

ANALISTA EM OBRAS E URBANISMO TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO DE VIAS TERRESTRES

05/06/2022

PROVAS	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Matemática	11 a 20
Atualidades e História, Geografia e Conhecimentos Gerais	21 a 30
Conhecimentos Específicos	31 a 50

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

ATENÇÃO: Transcreva no espaço designado da sua FICHA DE IDENTIFICAÇÃO, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

Um modo diferente de contar velhas histórias.

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno de provas, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro exemplar ao aplicador de provas.
2. Este caderno é composto questões de múltipla escolha. Cada questão apresenta quatro alternativas de respostas, das quais apenas **uma** é a correta.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro no preenchimento. Ao recebê-lo, confira se seus dados estão impressos corretamente. Se houver erro, notifique-o ao aplicador de prova.
4. Preencha, integralmente, um alvéolo por questão, rigorosamente dentro de seus limites e sem rasuras, utilizando caneta de tinta AZUL ou PRETA, fabricada em material transparente. A questão deixada em branco, com emenda, corretivo, rasura ou com mais de uma marcação, terá pontuação zero.

CONCURSO PÚBLICO

Leia o Texto I a seguir para responder às questões de 01 a 07.

Texto I

Notícias falsas: os “novos vetores”

A proliferação de notícias falsas (“fake news”) está contribuindo tanto quanto os insetos para o retrocesso no combate a velhas e novas epidemias. Segundo uma pesquisa realizada este ano pelo Ibope, sob encomenda da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm), em parceria com a rede de mobilização social Avaaz, dois terços dos brasileiros acreditam em ao menos uma afirmação imprecisa sobre vacinação.

Intitulado “As Fake News estão nos deixando doentes?”, o estudo teve como objetivo investigar a associação entre a desinformação e a queda nas coberturas vacinais verificadas nos últimos anos. O Ibope entrevistou cerca de duas mil pessoas acima de 16 anos, em todos os estados e no Distrito Federal e revelou o peso da ignorância e de informações falsas para o avanço de novas e antigas epidemias.

“Esse é de fato um fenômeno novo com o qual temos que aprender a lidar”, constata a professora Celina Turchi. Apesar disso, a pesquisadora da Fiocruz-PE acredita na efetividade da divulgação constante de informações sobre as formas de prevenção e controle das doenças infecciosas transmitidas por vetores, como parte das estratégias de controle de criadouros de mosquitos.

“Creio que a população, em geral, compreende mensagens como a importância da manutenção de vasos sem água, tampar vasilhames, colocar garrafas e pneus em posição que não possibilite o acúmulo de água, e tenta manter esse tipo de proteção, particularmente durante as epidemias”.

“É um fato complicado, talvez estejamos chegando próximos ao *Admirável Mundo Novo*, de Aldous Huxley”, comentou a professora Selma Jeronimo sobre as notícias falsas que têm levado pessoas a desacreditarem a ciência e medidas como a vacinação. No entanto, ela que é também presidente da Sociedade Brasileira de Bioquímica (SBBq) se diz otimista e pontua que as pessoas que não acreditam na ciência, na verdade, são minoria. “A ciência está para ficar, nunca tivemos tanta sobrevida para cânceres como hoje”. Jeronimo disse que tem esperança porque há hoje, no mundo, inteligência suficiente para identificar os problemas. “A gente só escuta quem grita. Essa onda de ‘fake news’ é porque uma minoria está gritando mais”.

“As fake news confundem a sociedade, prejudicando a tomada de decisão no nível individual e mesmo no coletivo”, diz o professor Wilson Savino. Para combater as notícias falsas, afirma o pesquisador da Fiocruz, é preciso “um ministério de ciência e tecnologia forte, com recursos muito mais importantes que os atuais, que permitam avanços importantes, de base científica e tecnológica, que serão entregues à sociedade, visando à melhoria de vida das pessoas”.

Além disso, a longo prazo, políticas de ciência e tecnologia precisam estar associadas a uma educação forte nos seus diversos níveis, com a formação de pensamento crítico, tão importante no desenvolvimento de qualquer sociedade. “Os custos gerados por tais políticas são mínimos comparados aos benefícios para a sociedade”, conclui Savino.

Disponível em: <http://jcnoticias.jornaldaciencia.org.br/wp-content/uploads/2019/12/JC_787.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2020. (Adaptado).

— QUESTÃO 01 —

O caráter inusitado da tese defendida no texto está no fato de que

- (A) reconhece uma porção majoritária da população como principal responsável pela falta de cumprimento de recomendações sanitárias oficiais.
- (B) reforça a necessidade de substituição de hábitos sanitários tradicionais por outros veiculados em redes sociais mais atualizadas.
- (C) atribui a uma prática de comunicação contemporânea força disseminadora de doenças equivalente aos mecanismos biológicos.
- (D) requer dos cientistas uma atitude mais incisiva no combate às novas epidemias com base na opinião da sociedade civil compartilhada em plataformas virtuais.

— QUESTÃO 02 —

Uma estratégia enunciativa recorrente nesse artigo de opinião e que auxilia na validação da tese defendida nesse artigo envolve

- (A) a referência a uma pesquisa realizada pelo Ibope, um importante centro de investigação brasileiro.
- (B) a utilização de estrangeirismos relativos ao mundo virtual, como “fake news”.
- (C) a veiculação da voz de grandes cientistas organizada em discurso direto.
- (D) a necessidade de explicação das siglas mais relevantes, como em “Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm)”.

— QUESTÃO 03 —

A obra “Admirável Mundo Novo” apresenta um mundo onde o controle social não dá espaços ao acaso. Por isso, ao dizer que talvez estejamos próximos desse mundo, a professora Selma Jeronimo constrói o pressuposto de que

- (A) a pessoa não vacinada é um potencial paciente dos hospitais públicos.
- (B) os brasileiros devem repudiar e eliminar os boatos.
- (C) os resultados das pesquisas científicas são inquestionáveis.
- (D) a onda de notícias falsas é orquestrada e consciente.

— QUESTÃO 04 —

Em qual trecho há uma relação de subordinação entre uma oração que representa uma avaliação subjetiva a respeito de um evento e uma oração que expressa esse evento?

- (A) “No entanto, ela que é também presidente da Sociedade Brasileira de Bioquímica (SBBq) se diz otimista”.
- (B) “Creio que a população, em geral, compreende mensagens como a importância da manutenção de vasos sem água, tampar vasilhames”.
- (C) “Essa onda de ‘fake news’ é porque uma minoria está gritando mais”.
- (D) “As fake news confundem a sociedade, prejudicando a tomada de decisão”.

— QUESTÃO 05 —

Segundo o texto, de maneira mais imediata, o combate às “fake news” na área da ciência passa

- (A) pelo fortalecimento dos órgãos oficiais de gestão da área a fim de favorecer o seu crescimento e o conseqüente retorno à sociedade civil através do oferecimento de serviço de pesquisa e saúde de qualidade.
- (B) pela punição daqueles que divulgam notícias sem fundamentação científica a respeito de questões envolvendo a saúde da população.
- (C) por um acordo de cooperação entre os órgãos envolvidos na produção científica e as empresas gestoras dos ambientes virtuais.
- (D) pela associação entre políticas de ciência e tecnologia, e educação de qualidade com vias à promoção de um pensamento crítico, questionador, fundamental para o desenvolvimento de qualquer sociedade.

— QUESTÃO 06 —

O significado contextual da palavra “vetor” está relacionado a

- (A) um elemento a serviço das ciências em geral.
- (B) uma estrutura de dados computacionais científicos.
- (C) um canal de propagação de agentes contagiosos.
- (D) uma molécula associada à multiplicação de seres vivos.

— QUESTÃO 07 —

Na progressão temática do texto, qual trecho apresenta um processo de referenciação catafórica a partir do qual se acrescenta um atributo a um referente humano?

- (A) “Esse é de fato um fenômeno novo com o qual temos que aprender a lidar”, constata a professora Celina Turchi. Apesar disso, a pesquisadora da Fiocruz-PE acredita na efetividade da divulgação constante de informações”.
- (B) “É um fato complicado, talvez estejamos chegando próximos ao *Admirável Mundo Novo*, de Aldous Huxley”, comentou a professora Selma Jeronimo sobre as notícias falsas”.
- (C) “As fake news confundem a sociedade, prejudicando a tomada de decisão no nível individual e mesmo no coletivo”, diz o professor Wilson Savino”.
- (D) “Os custos gerados por tais políticas são mínimos comparados aos benefícios para a sociedade”, conclui Savino.

— RASCUNHO —

Leia o Texto II a seguir para responder às questões de 08 a 10.

Texto II

CIENTIRINHAS #50

SUGESTÃO:
PIADAS NERDS



f /QUADRINHORAMA + f /DRAGOSDEGARAGEM

Disponível em: < <http://dragoesdegaragem.com/cientirinhas/cientirinhas-50/>>.
Acesso em: 20 abr. 2020.

— QUESTÃO 08 —

A constituição geral do humor no Texto II é estabelecida a partir da contraposição entre

- (A) definições biológicas e interpretações populares sobre espécies da fauna brasileira.
- (B) significados do mundo socio-físico e representações metafóricas deles derivadas.
- (C) conceitos científicos e conversão em discurso de divulgação científica para um público leigo.
- (D) construções lexicais especializadas e paráfrases explicativas de seu conteúdo.

— QUESTÃO 09 —

No Texto II, constitui uma marca intersubjetiva da expressão do grau:

- (A) “EHR”.
- (B) “HEIN”.
- (C) “HEHEHE”.
- (D) “CHEEEIA”.

— QUESTÃO 10 —

Qual padrão discursivo é reproduzido no Texto II e qual enunciado ratifica esse padrão?

- (A) Diálogo de conotação científica. “É da família dos viperídeos”.
- (B) Roda de conversa de valor cultural. “Como é falsa essa coral”.
- (C) Narrativa tradicional oral. “Tava aqui contando que sua família é VIP”.
- (D) Especulação sobre a vida alheia. “Tavam falando de mim??”.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 11 —

Leia o texto a seguir.

O Conselho Monetário Nacional (CMN) aprovou um limite de R\$ 8,4 bilhões para contratação de crédito por estados, municípios e por estatais federais, em 2020. Desse limite, R\$ 400 milhões são destinados para estatais federais.

Disponível em: < <https://exame.abril.com.br/economia/cmn-aprova-r-84-bi-de-credito-para-estados-municipios-e-estatais/>>. Acesso em: 4 mar. 2020. (Adaptado).

De acordo com o texto, em relação ao montante total aprovado pelo CMN, o valor, em porcentagem, destinado para as estatais federais é, aproximadamente,

- (A) 4,8%.
 (B) 0,48%.
 (C) 0,048%.
 (D) 0,0048%.

— QUESTÃO 12 —

Para determinar a idade, t , em anos de um fóssil, por meio da datação em carbono 14, utiliza-se a fórmula a seguir.

$$t = \frac{\ln P}{-0,693} \cdot t_m$$

Na fórmula, \ln é o logaritmo neperiano, P é a porcentagem do carbono 14 na amostra comparada com a quantidade de tecidos vivos e t_m é a meia-vida do carbono 14.

Considere a idade de um fóssil de 20000 anos determinada por essa fórmula e que a meia-vida do carbono 14 seja de 5775 anos. Nessas condições, a expressão que permite calcular P é:

- (A) $P = \frac{1}{e^{2,4}}$
 (B) $P = e^{2,4}$
 (C) $P = 2,4^e$
 (D) $P = \frac{1}{2,4^e}$

— QUESTÃO 13 —

Uma pastelaria tem no seu cardápio 465 tipos diferentes de pastéis com até dois recheios distintos, dentre os recheios disponíveis. Nessas condições, para que a pastelaria tenha essa quantidade de tipos de pastéis, a quantidade de recheios disponíveis é

- (A) 21.
 (B) 30.
 (C) 232.
 (D) 465.

— QUESTÃO 14 —

Considere a lista a seguir das medidas dos comprimentos de parafusos, em polegadas, constante no estoque de uma oficina.

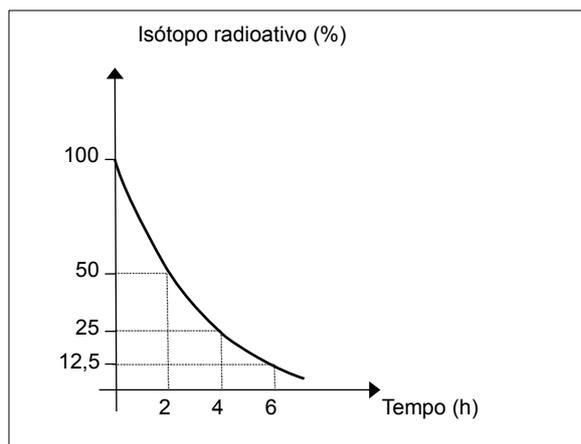
$$\frac{1}{2}, \frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{3}{16}, \frac{5}{16}, \frac{7}{16}, \frac{8}{16}, \frac{9}{16}, e \frac{5}{32}$$

Nessa lista, a mediana dos comprimentos dos parafusos, em polegadas, é

- (A) $\frac{11}{32}$
 (B) $\frac{1}{3}$
 (C) $\frac{1}{4}$
 (D) $\frac{1}{2}$

— QUESTÃO 15 —

O gráfico a seguir mostra como varia a massa de um isótopo radioativo em função do tempo.



Nessas condições, a partir do instante zero, qual é o tempo, em horas, necessário para que a amostra seja reduzida a $\frac{1}{32}$ da quantidade inicial?

- (A) 2
 (B) 4
 (C) 8
 (D) 10

— QUESTÃO 16 —

A tabela a seguir mostra a variação percentual do índice da bolsa de valores de São Paulo (IBOVESPA), em relação ao dia útil anterior.

Dia	Varição do índice, em relação ao dia útil anterior
28/02/2020	+ 1,10 %
02/03/2020	+ 2,30 %
03/03/2020	- 1,00 %

Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/cotacoes/ibovespa/historico/>> . Acesso em: 4 mar. 2020 (Adaptado).

Sabendo que no dia 28/02/2020 o índice IBOVESPA fechou o dia com 102984 pontos, qual foi o valor aproximado do índice, ao final do dia 03/03/2020?

- (A) 104299
- (B) 106406
- (C) 107470
- (D) 100000

— QUESTÃO 17 —

Para um dia de grande promoção, uma loja reduziu o preço de um *tablet* em 42% e divulgou o preço promocional desse dispositivo. Passada a promoção, a loja modificou novamente o preço, votando ao preço anterior. Nesse caso, o preço promocional sofreu um aumento aproximado de

- (A) 42%.
- (B) 58%.
- (C) 72%.
- (D) 142%.

— QUESTÃO 18 —

Um motorista profissional realiza diariamente uma mesma viagem, percorrendo uma distância de 360 km até chegar a seu destino. Com sua experiência, ele percebeu que, quando realiza esse percurso durante o dia, consegue desenvolver uma velocidade média 20 km/h superior em relação às viagens noturnas e, desse modo, percorre a mesma distância em 36 minutos a menos. Quanto tempo, em horas, ele leva para realizar essa viagem, durante a noite?

- (A) 36 h
- (B) 3,6 h
- (C) 0,36 h
- (D) 0,036 h

— QUESTÃO 19 —

Durante um voo, uma empresa aérea oferece a seus passageiros 3 opções de bebidas e 5 opções de petiscos. As aeromoças perceberam que, em sua maioria, os passageiros montam suas refeições de um dos seguintes modos:

- (i) Escolhe uma bebida e um petisco;
- (ii) Escolhe uma bebida e dois petiscos diferentes;

Com base nessas informações, a quantidade de refeições diferentes que um passageiro pode montar, em cada um dos modos (i) e (ii) é, respectivamente

- (A) 35 e 70.
- (B) 8 e 35.
- (C) 10 e 15.
- (D) 15 e 30.

— QUESTÃO 20 —

Leia a tirinha a seguir.



MENEZES, L; et al. Humor no ensino da Matemática: tarefas para a sala de aula. Viseu, Portugal: Escola Superior de Educação, 2017. p.23.(Adaptado).

Na tirinha apresentada, as frações $\frac{17}{51}$, $\frac{109}{327}$ e $\frac{86499328}{259497984}$ representam, cada uma, a parte da pizza destinada ao sabor queijo, linguice e cogumelo, nessa ordem. Nomeando essas frações da pizza, representadas por essas partes, pelas letras Q, L e C, respectivamente, a relação que se pode estabelecer entre elas é dada por:

- (A) $Q = \frac{L}{6} = \frac{C}{5088195}$
- (B) $Q = \frac{L}{4} = \frac{3C}{4}$
- (C) $Q = \frac{L}{3} = \frac{C}{3}$
- (D) $Q = L = C$

— QUESTÃO 21 —

Leia o texto a seguir.

O Reino Unido já está oficialmente fora da União Europeia, após 47 anos. O primeiro-ministro Boris Johnson afirmou que o Brexit é "um momento de renovação e mudança nacional". Segundo Johnson, é o momento de "usar esses novos poderes, essa soberania readquirida para oferecer as mudanças pelas quais as pessoas votaram". "Seja controlando a imigração ou criando portos livres, libertando nossa indústria pesqueira ou fazendo tratados de livre comércio, ou simplesmente criando nossas leis e regras para o benefício do povo deste país".

Disponível em: <<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/01/31/brexit-reino-unido-sai-da-uniao-europeia.ghtml>>. Acesso em: 25 fev. 2020. (Adaptado)

De acordo com as palavras do Ministro Boris Johnson reproduzidas no texto, é possível concluir que, no campo ideológico da União Europeia, o *Brexit* teve como uma de suas motivações o

- (A) nacionalismo.
- (B) globalismo.
- (C) ambientalismo.
- (D) socialismo.

— QUESTÃO 22 —

Leia o texto a seguir.

Com o argumento de que busca proteger os produtores norte-americanos e reverter o déficit comercial que os Estados Unidos têm com a China, Trump vem anunciando desde 2018 tarifas sobre produtos importados do país asiático. O objetivo é dificultar a chegada de produtos chineses aos Estados Unidos, o que estimularia a produção interna. O governo da China, por sua vez, tem reagido a esses anúncios com retaliações, chegando a impor também tarifas sobre produtos norte-americanos.

Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/08/16/guerra-comercial-entenda-a-piora-das-tensoes-entre-china-e-eua-e-as-incertezas-para-a-economia-mundial.ghtml>>. Acesso em: 27 fev. 2020.

No âmbito das relações internacionais e das disputas ideológicas, a guerra comercial mencionada no texto nos últimos anos demonstra

- (A) o compromisso dos Estados Unidos com o liberalismo e a não intervenção do Estado na economia.
- (B) o alinhamento da China com o socialismo e com a busca de igualdade social ao redor do mundo.
- (C) a disputa por protagonismo entre uma potência mundial estabelecida e uma potência em emergência.
- (D) a solidez da economia mundial, que impede que ela seja afetada pela disputa comercial entre potências.

— QUESTÃO 23 —

Leia o texto a seguir.

Um fato sobre as eleições brasileiras: se as mentiras corriam livremente em redes sociais e no WhatsApp, caberia aos veículos de mídia, mesmo que desacreditados por parte da população, o papel de checar e trazer as informações tidas como verdadeiras. Então, chega-se ao site de notícias e o que se encontra é um *paywall*, que avisa que o limite de matérias a serem acessadas naquele mês, por aquele IP de usuário de internet, já havia extrapolado o limite mensal. Existe aí um contrassenso: se a mentira é acessada gratuitamente, qual a vantagem em cobrar pelo acesso à verdade?

PIAZENTIN, Gabriel Agostinho. *Fake news: jornalismo, internet e fact checking*. Monografia de graduação em jornalismo. Universidade Metodista de Piracicaba, 2018. (Adaptado).

De acordo com o texto, há relação entre as *fake news* e os *paywalls* (restrição na qual os visitantes de um site de notícias devem pagar pelo acesso ao conteúdo) porque o sistema de *paywall*

- (A) é eficiente no combate às *fake news*.
- (B) dificulta o acesso às notícias checadas.
- (C) democratiza o acesso ao jornalismo de qualidade.
- (D) incentiva a circulação de *fake news* na chamada grande mídia.

— QUESTÃO 24 —

Leia o texto a seguir.

O mundo esteve sempre em movimento, e o ser humano não é diferente: migrar é parte constitutiva da espécie. Os efeitos das migrações foram e são muitos – da variedade étnica e cultural, inovação nos costumes e modos de viver, até direcionamentos políticos, xenofobia e ultranacionalismos.

Disponível em: <<https://casadosaber.com.br/sp/cursos/temas-contemporaneos/sobre-pessoas-e-fronteiras-migracoes-e-refugiados-ontem-e-hoje.html>>. Acesso em: 8 mar. 2020.

Dentre os vários tipos de deslocamentos mencionados no texto, aquele definido como a dispersão de uma população inteira de uma área, de forma forçada ou voluntária, é

- (A) o nomadismo.
- (B) o êxodo rural.
- (C) a transumância.
- (D) a diáspora.

— QUESTÃO 25 —

A pauta LGBTQIA+ no Brasil vem ganhando importância no âmbito político. Em 2019, um projeto de lei foi aprovado pela Comissão de Direitos Humanos e Minorias da Câmara dos Deputados, cujo conteúdo torna crime

- (A) a suposta *cura gay*.
- (B) a violência física contra LGBTQIA+.
- (C) a ideologia de gênero.
- (D) a LGBTfobia.

— QUESTÃO 26 —

Leia o texto a seguir.

Iniciado há 20 anos, o processo de criação de um espaçoporto – uma estrutura que permite o lançamento e a aterrissagem de veículos e módulos espaciais tripulados ou não – está próximo de se concretizar no Brasil, informou o presidente da Agência Espacial Brasileira (AEB). Segundo o presidente da AEB, o Brasil é dotado de características únicas que permitem a operação em diversas frentes do setor aeroespacial. “Temos um dos melhores locais do mundo para fazer lançamentos espaciais, tanto geograficamente quanto em termos de logística. Empresas, tanto nacionais quanto estrangeiras, tem interesse de aproveitar essas vantagens”, afirmou o presidente.

Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-03/>>. Acesso em 2 mai. 2022.(Adaptado).

A base que abrigará o espaçoporto é a de

- (A) Manaus, no Amazonas.
- (B) Anápolis, em Goiás.
- (C) Porto Velho, em Rondônia.
- (D) Alcântara, no Maranhão.

— QUESTÃO 27 —

Em 24 de outubro de 1933, houve o lançamento da pedra fundamental de Goiânia, a nova capital de Goiás. A 7 de novembro de 1935, realizou-se a “mudança provisória”, quando o governador Pedro Ludovico Teixeira deixou Goiás, passando a residir em Goiânia. Em 18 de março de 1937, por meio do Decreto n. 1.816, determinou-se a mudança definitiva da sede administrativa do estado, da Cidade de Goiás para Goiânia. Porém, a inauguração da cidade e sua apresentação para o país se daria cinco anos depois, em 1942, quando se realizou o

- (A) batismo cultural, com grandes festas, e realização de vários congressos de ordem nacional em Goiânia.
- (B) ato de nomeação de Venerando de Freitas Borges para prefeito de Goiânia.
- (C) lançamento da pedra fundamental do Palácio das Esmeraldas.
- (D) descerramento da placa de inauguração do Lago das Rosas, cartão postal da nova capital.

— QUESTÃO 28 —

No século XVIII, em Goiás, o ouro era levado para a Casa de Fundição, onde se retirava o quinto para o rei e a parte restante era devolvida ao minerador, sendo fundido em barras, carimbado, recebendo uma guia para poder ser exportado. Em Goiás, foram criadas duas casas de fundição, uma no Sul, na sede administrativa das minas goianas, e outra em um arraial, mais ao Norte. Essas casas de fundição ficavam em

- (A) Vila Boa e Traíras.
- (B) Vila Boa e Crixás.
- (C) Vila Boa e São Félix.
- (D) Vila Boa e Meia Ponte.

— QUESTÃO 29 —

O rio Paranaíba, um dos maiores rios que banham o estado de Goiás, tem uma extensão aproximada de 1. 170 quilômetros. Nasce na serra da Mata da Corda, no município de Rio Paranaíba, no estado de Minas Gerais. Porém, das nascentes que formam o rio Paranaíba, a mais distante é a do seu afluente rio São Bartolomeu, que nasce no Distrito Federal. O rio Paranaíba faz parte da bacia hidrográfica do

- (A) Amazonas.
- (B) Paraná.
- (C) Tocantins-Araguaia.
- (D) São Francisco.

— QUESTÃO 30 —

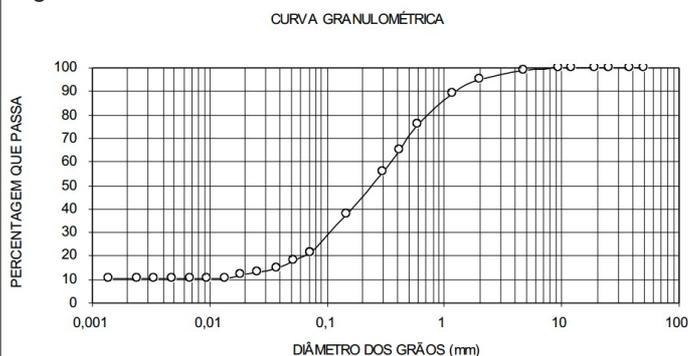
O povoamento do território goiano ocorreu a partir de 1726, com a vinda dos bandeirantes e mineradores paulistas, portugueses e de outras regiões da colônia brasileira. A capitania de Goiás, com governo próprio, seria criada somente em 1748. Até esse ano, a capitania pertencia ao território

- (A) do Rio de Janeiro.
- (B) de Minas Gerais.
- (C) de São Paulo.
- (D) do Mato Grosso.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 31 —

Foi realizado um ensaio de análise granulométrica, onde os percentuais de pedregulho, areia, silte e argila presentes na amostra são apresentados no gráfico a seguir.



Considerando a NBR 6502 – Rochas e Solos, os percentuais de cada fração granulométrica são, respectivamente:

- (A) pedregulho = 10%, areia = 87% , silte = 2% e argila = 1%.
- (B) pedregulho = 10%, areia = 87% , silte = 1% e argila = 2%.
- (C) pedregulho = 5%, areia = 77% e silte = 8% e argila = 10%.
- (D) pedregulho = 15%, areia = 67% e silte = 8% e argila = 10%.

— QUESTÃO 32 —

Deseja-se compactar uma amostra de 1.200 g de solo que apresenta uma umidade higroscópica de 4,0%. Considerando a densidade da água igual a 1,0g/cm³ e volume aproximado de água que deve ser adicionado de modo que a amostra a ser compactada atinja uma umidade de 16% é

- (A) 189 mL.
- (B) 144 mL.
- (C) 192 mL.
- (D) 139 mL.

— QUESTÃO 33 —

Para executar o ensaio de umidade utilizando o *Speedy Test*, praticado em campo e preconizado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), deve ser adicionado, no recipiente hermeticamente fechado do equipamento, uma quantidade de solo úmido sob o contato com um reagente químico conhecido como

- (A) carbonato de cálcio.
- (B) carbureto de cálcio.
- (C) carbonato de magnésio.
- (D) carbureto de potássio.

— QUESTÃO 34 —

Após conclusão da camada de Base num pavimento flexível, a plataforma da via deve ser devidamente nivelada e varrida. Segundo a norma DNIT 144/2014-ES, após esse processo, a pista pode ser levemente umedecida para receber, em seguida, um banho com ligante asfáltico, utilizado como material de imprimação, na taxa de aplicação de 0,8 a 1,6 l/m². Nesse caso, a imprimação deve ser feita com

- (A) CAP do tipo 50-70.
- (B) asfalto com borracha.
- (C) asfalto Diluído de Petróleo (ADP).
- (D) CAP modificado com polímero do tipo SBS.

— QUESTÃO 35 —

Com relação ao CAP – Cimento Asfáltico de Petróleo, o material mais utilizado no estado de Goiás é o CAP 50-70. Este deverá apresentar desempenho de penetração, conforme padronizado pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), igual a

- (A) 50,0 a 70,0 mm.
- (B) 55,0 a 75,0 cm.
- (C) 5,0 a 7,0 mm.
- (D) 5,5 cm a 7,5 cm.

— QUESTÃO 36 —

Para determinação do índice de forma (f) de agregados graúdos, a Norma 031/2006-ES do DNIT, que trata da Especificação de Serviço para execução da camada de pavimento flexível com mistura asfáltica usinada a quente, exige que esses agregados apresentem um índice de forma superior e partículas lamelares inferior nos seguintes valores, respectivamente:

- (A) 0,5 e 10,0%.
- (B) 0,5 e 5,0%.
- (C) 0,7 e 10,0%.
- (D) 0,7 e 5,0%.

— QUESTÃO 37 —

O equipamento para a compactação em campo de uma mistura asfáltica produzida a quente, do tipo CBUQ, deve ser constituído de

- (A) rolo pé de carneiro e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório, autopropulsionados e dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da carga.
- (B) rolo pneumático, autopropulsionado, dotado de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo metálico liso vibratório.
- (C) rolo pneumático autopropulsionado, dotado de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus, rolo pé de carneiro e um rolo metálico liso.
- (D) rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo metálico liso vibratório, autopropulsionados, dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão do tambor.

— QUESTÃO 38 —

Segundo recomendação da norma DNIT 031/2006-ES, após dosagem em laboratório de uma mistura asfáltica do tipo CBUQ, Faixa C, com 75 golpes por face no corpo de prova, com intuito de aplicar em camada de rolamento de um pavimento flexível, ela deverá apresentar os seguintes valores:

- (A) Volume de vazios entre 3,0% a 5,0%; Relação Betume/vazios entre 75 a 82, Estabilidade mínima de 500 Kgf e Resistência à Tração por compressão diametral estática a 25°C de 0,65 MPa.
- (B) Volume de vazios entre 4,0% a 6,0%, Relação Betume/vazios entre 65 a 72; Estabilidade mínima de 500 Kgf e Resistência à Tração por compressão diametral estática a 25°C de 0,65 MPa.
- (C) Volume de vazios entre 3,0% a 5,0%; Relação Betume/vazios entre 75 a 82, Estabilidade mínima de 100 Kgf e Resistência à Tração por compressão diametral estática a 25°C de 0,55 MPa.
- (D) Volume de vazios entre 4,0% a 6,0%; Relação Betume/vazios entre 65 a 72, Estabilidade mínima de 500 Kgf e Resistência à Tração por compressão diametral estática a 25°C de 0,55 MPa.

— QUESTÃO 39 —

No Brasil, para caracterizar a superfície de um pavimento, testes são executados de maneira pontual e isoladamente, no intuito de compor um Índice Internacional de Atrito (IFI). Isso se dá por meio da Macrotextura e da Microtextura, que são, respectivamente:

- (A) Viga Benkelman para obtenção de parâmetro da microtextura e o Pêndulo Britânico para obtenção de parâmetro da macrotextura.
- (B) Mancha de graxa para obtenção de parâmetro da microtextura e a Trelça metálica para obtenção de parâmetro da macrotextura.
- (C) Mancha de areia para obtenção de parâmetro da macrotextura e o Viga Benkelman para obtenção de parâmetro da microtextura.
- (D) Mancha de areia para obtenção de parâmetro da macrotextura e o Pêndulo Britânico para obtenção de parâmetro da microtextura.

— QUESTÃO 40 —

A dosagem de misturas asfálticas do tipo CBUQ pelo método Superpave (*Superior Performing Asphalt Pavements*) em laboratório tem como prerrogativa estimar as condições ideais de projeto da mistura asfáltica que deve ser

- (A) previamente envelhecida durante 1,5 h em estufa e posteriormente compactada por amassamento no compactador giratório.
- (B) previamente envelhecida durante 2h em estufa e posteriormente compactada por amassamento no compactador giratório.
- (C) previamente envelhecida durante 1h em estufa e posteriormente compactada por amassamento no compactador giratório.
- (D) previamente envelhecida durante 1h em estufa e posteriormente deve ser compactada por amassamento no compactador Marshall.

— QUESTÃO 41 —

O eixo rodoviário tem ponto de origem e sentido de percurso definidos. Se a estaca do começo de uma curva circular simples é Est. PC= 50+19,5, isto significa que o começo da curva está a uma distância do ponto de partida do eixo (PP) igual a

- (A) 1019,5 m.
- (B) 2019,5 m.
- (C) 3019,5 m.
- (D) 5019,5 m.

— QUESTÃO 42 —

O greide definitivo da rodovia deve ser desenhado, sobre o perfil locado, com base na caderneta de nivelamento do eixo locado nas escalas

- (A) 1:1000 horizontal e 1:100 vertical.
- (B) 1:2000 horizontal e 1:200 vertical.
- (C) 1:5000 horizontal e 1:500 vertical.
- (D) 1:10000 horizontal e 1:1000 vertical.

— QUESTÃO 43 —

Abaulamento é a inclinação transversal de cada trecho reto da seção transversal que facilita o escoamento das águas pluviais e que sempre é expresso em porcentagem. Nas estradas pavimentadas, o abaulamento empregado é de

- (A) 3% a 5%.
- (B) 2% a 4%.
- (C) 1% a 3%.
- (D) 4% a 6%.

— QUESTÃO 44 —

Em uma rodovia rural, uma seção transversal no centro da curva está superelevada com giro em torno do eixo da pista. Se a largura de cada uma das duas faixas é de 2,50 m, o valor da superelevação é 8% e a cota do eixo é 85,00 m, então, a cota das bordas interna (BI) e externa (BE) são, respectivamente

- (A) cota BI=84,7 m e Cota BE=85,3 m.
- (B) cota BI=84,9 m e Cota BE=85,1 m.
- (C) cota BI=84,8 m e Cota BE=85,2 m.
- (D) cota BI=84,6 m e Cota BE=85,4 m.

— QUESTÃO 45 —

As unidades básicas dos traçados devem ser arcos de circunferência de raio e desenvolvimento com a maior amplitude possível. Entretanto, para as curvas circulares, recomenda-se um raio máximo de

- (A) 1000 m.
- (B) 3000 m.
- (C) 5000 m.
- (D) 7000 m.

— QUESTÃO 46 —

O acréscimo de largura necessário em uma curva de uma rodovia, de modo a manter as condições de conforto e segurança dos trechos em tangente, recebe o nome de:

- (A) superelevação.
- (B) superlargura.
- (C) acostamento.
- (D) transição.

— QUESTÃO 47 —

Uma curva circular simples tem um ângulo central de $40^{\circ} 00' 00''$. Tomando como referência o PC e desconsiderando alguma interferência visual, o valor do ângulo de deflexão na locação da estaca que corresponde ao centro da curva é

- (A) $40^{\circ} 00' 00''$
- (B) $30^{\circ} 00' 00''$
- (C) $20^{\circ} 00' 00''$
- (D) $10^{\circ} 00' 00''$

— QUESTÃO 48 —

Uma curva de transição com comprimento de 60 m e seguida de uma curva circular com raio de 350 m deverá ser estaqueada a cada

- (A) 5 m.
- (B) 10 m.
- (C) 15 m.
- (D) 20 m.

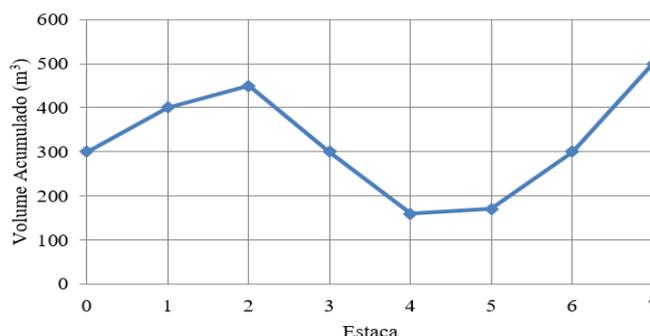
— QUESTÃO 49 —

As valetas de proteção de aterro deverão estar localizadas aproximadamente paralelas ao pé do talude de aterro e seu revestimento deverá ser escolhido de acordo com

- (A) o material disponível in loco.
- (B) a velocidade do escoamento.
- (C) o volume das chuvas in loco.
- (D) a configuração geométrica da valeta.

— QUESTÃO 50 —

Para a realização do projeto detalhado de terraplenagem no intervalo entre as estacas 0 e 7 de uma rodovia, foi gerado o esquema do Diagrama de Brückner a seguir:



Com base nesse diagrama, o volume do empréstimo indicado é de

- (A) 200 m^3 .
- (B) 300 m^3 .
- (C) 400 m^3 .
- (D) 500 m^3 .