estratigráfica ou menor longevidade. 	6
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Têm uma representação num intervalo de tempo muito amplo, que vai desde o Hauteriviano até ao Maestrichtiano, em que está incluído o Turoniano. 	12
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Idade portlandiana. 	8
4.	<ul style="list-style-type: none"> • ... requienídeos, monopleurídeos e caprinídeos. 	5
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Em virtude de viverem associados a algas vermelhas e a corais, as colónias de rudistas devem ter existido em mares de águas quentes, pouco profundas, de salinidade normal e ricas em carbonatos, condições em que as algas vermelhas e os corais vivem na actualidade. 	15 (3 × 5)
		50 pontos
IV		
1.	<ul style="list-style-type: none"> • A abertura continental começa quando o magma ascendente provoca numerosas fendas, originando uma série de blocos falhados. Existem manifestações vulcânicas, como a extrusão basáltica. À medida que a crosta se fende, grandes massas rochosas afundam-se, dando origem a uma zona deprimida. A abertura continua e os continentes separam-se o suficiente para que a água invada a zona deprimida. Forma-se um oceano embrionário. Com a separação dos continentes, desenvolve-se crosta oceânica a partir do rifte e a bacia oceânica torna-se mais ampla. 	15
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Graben, fossa tectónica ou vale de rifte. 	6
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Falhas normais ou distensivas. 	6
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Quando a solidificação dos minerais ferrimagnéticos se dá acima do ponto de Curie, a sua magnetização é aleatória, ainda que sob a acção de um campo magnético externo – esquema A. Quando a rocha arrefece abaixo do ponto de Curie, e na presença de um campo magnético externo, a magnetização coincide com a direcção do campo magnético existente – esquema B. Embora possa haver inversões de polaridade, a magnetização adquirida pelos minerais das rochas naquelas condições é permanente – esquema C. 	12
5.	<ul style="list-style-type: none"> • ... baseada na sucessão de períodos normais e inversos. 	5
6.	<ul style="list-style-type: none"> • Nódulos polimetálicos. 	6
		50 pontos
TOTAL		200 pontos