

1.1. e 1.2.

Itens	1.1	1.2
Solução	C	B

1.1. Na imagem B, está realçada a rede viária, a amarelo. O seu traçado é circular, com radiais que vão da periferia para o centro histórico. Por isso, as outras opções não se verificam em nenhuma das imagens.

1.2. A partir das imagens não se pode identificar o tipo de serviços presentes no centro, mas podemos verificar que as indústrias de elevado valor tecnológico se encontram na periferia (mapa B), enquanto os edifícios e construções de arquitetura histórica (“tradicional”) se encontram no centro (mapa A – cidade dentro da muralha original). Por isso, a opção correta é a que se refere às dificuldades de circulação rodoviária, comum à maioria dos centros antigos das cidades e à arquitetura dos edifícios.

1.3. A classificação do centro histórico de Évora como Património Mundial da UNESCO atrai turistas portugueses e estrangeiros, dinamizando atividades como: o comércio de artigos regionais e lembranças; a restauração, sobretudo de gastronomia regional; e ainda a hotelaria e outros tipos de alojamento. Assim, os efeitos multiplicadores do turismo sentem-se na economia e no seu maior dinamismo.

1.4

Item	1.3
Solução	B

A opção correta só pode ser a que refere a complementaridade no âmbito do conhecimento (universidade) tecnológico (parque de indústria aeronáutica), pois só esta refere os dois componentes da parceria: universidade e parque tecnológico. As restantes opções não se associam a essa parceria.

1.5. Os centros urbanos de média dimensão, como Évora, são importantes para atenuar as assimetrias no território nacional. Nesse sentido, podem considerar-se dois âmbitos de intervenção territorial:

A – as operações de reabilitação e de renovação urbana, para incrementar a atratividade dos centros urbanos;

B – as ações de cooperação interurbana, para fomentar a coesão territorial.

Opção A – As intervenções no tecido urbano permitem a recuperação de edifícios e de espaços habitacionais e de atividades terciárias ou lazer, que se encontram degradados, através da reabilitação e da requalificação urbanas, respetivamente, aumentando a oferta de habitação digna, diversificando os serviços e o comércio, criando espaços de fruição da cidade e melhorando também a sua qualidade ambiental.

Pode ainda proceder-se à renovação urbana – substituição de áreas industriais ou de outras antigas atividades, que estão degradadas ou abandonadas, por novos espaços urbanos de construção e infraestruturas modernas e adequadas às novas necessidades do comércio e dos serviços.

Estas intervenções, acompanhadas da construção ou reorganização da rede viária, que aumenta a acessibilidade, e da construção de infraestruturas e equipamentos de saúde e educação superior, contribuem para modernizar as cidades e torná-las mais atrativas para a população e para as atividades económicas, o que permite fixar a população e aumentar o dinamismo demográfico e económico.

Deste modo, a regeneração urbana, envolvendo operações de reabilitação, requalificação e renovação de edifícios e espaços, aumenta a atratividade das cidades e a sua capacidade de gerar desenvolvimento nas respetivas áreas de influência.

Opção B – Em Portugal, são evidentes as disparidades entre o litoral e o interior do país, apesar do surgimento de alguns eixos urbanos no interior que têm permitido algum desenvolvimento nas cidades que os integram e nas respetivas regiões.

As cidades médias têm um papel importante na promoção de uma maior coesão territorial, uma vez que são polos regionais com potencial de desenvolvimento.

A articulação e cooperação entre municípios, no âmbito das CIM – comunidades intermunicipais, permite gerir de forma mais eficiente a construção de infraestruturas de acessibilidade, equipamentos de serviços públicos e outros, como as redes de telecomunicação, que potenciam a interação entre cidades e destas com as suas áreas de influência, no que respeita aos fluxos de pessoas (emprego e estudo) e de bens, dando maior acesso dos mercados locais ao mercado regional e ao mercado nacional.

A criação de parcerias intra e intermunicipais, entre diferentes agentes económicos e entidades autárquicas, e do conhecimento e inovação, sobretudo universidades e polos universitários, permite a otimização da utilização dos recursos naturais e da exploração de potencialidades económicas e sociais, pois favorece a complementaridade entre áreas e produtos diferenciados, contribuindo para o enriquecimento regional.

A instalação de parques empresariais e centros de conhecimento e inovação, que incluem quase sempre uma incubadora de empresas, aumenta o empreendedorismo e cria sinergias entre os diferentes setores e áreas geográficas que serve.

Tudo isto promove o aumento da qualidade de vida e do emprego, tornando as cidades e suas áreas de influência mais capazes de atrair e fixar população, contribuindo, assim, para a redução das assimetrias entre territórios.

As cidades médias, sobretudo do interior, com o dinamismo criado pela cooperação e pelas parcerias, apoiadas nas potencialidades dos centros de conhecimento e inovação, vão aumentar a oferta de emprego mais especializado, a diversidade e a especialização do comércio e dos serviços, melhorando a qualidade de vida e alargando as oportunidades de realização profissional e de futuro para os jovens fora dos habituais centros urbanos do litoral, ou seja, aumentando a coesão territorial.

2.1. a 2.3.

Itens	1.1	1.2	1.3
Solução	D	A	C

2.1. A única imagem correta é a que representa uma perturbação frontal (círculos mais próximos e com a pressão atmosférica a diminuir da periferia para o centro), pois é a única situação meteorológica que desencadeia tempestades como a referida no documento A.

Nas restantes cartas, os valores da pressão atmosférica são superiores a 1013, logo alta pressão, que não provoca tempestades.

2.2. A sequência correta é a que descreve o processo que leva à formação de precipitação:

Ascensão do ar → Arrefecimento do ar devido à sua ascensão (a temperatura diminui com a altitude) → O arrefecimento do ar faz com que tenha menor capacidade de reter humidade (menor capacidade higrométrica) → Aumenta a humidade relativa do ar (a humidade presente no ar, em % da sua capacidade de reter o vapor de água; embora a humidade seja a mesma, como a capacidade higrométrica diminui, a humidade relativa aumenta) → Atinge-se o ponto de saturação (ponto em que o ar atinge a sua capacidade higrométrica máxima, a partir da qual se inicia o processo de condensação, que origina as nuvens e a precipitação)

2.3. A única opção que se relaciona diretamente com os efeitos das alterações climáticas, nos Açores, por ser um conjunto de ilhas, é a sobrelevação marítima de origem meteorológica (causada pelo aumento da temperatura), que provocará o galgamento das águas do mar e a inundação das áreas costeiras.

Em todas as outras opções há um elemento que não se relaciona com as alterações climáticas (eutrofização, assoreamento e salinização dos aquíferos).

2.4.1. As duas características são os declives acentuados e o regime torrencial das ribeiras. Os fortes declives aumentam a velocidade da água das ribeiras. Estas, geralmente, levam pouca água e, no verão, muitas secam. Quando ocorrem chuvas intensas – uma elevada precipitação concentrada em pouco tempo, como descrito – o caudal das ribeiras aumenta rapidamente e a água transborda, provocando inundações. Os declives acentuados dão às torrentes de água formadas nas ribeiras grande velocidade, que aumenta a força erosiva da água. Assim, à torrente de água juntam-se lamas, calhaus e algumas rochas, que provocam o movimento de materiais ao longo dos cursos de água, com grande poder de destruição. A jusante, onde geralmente há população, os efeitos do regime torrencial das ribeiras são sentidos com grande violência.

2.4.2.

Item	2.4.2
Solução	D

Tendo a distância real entre dois lugares, podemos calcular a escala do seguinte modo:

– Com uma régua, mede-se a distância no mapa entre os mesmos lugares.

– Depois, estabelece-se a proporção que, neste caso, é:

$$\begin{array}{l} 6 \text{ cm} \text{ --- } 30 \text{ km} \\ 1 \text{ cm} \text{ --- } x \\ x = \frac{1 \times 30}{6} = 5 \text{ km} \end{array}$$

como a escala numérica é em centímetros, temos de reduzir 5 km a 500 000 cm

A escala correta é 1:500 000

3.1.

Item	3.1
Solução	$a \rightarrow 1$; $b \rightarrow 2$; $c \rightarrow 2$

No mapa está representada a região Norte, de relevo acidentado, onde predomina o maciço Antigo, com rochas de grande dureza, como o granito e o xisto, e muitos minerais metálicos.

Assim, na sequência da frase será:

1.^a – montanhosos, planaltos e vales profundos e encaixados

2.^a – rochas ornamentais (dois símbolos na legenda do mapa) e minerais metálicos (três símbolos na legenda do mapa)

3.^a – granito (rocha ornamental) e estanho (mineral metálico).

3.2.

Item	3.2
Solução	B

O aumento dos processos erosivos não ocorre, uma vez que a requalificação da mina resolve os problemas de escorrência de águas lixiviadas e de escombros. Também é impossível repor a topografia (forma do relevo) original, que foi degradada pela atividade mineira, adquirindo outra configuração.

Essa requalificação permite aumentar a biodiversidade, com a limpeza dos terrenos e a reposição de vegetação; e a melhoria da qualidade da água superficial, que deixa de ser contaminada pela escorrência de depósitos da mina.

4.1.

Item	4.1
Solução	IV e V

Não existem elementos no mapa que se refiram às restantes afirmações.

4.2. e 4.3.

Item	4.2	4.3
Solução	B	D

4.2. A legenda do mapa informa-nos que a taxa migratória em Vila Velha de Ródão se situa entre 2% e 5%. Só temos de somar $-1,5$ ao valor inferior (2) e ao valor superior (5) da classe.

$2 + (-1,5) = 0,5\%$ e $5 + (-1,5) = 3,5\%$. A opção correta é “entre 0,5 e 3,5”

4.3. A polarização do emprego no município de Lisboa significa que grande parte dos moradores desta área metropolitana trabalha na capital, pelo que os movimentos pendulares se tornam mais volumosos e mais complexos, aumentando o tempo médio das deslocações.

4.4. A afirmação é verdadeira, pois tem-se registado um grande fluxo de imigrantes para essa região. Como os migrantes são, na sua maioria, jovens e jovens adultos, em idade de trabalhar e procriar, a sua chegada provoca o aumento da população total e do número de pessoas em idade ativa, assim como um aumento da natalidade e do número de alunos, pois muitos migrantes têm filhos em idade escolar.

5.1. a 5.3.

Ítems	5.1	5.2	5.3
Solução	A	D	A

5.1. O tomate é uma cultura temporária de regadio e o concelho de Vila Franca de Xira situa-se no Ribatejo e Oeste. Logo, só pode estar correta a alínea (A).

5.2. As práticas agrícolas mais amigas do ambiente, neste caso, focadas na preservação dos solos, exigem maior conhecimento científico e o uso de tecnologias digitais. Assim, na agricultura portuguesa, apesar da evolução recente, o maior constrangimento é a falta de qualificação profissional dos agricultores, que na sua maioria têm mais de 50 anos.

5.3. Apenas o reforço de parcerias entre as entidades de investigação e os agricultores, e a produção de qualidade, poderão aumentar a competitividade nos mercados. As restantes afirmações não se relacionam com a competitividade económica.

5.4. Afirmação I. O aumento da fertilidade do solo é conseguido através da aplicação de técnicas utilizadas na agricultura de conservação, como a rotação biennial de culturas que absorvem nutrientes diferentes, evitando-se o esgotamento do solo e aumentando a sua fertilidade;

Afirmação II. A agricultura de conservação previne a perda e a degradação do solo, pois há o mínimo possível de mobilização do solo, procedendo-se à sua cobertura com plantas ou resíduos vegetais para evitar a erosão e manter a temperatura, aumentando também os nutrientes, além da rotação de culturas que também favorece a fertilidade dos solos.

6.1.

Item	6.1
Solução	C

A produção de energia fotovoltaica depende da insolação, que é maior no Alentejo e no Algarve, por isso não é diretamente proporcional à potência instalada.

Embora a exposição a sul das vertentes e a menor latitude favoreçam a produção fotovoltaica, a insolação é o fator mais determinante. Por isso, a afirmação que refere a “transparência da atmosfera” é a correta, uma vez que alude à insolação, ou seja, ao número de horas de céu descoberto (sem nuvens e por isso com atmosfera transparente) e com o sol acima do horizonte.

6.2. Sou **a favor da implementação de novas centrais fotovoltaicas** e fundamento a minha opinião nos seguintes argumentos:

No **âmbito económico**, a construção de uma central fotovoltaica de grandes dimensões no Alentejo Litoral permitirá a produção de elevado volume de energia, o que vai reduzir a importação de gás natural para produção de energia elétrica, diminuindo a nossa dependência energética e as despesas com importação de energia.

A economia da região também beneficiará com a criação de postos de trabalho na construção e na manutenção, o que aumenta a atratividade da região, permitindo fixar população e atrair o investimento em novas atividades económicas.

O maior **benefício ambiental** relaciona-se com a produção de grande quantidade de eletricidade a partir de uma fonte renovável, permitindo aumentar a taxa de energia renovável no consumo total do país e, assim, contribuindo para alcançar as metas de descarbonização da economia definidas para Portugal até 2030 e até 2050.

Deste modo, aproveita-se um recurso natural de que beneficia o nosso país – uma insolação entre as maiores da Europa – e beneficia-se a economia e o ambiente.

Sou **contra a implementação de novas centrais fotovoltaicas** e fundamento a minha opinião nos seguintes argumentos:

No **âmbito económico**, a construção de uma central fotovoltaica de grandes dimensões no Alentejo Litoral terá custos elevados, uma vez que é uma tecnologia muito cara. Os terrenos que ocupa deixam de estar disponíveis para atividades agrícolas e florestais, o que prejudica os agricultores.

Além disso, a economia da região também beneficiará pouco, pois tanto a montagem como a manutenção exigem pouca mão de obra e, sobretudo, profissionais qualificados, que será difícil encontrar na região. Também não terá efeitos multiplicadores noutras atividades económicas, pois a maior parte da energia será consumida noutros locais.

No **domínio ambiental**, a ocupação de grandes extensões de terreno, sem coberto vegetal, expõe o solo à erosão, diminuindo também a biodiversidade, sobretudo nas áreas onde é necessário abater floresta, como é o caso de parte do eucaliptal que será perdido. Assim, numa área em risco de desertificação, a construção de uma central fotovoltaica de grandes dimensões contribuiria para acelerar esse processo. Seria mais vantajoso construir a central sobre o espelho de água do Alqueva, onde não teria os impactes ambientais referidos e permitiria reduzir a perda de água por evaporação.

Assim, considero que, neste caso, o aproveitamento da insolação do Alentejo poderia ser feito com a instalação de painéis fotovoltaicos em menores extensões e aproveitando espaços onde não prejudicasse a biodiversidade nem contribuísse para a desertificação. Por exemplo, nas coberturas de parques de estacionamento e de outros equipamentos públicos.

7.1. a 7.3.

Itens	7.1	7.2	7.3
Solução	C	D	C

7.1. Tratando-se de um porto comercial de mercadorias, a importância do Porto de Leixões não se deve à movimentação de pescado e de passageiros, mas sim à movimentação de carga. Logo, a afirmação correta é a que refere uma plataforma logística de carga entre diferentes modos de transporte.

7.2. Uma vez que os navios de cruzeiro não transportam passageiros para congressos e os turistas que viajam neles têm alojamento no próprio navio e só saem para visitar a cidade, só têm impacto no comércio, sobretudo de produtos turísticos.

7.3. Os contentores foram criados para facilitar o acondicionamento da carga e a sua movimentação de forma segura. Por isso, é a afirmação que refere estas características que está correta, embora, indiretamente, o uso de contentores também facilite o transbordo, tornando-o mais rápido e, assim, mais barato, mas não é essa a sua principal função.

7.4. A política de transportes da UE tem por objetivo aumentar a intermodalidade e a conectividade entre os diferentes espaços e países europeus e destes com o resto do mundo, procurando reduzir gradualmente a emissão de GEE pelos transportes.

O desenvolvimento de infraestruturas portuárias como o Porto de Leixões permite aumentar a conectividade e a interoperabilidade em cadeias de transporte intermodal, aumentando a eficiência do tráfego de mercadorias e, simultaneamente, reduzir o congestionamento dos eixos rodoviários mais movimentados e as emissões de GEE associadas ao transporte de mercadorias por modo rodoviário, que é o mais importante, nos movimentos internos.

7.5.

Item	7.5
Solução	A

A infraestrutura visível na figura serve de proteção da costa, permitindo às embarcações entrar no porto sem terem de enfrentar a forte ondulação marítima.

Esta necessidade justifica-se pelo traçado retilíneo da costa e pela forte agitação marítima predominante de noroeste. As restantes afirmações não se relacionam com a infraestrutura representada.

7.6. Tendo em conta as características da frente urbana costeira observadas na Figura 7, um perigo natural associado às alterações climáticas é o avanço do mar, devido à subida do nível médio das águas, provocado pelo degelo resultante do aquecimento global.

A subida do mar leva ao seu avanço para as áreas urbanas que se observam na imagem, provocando a destruição de habitações e equipamentos e obrigando a deslocações da população para áreas mais afastadas do mar.

As alterações climáticas também aumentam a frequência e a intensidade das tempestades, que por sua vez provocam ondas maiores e mais violentas, que galgam a costa e causam inundações e perigo para os habitantes e seus bens.