

ESTADO DO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE REMANSO
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS



CARGO:

**PROFESSOR DE ENSINO
 FUNDAMENTAL II
 (6º AO 9º ANO)
 CIÊNCIAS**

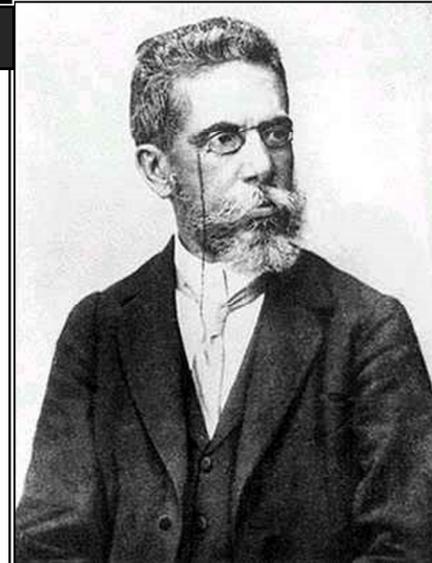
TURNO: MANHÃ



CADERNO DE PROVA OBJETIVA

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

1. Examine se a prova está completa, se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Qualquer reclamação somente será aceita até os 15 minutos iniciais.
2. A prova consistirá de **50 questões** com **cinco** alternativas (**A, B, C, D, E**) das quais apenas uma é verdadeira. Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa, marcando sua resposta no cartão resposta, cobrindo levemente todo o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
3. Durante a prova, é vedado o intercâmbio e o empréstimo de qualquer material entre os candidatos.
4. Não poderão ser utilizados, durante a prova, recursos como: régua, dicionário, boné, calculadora, relógio digital, bem como outro material que possa indicar tentativa de fraude.
5. Esta prova terá duração de **4 horas**, com **início às 08h e término às 12h**.



MAIS INFORMAÇÕES:

Internet:
www.institutomachadodeassis.com.br
 Telefone: (86) 9438-4081

NOME DO CANDIDATO:

INSTITUTO MACHADO DE ASSIS - IMA

CONCURSO PÚBLICO PREFEITURA MUNICIPAL DE REMANSO - BA

RASCUNHO

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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova



LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÕES DE 1 A 15

INSTRUÇÃO:

Para responder a essas questões, assinale APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

QUESTÃO 01

Leia o texto a seguir e assinale a alternativa **INCORRETA**:

“Sertão, argúem te cantô,
Eu sempre tenho cantado
E ainda cantando tô,
Pruquê, meu torrão amado,
Munto te prezo, te quero
E vejo qui os teus mistéro
Ninguém sabe decifrá.
A tua beleza é tanta,
Qui o poeta canta, canta,
E inda fica o qui cantá.”

(De EU E O SERTÃO - Cante lá que eu canto Cá - Filosofia de um trovador nordestino - Ed.Vozes, Petrópolis, 1982)

- A) No texto, o alocutário possui um nível baixo de escolaridade, o que força a utilização de uma linguagem informal, com marcas de metaplasmos através da supressão de letras nas palavras.
- B) Os traços de oralidade e as escolhas lexicais no texto, demonstram uma musicalidade poética que formam o estilo literário do autor, mesmo indo de encontro à gramática normativa.
- C) As modificações que ocorrem no léxico ou apenas no ato comunicativo são decorrência da característica de flexibilizar os vocábulos (na oralidade) convenientemente para a comunicação em determinado grupo ou região.
- D) É o próprio estilo do autor o responsável por sua ampla aceitação e prestígio dentro da literatura, seu jogo de palavras, que faz com que a cada verso ele seja percebido como um fenômeno da comunicação popular.
- E) Por tratar-se de um locutor com grande grau de intimidade em relação aos seus interlocutores, o locutor do texto utiliza uma linguagem que, mesmo não seguindo os padrões formais da escrita, representa uma inovação a ser respeitada no tocante ao estudo da linguística moderna.

QUESTÃO 02

A respeito das figuras de linguagem, relacione as duas colunas e em seguida marque a alternativa correta:

- 1 - dente de alho.
- 2 - “Deus, ó Deus, onde estás que não respondes?”
- 3 - Marília gosta de ler Machado de Assis.

- () metonímia
- () apóstrofe
- () catacrese

- A) 1, 2, 3
- B) 3, 1, 2
- C) 2, 3, 1
- D) 3, 2, 1
- E) 1, 3, 2

QUESTÃO 03

Assinale a oração em que o sujeito não está indeterminado:

- A) Pede-se perdão.
- B) Estuda-se bastante.
- C) Cumpriu-se com o prometido.
- D) Naquela mansão se lê todas as tardes.
- E) Alguém furtou todas as joias da família.

QUESTÃO 04

Analise as definições a seguir:

Tertúlia: agrupamento de amigos.

Atilho: grupo de ilhas que tem formato de círculo ou anel, circundando total ou parcialmente um lago interior.

Baixela: coleção de instrumentos científicos de pouca precisão.

Conciliábulo: qualquer assembleia de preladados católicos em que se discutem assuntos dogmáticos.

Pode-se constatar que:

- A) apenas uma está correta.
- B) apenas duas estão corretas.
- C) três estão corretas.
- D) todas estão corretas.
- E) nenhuma está correta.



QUESTÃO 05

De acordo com o processo de formação das palavras, assinale a alternativa incorreta:

- A) Todos foram omissos quanto à ideia de descumprir o trato. (derivação prefixal)
- B) o aluno dispõe de vasta biblioteca para pesquisa. (derivação imprópria)
- C) vamos esperar o amanhecer para partir. (derivação parassintética)
- D) Infelizmente, todos serão demitidos. (derivação prefixal e sufixal)
- E) O jornalista não foi ético veiculando aquela notícia. (derivação sufixal)

QUESTÃO 06

Assinale a alternativa correta em que a expressão sublinhada corresponde ao predicativo da oração:

- A) sua ocupação eram os estudos.
- B) constatou-se sua insensatez.
- C) A mulher passou de amante a esposa.
- D) sentiu-se cheio de vigor.
- E) Habilidosos corriam os atletas.

QUESTÃO 07

Considerando as funções dos elementos de coesão, assinale a alternativa correta.

- A) Farei mesmo que as pessoas não entendam. (condição)
- B) É triste que chega a doer o coração. (consequência)
- C) Não entre sem que eu autorize. (esclarecimento)
- D) Caso a senhora não esteja bem, avise-me que eu vá visitá-la. (concessão)
- E) Analogamente, vou precisar de sua colaboração. (tempo)

QUESTÃO 08

“As boas pessoas sempre sofrem.”

Analise a frase acima e marque a opção incorreta.

- A) sempre sofrem - sintagma adverbial
- B) As boas pessoas - núcleo do sintagma nominal
- C) As boas - sintagma adjetival
- D) sempre sofrem - núcleo do sintagma verbal
- E) sempre - sintagma pronominal

QUESTÃO 09

“Foi um outubro sangrento.”

Na frase em questão o uso do artigo antes da expressão em destaque é justificado em virtude de ser:

- A) utilizado antes de datas importantes.
- B) omitido, em geral, antes das datas do mês.
- C) dispensado, principalmente, quando o substantivo é abstrato.
- D) admitido nos nomes de meses acompanhados de um qualificativo.
- E) colocado antes dos nomes dos meses, quando colocados no plural.

QUESTÃO 10

Em cada uma das opções a seguir, está em destaque um termo iniciado por preposição. Marque a opção em que este termo não é objeto indireto.

- A) O acórdão embargado, por lapso, aludiu ao reestabelecimento da sentença de primeiro grau no tocante aos juros compensatórios.
- B) Quando voltei de Tangamandápio, minha família inteira assistia à novela da Manchete, todos os dias.
- C) Quem disse a Gabriela que as beterrabas deveriam cozer-se devagar?
- D) Com o pouso tranquilo, o piloto logo transmitiu ao público a melhor das impressões.
- E) Foi fiel à bíblia durante todos os anos que permaneceu naquela igreja.

QUESTÃO 11

Classifique as orações coordenadas abaixo preenchendo os parênteses com o número correspondente e assinale a alternativa correta:

- () Cláudia Raia contracenava e dança **muito bem**.
- () **Apita o diretor, abrem-se os portões**.
- () Tício estudou em demasia, **porém, não conseguiu a aprovação**
- () Irei ao cinema, **quer você queira, quer você não queira**.

1. coordenada assindética.
2. coordenada sindética aditiva.
3. coordenada sindética alternativa
4. coordenada sindética adversativa

- A) 2, 1, 4, 3
- B) 2, 3, 4, 1
- C) 4, 1, 3, 2
- D) 3, 2, 1, 4
- E) 4, 2, 1, 3

**QUESTÃO 12****ÁREA LIVRE**

Analise a frase “Uma simples semianalfabeta virou diretora da firma.” E assinale a alternativa correta.

- A) “virou” – verbo transitivo direto.
- B) “diretora da firma” – objeto direto
- C) “diretora” – predicativo do sujeito
- D) “da firma” – complemento adnominal
- E) nenhuma das alternativas anteriores estão corretas.

QUESTÃO 13

“O homem a quem cumprimentara friamente era o anfitrião da festa”. A quem é:

- A) sujeito.
- B) objeto direto pleonástico.
- C) objeto indireto.
- D) objeto direto preposicionado.
- E) objeto direto cognato.

QUESTÃO 14

No que tange ao estudo das Gramáticas, julgue os itens a seguir e marque a alternativa correta:

I - A Gramática Descritiva, também conhecida como Prescritiva, ocupa-se em estudar o funcionamento de uma determinada língua em um dado momento, através da análise de sua estrutura.

II - A Gramática Normativa limita-se a apresentar uma norma de comportamento lingüístico, de acordo com a sempre repetida definição – arte de falar e escrever corretamente.”

III - o objetivo da Gramática Reflexiva não é fazer com que os alunos adquiram uma nova linguagem e passem a utilizá-la, esquecendo-se da que lhes é própria, mas ampliar sua capacidade de uso, desenvolvendo a competência comunicativa por meio de atividades com textos dos mais variados gêneros.

- A) Todas as alternativas estão corretas;
- B) Apenas I e II estão corretas;
- C) Apenas II e III estão corretas.
- D) Apenas I e III estão corretas.
- E) Todas estão erradas.

QUESTÃO 15

Marque a opção onde é empregado o sentido denotativo.

- A) Minha vida é um mar de tristezas.
- B) Você tem um coração de pedra!
- C) A cauda batendo com violência na anca, o animal aproximava-se garbosamente.
- D) A insinuação à sua formosura e encantos próprios iluminou-se o sorriso.
- E) Você é o meu sol.

**RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO****QUESTÕES DE 16 A 20****QUESTÃO 16**

O valor de a para que a equação $(a - 2)x^2 + 10x + 3 = 0$ com $a \neq 2$, possua raízes inversas é:

- A) 0.
- B) -3.
- C) -5.
- D) 3.
- E) 5.

QUESTÃO 17

Dada a inequação $\frac{x+3}{2} - 1 > \frac{2x}{3}$, quais das alternativas abaixo apresenta uma solução inteira maior que zero e menor que 10?

- A) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.
- B) 1, 2, 3, 4.
- C) 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.
- D) 1 e 2.
- E) 8 e 9.

QUESTÃO 18

Um aventureiro decidiu fazer uma viagem de 2400 km usando três transportes diferentes. De avião ele percorreu $\frac{1}{4}$, de automóvel percorreu $\frac{2}{3}$ e o restante do percurso percorreu de moto. Pode-se afirmar que o percurso feito pela moto foi:

- A) 240 km
- B) 200 km
- C) 120 km
- D) 100 km
- E) 80 km

QUESTÃO 19

Um número natural N formado por dois algarismos é tal que, ao inverterem-se os dois algarismos, o novo número formado, excede N em 36 unidades. Se a soma dos algarismos N é 12, qual o seu valor de N ?

- A) 39
- B) 48
- C) 57
- D) 84
- E) 93

QUESTÃO 20

Em um polígono regular a medida do ângulo interno mede 150° . Qual é esse polígono?

- A) Dodecágono
- B) Eneágono
- C) Pentágono
- D) Decágono
- E) Hexágono

CÁLCULOS



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS (DA DISCIPLINA, PEDAGÓGICOS E LEGISLAÇÃO)

QUESTÕES DE 21 A 50

QUESTÃO 21

Os conteúdos curriculares da educação básica observarão as seguintes diretrizes:

- I. Promoção do desporto educacional e apoio às práticas desportivas não-formais.
- II. Orientação para o trabalho.
- III. A difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática.
- IV. Consideração das condições de escolaridade dos alunos em cada estabelecimento.

A quantidade de itens corretos é:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

QUESTÃO 22

A respeito do Projeto Político Pedagógico - PPP na escola, assinale a alternativa **ERRADA**.

- A) O Projeto Político Pedagógico - PPP preocupa-se em propor uma forma de organizar o trabalho pedagógico visando uma superação dos conflitos, buscando rechaçar as relações competitivas, corporativas e autoritárias.
- B) Um dos pontos centrais do PPP é, sem dúvida, a preocupação com a forma que se processa o ensino na sala de aula, na intenção de formar cidadãos capacitados e que possam, sem maiores problemas, interagir na vida socioeconômica, política e cultural do país. Para que isso de fato ocorra, é necessário que os profissionais ligados à educação estejam continuamente inovando seu modo de ensinar e continuem sempre aprimorando seus conhecimentos.
- C) O PPP da escola oferecerá caminhos dispensáveis à montagem do trabalho pedagógico, que engloba o trabalho do docente na ação interna da sala de aula. Para a organização desse projeto, é de suma importância a ação de todos os que fazem parte do funcionamento da escola, inclusive os pais dos alunos que freqüentam a mesma. Com isso, fica claro que é preciso agir em conjunto, só assim, é possível haver um bom funcionamento no dia-a-dia da vida escolar.
- D) A maior obrigação da escola é educar, e sabemos que ela é um dos fatores responsáveis pela transformação e evolução da sociedade. Ela ajuda os educandos à "abrir os olhos" no sentido de perceberem e defenderem seus direitos perante a sociedade, proporcionando-lhes uma maior visão acerca do que compete a eles desenvolver na sociedade em que estão inseridos.
- E) O PPP está relacionado com a organização do trabalho pedagógico em pelo menos dois momentos decisivos, quais sejam: como organização da escola como um todo e como organização da sala de aula, incluindo sua relação com o

QUESTÃO 23

Johann Friedrich Herbart estabeleceu quatro critérios didáticos que deveriam ser seguidos rigorosamente, quais sejam:

- I. Contexto social: os conhecimentos devem fazer parte de um contexto social.
- II. Método: Método de ensino transversal.
- III. Sistematização: sistematizar conhecimentos.
- IV. Clareza: apresentar a matéria nova de forma clara e completa.

É correto o que se afirma em:

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

QUESTÃO 24

A verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:

1. Aproveitamento de estudos concluídos com êxito.
2. Possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado.
3. Possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar.
4. Obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos.
5. Avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.

A soma dos itens corretos é:

- A) 15
- B) 13
- C) 14
- D) 12
- E) 10

**QUESTÃO 25**

A respeito das definições de planejamento, plano de ensino, plano de aula e projetos, marque a opção verdadeira.

- A) Planejamento é ato de pensar no que será realizado. Dessa forma, todo plano de ensino, plano de aula e projetos devem ter um planejamento, quer seja realizado somente pelo professor ou conjuntamente com os alunos.
- B) Plano de ensino é aquele que compreende todo o processo de ensino /aprendizagem durante o ano letivo.
- C) O plano de aula está diretamente relacionado ao plano de ensino, mas acontece diariamente. Nada mais é do que o plano de ensino dividido por dias letivos.
- D) Tanto os planos de ensino quanto os planos de aulas são realizados pelo professor, tendo em vista que possuem uma sequência didática a ser seguida para que ocorra o desenvolvimento integral e integrado dos alunos.
- E) Todas as alternativas anteriores estão corretas.

QUESTÃO 26

De acordo com a lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, os Municípios incumbir-se-ão de, **SALVO**:

- A) Oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas, e, com prioridade, o ensino fundamental, permitida a atuação em outros níveis de ensino somente quando estiverem atendidas plenamente as necessidades de sua área de competência e com recursos acima dos percentuais mínimos vinculados pela Constituição Federal à manutenção e desenvolvimento do ensino.
- B) Baixar normas complementares para o seu sistema de ensino.
- C) Baixar normas gerais sobre cursos de graduação e pós-graduação.
- D) Organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais dos seus sistemas de ensino, integrando-os às políticas e planos educacionais da União e dos Estados.
- E) Autorizar, credenciar e supervisionar os estabelecimentos do seu sistema de ensino.

QUESTÃO 27

Sobre a tendência pedagógica tecnicista, indique a opção **ERRADA**.

- A) Tem origem na segunda metade do séc. XX, nos Estados Unidos; no Brasil, entre 1960 e 1970.
- B) Não se preocupa com o método e nem com a aprendizagem do processo de apreensão. Preocupa-se com a possibilidade de fornecer ao aluno informações objetivas e rápidas para o seu bom desempenho no trabalho, em testes e exames.
- C) A escola é a organização capaz de produzir elementos adaptáveis ao mercado de trabalho.
- D) O aluno é o centro do processo. O professor é um colaborador, ele não ensina, ajuda o aluno a aprender. Utilizam dinâmicas de grupo, debate e pesquisa.
- E) O centro do processo são os meios didáticos. Usam-se os manuais, os filmes, os slides, as cartilhas de ensino programado, os módulos de ensino. O Professor é considerado um “técnico” responsável por um competente planejamento dos cursos escolares.

QUESTÃO 28

Sobre o disposto na lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional a respeito do ensino fundamental, marque a alternativa **FALSA**.

- A) O ensino fundamental será ministrado progressivamente em tempo integral, a critério dos sistemas de ensino.
- B) A jornada escolar no ensino fundamental incluirá pelo menos quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula, sendo progressivamente ampliado o período de permanência na escola.
- C) Os estabelecimentos que utilizam progressão regular por série podem adotar no ensino fundamental o regime de progressão continuada, sem prejuízo da avaliação do processo de ensino-aprendizagem, observadas as normas do respectivo sistema de ensino.
- D) O estudo sobre os símbolos nacionais não será incluído como tema transversal nos currículos do ensino fundamental.
- E) O ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais.

QUESTÃO 29

Observe os itens a seguir relacionados à Pedagogia Tradicional:

- I. Nesta tendência pedagógica, a escola é ambiente de preparação para a vida. É o local onde crianças e jovens recebem educação intelectual e preparo moral.
 - II. Tem origem no final do séc. XIX na Europa e Estados Unidos; no Brasil é introduzida por volta de 1930.
 - III. Centra o ensino na atividade do professor, através de aula expositiva em que os modelos podem ser apresentados aos alunos.
 - IV. Preocupa-se com os modelos, as grandes obras literárias, científicas e artísticas e o aluno deve memorizar esses modelos e guiar-se por eles em sua vida moral e intelectual. É um processo de ensino mecanizado.
- É verdadeiro o que se afirma em:

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



QUESTÃO 30

O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

- I. O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.
- II. A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.
- III. A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.
- IV. A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos.

A quantidade de assertivas **ERRADAS** é:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

QUESTÃO 31

Os protozoários podem ser classificados de acordo com seu modo de locomoção em:

- I. Rizópodes: não têm sistema de locomoção.
- II. Flagelados: locomoção através de flagelos.
- III. Ciliados: locomoção através de cílios.
- IV. Esporozoários: locomoção por pseudópodes, que são pseudo-pés (pés-falsos).

A quantidade de itens corretos é:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

QUESTÃO 32

No citoplasma das células eucarióticas, encontramos vários organelos, dentre eles os ribossomos que:

- A) Sintetizam as proteínas das células.
- B) Realizam a digestão intracelular.
- C) Armazenam e secretam substâncias.
- D) Transportam e sintetizam substâncias.
- E) São responsáveis pela produção de energia.

QUESTÃO 33

Acerca da definição de solos e suas características gerais, marque a opção **INCORRETA**.

- A) O solo é uma coleção de corpos naturais, constituídos por partes sólidas, líquidas e gasosas, tridimensionais, dinâmicos, formados por materiais minerais e orgânicos que ocupam a maior parte do manto superficial das extensões continentais do nosso planeta. Os solos contêm matéria viva e podem ser vegetados na natureza onde ocorrem e, eventualmente, terem sido modificados por interferências antrópicas.
- B) Quando examinados a partir da superfície, consistem de seções aproximadamente paralelas, organizadas em camadas e, ou, horizontes que se distinguem do material de origem inicial, como resultado de adições, perdas, translocações e transformações de energia e matéria, que ocorrem ao longo do tempo e sob a influência dos fatores como clima e relevo.
- C) As alterações pedológicas de que são dotados os horizontes do solo revelam contraste com o substrato rochoso ou seu resíduo pouco alterado ou ainda sedimentos de natureza diversa, expressando diferenciação pedológica em relação aos materiais pré-existentes em função de processos pedogenéticos.
- D) O solo tem como limite superior a atmosfera. Os limites laterais são os contatos com corpos d'água superficiais, rochas, gelo, áreas com coberturas de materiais detríticos inconsolidados, aterros ou com terrenos sob espelhos d'água permanentes. O limite inferior do solo é difícil de ser definido. Em geral, o solo passa gradualmente no seu limite inferior, em profundidade, para rocha dura ou materiais saprofíticos ou sedimentos que não apresentam sinais da influência de atividade biológica. O material subjacente (não-solo) contrasta com o solo, pelo acréscimo nítido de constituintes orgânicos, decréscimo de alteração e decomposição dos constituintes minerais, enfim, pelo predomínio de propriedades mais relacionadas ao substrato rochoso ou ao material de origem consolidado.
- E) O corpo tridimensional que representa o solo é chamado de pedon. A face do pedon, que vai da superfície ao contato com o material de origem, constituindo a unidade básica de estudo do Sistema Brasileiro de Classificação, é o perfil de solo, sendo avaliado em duas dimensões e perfazendo uma área mínima que possibilite estudar a variabilidade dos atributos, propriedades e características dos horizontes ou camadas do solo.

**QUESTÃO 34**

A respeito do Reino das Plantas, marque a opção **INCORRETA**.

- A) O reino das plantas (Reino Plantae) agrupa organismos eucariontes multicelulares, com progressiva diferenciação de tecidos, haplodiplontes e autotróficos (fotossintéticos).
- B) A sistemática das plantas baseia-se em várias características, nomeadamente a presença ou ausência de tecidos condutores, na existência ou não de sementes e de flores e o tipo de embrião.
- C) As plantas superiores apresentam um aumento progressivo da geração gametófito e da fase haplóide.
- D) A divisão das Briófitas (Bryophyta) agrupa as plantas avasculares (ex.: musgo), enquanto que as vasculares pertencem à divisão das traqueófitas (Traqueophyta).
- E) Na classe das angiospermas, distinguem-se duas subclasses, a das monocotiledôneas (Monocotiledoneae), cujas plantas produzem embriões com um só cotilédono, e a das dicotiledôneas (Dicotiledoneae), plantas que dão origem a embriões com dois cotilédones.

QUESTÃO 35

De uma forma geral, a qualidade do ar é produto da interação de um complexo conjunto de fatores, dentre os quais destacam-se:

- I. A magnitude das emissões.
- II. A topografia.
- III. As condições meteorológicas da região, favoráveis ou não à dispersão dos poluentes.

É **CERTO** o que se afirma em:

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

QUESTÃO 36

Os invertebrados são animais que não tem coluna vertebral. Eles foram agrupados em diversos filos. Os principais são:

- I. Poríferos.
- II. Celenterados.
- III. Platelminhos.
- IV. Nematelminhos.
- V. Anelídeos.
- VI. Artrópodes.

É verdadeiro o que se afirma em:

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

QUESTÃO 37

Sobre os aspectos relacionados ao conceito de matéria, marque a alternativa **ERRADA**.

- A) Fenômeno físico é a transformação da matéria que não provoca alteração na sua composição. Exemplos: trovão; mudança da água de um recipiente cilíndrico para um recipiente retangular.
- B) A matéria pode ser vista sob duas óticas: a quantidade e a qualidade. Quando a analisamos sob a ótica da quantidade, ela é denominada substância. Toda substância tem uma determinada composição e um conjunto de propriedades definido. O cloreto de sódio, por exemplo, é composto por 60,66% de sódio e 39,34% de cloro.
- C) Fenômeno químico é a transformação da matéria que provoca alteração na sua composição. Exemplos: evaporação da água e combustão de uma bolsa plástica.
- D) A matéria é mutável, isto é, está sempre passando por transformações. As transformações podem alterar ou não a natureza da matéria. Dentro desse contexto, encontram-se os fenômenos físicos e químicos.
- E) O Universo conhecido manifesta-se basicamente através de duas formas: matéria ou energia. Esses dois aspectos, embora diferentes, pertencem à mesma realidade. Cientificamente, matéria é tudo que tem massa e ocupa espaço. De modo mais simples, matéria é tudo aquilo que tem existência física, algo real. Água, terra, ar, borracha, porcelana e papel são exemplos de matéria. A matéria não se apresenta apenas na forma sólida, mas também na forma líquida e gasosa.

QUESTÃO 38

O elemento químico mais eletronegativo da tabela periódica é o:

- A) Cloro.
- B) Frâncio.
- C) Flúor.
- D) Césio.
- E) Gás Hélio.



QUESTÃO 39

Acerca da propriedade periódica dos elementos químicos, indique a alternativa verdadeira.

- A) A eletronegatividade é a tendência que um átomo tem em receber elétrons em uma ligação química, logo, não pode ser calculada a eletronegatividade de um átomo isolado. A escala de Pauling, a mais utilizada, define que a eletronegatividade cresce na família de baixo para cima, devido à diminuição do raio atômico e do aumento das interações do núcleo com a eletrosfera; e no período da esquerda para a direita, acompanhando o aumento do número atômico.
- B) Quanto maior o número atômico de um elemento no período, maiores são as forças exercidas entre o núcleo e a eletrosfera, o que resulta num menor raio atômico.
- C) A forma da medição da eletropositividade é a mesma da eletronegatividade: através de uma ligação química. Entretanto, o sentido é o contrário, pois mede a tendência de um átomo em perder elétrons: os metais são os mais eletropositivos. A eletropositividade cresce no sentido oposto da eletronegatividade: de cima para baixo nas famílias e da direita para a esquerda nos períodos.
- D) A afinidade eletrônica mede a energia liberada por um átomo em estado fundamental e no estado gasoso ao receber um elétron. Ou ainda, a energia mínima necessária para a retirada de um elétron de um ânion de um determinado elemento. Nos gases nobres, novamente, a afinidade eletrônica não é significativa. Entretanto, não é igual a zero: já que a adição de um elétron em qualquer elemento causa liberação de energia. A afinidade eletrônica não tem uma forma muito definida no seu crescimento na tabela periódica, mas seu comportamento é parecido com a eletronegatividade: cresce de baixo para cima e da esquerda para a direita.
- E) Todas as alternativas anteriores estão corretas.

QUESTÃO 40

As células procarióticas apresentam:

- I. Parede celular – envoltório protetor.
- II. Lisossomos.
- III. Complexo de Golgi.
- IV. Citoplasma – composto por material gelatinoso, no qual encontramos os ribossomos.
- V. Nucleóide – formado por DNA, onde encontramos as informações genéticas da célula.

A quantidade de itens **ERRADOS** é:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

QUESTÃO 41

Observe os itens a seguir relacionados às plantas briófitas.

- I. São plantas pequenas, geralmente com alguns poucos centímetros de altura, que vivem em lugares úmidos e sombrios. Uma das características mais marcantes das briófitas é a ausência de vasos para a condução de nutrientes. Estes são transportados de célula a célula por todo o vegetal. É por isso que não existem briófitas muito grandes. O transporte de água de célula a célula é muito lento e as células mais distantes morreriam desidratadas.
- II. As briófitas não tem raízes. Fixam-se ao solo por meio de filamentos chamados rizóides, que absorvem a água e os sais minerais de que o vegetal necessita. Também não possuem verdadeiro caule. Tem uma haste denominada caulóide que não apresenta vasos para a condução da seiva. Suas "folhas" denominam-se filóides e são apenas partes achatadas do caulóide.
- III. A reprodução das briófitas apresenta duas fases: uma assexuada e outra sexuada. Os musgos verdes que podemos ver num muro úmido são plantas assexuadas que representam a fase chamada de gametófito, isto é, fase produtora de gametas.
- IV. As briófitas enfrentam os mesmos problemas de sobrevivência que as plantas vasculares no ambiente terrestre. A água não é essencial para o metabolismo, mas é um suprimento limitado errático no ambiente acima do solo. Briófitas e plantas vasculares exemplificam dois padrões alternativos de adaptação a essas condições. As briófitas têm de utilizar a água onde e quando ela está disponível acima do solo, enquanto as plantas vasculares não possuem raízes e um sistema de condução eficiente.

É verdadeiro o que se afirma em:

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

QUESTÃO 42

“Compreende solos pouco evoluídos, com preponderância de características devidas ao material orgânico, de coloração preta, cinzenta muito escura ou brunada, resultantes de acumulação de restos vegetais, em graus variáveis de decomposição, em condições de drenagem restrita (ambientes mal a muito mal drenados), ou em ambientes úmidos de altitudes elevadas, saturados com água por apenas poucos dias durante o período chuvoso”.

O enunciado acima se refere a qual tipo de solo:

- A) Organossolos.
- B) Vertissolos.
- C) Nitossolos.
- D) Planossolos.
- E) Plintossolos.



QUESTÃO 43

A respeito da importância da qualidade do ar e sua relação com a poluição ambiental, indique a alternativa **INCORRETA**.

- A) Os processos industriais e de geração de energia, os veículos automotores e as queimadas são, dentre as atividades antrópicas, as maiores causas da introdução de substâncias poluentes à atmosfera, muitas delas tóxicas à saúde humana e responsáveis por danos à flora e aos materiais.
- B) A poluição atmosférica pode ser definida como qualquer forma de matéria ou energia com intensidade, concentração, tempo ou características que possam tornar o ar impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde, inconveniente ao bem-estar público, danoso aos materiais, à fauna e à flora ou prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade e à qualidade de vida da comunidade.
- C) Frequentemente, os efeitos da má qualidade do ar não são tão visíveis comparados a outros fatores mais fáceis de serem identificados. Contudo, os estudos epidemiológicos têm demonstrado correlações entre a exposição aos poluentes atmosféricos e os efeitos de morbidade e mortalidade, causadas por problemas respiratórios (asma, bronquite, enfisema pulmonar e câncer de pulmão) e cardiovasculares, exceto quando as concentrações dos poluentes na atmosfera não ultrapassam os padrões de qualidade do ar vigentes. As populações mais vulneráveis são as crianças, os idosos e as pessoas que já apresentam doenças respiratórias.
- D) A poluição atmosférica traz prejuízos não somente à saúde e à qualidade de vida das pessoas, mas também acarretam maiores gastos do Estado, decorrentes do aumento do número de atendimentos e internações hospitalares, além do uso de medicamentos, custos esses que poderiam ser evitados com a melhoria da qualidade do ar dos centros urbanos. A poluição de ar pode também afetar ainda a qualidade dos materiais (corrosão), do solo e das águas (chuvas ácidas), além de afetar a visibilidade.
- E) A gestão da qualidade do ar tem como objetivo garantir que o desenvolvimento sócio-econômico ocorra de forma sustentável e ambientalmente seguro. Para tanto, se fazem necessárias ações de prevenção, combate e redução das emissões de poluentes e dos efeitos da degradação do ambiente atmosférico.

QUESTÃO 44

Aceleração média é:

- A) A relação entre uma variação de velocidade (v) e o intervalo de tempo (t) no qual ocorreu esta variação.
- B) A variação de espaço que o ponto material realiza em um intervalo de tempo.
- C) Quando um ponto material está se movimentando sobre um plano, ou seja, em duas direções, o movimento é denominado bidimensional. Os movimentos, tais como os de projéteis e o circular, são bidimensionais.
- D) Ao trafegar em uma estrada você pode observar no velocímetro do carro que a velocidade indicada varia no decorrer do tempo. Esta velocidade que você lê no velocímetro em um determinado instante é denominada velocidade instantânea. Para determinar esta velocidade tem-se que calcular o limite de $(\Delta s / \Delta t)$, para Δt tendendo a zero.
- E) Quando um ponto material, em um intervalo de tempo, muda sua posição, relativamente a um referencial, ocorre uma variação de espaço ou um deslocamento de espaço. À medida da variação de espaço é, portanto, a diferença entre o espaço posterior e o espaço anterior.

QUESTÃO 45

Em Física, trajetória é:

- A) O sistema adotado como referência para indicar se o ponto está em movimento ou em repouso. O referencial utilizado será o de um sistema rigidamente ligado à Terra.
- B) O lugar geométrico das posições ocupadas pelo ponto no decorrer do tempo. Pode ser retilínea ou curvilínea, dependendo do referencial considerado.
- C) Um ponto material está em movimento em relação a um dado referencial quando sua posição varia no decorrer do tempo.
- D) O ente físico que é associado a uma sucessão de eventos e é considerado como conceito primitivo. A origem do tempo é um instante que é fixado por convenção e ao qual é atribuído o valor zero.
- E) A grandeza que define a posição de um ponto material sobre sua trajetória. A medida do espaço é realizada a partir da origem dos espaços. À origem do espaço é atribuído o valor de referência que pode ser zero ou qualquer outro valor.

**QUESTÃO 46**

Acerca da organização celular dos seres vivos, marque a alternativa **FALSA**.

- A) Os seres vivos que possuem células procarióticas são chamados procariontes. Estas células mais simples são encontradas em bactérias e cianobactérias. A maioria dos seres vivos, desde uma ameba (protozoário) até os vegetais e animais, possuem células eucarióticas e são chamados eucariontes.
- B) O DNA é encontrado no interior da unidade dos seres vivos, conhecida como célula; com exceção dos vírus, todos os seres vivos são formados por células. No interior das células, ocorrem todas as reações químicas dos seres vivos. As células organizadas formam os tecidos, que se reúnem para formar os órgãos. A reunião de vários órgãos que funcionam em conjunto constitui um sistema ou aparelho. Os vários sistemas ou aparelhos - como o circulatório, o respiratório, o esquelético, etc. - constituem o organismo. São organismos: um pé de alface, uma laranjeira, um lobo ou uma ameba. No caso da ameba, que é unicelular, não encontraremos todos os níveis de organização, visto que, existem tecidos, mas não formam órgãos ou sistemas.
- C) A principal característica da célula procariótica é a ausência de um núcleo organizado.
- D) A membrana plasmática das células eucarióticas é um envoltório protetor da célula e apresenta uma propriedade importante que é a permeabilidade seletiva: controla a entrada e saída das substâncias.
- E) O núcleo das células eucarióticas é organizado devido à presença de um envoltório nuclear que envolve o material genético da célula, o DNA. Encontramos também no núcleo, o nucléolo, corpúsculo onde ocorre a montagem dos ribossomos e o suco nuclear ou carioplasma.

QUESTÃO 47

São doenças humanas causadas por vírus:

1. Sarampo.
2. Rubéola.
3. Febre amarela.
4. Herpes.
5. Condiloma.

A soma dos itens corretos é:

- A) 9
- B) 7
- C) 15
- D) 8
- E) 10

QUESTÃO 48

A respeito dos aspectos gerais relacionados às plantas Pteridófitas, marque a alternativa **FALSA**.

- A) Uma samambaia-de-metro, por exemplo, que é comum em residências, é uma planta sexuada produtora de esporos. Por isso, ela representa a fase chamada de esporófito. Em certas épocas, na superfície inferior das folhas da samambaia, formam-se pontos escuros chamados de soros, onde se produzem os esporos. Quando os esporos amadurecem, os soros abrem-se, deixando-os cair no solo úmido; cada esporo, então, pode germinar e originar um prótalo, uma plantinha bem pequena em forma de coração. O prótalo é uma planta assexuada, produtora de gametas; por isso, ele representa a fase chamada de gametófito. No prótalo, formam-se os anterozóides e as oosferas. O anterozóide, deslocando-se em água, nada em direção à oosfera, realizando a fecundação. Surge, então, o zigoto, que se desenvolve, transformando-se em uma nova samambaia. Quando adulta, esta planta forma soros, iniciando novo ciclo de reprodução. Este processo de reprodução em um ciclo com uma fase assexuada e outra sexuada denomina-se alternância de gerações.
- B) A maioria das pteridófitas é terrestre e habita, de preferência, lugares úmidos e sombrios. A samambaia e a avenca podem viver sobre outras plantas, mas sem prejudicá-las. O dendezeiro é uma das hospedeiras preferidas dessas pteridófitas.
- C) As pteridófitas, como as briófitas, se reproduzem por meio de um ciclo que apresenta uma fase assexuada e outra sexuada.
- D) Na evolução das plantas, as pteridófitas foram os primeiros vegetais a apresentar um sistema de vasos para conduzir nutrientes. Assim, possuem raiz, caule e folha verdadeiros.
- E) Seu caule é geralmente subterrâneo e é denominado rizoma.

**QUESTÃO 49**

A respeito do Reino dos Vírus, indique a opção verdadeira.

- A) São as moléculas de proteínas virais que determinam qual tipo de célula o vírus irá infectar.
- B) Vírus não têm qualquer atividade metabólica quando fora da célula hospedeira: eles não podem captar nutrientes, utilizar energia ou realizar qualquer atividade biossintética.
- C) Os vírus são seres muito simples e pequenos (medem menos de 0,2 μm), formados basicamente por uma cápsula protéica envolvendo o material genético, que, dependendo do tipo de vírus, pode ser o DNA, **RNA** ou os dois juntos (citomegalovírus). A palavra vírus vem do Latim *vírus* que significa fluído venoso ou toxina.
- D) Devido ao uso da maquinaria das células do hospedeiro, os vírus tornam-se difíceis de matar. As mais eficientes soluções médicas para as doenças virais são, até agora, as vacinas para prevenir as infecções, e drogas que tratam os sintomas das infecções virais. Os pacientes frequentemente pedem antibióticos, que são inúteis contra os vírus, e seu abuso contra infecções virais é uma das causas de resistência antibiótica em bactérias. Diz-se, às vezes, que a ação prudente é começar com um tratamento de antibióticos enquanto espera-se pelos resultados dos exames para determinar se os sintomas dos pacientes são causados por uma infecção por vírus ou bactérias.
- E) As alternativas "A", "B", "C" e "D" estão corretas.

QUESTÃO 50

Sobre as principais características do Reino Protista, marque a alternativa **ERRADA**.

- A) No grupo dos esporozoários encontram-se os protistas que não têm qualquer tipo de sistema de locomoção. Todos eles são parasitas obrigatórios. O nome "Apicomplexos" vêm de uma parte do protista, responsável pela perfuração da membrana celular das futuras células hospedeiras. Os mais comuns são do gênero Plasmodium, que causam a Malária, e do gênero Toxoplasma, que causam a toxoplasmose.
- B) Os protozoários são seres unicelulares, mas, diferentemente das bactérias, eles tem carioteca (cariomembrana, são procariontes). São complexos, com sistema reprodutor, digestivo, de locomoção, produção de energia, etc), por isso, por muitos anos, foram considerados "animais unicelulares". Eles ainda podem viver em colônias, sozinhos ou parasitando. Podem ser encontrados em água doce, salgada, em terras úmidas ou ainda dentro de outros seres. Seu modo de vida é livre, mas alguns protozoários são parasitas, e podem causar doenças ao homem.

- C) Os representantes do reino protista se reproduzem através de bipartição (conhecida também como cissiparidade ou divisão binária). Como nas bactérias, a célula cresce, têm seu núcleo dividido em dois, através da mitose (reprodução assexuada), e então, o resto da célula se divide, originando duas células geneticamente idênticas
- D) A ameba é um ótimo exemplo de protozoário. Obtém alimentos através do processo chamado fagocitose, e digere o alimento nos vacúolos digestivos.
- E) Os ciliados recebem este nome, pois se movem com o auxílio de cílios, que estão em toda a superfície do protozoário. Este tipo aparece geralmente em água doce e salgada, e onde existe matéria vegetal em decomposição. Eles executam também outro tipo de reprodução, chamado de conjugação (sexuada), onde uma célula transmite material genético para outra célula, ocasionando uma variabilidade genética, o que é essencial para qualquer tipo de ser vivo. Depois da conjugação, as células realizam a reprodução assexuada.