

# PREFEITURA MUNICIPAL DE AREAL/RJ

CONCURSO PÚBLICO 001/2019

EDITAL nº 001/2019

## Professor de Ens. Fund. (6º ao 9º ano) CIÊNCIAS

ORGANIZADORA:



“A persistência é o caminho do êxito”.

*Charles Chaplin.*

EM BRANCO

# CADERNO DE PROVAS

Caro(a) Candidato(a): **Antes de iniciar a prova leia atentamente as instruções a seguir:**

1. Este caderno contém 40 (quarenta) questões objetivas com 04 (quatro) opções (A, B, C, D). A prova terá duração máxima de 03(três) horas. A prova terá seu horário de início em sala, a contar após a distribuição dos cadernos de prova e autorização do aplicador(a).
2. Confira em seu caderno de provas a sequência de questões. Você tem até 10 (dez) minutos do início das provas para solicitar a troca do caderno de provas que apresentar algum problema de impressão ou qualquer outro que inviabilize a realização da mesma, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
3. A interpretação das questões, bem como das instruções, faz parte da prova. Portanto, ao aplicador(a) de sala e fiscais não há autorização para fornecer esclarecimentos sobre o conteúdo das provas, sendo esta atribuição de única e exclusiva responsabilidade do(a) candidato(a).
4. Você receberá do aplicador o cartão de respostas 30 (trinta) minutos após o início da prova, o cartão de respostas deverá obrigatoriamente ser assinado pelo(a) candidato(a) no local em que há a indicação: “**ASSINATURA**”, utilizando sempre caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
5. Caso realmente precise, utilize como rascunho os espaços em branco nas folhas do caderno de prova. Sugerimos que você assinale, inicialmente, no próprio caderno de provas, todas as respostas que julgar correta. Depois, passe-as para o cartão de respostas.
6. Questões com mais de uma alternativa assinalada, rasurada ou em branco serão **ANULADAS**. Portanto, ao preencher o cartão de respostas faça-o cuidadosamente. Evite erros, pois em hipótese alguma haverá substituição do cartão de respostas por erro do(a) candidato(a).
7. Ao terminar a prova ou findo o horário limite para sua realização, o candidato deverá **OBRIGATORIAMENTE** entregar seu cartão de respostas “**ASSINADO**”, ao aplicador(a) de sala. O(a) candidato(a) que não devolver seu cartão de respostas será automaticamente **eliminado(a)** e não terá classificação alguma no concurso público.
8. **Atenção!** Preencha o cartão-resposta na mesma sequência numérica das questões do caderno de provas.
9. Somente será permitido levar o caderno de questões (prova), depois de decorrido o período de **120 (cento e vinte) minutos do início das provas.**
10. Não serão permitidas consultas a quaisquer materiais, uso de telefone celular ou outros aparelhos eletrônicos, assim como os demais procedimentos constantes no subitem 9.7 e no subitem 9.9 do Edital 001/2019.
11. Após o término da prova, o(a) candidato(a) deverá deixar imediatamente o recinto da mesma, sendo **terminantemente proibido** fazer contato com os(as) candidatos(as) que ainda não terminaram a prova sob pena de ser excluído do Concurso Público.
12. O desrespeito às normas que regem o presente concurso, bem como, a desobediência às exigências registradas no edital, além de sanções legais cabíveis implica na desclassificação do candidato.
13. Aguarde a ordem do aplicador para iniciar a prova.
14. Os dois últimos candidatos ao terminarem as provas deverão retirar-se da sala simultaneamente, após testemunharem o fechamento (lacre) do envelope de provas, assinando a Ata Relatório.
15. O candidato, após a divulgação dos gabaritos oficiais preliminares da Prova Objetiva, que será feita às **16 horas** do dia **02/12/2019**, no site [www.gualimp.com.br](http://www.gualimp.com.br), poderá peticionar **RECURSO** à banca examinadora, quando julgar que ocorreu erro na formulação das questões e divulgação do gabarito preliminar, nos dias **03/12/2019 e 04/12/2019.**

**NÃO ESQUEÇA!**  
**Ao sair, entregue o cartão de respostas devidamente assinado.**  
**BOA PROVA!!!**

# ATENÇÃO!!!

- O CARTÃO DE RESPOSTAS ABAIXO É PARA SER UTILIZADO SOMENTE COMO RASCUNHO.
- AO RECEBER O CARTÃO DE RESPOSTAS DEFINITIVO CONFIRA OS DADOS DE IDENTIFICAÇÃO (NOME, CARGO, NÚMERO DE INSCRIÇÃO) E EM SEGUIDA ASSINE NO LOCAL INDICADO.

## CARTÃO RESPOSTA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AREAL - RJ**  
**CONCURSO PÚBLICO 001/2019**

Nome: xxxxxxxxxxxx  
 Cargo: xxxxxxxxxxxx  
 Sala: xxxxxxxxxxxx    Nº de inscrição: xxxxxxxxxxxx    Local: xxxxxxxxxxxx    Data: xxxxxxxxxxxx    Turno: xxxxxxxxxxxx

- \* Marcar apenas uma opção para cada questão, evitando ultrapassar o círculo;
  - \* O círculo correspondente à questão escolhida deve ser totalmente preenchido;
  - \* Marcar apenas a quantidade de questões existentes na sua prova;
  - \* Utilize somente caneta azul ou preta, não rasurar ou sujar o cartão;
- É responsabilidade do candidato a conferência dos dados de seu cartão** (A) ● (C) (D)

**TIPO DE PROVA**  
**PADRÃO**

01	(A)	(B)	(C)	(D)	21	(A)	(B)	(C)	(D)
02	(A)	(B)	(C)	(D)	22	(A)	(B)	(C)	(D)
03	(A)	(B)	(C)	(D)	23	(A)	(B)	(C)	(D)
04	(A)	(B)	(C)	(D)	24	(A)	(B)	(C)	(D)
05	(A)	(B)	(C)	(D)	25	(A)	(B)	(C)	(D)
06	(A)	(B)	(C)	(D)	26	(A)	(B)	(C)	(D)
07	(A)	(B)	(C)	(D)	27	(A)	(B)	(C)	(D)
08	(A)	(B)	(C)	(D)	28	(A)	(B)	(C)	(D)
09	(A)	(B)	(C)	(D)	29	(A)	(B)	(C)	(D)
10	(A)	(B)	(C)	(D)	30	(A)	(B)	(C)	(D)
11	(A)	(B)	(C)	(D)	31	(A)	(B)	(C)	(D)
12	(A)	(B)	(C)	(D)	32	(A)	(B)	(C)	(D)
13	(A)	(B)	(C)	(D)	33	(A)	(B)	(C)	(D)
14	(A)	(B)	(C)	(D)	34	(A)	(B)	(C)	(D)
15	(A)	(B)	(C)	(D)	35	(A)	(B)	(C)	(D)
16	(A)	(B)	(C)	(D)	36	(A)	(B)	(C)	(D)
17	(A)	(B)	(C)	(D)	37	(A)	(B)	(C)	(D)
18	(A)	(B)	(C)	(D)	38	(A)	(B)	(C)	(D)
19	(A)	(B)	(C)	(D)	39	(A)	(B)	(C)	(D)
20	(A)	(B)	(C)	(D)	40	(A)	(B)	(C)	(D)

_____ Assinatura do Candidato	<b>Nº DE INSCRIÇÃO</b>  _____
----------------------------------	-------------------------------------

**OBS.: O candidato deverá OBRIGATORIAMENTE, entregar seu cartão de repostas definitivo preenchido e ASSINADO, sob pena de ter seu cartão de respostas ANULADO. (item 9.15 do edital 001/2019)**

## QUESTÕES DE LINGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões de 1 a 5.

### PRÉ-SAL

*Antônio Prata*

Dizem que otimista é o cara que vê o copo meio cheio, enquanto pessimista é quem o enxerga meio vazio. A imagem é batida, mas vem a calhar, pois não é outro o tema desta crônica senão a água. Muita água. Trilhões de litros de H<sub>2</sub>O, que serão acrescidos aos oceanos nas próximas décadas, quando as calotas polares derreterem.

Os pessimistas, claro, só conseguem ver o lado ruim da mudança climática: a morte de milhões de pinguins, focas, leões marinhos, ursos polares e a extinção de algumas espécies desconhecidas; o alagamento de certas cidades litorâneas como Rio de Janeiro, Nova York, Xangai, Veneza, Barcelona e a perda de boa parte do patrimônio histórico e cultural da humanidade; o aumento de catástrofes naturais como tufões, furacões, dilúvios, enchentes e a desgraça humana decorrente desses aguaceiros. OK. O Rio é legal. As focas e a Piazza San Marco, também. Mas focar-se (sem trocadilho) apenas nos aspectos negativos da lambança climática impede-nos de perceber outros acontecimentos maravilhosos que se avizinham. Praia em São Paulo, por exemplo.

Claro que a tese ainda não é um consenso entre a comunidade científica. Alguns estudiosos, desses que só conseguem ver a parte vazia do copo, afirmam que, por mais que a gente queime todo o petróleo existente, o aumento do nível dos oceanos será apenas de alguns metros. Cientistas de ânimo mais solar, contudo, garantem que o que conhecemos como Polo Norte é, literalmente, apenas a ponta do iceberg e, se tudo der certo, antes de 2020, vai ter prédio na Berrini com vista pro mar.

Quanta coisa boa há de acontecer! Já pensou que belo cartão postal, a ponte estaiada com praia ao fundo? E seus filhos colhendo mexilhões nos pés do Borba Gato? Consigo ver, facilmente, a 23 de Maio tomada por ambulantes, vendendo óleo bronzeador, canga, Shhhhhkol e Biscoito Globo. O Morumbi, com as casonas nas colinas, debruçadas sobre o mar, será a Beverly Hills paulistana. E nossos restaurantes, já tão afamados, o que não farão com peixes fresquinhos e frutos do mar, trazidos diretamente pela comunidade caiçara de Santo Amaro? O lago do Ibirapuera não teve sempre a vocação para ser a nossa Rodrigo de Freitas? E qual o sonho da Vila Nova Conceição, senão tornar-se a Barra da Tijuca?

Cruzemos os dedos, meus queridos paulistanos, pois muito em breve, quando as margens plácidas do Ipiranga ouvirem um estrondo, não será o brado retumbante de um povo heroico, mas o som das ondas quebrando na Avenida do Estado. E, nesse instante, o sol da liberdade, com seus raios fúlgidos, dourará os corpos estirados à beira-mar. E ainda tem gente preocupada com o futuro. Tsc tsc...

**01.** A linguagem e a estrutura do texto permitem considerar que seu principal objetivo é:

- (A) Metalinguístico.                      (B) Informativo.                      (C) Persuasivo.                      (D) Injuntivo.

**02.** “(...) afirmam que, por mais que a gente queime todo o petróleo existente, o aumento do nível dos oceanos será apenas de alguns metros.”

A oração sublinhada nesse período tem o sentido de:

- (A) Causa.                      (B) Explicação.                      (C) Conclusão.                      (D) Concessão.

**03.** O posicionamento do cronista em relação ao tema é marcado por:

- (A) Ironia e bom humor.  
 (B) Dúvida e questionamento.  
 (C) Pessimismo e descrença.  
 (D) Deboche e revolta.

**04. Marque a citação que apresenta um efeito de sentido figurado.**

- (A) “Os pessimistas, claro, só conseguem ver o lado ruim da mudança climática (...).”
- (B) “Claro que a tese ainda não é um consenso entre a comunidade científica.”
- (C) “E qual o sonho da Vila Nova Conceição, senão tornar-se a Barra da Tijuca?”
- (D) “(...) pois não é outro o tema desta crônica senão a água.”

**05. Releia os trechos a seguir.**

“(...) quando as margens plácidas do Ipiranga ouvirem um estrondo (...).”  
“E, nesse instante, o sol da liberdade, com seus raios fúlgidos (...).”

São sinônimos das palavras destacadas, respectivamente:

- (A) Agitadas – fortes.
- (B) Pacíficas – brilhantes.
- (C) Vistasas – rápidos.
- (D) Límpidas – cósmicos.

**06. Em relação à correlação temporal das formas verbais, marque a opção INCORRETA.**

- (A) As provas que contivessem mais erros seriam comentadas.
- (B) Se nós mantivéssemos o ritmo das atividades físicas regularmente, ficaríamos em forma por um bom tempo.
- (C) Quando verem o estrago das plantações, ficarão arrasados.
- (D) Se tu refizeres o trabalho, a nota poderá melhorar.

**07. Das redações abaixo, assinale a que não apresenta erro de pontuação.**

- (A) As doenças crônicas não transmissíveis, atualmente afetam boa parte da população idosa.
- (B) As doenças crônicas não transmissíveis atualmente afetam boa parte da população idosa.
- (C) As doenças crônicas não transmissíveis atualmente, afetam boa parte da população idosa.
- (D) As doenças crônicas, não transmissíveis atualmente afetam boa parte da população idosa.

**08. “Pressão alta e diabetes causam complicações graves: infarto do miocárdio, AVC, insuficiência renal, cegueira, feridas que não cicatrizam (...)” A palavra “que”, empregada nessa frase, mantém com seu termo antecedente uma relação sintática de:**

- (A) Condição.
- (B) Adição.
- (C) Exemplificação.
- (D) Substituição.

**09. A alternativa em que o acento indicativo de crase não procede é:**

- (A) Esse texto se refere a prevenções na saúde.
- (B) Dia a dia, a população idosa cresce.
- (C) Disponho-me à colaborar.
- (D) Aquele idoso obedece à dieta recomendada.

**10. “Motivo de orgulho, esse aumento expressivo da longevidade, no entanto, vem acompanhado (...)” A conjunção sublinhada dá à frase na qual se insere um sentido de:**

- (A) Oposição.
- (B) Adição.
- (C) Conclusão.
- (D) Consequência.

## CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

**11.** De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96), o ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante EXCETO:

- (A) A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.
- (B) O desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, sem necessariamente dominar a escrita, e do cálculo.
- (C) O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores.
- (D) O fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

**12.** Considerando a Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010, leia e analise os itens a seguir:

**ITEM I – Os conteúdos que compõem a base nacional comum e a parte diversificada têm origem nas disciplinas científicas, no desenvolvimento das linguagens, no mundo do trabalho, na cultura e na tecnologia, na produção artística, nas atividades desportivas e corporais, na área da saúde e ainda incorporam saberes como os que advêm das formas diversas de exercício da cidadania, dos movimentos sociais, da cultura escolar, da experiência docente, do cotidiano e dos alunos.**

**ITEM II – A história e as culturas indígena e afro-brasileira, presentes, obrigatoriamente, nos conteúdos desenvolvidos no âmbito de todo o currículo escolar e, em especial, no ensino de Arte, Literatura e História do Brasil, assim como a História da África, deverão assegurar o conhecimento e o reconhecimento desses povos para a constituição da nação.**

**ITEM III – No Ensino Fundamental, em termos curriculares, a inclusão da história e as culturas indígena e afro-brasileira, possibilita ampliar o leque de referências culturais de toda a população escolar e contribui para a mudança das suas concepções de mundo, transformando os conhecimentos comuns veiculados pelo currículo e contribuindo para a construção de identidades mais plurais e solidárias.**

Dos itens supra apresentados, pode-se CORRETAMENTE julgar que:

- (A) Apenas o item I é falso.
- (B) Os itens I e III são falsos.
- (C) Somente o item II é verdadeiro.
- (D) Os itens I, II e III são verdadeiros.

**13.** Assinale a alternativa que apresenta corretamente uma diretriz do Plano Nacional de Educação, conforme estabelecido pela Lei nº 13.005/2014:

- (A) Formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase na elaboração de um currículo extenuado pelas experiências educacionais.
- (B) Estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do recolhimento do Imposto de Renda.
- (C) Superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação.
- (D) Promoção dos princípios de relativização dos direitos humanos, da diversidade e da sustentabilidade socioambiental.

**14.** Em termos cognitivos, a dificuldade na soletração de não-palavras (tarefas de escrita) é processo característico de:

- (A) Discalculia.
- (B) Síndrome de Aarskog.
- (C) Distúrbio de leitura.
- (D) Distúrbio de escrita.

**15.** A Base Nacional Comum Curricular estabelece as competências específicas de linguagens para o ensino fundamental, tais como:

- Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética em todas as práticas sociais, para não necessitar mais se comunicar pelos meios tradicionalmente utilizados;
- Utilizar diferentes linguagens para defender pontos de vista que respeitem o outro e refutem os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, atuando criticamente frente a questões do mundo contemporâneo;
- Desenvolver o senso estético para reconhecer, fruir e respeitar as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, salvo aquelas pertencentes ao patrimônio cultural da humanidade;
- Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital - para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao diálogo, à resolução de conflitos e à cooperação.

Levando-se em consideração que (V) significa verdadeiro e (F) significa falso, a sequência correta das proposições acima, é:

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

**16.** Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios prestarão contas dos recursos dos Fundos de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) conforme:

- (A) Os procedimentos adotados pelos Tribunais de Contas competentes, observada a regulamentação aplicável.
- (B) Cada saque for realizado, devendo ser apresentado o motivo, a aplicabilidade e o resultado final.
- (C) Estabelecido pelo Ministério da Educação em suas inspetorias realizadas a cada seis meses.
- (D) Os gestores institucionais considerarem conveniente, não podendo extrapolar um intervalo de dois anos entre cada prestação de contas.

**17.** De acordo com a Lei nº 9.394/96, os órgãos normativos dos sistemas de ensino estabelecerão critérios de caracterização das instituições privadas sem fins lucrativos, especializadas e com atuação exclusiva em educação especial, para fins de:

- (A) Transformação gradual destas em instituições públicas.
- (B) Avaliar o funcionamento e as abordagens teóricas utilizadas.
- (C) Apoio técnico e financeiro pelo Poder Público.
- (D) Capacitação profissional de forma permanente e integral.

**18.** Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de nove anos, apreende-se que os alunos do ensino fundamental regular são crianças e adolescentes de faixas etárias cujo desenvolvimento está marcado por:

- (A) Crescentes índices de dificuldades de aprendizagem que demonstram a precariedade do ensino ofertado no âmbito infantil.
- (B) Interesses próprios, relacionado aos seus aspectos físico, emocional, social e cognitivo, em constante interação.
- (C) Desinteresse generalizado no ensino sistemático ofertado pelas escolas e progressivas taxas de evasão escolar.
- (D) Constante violação de direitos humanos e infantis, geralmente provocada pelos próprios pais ou responsáveis.

**19.** De acordo com BRASIL (2006), os estudos de Mazzota (1996) apontam três atitudes sociais que marcaram a história da Educação Especial no tratamento dado às pessoas com deficiência: Assistencialismo, Educação/reabilitação e Marginalização, sendo:

- I - **Assistencialismo:** é uma atitude marcada por um sentido filantrópico, paternalista e humanitário, porque permanece a descrença na capacidade de mudança do indivíduo, acompanhada pelo princípio cristão de solidariedade humana, que busca apenas dar proteção às pessoas com deficiência.
- II - **Educação/reabilitação:** apresenta-se como uma atitude de crença na possibilidade de mudança das pessoas com deficiência e as ações resultantes dessa atitude são voltadas para a organização de serviços educacionais.
- III - **Marginalização:** é caracterizada como uma atitude de descrença na possibilidade de mudança das pessoas com deficiência, o que leva a uma completa dedicação da sociedade em relação à organização de serviços para essa população.

Estão CORRETAS:

- (A) I, II e III.                      (B) Somente I e II.                      (C) Somente I e III.                      (D) Somente II e III.

**20.** Sobre a tecnologia aplicada à educação é INCORRETO afirmar:

- (A) A revolução tecnológica constitui um novo ambiente pós-industrial, onde o técnico-ciência e o consumo personalizado invadiram o cotidiano. Ou seja, não faz mais sentido que a educação continue a alimentar o horror pela sedução e pela banalização da cultura de massa (COELHO, 1990, p.104).
- (B) A velocidade das mudanças tecnológicas é tamanha que exige que a educação mude rapidamente, para acompanhá-las. O surgimento do rádio, da televisão, de microcomputadores e dos CD-ROMS interativos passou a influenciar o modo pelo qual aprendemos e continuamos aprendendo (COSCARELLI, 1998, p 77).
- (C) Ao ter acesso às tecnologias da informação e sua transformação em conhecimento durante toda a pré-escola, os alunos já se tornam agentes de mudança nos diversos setores ao influir naturalmente no uso destas; o uso adequado destas tecnologias estimula a capacidade de desenvolver estratégias de buscas (LÉVY, 1993, p.26).
- (D) Neste século, as pessoas passaram a utilizar sua capacidade de aprendizagem e de reciclagem. É preciso, também, recuperar o prazer ficcional em meio ao universo dominado pela enorme quantidade de informações, pela aceleração impressa pela tecnologia (MORAN, 2000, p.4).

EM BRANCO

## QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**21.** Um dos temas que proporcionou muitos debates ao longo da história foi a dinâmica do Sistema Solar. Um filósofo grego conhecido por Aristóteles (384 a.C., 322 a.C.), defendia a ideia de que a Terra era o centro do universo. Hipótese defendida também pelo filósofo grego Ptolomeu (século II a.C.) em obra conhecida como “Almagesto”, onde ele descreve que planeta Terra estaria fixo no centro do Universo com os corpos celestes, inclusive o Sol, girando ao seu redor. Essa teoria foi adotada por teólogos cristãos medievais que rejeitavam qualquer outra hipótese que não colocasse a Terra em lugar privilegiado. Um dos primeiros modelos do universo em que a Terra não estava no centro foi proposto por um sacerdote cristão, o polonês Nicolau Copérnico (1473-1543). Utilizando as observações dos astros disponíveis na época, Copérnico concluiu que o Sol estaria no centro do universo, com a Terra e os demais planetas girando ao seu redor. Essa teoria foi comprovada por dois astrónomos, o alemão Johannes Kepler e o italiano Galileu Galilei, os quais defenderam publicamente a teoria de Copérnico.

Indique quais afirmativas estão corretas em relação às descobertas dos astrónomos Kepler e Galileu:

- I. Kepler defendia que os planetas não se movem em círculos, mas em elipses, ao redor do Sol;
- II. Kepler defendia que a velocidade de um planeta não está relacionada com a distância a que ele está do Sol;
- III. Com base em observações noturnas por meio de um telescópio, Galileu descobriu que o planeta Júpiter possuía vários pequenos satélites, que orbitavam ao seu redor.

- (A) Apenas os itens I e II estão corretos.
- (B) Apenas os itens I e III estão corretos.
- (C) Apenas os itens II e III estão corretos.
- (D) Todos os itens estão corretos.

**22.** As células dos organismos eucariotos possuem estruturas bem mais complexas do que as células procariontes, apresentam duas partes bem distintas, o núcleo e o citoplasma, além de apresentarem membranas que individualizam suas organelas. Dentre as diversas organelas presente nessas células, descreva a principal função da mitocôndria e retículo endoplasmático rugoso?

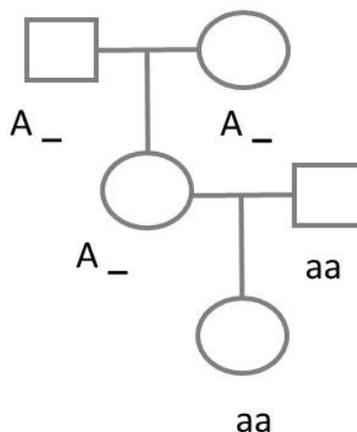
- (A) Produção de energia; síntese de proteínas.
- (B) Armazenamento e exportação de proteínas; síntese de lipídeos.
- (C) Produção de energia; síntese de lipídeos.
- (D) Armazenamento e exportação de proteínas; síntese de proteínas.

**23.** *“Após a fecundação, o \_\_\_\_\_ começa seu desenvolvimento embrionário. O primeiro estágio da clivagem é chamado de \_\_\_\_\_, um maciço celular com poucas células. Até esta fase, as células são conhecidas como células-tronco totipotentes, as quais podem se diferenciar em qualquer tecido do embrião e também em seus anexos embrionários. Essas células continuam a sofrer divisões e chegam no estágio de \_\_\_\_\_, no qual as células secretam um líquido interno, preenchendo uma cavidade central chamada de blastocelo. Neste estágio as células já são conhecidas como células-tronco pluripotentes, pois sua camada interior, chamada de botão embrionário, poderá dar origem a todos os tecidos do embrião, exceto os anexos embrionários os quais são formados a partir da camada celular externa chamada de trofoblasto.”*

Com base em seus conhecimentos de embriologia, preencha as lacunas do texto corretamente.

- (A) Feto, clivagem, gastrulação.
- (B) Feto, mórula, blástula.
- (C) Zigoto, mórula, blástula.
- (D) Zigoto, clivagem, gastrulação.

**24.** Pedro e Marcela ambos de olhos castanhos tiveram uma filha chamada Alice, a qual também possuía olhos castanhos. Quando Alice cresceu, ela se casou com Marcos, que possuía olhos verdes, e então eles tiveram uma filha chamada Helena que tinha os olhos da cor do seu pai. Com base em seus conhecimentos de genética e observando o heredograma abaixo, assinale a alternativa que está correta sobre a coloração dos olhos de Helena.



- (A) Helena herdou a coloração dos olhos de seu pai, visto que sua mãe possuía olhos castanhos.
- (B) Helena não poderia ser filha de Alice, pois sua mãe tinha pais de olhos castanhos assim como os dela.
- (C) Helena herdou um gene de olhos castanhos de sua mãe e um de olhos verdes de seu pai, porém o gene dominante foi o de seu pai.
- (D) Helena herdou de ambos os pais um gene de olhos verdes, devido a esta característica hereditária ser recessiva.

**25.** O sistema digestório em humanos é um tubo que se inicia na boca e finaliza no ânus e tem como função realizar o processo de digestão dos alimentos por meio de transformações mecânicas e químicas até que o alimento possa ser absorvido por nossas células. Ele também conta com auxílio de órgãos anexos como o fígado e o pâncreas que contribuem com a produção de enzimas digestivas. O pâncreas produz enzimas que são essenciais ao processo de digestão dos alimentos, pois elas possibilitam que os alimentos sejam quebrados em partículas bem pequenas, o que facilita a absorção pelo organismo.

Assinale a alternativa que traz as principais enzimas produzidas pelo pâncreas e quais são os alimentos que elas auxiliam na quebra.

- (A) Amilase na quebra de amido, lipase na quebra de lipídeos e tripsina na digestão de proteínas.
- (B) Bile na quebra de lipídeos, lipase na digestão de proteínas e amilase na quebra de amido.
- (C) Amilase na quebra de amido, tripsina na digestão de proteínas, bile na quebra de lipídeos.
- (D) Lipase na quebra do amido, bile na quebra de lipídeos, tripsina na digestão de proteínas.

**26.** Segundo dados publicados pelo Ministério da Saúde em fevereiro de 2019, os casos da dengue dobraram em relação ao mesmo período do ano passado. Os dados epidemiológicos alertam para a necessidade de intensificação das ações de eliminação dos focos do *Aedes aegypti* em todas as regiões. São ações que envolvem gestores estaduais, municipais e Governo Federal, e a população. É essencial fazer do combate ao mosquito uma rotina de toda a sociedade em qualquer época do ano.

São consideradas medidas de combate do mosquito causador da dengue:

- (A) Manter garrafas de vidro e latinhas de boca para cima.
- (B) Acondicionamento de pneus em lixões ao invés de deixar solto no meio ambiente.
- (C) Não são necessárias técnicas preventivas da dengue em regiões onde não há focos da doença.
- (D) Lavar e trocar a água dos vasos de planta uma vez por semana.

**27.** Os cuidados de saúde e higiene pessoal têm influência direta na garantia das condições adequadas de saúde coletiva e individual, devendo ser práticas adotadas por todos os indivíduos. Assinale a alternativa que traz a prática correta de prevenção contra a transmissão de doenças infecciosas:

- (A) Lavar as mãos apenas com água após o uso do banheiro já é suficiente para prevenção de microrganismos.
- (B) No período do frio é aconselhado tomar banho três vezes por semana apenas para evitar resfriados.
- (C) Lavar muito bem as mãos com água e sabão após usar o banheiro para prevenção de microrganismos.
- (D) No ambiente escolar, é aconselhado que cada criança tenha uma toalha, porém, o sabonete pode ser compartilhado sem riscos de transmissão de doenças.

**28.** Aos alunos das séries finais do Ensino Fundamental, o Professor de Ciências propôs o seguinte exercício:

Quantos nêutrons existem no núcleo de um átomo que apresenta número de massa igual a 47 e possui número atômico igual a 15?

Considerando saberes e conhecimentos acerca de estrutura atômica, os alunos deverão apresentar o seguinte resultado:

- (A) 32.
- (B) 52.
- (C) 2,1.
- (D) 60.

**29.** A degradação ambiental é considerada qualquer processo, seja ele natural ou provocado por ações humanas, que suprima do ambiente características próprias e condições favoráveis à renovação da vida.

Assinale verdadeiro (V) ou falso (F) sobre práticas que auxiliam na degradação do meio ambiente:

- I. Poluição por meio de descarte incorreto de dejetos nos rios pelas indústrias;
- II. Utilizar queimadas para limpar, ampliar o plantio e realizar limpeza do solo;
- III. Implantar a coleta seletiva de lixo, evitando descartes incorretos de lixo;
- IV. Adubação verde e rotação de culturas.

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

**30.** “A tabela periódica agrupa todos os elementos químicos conhecidos e suas características, com base em ordem crescente \_\_\_\_\_.”

- (A) Do número atômico.
- (B) Do número de elétrons.
- (C) Das ligações covalentes.
- (D) Das ligações iônicas.

**31.** De acordo com a tabela periódica dos elementos químicos, a IUPAC, pode-se afirmar que o Gálio (Ga) está presente na família dos:

- (A) Metais de Transição.
- (B) Família do Boro.
- (C) Família do Carbono.
- (D) Família dos Calcogênios.

**32.** No Ensino Fundamental, ao se trabalhar a temática “energia elétrica” espera-se que os alunos construam um conjunto de saberes e conhecimentos relacionados às Ciências Naturais, que lhes permitam ser capazes de:

- (A) Verificar que uma corrente elétrica percorre o circuito elétrico fechado.
- (B) Verificar a importância do saneamento básico.
- (C) Conhecer as etapas do tratamento de água.
- (D) Reconhecer as possíveis interações entre ímã e outros materiais.

**33.** No Ensino Fundamental, ao se trabalhar a temática “magnetismo” espera-se que os alunos construam um conjunto de saberes e conhecimentos relacionados às Ciências Naturais, que lhes permitam ser capazes de:

- (A) Relacionar os movimentos das placas tectônicas à ocorrência dos terremotos.
- (B) Compreender a formação de vulcões.
- (C) Conhecer as etapas do tratamento de esgoto.
- (D) Verificar o funcionamento de uma bússola.

**34.** No contexto da anatomia humana, o músculo ISQUIOCOCCÍGEO no Abdome - Região Inferior é responsável pela seguinte ação:

- (A) Adução, rotação medial, flexão e flexão horizontal do ombro.
- (B) Depressão do ombro e rotação inferior da escápula e eleva as costelas (ação inspiratória).
- (C) Traciona o cóccix ventralmente, suportando o soalho pélvico contra a pressão intra-abdominal.
- (D) Adução do quinto metatarso.

**35.** Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) - Componente Curricular: Ciências, aponta a unidade temática “Vida e evolução” a ser trabalhada com os alunos do sexto ano do Ensino Fundamental. De tal forma, ao desenvolver esta unidade temática espera-se que os alunos desenvolvam a seguinte habilidade:

- (A) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características.
- (B) Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos.
- (C) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.
- (D) Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra.

**36.** Em 2010, na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), foi aprovado o Protocolo de Nagoya. Ele entrou em vigor apenas em outubro de 2014, quando foi ratificado por 51 países. Este acordo estabeleceu:

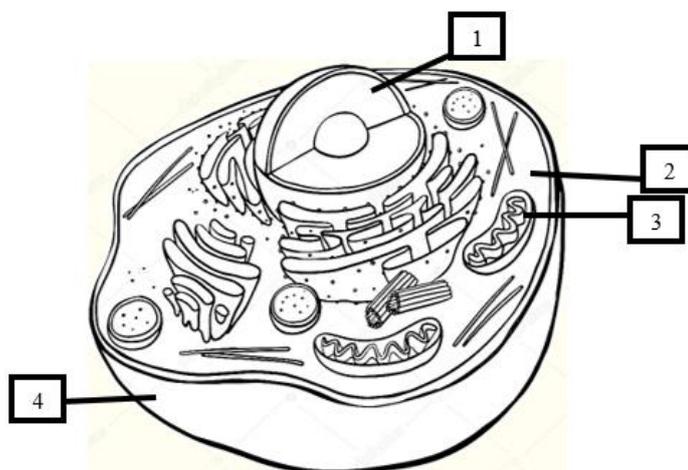
- (A) Compromissos de conservação dos ambientes terrestres e marinhos e de água doce, através de regras de controle da exploração e formas de divisão dos lucros dos recursos da biodiversidade.
- (B) Severas metas com vistas à emissão de gases de efeito estufa para os países subdesenvolvidos.
- (C) Ressarcimento das consequências dos vazamentos de petróleo e derivados ao meio ambiente costeiro.
- (D) A não proliferação de armas nucleares entre os países do leste europeu.

EM BRANCO

**37.** A maior parte da população mundial vive no litoral, ou próxima a ele, e as águas de mares e oceanos são utilizadas para diversas atividades humanas. E, acerca da poluição marinha é inadequado afirmar que:

- (A) O combate à poluição marinha inclui um conjunto de normas e procedimentos que depende de fiscalização em terra firme, como o controle do escoamento dos fertilizantes e outros produtos nocivos à água.
- (B) A poluição marinha é, em grande parte, consequência da poluição da água dos rios, que correm para o mar.
- (C) Substâncias tóxicas utilizadas nas atividades mineradoras, rejeitos das áreas de extração de minérios ou resultantes de processos industriais da produção de pasta de celulose, tintas e solventes acumulam metais pesados como mercúrio, chumbo e cádmio.
- (D) A poluição das águas marinhas é absorvida por ecossistemas marinhos como mangues e recifes e por consequência, é anulada frente essa filtragem natural destes ecossistemas.

**38.** Observe a imagem a seguir:



Sobre esta célula não podemos afirmar que:

- (A) O item 1 se refere ao núcleo, é o responsável pelo controle de todas as funções celulares.
- (B) O item 3 se refere a mitocôndrias elas são responsáveis pela produção de energia no interior da célula.
- (C) O item 2 se refere ao citoplasma, sendo um espaço entre a membrana plasmática e a membrana nuclear, nele encontramos as organelas celulares (componentes de uma célula animal).
- (D) O item 4 se refere a membrana plasmática que apresenta como funções a impermeabilidade seletiva, síntese de lipídios e carboidratos e a proteção das estruturas celulares.

**39.** Não é uma das características dos anfíbios:

- (A) Portadores de cloaca.
- (B) Desenvolvimento por metamorfose.
- (C) Sangue com hemácias ovóides e nucleadas.
- (D) Coração com duas cavidades (uma aurícula e um ventrículo).

**40.** De acordo com o número de cotilédones encontrado nas sementes, as angiospermas são divididas em duas grandes classes. Quais são?

- (A) Angiospermas com tegumento e angiospermas sem tegumento.
- (B) Dicotiledôneas e gimnospermas.
- (C) Monocotiledôneas e dicotiledôneas.
- (D) Briófitas e pteridófitas.

EM BRANCO