



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento
da Universidade Estadual de Londrina

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARINGÁ

CONCURSO PÚBLICO - EDITAL Nº 009/2018

DATA DA PROVA: 24/06/2018 - TARDE

CARGO: ENGENHEIRO AMBIENTAL (NÍVEL SUPERIOR)

Língua Portuguesa: 01 a 05; Matemática: 06 a 10;
Informática: 11 a 15; Conhecimentos Específicos: 16 a 40.

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO ANTES DE INICIAR A PROVA

1	Identifique-se na parte inferior da capa deste caderno de questões.
2	A prova terá duração de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo de preenchimento do cartão-resposta.
3	Utilize caneta esferográfica azul ou preta no preenchimento do cartão-resposta.
4	O candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora do início das provas, seja para ir embora ou para utilizar os sanitários.
5	Este caderno de provas contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha (a,b,c,d).
6	Cada questão de múltipla escolha apresenta uma única resposta correta.
7	Verifique se o caderno está completo e sem imperfeições gráficas. Se houver algum problema, comunique imediatamente ao fiscal.
8	Durante a aplicação da prova é proibido qualquer tipo de consulta.
9	Este caderno de provas pode ser usado como rascunho, sendo a correção da prova feita única e exclusivamente pela leitura eletrônica dos cartões-resposta.
10	Assine o cartão-resposta no local indicado.
11	Não serão computadas questões não assinaladas no cartão-resposta, ou que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura.
12	Ao término da prova, o cartão-resposta deverá ser devolvido ao fiscal da prova.
13	Depois de entregue o cartão-resposta, não será permitido ao candidato utilizar os sanitários do local de prova.
14	O caderno de prova poderá ser levado somente pelo candidato que se retirar da sala de aplicação de provas no decurso da última hora da realização das mesmas.
15	É obrigatória a saída simultânea dos 3 (três) últimos candidatos, que assinarão a ata de encerramento da aplicação da prova e acompanharão os fiscais à coordenação para lacre do envelope de cartões-resposta.

Identificação do candidato

Nome (em letra de forma)	Nº do Documento

QUESTÕES 01 A 05 - LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir e responda às questões de 01 a 05:

Cientistas buscam seu lugar nas Eleições 2018

Combaldos por uma sequência de cortes orçamentários e diversas tentativas frustradas de transformar a ciência numa prioridade de Estado, cientistas brasileiros apostam nas eleições deste ano para conquistar mais apoio e, quem sabe, até aumentar sua representatividade no cenário político nacional, elegendo cientistas para o Congresso e para as legislaturas estaduais.

A Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) devem divulgar nos próximos meses uma série de documentos endereçados aos futuros candidatos do Executivo e do Legislativo, delineando propostas e prioridades para o setor — entre elas, a recomposição do orçamento federal de Ciência e Tecnologia (reduzido pela metade nos últimos cinco anos), a recriação do MCTI como ministério único (separado das Comunicações), a desburocratização dos sistemas de pesquisa e o fomento à inovação, tanto na esfera pública quanto na indústria.

(Trecho. Herton Escobar. O Estado de São Paulo. 04 Maio 2018. Disponível em: <<http://ciencia.estadao.com.br/blogs/herton-escobar/cientistas-buscam-seu-lugar-nas-eleicoes-2018/>>)

01. O texto acima tem como objetivo:

- a) Informar sobre as novas estratégias dos cientistas brasileiros para conquistar mais apoio do Estado.
- b) Criticar as ações políticas que os cientistas brasileiros vêm apresentando para as eleições de 2018.
- c) Apoiar o interesse dos cientistas brasileiros em contribuir no cenário político nacional.
- d) Esclarecer que o Estado considera a ciência como prioridade de investimentos.

02. “**COMBALIDOS** por uma sequência de cortes orçamentários e diversas tentativas frustradas de transformar a ciência numa prioridade de Estado, cientistas brasileiros apostam nas eleições deste ano para conquistar mais apoio.”

Mantém-se a coerência do trecho, se a palavra destacada for substituída por:

- a) Estimulados.
- b) Indiferentes.

- c) Abalados.
- d) Fortalecidos.

03. “*Combaldos por uma sequência de cortes orçamentários e diversas tentativas frustradas de transformar a ciência numa prioridade de Estado, cientistas brasileiros apostam nas eleições deste ano para conquistar mais apoio.*”

Assinale a alternativa que justifica CORRETAMENTE o emprego da vírgula no trecho destacado acima.

- a) A vírgula separa um aposto explicativo.
- b) A vírgula marca que os períodos estão em ordem inversa.
- c) A vírgula sinaliza uma pausa para o leitor respirar.
- d) A vírgula está separando uma oração explicativa.

04. “(...) até aumentar sua representatividade no cenário político nacional, elegendo **CIENTISTAS** para o Congresso e para as legislaturas estaduais”

Assinale a alternativa em que o termo destacado está substituído CORRETAMENTE por um pronome oblíquo.

- a) Elegendo-os.
- b) Elegendo-as.
- c) Elegendo-lhes.
- d) Elegendo-se.

05. “*A Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) devem divulgar nos próximos meses uma série de documentos endereçados aos futuros candidatos do Executivo e do Legislativo.*”

Assinale a alternativa que contém um termo acessório, podendo ser retirado sem prejuízo para a construção da oração e para o sentido.

- a) Devem divulgar.
- b) Documentos.
- c) Nos próximos meses.
- d) Candidatos.

QUESTÕES 06 A 10 - MATEMÁTICA

06. Um navio petroleiro é um tipo específico de navio tanque usado para transporte de petróleo bruto e seus derivados. Em uma viagem, esse navio transporta 330 mil m³ de petróleo. Sabe-se que a densidade do petróleo é igual 0,85 g/cm³, e que um barril armazena 136 kg de petróleo. O número de barris que esse navio carrega é de aproximadamente:

- a) $1 \cdot 10^5$
 - b) $2 \cdot 10^6$
 - c) $4 \cdot 10^6$
 - d) $3 \cdot 10^7$
-

07. A função exponencial verifica-se quando a variável está no expoente e cuja base é sempre maior que zero e diferente de um. Dada a função $f(x) = 27 \cdot 3^x$, o valor de x que satisfaz a equação $f(x) = \sqrt[3]{81}$, é:

- a) $2/3$
 - b) $-4/3$
 - c) $-5/3$
 - d) $7/3$
-

08. O conceito de razão é a maneira mais habitual e prática de fazer a comparação relativa entre duas grandezas. Se a razão x/y é 4, sendo Y diferente de 0, logo o valor da razão de $(2x-y)/7y$ vale:

- a) 7
 - b) $5/2$
 - c) $4/3$
 - d) 1
-

09. Uma caixa d'água de formato cúbico encontrava-se parcialmente cheia de água e totalmente apoiada em uma superfície plana e horizontal. Uma pedra maciça de volume 128 litros foi inserida no interior da caixa e o nível da água subiu 20 cm. A capacidade total dessa caixa d'água é igual a:

- a) 400 litros.
 - b) 484 litros.
 - c) 512 litros.
 - d) 568 litros.
-

10. O gráfico de uma função do segundo grau é uma parábola que, dependendo do valor do coeficiente do termo x^2 , terá a concavidade voltada para cima ou para baixo. Um objeto é lançado obliquamente e sua trajetória é descrita pela equação $y = -5x^2 + 40x$, onde y representa sua altura em metros e x é o alcance, também em metros. A altura máxima atingida pelo objeto é de:

- a) 80 m
- b) 70 m
- c) 60 m
- d) 30 m

11. Qual a linguagem de programação é utilizada para criar macros dentro do Microsoft Excel 2013 da guia do desenvolvedor?

- a) VB .NET
 - b) VBA
 - c) VB6
 - d) JAVA
-

12. Qual motivo abaixo melhor explica a segurança do protocolo HTTPs?

- a) Utiliza Criptografia no tráfego de dados.
 - b) Impede ataque de Malware.
 - c) Efetua varredura na URL procurando vírus.
 - d) Impede ataque de Phishing.
-

13. Qual Sistema de Segurança implícito dentro do Windows10 é responsável por controlar tráfego de entrada e saída em uma rede interna e externa e criar uma política de segurança no ponto de rede?

- a) Windows Update.
 - b) Configuração TCP/IP.
 - c) Firewall.
 - d) Antivírus.
-

14. Assinale a alternativa que descreve todos os passos para proteger com senha um arquivo considerando o editor Microsoft Word 2013.

- a) Menu "Editar" > Proteger Documento > Criptografar com Senha.
 - b) Menu "Arquivo" > Proteger Documento > Criptografar com Senha.
 - c) Menu "Arquivo" > Definir Senha > Criptografar com Senha.
 - d) Menu "Editar" > Definir Senha > Criptografar com Senha.
-

15. Qual função do Microsoft Excel 2013 permite localizar valores dentro de listas e tabelas?

- a) SEARCH
- b) BUSCAR
- c) PROCV
- d) PROB

QUESTÕES 16 A 40 - CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16. De acordo com a Lei nº 9.433/1997, que cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, os Comitês de Bacia Hidrográfica terão como área de atuação a totalidade de uma bacia hidrográfica; a sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário; ou grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas. Em consonância com esta lei, entende-se como tributário:

- a) O contribuinte.
 - b) O afluente.
 - c) O imposto.
 - d) O efluente.
-

17. Por crime ambiental provocado pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais, com perecimento de espécimes da fauna aquática existentes em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas jurisdicionais brasileiras, a pena aplicável é de:

- a) Detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas cumulativamente.
 - b) Detenção, de um a três anos, e multa.
 - c) Multa e prestação de serviços à comunidade.
 - d) Reclusão de um ano a cinco anos.
-

18. Sobre a política nacional de saneamento básico, de acordo com a Lei nº 11.445/2007, é CORRETO afirmar que:

- a) Os recursos hídricos integram os serviços públicos de saneamento básico.
 - b) Um dos fundamentos básicos da lei é a adoção de medidas de fomento ao consumo de água.
 - c) Os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços.
 - d) Qualquer ação de saneamento, inclusive aquela executada individualmente, conquanto que favoreça o saneamento básico, é forma de serviço público.
-

19. De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, prevista na Lei nº 12.305/2010, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, os seguintes produtos, EXCETO:

- a) Resíduos e embalagens de agrotóxicos.
- b) Pilhas e baterias.

- c) Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.
 - d) Resíduos de mineração.
-

20. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental, a educação ambiental deve:

- a) Ser oferecida como componente curricular específico e obrigatório em todos os níveis de ensino.
 - b) Promover a equidade entre os gêneros e as diferentes etnias brasileiras.
 - c) Ser prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.
 - d) Incorporar ao sistema os instrumentos de gestão ambiental, visando o desenvolvimento sustentável e a melhoria contínua.
-

21. Certos empreendimentos tem obrigação por lei de submeter à aprovação o plano de recuperação de área degradada quando da apresentação do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do Relatório do Impacto Ambiental - RIMA. Nos termos da lei, o plano de recuperação de área degradada deve ter por objetivo:

- a) Incentivar ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais.
 - b) Restituir o ecossistema degradado o mais próximo possível da sua condição original.
 - c) Propiciar o retorno do sítio degradado a uma forma de utilização, visando a obtenção de uma estabilidade do meio ambiente.
 - d) Estabelecer critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais.
-

22. Para os fins previstos da Lei nº 9.985/2000, que versa sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, é CORRETO afirmar que:

- a) Recuperação é a restituição de um ecossistema degradado o mais próximo possível da sua condição original.
- b) Recurso ambiental é um meio dentro da lei para provocar a revisão de uma decisão judicial.
- c) Corredores ecológicos são caminhos no entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas.
- d) Conservação in situ significa a manutenção e recuperação dos meios onde as espécies domesticadas tenham desenvolvido suas propriedades características.

23. De acordo com os critérios básicos para a avaliação de impacto ambiental para fins de licenciamento ambiental, O RIMA (relatório de impacto ambiental) deverá:

- a) Permanecer sob sigilo do empreendedor.
- b) Ser aprovado no Congresso Nacional.
- c) Ser publicado no diário oficial para fins de publicidade.
- d) Ficar à disposição dos interessados nas secretarias do meio ambiente.

24. No licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades que operem com resíduos perigosos, é CORRETO afirmar que:

- a) Caberá ao órgão licenciador do Sisnama ou ao seu representante a contratação de seguro de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente ou à saúde pública.
- b) O prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA) com finalidade de licença ambiental serão sigilosos, a menos que o empreendedor solicite a sua publicidade.
- c) As atividades poluidoras interestaduais poderão solicitar licença ambiental ao IBAMA.
- d) A licença condicionada ao programa de recuperação de área degradada permite aterro dos resíduos desde que seja feito em áreas órfãs contaminadas.

25. As águas doces, salobras e salinas destinadas à balneabilidade são classificadas em excelentes, muito boas e satisfatórias dependendo da contagem microbiológica das suas amostras. As bactérias gram positivas que, de acordo com a Resolução CONAMA nº 274/1997, servem como indicadoras da presença de fezes pertencem ao gênero:

- a) *Escherichia*.
- b) *Enterobacter*.
- c) *Enterococcus*.
- d) *Enterobacillus*.

26. Segundo padrões de qualidade da água doce dispostos na Resolução CONAMA nº 357/2005, corpos d'água apresentando 500 mg/L de sólidos dissolvidos totais, 60 µg/L de Clorofila a e 100.000 cel/mL ou 10 mm³/L de densidade de cianobactérias se enquadram como:

- a) Classe 1.
- b) Classe 2.

- c) Classe 3.
- d) Classe especial.

27. De acordo com a Resolução CONAMA nº 430/2011 que dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, são práticas vedadas, EXCETO:

- a) Lançamento dos Poluentes Orgânicos Persistentes POPs em águas de classe 1.
- b) Mistura de efluentes com águas de melhor qualidade em águas de classe 3.
- c) Lançamento de efluentes tratados em águas de classe especial.
- d) Lançamentos individualizados, desde que os limites de poluição sejam respeitados após a mistura.

28. De acordo com a Resolução CONAMA nº 01/1990, que dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos, comícios eleitorais em ambientes externos não deverão exceder os níveis de critério de avaliação NCA de:

- a) Áreas de sítios e fazendas: 70 dB(A) durante o dia e, 60 dB(A) durante a noite.
- b) Área predominantemente residencial: 65 dB(A) durante o dia e, 55 dB(A) durante a noite.
- c) Área mista, com vocação recreacional: 65 dB(A) durante o dia e, 55 dB(A) durante a noite.
- d) Área predominantemente industrial: 100 dB(A) durante o dia e noite.

29. A Resolução CONAMA nº 05/1989, que dispõe sobre o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar, foi complementada pelas Resoluções nº 03/1990, nº 08/1990, e nº 436/2011. Nesta última, os limites de emissão para poluentes atmosféricos provenientes de processos de geração de calor a partir da combustão externa com potência térmica nominal (MW) > 70 é de 1000 mg/Nm³ de NO_x, utilizando óleo combustível e, de 320 mg/Nm³ de NO_x, utilizando gás natural. Em termos químicos, o poluente NO_x convencionalmente refere-se à:

- a) Soma das concentrações de monóxido de nitrogênio e dióxido de nitrogênio.
- b) Todo e qualquer material sólido ou líquido, em mistura gasosa.
- c) Soma das concentrações de dióxidos de nitrogênio e de hidrogênio.
- d) Soma das concentrações de monóxido de carbono, dióxido de nitrogênio e gás carbônico.

30. De acordo com a Resolução CONAMA nº 03/1990, que dispõe sobre a qualidade do ar, o nível de poluição será definido, entre outros, em função das concentrações de dióxido de enxofre, monóxido de carbono e ozônio emitidos na atmosfera durante 24 horas subsequentes sob condições meteorológicas que impedem a dispersão dos poluentes. Sobre as concentrações inaceitáveis de poluentes no ar, é CORRETO afirmar que:

- a) Os níveis de alerta consideram as emissões de 2.125, 400 e 33,3 µg/m³/h de monóxido de carbono, ozônio e dióxido de enxofre, respectivamente.
- b) Os níveis de atenção consideram as emissões de 2.125, 400 e 33,3 µg/m³/h de monóxido de carbono, ozônio e dióxido de enxofre, respectivamente.
- c) Os níveis de alerta consideram as emissões de 5.750, 1.000 e 87,5 µg/m³/h de monóxido de carbono, ozônio e dióxido de enxofre, respectivamente.
- d) Os níveis de emergência consideram as emissões de 4.250, 800 e 66,7 µg/m³/h de monóxido de carbono, ozônio e dióxido de enxofre, respectivamente.

31. De acordo com a Resolução CONAMA nº 382/2006, sobre os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas, o lançamento na atmosfera de qualquer forma de matéria sólida, líquida ou gasosa, efetuado por uma fonte provida de dispositivo para dirigir ou controlar seu fluxo, como dutos e chaminés, é definido como:

- a) Emissão pontual.
- b) Emissão fugitiva.
- c) Emissão difusa.
- d) Emissão fixa.

32. De acordo com a Resolução CONAMA nº 358/2005, que trata sobre disposição final dos resíduos dos serviços de saúde, as sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre deve ter a carga microbiana reduzida e encaminhada para:

- a) Sepultamento em cemitério.
- b) Aterro sanitário licenciado.
- c) Tratamento térmico por incineração.
- d) Reciclagem.

33. De acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, e suas alterações legais vigentes, é CORRETO afirmar que:

- a) Os resíduos de Classe B da construção civil deverão ser reutilizados, reciclados ou reutilizados.
- b) Os resíduos da construção civil poderão ser dispostos em aterros de resíduos sólidos urbanos.
- c) As embalagens de tintas usadas na construção civil serão encaminhadas para aterro de reservação de material para usos futuros.
- d) Resíduos como tintas, solventes, óleos e outros serão submetidas a sistema de logística reversa, conforme requisitos da Lei nº 12.305/2010.

34. De acordo com a Resolução CONAMA nº 420/2009, que dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas, os limites orientadores para prevenção de contaminação de solo, no que se refere, a mercúrio, arsênio e chumbo, respectivamente, são:

- a) 0,5, 15 e 72 mg/kg solo seco.
- b) 15, 0,5 e 72 mg/kg solo seco.
- c) 72, 15 e 0,5 mg/kg solo seco.
- d) 72, 0,5 e 15 mg/kg solo seco.

35. De acordo com a Resolução CONAMA nº 362/2005, que dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado, todo o óleo lubrificante usado ou contaminado coletado:

- a) Deverá ser incinerado.
- b) Será recolhido pelo representante legal do IBAMA.
- c) Poderá servir à fabricação de produtos industriais secundários e comercialização.
- d) Deverá ser destinado à reciclagem por meio do processo de rerrefino.

36. De acordo com a Resolução CONAMA nº 420/2009, que dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas, aquela área em que, após a realização de uma avaliação preliminar, forem observados indícios da presença de contaminação ou identificadas condições que possam representar perigo será considerada pelo órgão ambiental competente como:

- a) Área Suspeita de Contaminação.
- b) Área Contaminada sob Investigação.

- c) Área Contaminada sob Intervenção.
 d) Área em Processo de Monitoramento para Reabilitação.

37. Na Portaria Nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, são critérios de controle da potabilidade, EXCETO:

- a) Cianotoxinas.
 b) Coliformes fecais.
 c) Cloro residual livre.
 d) Densidade aparente.

38. Considerando que o lodo de esgoto sanitário é rico em matéria orgânica e nutrientes para as plantas, a sua aplicação no solo é permitida:

- a) Em pastagens, olerícolas, tubérculos e raízes.
 b) Em silvicultura, culturas para produção de fibras e óleos.
 c) Em Área de Preservação Permanente.
 d) Em qualquer cultura agrícola.

39. O tanque de aeração de tratamento do esgoto pelo método do lodo ativado funciona como um ecossistema aquático, com processos de sucessões ecológicas. Sobre as sucessões ecológicas que indicam as boas condições do tratamento do esgoto pela ativação do esgoto, é INCORRETO afirmar que:

- a) Bactérias filamentosas são as responsáveis pela floculação da matéria orgânica do lodo.

- b) A presença de protozoários ciliados indica as boas condições de tratamento do lodo.
 c) A presença de micrometazoários rotíferos indica que o lodo está no início da ativação.
 d) As zooglêas são responsáveis pela flutuação de material nos decantadores.

40. A mineração de carvão mineral, que contém minerais sulfetados como pirita (FeS_2) e arsenopirita ($FeSAs$), pode expor à atmosfera os sulfetos confinados no subsolo. Por sua vez, a exposição dos sulfetos com a água e o ar resultam em produção de chuva ácida, contaminação do solo com metais pesados, acidificação excessiva do solo e da água. Os eventos de poluição ambiental provocados pelos ciclos biogeoquímicos nas áreas de mineração de carvão mineral são explicados pela:

- a) Metanogênese de bactérias do grupo *Thiobacillus*.
 b) Redução de dióxido de carbono por bactérias do grupo *Gloeobacter*.
 c) Fixação biológica de sulfetos por bactérias do grupo *Desulfovibrio*.
 d) Oxidação dos sulfetos por bactérias do grupo *Thiobacillus*.

GABARITO

PREENCHA SUAS RESPOSTAS NO QUADRO ABAIXO E DESTAQUE NA LINHA PONTILHADA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40					