



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEMIRIM

BIÓLOGO

CÓDIGO DA PROVA

S08 T

MANHÃ

Verifique se o código da Prova é o mesmo do seu cartão de respostas.

TRANSCREVA, EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS, A FRASE DE LOUIS BONALD PARA EXAME GRAFOTÉCNICO

“A cultura forma sábios, a educação homens.”

ATENÇÃO:

Duração da prova: 4 horas.

Este caderno contém 50 questões de múltipla escolha, cada uma com 5 alternativas de resposta – A, B, C, D e E – conforme disposição abaixo e Discursiva

Disciplinas	Quantidade de questões	Valor de cada questão
- Língua Portuguesa	10	2
- Legislação e Ética na Administração Pública	5	1,5
- Atualidades	5	1
- Informática Básica	7	1,5
- Raciocínio Lógico	8	1,5
- Conhecimentos Específicos	15	3

Verifique se este material está em ordem, caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.
O tempo de duração da prova inclui o preenchimento do Cartão de Respostas e da Folha de Resposta.

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio. Não haverá substituição do Cartão de Respostas das questões objetivas e/ou da Folha de Resposta da questão Discursiva por erro do candidato.

Por motivo de segurança:

- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova
- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões não poderá copiar suas respostas por qualquer meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata e acarretará a eliminação do candidato
- Ao terminar a prova, o candidato deverá se retirar imediatamente do local da prova, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.

Informações importantes:

Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas da prova objetiva assinado, a Folha de Resposta da Prova Discursiva. Não se esqueça dos seus pertences.

A Prova Discursiva deverá ser desenvolvida na Folha de Resposta destinada a essa finalidade, personalizada e desidentificada pelo candidato, que deverá destacar o canhoto que contém seus dados cadastrais. A Folha da Prova Discursiva é o único documento válido para a correção.

O preenchimento da Folha de Respostas da Prova Discursiva será de sua inteira responsabilidade.

Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas e a Folha da Prova Discursiva.

O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

BOA PROVA!

Leia o texto abaixo e responda.

PENSE COMO UMA MONTANHA

A injunção de pensar como uma montanha se tornou intimamente associada com o conceito de “ecologia profunda” – termo cunhado em 1973 pelo filósofo e ecologista norueguês Arne Naess (1912-2009). Ele usou o termo para ressaltar sua crença de que devemos primeiro reconhecer que somos parte da natureza, e não separados dela, se pretendemos evitar a catástrofe ecológica. Mas a noção de “pensar como uma montanha” remonta a 1949, quando foi formulada pelo ecologista norte-americano Aldo Leopold, no livro do mesmo nome, na tradução em português.

Trabalhando como guarda-florestal no início do século XX, Leopold atirou numa fêmea de lobo na montanha. “Alcançamos a velha loba a tempo de ver um brilho verde selvagem morrendo em seus olhos”, ele escreveu. “Percebi, então, e sei desde então, que havia algo de novo naqueles olhos, algo conhecido apenas pela loba e pela montanha”.

A partir dessa experiência, Leopold chegou à ideia de que devemos pensar como uma montanha, reconhecendo não apenas nossas necessidades ou as dos seres humanos, mas as de todo o mundo natural. Ele sugeriu que, com frequência, não percebemos as implicações mais amplas de nossas ações, considerando apenas o benefício próprio e imediato. Pensar como uma montanha significa se identificar com o ambiente mais vasto e estar consciente do seu papel em nossas vidas.

Naess adotou a ideia de Leopold ao propor sua “ecologia profunda”. Ele afirmava que somente protegeremos o meio ambiente, passando pelo tipo de transformação que Leopold descreveu. Naess nos conclamou a ver a nós mesmos como parte da biosfera. Em lugar de ver o mundo apartado de nós, devemos descobrir nosso lugar na natureza, reconhecendo o valor intrínseco de todos os elementos do mundo em que vivemos.

Naess introduziu o “eu ecológico”, uma percepção de “si” enraizada na consciência de nossa relação com uma “comunidade maior de todos os seres vivos”. Ele afirmou que a ampliação de nossa identificação com o mundo para incluir lobos, sapos, aranhas, e até montanhas, leva a uma vida mais prazerosa e significativa.

A “ecologia profunda” de Naess teve um efeito poderoso na filosofia ambiental e no desenvolvimento do ativismo ecológico. Para quem vive na cidade, pode parecer difícil ou mesmo impossível se conectar com um “eu ecológico”. Contudo pode ser possível. Como escreveu o mestre zen Robert Aitken Roshi em 1984, “quando pensamos como uma montanha,

pensamos também como um urso negro, de modo que o mel escorre por sua pele enquanto você toma o ônibus para o trabalho.

(O Livro da Filosofia. Tradução Douglas Kim. S.Paulo: ed. Globo, 2011)

Questão 01

Segundo a leitura do texto, a expressão 'ecologia profunda' é decorrente:

- A) da vivência do ser humano afastada do convívio social.
- B) da percepção de que os animais são um reino separado do humano.
- C) do sentimento de que todos os homens são irmãos em humanidade.
- D) da consciência de que o ser humano é parte integrante da natureza.
- E) de um acontecimento que poderá levar à pacificação do planeta.

Questão 02

De acordo com a leitura do texto, o ativismo ecológico teve sua forte expansão a partir da:

- A) filosofia ambiental.
- B) ecologia profunda.
- C) vivência nas grandes metrópoles.
- D) amorosidade pelos animais.
- E) atividade na esfera do meio ambiente.

Questão 03

Em “A INJUNÇÃO de pensar como uma montanha se tornou intimamente associada com o conceito de ecologia profunda.”, a palavra destacada NÃO tem correspondência semântica em:

- A) costume.
- B) permissão.
- C) imposição.
- D) exigência.
- E) pressão.

Questão 04

Em 'Pense como uma montanha. ', o modo verbal, presente no período, indica:

- A) certeza.
- B) progressão.
- C) exortação.
- D) incerteza.
- E) hipótese.

Questão 05

As palavras prazerosa – ecologia – energia sofreram, respectivamente, o mesmo processo de formação que as palavras:

- A) submarino – super-homem – compor.
- B) felizmente – vinagre – planalto.
- C) descampado – embora – inquieto.
- D) desgoverno – petróleo – entristecer.
- E) anemia – decreto-lei – extrair.

Questão 06

No trecho:

Sou ecologista. Tenho a natureza dentro de mim. Faço parte dela.

Os elementos coesivos que, de acordo com a norma padrão da língua, uniriam essas três orações, sem prejuízo do sentido, são, respectivamente:

- A) logo / no entanto.
- B) se / porém.
- C) por conseguinte / porquanto.
- D) pois / quando.
- E) não obstante / porque.

Questão 07

Dentre as alternativas abaixo, a que apresenta regência nominal adequada aos padrões da norma culta é:

- A) Permanecia alheio a tudo, completamente envolvido com a natureza.
- B) Às vezes é preferível ficar na metrópole do que visitar montanhas muito íngremes.
- C) A sua falta no passeio de trilha foi justificada através de atestado.
- D) Naess foi contemporâneo com a época do norte-americano Leopold.
- E) Constante do vício de caçar, continuava desrespeitando os animais.

Questão 08

Observe os períodos abaixo e confira as respectivas classificações.

- I– “O ecologista caminhou pela floresta pensativo.” é período simples, de predicado verbal.
- II– “Afirmava que somente protegeremos o meio ambiente, passando pelo tipo de transformação que Leopold descreveu.”, é período composto por subordinação.
- III– “É difícil a conexão com o “eu ecológico”, contudo pode ser possível.” ,é período composto por coordenação.
- IV– “Ainda que vivamos cem anos sem desmatar, haverá ainda pendências ecológicas!”, pode-se substituir o operador linguístico AINDA QUE, sem prejuízo do sentido, por CONQUANTO.
- V– O acento nas palavras possível, balaústre e história se justifica pela mesma regra de acentuação.

Estão corretas apenas:

- A) I, IV e V.
- B) I, II e V.
- C) I, III e IV.
- D) II, III e IV.
- E) II, III e V.

Questão 09

Conforme a norma padrão da língua, todas as opções abaixo estão corretas quanto à colocação da vírgula, EXCETO em:

- A) O filósofo norueguês Arne Naess e o ecologista norte-americano Leopold, construíram a noção de ecologia profunda.
- B) Homens e animais, produtos da natureza, devem se respeitar.
- C) Ó homem, até quando aniquilareis a vossa casa planetária?
- D) Atirou, procurou a caça, no entanto não a encontrou.
- E) Pensar como um urso, por exemplo, faz de você um ecologista.

Questão 10

A noção de “Pensar como uma montanha” não passou DESPERCEBIDA por Naess. A palavra destacada tem o seu parônimo correspondente em despercebida. Das opções abaixo, a que NÃO apresenta par de parônimos é:

- A) degredado / degradado.
- B) flagrante / fragrante.
- C) descargo / desencargo.
- D) conjetura / conjuntura.
- E) estático / extático.

LEGISLAÇÃO E ÉTICA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Questão 11

Com observância da isonomia e visando à seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados pelo Poder Público mediante processo:

- A) disciplinar-administrativo.
- B) de pesquisa dos três melhores preços do mercado.
- C) de licitação pública.
- D) judicial.
- E) tributário.

Questão 12

Trata-se de conduta proibida ao servidor público pelo Código de Ética Profissional federal (Decreto 1.171/1994):

- A) deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.
- B) desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular.
- C) zelar, no exercício do direito de greve, pelas exigências específicas da defesa da vida e da segurança coletiva.
- D) facilitar a fiscalização de todos atos ou serviços por quem de direito.
- E) apresentar-se ao trabalho com vestimentas adequadas ao exercício da função.

Questão 13

Mévio é funcionário público municipal e tem em sua posse, em razão do cargo que ocupa, uma alta quantia em dinheiro pertencente à Administração. Como estava passando por dificuldades financeiras, ele decidiu se apropriar de apenas metade dessa quantia, para não desfalcar muito os cofres públicos e não levantar suspeitas. Nesse caso, é possível dizer que Mévio praticou o crime de:

- A) corrupção.
- B) prevaricação.
- C) roubo.
- D) peculato.
- E) advocacia administrativa.

Questão 14

A posse e o exercício de agente público ficam condicionados à apresentação de declaração dos bens e valores que compõem o seu patrimônio privado, a fim de ser arquivada no serviço de pessoal competente. Segundo a Lei de Improbidade Administrativa (Lei 8.429/92), o agente público que se recusar a prestar declaração dos bens, dentro do prazo determinado, ou que a prestar falsa, sem prejuízo de outras sanções cabíveis será punido com:

- A) ressarcimento integral do dano.
- B) pena de demissão.
- C) pena de demissão a bem do serviço público.
- D) suspensão dos direitos políticos de três a cinco anos.
- E) pagamento de multa civil de até cem vezes o valor da remuneração percebida pelo agente.

Questão 15

De acordo com o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Itapemirim (Lei municipal nº 079/1990), uma das vantagens a que tem direito o servidor é a ajuda de custo. Sobre ela é correto afirmar que:

- A) será concedida quando o servidor se deslocar da sede do município a serviço.
- B) será concedida ao servidor que se deslocar da sede em objeto de serviço, a título de indenização das despesas de alimentação e pernoite.
- C) será concedida ao servidor que, em virtude de mandato eletivo, afastar-se do cargo ou reassumir seu exercício.
- D) não excederá a dois meses de vencimento, quando o deslocamento se der dentro do território do município.
- E) será concedida ao servidor pela prestação de serviços extraordinários.

ATUALIDADES

Questão 16

No dia 25 de novembro de 2018 a União Europeia e o Reino Unido assinaram um acordo proposto pela primeira-ministra britânica Theresa May que prevê os termos do Brexit. Sobre o tema, é correto afirmar que Brexit é:

- A) uma abreviação para "British exit" (saída britânica, na tradução literal para o português), sendo a sigla usada para definir o novo acordo de livre comércio entre os países que compõem o Reino Unido, que passará a valer a partir de março de 2019.
- B) uma abreviação para "British exit" (saída britânica, na tradução literal para o português), sendo o termo mais comumente usado quando se fala sobre a decisão do Reino Unido de deixar o bloco regional conhecido como União Europeia.
- C) um novo acordo de livre comércio e circulação de pessoas a que países como a Bélgica, Reino Unido, Holanda e Luxemburgo pretendem aderir, paralelamente ao acordo regional da União Europeia (UE), o que tem gerado polêmica já que inclui apenas alguns dos países que compõe a UE.
- D) um novo acordo de livre comércio e circulação de pessoas a que países como a Bélgica, Inglaterra, Holanda e Luxemburgo pretendem aderir, paralelamente ao acordo regional da União Europeia (UE), sendo necessário que o Parlamento do Reino Unido, país mais reticente sobre o acordo, aprove os termos e forma da adesão.
- E) um tratado internacional celebrado entre Brasil, África do Sul, Coréia do Sul, México, Índia e Tailândia com o fim de incrementar a economia global nos anos de 2019 e 2020, considerando que todos se encontram em um estágio similar de mercado emergente, devido ao seu desenvolvimento econômico.

Questão 17

Em 1º de janeiro de 2019 Jair Messias Bolsonaro tomou posse como o 42º Presidente da República do Brasil. Um dos atos iniciais realizados pelo novo presidente, dentro dos dez primeiros dias de governo, foi a:

- A) criação de uma junta militar para defesa contra países muçulmanos.
- B) assinatura de um acordo bilateral de livre comércio entre Brasil e Estados Unidos sobre a exploração econômica da Amazônia brasileira.
- C) extinção do Ministério do Trabalho.
- D) mudança da sede da FUNAI de Brasília para Manaus-AM.
- E) transferência da embaixada brasileira em Israel, de Tel Aviv para Jerusalém.

Questão 18

No ano de 2018 o estado do Rio de Janeiro (RJ) enfrentou uma grave crise de Segurança Pública. Como forma de contornar no problema, o então Presidente da República Michel Temer decretou em 16 de fevereiro daquele ano:

- A) intervenção federal no RJ.
- B) estado de sítio no RJ.
- C) estado de defesa no RJ.
- D) intervenção municipal no RJ.
- E) controle do RJ por um comandante da Força Nacional.

Questão 19

No dia 05 de novembro de 2015, na cidade de Mariana-MG, uma barragem da empresa Samarco se rompeu. Uma lama de rejeitos de minério vazou, arrasou vilas, matou pessoas e causou grave poluição do meio ambiente. O rompimento da barragem completou três anos dia 05 de novembro de 2018, mas mesmo depois de tanto tempo, os impactos do maior desastre ambiental da história do Brasil ainda podem ser sentidos no Espírito Santo, onde a lama causou destruição no Rio:

- A) São Francisco.
- B) Jequitinhonha.
- C) Paraíba do Sul.
- D) Itaúnas.
- E) Doce.

Questão 20

Em setembro de 2018 o Brasil sofreu uma perda inestimável no seu patrimônio histórico-cultural. Estamos falando do(a):

- A) saída de Cuba do Programa "Mais Médicos".
- B) eleição de Donald Trump como Presidente dos Estados Unidos.
- C) prisão do ex-presidente Lula.
- D) incêndio que destruiu o Museu Nacional no RJ.
- E) incêndio que atingiu a Serra da Capivara, no Piauí, e destruiu diversos sítios arqueológicos.

INFORMÁTICA BÁSICA

Questão 21

Memória flash é uma tecnologia utilizada em:

- A) Pen Drives.
- B) Discos Rígidos.
- C) Discos Óticos.
- D) DVD's.
- E) Fitas Magnéticas.

Questão 22

Uma rede de computadores espalhada por uma grande área geográfica e que se utiliza de circuitos de dados para interconectá-los é chamada:

- A) Sdram.
- B) Lan.
- C) Wan.
- D) VPN.
- E) Ran.

Questão 23

A uma cópia de software liberada para uso por um período de tempo, para avaliação, e que para de funcionar após esse período, é denominada:

- A) Freeware.
- B) Malware.
- C) AdWare.
- D) Trial.
- E) Proprietário.

Questão 24

No Linux , o "userid" com maior autoridade e com poder de realizar alterações no ambiente é chamado:

- A) Master.
- B) Root.
- C) Maint.
- D) Principal.
- E) Main User.

Questão 25

A uma rede privada de comunicações estruturada sobre os recursos de uma rede pública utilizando técnicas de tunelamento e criptografia denomina-se:

- A) RAN.
- B) WAN.
- C) VPN.
- D) LAN.
- E) Nuvem.

Questão 26

As redes de computadores, do tipo WAN, que se utilizam da internet, são alvo frequente de tentativas de invasão e necessitam de proteção. Para proteção contra invasores e restrição de acesso apenas aos computadores autorizados, qual das ferramentas abaixo é indicada ?

- A) Anti-Vírus.
- B) Criptografia.
- C) Certificado Digital.
- D) Validador Eletrônico.
- E) FireWall.

Questão 27

Numa planilha Excel tem os seguintes valores:

B1=5 , B2=6 e B3=7.

Qual seria o resultado da fórmula :

=(SOMA(B1:B3))/(B3-B1))

- A) 8.
- B) 9.
- C) 10.
- D) 7.
- E) 6.

RACIOCÍNIO LÓGICO

Questão 28

Uma proposição composta do tipo condicional ($p \rightarrow q$) será falsa, apenas no caso de:

- A) p, q serem ambas falsas.
- B) p, q serem ambas verdadeiras.
- C) p ser falsa e q ser verdadeira.
- D) p ser verdadeira e q ser falsa.
- E) a proposição condicional nunca é falsa.

Questão 29

Em uma caixa estão guardadas 12 balas de chocolate, 8 balas de morango, 5 balas de laranja e 15 balas de limão. Todas essas balas são de mesmo tamanho e indistinguíveis pelo tato. Uma pessoa, de olhos vendados, vai sortear uma dessas balas e, em seguida, sem a recolocar na caixa, vai sortear uma segunda bala. A probabilidade de que as duas balas sorteadas sejam de chocolate, é de, aproximadamente:

- A) 8,46%.
- B) 9,00%.
- C) 9,58%.
- D) 10,25%.
- E) 12,45%.

Questão 30

A empresa XYZ foi constituída da seguinte forma: o sócio X entrou com o capital de R\$ 5000,00, permanecendo na empresa por 8 meses; o sócio Y, entrou com R\$ 6000,00, ficando por 6 meses e o sócio Z, entrou com R\$ 3000,00, permanecendo por 8 meses. O lucro final da empresa, a ser partilhado entre esses sócios foi de R\$ 10 000,00. A parte do lucro que coube ao sócio Z, foi de:

- A) R\$ 1800,00.
- B) R\$ 2000,00.
- C) R\$ 2400,00.
- D) R\$ 3600,00.
- E) R\$ 4000,00.

Questão 31

A negação lógica da sentença “Brasília é capital do Brasil e Londres não é capital da Suécia”, é:

- A) Brasília não é capital do Brasil ou Londres é capital da Suécia.
- B) Brasília não é capital do Brasil e Londres é capital da Suécia.
- C) Se Brasília não é capital do Brasil, então Londres não é capital da Suécia.
- D) Londres é capital da Suécia e Brasília é capital do Brasil.
- E) Se Londres não é capital da Suécia, então Brasília é capital do Brasil.

Questão 32

Uma seletiva de futebol está sendo disputada em apenas um turno por doze equipes. Serão selecionadas para um campeonato as três equipes de melhor pontuação ao final dessa seletiva. Supondo que todos os times tenham as mesmas condições de ocuparem esses três primeiros lugares, podemos afirmar que o número de maneiras diferentes para a seleção desses três times classificados é de:

- A) 452.
- B) 980.
- C) 1120.
- D) 1320.
- E) 1640.

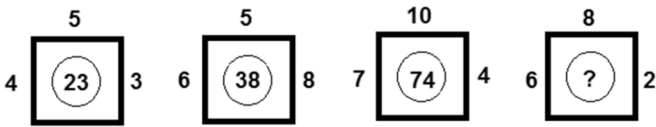
Questão 33

MOLECA está para MOCA, assim como LIGADO está para ...:

- A) GADO.
- B) MOLE.
- C) LEMO.
- D) CALE.
- E) LIDO.

Questão 34

Na sequência lógica da figura abaixo, os números que estão dentro dos quadrados são gerados a partir dos outros três que estão na parte de fora:



De acordo com essa mesma lógica, o número que deve estar no interior do último quadrado é o:

- A) 32.
- B) 50.
- C) 54.
- D) 64.
- E) 90.

Questão 35

Uma pesquisa foi realizada com um grupo de 1000 pessoas e era para saber a preferência dessas pessoas entre os gêneros musicais samba e rock. A pesquisa retornou com os seguintes dados:

- 200 dessas pessoas não gostam de samba e nem de rock;
- 400 dessas pessoas gostam de samba;
- 100 dessas pessoas gostam de samba e também de rock;
- Todas essas 1000 pessoas responderam à pesquisa.

Com base nessas informações, podemos dizer que o número de pessoas pesquisadas que só gosta de rock, é:

- A) 500.
- B) 400.
- C) 350.
- D) 300.
- E) 280.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 36

Os ratos são pequenos mamíferos roedores. Sua urina pode transmitir doenças sérias ao homem e a outros animais. Uma delas é a leptospirose, infecção grave que manifesta hemorragias, mau funcionamento dos rins e diminuição de urina. (adaptado de Prefeitura de Cachoeiro do Itapemirim <http://www.cachoeiro.es.gov.br/site1.=php?pag_site=SA%DAD E&subPagina=MENU_CEZOONO&id1=PRAGAÚRBAN>)

A leptospirose é causada por uma(um):

- A) espiroqueta.
- B) vírus de RNA.
- C) vibrião.
- D) vírus de DNA.
- E) plasmódio.

Questão 37

Se uma pessoa permanecer um longo período sem ingerir alimento, espera-se um aumento na produção de:

- A) ocitocina.
- B) insulina.
- C) hormônio antidiurético.
- D) glucagon.
- E) secretina.

Questão 38

Assim como as outras vitaminas que são essenciais para o bom funcionamento do organismo, a vitamina B12 também desempenha um papel importante na saúde, principalmente no sistema cardiovascular. A deficiência da vitamina B12 é diagnosticada através de exame sanguíneo e pode estar associada a sintomas como dificuldade de concentração e memorização, perda de apetite e sonolência.

(Folha de Vitória de 24 de abril de 2018. <<https://www.folhavitoria.com.br/geral/noticia/04/2018/saiba-como-identificar-a-falta-de-vitamina-b12-no-organismo>>)

A vitamina B12 é:

- A) importante na saúde das células epiteliais. O betacaroteno atua como antioxidante para inativar os radicais livres e é essencial para a retina.
- B) necessária para a formação de glóbulos vermelhos, formação do aminoácido metionina e produção de colina.
- C) importante no trabalho dos anticorpos, promove a cicatrização de feridas e funciona como um antioxidante. Sua carência está associada ao escorbuto.
- D) essencial para absorção de cálcio e fósforo. Trabalha com o hormônio produzido nas paratireoides (PTH) para manter a homeostasia do Ca²⁺.
- E) essencial para a síntese de vários fatores de coagulação pelo fígado, incluindo a protrombina.

Questão 39

Doença de evolução lenta que, quando não tratada, alterna períodos sintomáticos e assintomáticos, com características distintas. Por exemplo, o segundo estágio da enfermidade caracteriza-se por surgimento de erupção cutânea, visíveis principalmente nas palmas das mãos e plantas dos pés. O próximo estágio, de latência, assintomático, pode durar anos até que o último estágio se manifeste, podendo atingir o sistema nervoso, causando a morte do indivíduo.

O texto descreve basicamente, as características de uma DST (IST) causada por:

- A) *Treponema pallidum*, uma bactéria.
- B) *Neisseria gonorrhoeae*, um protozoário.
- C) *Chlamydia trachomatis*, uma levedura.
- D) *Trichomonas vaginalis*, um flagelado.
- E) *Mycoplasma genitalium*, um fungo.

Questão 40

As lagoas costeiras são de fundamental importância para diversos municípios, tendo em vista a sua rica biodiversidade, econômica, social e turística. Possuem como características a estabilidade térmica, a baixa profundidade e são classificadas como ambientes lênticos. Estas condições ambientais submetidas a impactos como despejos de excessivas cargas de nutrientes, favorecem a explosão populacional de microalgas, cianobactérias e macrófitas aquáticas.

A maioria das lagoas do Espírito Santo é costeira. O estado trófico das lagoas está intimamente relacionado com a ocupação do solo do entorno da bacia hidrográfica e com os usos dos corpos hídricos. Na região da grande Vitória, destacam-se a lagoa artificial Maringá e as lagoas naturais Juara e Jacuném pela sua importância ambiental e econômica para a região. (adaptado de http://repositorio.ufes.br/jspui/bitstream/10/10301/1/tese_7879_Disserta%C3%A7%C3%A3o%20final.pdf)

As lagoas localizadas em áreas metropolitanas, por conta de despejos de excessivas cargas de nutrientes, estão mais sujeitas à:

- A) eutrofização, o que leva à redução da quantidade de CO₂ disponível para os seres vivos.
- B) biomagnificação, o que promove o aumento da biodiversidade por conta da entrada de nutrientes.
- C) eutrofização, o que leva à redução da quantidade de O₂ disponível para os seres vivos.
- D) biomagnificação, o que promove o aumento de microalgas por conta da entrada de nutrientes.
- E) eutrofização, o que leva à redução da quantidade de CO₂ disponível para os consumidores.

Questão 41

Segundo o Ministério da Saúde, entre 2000 e 2016 o número de vítimas de picadas de escorpiões passou de 12.552 para 91.485. O aumento do número de mortes foi maior ainda, saltando de 13 para 124, geralmente crianças ou idosos, no mesmo período.

Depois que ocorre a picada, a solução é o soro contra o veneno, que neutraliza sua ação. (<https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/adaptados-ao-ambiente-urbano-escorpioes-se-proliferam-e-picam-cada-vez-mais.ghtml>)

O soro imunológico usado contra o veneno de escorpião:

- A) tem efeito rápido, pois injeta no organismo neutrófilos e macrófagos prontos para fagocitar o veneno.
- B) age lentamente, porém de modo definitivo, já que seus antígenos irão desencadear a resposta humoral das células de memória.
- C) confere proteção passiva imediata, porém breve, pois as imunoglobulinas injetadas serão aos poucos degradadas pelo organismo receptor.
- D) fornece imunidade artificial permanente, em razão de conter anticorpos que foram produzidos por animais especificamente imunizados.
- E) consiste na injeção de antibiótico específico, conferindo imunidade rápida e permanente contra o antígeno.

Questão 42

Constituindo entre 2 e 4% do total de leucócitos do sangue, estas células apresentam o núcleo geralmente bilobulado e granulações acidófilas ovoides. Fagocitam e digerem complexos de antígenos e anticorpos que aparecem em casos de alergia e participam da defesa contra parasitoses. Estas células são os:

- A) linfócitos.
- B) basófilos.
- C) neutrófilos.
- D) monócitos.
- E) eosinófilos.

Questão 43

A inserção de dois nucleotídeos no início de uma sequência codificante do genoma, de uma célula somática de um indivíduo pluricelular:

- A) resultará necessariamente na morte imediata da célula.
- B) pode não gerar alterações fenotípicas.
- C) será transmitida às futuras gerações.
- D) em geral é benéfica ao organismo.
- E) promove novas mutações durante a replicação do DNA.

Questão 44

Na meiose ocorre a aproximação de filamentos axiais de cromossomos homólogos formando o complexo sinaptonêmico. Cada bivalente, que surge neste momento, é constituído por:

- A) duas cromátides, uma por cromossomo. Este evento ocorre durante a telófase I.
- B) quatro cromossomos, com duas cromátides cada. Este evento ocorre durante a prófase I.
- C) duas cromátides, duas por cromossomo. Este evento ocorre durante a prófase I.
- D) quatro cromátides, duas por cromossomo. Este evento ocorre durante a prófase I.
- E) dois cromossomos, com quatro cromátides cada. Este evento ocorre durante a telófase I.

Questão 45

Nas células eucarióticas, durante a respiração celular, a maior produção de produção de ATP é consequência direta:

- A) da glicólise, que ocorre no citoplasma.
- B) da redução de NAD^+ que ocorre durante a conversão de piruvato a acetil CoA.
- C) da redução de NAD^+ a NADH e FAD a FADH_2 , que ocorre no ciclo do ácido cítrico.
- D) do fluxo de elétrons através da cadeia transportadora na membrana mitocondrial interna.
- E) do gradiente de concentração de prótons, gerado pela cadeia transportadora de elétrons.

Questão 46

Em relação às tarefas dos rins, avalie as afirmativas a seguir:

- I. Os rins ajudam regular os níveis sanguíneos de vários íons, dentre eles íons sódio (Na^+), íons potássio (K^+), íons cálcio (Ca^{2+}), íons cloreto (Cl^-) e íons fosfato (HPO_4^{2-}).
- II. Os rins produzem dois hormônios: um que é a forma ativa da vitamina D, que ajuda a regular a homeostase do cálcio e outro, que estimula a produção de glóbulos vermelhos.
- III. Regulando separadamente a perda de água e a perda de solutos na urina, os rins mantêm a osmolaridade do sangue relativamente constante.

Das afirmativas I, II e III apenas, respectivamente:

- A) I está correta.
- B) II está correta.
- C) I e III estão corretas.
- D) I, II e III estão corretas.
- E) III está correta.

Questão 47

O gás oxigênio e a glicose, substâncias consumidas na respiração celular, entram nas células através de, respectivamente:

- A) difusão simples e difusão facilitada.
- B) difusão facilitada e transporte ativo.
- C) proteína canal e osmose.
- D) transporte passivo e transporte ativo.
- E) osmose e fagocitose.

Questão 48

O ecólogo inglês Norman Myers criou em 1988 o conceito de hotspots de biodiversidade, áreas ricas em diversidade biológica e sob pressão antrópica. Estas áreas prioritárias de conservação são necessárias, em vista da importância da biodiversidade sob diversos aspectos, entre eles para a produção de medicamentos. Sabendo disto, os pontos críticos de biodiversidade, ou seja, os hotspots estão localizados em:

- A) cidades e áreas desenvolvidas do mundo.
- B) ilhas, florestas tropicais e áreas costeiras.
- C) ambientes desérticos.
- D) ecossistemas polares.
- E) parques urbanos nas megalópoles.

Questão 49

Só no Espírito Santo, o câncer ocupa desde 2015 a segunda causa de morte entre os capixabas, perdendo apenas para doenças do aparelho circulatório. Entre os homens capixabas, os cinco tipos mais comuns da doença são o câncer de próstata (24,7%), traqueia, brônquio e pulmão (6%), cólon e reto (5,4), estômago (5,1%) e boca (5,1). (adaptado de <https://saude.es.gov.br/Not%C3%ADcia/acesso-a-informacao-como-forma-de-prevenir-o-cancer>).

Uma função da glândula prostática é:

- A) estocar espermatozoides até sua maturação.
- B) fabricar hormônio estimulante da espermiogênese.
- C) sintetizar um líquido alcalino para controle do pH vaginal.
- D) liberar óxido nítrico, neurotransmissor produtor da ereção.
- E) secretar ácido cítrico que gera ATP para os espermatozoides.

Questão 50

Gregor Mendel, o pai da genética, contribuiu para a definição do conceito de dominância. Em relação a esse padrão de hereditariedade:

- A) o alelo recessivo é sempre menos comum na população do que o alelo dominante.
- B) o alelo dominante possui sempre maior frequência na população do que o alelo recessivo.
- C) não é possível distinguir fenotipicamente o indivíduo homocigoto dominante do indivíduo heterocigoto.
- D) no indivíduo heterocigoto o alelo recessivo impede a transcrição do alelo dominante.
- E) o indivíduo homocigoto recessivo será mais fraco que o indivíduo homocigoto dominante ou o indivíduo heterocigoto.

PROVA DISCURSIVA

O candidato deverá utilizar o mínimo de 25 e o máximo de 30 linhas para desenvolver o tema proposto.

GRUPOS SANGUÍNEOS

Você já deve ter lido no jornal, ou visto na televisão, pedidos de doação de sangue para pessoas que estão internadas ou em tratamento. Embora existam vários sistemas de grupos sanguíneos, um dos mais importantes para a transfusão é o sistema ABO.

O sangue das pessoas é classificado em grupos, como o ABO e o Rh. A maior parte da população brasileira possui o sangue tipo O ou A. Com relação ao fator RH, os negativos são os mais raros.

(adaptado de <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1382&sid=8>)

Escreva um texto de 25 a 30 linhas, explicando:

- em que consiste o sistema sanguíneo ABO em humanos, o tipo de herança genética que determina essa característica e os genótipos possíveis para cada fenótipo (desconsidere o falso O);(4 pontos)
- as diferentes aglutininas e aglutinogênios do sistema ABO e sua relação com a compatibilidade para transfusões entre indivíduos;(6 pontos)
- em que situação ocorre a doença hemolítica do recém-nascido (DHRN) e como seria possível uma mulher, em sua primeira gravidez, dar à luz a uma criança com esta doença. (6 pontos)

- 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

RASCUNHO