



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS BARRAS
PROCESSO SELETIVO
EDITAL Nº 01/2024
ENGENHEIRO CIVIL



NOME:

ASSINATURA:

TEMPO

- A prova terá duração de 3h (três horas);
- O candidato somente poderá sair da sala de realização da prova após transcorrida 01h (uma hora) do seu início, sem levar o caderno de prova.

INFORMAÇÕES GERAIS

- Confira seus dados pessoais, especialmente nome e número de inscrição, e leia atentamente as instruções para preencher o Cartão de respostas;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s);
- Confira seu cargo no Caderno de questões e Cartão de respostas;
- O preenchimento do Cartão de respostas é de sua responsabilidade. Não será efetuada troca em caso de rasura ou erro no preenchimento;
- Serão 20 questões objetivas de múltipla escolha, sendo 05 questões de Língua Portuguesa, 05 questões de Raciocínio Lógico e 10 questões de Conhecimentos Específicos para cada cargo, subdivididas em 04 (quatro) alternativas de resposta, de “A” a “D”, e dessas alternativas somente 01 (uma) deverá ser assinalada como correta;
- Para realização da prova, o candidato deverá utilizar somente caneta esferográfica com tinta azul ou preta;
- Não serão prestados quaisquer esclarecimentos sobre as questões das provas durante sua realização. O candidato poderá, se for o caso, interpor recurso no prazo definido pelo edital;
- O candidato não poderá ausentar-se da sala de prova, a qualquer tempo, portando material de prova (caderno de questões e/ou cartão de respostas);
- O candidato que necessitar ausentar-se da sala de prova durante sua realização somente poderá fazê-lo se acompanhado de um fiscal;
- Para garantir a lisura e segurança na realização da prova, a Coordenação Local poderá fazer uso de detectores de metal nos banheiros, nos corredores e/ou na sala de prova;
- Ao terminar a prova, o candidato entregará ao fiscal da sala o Caderno de questões e o Cartão de respostas devidamente preenchido e assinado, com caneta esferográfica com tinta azul ou preta;
- Os 03 (três) últimos candidatos de cada sala de prova somente poderão entregar o material de prova e se retirarem da sala simultaneamente. Exceto nos casos de cargos que não possuem no mínimo 03 candidatos.

Três Barras – SC, 21 de abril de 2024.

Rascunho do gabarito:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 5.

Eclipse solar total ocorre nesta segunda (08)

O eclipse solar total acontece nesta segunda-feira (8) e poderá ser visto no México, Estados Unidos e Canadá. De acordo com os astrônomos, o fenômeno parcial começa a ser visto às 12h42 e deve atingir seu ponto central às 15h17.

Um eclipse solar ocorre quando a Lua se posiciona entre o Sol e a Terra de uma maneira que ela acaba lançando uma sombra sobre a Terra. Quando a Lua bloqueia toda a luz do Sol, temos o chamado eclipse solar total – como o que acontece nesta segunda.

O fenômeno é considerado especial por diversos fatores, como sua curta duração e faixa reduzida de visibilidade. Sempre que acontecer um eclipse solar, seja ele total ou parcial, ele será acompanhado por um eclipse lunar na próxima fase da lua. Isso acontece por causa da inclinação das órbitas, que faz com que ambos os fenômenos estejam conectados.

Apesar de acontecer uma ou duas vezes por ano, é considerado raro porque somente as pessoas que estão em uma determinada faixa do planeta vão conseguir ver o eclipse total.

Outro ponto importante é que o eclipse não será visível se o céu estiver encoberto. Assim, aqueles que querem observar o fenômeno ainda tem que contar com a sorte de, nos poucos minutos em que ele pode ser visto, o céu estar sem nuvens.

Por Júlia Carvalho, G1.

Texto adaptado

Disponível em <https://g1.globo.com/ciencia/noticia/2024/04/08/eclipse-solar-total-ocorre-nesta-segunda-saiba-como-acompanhar-e-veja-5-curiosidades-sobre-o-fenomeno.ghtml>. Acesso em 08/04/2024

Questão 01

A concordância verbal é uma regra gramatical que estabelece a relação de concordância entre o verbo e o seu sujeito na frase, garantindo a correção gramatical e o sentido coerente da comunicação.

Nesse sentido, assinale a alternativa que apresenta um erro de concordância verbal:

- (A) Quando a Lua bloqueia toda a luz do Sol, temos o chamado eclipse solar total – como o que acontece nesta segunda.
- (B) O fenômeno é considerado especial por diversos fatores, como sua curta duração e faixa reduzida de visibilidade.

- (C) Assim, aqueles que querem observar o fenômeno ainda tem que contar com a sorte de, nos poucos minutos em que ele pode ser visto, o céu estar sem nuvens.
- (D) Um eclipse solar ocorre quando a Lua se posiciona entre o Sol e a Terra de uma maneira que ela acaba lançando uma sombra sobre a Terra.

Questão 02

Em "Outro ponto importante é que o eclipse não será visível se o céu estiver encoberto", a oração "que o eclipse não será visível" é classificada sintaticamente como:

- (A) Oração Subordinada Substantiva Objetiva Direta.
- (B) Oração Subordinada Substantiva Subjetiva.
- (C) Oração Subordinada Substantiva Predicativa.
- (D) Oração Coordenada Sindética Explicativa.

Questão 03

A regência está em consonância com a norma culta na frase "Um eclipse solar ocorre quando a Lua se posiciona entre o Sol e a Terra de uma maneira que ela acaba lançando uma sombra sobre a Terra". O que acontece também na alternativa:

- (A) Esquecemos os óculos especiais de proteção solar.
- (B) Prefiro mais ficar em casa do que ver o eclipse.
- (C) Assistimos o eclipse com os óculos especiais de proteção solar.
- (D) Fui no Centro da Cidade comprar óculos especiais de proteção solar.

Questão 04

Em relação a utilização do pronome demonstrativo "ISSO" no trecho "Isso acontece por causa da inclinação das órbitas, que faz com que ambos os fenômenos estejam conectados." pode-se afirmar que:

- (A) Sua utilização está correta pois está se referindo a uma informação a ser citada posteriormente.
- (B) Sua utilização está incorreta pois está se referindo a uma informação citada anteriormente, devendo ser utilizado o pronome ISTO.
- (C) Poderia ser utilizado também o pronome ISTO pois está se referindo a uma informação citada anteriormente.
- (D) Sua utilização está correta pois está se referindo a uma informação citada anteriormente.

Questão 05

Quando a Lua bloqueia toda a luz do Sol, temos o chamado eclipse solar total – como o que acontece nesta segunda.

Assinale a alternativa correta sobre o emprego da vírgula do período acima.

- (A) isola a oração adverbial temporal.
- (B) separa o aposto explicativo.
- (C) isola a oração coordenada sindética.
- (D) separa os termos de mesma função sintática.

Raciocínio Lógico

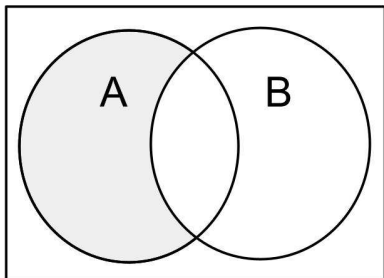
Questão 06

Dada a proposição "Choro se e somente se estou triste", qual das alternativas abaixo é equivalente a ela?

- (A) Estou triste se e somente se choro.
- (B) Estou triste porque choro.
- (C) Choro porque estou triste.
- (D) Se não choro, estou feliz.

Questão 07

Observe o diagrama lógico dado na figura abaixo.



Qual das alternativas abaixo indica a afirmação resultante da análise correta da parte em destaque?

- (A) Existe algum A que não é B.
- (B) Todo B é A.
- (C) Todo A é B.
- (D) Existe algum B que é A.

Questão 08

A tabela verdade dada abaixo representa uma operação lógica.

P	Q	
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Qual das operações citadas nas alternativas abaixo tem como resultado os valores da última coluna da tabela?

- (A) $P \vee Q$
- (B) $P \leftrightarrow Q$
- (C) $P \wedge Q$
- (D) $P \rightarrow Q$

Questão 09

Na imagem abaixo temos os símbolos de dois quantificadores lógicos.



Os símbolos dados representam, da esquerda para direita, os quantificadores:

- (A) Absoluto e equitativo.
- (B) Absoluto e existencial.
- (C) Restrito e universal.
- (D) Universal e existencial.

Questão 10

Dada a proposição "Na cidade onde eu moro faz sol todos os dias e na cidade onde você mora chove todos os dias", qual das alternativas abaixo equivale à sua negação?

- (A) Na cidade onde eu moro chove todos os dias e na cidade onde você mora faz sol todos os dias.
- (B) Na cidade onde eu moro faz sol todos os dias ou na cidade onde você mora não chove todos os dias.
- (C) Na cidade onde eu moro não faz sol todos os dias ou na cidade onde você mora chove todos os dias.
- (D) Na cidade onde eu moro não faz sol todos os dias ou na cidade onde você mora não chove todos os dias.

Conhecimentos Específicos

Questão 11

Para execução de 1,00 m³ em CBUQ são necessários 0,15 horas de vibrocabadora, 0,10 horas de rolo compactador de pneus, 0,12 horas de rolo compactador vibratório tandem, 16 litros de emulsão asfáltica, 0,05 horas de caminhão espargidor, 2,4 toneladas de massa asfáltica e 0,8 horas de operários. Os custos unitários da vibrocabadora, rolo compactador de pneus, rolo compactador vibratório tandem, emulsão asfáltica, caminhão espargidor, massa asfáltica e operários, são, respectivamente, R\$ 500,00, R\$250,00, R\$200,00, R\$6,00, R\$100,00, R\$680,00 e R\$12,50. Sabendo que as leis sociais são de 100% e que o BDI praticado é de 25%, então o custo total para execução de 1,00 m³ de camada de rolamento em CBUQ será de:

- (A) R\$ 2548,35.
- (B) R\$ 1867,00.
- (C) R\$ 2.346,25.
- (D) R\$ 1877,00.

Questão 12

Sabe-se que um eletroduto deve ser dimensionado a fim de permitir que após a montagem os condutores possam

ser instalados e retirados com facilidade. Para garantir essa condição, um eletroduto que receberá seis condutores que, juntos, ocupam uma área de 60 mm^2 , deve possuir área de secção transversal, de no mínimo:

- (A) 125 mm^2
- (B) 100 mm^2
- (C) 80 mm^2
- (D) 150 mm^2

Questão 13

Um sistema de bombeamento predial com duas bombas idênticas de rendimento de 65% ligadas em série recalcam, juntas, uma vazão de 13 litros por segundo a uma altura total de elevação de 50 m. Sabendo que o custo do kWh na região é de R\$ 1,20 então o valor em reais para manter cada bomba operando 4 horas por dia durante os 30 dias do mês é de:

- (A) R\$ 1440,00
- (B) R\$ 310,00
- (C) R\$ 290,00
- (D) R\$ 720,00

Questão 14

Jubileu, engenheiro, irá projetar um muro de contenção, e, para satisfazer os requisitos quanto a estabilidade destes muros, Jubileu utilizou os fatores de segurança mínimos para realizar as verificações de segurança. Sendo assim ele utilizou os coeficientes de segurança relativos ao tombamento, deslizamento na base e capacidade de carga da fundação, respectivamente, de:

- (A) 3,0 | 2,0 | 1,5
- (B) 1,5 | 2,0 | 3,0
- (C) 1,5 | 3,0 | 2,0
- (D) 2,0 | 1,5 | 3,0.

Questão 15

Considerando o cálculo da resistência a tração média do concreto é esperado que um concreto com fck de 8MPa possua resistência a tração média fct,m de:

- (A) 0,8 MPa
- (B) 5,6 MPa
- (C) 2,4 MPa
- (D) 1,20 MPa

Questão 16

Sandra, engenheira civil, elaborou um cronograma, conforme apresentado abaixo, para a execução das estacas de fundação de um centro cultural. Se a duração programa para cada atividade ocorrer conforme planejado, então o tempo necessário para concluir todas as atividades será de Y dias. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor de Y.

Atividade	Descrição	Duração (dias)	Atividade deve ser precedida pela(s) atividade(s)		
A	Locação	2			
B	Produção das armaduras	10			
C	Produção das formas	6			
D	Montagem das formas				
E	Montagem das armaduras	3	A	B	
F	Produção e lançamento do concreto	1	E		
G	Desforma	7	F		

- (A) 29
- (B) 25
- (C) 21
- (D) 18

Questão 17

Durante o lançamento do concreto e no concreto recém-lançado, a água proveniente da chuva pode, dependendo da sua quantidade e intensidade, contribuir para diversas não conformidades e manifestações patológicas no estado endurecido A suspensão de concretagem com relação a intensidade da chuva deve ocorrer quando ela for maior X mm/h. Assinale a alternativa que contém corretamente o valor de X.

- (A) 5
- (B) 8
- (C) 10
- (D) 6

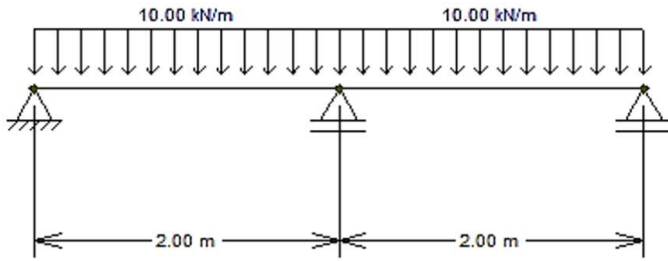
Questão 18

Para garantir boas condições de ductilidade, uma viga de concreto armado fck = 30 MPa e com 50 cm de altura útil deverá possuir a linha neutra de no máximo Y cm. Assinale a alternativa que contém corretamente o valor de Y.

- (A) 13,5.
- (B) 12,95.
- (C) 22,5.
- (D) 25,0.

Questão 19

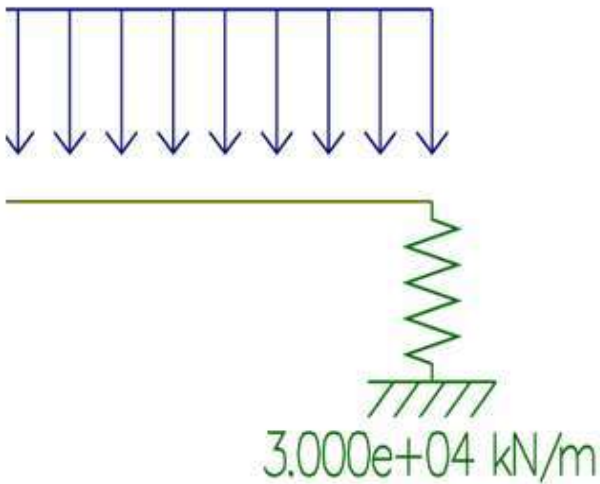
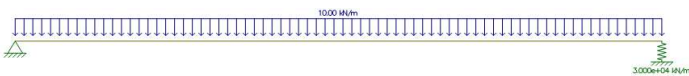
Considere uma viga de seção retangular com 4 metros de comprimento e com três apoios equidistantes (um em cada bordo e um no meio do vão). Sabendo que a viga possui 20 cm de altura de seção transversal, e que está sujeita a um carregamento uniformemente distribuído de 10 kN/m em todo seu comprimento, então a largura mínima da seção transversal que a viga deverá possuir para não exceder a tensão de cisalhamento de 2,5 MPa é:



- (A) 12,5 cm
- (B) 5,0 cm.
- (C) 10,0 cm.
- (D) 7,5 cm.

Questão 20

Considere uma viga de vão $L = 6$ metros e carregamento uniformemente distribuído de $q = 10$ kN/m. A viga está apoiada à esquerda por um apoio de segundo gênero e apoiada à direita sobre uma mola com coeficiente de deformação de $k=30.000$ kN/m. Assinale a alternativa que contém corretamente o valor do deslocamento vertical sofrido pela viga no apoio da direita.



- (A) 0,1 mm
- (B) 1 mm
- (C) 2 mm
- (D) 0,2 mm