

# 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  
2002

1.ª FASE  
2.ª CHAMADA

## PROVA ESCRITA DE GEOLOGIA

---

### CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO E COTAÇÕES

- No **Grupo I**, em que se apresentam duas alternativas – **A** e **B** –, deverá ser indicada claramente qual a escolhida. Caso haja respostas a questões das duas alternativas, apenas serão cotadas as respostas da alternativa resolvida em primeiro lugar.
- Todas as respostas deverão ser perfeitamente legíveis e estar devidamente identificadas. Quando se verificar um engano, este deve ser riscado e corrigido à frente.
- Nas questões de escolha múltipla, se a resposta contiver mais do que uma opção terá cotação 0 (zero) pontos.
- Nas respostas às questões de associação ou combinação, cada correspondência a mais do que é pedido será penalizada com o valor da cotação de uma correspondência correcta, não podendo a cotação final do item ser inferior a 0 (zero) pontos.
- Nas questões em que é solicitado um número definido de elementos, caso sejam indicados elementos em excesso serão considerados apenas os primeiros, de acordo com o número estabelecido.

V.S.F.F.

120/C/1

---

QUESTÃO	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO (em pontos)
<p><b>I – A</b></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p> <p>6.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresenta sinuosidades que se situam numa região de planície.</li> <li>• Meandros encaixados ou de vale.</li> <li>• ... <b>B, E e G.</b></li> <li>• <b>C e D.</b></li> <li>• Fase de velhice ou de senilidade.</li> <li>• O examinando deve referir dois dos seguintes argumentos: região bem irrigada; plana; com abundante quantidade de materiais depositados pelo rio.</li> </ul>	<p>8</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6 (2 x 3)</p> <p>6</p> <p>8 (2 x 4)</p> <hr/> <p><b>40 pontos</b></p>
<p><b>I – B</b></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p> <p>6.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>6 \text{ cm} \times 25 \text{ 000} = 150 \text{ 000 cm} = 1,5 \text{ km}</math></li> <li>• Sinclinal ou sinforma.</li> <li>• O examinando deve apresentar uma das seguintes justificações: os dados relativos à inclinação das camadas revelam que a estrutura tem a concavidade voltada para cima; os flancos divergem para cima.</li> <li>• <b>Z.</b></li> <li>• Aproximadamente N50°E ou equivalente; ou, ainda, NE/SW ou SW/NE.</li> <li>• ... pedológica.</li> </ul>	<p>8</p> <p>4</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>6</p> <p>6</p> <hr/> <p><b>40 pontos</b></p>
<b>A TRANSPORTAR .....</b>		<b>40 pontos</b>

QUESTÃO	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO (em pontos)
<b>TRANSPORTE .....</b>		<b>40 pontos</b>
<b>II</b>		
1.		
1.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenha.</li> </ul>	<b>3</b>
1.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O examinando deve referir causas de natureza económica ou causas de natureza ecológica.</li> </ul>	<b>6</b>
1.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia geotérmica.</li> </ul>	<b>5</b>
1.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... apresentarem origem inorgânica.</li> </ul>	<b>6</b>
1.5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A rocha-armazém apresenta elevada porosidade e elevada permeabilidade, enquanto a rocha de cobertura tem porosidade variável e muito baixa permeabilidade.</li> </ul>	<b>8 (4 x 2)</b>
2.		
2.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 – B; 2 – D; 3 – A; 4 – D; 5 – C.</li> </ul>	<b>10 (5 x 2)</b>
2.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 – Jazigos de cobre, zinco, estanho e volfrâmio (nem todos associados) gerados a partir de águas aquecidas por magmas.</li> </ul>	<b>4</b>
2.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não é rendível, porque o valor da concentração do cobre na região considerada é igual à sua concentração média na crosta.</li> </ul>	<b>6</b>
2.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... minérios, tendo em vista a produção de metais.</li> </ul>	<b>6</b>
2.5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O examinando pode referir dois dos seguintes aspectos: acumulação de estéreis; poluição do ar; poluição das águas; poluição dos solos; degradação da paisagem.</li> </ul>	<b>6 (2 x 3)</b>
		<b>60 pontos</b>
<b>III</b>		
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B.</li> </ul>	<b>5</b>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É o que apresenta, simultaneamente, menor distribuição estratigráfica (vertical) e maior distribuição geográfica (horizontal).</li> </ul>	<b>10 (2 x 5)</b>
3.		
3.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O examinando deve referir uma das seguintes condições: sepultura rápida; cobertura com sedimentos finos; cobertura com sedimentos impermeáveis; ausência de acções erosivas; ambiente redutor; temperatura baixa; humidade reduzida.</li> </ul>	<b>6</b>
3.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de partes duras ou ricas em substâncias minerais.</li> </ul>	<b>6</b>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O examinando deve referir três dos seguintes processos: moldagem; impressão; mineralização; conservação; incarbonização; mumificação; incrustação.</li> </ul>	<b>9 (3 x 3)</b>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... há mais de 245 M.a. e há menos de 570 M.a.</li> </ul>	<b>6</b>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Só é de aceitar a referência a um ambiente de sedimentação límnico ou lacustre.</li> </ul>	<b>8</b>
		<b>50 pontos</b>
<b>A TRANSPORTAR .....</b>		<b>150 pontos</b>

V.S.F.F.

120/C/3

QUESTÃO	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	COTAÇÃO (em pontos)
<b>TRANSPORTE .....</b>		<b>150 pontos</b>
<b>IV</b>		
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 – litosfera; 2 – astenosfera; 3 – crosta oceânica; 4 – crosta continental; 5 – rifte; 6 – falha transformante.</li> </ul>	12 (6 x 2)
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É de aceitar uma das seguintes respostas: fronteira convergente; fronteira de subducção; fronteira destrutiva; fossa oceânica.</li> </ul>	6
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se o examinando, na questão anterior, respondeu fronteira convergente, deve referir a orientação do movimento relativo das duas placas; se respondeu fronteira de subducção ou fronteira destrutiva, deve referir que uma das placas mergulha debaixo da outra; se respondeu fossa oceânica, deve referir a sua expressão topográfica, ou que se trata de uma estrutura que assinala a subducção.</li> </ul>	6
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O examinando deve referir uma das seguintes respostas: fronteira divergente ou construtiva, ou rifte; fronteira de falhas transformantes ou conservativa; fronteira entre as placas <b>B</b> e <b>C</b>; ou, ainda, 5 ou 6.</li> </ul>	6
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Devido a vulcanismo e a esforços compressivos.</li> </ul>	10 (2 x 5)
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... pela deriva dos continentes e pela expansão dos fundos oceânicos.</li> </ul>	6
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manganês ou manganésio.</li> </ul>	4
		<b>50 pontos</b>
<b>TOTAL .....</b>		<b>200 pontos</b>