PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA PRATA DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
CONCURSO PÚBLICO N° 01/2026 - EDITAL DE ABERTURA N° 01/2026

DATA DA PROVA: 15/11/2026
PERÍODO DA PROVA: MANHÃ

CARGO: ENGENHEIRO CIVIL

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO ANTES DE COMEÇAR A PROVA:

- Verifique se este caderno corresponde ao cargo ao qual você concorre e se ele contém 30 (trinta) questões de múltipla escolha com 05 (cinco) alternativas cada (A, B, C, D e E);
- Caso o caderno esteja incompleto, possua qualquer defeito ou apresente alguma divergência ao cargo ao qual você concorre, solicite ao fiscal de sala que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores neste sentido;
- No momento da identificação, verifique o cartão resposta e se as informações relativas a você estão corretas. Caso haja algum dado a ser retificado, peça ao fiscal de sala corrigir em Ata;
- **Você dispõe de 03 (três) horas para realizar a prova objetiva;**
- Na duração da prova, está incluso o tempo destinado à entrega do material de prova e ao preenchimento do cartão resposta;
- Você deve deixar sobre a carteira apenas o documento de identificação e a caneta esferográfica transparente de tinta azul ou preta;
- **NÃO É PERMITIDO DURANTE A REALIZAÇÃO DA PROVA:** a) equipamentos eletrônicos como calculadoras, MP3, MP4, celular, tablet, notebook, gravador, máquina fotográfica ou qualquer aparelho similar; b) livros, anotações, dicionários, consultas ou qualquer outro material impresso que não esteja expressamente permitido; c) bolsa, relógio, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc;
- É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio que não seja permitido;
- Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização;
- Somente após decorrida 01 (uma) hora após início da prova você poderá se retirar da sala de aplicação de prova;
- **Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala, devolva-lhe o caderno de prova e o cartão resposta devidamente assinado e deixe o local de prova. O candidato NÃO poderá levar consigo o caderno de questões, poderá levar somente a anotação de gabarito a ser destacada abaixo;**
- A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente caderno de prova e no cartão resposta poderá implicar na anulação da sua prova;
- Tenha calma para não prejudicar o seu desempenho e boa prova.

NÚMERO DE INSCRIÇÃO:
NOME COMPLETO:

ANOTE ABAIXO AS SUAS RESPOSTAS E DESTAQUE NA LINHA PONTILHADA ACIMA																			
01	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**										

LÍNGUA PORTUGUESA

Racismo e futebol

No dia 20 de dezembro, quatro jogadoras do time feminino de futebol do River Plate foram presas por ofensas raciais dirigidas a atletas do Grêmio. Em editorial, *O Estado de S. Paulo* entendeu exagerada a medida, e defendeu que o caso fosse tratado como indisciplina desportiva, e não como crime. Sanções, como a expulsão e a proibição de participar de outras partidas, seriam suficientes para a reprovação do ato.

Não parece correta a opinião do jornal.

O ambiente esportivo é peculiar e admite, sem dúvida, atos distintos daqueles praticados em outros contextos. Um soco no rosto é legítimo no boxe, mas crime em uma reunião de condomínio. Uma jogada de futebol americano poderia ser tratada como rixa, se ocorresse nas arquibancadas. Mesmo os exageros e descumprimento de regras têm um tratamento distinto. Uma rasteira no futebol, um soco abaixo da cintura no boxe podem causar a expulsão, enquanto, na rua, são delitos de lesão corporal.

Isso acontece porque, no esporte, os participantes aceitam expor sua integridade a um certo risco. Concordam em se submeter a perigos inerentes à atividade, como pequenas lesões ou até impropérios de oponentes, considerados crime em outros ambientes.

Mas há limites. Se a agressão for além do razoável, as coisas mudam de figura. Caso um boxeador use seus pés para quebrar a perna do adversário, ou um jogador de futebol, em ato de fúria, pisoteie o oponente até causar uma lesão grave, a ação deixa a arena esportiva e passa ao campo criminal. O árbitro será substituído pelo juiz e o cartão vermelho, pela prisão.

É aqui que entram as ofensas raciais.

Injúrias comuns, infelizmente, são frequentes no futebol, e acabam por ser consideradas "parte do jogo" em razão da pequena gravidade do ato (pena de detenção de um a seis meses ou multa) e pela previsão legal de não aplicação de pena quando o ofendido provocou diretamente a injúria ou quando houver retratação por parte do agressor.

As injúrias raciais são tratadas de outra forma. A lei prevê sanções mais rigorosas: dois a cinco anos de prisão, uma pena mínima 24 vezes maior que a fixada para a injúria comum, aumentada se for cometida por várias pessoas ou em contexto de recreação ou diversão. Mais: não há qualquer previsão de não aplicação da pena nos casos de provocação ou de retratação do ofensor.

O maior rigor não vem do acaso. Vem do reconhecimento institucional de um massacre histórico dos escravizados, da supressão da liberdade de milhões de pessoas, de torturas, estupros e mortes autorizados, protegidos pelo Estado, e fundados em um único elemento: a cor. Uma tragédia que não terminou com a Lei Áurea, que persiste em abordagens policiais, no *bullying* escolar, seleções de emprego, e em tantas frestas de um sistema aparentemente igualitário, mas acomodado sobre um racismo estrutural, que assola com violência silenciosa o cotidiano de suas vítimas.

Nesse contexto, a injúria racial no jogo de futebol não é uma simples ofensa. O editorial do *Estadão* cita que o célebre jogador Diamante Negro não levava a sério injúrias em campo porque "a mãe que você leva para o campo não tem nada a ver com a mãe que você tem em casa". Isso não vale para a raça. Não há cor em casa ou fora de casa, a cor é parte da pessoa, sua personalidade, origem e trajetória. É carregada aonde quer que se vá, com toda sua história e carga de dignidade e preconceito. A ofensa que a marca é diferente de xingar a mãe de outro jogador. Essa é cicatrizável e superficial, aquela é profunda, carrega uma história de horrores coletivos, que assombra não só o passado, mas também o presente e o futuro do afetado.

Só isso seria o suficiente para justificar o caráter criminoso da injúria racial no futebol. Mas há um argumento definitivo: a lei prevê expressamente a punição penal da ofensa racial quando cometida no contexto de atividades esportivas, fixando, em tais casos, para além da prisão, a proibição dos autores de frequentar, por três anos, locais destinados a práticas esportivas.

Se a lei prevê expressamente uma punição criminal para a injúria em ambientes esportivos, não há espaço para sustentar o contrário, e defender que justamente nesses casos uma sanção menor seria suficiente.

Desprezar a lei nesse contexto é acenar para o preconceito nas arquibancadas, vestiários, treinos, colégios e outros locais. Jogos são assistidos por milhares de pessoas, e o comportamento de atletas é reprisado por adultos e crianças, nos mais diferentes meios sociais.

Se a injúria racial é mero ilícito esportivo na arena oficial, também o será na pelada, no jogo escolar, e em qualquer esporte profissional ou amador, criando-se uma escala para a perpetuação do racismo.

A arena esportiva não é espaço de impunidade. Racismo é crime, dentro ou fora do campo. É preciso compreender a gravidade dessa prática sob pena de estendermos um tapete de conforto àqueles que, sob o manto do esporte ou da liberdade artística, colocam mais uma farpa no arame do racismo estrutural que amarra o país.

Fonte: (Bottini, Pierpaolo Cruz. Racismo e futebol. In: *Estadão*. São Paulo, 29 dezembro 2024. https://www.estadao.com.br/opiniao/espaco-aberto/racismo-e-futebol/?srsltid=AU7gw4XDzuhd-Y7e4AyiSn7AL-xXZEreP1Q98nG1E4P8M5LiAMpZehED. Acesso em: 13 out. 2026).

01) Com base no texto apresentado, assinale a alternativa CORRETA:

(A) O autor se posiciona favoravelmente ao editorial publicado pelo Estado de São Paulo, entendendo a prisão de atletas do River Plate por injúria racial como uma medida exagerada, visto que o caso deveria ser visto como indisciplina desportiva e não como crime.
(B) O autor revela uma posição contrária à emitida pelo editorial publicado pelo Estado de São Paulo. Para defender a sua opinião, ele se vale de dados históricos e jurídicos, mostrando o racismo como um crime que deve ser punido conforme prevê a lei.
(C) O autor reconhece que os argumentos utilizados pelo editorial publicado pelo Estado de São Paulo são válidos, mas critica a postura do jornal. Para embasar o seu posicionamento, ele apresenta uma série de outros crimes ocorridos no mundo dos esportes.
(D) O autor, de forma irônica e debochada, apresenta uma posição contrária à emitida pelo editorial publicado pelo Estado de São Paulo. Ao longo do texto, ele traz exemplos históricos diversos para refutar os argumentos apresentados pelo texto do editorial.
(E) O autor expõe as principais ideias do editorial publicado pelo Estado de São Paulo, emitindo alguns posicionamentos críticos em relação a ele. Para isso, o autor se vale de argumentos históricos e jurídicos, buscando, assim, não interferir na opinião do leitor

02) Leia o poema a seguir:

Pensão familiar

Jardim da pensãozinha burguesa.
Gatos espapaçados ao sol.
A tiririca sitia os canteiros chatos.
O sol acaba de crestar os gosmilhos que murcharam.
Os girassóis amarelo! resistem.
E as dálias, rechonchudas, plebeias, dominicais.
Um gatinho faz pipi.
Com gestos de garçom de restaurant-Palace
Encobre cuidadosamente a mijadinha.
Sai vibrando com elegância a patinha direita:
— É a única criatura fina na pensãozinha burguesa.

Fonte: Bandeira, Manuel. Pensão familiar. In: *Libertinagem*. Rio de Janeiro: Josef Olympio, 1930.

A linguagem literária tem a liberdade de realizar desvios intencionais das regras gramaticais tradicionais de uso da Língua Portuguesa. Sendo assim, se o poema de Bandeira for observado a partir dessas regras, é possível afirmar que há um erro de concordância nominal apresentado em:

(A) “E as dálias, rechonchudas, plebeias, dominicais”.
(B) “Gatos espapaçados ao sol”.
(C) “Os girassóis amarelo resistem”.
(D) “A tiririca sitia os canteiros chatos”.
(E) “Um gatinho faz pipi”.

03) Leia o poema "Certidão de óbito", de Conceição Evaristo, atentando-se às palavras sublinhadas:

Certidão de óbito

Os ossos de nossos antepassados
colhem as nossas perenes lágrimas
pelos mortos de hoje.

Os olhos de nossos antepassados,
negras estrelas tingidas de sangue,
elevam-se das profundezas do tempo
cuidando de nossa dolorida memória.

A terra está coberta de valas
e a qualquer descuido da vida
a morte é certa.
A bala não erra o alvo, no escuro
um corpo negro bambeia e dança.
A certidão de óbito, os antigos sabem,
veio lavrada desde os negreiros.

Fonte: Evaristo, Conceição. Certidão de óbito. In: *Poemas de recordação e outros movimentos*. 3. ed. Rio de Janeiro: Pallas, 2017. p. 19.

Levando em consideração a relação entre as palavras no poema apresentado, as palavras sublinhadas de acordo com a morfologia podem ser classificadas, respectivamente, como:

(A) Substantivo, pronome possessivo, adjetivo.
(B) Substantivo, pronome demonstrativo, substantivo.
(C) Adjetivo, substantivo, substantivo.
(D) Pronome, substantivo, adjetivo.
(E) Substantivo, pronome possessivo, verbo.

04) De acordo com Ferreira (2014), "Dizer que uma oração é principal e a outra é subordinada significa identificar um tipo de relação sintática existente entre elas. Uma oração principal não é nem mais nem menos importante que a sua subordinada, quanto aos conteúdos informativos que ambas exprimem. Isso porque, do ponto de vista do sentido e da informação, o texto é uma totalidade em que a compreensão de uma oração influi na seguinte, e esta influi na compreensão da anterior."

Com base na relação de subordinação entre orações em um período composto, analise as sentenças a seguir e assinale a alternativa CORRETA:

1 - Os alunos, que estudaram bastante, tiveram um bom desempenho na avaliação.
2 - Os alunos que estudaram bastante tiveram um bom desempenho na avaliação.

(A) Em 1, a oração sublinhada é classificada como subordinada adjetiva explicativa; já em 2, a oração sublinhada é classificada como subordinada adjetiva restritiva.
(B) Em 1, a oração sublinhada é classificada como subordinada adjetiva restritiva; já em 2, a oração sublinhada é classificada como subordinada adjetiva explicativa.
(C) Em 1, a oração sublinhada é classificada como subordinada substantiva subjetiva; já em 2, a oração sublinhada é classificada como subordinada substantiva predicativa.
(D) Em 1, a oração sublinhada é classificada como subordinada substantiva apositiva; já em 2, a oração sublinhada é classificada como subordinada substantiva completiva nominal.
(E) Em 1, a oração sublinhada é classificada como subordinada adverbial consecutiva; já em 2, a oração sublinhada é classificada como subordinada adverbial causal.

05) Leia o trecho do poema "A flor e a náusea" (1945), de Carlos Drummond de Andrade e assinale a alternativa CORRETA:

[...]

Uma flor nasceu na rua!
Passem de longe, bondes, ônibus, rio de aço do tráfego.
Uma flor ainda desbotada
ilude a polícia, rompe o asfalto.
Façam completo silêncio, paralisem os negócios,
garanto que uma flor nasceu.

Sua cor não se percebe.
Suas pétalas não se abrem.
Seu nome não está nos livros.
É feia. Mas é realmente uma flor.

Sento-me no chão da capital do país às cinco horas da tarde
e lentamente passo a mão nessa forma insegura.
Do lado das montanhas, nuvens maciças avolumam-se.
Pequenos pontos brancos movem-se no mar, galinhas em pânico.
É feia. Mas é uma flor. Furou o asfalto, o tédio, o nojo e o ódio.

(A) No poema, o substantivo "flor" tem sentido denotativo, visto que o eu lírico trata, de forma factual, do nascimento de um arbusto seco no asfalto da cidade.
(B) O poema trata de questões ambientais ao mostrar o modo como a urbanização do país prejudica a preservação da fauna e da flora nacional, usando o substantivo "flor" de forma conotativa.
(C) O substantivo "flor" no poema tem sentido conotativo, uma vez que o eu lírico utiliza a imagem da flor para tratar da possibilidade de transformação da realidade e de insurgência contra os poderes vigentes.
(D) No poema, o substantivo "flor" tem sentido conotativo, uma vez que ele é usado para representar a desesperança do indivíduo diante da vida, revelando a inexistência de utopias no cenário contemporâneo.
(E) O poema apresenta uma crítica ao autoritarismo, por meio do uso denotativo do substantivo "flor", que, nesse contexto, passa a representar a possibilidade de resistência humana diante de um cenário de crises.

MATEMÁTICA

06) Um proprietário deixou um imóvel para locação em uma imobiliária, e o valor do aluguel é de R$ 1.800,00. A parceria com a imobiliária funciona da seguinte forma: 1º aluguel é 100% da imobiliária e dos demais é cobrado uma taxa de 10% sobre o valor do aluguel para fazer a gestão do imóvel. Considerando estas informações e desconsiderando qualquer outra taxa ou imposto, o valor recebido em um contrato de 12 meses pelo proprietário do imóvel é de:

(A) R$ 17.820,00.
(B) R$ 16.640,00.
(C) R$ 18.520,00.
(D) R$ 16.960,00.
(E) R$ 17.680.00.

07) A Prefeitura de Olinda solicitou um orçamento de uma caixa em formato de cubo com lado medindo 10 cm, e esta mesma embalagem será utilizada para uma ação realizada no dia do servidor público. Considerando a medida do lado desta caixa, o valor do seu volume em cm^3 é igual a:

(A) 10.
(B) 30.
(C) 100.
(D) 1000.
(E) 1100.

08) A tabela seguinte descreve a produção de peças feitas por uma máquina no 1º semestre de 2026:

MÊS	NÚMERO DE PEÇAS PRODUZIDAS
Janeiro	148
Fevereiro	172
Março	186
Abril	149
Maio	171
Junho	146

Com base nos dados apresentados, o valor da média mensal de peças produzidas por esta máquina no período é igual:

(A) 148.
(B) 154.
(C) 158.
(D) 162.
(E) 168.

09) Uma prefeitura irá construir uma piscina e esta mesma piscina terá 15 metros de comprimento, 6 de largura e 1,5 metros de profundidade. Considerando estas informações, qual é a quantidade em metros quadrados que será necessária para revestir toda a piscina com cerâmica (chão e paredes)? Obs.: para este cálculo, desconsidere qualquer distância entre as peças de cerâmica.

(A) 148 m^2
(B) 151 m^2
(C) 153 m^2
(D) 155 m^2
(E) 158 m^2

10) A função f(x) = 10.000 + 25,50x, onde x representa a quantidade de unidades produzidas, determina o custo de produção de mochilas da Industria Leva Tudo. Se em um determinado mês o custo de produção foi de R$ 57.175,00, a quantidade de mochilas produzidas neste mês foi de:

(A) 1750.
(B) 1850.
(C) 1875.
(D) 1925.
(E) 1975.

11) Localizada no Sudoeste do Paraná, próxima ao rio Iguaçu, a atual localidade de Nova Prata do Iguaçu foi colonizada por famílias vindas do Rio Grande do Sul e conquistou sua emancipação político-administrativa por lei estadual de dezembro de 1979. Qual das alternativas abaixo se refere ao município do qual o antigo distrito de Nova Prata foi desmembrado?

(A) Santa Izabel do Oeste.
(B) Dois Vizinhos.
(C) Realeza.
(D) Capanema.
(E) Salto do Lontra.

12) Em 8 de outubro de 2026, a Academia Sueca anunciou a concessão do Prêmio Nobel de Literatura a uma poeta, ensaísta e tradutora canadense. Sua obra foi reconhecida por explorar as fronteiras entre poesia, prosa, crítica literária e tradução, além de dialogar com a literatura grega e latina antiga. Entre seus livros publicados no Brasil estão "Eros, o Doce-Amargo" e "Autobiografia do Vermelho". Qual das alternativas abaixo se refere à escritora premiada?

(A) Malala Yousafzai.
(B) Conceição Evaristo.
(C) Annie Ernaux.
(D) Anne Carson.
(E) Angela Davis.

13) Negociado por mais de duas décadas, o acordo comercial entre o Mercosul e a União Europeia passou a ser aplicado de forma provisória em 1º de maio de 2026, com um cronograma de redução gradual das tarifas de importação entre os dois blocos. A entrada em vigor não encerrou as tensões comerciais entre diferentes setores produtivos dos dois lados do Atlântico. Sobre o assunto, analise as assertivas a seguir e assinale a alternativa CORRETA:

I – Mesmo com o acordo em vigor, a União Europeia suspendeu a importação de alguns produtos agropecuários brasileiros, alegando que o Brasil não apresentou garantias suficientes sobre o controle do uso de antimicrobianos na criação de animais.
II – Logo após o início da vigência provisória, o governo brasileiro anunciou a retirada unilateral do Brasil do acordo comercial, em retaliação às exigências sanitárias e ambientais impostas pelo bloco europeu aos produtos do agronegócio nacional.
III – O receio quanto aos impactos da abertura comercial atinge os dois blocos, de agricultores franceses, que protestaram contra a concorrência de produtos agropecuários sul-americanos, a produtores de vinho do Rio Grande do Sul, preocupados com a perda de competitividade frente aos rótulos europeus.
IV – A França foi o único país-membro da União Europeia a se posicionar contra a aprovação do acordo no Conselho Europeu, motivada principalmente pela forte pressão protecionista de seus sindicatos industriais e montadoras de veículos.

(A) Apenas I e II.
(B) Apenas I e III.
(C) Apenas III e IV.
(D) Apenas II e IV.
(E) Apenas I e IV.

14) Sobre os marcos esportivos e organizacionais da Copa do Mundo FIFA de Futebol Masculino de 2026, marque V para VERDADEIRO ou F para FALSO e assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

( ) A edição desse ano entrou para a história como a primeira vez que o torneio teve sua sede nos Estados Unidos da América.
( ) A participação da Seleção Brasileira no mundial encerrou-se na fase de oitavas de final, após ser superada no tempo regulamentar pela equipe da Itália.
( ) A Seleção da Espanha sagrou-se campeã do mundo pela segunda vez ao derrotar a equipe da Argentina pelo placar de 1 a 0, com o gol do título anotado durante a prorrogação.
( ) O torneio ampliou o maior jejum de títulos mundiais da história da Seleção Brasileira, pois, sem vencer desde a edição de 2002, o Brasil completará pelo menos 28 anos sem levantar a taça até a próxima Copa em 2030.

(A) F-V-V-F.
(B) V-F-F-V.
(C) F-F-V-V.
(D) F-V-F-F.
(E) V-F-F-F.

15) As políticas federais de salvaguarda do patrimônio imaterial brasileiro buscam reconhecer saberes, celebrações e formas de expressão que preservam a memória coletiva e a identidade de diferentes grupos sociais. Em setembro de 2026, o Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) aprovou o registro do Cortejo da Cavalaria de São Gonçalo e São Benedito como Patrimônio Cultural do Brasil, com inscrição no Livro de Registro das Celebrações. Realizada anualmente no Domingo de Páscoa, a celebração reúne cerca de dois mil cavaleiros pelas ruas de um histórico município do Vale do Paraíba paulista. Qual das alternativas abaixo se refere a esse município?

(A) Guaratinguetá.
(B) Sorocaba.
(C) Campinas.
(D) Ribeirão Preto.
(E) Santos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16) De acordo com a Lei Federal nº 5.194/1966, as alterações de um projeto ou plano original de Engenharia:

(A) Podem ser feitas por qualquer profissional legalmente habilitado contratado pelo proprietário, independentemente de solicitação prévia ao autor do projeto original.
(B) Só podem ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado; estando este impedido ou recusando-se a colaborar, comprovada a solicitação, podem ser feitas por outro profissional habilitado, que responderá pelo projeto modificado.
(C) Só podem ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado, sem nenhuma exceção, mesmo que este, comprovadamente solicitado, se recuse a prestar sua colaboração profissional.
(D) Dependem de prévia autorização da Câmara Especializada do Conselho Regional, à qual compete designar o profissional habilitado responsável pelas modificações.
(E) Podem ser feitas por outro profissional habilitado quando o autor se recusar a colaborar, permanecendo a responsabilidade pelo projeto modificado com o autor original.

17) Os aglomerantes minerais são classicamente divididos em aéreos e hidráulicos. Os aéreos, após endurecidos, não resistem satisfatoriamente à ação da água; os hidráulicos endurecem pela ação da água e, após endurecidos, resistem satisfatoriamente a ela. Sobre o tema, assinale a alternativa que apresenta um aglomerante aéreo:

(A) Cimento Portland composto.
(B) Cal hidráulica.
(C) Cal aérea hidratada.
(D) Cimento Portland de alto-forno.
(E) Cimento aluminoso.

18) Durante a investigação geológico-geotécnica para a fundação de um viaduto, a sondagem rotativa recuperou testemunhos de uma rocha ígnea extrusiva de cor escura, com textura afanítica (grãos não distinguíveis a olho nu) e composição básica (relativamente pobre em sílica), com fraturas que, no afloramento próximo, formavam disjunções colunares. A definição apresentada no texto refere-se a qual tipo de rocha?

(A) Granito.
(B) Gabro.
(C) Riolito.
(D) Basalto.
(E) Gnaisse.

19) Segundo a ABNT NBR 9050:2020 (versão corrigida 2021), o módulo de referência (M.R.), correspondente à projeção no piso ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas, motorizada ou não, tem as dimensões de:

(A) 0,80 m × 1,20 m.
(B) 0,90 m × 1,20 m.
(C) 0,80 m × 1,50 m.
(D) 1,20 m × 1,50 m.
(E) 1,50 m × 1,50 m.

20) Nos sistemas prediais de esgoto sanitário, o dispositivo provido de fecho hídrico, com altura mínima de 50 mm, destinado a vedar a passagem de gases no sentido oposto ao deslocamento do esgoto, denomina-se:

(A) Caixa de inspeção.
(B) Tubo de queda.
(C) Coluna de ventilação.
(D) Subcoletor.
(E) Desconector.

21) No projeto de uma viga de concreto armado, especificou-se aço da categoria CA-50, conforme a ABNT NBR 7480:2024. Para a verificação no estado-limite último em combinação normal de ações, adotam-se, segundo a ABNT NBR 6118:2023, o coeficiente de ponderação da resistência do aço $\gamma_s = 1{,}15$ e o módulo de elasticidade $E_s = 210$ GPa. Os valores da resistência de cálculo ao escoamento (f_{yd}) e da deformação específica de cálculo correspondente ao início do escoamento (ε_{yd}) são, aproximadamente:

(A) $f_{yd} = 500{,}0$ MPa e $\varepsilon_{yd} = 2{,}38$ ‰.
(B) $f_{yd} = 434{,}8$ MPa e $\varepsilon_{yd} = 2{,}07$ ‰.
(C) $f_{yd} = 434{,}8$ MPa e $\varepsilon_{yd} = 2{,}38$ ‰.
(D) $f_{yd} = 357{,}1$ MPa e $\varepsilon_{yd} = 1{,}70$ ‰.
(E) $f_{yd} = 521{,}7$ MPa e $\varepsilon_{yd} = 2{,}48$ ‰.

22) Na execução de um pavimento flexível com base granular e revestimento em concreto asfáltico, analise as afirmativas a seguir:

I - A imprimação consiste na aplicação de ligante asfáltico de baixa viscosidade sobre a superfície da base granular concluída, com o objetivo de conferir coesão superficial pela penetração do ligante, impermeabilizar a camada e proporcionar condições de aderência com o revestimento.

II - A pintura de ligação consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre a superfície de uma base ou de um revestimento asfáltico existente, anteriormente à execução de uma camada asfáltica sobrejacente, com a finalidade principal de promover a aderência entre as camadas.

III - A pintura de ligação tem como finalidade principal a penetração do ligante na base granular, para conferir-lhe coesão superficial e impermeabilização, podendo, por isso, substituir a imprimação sobre bases granulares.

Está CORRETO o que se afirma em:

(A) I, apenas.
(B) II, apenas.
(C) I e II, apenas.
(D) II e III, apenas.
(E) I, II e III.

23) Sobre os regimes de execução indireta de obras e serviços de Engenharia previstos na Lei nº 14.133/2021, assinale a alternativa CORRETA:

(A) Na contratação semi-integrada, o contratado é responsável por elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo.
(B) Na contratação integrada, o projeto básico elaborado pelo contratado dispensa a aprovação da Administração, cabendo ao contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados.
(C) Na contratação semi-integrada, o projeto básico fornecido pela Administração não pode ser alterado pelo contratado em nenhuma hipótese.
(D) Na contratação integrada, a Administração é dispensada da elaboração de projeto básico, hipótese em que deverá ser elaborado anteprojeto.
(E) A empreitada por preço unitário deve ser licitada por preço global, com medição e pagamento vinculados exclusivamente às etapas do cronograma físico-financeiro.

24) De acordo com a ABNT NBR 6118:2023, nas lajes maciças de concreto armado devem ser respeitados limites mínimos de espessura. Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE um desses limites:

(A) 10 cm para lajes em balanço.
(B) 7 cm para lajes de piso não em balanço.
(C) 10 cm para lajes que suportem veículos de peso total maior que 30 kN.
(D) 14 cm para lajes lisas.
(E) 16 cm para lajes-cogumelo, fora do capitel.

25) Com base no Estatuto da Cidade, assinale a alternativa CORRETA:

(A) O plano diretor é obrigatório apenas para cidades com mais de cinquenta mil habitantes.
(B) No IPTU progressivo no tempo, a alíquota aplicada poderá atingir até vinte por cento.
(C) Coeficiente de aproveitamento é o quociente obtido pela divisão da área do terreno pela área edificável.
(D) É admitida a concessão de isenção ou anistia relativa à tributação progressiva do IPTU, desde que prevista em lei municipal específica.
(E) A lei que instituir o plano diretor deverá ser revista, pelo menos, a cada dez anos.

26) Em uma obra rodoviária, será escavado um corte com volume geométrico de 12.000 m³ (medido no corte, isto é, no estado natural). Todo o material será transportado em caminhões basculantes com capacidade de 12 m³ de material solto por viagem, sempre carregados na capacidade nominal, e integralmente compactado em aterro. Os ensaios forneceram as seguintes massas específicas aparentes do solo, todas referidas ao mesmo teor de umidade:

– No corte (estado natural): 1,85 t/m³;
– Solto (na caçamba): 1,48 t/m³;
– Compactado no aterro: 2,00 t/m³.

Desprezando perdas de material, o número de viagens necessárias e o volume de aterro compactado obtido são, respectivamente:

(A) 1.000 viagens e 11.100 m³.
(B) 1.250 viagens e 11.100 m³.
(C) 1.250 viagens e 12.973 m³.
(D) 1.250 viagens e 13.875 m³.
(E) 1.563 viagens e 11.100 m³.

27) Uma viga biapoiada de material homogêneo e isótropo, com vão de 6,0 m e seção retangular maciça de 20 cm de largura por 60 cm de altura, está submetida a uma carga uniformemente distribuída característica de 12 kN/m (já incluído o peso próprio) ao longo de todo o vão e a uma carga concentrada característica de 30 kN aplicada no meio do vão. Adotando γf = 1,4 para todas as ações e admitindo comportamento elástico linear do material, o momento fletor máximo de cálculo e a tensão normal máxima de flexão provocada pelos esforços característicos valem, respectivamente:

(A) 99,0 kN·m e 8,25 MPa.
(B) 75,6 kN·m e 4,50 MPa.
(C) 138,6 kN·m e 16,50 MPa.
(D) 138,6 kN·m e 8,25 MPa.
(E) 201,6 kN·m e 12,00 MPa.

28) O controle de uma obra pública utiliza a técnica do valor agregado. O orçamento no término (ONT/BAC) é de R$ 2.000.000,00. Na data de status, foram apurados: valor planejado (VP/PV) de R$ 800.000,00, valor agregado (VA/EV) de R$ 700.000,00 e custo real (CR/AC) de R$ 875.000,00. Admitindo que o desempenho de custo observado até a data de status se manterá até o término do projeto, o índice de desempenho de custo (IDC/CPI), o índice de desempenho de prazo (IDP/SPI) e a estimativa no término (ENT/EAC) são, respectivamente:

(A) 0,80; 0,875; R$ 2.500.000,00.
(B) 1,25; 1,14; R$ 1.600.000,00.
(C) 0,875; 0,80; R$ 2.285.714,29.
(D) 0,80; 0,875; R$ 2.175.000,00.
(E) 0,80; 0,875; R$ 2.000.000,00.

29) Em uma edificação nova de uso público, deve-se vencer um desnível total de 1,80 m por meio de uma rampa reta, sem mudança de direção, com largura livre de 1,50 m. Todos os segmentos terão inclinação de 1:12 (8,33%), e o projeto deve usar o menor número possível de segmentos permitido pela ABNT NBR 9050:2020 (versão corrigida 2021), com patamares intermediários de 1,20 m de comprimento. A distância horizontal entre o início do primeiro segmento inclinado e o fim do último segmento inclinado, excluídos os patamares de início e de término da rampa, é de:

(A) 21,60 m.
(B) 22,80 m.
(C) 24,00 m.
(D) 25,20 m.
(E) 26,40 m.

30) Uma amostra seca de 1.000 g de areia natural foi ensaiada para determinação da composição granulométrica, obtendo-se as massas retidas individuais abaixo:

ABERTURA DA PENEIRA (mm)	MASSA RETIDA (g)
9,5	0
6,3	40
4,75	40
2,36	70
1,18	120
0,600	180
0,300	250
0,150	210
Fundo	90

Considere: (i) série normal de peneiras: 75; 37,5; 19; 9,5; 4,75; 2,36; 1,18; 0,600; 0,300 e 0,150 mm; (ii) módulo de finura (MF) é a soma das porcentagens retidas acumuladas, em massa, nas peneiras da série normal, dividida por 100; (iii) dimensão máxima característica (DMC) é a abertura nominal da peneira da série normal ou intermediária na qual o agregado apresenta porcentagem retida acumulada igual ou imediatamente inferior a 5% em massa.

Dessa forma, o MF e a DMC dessa areia são, respectivamente:

(A) 2,60 e 6,3 mm.
(B) 2,56 e 4,75 mm.
(C) 2,56 e 9,5 mm.
(D) 0,87 e 4,75 mm.
(E) 2,56 e 6,3 mm.