

Exame Final Nacional de Geografia A
Prova 719 | 2.ª Fase | Ensino Secundário | 2022

11.º Ano de Escolaridade

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho | Decreto-Lei n.º 27-B/2022, de 23 de março

Braille

Duração da Prova: 120 minutos. | Tolerância: 30 minutos.

12 Páginas

VERSÃO 1

A prova inclui 18 itens, devidamente identificados no enunciado, cujas respostas contribuem obrigatoriamente para a classificação final. Dos restantes 10 itens da prova, apenas contribuem para a classificação final os 6 itens cujas respostas obtenham melhor pontuação.

Indique de forma legível a versão da prova.

Para cada resposta, identifique o item.

Risque aquilo que pretende que não seja classificado.

Não é permitido o uso de calculadora.

Apresente apenas uma resposta para cada item.

As cotações dos itens encontram-se no final do enunciado da prova.

Nas respostas aos itens de escolha múltipla, selecione a(s) opção(ões) correta(s). Escreva, na folha de respostas, o número do item e a(s) letra(s) que identifica(m) a(s) opção(ões) escolhida(s).

Nas respostas aos itens que envolvem a produção de um texto, deve ter em conta o desenvolvimento dos conteúdos, a utilização da terminologia específica da disciplina e a clareza do discurso.

1. A Avenida da Liberdade, uma das principais artérias da cidade de Lisboa, que liga a Praça dos Restauradores à Praça Marquês de Pombal, é onde se localizam lojas de marcas de prestígio internacional.

Nesta avenida, encontra-se o emblemático edifício do Diário de Notícias, que albergou durante décadas a sede do jornal e está classificado desde 1986 como Imóvel de Interesse Público. Atualmente, é um prédio de habitação, designado Liberdade 266, fracionado em 34 apartamentos com estacionamento; contudo, a fachada do edifício foi preservada, bem como muitos outros elementos decorativos e materiais da época. Em 10 anos, a avenida ganhou uma nova dinâmica, sendo considerada a 36.ª avenida mais cara do mundo. No entanto, continua a registar um perfil demográfico da população residente característico do centro histórico da cidade de Lisboa.

Na Avenida da Liberdade, em Lisboa, também existem alguns edifícios devolutos que, durante um ano, pelo menos, se encontram sem qualquer ocupação funcional.

A tabela 1 apresenta o número de algumas unidades funcionais localizadas na Avenida da Liberdade em Lisboa, em 2020.

Tabela 1 – número de unidades funcionais (UF) na Avenida da Liberdade, em 2020.

| UF | n.º |
|----------------------|-----|
| Projeto residencial | 8 |
| Comércio retalhista | 42 |
| Bancos | 7 |
| Cafés e restaurantes | 15 |
| Hotéis | 16 |
| Outros | 9 |

Item obrigatório

- 1.1. De acordo com o texto e com a tabela 1, a ocupação funcional na Avenida da Liberdade caracteriza-se pela concentração de
- a) edifícios com serviços culturais e residências de luxo.
 - b) lojas de comércio grossista e prédios devolutos.
 - c) estabelecimentos de comércio de luxo e unidades hoteleiras.
 - d) sedes de empresas financeiras e embaixadas.
- 1.2. O valor da renda locativa de áreas como a referida no texto pode ser justificado, principalmente,
- a) pela existência de Alojamento Local e pelas características arquitetónicas dos edifícios.
 - b) pela densidade da superfície construída e pelas características da população residente.
 - c) pela facilidade de acesso e pela densidade de vias cicláveis.
 - d) pela elevada centralidade e pela valorização socioeconómica da área.

Item obrigatório

1.3. De acordo com o texto, o edifício Liberdade 266, antigo edifício do Diário de Notícias, constitui um exemplo de requalificação

- a) por restaurar a arquitetura do edifício, preservando as suas funções originais.
- b) por renovar o edifício, tendo em vista a instalação de funções de nível hierárquico inferior.
- c) por reabilitar o edifício, adaptando-o à oferta de alojamento de renda acessível.
- d) por preservar as características arquitetónicas do edifício, adaptando-o a novas funções.

Item obrigatório

1.4. Edifícios devolutos, como os referidos no texto, dependendo da ocupação funcional atribuída, poderão contribuir para alterar o perfil demográfico da população residente nesta área da cidade.

Apresente uma proposta de ocupação funcional para um destes edifícios, explicando de que modo pode contribuir para alterar o perfil demográfico da população residente nesta área da cidade.

2. O uso e ocupação do solo em Portugal tem vindo a registar alterações significativas nas últimas décadas.

A tabela 2 apresenta a alteração entre classes de uso e ocupação do solo, em Portugal, entre 1995 e 2018.

a – territórios artificializados

b – agricultura

c – superfícies agroflorestais

d – floresta

e – matos

f – pastagens

Tabela 2 – Uso e ocupação do solo (valores em milhares de hectares), em Portugal, entre 1995 e 2018.

| | Anos | |
|---|------|------|
| | 1995 | 2018 |
| a | 345 | 465 |
| b | 2553 | 2333 |
| c | 769 | 733 |
| d | 3290 | 3460 |
| e | 1177 | 1108 |
| f | 573 | 572 |

2.1. De acordo com a informação apresentada na tabela 2, a classe de uso e ocupação do solo com maior variação entre 1995 e 2018, em milhares de hectares, foi a

- a) da floresta.
- b) das pastagens.
- c) das superfícies agroflorestais.
- d) da agricultura.

Item obrigatório

2.2. A alteração registada na área de floresta, apresentada na tabela 2, pode explicar-se

- a) pela reflorestação de áreas florestais consumidas pelos incêndios.
- b) pelo incremento de mão de obra qualificada no sector florestal.
- c) pela valorização da madeira e dos subprodutos florestais como matéria-prima.
- d) pelo aumento da dimensão económica dos sistemas agropastoris.

2.3. Entre 1995 e 2018, parte da área de agricultura foi convertida, principalmente, para pastagens e floresta.

Este facto pode explicar-se pelo

- a) aumento da exportação de culturas forrageiras.
- b) incentivo das políticas europeias à produção extensiva de gado.
- c) aumento da produção intensiva de gado caprino e ovino.
- d) incentivo à redução de culturas de primores.

Item obrigatório

3. A reforma da Política Agrícola Comum (PAC), de 2014, contemplava incentivos aos agricultores cujo propósito principal era

- a) melhorar a gestão dos produtos armazenados.
- b) atribuir quotas à fruticultura.
- c) reduzir o emparcelamento de terras aráveis.
- d) preservar as paisagens rurais.

Item obrigatório

4. Na região Centro de Portugal continental, têm sido destruídos milhares de hectares de floresta por incêndios, principalmente, na época estival. Para ultrapassar este problema, são propostas duas estratégias:

A – o uso multifuncional da floresta;

B – o uso de tecnologias na preservação da floresta.

Selecione uma das estratégias, A ou B. De acordo com a estratégia selecionada, apresente duas medidas, explicando de que modo contribuem para a redução dos incêndios florestais na região Centro.

5. A tabela 3 apresenta a produção de eletricidade proveniente de energia solar fotovoltaica em Portugal e nas NUTS II Norte e Alentejo, em alguns anos.

P – Portugal

N – Norte

A – Alentejo

Tabela 3 – Produção de eletricidade proveniente de energia solar fotovoltaica (valores aproximados em Gwh) em Portugal e nas NUTS II Norte e Alentejo, em alguns anos.

| Anos | P | N | A |
|------|------|-----|-----|
| 2010 | 200 | 25 | 135 |
| 2012 | 400 | 50 | 200 |
| 2014 | 620 | 75 | 230 |
| 2016 | 900 | 90 | 350 |
| 2018 | 1000 | 120 | 390 |
| 2019 | 1200 | 120 | 520 |

- 5.1. A maior produção de eletricidade proveniente da energia solar fotovoltaica na NUTS II Alentejo, por comparação com a NUTS II Norte, de acordo com a tabela 3, pode explicar-se por condições naturais propícias, como
- a) a menor espessura da atmosfera atravessada pelos raios solares e a maior transparência da atmosfera.
 - b) a maior inclinação dos raios solares em relação à superfície terrestre e a maior absorção da radiação solar pela atmosfera.
 - c) a maior espessura da atmosfera atravessada pelos raios solares e a menor absorção da radiação solar pela atmosfera.
 - d) a menor inclinação dos raios solares em relação à superfície terrestre e a menor transparência da atmosfera.

Item obrigatório

- 5.2. Apresente dois efeitos da evolução da produção de eletricidade proveniente da energia solar fotovoltaica em Portugal, registada na tabela 3, justificando de que modo contribuem para a sustentabilidade do país.

6. Na última década, Portugal registou um aumento significativo de nados-vivos de mães estrangeiras residentes em Portugal continental.

De 2011 a 2020, o valor médio de nados-vivos de mães estrangeiras residentes em Portugal continental, relativamente ao total de nascimentos ocorridos em cada região, foi mais elevado na Área Metropolitana de Lisboa (AML) e no Algarve. Nestas NUTS III, registaram-se entre 16 e 21% de nados-vivos de mães estrangeiras residentes em Portugal continental. Das NUTS III em que se registou um valor mais baixo, inferior a 5%, a maioria localiza-se a norte do rio Douro. Este indicador registou um valor médio nacional de 10,3%.

Item obrigatório

- 6.1. De acordo com a informação do texto, duas das NUTS III onde se registou uma percentagem de nados-vivos de mães estrangeiras inferior a 5% foram
- a) Alto Minho e Alto Alentejo.
 - b) Ave e Alto Tâmega.
 - c) Tâmega e Sousa e Médio Tejo.
 - d) Alentejo Central e Beira Baixa.

Item obrigatório

- 6.2. Do total de nascimentos na Área Metropolitana de Lisboa (AML), 19% são de mães estrangeiras residentes nessa NUTS III. Este valor significa que,
- a) por cada 1000 nascimentos, 19 foram de mães estrangeiras.
 - b) por cada 100 nascimentos, 19 foram de mães estrangeiras.
 - c) por cada 100 mulheres, ocorreram 19 nascimentos.
 - d) por cada 1000 mulheres, ocorreram 19 nascimentos.
- 6.3. De acordo com a informação do texto, pode inferir-se que
- a) a população estrangeira feminina residente na AML e no Algarve tem um peso significativo na população total destas regiões.
 - b) as mulheres estrangeiras residentes na AML e no Algarve têm uma taxa de fecundidade inferior à média nacional.
 - c) as mulheres residentes na AML e no Algarve têm uma idade média ao nascimento do primeiro filho inferior à das mulheres da maioria das outras regiões.
 - d) a população residente feminina na AML e no Algarve tem um número médio de filhos que garante a substituição de gerações destas regiões.

6.4. Mantendo-se a população ativa e o padrão de distribuição da população, os valores de nados-vivos descritos no texto contribuem para que

- a) se registre o maior crescimento populacional nas NUTS III a norte do rio Douro.
- b) se verifique um número médio de nascimentos nas NUTS III do norte e do sul de Portugal continental inferior à média nacional.
- c) se reforce o peso da população jovem, essencialmente, na AML e no Algarve.
- d) se reduzam, significativamente, as disparidades populacionais entre a AML e as restantes NUTS III.

Item obrigatório

7. A falta de atratividade e o despovoamento das regiões do interior de Portugal continental podem ser atenuados com estratégias de longo prazo e consistentes, a implementar nessas regiões. Duas dessas estratégias podem ser:

- A – a promoção da acessibilidade digital;
- B – a melhoria das ligações urbano-rurais.

Selecione uma das estratégias, A ou B. De acordo com a estratégia selecionada, apresente dois efeitos, explicando de que modo contribuem para atenuar a tendência demográfica das regiões do interior de Portugal continental.

8. A economia azul é uma porção relevante da economia global, pois inclui todos os sectores que têm uma relação direta ou indireta com o oceano, como fonte, meio ou objetivo de negócio. A produção de algas é um desses sectores. As algas são organismos que realizam a fotossíntese e produzem grandes quantidades de biomassa, com diversas utilizações.

A tabela 4 representa o número de empresas que produzem macroalgas e microalgas em alguns países da Europa, em 2020.

Nota: Macroalgas – organismos aquáticos macroscópicos, cujas dimensões podem variar de poucos milímetros até mais de 30 metros, encontrados, essencialmente, em água salgada.

Microalgas – organismos microscópicos, normalmente unicelulares, encontrados tanto em ambientes de água salgada como de água doce.

- a – Macroalgas – Apanha no mar
- b – Macroalgas – Aquicultura
- c – Microalgas

Tabela 4 – número de empresas que produzem macroalgas e microalgas em alguns países da Europa, em 2020.

| | a | b | c |
|----------|----|----|----|
| Alemanha | 0 | 0 | 16 |
| Espanha | 16 | 8 | 12 |
| França | 24 | 4 | 7 |
| Irlanda | 26 | 1 | 0 |
| Noruega | 6 | 14 | 1 |
| Portugal | 4 | 3 | 7 |

8.1. De acordo com a tabela 4, os dois países com maior número absoluto de empresas produtoras de macroalgas são

- a) a Irlanda e a França, que comercializam, principalmente, algas recolhidas no mar.
- b) a Irlanda e a Espanha, que comercializam, principalmente, algas produzidas em aquicultura.
- c) a Noruega e a França, que comercializam, principalmente, algas recolhidas no mar.
- d) a Noruega e a Espanha, que comercializam, principalmente, algas produzidas em aquicultura.

8.2. Portugal continental possui condições favoráveis à produção de macroalgas, podendo aumentar a sua capacidade de exploração.

Duas das condições naturais que potencializam a exploração de macroalgas em Portugal continental são

- a) a elevada profundidade da plataforma continental e a predominância da nortada no inverno.
- b) a extensa área costeira e a elevada insolação anual.
- c) a extensa área costeira e a predominância da nortada no inverno.
- d) a elevada profundidade da plataforma continental e a elevada insolação anual.

Item obrigatório

8.3. Atualmente, as novas aplicações comerciais das algas estão em franco crescimento. As algas são muito utilizadas pela indústria alimentar, pelo seu elevado valor nutritivo e por constituírem uma alternativa às fontes tradicionais de proteína.

Explique, apresentando um argumento, o impacto que o desenvolvimento do sector das algas pode ter na mitigação das alterações climáticas.

9. O Ano Europeu do Transporte Ferroviário celebrou-se em 2021. Esta iniciativa da Comissão Europeia pretendeu salientar os benefícios do transporte ferroviário enquanto meio de transporte sustentável, inteligente e seguro.

a – capital de distrito

b – tempo de acesso, em minutos

Tabela 5 – Distância tempo no acesso à estação ferroviária mais próxima, em algumas capitais de distrito de Portugal continental, em 2017.

| a | b |
|-----------|------------|
| Braga | ≤15 |
| Vila Real | de 31 a 45 |
| Bragança | de 31 a 45 |
| Viseu | de 16 a 30 |
| Lisboa | ≤15 |
| Faro | ≤15 |

Item obrigatório

9.1. As isolinhas que unem pontos de igual distância tempo denominam-se

- a) isossistas.
- b) isoietas.
- c) isócronas.
- d) isótimas.

Item obrigatório

9.2. De acordo com a tabela 5, as duas capitais de distrito que se encontram a mais de meia hora da estação ferroviária mais próxima são

- a) Vila Real e Bragança.
- b) Vila Real e Braga.
- c) Viseu e Bragança.
- d) Viseu e Braga.

Item obrigatório

9.3. Complete o texto seguinte, fazendo corresponder a cada alínea o número da opção correta.

Escreva, na folha de respostas, cada uma das alíneas seguida do número que corresponde à opção selecionada.

Uma das razões que podem explicar um tempo de deslocação superior a 60 minutos na região Norte é ____a)____, que reduz a acessibilidade às estações ferroviárias. O tempo de deslocação pode ser reduzido se se apostar na ____b)____, que permitiria tornar a região mais atrativa e ____c)____.

a)

- 1. o isolamento físico dos lugares
- 2. a topografia pouco acidentada
- 3. a proximidade transfronteiriça

b)

- 1. maior frequência do transporte público
- 2. ramificação da rede ferroviária
- 3. disponibilização de títulos eletrónicos de viagem

c)

- 1. aumentar a população agrícola
- 2. melhorar a coesão territorial
- 3. atrair indústrias de tecnologia de ponta

Item obrigatório

9.4. A ligação ferroviária de Portugal à Europa, no que respeita ao transporte de mercadorias, necessita de ser melhorada.

Explique, apresentando dois argumentos, a necessidade de melhorar esta ligação.

10. Considere os textos A e B.

Texto A

A bacia hidrográfica do rio Vouga está localizada na região Centro de Portugal continental, entre as bacias hidrográficas do rio Douro e do rio Mondego. A bacia possui uma forma alongada, orientada no sentido E-W, limitada a norte por uma linha de cumeada, onde se destacam as serras de Montemuro, da Lapa e da Arada, de orientação NE-SW, e limitada a sul por outra linha de cumeada, onde se destacam as serras do Caramulo e do Buçaco, de orientação NE-SW.

Na bacia hidrográfica do rio Vouga, os valores de altitude atingem, aproximadamente, 1200 metros, aumentando do litoral para o interior. Os valores médios de precipitação anual mais elevados, superiores a 2400 mm, ocorrem nas serras do Caramulo e da Arada.

O rio Vouga nasce na serra da Lapa, aproximadamente, a 930 metros de altitude.

Texto B

A Pateira de Fermentelos apresenta uma área de, aproximadamente, 5 km² e uma altitude que pode chegar aos 200 metros. É considerada uma das maiores lagoas naturais da Península Ibérica e é uma Zona Húmida pertencente à Zona de Proteção Especial (ZPE) da Ria de Aveiro.

Item obrigatório

10.1. Identifique as duas afirmações verdadeiras, recorrendo à informação dos textos A e B.

- I. Os valores médios mais elevados de precipitação total anual na bacia hidrográfica do rio Vouga devem-se à orientação NO-SE das serras do Caramulo e da Arada.
- II. A Pateira de Fermentelos localiza-se a uma altitude entre os 0 e os 200 metros.
- III. A serra do Caramulo, pela sua orientação, provoca a ascensão das massas de ar oceânicas, o que origina a diminuição da capacidade higrométrica do ar e favorece a condensação.
- IV. Os quantitativos de precipitação registados nas serras da bacia hidrográfica do rio Vouga têm uma origem essencialmente convectiva.
- V. O rio Vouga nasce na serra da Arada a cerca de 930 metros de altitude.

10.2. Nas serras referidas no texto A, a ocorrência de incêndios, durante o período estival, seguida da passagem de frentes frias muito ativas, no outono, pode potencializar situações como

- a) a perda de potencial florestal e o aumento da fertilidade dos solos em áreas de vertente.
- b) o aumento da infiltração de água nos solos e a diminuição do caudal do curso de água principal.
- c) o fluxo torrencial das ribeiras e a inundação das áreas aplanadas ribeirinhas.
- d) a diminuição das reservas de águas subterrâneas e o aumento do potencial agrícola.

Item obrigatório

- 10.3. A Pateira de Fermentelos, mencionada no texto B, é considerada uma Zona Húmida importante, porque contribui para
- a) a regularização hídrica e a purificação da água doce.
 - b) a regularização climática dos ecossistemas e a manutenção de espécies exóticas.
 - c) a manutenção de atividades recreativas e a disponibilidade de água para a agricultura.
 - d) a manutenção da biodiversidade e o aumento de espécies estuarinas.
- 10.4. Duas bacias hidrográficas que confinam a norte e a sul com a bacia hidrográfica do rio Vouga são, respetivamente, as dos rios
- a) Tejo e Ave.
 - b) Mondego e Douro.
 - c) Ave e Tejo.
 - d) Douro e Mondego.

Item obrigatório

- 10.5. Complete o texto seguinte, fazendo corresponder a cada alínea o número da opção correta.

Escreva, na folha de respostas, cada uma das alíneas seguida do número que corresponde à opção selecionada.

A Pateira de Fermentelos tem sido alvo de uma intervenção de requalificação destinada a solucionar problemas como o aumento de deposição de materiais no fundo da lagoa, fenómeno designado por ____ a) ____, que ameaça a manutenção das características da lagoa. A resolução deste problema tem impacte ____ b) ____ e na melhoria da sustentabilidade ambiental, potencializando a ____ c) ____.

a)

- 1. assoreamento
- 2. salinização
- 3. eutrofização

b)

- 1. na redução da área de sapal
- 2. no aumento da retenção de água na lagoa
- 3. no alagamento das áreas ribeirinhas

c)

- 1. massificação do turismo balnear
- 2. exploração de aquicultura intensiva
- 3. modalidade de turismo de natureza

FIM

COTAÇÕES

As pontuações obtidas nas respostas a estes 18 itens da prova contribuem obrigatoriamente para a classificação final.

| | |
|------------|-----------|
| 1.1. | 8 pontos |
| 1.3. | 8 pontos |
| 1.4. | 8 pontos |
| 2.2. | 8 pontos |
| 3. | 8 pontos |
| 4. | 12 pontos |
| 5.2. | 8 pontos |
| 6.1. | 8 pontos |
| 6.2. | 8 pontos |
| 7. | 12 pontos |
| 8.3. | 8 pontos |
| 9.1. | 8 pontos |
| 9.2. | 8 pontos |
| 9.3. | 8 pontos |
| 9.4. | 8 pontos |
| 10.1. | 8 pontos |
| 10.3. | 8 pontos |
| 10.5. | 8 pontos |

SUBTOTAL 152 pontos

Destes 10 itens, contribuem para a classificação final da prova os 6 itens cujas respostas obtenham melhor pontuação. (6 × 8 pontos).

| | |
|------------|----------|
| 1.2. | 8 pontos |
| 2.1. | 8 pontos |
| 2.3. | 8 pontos |
| 5.1. | 8 pontos |
| 6.3. | 8 pontos |
| 6.4. | 8 pontos |
| 8.1. | 8 pontos |
| 8.2. | 8 pontos |
| 10.2. | 8 pontos |
| 10.4. | 8 pontos |

SUBTOTAL 48 pontos

TOTAL..... 200 pontos