

TP Educação Resolve FGV 2025.2

Objetivas Prova Tipo 1

Questão 1

Como são 5 pessoas ao todo, incluindo Joana, o total de cartas no baralho é $12 \cdot 5 = 60$ cartas. Ao dividir por 4 pessoas, tem-se $\frac{60}{4} = 15$ cartas por pessoa. Letra D.

Questão 2

$$Q_{\text{oferta}} = Q_{\text{demanda}} \iff -200 + 3p = 600 - 5p \iff 8p = 800 \iff p = 100, \text{ Letra A.}$$

Questão 3

Temos uma P.A. de razão -12 e primeiro termo 2025: 2025, 2013, 2001, ..., portanto, $a_n = 2025 - 12(n - 1) \implies a_{36} = 2025 - 35 \cdot 12 = 1605$, Letra C.

Questão 4

Como há 7 alunos com nota maior ou igual a 9 e há 55 alunos com nota maior ou igual a 6, logo, tem-se $55 - 7 = 48$ alunos com nota maior ou igual a 6 e exclusivamente menor do que 9. Letra E.

Questão 5

Como 25% dos 300 trabalhadores que vivem em A trabalham em B , então, 75 pessoas trabalham em B e moram em A . Como há 174 pessoas ao todo que trabalham em B , conclui-se que $174 - 75 = 99$ pessoas trabalham em B e moram em B . As demais pessoas que moram em B trabalham em A , totalizando $180 - 99 = 81$ pessoas. A porcentagem pedida é, portanto:

$$\frac{81}{180} = \frac{9 \cdot 9}{9 \cdot 20} = \frac{9}{20} = 45\%, \text{ Letra C.}$$

Questão 6

Queremos excluir do conjunto original a união entre os múltiplos de 3 e três e os múltiplos de 5 que estão nele. Inicialmente, contamos o número de múltiplos de 3 entre 1 e 2025, que é uma P.A. de primeiro termo $a_1 = 3$ e razão $r = 3$. Notamos que 2025 é divisível por 3 por ter a soma de seus algarismos igual a 9. Logo:

$$a_n = 2025 = a_1 + (n - 1)r = 3 + 3(n - 1) \iff n = \frac{2025}{3} = 675$$

Agora contamos os múltiplos de 5:

$$b_m = 2025 = b_1 + (m - 1)r = 5 + (m - 1)5 \iff m = \frac{2025}{5} = 405$$

e agora descontamos os múltiplos de 15, que são a interseção entre os múltiplos de 3 e 5:

$$c_j = 2025 = c_1 + (j - 1)r = 15 + (j - 1)15 \iff j = \frac{2025}{15} = 135$$

Logo, temos na união: $675 + 405 - 135 = 945$ múltiplos de 3 ou 5, logo, ao retirar esses números do conjunto original, sobram: $2025 - 945 = 1080$, Letra D.

Questão 7

Pela fórmula dos juros compostos $M = C(1 + i)^t$, temos $M = 10^4(1 + 0,1)^3 = 10^4 \cdot 1,331 =$
 $R\$ 13310,00$, Letra C.

Questão 8

Como $0 < x < \pi$, temos que x está ou no primeiro ou no segundo quadrante do círculo trigonométrico, logo, seu seno é positivo. Descobrimos, portanto seu valor através da relação fundamental da trigonometria:

$$\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1 \implies \sin^2(x) = 1 - 0,36 = 0,64 \implies \sin(x) = 0,8$$

Logo, a tangente de x é dada pela relação: $\tan(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)} = \frac{0,8}{-0,6} = -\frac{4}{3}$. O expressão pedida pelo problema é, portanto:

$$\frac{1}{0,8} - \frac{3}{4} = \frac{5}{4} - \frac{3}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}, \text{ Letra A.}$$

Questão 9

A soma dos 5 números é $S = 2021 + 2022 + 2023 + 2024 + 2025 = 2023 \cdot 5 = 10115$.

Ao removermos o número x e somarmos os demais, teremos como resultado desta soma a quantidade $10115 - x$. Queremos que este valor seja par, pois apenas números pares são divisíveis por 6; logo, x deve ser ímpar, ou seja, $x \in \{2021, 2023, 2025\}$. Basta agora que 10115 e x tenham o mesmo resto quando divididos por 3. Notamos que o resto da divisão de 10115 por 3 é 2, o resto da divisão de 2021 por 3 também é 2; por conseguinte, Letra A.

Questão 10

Na sequência dada pelo enunciado, temos 6 números e, ao adicionarmos mais um, deveremos ter que a posição de x deverá ser a quarta, logo, $5 \leq x$ (do contrário, x estaria nas duas primeiras) e $x \leq 9$ (do contrário x estaria, no mínimo, na quinta posição).

Calculando a nova média da amostra:

$$\frac{3 + 5 + 5 + 9 + 13 + 22 + x}{7} = \frac{57 + x}{7}$$

Vemos, pela tabuada do 7 que $57 + x = 63 \implies$ $x = 6$, Letra B.

Questão 11

Sejam A_m, A_z e V , respectivamente, os números de cartas amarelas, azuis e verdes; então, $72 = A_m + A_z + V$. Nos é informado que $A_z = 3A_m$ e $V = \frac{A_m}{2} \iff A_m = 2V \implies A_z = 6V$. Substituindo essas duas equações na expressão da soma: $72 = 2V + 6V + V = 9V \implies V = 8, A_m = 16$ e $A_z = 48$. A quantidade pedida é, portanto, $48 - 8 =$ 40 , Letra B.

Questão 12

Digamos, sem perder a generalidade, que as músicas das quais Alice gosta sejam $M_1, M_2, M_3, \dots, M_{10}$ e as músicas das quais ela não gosta sejam M_{11} e M_{12} . Basta escolhermos 3 músicas que ela gosta (ignorando a ordem das canções), temos $\binom{10}{3}$ maneiras de fazer isso. Ao todo, temos $\binom{12}{3}$ modos de escolher as 3; logo, a probabilidade é:

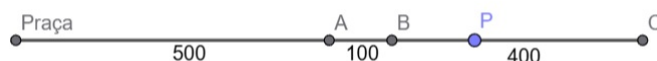
$$\frac{\binom{10}{3}}{\binom{12}{3}} = \frac{120}{220} = \frac{6}{11}, \text{ Letra E.}$$

Questão 13

Conforme informado pelo enunciado, $a_n = 0,1 \cdot 10^{n-1} = \frac{1}{10} \cdot 10^{n-1} = 10^{n-2}$, então, $b_n = \log_{10}(a_n) = \log_{10}(10^{n-2}) = n - 2$, que é uma P.A. de primeiro termo -1 e razão 1. Conclui-se que $b_{10} = -1 + 9 = 8 \implies S = \frac{(-1 + 8) \cdot 10}{2} = \boxed{35, \text{ Letra B.}}$

Questão 14

O esquema da rua é o seguinte:



Basta atribuírmos coordenadas aos pontos e nos valermos da expressão da distância entre dois pontos fornecida pela geometria analítica: $x_{\text{Praça}} = 0, x_A = 500, x_B = 600, x_C = 1000$ e $x_P = x$. Queremos minimizar a quantidade:

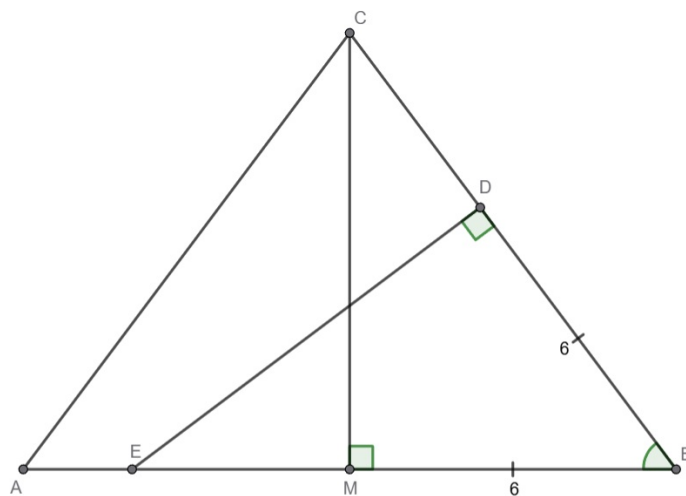
$$\begin{aligned} d^2(P, A) + d^2(P, B) + d^2(P, C) &= (x - 500)^2 + (x - 600)^2 + (x - 700)^2 = \\ &= 3x^2 - 4200x + 1100000 \end{aligned}$$

Que é uma função quadrática em x cujo valor mínimo ocorre para $x_v = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-4200)}{6} =$

$\boxed{700, \text{ Letra B.}}$

Questão 15

O enunciado nos permite a construção do seguinte desenho:



Sendo M o ponto médio de AB . Notamos que os triângulos $\triangle CMB$ e $\triangle EDB$ são congruentes pelo critério $A - L - A$ no lados AD e BM , logo, $BE = BC = 10$, Letra D.

Questão 16

A palavra que preencheria o título seria “onomatopeias”, que é a figura de linguagem na qual palavras ou morfemas procuram imitar aproximadamente sons e ruídos emitidos por objetos, animais e fenômenos da natureza, que na tirinha é exemplificada por GOETHE, simulando o som de beber, e NIETZSCHE, simulando o som do espirro. Letra B.

Questão 17

Dentre as alternativas apresentadas, a mais próxima para classificar o texto é “crônica jornalística”, pois aborda um tema do cotidiano de forma crítica e reflexiva, além de apresentar uma linguagem simples e coloquial. Letra A.

Questão 18

A antítese é a figura de linguagem caracterizada pelo emprego de palavras ou ideias de sentidos opostos. Verifica-se a oposição entre “Agressores”: aqueles que praticam a agressão, e “Agredidos”: aqueles que sofrem a agressão. Letra D.

Questão 19

A questão explora a polissemia do verbo “achar”, que, no contexto indicado, significa “julgar”, “considerar”. Letra C.

Questão 20

A oração em destaque é uma adverbial condicional introduzida pela conjunção “SE”. Dentre as alternativas, a única que apresenta uma locução conjuntiva que estabelece o mesmo nexos semântico é a da letra D: “SEM QUE”. **Letra E.**

Questão 21

A única alternativa em que os dois termos destacados apresentam prefixos e sufixos é a letra B, na qual temos: con- + sequ + -ência e ir- + re- + vers + -ível. **Letra B.**

Obs: vale ressaltar que a palavra em que se “verifica o mesmo processo (sic) de formação”, como solicita o enunciado, é reversível, e não a palavra da alternativa.

Questão 22

O fragmento trata do desejo de Luís Garcia de comprar um piano para sua filha. Movido pelo interesse e pela dedicação da menina, o pai toma a decisão de presentear a filha com o instrumento mesmo sabendo que esse seria um gasto consideravelmente pesado para sua condição financeira. O trecho também descreve as reações de Iaiá Garcia diante do presente recebido de seu pai. Devido ao fato de deter certo poder de compra, pode-se afirmar que Luís Garcia é um homem livre que possui independência financeira, apesar de não ser rico. No texto, não há nenhum elemento que permita concluir que o personagem é ex-escravizado, agregado ou proprietário arruinado, nem que ele deseje ser protegido por membros da elite. **Letra C.**

Questão 23

O fragmento “que lhe poderia ele desejar, senão aquilo que a tornasse independente e lhe desse os meios de viver sem favor? Iaiá tinha por si a beleza e a instrução; podia não ser bastante para lhe dar casamento e família. Uma profissão honesta aparava os golpes possíveis da adversidade” descreve pensamentos de Luís Garcia sobre o futuro de sua filha Iaiá. O trecho evidencia que o pai almeja um futuro profissional para a menina, que lhe garantisse independência financeira, mas não chega a desejar a construção de um patrimônio que a tornasse verdadeiramente rica. Luís Garcia considera que dar formação profissional e intelectual para Iaiá era uma alternativa de futuro mais segura que procurar casá-la com um homem rico que a sustentasse. **Letra C.**

Questão 24

O trecho “Dessa comparação extraiu a ideia do sacrifício que o pai devia ter feito para condescender com ela; ideia que a pôs triste, ainda que não por muito tempo, como sucede às tristezas pueris. A penetração madrugava, mas a dor moral fazia também irrupção naquela alma até agora isenta da jurisdição da fortuna” aborda certa tristeza inusitada que Iaiá sentiu após receber um piano de presente de seu pai. O sentimento da menina é fruto de sua consciência sobre os sacrifícios que Luís Garcia tivera que fazer para lhe comprar o instrumento. Porém, sua tristeza é passageira e logo Iaiá volta a se entusiasmar com o presente. O texto sugere que o entusiasmo que ressurgiu na menina é fruto da percepção de que a posse do instrumento poderia, de alguma forma, amenizar a sua “dor moral”, ou seja, ser uma alternativa à sua condição de pobreza, uma vez que Iaiá já desejava, a essa altura, se tornar professora de piano. **Letra C.**

Questão 25

O narrador de Iaiá Garcia não participa da história que narra, ele conta fatos nos quais não está envolvido. Apesar disso, ele descreve o que os personagens pensam e sentem, ou seja, revela conhecer, com notável grau de detalhamento, traços da sua subjetividade, o que o torna um narrador onisciente. Letra A.

Questão 26

Na passagem "Luís Garcia sorriu, mas um véu lhe empanou os olhos", Machado de Assis descreve um momento em que a alegria ou satisfação de Luís Garcia é brevemente interrompida por um sentimento de melancolia ou tristeza. Tal momento é metaforizado pela expressão "um véu lhe empanou os olhos". Letra B.

Questão 27

Ao adotar o recurso presente no enunciado – permutar o pronome "lhe" pelo possessivo "seu" –, fica evidente que o apenas o pronome "lhe" da alternativa B tem valor possessivo: "não lhe diminuía a herança" = "não diminuía a sua herança". Letra B.

Questão 28

O primeiro parágrafo do texto possui um tom sério, solene, típico das narrativas lendárias. Porém, no restante do fragmento, o autor emprega um estilo leve, bem humorado, informal, que corresponde ao estilo comumente presente em crônicas. Letra A.

Questão 29

O Primitivismo, estética bastante adotada pelos modernistas da 1ª geração, procurava valorizar elementos de culturas ancestrais e originárias. Ao representar diversos traços culturais indígenas, a obra Macunaíma manifesta o interesse de seu autor por essa estética. Letra A.

Questão 30

Dentre os traços comuns entre o romance Macunaíma e a obra do romancista romântico José de Alencar, pode-se identificar o retrato de diversas realidades brasileiras; a representação do indígena; a incorporação, no emprego da língua portuguesa, de elementos próprios da variante brasileira; e a construção de narrativas míticas e lendárias. Letra E.

Questão 31

Letra B. Conforme expresse em: *"One may protest against evil; it can be exposed and, if need be, prevented by the use of force."* *"Against stupidity we are defenseless. Neither protests nor the use of force accomplishes anything here. Reasons fall on deaf ears. Facts that contradict a stupid person's prejudgment [...] are just pushed aside [...]"* O autor defende que o mal pode ser enfrentado, desmascarado e até impedido. Já a estupidez, por não ser afetada por argumentos ou fatos, representa

um perigo ainda maior.

Questão 32

Letra C. Segundo o trecho: *“This much is certain, stupidity is in essence not an intellectual defect but a moral one.” [...] “The impression one gains is not so much that stupidity is a congenital defect but that, under certain circumstances, people are made stupid or, rather, they allow this to happen to them.” [...] “People who live in solitude manifest this defect less frequently than individuals in groups.”* Fica evidente que a estupidez não é uma deficiência intelectual inata, mas sim uma falha moral, moldada por fatores sociais e mais comum em ambientes coletivos.

Questão 33

Letra C. Essa questão apresenta problema em sua concepção. Ela pede que o candidato assinale a alternativa que está em desacordo com as informações do texto, mas pode-se evidenciar duas alternativas que se encaixam nessa situação (C e D).

2º parágrafo: *“Facts that contradict a stupid person’s prejudgment simply need not be believed and when they are irrefutable, they are just pushed aside as inconsequential, as incidental.”* Portanto, a alternativa C é uma possível resposta, pois mesmo quando confrontados com verdades irrefutáveis, o estúpido ignora ou descarta os fatos como desimportantes ou secundários. Logo, ele não reconhece verdades que não quer aceitar. No entanto, há uma margem interpretativa que talvez tenha sido contemplada pelo idealizador da questão. A partir do trecho acima, pode-se interpretar que um estúpido é capaz de reconhecer verdades irrefutáveis mesmo que decida ignorá-las como inconsequentes. É uma interpretação da qual discordamos (pois não seria um reconhecimento de fato), mas que torna a alternativa C mais provável de estar de acordo com o texto, não podendo, assim, ser a resposta. Ainda, o próprio enunciado a apresenta a expressão *“most likely”* (mais provavelmente), o que permite a existência de uma alternativa resposta mais adequada do que outra alternativa também adequada.

A alternativa D também pode ser considerada a resposta pois não encontra embasamento nas informações do texto. Ela diz: *“Apesar das aparências, pessoas estúpidas são comumente mais inteligentes do que as maliciosas e, portanto, são mais difíceis de derrotar.”* O texto não informa que pessoas estúpidas costumam ser mais inteligentes do que as maliciosas, mas sim, que a estupidez é um problema moral e social e não de inteligência.

4º e 5º parágrafos: *“This much is certain, stupidity is in essence not an intellectual defect but a moral one. There are human beings who are remarkably agile intellectually yet stupid, and others who are intellectually dull yet anything but stupid. The impression one gains is not so much that stupidity is a congenital defect but that, under certain circumstances, people are made stupid or, rather, they allow this to happen to them. People who live in solitude manifest this defect less frequently than individuals in groups. Thus, it would seem that stupidity is perhaps less a psychological than a sociological problem.”*

Além da ausência da comparação da inteligência de indivíduos maliciosos e indivíduos estúpidos, o texto também não diz que isso é o motivo da maior dificuldade de se combater a estupidez. De acordo com o segundo parágrafo, a maldade é mais facilmente exposta e instiga a inquietação nas pessoas e, por isso, é mais fácil de ser combatida. Já a estupidez é um inimigo mais difícil pois não se pode debater racionalmente contra ela; as pessoas estúpidas são impermeáveis à razão e aos fatos.

Logo, a questão possui duas respostas possíveis (C e D).

Questão 34

Letra A. De acordo com: *“Around the world, 90% of murders are committed by men. Moreover, most murder victims are also men. [...] it is always the young men, between 15 and 24, who are most at risk of becoming either perpetrators or victims.”* A afirmação indica com clareza que jovens do

sexo masculino, entre 15 e 24 anos, são os principais envolvidos em homicídios, tanto como autores quanto como vítimas.

Questão 35

Letra B. No trecho: *“In evolutionary terms, the bravest and most skilled fighters in male-male competition would have earned the highest social status in primitive societies, and thus secured the most wives and offspring.”* Percebe-se que, do ponto de vista evolutivo, a coragem e a habilidade em combates garantiam status e, com ele, maior sucesso reprodutivo.

Questão 36

Letra C. Conforme mencionado: *“Interestingly, the proportions are almost the same among young male chimpanzees.”* Isso sugere que comportamentos semelhantes ocorrem entre jovens chimpanzés, indicando uma possível base evolutiva compartilhada.

Questão 37

Letra E. Lê-se: *“They identified [...] risk-taking and violence from an evolutionary psychological perspective” [...] “behaving dominantly in primitive societies made sense from a biological point of view.” [...] “bravado was a survival advantage [...] Today, in extreme cases, it offers a direct route to conflict, crime, and prison.”* Portanto, embora tais comportamentos tenham sido vantajosos no passado, atualmente podem levar a consequências negativas como criminalidade e encarceramento.

Questão 38

Letra A. Enceladus é considerado um bom alvo na busca por vida fora da Terra porque, como descrito no primeiro parágrafo, possui criovulcões que expõem vapor d'água, gelo e compostos orgânicos – elementos fundamentais para organismos vivos – que retornam à superfície dessa lua.

Questão 39

Letra E. O segundo parágrafo explica que, devido aos criovulcões em Enceladus, não é necessário perfurar o gelo para investigar possíveis sinais de vida, pois o material do subsolo já é expelido naturalmente.

Questão 40

Letra B. O texto não oferece evidências que sustentem a afirmação de que a França sempre se considerou o verdadeiro lar democrático da Estátua da Liberdade.

Questão 41

Letra D. Segundo o primeiro parágrafo, Édouard de Laboulaye concebeu o monumento com o intuito de homenagear o centenário da independência dos EUA, a firmeza da democracia americana e

o fim da escravidão após a Guerra Civil, revelando, assim, múltiplas intenções.

Questão 42

Letra D. Os versos de Emma Lazarus, gravados na Estátua da Liberdade, são apresentados no texto em conexão com o fato de que a estátua simboliza o “sonho americano” para os imigrantes em geral, e não apenas para determinados grupos.

Questão 43

Letra E. O texto não fornece informações suficientes para afirmar que Frederick Winslow Taylor era contrário ao marxismo ou que se recusava a colaborar com marxistas.

Questão 44

Letra A. No quarto parágrafo, é relatado que os bolcheviques inicialmente rejeitaram a consultoria administrativa, considerando-a pseudociência exploradora. Contudo, posteriormente, Lenin e Trotsky adotaram o Taylorismo no plano de industrialização da União Soviética.

Questão 45

Letra C. Com base nos parágrafos três e quatro, percebe-se que a crescente valorização da eficiência levou ao surgimento de firmas de consultoria especializadas, tanto na Europa quanto nos Estados Unidos, que passaram a oferecer soluções para esse objetivo.

Questão 46

A disponibilidade de recursos minerais, cada vez mais acessíveis em virtude do derretimento do gelo na Groenlândia pelo aquecimento global, é um dos grandes chamarizes para sua anexação pelos EUA. O outro maior atrativo é o controle geopolítico da região, como apontado na alternativa B. Porém, a referida alternativa está errada ao também indicar, equivocadamente, uma suposta preocupação ambiental para a anexação. **Letra C.**

Questão 47

O Programa Bolsa Família teve um papel reconhecidamente significativo para a diminuição da pobreza absoluta no Brasil através da transferência direta e condicionada de renda. **Letra A.**

Questão 48

Sul Global é um termo que designa a maior parte dos países do hemisfério sul e parte do hemisfério norte que compartilham condições semelhantes de baixo desenvolvimento socioeconômico e limitada representatividade nos espaços de decisão da geopolítica mundial. **Letra B.**

Questão 49

Letra A

Questão 50

Letra D

Questão 51

Letra A

Questão 52

Letra C

Questão 53

Letra A

Questão 54

As duas primeiras alternativas estão corretas, assim como o início da terceira alternativa sobre os motivos para a crise de 2008. No entanto, a terceira alternativa erra ao afirmar que, como consequência da crise, o Brasil recebeu investimentos que fizeram crescer o seu setor industrial, pois a indústria nacional sofreu uma redução nos investimentos e nas vendas em decorrência da instabilidade econômica global, bem como perdeu competitividade com a valorização cambial do real, portanto apresentou uma retração, ao invés de crescimento. Letra A.

Questão 55

As três alternativas estão corretas ao tratarem das causas e das consequências da mobilidade das empresas transnacionais no contexto da globalização. Letra E.

Questão 56

O aquecimento global de fato altera as condições ambientais, portanto estressa as plantas e, consequentemente, reduz a produtividade agrícola, como apontado na primeira alternativa. A segunda alternativa está errada ao afirmar que o uso de fertilizantes nitrogenados, os quais contribuem para a poluição de corpos hídricos e emitem gases do efeito estufa, e a queima de resíduos agrícolas, que diminuí a fertilidade do solo e também emite gases do efeito estufa, seriam mecanismos sustentáveis. A terceira alternativa está equivocada ao afirmar que as mudanças climáticas aumentariam a produtividade agrícola. Letra C.

Questão 57

A alternativa C está incorreta ao afirmar que os movimentos ambientalistas “impediram” a construção de novas usinas hidrelétricas na Amazônia. Embora esses movimentos tenham exercido forte oposição e promovido debates sobre os impactos socioambientais dessas obras, na última década foram construídas importantes usinas na região, como Jirau e Belo Monte, o que evidencia que os projetos não foram de fato barrados. Letra C.

Questão 58

A última alternativa está errada, pois a urbanização extensiva não é caracterizada pela urbanização concentrada e verticalizada, mas sim pela urbanização dispersa. Além disso, a desvalorização das áreas centrais ocorre em algumas grandes metrópoles, mas não nas cidades pequenas ou médias.

Letra E.

Questão 59

Nós não temos tecnologia para desviar as massas de ar e, mesmo que tivéssemos, isso não alteraria a concentração de CO₂ na atmosfera. Letra E.

Questão 60

A invasão da Ucrânia pela Rússia é uma evidente demonstração de Hard Power ao promover uma apropriação territorial forçada por meio da intervenção militar e a Nova Rota da Seda é um exemplo de Soft Power por aumentar a influência Chinesa em escala mundial através de investimentos internacionais, e não da coerção. Letra D.