

AVANÇASP



PREFEITURA MUNICIPAL DE SETE  
BARRAS/SP

CONCURSO PÚBLICO  
02/2024

# PROFESSOR DE EDUCAÇÃO BÁSICA III – CIÊNCIAS

## Leia atentamente as instruções abaixo

### 1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

- Além deste Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:
- 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

### 2. TEMPO

- 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;
- **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

### 3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

- Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

#### SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:

- a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
- b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;
- c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;
- d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;
- e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

**LÍNGUA PORTUGUESA**  
**TEXTO**

**Leia o texto a seguir para responder às questões de 1 a 7.**

**Insônia infeliz e feliz**

De repente os olhos bem abertos. E a escuridão toda escura. Deve ser noite alta. Acendo a luz da cabeceira e para o meu desespero são duas horas da noite. E a cabeça clara e lúcida. Ainda arranjarei alguém igual a quem eu possa telefonar às duas da noite e que não me maldiga. Quem? Quem sofre de insônia?

E as horas não passam. Saio da cama, tomo café. E ainda por cima com um desses horríveis substitutos do açúcar, porque Dr. José Carlos Cabral de Almeida, dietista, acha que preciso perder os quatro quilos que aumentei com a superalimentação depois do incêndio. E o que se passa na luz acesa da sala? Pensa-se uma escuridão clara. Não, não se pensa. Sente-se. Sente-se uma coisa que só tem um nome: solidão. Ler? Jamais. Escrever? Jamais.

Passa-se um tempo, olha-se o relógio, quem sabe são cinco horas. Nem quatro chegaram. Quem estará acordado agora? E nem posso pedir que me telefonem no meio da noite pois posso estar dormindo e não perdoar. Tomar uma pílula para dormir? Mas e o vício que nos espreita? Ninguém me perdoaria o vício. Então fico sentada na sala, sentindo. Sentindo o quê? O nada. E o telefone à mão.

Mas quantas vezes a insônia é um dom. De repente acordar no meio da noite e ter essa coisa rara: solidão. Quase nenhum ruído. Só o das ondas do mar batendo na praia. E tomo café com gosto, toda sozinha no mundo. Ninguém me interrompe o nada. É um nada a um tempo vazio e rico. E o telefone mudo, sem aquele toque súbito que sobressalta. Depois vai amanhecendo. As nuvens se clareando sob um sol às vezes pálido como uma lua, às vezes de fogo puro.

Vou ao terraço e sou talvez a primeira do dia a ver a espuma branca do mar. O mar é meu, o sol é meu, a terra é minha. E sinto-me feliz por nada, por tudo. Até que, como o sol subindo, a casa vai acordando e há o reencontro com meus filhos sonolentos.

**LISPECTOR, C.** *A descoberta do mundo*. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

**QUESTÃO 01**

Ao dizer que “*Mas quantas vezes a insônia é um dom.*”, a narradora refere-se:

- (A) Ao fato de tornar-se mais produtiva no trabalho durante a madrugada.
- (B) Às vantagens da solidão da madrugada, experienciadas em suas noites de insônia.
- (C) Ao tédio que sente por passar a madrugada toda de forma solitária.
- (D) À impressão de passagem mais lenta do tempo, o que a permite fazer coisas de que gosta com mais calma.
- (E) À solidão como um recurso criativo para escrever e criar.

**QUESTÃO 02**

Nas sentenças a seguir, retiradas do texto, ocorre verbo impessoal apenas em:

- (A) E as horas não passam.
- (B) Mas e o vício que nos espreita?
- (C) Ninguém me interrompe o nada.
- (D) Depois vai amanhecendo.
- (E) As nuvens se clareando sob um sol às vezes pálido como uma lua, às vezes de fogo puro.

**QUESTÃO 03**

Em “*Não, não se pensa.*”, o vocábulo ‘se’ desempenha o papel gramatical de:

- (A) conjunção integrante.
- (B) conjunção condicional.
- (C) partícula expletiva.
- (D) partícula apassivadora.
- (E) índice de indeterminação do sujeito.

**Considere o excerto a seguir para responder às questões de 4 a 7:**

*E ainda por cima com um desses horríveis substitutos do açúcar, porque Dr. José Carlos Cabral de Almeida, dietista, acha **que** preciso perder os quatro quilos **que** aumentei com a superalimentação depois do incêndio.*

**QUESTÃO 04**

A locução “*ainda por cima*”, que ocorre no excerto dado, classifica-se, do ponto de vista gramatical, como:

- (A) locução adjetiva.
- (B) locução adverbial.
- (C) locução prepositiva.
- (D) locução substantiva.
- (E) locução conjuntiva.

**QUESTÃO 05**

As ocorrências do vocábulo ‘*que*’, destacadas no excerto dado, correspondem, respectivamente, às seguintes classes gramaticais:

- (A) conjunção integrante e pronome relativo.
- (B) conjunção integrante e conjunção integrante.
- (C) pronome relativo e conjunção integrante.
- (D) pronome relativo e pronome relativo.
- (E) pronome relativo e conjunção causal.

**QUESTÃO 06**

O prefixo apresentado em ‘*superalimentação*’, palavra que ocorre no excerto dado, imprime à sua palavra primitiva um sentido de:

- (A) posição.
- (B) modo.
- (C) excesso.
- (D) negação.
- (E) falta.

**QUESTÃO 07**

O termo “*dietista*”, que ocorre no excerto dado, se encontra entre vírgulas porque, na sentença, é um(a):

- (A) adjunto adnominal.
- (B) adjunto adverbial.
- (C) aposto.
- (D) vocativo.
- (E) sujeito.

**QUESTÃO 08**

Assinale a alternativa em que há o emprego incorreto de verbo abundante.

- (A) Os alunos que praticaram *bullying* ficaram suspensos por uma semana.
- (B) A prefeitura havia pago todos os ingressos do espetáculo para os alunos da escola municipal.
- (C) As botas que estavam sujas de lama foram limpas pela garotinha.
- (D) Sua performance foi eleita a melhor do festival de talentos.
- (E) Ela perguntou se a garota tinha imprimido cópias do trabalho.

**QUESTÃO 09**

Identifique em qual das sentenças a seguir uma vírgula é empregada para introduzir uma oração subordinada adjetiva explicativa.

- (A) Ana foi logo tratando de resolver o problema, enquanto ele ainda não tinha a menor ideia do que fazer.
- (B) Conforme instruiu o professor, os alunos finalizaram a prova em quarenta minutos.
- (C) O fim de semana parecia ideal para a viagem, se não fosse o clima chuvoso.
- (D) Recém-acordado da cirurgia, o rapaz, que não sabia de toda a história, ficou espantado ao ouvi-la.
- (E) No inverno, as cores do pôr do Sol costumam ser menos intensas.

**QUESTÃO 10**

Nas palavras a seguir, identifique aquela em que ocorre um prefixo indicativo de intensidade.

- (A) avermelhado.
- (B) apatia.
- (C) relutante.
- (D) inevitável.
- (E) desapartar.

**MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO****QUESTÃO 11**

Considere o seguinte conjunto de fatos conhecidos sobre garotas em uma determinada casa:

- 1- Se existe uma garota na sala, então ela tem cabelo preto.
- 2- Toda garota de cabelo preto tem olhos castanhos.
- 3- Não há garotas de olho castanho no banheiro.
- 4- Toda garota loira tem namorado.
- 5- Existe uma garota no banheiro que tem namorado.

O que se pode inferir dedutivamente destas hipóteses?

- (A) Se uma garota tem olhos verdes, ela não tem cabelo preto.
- (B) Existe uma garota de cabelo preto na sala.
- (C) No banheiro existe uma garota loira.
- (D) Se uma garota tem cabelo preto, então ela está na sala.
- (E) Na casa não existem garotas.

**QUESTÃO 12**

Um investidor investe um montante de R\$ 100,00 a juros simples de 50% por mês. Após 4 meses, ele retira o valor final deste investimento e guarda 80% do que retirou. Quanto restou sem estar guardado?

- (A) R\$ 80.
- (B) R\$ 60.
- (C) R\$ 100.
- (D) R\$ 50.
- (E) R\$ 20.

**QUESTÃO 13**

Em um triângulo retângulo, a proporção da hipotenusa para o maior cateto é  $5/4$ . Sabendo que o menor cateto mede 6cm, qual o valor da hipotenusa?

- (A) 8 cm.
- (B) 6 cm.
- (C) 10 cm.
- (D) 4 cm.
- (E) 12 cm.

**QUESTÃO 14**

Considere a sequência

8, 4, 2, 1, 10, 5, 50, 25, 250, ...

Qual o 15º elemento desta sequência?

- (A) 31055.
- (B) 35050.
- (C) 30255.
- (D) 30550.
- (E) 31250.

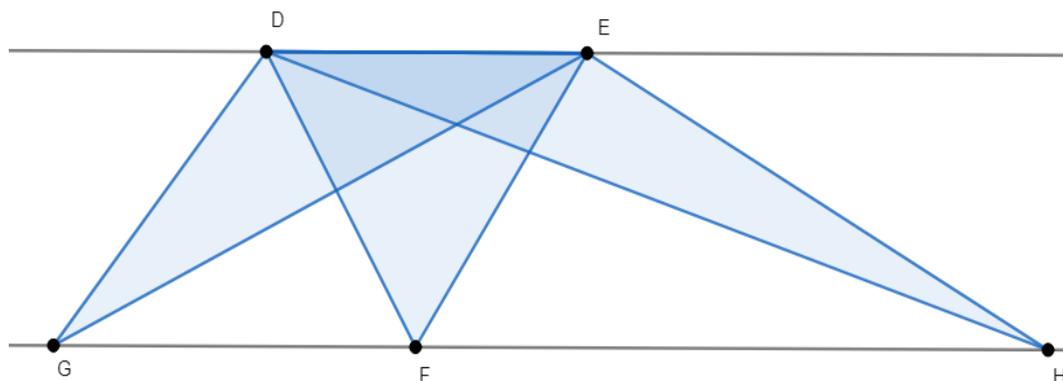
**QUESTÃO 15**

Em uma dada confeitaria, a proporção usada é de 75g de fermento para se obter, ao final, 500g de bolo. Ao longo de um ano, esta confeitaria produziu 3,5 milhões de quilos de bolo. Quantos quilos de fermento foram usados ao longo do ano?

- (A) 57500000.
- (B) 525000.
- (C) 52500000.
- (D) 575000.
- (E) 555000.

**QUESTÃO 16**

Considere os triângulos abaixo, onde as retas da figura são paralelas:



Sabendo que o comprimento GF e DE são o mesmo, e FH é maior que GF, assinale a alternativa correta com respeito às áreas dos triângulos DEG, DEF e DEH:

- (A) A área de DEG e a de DEF são iguais, e diferentes da área de DEH.
- (B) Estes 3 triângulos têm áreas distintas.
- (C) Estes 3 triângulos têm a mesma área.
- (D) Não se pode afirmar relação alguma entre as áreas.
- (E) A área de DEH é menor que a área de DEF.

**QUESTÃO 17**

No gráfico abaixo, o eixo das ordenadas é o salário médio de uma empresa, em unidades de R\$2.500, enquanto o eixo das abscissas representa o mês do qual se extraiu o dado. Sabendo que a variação (do valor) do salário médio entre maio e abril foi a mesma do que a variação entre abril e março, e que a variação do salário médio entre junho e maio foi a mesma do que a variação entre março e fevereiro, qual o salário médio dos empregados em junho?



- (A) R\$10.000.
- (B) R\$5.000.
- (C) R\$2.500.
- (D) R\$12.500.
- (E) R\$7.500.

**QUESTÃO 18**

Em um campeonato de xadrez, existem jogadores ruins, médios e bons. A razão de jogadores ruins para jogadores bons é  $\frac{2}{3}$ . A razão de jogadores ruins para jogadores médios é  $\frac{1}{7}$ . Sabemos que temos, no total, 57 jogadores. Quantos jogadores são bons?

- (A) 6.
- (B) 8.
- (C) 15.
- (D) 9.
- (E) 42.

**QUESTÃO 19**

Para decidir qual roupa comprar, um matemático criou uma fórmula. A fórmula criada por ele consistia em uma média ponderada de algumas características. Ele atribuiu peso 4 para o conforto, peso 3 para a estética e peso 3 para o preço. Para cada roupa, essas características foram atribuídas valores de 0 a 10 conforme a tabela abaixo mostra. Sabendo que ele escolherá a roupa que obtiver o maior valor na sua fórmula, qual roupa ele irá escolher?

	Conforto	Estética	Preço
Roupa 1	6	7	5
Roupa 2	8	9	2
Roupa 3	7	7	6
Roupa 4	5	8	6
Roupa 5	7	5	7

- (A) Roupa 1.
- (B) Roupa 2.
- (C) Roupa 3.
- (D) Roupa 4.
- (E) Roupa 5.

**QUESTÃO 20**

Considere que se sabe apenas dos seguintes fatos, tidos como verdadeiros:

1. Vacas não voam.
2. Porcos não voam.
3. Todas as borboletas são insetos.
4. Todo homem casado não é solteiro.
5. Todos os insetos são animais.

Utilizando apenas os fatos que foram dados e as regras lógicas, marque a alternativa que NÃO é uma verdade necessária logicamente:

- (A) Se vacas voam, então porcos voam.
- (B) Todas as borboletas são animais.
- (C) Porcos voam ou Vacas não voam.
- (D) Se um homem é solteiro, então ele não é casado.
- (E) Existe um animal que não é uma borboleta.

**NOÇÕES DE INFORMÁTICA**

**QUESTÃO 21**

No Windows é o nome dado a uma estrutura utilizada para organizar arquivos em um computador:

- (A) Mouse.
- (B) Tela.
- (C) Periférico.
- (D) Pasta.
- (E) Auxiliares.

**QUESTÃO 22**

Qual das pastas a seguir é local que armazena temporariamente os arquivos excluídos no Sistema Operacional Windows:

- (A) Downloads.
- (B) Lixeira.
- (C) Imagens.
- (D) Nuvem.
- (E) Fontes de dados.

---

**QUESTÃO 23**

---

Qual dos seguintes atalhos de teclado é amplamente reconhecido e utilizado para desfazer a ação mais recente executada pelo usuário no Windows?

- (A) Ctrl + C.
- (B) Ctrl + A.
- (C) Ctrl + S
- (D) Ctrl + T.
- (E) Ctrl + Z.

---

**QUESTÃO 24**

---

As extensões de arquivos são sufixos acrescentados ao nome dos arquivos para mostrar o tipo de dado que eles contêm e o programa necessário para abri-los.

Analise as alternativas a seguir e assinale a extensão que faz referência a um arquivo de texto simples, sem formatação:

- (A) .cpo
- (B) .ogx
- (C) .olx
- (D) .xll.
- (E) .txt

---

**QUESTÃO 25**

---

Assinale a opção que indica corretamente qual é o programa do Sistema Operacional Windows utilizado para abrir arquivos com extensão **.XLS**:

- (A) Microsoft Acrobat.
- (B) Microsoft Eclipse.
- (C) Microsoft PowerPoint.
- (D) Microsoft Excel.
- (E) Microsoft Dell.

---

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

---

**QUESTÃO 26**

---

A estrutura do átomo é composta por três partículas subatômicas principais. A respeito dessas partículas, assinale a alternativa correta:

- (A) Os prótons possuem carga negativa e estão localizados no núcleo do átomo.
- (B) Os nêutrons possuem carga neutra e estão localizados na eletrosfera do átomo.
- (C) Os elétrons possuem carga negativa e estão localizados na eletrosfera do átomo.
- (D) Os prótons possuem carga positiva e estão localizados na eletrosfera do átomo.
- (E) Os nêutrons possuem carga positiva e estão localizados no núcleo do átomo.

---

**QUESTÃO 27**

---

A Lei de Proust, ou Lei das Proporções Definidas, estabelece que:

- (A) Uma determinada substância composta é formada por substâncias mais simples, unidas sempre na mesma proporção em massa.
- (B) A soma das massas dos reagentes é igual à soma das massas dos produtos em uma reação química.
- (C) Em uma reação química, a massa total dos produtos é sempre menor que a massa total dos reagentes.
- (D) Uma substância complexa qualquer é constituída por elementos mais básicos, que se combinam em proporções variáveis de massa.
- (E) A pressão de um gás é inversamente proporcional ao seu volume, mantida a temperatura constante.

**QUESTÃO 28**

Assinale a alternativa correta.

Sobre a relação entre energia e massa, segundo a Teoria da Relatividade de Einstein, é correto afirmar que:

- (A) A energia é sempre igual à massa.
- (B) A energia é sempre menor que a massa.
- (C) A energia é sempre maior que a massa.
- (D) A energia pode ser convertida em massa e vice-versa.
- (E) A energia e a massa são opostos que não se convertem.

**QUESTÃO 29**

Os planetas do Sistema Solar podem ser classificados em duas categorias principais: planetas telúricos (ou terrestres) e planetas gasosos (ou jovianos). Os planetas telúricos são aqueles que possuem uma superfície sólida e rochosa. Qual dos planetas a seguir não é considerado um planeta telúrico?

- (A) Mercúrio
- (B) Vênus
- (C) Marte
- (D) Urano
- (E) Terra

**QUESTÃO 30**

Observe a imagem:



De acordo com as teorias de Alfred Wegener e da tectônica de placas, a deriva continental foi responsável pela formação e separação dos continentes ao longo das eras geológicas. Em relação à evidência geológica que não sustenta a teoria da deriva continental, qual das alternativas a seguir está incorreta?

- (A) Semelhança de fósseis encontrados em continentes atualmente separados.
- (B) Correspondência entre formações rochosas de idades semelhantes em diferentes continentes.
- (C) Evidência de antigos climas glaciais em regiões que hoje são tropicais.
- (D) Distribuição uniforme de espécies animais e vegetais em todos os continentes.
- (E) Complementaridade das margens continentais, como as da América do Sul e África.

**QUESTÃO 31**

O esôfago faz parte de qual sistema do corpo humano?

- (A) Respiratório
- (B) Digestório
- (C) Excretor
- (D) Endócrino
- (E) Reprodutor

**QUESTÃO 32**

"Ao estudar Ciências, as pessoas aprendem a respeito de si mesmas, da diversidade e dos processos de evolução e manutenção da vida, do mundo material – com os seus recursos naturais, suas transformações e fontes de energia –, do nosso planeta no Sistema Solar e no Universo e da aplicação dos conhecimentos científicos nas várias esferas da vida humana. Essas aprendizagens, entre outras, possibilitam que os alunos compreendam, expliquem e intervenham no mundo em que vivem. O ensino de Ciências tem como um de seus objetivos desenvolver a capacidade dos alunos de observar o mundo ao seu redor e fazer perguntas sobre ele. Nesse sentido, a organização das situações de aprendizagem deve partir de questões que sejam desafiadoras e que estimulem a curiosidade científica dos alunos"

Com base no exposto, assinale a alternativa que não exemplifica uma situação de aprendizagem que atende a esses objetivos.

- (A) Realizar uma atividade prática onde os alunos devem observar e registrar as diferentes fases da lua, discutindo suas observações em grupo.
- (B) Explorar o ciclo da água por meio de experimentos que permitam observar as etapas de evaporação, condensação e precipitação.
- (C) Ler um texto sobre a fotossíntese e responder a um questionário de múltipla escolha sobre o conteúdo lido individualmente.
- (D) Investigar a diversidade de plantas em um ecossistema local, identificando as diferentes espécies e suas adaptações ao ambiente, e refletir sobre a importância da biodiversidade.
- (E) Organizar um debate sobre os avanços científicos recentes, discutindo como essas descobertas influenciam a vida cotidiana e as possíveis implicações éticas dessas inovações.

**QUESTÃO 33**

A malária é uma doença endêmica em várias regiões tropicais do mundo, causada por parasitas do gênero Plasmodium e transmitida pela picada de mosquitos do gênero Anopheles. A doença pode causar febres altas, calafrios e outros sintomas graves, sendo uma das principais causas de mortalidade em áreas afetadas.

Com base nessa passagem, assinale a alternativa que apresenta a principal estratégia para prevenir a transmissão da malária.

- (A) Controle e eliminação de mosquitos.
- (B) Vacinação em massa.
- (C) Uso de antibióticos.
- (D) Administração de suplementos vitamínicos.
- (E) Melhorias na nutrição local.

**QUESTÃO 34**

Em um sistema isolado, a energia mecânica total é sempre conservada. Este princípio é uma aplicação direta de qual das seguintes leis físicas?

- (A) Lei da Gravitação Universal
- (B) Lei de Coulomb
- (C) Primeira Lei da Termodinâmica
- (D) Segunda Lei de Newton
- (E) Terceira Lei de Kepler

**QUESTÃO 35**

Assinale a alternativa que completa corretamente o enunciado.

A Terceira Lei de Newton, afirma que:

- (A) A força de atrito é proporcional à força normal.
- (B) A força de ação é sempre igual à força de reação, mas em sentido contrário.
- (C) A força gravitacional entre dois corpos é diretamente proporcional ao produto das suas massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre eles.
- (D) A quantidade de movimento de um corpo é dada pelo produto de sua massa pela sua velocidade.
- (E) A energia cinética de um corpo é dada pelo produto de sua massa pela sua velocidade ao quadrado.

**QUESTÃO 36**

Sobre os fenômenos ondulatórios, assinale a alternativa correta:

- (A) A reverberação ocorre devido à reflexão de uma onda sonora com intervalo de tempo superior a 0,1 s.
- (B) O eco é o fenômeno onde o som refletido por um obstáculo retorna ao emissor após um intervalo de tempo inferior a 0,1 s.
- (C) A refração de ondas ocorre somente em meios líquidos.
- (D) A polarização é um fenômeno que pode ocorrer tanto em ondas longitudinais quanto em ondas transversais.
- (E) Monitores LCD e óculos com lentes polarizadoras são exemplos de aplicação da polarização da luz.

**QUESTÃO 37**

Qual dos seguintes elementos é mais eletronegativo segundo a escala de Pauling?

- (A) Hidrogênio (H)
- (B) Oxigênio (O)
- (C) Sódio (Na)
- (D) Cloro (Cl)
- (E) Flúor (F)

**QUESTÃO 38**

As interações de van der Waals incluem vários tipos de forças intermoleculares. Qual das seguintes alternativas não é uma interação de van der Waals?

- (A) Forças de dispersão (London)
- (B) Dipolo permanente–dipolo permanente
- (C) Ligações de hidrogênio
- (D) Dipolo permanente–dipolo induzido
- (E) Dipolo-dipolo instantâneo

**QUESTÃO 39**

A teoria introduzida pelo naturalista Charles Darwin, a seleção natural é o processo pelo qual as espécies se adaptam de acordo com vários princípios, o mais proeminente deles sendo a "sobrevivência do mais apto", o que significa que um organismo é mais capaz de se ajustar ao ambiente e, assim, é mais provável de se multiplicar e prosperar. Dada a declaração a seguir, identifique a opção correta:

- (A) A seleção natural é um processo que só ocorre em indivíduos com mutações favoráveis, permitindo que todos esses tipos de indivíduos sobrevivam.
- (B) Indivíduos com características desfavoráveis têm chances iguais de sobreviver e se reproduzir que indivíduos com características favoráveis.
- (C) A seleção natural pode resultar em especiação quando populações geograficamente separadas se isolam geneticamente por um longo período de tempo.
- (D) A seleção natural exclui completamente as variações genéticas de uma população, por conseguinte, levando à homogeneidade, algo que favorece àquela espécie.
- (E) A seleção natural depende da luta da espécie pela espécie e é independente da variação.

**QUESTÃO 40**

O retículo endoplasmático é uma organela celular com funções distintas dependendo da presença ou ausência de ribossomos. Qual das seguintes afirmações é correta em relação ao retículo endoplasmático?

- (A) O retículo endoplasmático agranular está relacionado à síntese de proteínas.
- (B) O retículo endoplasmático granular está envolvido na síntese de lipídios e no metabolismo de carboidratos.
- (C) O retículo endoplasmático agranular possui ribossomos aderidos à sua membrana.
- (D) O retículo endoplasmático granular é responsável pela síntese de proteínas e secreção de substâncias.
- (E) O retículo endoplasmático granular não possui ribossomos aderidos à sua membrana.

**QUESTÃO 41**

"Desde a publicação de suas ideias a respeito da evolução dos seres vivos no livro A Origem das Espécies, de 1859, as explicações de Charles Darwin foram utilizadas por outras pessoas para justificar correntes de pensamento, como o darwinismo social. Segundo este pensamento, os diferentes grupos populacionais humanos poderiam ser divididos em raças humanas, que, assim como as espécies, também passariam por uma longa evolução, durante a qual ocorreria uma seleção natural e só as mais aptas sobreviveriam."

No século XIX, alguns pensadores desenvolveram teorias como o darwinismo social. Essas teorias foram utilizadas para justificar:

- (A) A igualdade entre todas as raças humanas.
- (B) A superioridade da raça amarela sobre a raça branca.
- (C) A superioridade da raça branca sobre as demais raças.
- (D) A inferioridade da raça branca em relação às outras raças.
- (E) A inexistência de diferenças entre raças humanas.

**QUESTÃO 42**

Na Física, o(a) \_\_\_\_\_ é definido(a) como a quantidade de matéria que um corpo contém e é medida em quilogramas (kg) no Sistema Internacional de Unidades (SI).

- (A) peso
- (B) massa
- (C) densidade
- (D) volume
- (E) energia

**QUESTÃO 43**

Complete a frase: "O(A) \_\_\_\_\_ é a parte da Física que estuda os movimentos dos corpos, as causas dos movimentos e a interação entre eles. Também aborda conceitos como velocidade, aceleração, força e as leis do movimento, além de tratar da conservação da quantidade de movimento."

- (A) Termodinâmica
- (B) Eletricidade
- (C) Magnetismo
- (D) Ondulatória
- (E) Mecânica

**QUESTÃO 44**

Preencha a lacuna com a alternativa correta.

A força gravitacional que age sobre um satélite em órbita é a \_\_\_\_\_.

- (A) força centrífuga
- (B) força de atrito
- (C) força centrípeta
- (D) força de arrasto
- (E) força eletromagnética

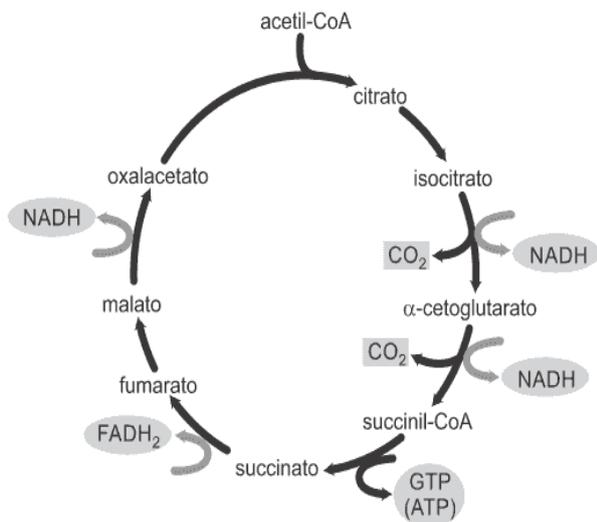
**QUESTÃO 45**

Qual é o processo pelo qual as células se dividem para formar duas células filhas geneticamente idênticas?

- (A) Mitose
- (B) Meiose
- (C) Fagocitose
- (D) Endocitose
- (E) Exocitose

**QUESTÃO 46**

Interprete o seguinte diagrama e assinale a alternativa correta:



- (A) Ciclo de Calvin
- (B) Ciclo da ureia
- (C) Ciclo de Krebs
- (D) Ciclo de oxidação
- (E) Ciclo de Newton

**QUESTÃO 47**

A capacidade dos seres vivos de manterem o equilíbrio interno de suas condições fisiológicas, como temperatura, pH e concentração de solutos, mesmo quando submetidos a variações ambientais externas, é conhecida como \_\_\_\_\_.

- (A) Osmose
- (B) Função endócrina
- (C) Mitose
- (D) Homeostase
- (E) Equilíbrio fisiológico

**QUESTÃO 48**

A fotossíntese é um processo fundamental para a vida na Terra, realizado principalmente pelas plantas, algas e algumas bactérias, no qual a energia luminosa é convertida em energia química, armazenada na forma de glicose.

Qual é o nome do pigmento responsável pela captura de luz na fotossíntese?

- (A) Clorofila
- (B) Hemoglobina
- (C) Melanina
- (D) Caroteno
- (E) Xantofila

**QUESTÃO 49**

Assinale a alternativa que melhor explica o conceito de evapotranspiração:

- (A) Processo pelo qual a água líquida se transforma em vapor devido à ação direta dos raios solares.
- (B) Processo combinado pela evaporação da água do solo mais a transpiração das plantas.
- (C) Transformação da água em vapor devido ao calor geotérmico presente no solo.
- (D) Condensação da água na forma de vapor sobre superfícies frias.
- (E) Processo de perda de água através da transpiração das plantas.

---

**QUESTÃO 50**

---

"O construtivismo é interpretado de maneiras diferentes por diversos pesquisadores, e há discordância entre os construtivistas sobre a abrangência correta da teoria. Um renomado construtivista afirmou que o foco principal dos construtivistas não são as questões epistemológicas, mas sim a eficácia do ensino. Isso dificulta uma avaliação global do construtivismo, sendo necessário analisar separadamente suas várias dimensões: como teoria da cognição, aprendizagem, ensino, educação, crenças individuais, conhecimento científico, ética, política e cosmologia. A principal distinção reside entre o construtivismo como teoria do significado (semântica) e como teoria do conhecimento (epistemologia)."

Adaptado de: **Construtivismo e o Ensino de Ciências** -  
Michael Matthews

Quais são as três principais tradições do construtivismo no ensino de ciências?

- (A) Construtivismo cognitivo, empírico e racional.
- (B) Construtivismo individual, coletivo e institucional.
- (C) Construtivismo social, cultural e político.
- (D) Construtivismo psicológico, pedagógico e epistemológico.
- (E) Construtivismo educacional, filosófico e sociológico.

