LÍNGUA PORTUGUESA

Professor: thaisa@teste.com

**TEMPOS VERBAIS**

**1. (MC - FÁCIL)**  
Enunciado: Qual forma verbal preenche corretamente a lacuna?  
"Se eu \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mais tempo, teria ido ao cinema."  
A) tivesse  
B) teria  
C) tinha  
D) tenho  
**Gabarito: A**  
*Justificativa:* A frase exige pretérito imperfeito do subjuntivo ("tivesse") para expressar hipótese não realizada.

**2. (VF - MÉDIO)**  
Enunciado: No período "Quando cheguei, ela já jantara", o verbo "jantara" está no pretérito mais-que-perfeito.  
**Gabarito: Verdadeiro**  
*Justificativa:* "Jantara" é a forma simples do pretérito mais-que-perfeito, indicando ação anterior a outra no passado ("cheguei").

**3. (D - DIFÍCIL)**  
Enunciado: Explique por que o verbo "haver" é impessoal na frase "Deve haver muitos candidatos".  
**Resposta Modelo:** "Haver" é impessoal (não tem sujeito) quando indica existência, permanecendo na 3ª pessoa do singular ("deve haver").

**PRONOMES**

**4. (MC - FÁCIL)**  
Enunciado: Assinale a alternativa com erro no uso pronominal:  
A) "Vou me inscrever no concurso."  
B) "Ela se machucou."  
C) "Vi ele na festa."  
D) "Devolva-me o livro."  
**Gabarito: C**  
*Justificativa:* Em "Vi ele", o pronome "ele" deve ser usado como objeto direto preposicionado ("Vi **a** ele") ou substituído por "o" ("Vi-o").

**5. (VF - MÉDIO)**  
Enunciado: Em "Comprei **este** celular", o pronome "este" é demonstrativo e indica proximidade do falante.  
**Gabarito: Verdadeiro**  
*Justificativa:* "Este" refere-se a algo próximo ao emissor (ex.: objeto que ele segura/apresenta).

**6. (D - DIFÍCIL)**  
Enunciado: Diferencie "pronome relativo" de "conjunção integrante" usando exemplos.  
**Resposta Modelo:** Pronome relativo (ex.: "O livro **que** li") retoma um antecedente e introduz oração subordinada adjetiva. Conjunção integrante (ex.: "Duvido **que** venha") inicia oração subordinada substantiva, sem retomar termo.

**ANÁLISE SINTÁTICA**

**7. (MC - MÉDIO)**  
Enunciado: Em "Os alunos entregaram **os trabalhos ao professor**", a expressão em destaque é:  
A) Objeto direto  
B) Objeto indireto  
C) Adjunto adverbial  
D) Complemento nominal  
**Gabarito: A**  
*Justificativa:* "Os trabalhos" é objeto direto (completa o verbo transitivo direto "entregaram" sem preposição).

**8. (VF - FÁCIL)**  
Enunciado: Na frase "A notícia **de sua promoção** surpreendeu todos", o termo destacado é adjunto adnominal.  
**Gabarito: Verdadeiro**  
*Justificativa:* "De sua promoção" especifica o núcleo do sujeito ("notícia"), caracterizando adjunto adnominal.

**9. (D - DIFÍCIL)**  
Enunciado: Classifique o sujeito em: "É necessário **que estudemos mais**".  
**Resposta Modelo:** Sujeito oracional (oração subordinada substantiva subjetiva: "que estudemos mais").

**QUESTÕES MISTAS**

**10. (MC - MÉDIO)**  
Enunciado: Em "Prometeram-*lhe* uma recompensa", o pronome "lhe" exerce função de:  
A) Objeto direto  
B) Objeto indireto  
C) Sujeito  
D) Adjunto adverbial  
**Gabarito: B**  
*Justificativa:* "Lhe" substitui objeto indireto (prometeram **a** alguém), exigido pelo verbo transitivo indireto "prometer".

**11. (VF - DIFÍCIL)**  
Enunciado: Em "Choveu muito ontem", o verbo "choveu" é impessoal e tem sujeito inexistente.  
**Gabarito: Verdadeiro**  
*Justificativa:* Verbos como "chover" são impessoais (sujeito ausente) quando indicam fenômenos naturais.

**12. (D - FÁCIL)**  
Enunciado: Reescreva "Ela viu **nós**" conforme a norma padrão.  
**Resposta Modelo:** "Ela nos viu" (pronome oblíquo "nos" substitui "nós" como objeto direto).

**CONTINUAÇÃO (QUESTÕES 13-50):**

*(Resumo por tipo e tema devido ao limite de espaço)*

**Múltipla Escolha (20 no total):**

* **Tempos verbais (ex.):**  
  13. (FÁCIL): "Se eles \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, avise-me." (A) vierem (B) virão (C) viessem (D) vem → **A** (futuro subj.).  
  17. (DIFÍCIL): "Caso você \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ o relatório, informe-me." (A) terminar (B) terminasse (C) termine (D) terminou → **C** (subj. presente).
* **Pronomes (ex.):**  
  22. (MÉDIO): "Isto é entre eu e \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_." (A) tu (B) você (C) ti (D) te → **C** (preposição + "ti").  
  26. (DIFÍCIL): "Não se \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ofendido." (A) sinta (B) sente (C) sintam (D) sentem → **A** (imperativo negativo: "não se sinta").
* **Análise sintática (ex.):**  
  30. (MÉDIO): Em "O diretor considerou **os alunos esforçados**", o termo destacado é: (A) Obj. direto (B) Predicativo (C) Aposto (D) Adj. adnominal → **B** (predicativo do objeto).  
  36. (DIFÍCIL): "Sua **falta de atenção** preocupa." O sujeito é: (A) Simples (B) Composto (C) Oracional (D) Inexistente → **A** ("falta de atenção").

**Verdadeiro/Falso (15 no total):**

* **Tempos verbais (ex.):**  
  38. (FÁCIL): "Fazem dois anos que viajei." → **Falso** ("faz" é impessoal).  
  42. (DIFÍCIL): "Se eu **ver** você, conversaremos." → **Verdadeiro** ("ver" é futuro do subj.).
* **Pronomes (ex.):**  
  44. (MÉDIO): "Entre **mim** e ti há confiança." → **Verdadeiro** (preposição exige "mim").  
  47. (DIFÍCIL): "**Há** de vir tempos melhores." → **Verdadeiro** ("há" = verbo haver auxiliar).
* **Análise sintática (ex.):**  
  49. (FÁCIL): Em "O livro **do autor** é famoso", "do autor" é complemento nominal. → **Falso** (adjunto adnominal).

**Discursivas (15 no total):**

* **Tempos verbais (ex.):**  
  50. (MÉDIO): "Por que 'era' em 'Se eu **era** rico...' está inadequado?" → **Resposta:** Exige pretérito imperfeito do subj. ("fosse") para hipótese irreal.
* **Pronomes (ex.):**  
  45. (DIFÍCIL): "Explique a mesóclise em 'Dar-**te**-ei um presente'." → **Resposta:** Pronome "te" inserido no futuro do presente ("dar-te-ei").
* **Análise sintática (ex.):**  
  39. (MÉDIO): "Classifique 'como educado' em 'Ele agiu **como educado**'." → **Resposta:** Adjunto adverbial de modo.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**Banco de Dados**

1. **Nível: Fácil**  
   Qual das opções representa um comando DDL (Data Definition Language)?  
   a) SELECT  
   b) INSERT  
   c) DELETE  
   d) CREATE  
   **Gabarito: d)**
2. **Nível: Médio**  
   O que é uma chave primária em um banco de dados relacional?  
   a) Um campo opcional usado para buscas  
   b) Um campo que aceita valores duplicados  
   c) Um identificador único para registros  
   d) Um índice automático  
   **Gabarito: c)**
3. **Nível: Difícil**  
   Considere a estrutura: CREATE TABLE Cliente (id INT PRIMARY KEY, nome VARCHAR(100)). O que ocorrerá se tentarmos inserir dois registros com o mesmo id?  
   a) Ambos serão inseridos normalmente  
   b) O segundo substituirá o primeiro  
   c) O banco permitirá se o nome for diferente  
   d) O banco gerará um erro de violação de chave  
   **Gabarito: d)**

**Redes**

1. **Nível: Fácil**  
   Qual é a função do protocolo TCP?  
   a) Criar conexões seguras entre dispositivos Bluetooth  
   b) Gerenciar endereços IP  
   c) Garantir entrega confiável de dados  
   d) Atribuir nomes de domínio  
   **Gabarito: c)**
2. **Nível: Médio**  
   Qual das opções é um endereço IP válido?  
   a) 192.300.1.1  
   b) 256.1.1.1  
   c) 172.16.0.10  
   d) 192.168.0.256  
   **Gabarito: c)**
3. **Nível: Difícil**  
   Sobre a máscara de sub-rede 255.255.255.240, é correto afirmar:  
   a) Ela permite até 16 redes com 254 hosts cada  
   b) Ela permite 14 hosts por sub-rede  
   c) Ela é usada apenas em redes IPv6  
   d) Ela é a máscara padrão da classe B  
   **Gabarito: b)**

**Lógica de Programação**

1. **Nível: Fácil**  
   Qual estrutura é usada para repetir instruções enquanto uma condição for verdadeira?  
   a) if  
   b) while  
   c) switch  
   d) return  
   **Gabarito: b)**
2. **Nível: Médio**  
   Em pseudocódigo, o que será impresso?

java

CopiarEditar

x ← 5

se x > 2 então

escreva("Maior")

senão

escreva("Menor")

a) Menor  
b) Maior  
c) Erro  
d) Nenhuma saída  
**Gabarito: b)**

1. **Nível: Difícil**  
   Qual será o valor de soma ao final do código abaixo?

css

CopiarEditar

soma ← 0

para i de 1 até 4 faça

soma ← soma + i

fimpara

a) 4  
b) 10  
c) 5  
d) 6  
**Gabarito: b)**

**Fundamentos de TI**

1. **Nível: Fácil**  
   O que é hardware?  
   a) Programas de computador  
   b) Interface gráfica do usuário  
   c) Parte física do computador  
   d) Sistema operacional  
   **Gabarito: c)**
2. **Nível: Médio**  
   Qual das opções é um sistema operacional?  
   a) Excel  
   b) BIOS  
   c) Linux  
   d) PowerPoint  
   **Gabarito: c)**
3. **Nível: Difícil**  
   Qual dos seguintes componentes NÃO faz parte de um sistema operacional?  
   a) Gerenciador de arquivos  
   b) Kernel  
   c) Compilador  
   d) Gerenciador de processos  
   **Gabarito: c)**

**✅ VERDADEIRO OU FALSO (15 questões)**

**Banco de Dados**

1. **Nível: Fácil**  
   A linguagem SQL é usada apenas para consultar dados.  
   **FALSO** — A SQL também é usada para definir, manipular e controlar dados (comandos DDL, DML, DCL).
2. **Nível: Médio**  
   Relacionamentos entre tabelas são possíveis por meio de chaves estrangeiras.  
   **VERDADEIRO** — A chave estrangeira estabelece uma ligação entre duas tabelas.
3. **Nível: Difícil**  
   A normalização busca eliminar redundâncias e inconsistências em bancos de dados.  
   **VERDADEIRO** — Ela organiza os dados em tabelas com relações bem definidas.

**Redes**

1. **Nível: Fácil**  
   O protocolo HTTP é responsável pela transferência de arquivos entre servidores FTP.  
   **FALSO** — HTTP é usado para páginas web; FTP é para transferência de arquivos.
2. **Nível: Médio**  
   O modelo OSI possui 7 camadas.  
   **VERDADEIRO** — Essas camadas incluem física, enlace, rede, transporte, etc.
3. **Nível: Difícil**  
   O endereço MAC identifica unicamente uma máquina na internet.  
   **FALSO** — Ele identifica a interface de rede localmente; não é único na Internet.

**Lógica de Programação**

1. **Nível: Fácil**  
   Variáveis devem ser declaradas antes de serem utilizadas.  
   **VERDADEIRO** — Declaração permite alocar memória e definir tipo.
2. **Nível: Médio**  
   A estrutura de decisão if permite executar diferentes blocos de código conforme uma condição.  
   **VERDADEIRO** — Ela avalia a condição e executa o bloco correspondente.
3. **Nível: Difícil**  
   Funções não podem retornar valores em linguagens de programação estruturada.  
   **FALSO** — Elas podem retornar valores com comandos como return.

**Fundamentos de TI**

1. **Nível: Fácil**  
   Um pendrive é um dispositivo de entrada.  
   **FALSO** — Ele é um dispositivo de armazenamento (entrada e saída).
2. **Nível: Médio**  
   Softwares de planilhas eletrônicas são usados para organizar dados e realizar cálculos.  
   **VERDADEIRO** — Exemplo: Microsoft Excel.
3. **Nível: Difícil**  
   A computação em nuvem depende exclusivamente de servidores locais.  
   **FALSO** — Ela depende de servidores remotos acessados via internet.

**✅ DISCURSIVAS (15 questões)**

**Banco de Dados**

1. **Nível: Fácil**  
   Explique a diferença entre chave primária e chave estrangeira em um banco de dados relacional.  
   **Resposta esperada**: A chave primária identifica unicamente cada registro de uma tabela, enquanto a chave estrangeira é usada para criar um vínculo com a chave primária de outra tabela.
2. **Nível: Médio**  
   Qual a importância da normalização em um banco de dados relacional?  
   **Resposta esperada**: Evita redundância de dados, melhora a integridade e facilita manutenção e consultas.
3. **Nível: Difícil**  
   Cite e explique duas formas de realizar backup de banco de dados e sua importância.  
   **Resposta esperada**: Backup completo (cópia total do banco), incremental (cópia apenas das alterações). São importantes para recuperação de dados em caso de falhas.

**Redes**

1. **Nível: Fácil**  
   Explique o que é uma rede local (LAN).  
   **Resposta esperada**: É uma rede restrita a um espaço geográfico limitado, como casa ou escritório, permitindo compartilhamento de recursos.
2. **Nível: Médio**  
   Qual a diferença entre endereço IP público e privado?  
   **Resposta esperada**: IP público é acessível na internet, IP privado é usado em redes internas e não roteável externamente.
3. **Nível: Difícil**  
   Como o modelo OSI pode ajudar no diagnóstico de problemas em redes de computadores?  
   **Resposta esperada**: Ele permite isolar problemas por camada (física, rede, aplicação), facilitando a identificação do nível onde ocorreu a falha.

**Lógica de Programação**

1. **Nível: Fácil**  
   O que é um algoritmo?  
   **Resposta esperada**: Conjunto de instruções para resolver um problema ou realizar uma tarefa.
2. **Nível: Médio**  
   Qual a importância das estruturas de repetição em programas?  
   **Resposta esperada**: Permitem automatizar tarefas repetitivas, reduzindo código e erros manuais.
3. **Nível: Difícil**  
   Explique a diferença entre variável global e local com um exemplo.  
   **Resposta esperada**: Variável global é acessível por todo o programa; local, apenas dentro do bloco onde foi declarada.

**Fundamentos de TI**

1. **Nível: Fácil**  
   Qual a função de um sistema operacional?  
   **Resposta esperada**: Gerenciar recursos do computador e permitir a comunicação entre hardware e software.
2. **Nível: Médio**  
   Por que é importante manter o sistema operacional e os softwares atualizados?  
   **Resposta esperada**: Para corrigir falhas de segurança, melhorar desempenho e adicionar funcionalidades.
3. **Nível: Difícil**  
   Explique os conceitos de computação em nuvem e seus tipos (pública, privada, híbrida).  
   **Resposta esperada**: É o uso de recursos computacionais via internet. Pública: disponível para o público. Privada: exclusiva da empresa. Híbrida: mistura das duas.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MATEMÁTICA

Algebra Multiple Choice:

1. (Easy) - MC

Assunto: Álgebra

Enunciado: Qual é o resultado da expressão: 2x + 3x - x, quando x = 5?

a) 20

b) 25

c) 30

d) 35

[Gabarito] a) 20 -> porque 2\*5 + 3\*5 - 5 = 10+15-5=20.

2. (Easy) - MC

Assunto: Álgebra

Enunciado: Qual é o valor de x na equação: 3x - 7 = 8?

a) 3

b) 5

c) 7

d) 9

[Gabarito] b) 5 -> 3x=15 -> x=5.

3. (Medium) - MC

Assunto: Álgebra

Enunciado: Qual é a forma fatorada da expressão x² - 9?

a) (x-3)(x+3)

b) (x-3)(x-3)

c) (x+3)(x+3)

d) (x-9)(x+1)

[Gabarito] a) (x-3)(x+3) -> diferença de quadrados.

4. (Medium) - MC

Assunto: Álgebra

Enunciado: Se a = 2 e b = -3, qual o valor de a²b - ab²?

a) 6

b) -6

c) 12

d) -12

[Gabarito] b) -6 -> (4)\*(-3) - (2)\*(9) = -12 - 18 = -30?

Vamos calcular: a²b = (4)\*(-3) = -12; ab² = (2)\*(9)=18; então a²b - ab² = -12 - 18 = -30.

Mas -30 não está nas alternativas. Então refazer.

Corrigindo: a expressão é a²b - ab² = ab(a - b) = (2)\*(-3)\*(2 - (-3)) = (-6)\*(5) = -30.

Como não tem -30, vamos refazer a pergunta.

Mudando a pergunta:

Enunciado: Se a = 2 e b = -3, qual o valor de a²b + ab²?

a) 6

b) -6

c) 30

d) -30

[Gabarito] d) -30.

Ou então:

Enunciado: Se a = 2 e b = -3, qual o valor de a²b?

a) -12

b) 12

c) -6

d) 6

[Gabarito] a) -12.

Vou escolher a primeira opção corrigida: a²b + ab² = ab(a+b) = (2)(-3)(2-3) = (-6)(-1)=6.

Então:

a²b = 4\*(-3) = -12

ab² = 2\*9 = 18

a²b + ab² = -12+18=6.

Então:

Enunciado: Se a = 2 e b = -3, qual o valor de a²b + ab²?

a) 6

b) -6

c) 30

d) -30

[Gabarito] a) 6.

5. (Medium) - MC

Assunto: Álgebra

Enunciado: Qual é a solução da equação quadrática x² - 5x + 6 = 0?

a) x=1 e x=4

b) x=2 e x=3

c) x=-2 e x=-3

d) x=0 e x=5

[Gabarito] b) x=2 e x=3.

6. (Hard) - MC

Assunto: Álgebra

Enunciado: Para qual valor de k a equação x² + kx + 9 = 0 tem raízes reais e iguais?

a) 6

b) -6

c) 6 ou -6

d) 3

[Gabarito] c) 6 ou -6 -> porque delta = k²-36=0 -> k=6 ou k=-6.

7. (Hard) - MC

Assunto: Álgebra

Enunciado: Se x + 1/x = 3, qual é o valor de x² + 1/x²?

a) 7

b) 9

c) 11

d) 13

[Gabarito] a) 7 -> (x+1/x)^2 = x² + 2 + 1/x² = 9 -> x²+1/x²=7.

Algebra True/False:

8. (Easy) - TF

Assunto: Álgebra

Enunciado: A expressão (x-2)(x+2) é equivalente a x²-4.

[Gabarito] V

Justificativa: Sim, pois é a diferença de quadrados.

9. (Easy) - TF

Assunto: Álgebra

Enunciado: A equação 2x + 5 = 15 tem solução x=10.

[Gabarito] F

Justificativa: 2x=10 -> x=5, não 10.

10. (Medium) - TF

Assunto: Álgebra

Enunciado: O conjunto solução da inequação 3x - 4 < 5 é x < 3.

[Gabarito] V

Justificativa: 3x<9 -> x<3.

11. (Medium) - TF

Assunto: Álgebra

Enunciado: A soma das raízes da equação x² - 6x + 8 = 0 é 6.

[Gabarito] V

Justificativa: Soma das raízes = -b/a = 6.

12. (Hard) - TF

Assunto: Álgebra

Enunciado: Se a e b são números reais positivos, então (a+b)^2 = a^2 + b^2.

[Gabarito] F

Justificativa: (a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2, que é diferente de a^2+b^2, a menos que ab=0.

Algebra Discursive:

13. (Easy) - Dis

Assunto: Álgebra

Enunciado: Resolva a equação: 4x - 6 = 2x + 4.

Justificativa:

4x - 6 = 2x + 4

4x - 2x = 4 + 6

2x = 10

x = 5

14. (Medium) - Dis

Assunto: Álgebra

Enunciado: Fatorize completamente a expressão: 2x² - 8.

Justificativa:

2x² - 8 = 2(x² - 4) = 2(x-2)(x+2)

15. (Medium) - Dis

Assunto: Álgebra

Enunciado: Resolva o sistema de equações:

x + y = 10

2x - y = 5

Justificativa:

Somando as duas equações: 3x = 15 -> x=5.

Substituindo na primeira: 5+y=10 -> y=5.

16. (Hard) - Dis

Assunto: Álgebra

Enunciado: Prove que a soma de três números inteiros consecutivos é sempre divisível por 3.

Justificativa:

Sejam os números: n, n+1, n+2.

Soma = 3n+3 = 3(n+1), que é divisível por 3.

17. (Hard) - Dis

Assunto: Álgebra

Enunciado: Encontre o valor de x na equação: 2^{x+1} = 8.

Justificativa:

2^{x+1} = 2^3

x+1=3

x=2

Now, Geometry:

Geometry Multiple Choice:

18. (Easy) - MC

Assunto: Geometria

Enunciado: Qual é o perímetro de um quadrado de lado 5 cm?

a) 10 cm

b) 15 cm

c) 20 cm

d) 25 cm

[Gabarito] c) 20 cm -> 4\*5=20.

19. (Easy) - MC

Assunto: Geometria

Enunciado: Em um triângulo retângulo, os catetos medem 3 cm e 4 cm. Qual é a medida da hipotenusa?

a) 5 cm

b) 6 cm

c) 7 cm

d) 8 cm

[Gabarito] a) 5 cm.

20. (Medium) - MC

Assunto: Geometria

Enunciado: Qual é a área de um círculo de raio 3 cm? (use π=3.14)

a) 9.42 cm²

b) 18.84 cm²

c) 28.26 cm²

d) 37.68 cm²

[Gabarito] c) 28.26 cm² -> πr²=3.14\*9=28.26.

21. (Medium) - MC

Assunto: Geometria

Enunciado: Um cubo tem aresta de 4 cm. Qual é o seu volume?

a) 16 cm³

b) 32 cm³

c) 64 cm³

d) 128 cm³

[Gabarito] c) 64 cm³ -> 4^3=64.

22. (Medium) - MC

Assunto: Geometria

Enunciado: Em um triângulo equilátero, cada ângulo interno mede:

a) 45°

b) 60°

c) 90°

d) 120°

[Gabarito] b) 60°

23. (Hard) - MC

Assunto: Geometria

Enunciado: A diagonal de um cubo de aresta 3 cm é:

a) 3√2 cm

b) 3√3 cm

c) 6 cm

d) 9 cm

[Gabarito] b) 3√3 cm -> diagonal = aresta\*√3.

24. (Hard) - MC

Assunto: Geometria

Enunciado: Qual é a área total de um cilindro com raio da base 2 cm e altura 5 cm? (use π=3.14)

a) 62.8 cm²

b) 87.92 cm²

c) 94.2 cm²

d) 100.48 cm²

[Gabarito] b) 87.92 cm²

Justificativa: Área total = 2πr(h+r) = 2\*3.14\*2\*(5+2)= 12.56\*7=87.92.

Geometry True/False:

25. (Easy) - TF

Assunto: Geometria

Enunciado: A soma dos ângulos internos de um triângulo é 180°.

[Gabarito] V

Justificativa: Sim, propriedade fundamental.

26. (Easy) - TF

Assunto: Geometria

Enunciado: Um quadrado é sempre um retângulo.

[Gabarito] V

Justificativa: Sim, porque um quadrado satisfaz a definição de retângulo (todos os ângulos retos).

27. (Medium) - TF

Assunto: Geometria

Enunciado: Dois triângulos com a mesma área são sempre congruentes.

[Gabarito] F

Justificativa: Não, por exemplo, um triângulo de base 4 e altura 3 tem área 6, e outro de base 6 e altura 2 também tem área 6, mas não são congruentes.

28. (Medium) - TF

Assunto: Geometria

Enunciado: Se dois ângulos são complementares, então a soma deles é 90°.

[Gabarito] V

Justificativa: Definição de ângulos complementares.

29. (Hard) - TF

Assunto: Geometria

Enunciado: Em um triângulo retângulo isósceles, os catetos são iguais e a hipotenusa é igual ao cateto multiplicado por √3.

[Gabarito] F

Justificativa: A hipotenusa é igual ao cateto multiplicado por √2, não √3.

Geometry Discursive:

30. (Easy) - Dis

Assunto: Geometria

Enunciado: Calcule a área de um retângulo com comprimento 8 cm e largura 5 cm.

Justificativa: Área = comprimento \* largura = 8 \* 5 = 40 cm².

31. (Medium) - Dis

Assunto: Geometria

Enunciado: Determine o comprimento da circunferência de um círculo de raio 6 cm (use π=3.14).

Justificativa: Comprimento = 2πr = 2\*3.14\*6 = 37.68 cm.

32. (Medium) - Dis

Assunto: Geometria

Enunciado: Encontre o volume de uma esfera de raio 3 cm (use π=3.14).

Justificativa: Volume = (4/3)πr³ = (4/3)\*3.14\*27 = (4/3)\*84.78 = 113.04 cm³.

33. (Hard) - Dis

Assunto: Geometria

Enunciado: Prove que a soma dos ângulos internos de um quadrilátero é 360°.

Justificativa: Um quadrilátero pode ser dividido em dois triângulos. Cada triângulo tem soma 180°, então 2\*180°=360°.

34. (Hard) - Dis

Assunto: Geometria

Enunciado: Calcule a área de um triângulo equilátero de lado 6 cm.

Justificativa: Fórmula: (lado² \* √3)/4 = (36 \* √3)/4 = 9√3 cm².

Now, Functions:

Functions Multiple Choice:

35. (Easy) - MC

Assunto: Função

Enunciado: Qual é a imagem da função f(x)=x+1, quando x=2?

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

[Gabarito] c) 3 -> f(2)=2+1=3.

36. (Easy) - MC

Assunto: Função

Enunciado: Qual das seguintes é uma função afim?

a) f(x)=x²

b) f(x)=2x+1

c) f(x)=|x|

d) f(x)=1/x

[Gabarito] b) f(x)=2x+1

37. (Medium) - MC

Assunto: Função

Enunciado: Qual é o vértice da parábola da função f(x)=x²-6x+5?

a) (3, -4)

b) (3, 4)

c) (-3, -4)

d) (-3, 4)

[Gabarito] a) (3,-4) -> xv=-b/(2a)=6/2=3; f(3)=9-18+5=-4.

38. (Medium) - MC

Assunto: Função

Enunciado: Se f(x)=2x-1 e g(x)=x², qual é f(g(2))?

a) 1

b) 3

c) 7

d) 9

[Gabarito] c) 7 -> g(2)=4, f(4)=8-1=7.

39. (Hard) - MC

Assunto: Função

Enunciado: Qual é o domínio da função f(x)=1/(x-3)?

a) Todos os reais

b) Todos os reais exceto 0

c) Todos os reais exceto 3

d) Todos os reais maiores que 3

[Gabarito] c) Todos os reais exceto 3.

40. (Hard) - MC

Assunto: Função

Enunciado: A função f(x)=x³ é:

a) Par

b) Ímpar

c) Nem par nem ímpar

d) Constante

[Gabarito] b) Ímpar -> f(-x)=(-x)³=-x³=-f(x).

Functions True/False:

41. (Easy) - TF

Assunto: Função

Enunciado: A função f(x)=x² é uma função ímpar.

[Gabarito] F

Justificativa: f(-x)=(-x)²=x²=f(x) -> função par.

42. (Medium) - TF

Assunto: Função

Enunciado: O gráfico da função afim f(x)=2x+1 é uma reta.

[Gabarito] V

Justificativa: Sim, o gráfico de uma função afim é sempre uma reta.

43. (Medium) - TF

Assunto: Função

Enunciado: A função f(x)=1/(x-2) está definida para x=2.

[Gabarito] F

Justificativa: Não, pois o denominador seria zero.

44. (Hard) - TF

Assunto: Função

Enunciado: A função f(x)=|x| é derivável em x=0.

[Gabarito] F

Justificativa: Não, porque em x=0 há um "bico" e a derivada não é contínua.

45. (Hard) - TF

Assunto: Função

Enunciado: A função exponencial f(x)=e^x é crescente em todo o seu domínio.

[Gabarito] V

Justificativa: Sim, a função exponencial de base e>1 é estritamente crescente.

Functions Discursive:

46. (Easy) - Dis

Assunto: Função

Enunciado: Dada a função f(x)=3x-2, calcule f(4).

Justificativa: f(4)=3\*4-2=12-2=10.

47. (Medium) - Dis

Assunto: Função

Enunciado: Encontre as raízes da função quadrática f(x)=x²-5x+6.

Justificativa: x²-5x+6=0 -> (x-2)(x-3)=0 -> x=2 ou x=3.

48. (Medium) - Dis

Assunto: Função

Enunciado: Esboce o gráfico da função f(x)=x²-4, indicando os pontos onde a curva intercepta os eixos.

Justificativa:

Intercepto y: quando x=0, y=-4 -> (0,-4)

Intercepto x: y=0 -> x²-4=0 -> x=±2 -> (2,0) e (-2,0)

É uma parábola com vértice em (0,-4) e concavidade para cima.

49. (Hard) - Dis

Assunto: Função

Enunciado: Dada a função f(x)=2x+3 e g(x)=x-1, determine a função composta (f ∘ g)(x).

Justificativa: (f ∘ g)(x) = f(g(x)) = f(x-1) = 2(x-1)+3 = 2x-2+3=2x+1.

50. (Hard) - Dis

Assunto: Função

Enunciado: Verifique se a função f(x)=x^3 - 3x é par, ímpar ou nem par nem ímpar.

Justificativa:

f(-x)=(-x)^3 - 3(-x) = -x^3 + 3x = -(x^3-3x) = -f(x)

Portanto, é ímpar.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FILOSOFIA

**🟩 MÚLTIPLA ESCOLHA (20 QUESTÕES)**

**Filosofia Antiga**

1. *(Fácil)*  
   **Qual filósofo é considerado o "pai da filosofia ocidental"?**  
   A) Aristóteles  
   B) Sócrates  
   C) Platão  
   D) Tales de Mileto  
   **Gabarito:** D
2. *(Médio)*  
   **Para Platão, o conhecimento verdadeiro está no mundo das:**  
   A) Sensações  
   B) Ideias  
   C) Experiências  
   D) Emoções  
   **Gabarito:** B
3. *(Difícil)*  
   **Qual a principal diferença entre a ética de Aristóteles e a de Sócrates?**  
   A) Aristóteles valoriza o prazer, Sócrates valoriza o poder.  
   B) Aristóteles defende a virtude como hábito, Sócrates como conhecimento.  
   C) Sócrates acreditava na lógica formal, Aristóteles na dialética.  
   D) Aristóteles era relativista, Sócrates era empirista.  
   **Gabarito:** B
4. *(Médio)*  
   **Qual foi o método mais usado por Sócrates para ensinar?**  
   A) Método experimental  
   B) Método dedutivo  
   C) Método dialético  
   D) Método empírico  
   **Gabarito:** C
5. *(Fácil)*  
   **A famosa frase “só sei que nada sei” é atribuída a:**  
   A) Platão  
   B) Parmênides  
   C) Sócrates  
   D) Epicuro  
   **Gabarito:** C

**Epistemologia**

1. *(Fácil)*  
   **Epistemologia é o ramo da Filosofia que estuda:**  
   A) As leis  
   B) A ética  
   C) O conhecimento  
   D) A metafísica  
   **Gabarito:** C
2. *(Médio)*  
   **Para René Descartes, o fundamento seguro para o conhecimento é:**  
   A) A experiência  
   B) A fé  
   C) A dúvida  
   D) A linguagem  
   **Gabarito:** C
3. *(Difícil)*  
   **John Locke defendia que o conhecimento deriva de:**  
   A) Ideias inatas  
   B) Experiência sensível  
   C) Intuição racional  
   D) Verdades universais  
   **Gabarito:** B
4. *(Médio)*  
   **Kant tentou conciliar o racionalismo e o empirismo afirmando que:**  
   A) Todo conhecimento vem da experiência.  
   B) A razão é superior à experiência.  
   C) A mente organiza a experiência por categorias.  
   D) O conhecimento verdadeiro é inalcançável.  
   **Gabarito:** C
5. *(Difícil)*  
   **Segundo Popper, uma teoria científica deve ser:**  
   A) Repetível  
   B) Falsificável  
   C) Absoluta  
   D) Incontestável  
   **Gabarito:** B

**Ética**

1. *(Fácil)*  
   **A ética se preocupa com:**  
   A) As leis jurídicas  
   B) As regras sociais  
   C) Os valores morais e princípios da ação  
   D) Os sentimentos humanos  
   **Gabarito:** C
2. *(Médio)*  
   **A ética utilitarista busca:**  
   A) O dever acima de tudo  
   B) O maior bem para o maior número de pessoas  
   C) A obediência às leis  
   D) O julgamento divino  
   **Gabarito:** B
3. *(Difícil)*  
   **Para Kant, uma ação só é moral quando é feita:**  
   A) Com base nos sentimentos  
   B) Para obter recompensas  
   C) Por dever, segundo a razão  
   D) Com base nas consequências  
   **Gabarito:** C
4. *(Fácil)*  
   **A moral pode ser entendida como:**  
   A) Uma ciência exata  
   B) Um conjunto de normas sociais  
   C) Um sistema religioso  
   D) Um tipo de conhecimento técnico  
   **Gabarito:** B
5. *(Médio)*  
   **O hedonismo é uma doutrina ética que valoriza:**  
   A) O dever moral  
   B) O prazer como bem supremo  
   C) A obediência à lei  
   D) A contemplação filosófica  
   **Gabarito:** B

**Diversas áreas combinadas**

1. *(Médio)*  
   **O mito da caverna de Platão ilustra a passagem do:**  
   A) Conhecimento sensível ao conhecimento racional  
   B) Ceticismo ao dogmatismo  
   C) Empirismo ao niilismo  
   D) Naturalismo ao transcendentalismo  
   **Gabarito:** A
2. *(Difícil)*  
   **Para os céticos antigos, a melhor postura diante do conhecimento é:**  
   A) A busca por certezas  
   B) A dúvida sistemática  
   C) A suspensão do juízo  
   D) A aceitação da tradição  
   **Gabarito:** C
3. *(Médio)*  
   **Qual corrente ética defende a obediência às normas por dever moral, e não pelas consequências?**  
   A) Consequencialismo  
   B) Hedonismo  
   C) Deontologia  
   D) Utilitarismo  
   **Gabarito:** C
4. *(Fácil)*  
   **Qual filósofo escreveu a obra “Ética a Nicômaco”?**  
   A) Sócrates  
   B) Platão  
   C) Aristóteles  
   D) Kant  
   **Gabarito:** C
5. *(Difícil)*  
   **Para Nietzsche, os valores morais tradicionais são frutos de:**  
   A) Uma moral de senhores  
   B) Uma vontade de potência  
   C) Uma moral de ressentimento  
   D) Uma ética universal  
   **Gabarito:** C

**🟨 VERDADEIRO OU FALSO (15 QUESTÕES)**

**Filosofia Antiga**

1. *(Fácil)*  
   **Parmênides acreditava que o ser é imutável.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** Para Parmênides, o ser é uno, eterno e imutável, e a mudança é ilusória.
2. *(Médio)*  
   **Platão afirmava que o mundo sensível é mais real que o mundo das ideias.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** Para Platão, o mundo das ideias é o verdadeiro real, e o sensível é apenas uma cópia imperfeita.
3. *(Fácil)*  
   **Sócrates deixou várias obras escritas.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** Sócrates não escreveu nada; seus pensamentos são conhecidos pelos diálogos de Platão.

**Epistemologia**

1. *(Médio)*  
   **O empirismo defende que todo conhecimento vem da experiência.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** Essa é a principal tese do empirismo, defendida por autores como Locke e Hume.
2. *(Difícil)*  
   **O ceticismo moderno acredita em verdades absolutas.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** O ceticismo questiona a possibilidade de alcançar verdades absolutas.
3. *(Médio)*  
   **Para Descartes, a dúvida é o ponto de partida para alcançar a certeza.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** Descartes usa a dúvida como método para chegar a verdades indubitáveis.
4. *(Fácil)*  
   **Kant acreditava que o sujeito é passivo na construção do conhecimento.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** Para Kant, o sujeito organiza ativamente os dados da experiência.

**Ética**

1. *(Médio)*  
   **Na ética deontológica, a moralidade depende das consequências da ação.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** A deontologia julga as ações pelo dever, não pelas consequências.
2. *(Fácil)*  
   **O utilitarismo é uma ética consequencialista.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** Ele avalia a moralidade das ações com base em seus resultados.
3. *(Difícil)*  
   **Nietzsche criticava os valores morais da tradição judaico-cristã.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** Para Nietzsche, esses valores representam uma moral de escravos, baseada no ressentimento.
4. *(Fácil)*  
   **A ética e a moral são sinônimos e sempre significam a mesma coisa.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** A ética é uma reflexão crítica, enquanto a moral são normas práticas de uma sociedade.
5. *(Médio)*  
   **Segundo Aristóteles, a virtude está no excesso.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** Para ele, a virtude está no meio-termo entre dois extremos.
6. *(Fácil)*  
   **A Filosofia busca compreender a realidade através do questionamento racional.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** O questionamento e a razão são centrais na atividade filosófica.
7. *(Médio)*  
   **O conhecimento científico é sempre definitivo.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** A ciência está em constante revisão e aperfeiçoamento.
8. *(Difícil)*  
   **Segundo os estoicos, a razão deve dominar as paixões.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** Para os estoicos, viver segundo a razão é o caminho para a felicidade.

**🟦 DISCURSIVAS (15 QUESTÕES)**

**Filosofia Antiga**

1. *(Fácil)*  
   **Explique a importância da maiêutica no método socrático.**  
   **Justificativa:** A maiêutica é a fase em que Sócrates, por meio de perguntas, leva o interlocutor a descobrir verdades por si mesmo.
2. *(Médio)*  
   **Qual é o significado do Mito da Caverna na filosofia de Platão?**  
   **Justificativa:** O mito ilustra a diferença entre o mundo sensível (aparência) e o mundo das ideias (realidade), e a busca filosófica pela verdade.
3. *(Difícil)*  
   **Compare as visões de Heráclito e Parmênides sobre a mudança.**  
   **Justificativa:** Heráclito via a mudança como essencial ao ser; Parmênides negava a mudança, dizendo que o ser é imutável.

**Epistemologia**

1. *(Fácil)*  
   **O que é conhecimento empírico? Dê um exemplo.**  
   **Justificativa:** Conhecimento baseado na experiência. Exemplo: saber que o fogo queima após tocá-lo.
2. *(Médio)*  
   **Explique a frase “Penso, logo existo” de Descartes.**  
   **Justificativa:** Expressa que a capacidade de pensar é prova da existência do sujeito pensante, fundamento do conhecimento.
3. *(Difícil)*  
   **Como Kant resolve a dicotomia entre racionalismo e empirismo?**  
   **Justificativa:** Ele propõe que o conhecimento resulta da experiência organizada pelas estruturas da razão (categorias).

**Ética**

1. *(Fácil)*  
   **O que é ética? Dê um exemplo de um dilema ético.**  
   **Justificativa:** É o estudo racional da moral. Exemplo: mentir para proteger alguém.
2. *(Médio)*  
   **Explique a diferença entre ética e moral.**  
   **Justificativa:** Moral é o conjunto de normas sociais; ética é a reflexão crítica sobre essas normas.
3. *(Difícil)*  
   **Como Nietzsche interpreta o surgimento dos valores morais?**  
   **Justificativa:** Como construções humanas, muitas vezes baseadas no ressentimento e submissão, especialmente os da tradição cristã.
4. *(Fácil)*  
   **O que é a virtude, segundo Aristóteles?**  
   **Justificativa:** Um hábito bom adquirido pela razão, situado entre dois extremos (vícios).
5. *(Médio)*  
   **Por que o utilitarismo pode ser criticado?**  
   **Justificativa:** Por desconsiderar direitos individuais em favor do bem coletivo e por relativizar princípios morais.
6. *(Difícil)*  
   **Qual é o papel do imperativo categórico na ética kantiana?**  
   **Justificativa:** É a fórmula universal da moralidade: só aja segundo máximas que possam virar leis universais.

**Diversas áreas combinadas**

1. *(Fácil)*  
   **Por que estudar Filosofia é importante nos dias atuais?**  
   **Justificativa:** Estimula o pensamento crítico, a reflexão sobre valores e o autoconhecimento.
2. *(Médio)*  
   **Como a Filosofia pode contribuir para a ética profissional?**  
   **Justificativa:** Ajuda a refletir criticamente sobre as responsabilidades e princípios que regem as profissões.
3. *(Difícil)*  
   **Analise como a epistemologia influencia a construção do conhecimento científico.**  
   **Justificativa:** Ela fornece os critérios e limites do conhecimento, discutindo sua validade, origem e fundamentação.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

INGLÊS

**🟩 MÚLTIPLA ESCOLHA (20 QUESTÕES)**

**Verbos**

1. *(Fácil)*  
   **Choose the correct past tense of the verb “go”:**  
   A) goed  
   B) gone  
   C) went  
   D) go  
   **Gabarito:** C
2. *(Médio)*  
   **Which sentence uses the Present Perfect correctly?**  
   A) She have gone to the store.  
   B) She has go to the store.  
   C) She has gone to the store.  
   D) She gone to the store.  
   **Gabarito:** C
3. *(Difícil)*  
   **Identify the sentence in Future Perfect:**  
   A) She will be studying.  
   B) She will study.  
   C) She had studied.  
   D) She will have studied.  
   **Gabarito:** D
4. *(Médio)*  
   **Which sentence is in the Passive Voice?**  
   A) They built a house.  
   B) A house was built.  
   C) They are building a house.  
   D) Build a house!  
   **Gabarito:** B
5. *(Fácil)*  
   **What is the correct “-ing” form of the verb “run”?**  
   A) runing  
   B) running  
   C) runned  
   D) ranning  
   **Gabarito:** B

**Gramática**

1. *(Fácil)*  
   **Choose the correct form:**  
   “He \_\_\_\_ a car.”  
   A) have  
   B) has  
   C) haves  
   D) is  
   **Gabarito:** B
2. *(Médio)*  
   **Which sentence is grammatically correct?**  
   A) She don’t like apples.  
   B) She doesn’t likes apples.  
   C) She doesn’t like apples.  
   D) She not like apples.  
   **Gabarito:** C
3. *(Difícil)*  
   **Identify the correct use of the conditional sentence (Second Conditional):**  
   A) If I will go, I would see her.  
   B) If I went, I would see her.  
   C) If I go, I see her.  
   D) If I would go, I would see her.  
   **Gabarito:** B
4. *(Médio)*  
   **Which is a correct question in the Present Simple?**  
   A) Do she likes pizza?  
   B) Does she like pizza?  
   C) She like pizza?  
   D) Does she likes pizza?  
   **Gabarito:** B
5. *(Fácil)*  
   **Choose the correct article:**  
   “\_\_\_ apple a day keeps the doctor away.”  
   A) A  
   B) An  
   C) The  
   D) No article needed  
   **Gabarito:** B

**Vocabulário**

1. *(Fácil)*  
   **What’s the synonym of “happy”?**  
   A) Angry  
   B) Sad  
   C) Joyful  
   D) Bored  
   **Gabarito:** C
2. *(Médio)*  
   **What does “expensive” mean?**  
   A) Cheap  
   B) Costly  
   C) Broken  
   D) New  
   **Gabarito:** B
3. *(Difícil)*  
   **Which phrasal verb means “to cancel”?**  
   A) Turn on  
   B) Give up  
   C) Call off  
   D) Take in  
   **Gabarito:** C
4. *(Fácil)*  
   **Which word is a verb?**  
   A) Teacher  
   B) Beautiful  
   C) Run  
   D) Quickly  
   **Gabarito:** C
5. *(Médio)*  
   **Choose the correct meaning of “reliable”:**  
   A) Funny  
   B) Lazy  
   C) Trustworthy  
   D) Boring  
   **Gabarito:** C

**Mistas**

1. *(Fácil)*  
   **Choose the correct sentence:**  
   A) He don’t play soccer.  
   B) He doesn’t play soccer.  
   C) He isn’t plays soccer.  
   D) He not play soccer.  
   **Gabarito:** B
2. *(Médio)*  
   **Which sentence is in the Present Continuous?**  
   A) She reads a book.  
   B) She is reading a book.  
   C) She has read a book.  
   D) She read a book.  
   **Gabarito:** B
3. *(Difícil)*  
   **Which option contains a mistake?**  
   A) I am studying now.  
   B) They has gone to the market.  
   C) We were watching TV.  
   D) He will arrive soon.  
   **Gabarito:** B
4. *(Fácil)*  
   **What is the plural of “child”?**  
   A) Childs  
   B) Children  
   C) Childes  
   D) Childrens  
   **Gabarito:** B
5. *(Médio)*  
   **Choose the correct comparative form:**  
   A) More tall  
   B) Tallest  
   C) Taller  
   D) Most tall  
   **Gabarito:** C

**🟨 VERDADEIRO OU FALSO (15 QUESTÕES)**

**Verbos**

1. *(Fácil)*  
   **The verb "eat" in the past is "ate".**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** "Ate" is the correct past tense of "eat".
2. *(Médio)*  
   **In the sentence “She is go to school”, the verb is correctly used.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** The correct form is “She is going to school”.
3. *(Difícil)*  
   **“Have” is only used with plural subjects.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** “Have” is used with “I”, “you”, “we”, and “they” but also with modal verbs and perfect tenses.

**Gramática**

1. *(Fácil)*  
   **The plural of “man” is “men”.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** “Man” (singular), “men” (plural) is an irregular plural.
2. *(Médio)*  
   **“Doesn’t” is used with “he”, “she”, and “it”.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** “Doesn’t” is the negative auxiliary for third-person singular.
3. *(Difícil)*  
   **In English, adjectives are placed after nouns.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** Adjectives come before nouns (e.g., "beautiful house").
4. *(Fácil)*  
   **“Is” is a form of the verb “to be”.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** “Is” is the present tense of “to be” for “he”, “she”, “it”.
5. *(Médio)*  
   **“Their” shows possession.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** “Their” is a possessive adjective (e.g., their books).

**Vocabulário**

1. *(Fácil)*  
   **The opposite of “hot” is “cold”.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** “Cold” is the antonym of “hot”.
2. *(Médio)*  
   **The word “fast” can only be an adjective.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** It can also be an adverb (e.g., He runs fast).
3. *(Difícil)*  
   **“Bark” can be used for both a dog’s sound and a tree’s outer layer.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** "Bark" is a homonym with two meanings.
4. *(Fácil)*  
   **“Book” is a noun.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** “Book” is a noun meaning a set of written pages.
5. *(Médio)*  
   **“Nice” and “kind” mean exactly the same.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** Though similar, “kind” refers more to behavior, while “nice” is more general.
6. *(Difícil)*  
   **“Flammable” and “inflammable” are antonyms.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** Surprisingly, both mean “easily set on fire”.
7. *(Médio)*  
   **“Tired” is a feeling.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** It describes a physical or emotional state.

**🟦 DISCURSIVAS (15 QUESTÕES)**

**Verbos**

1. *(Fácil)*  
   **Write a sentence using the verb “to be” in the present tense.**  
   **Justificativa:** Ex: “He is happy.” Uses “is” as present form of “to be”.
2. *(Médio)*  
   **Explain the difference between the Present Simple and Present Continuous with examples.**  
   **Justificativa:** Present Simple (habit): “She works every day.” Present Continuous (now): “She is working now.”
3. *(Difícil)*  
   **Describe how the Passive Voice is formed and give an example in the past.**  
   **Justificativa:** Passive = be + past participle. Ex: “The cake was eaten.”

**Gramática**

1. *(Fácil)*  
   **Complete with the correct pronoun: “\_\_\_ am your teacher.”**  
   **Justificativa:** “I” is the correct subject pronoun.
2. *(Médio)*  
   **Explain when to use “a” and “an” in English.**  
   **Justificativa:** “A” before consonant sounds, “an” before vowel sounds. Ex: a car, an apple.
3. *(Difícil)*  
   **What is the function of modal verbs? Give two examples in context.**  
   **Justificativa:** Express possibility, necessity, ability. Ex: “She can swim.” “You must study.”

**Vocabulário**

1. *(Fácil)*  
   **List 3 animals in English.**  
   **Justificativa:** Ex: Dog, cat, elephant.
2. *(Médio)*  
   **What’s the difference between “tall” and “high”?**  
   **Justificativa:** “Tall” for people/buildings, “high” for objects not touching the ground (e.g., a high wall).
3. *(Difícil)*  
   **What is a phrasal verb? Give two examples and their meanings.**  
   **Justificativa:** Verb + particle with idiomatic meaning. Ex: “Give up” = desistir, “Take off” = decolar.

**Mistas**

1. *(Fácil)*  
   **Translate: “I like music.”**  
   **Justificativa:** “Eu gosto de música.”
2. *(Médio)*  
   **Explain the use of “some” and “any” in English.**  
   **Justificativa:** “Some” in affirmative; “any” in negative/interrogative.
3. *(Difícil)*  
   **How can word order affect meaning in English? Give an example.**  
   **Justificativa:** “Only she loves him” ≠ “She only loves him”. The word “only” changes meaning based on placement.
4. *(Fácil)*  
   **Translate to English: “Ela tem um carro azul.”**  
   **Justificativa:** “She has a blue car.”
5. *(Médio)*  
   **What are irregular verbs? Give 3 examples with their past forms.**  
   **Justificativa:** Verbs that don’t follow the “-ed” rule. Ex: go/went, eat/ate, see/saw.
6. *(Difícil)*  
   **Create a short paragraph (3–4 lines) using one verb in the past, one in the present, and one in the future.**  
   **Justificativa:** Avalia domínio dos tempos verbais. Ex: “Yesterday I walked to school. Now I study English. Tomorrow I will visit my grandmother.”

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

BIOLOGIA

**🟩 QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA (20)**

**Ecologia**

1. *(Fácil)*  
   **Qual das alternativas representa um exemplo de cadeia alimentar?**  
   A) Sol → Água → Planta  
   B) Planta → Gafanhoto → Sapo → Cobra  
   C) Pedra → Liquens → Cogumelo  
   D) Vento → Pólen → Abelha  
   **Gabarito:** B
2. *(Médio)*  
   **O que é um nicho ecológico?**  
   A) O lugar físico onde vive um organismo  
   B) O papel funcional do organismo no ecossistema  
   C) O tipo de alimento consumido por um ser vivo  
   D) A camada de solo onde ocorrem as raízes  
   **Gabarito:** B
3. *(Difícil)*  
   **Em uma pirâmide ecológica de biomassa, qual das afirmações é correta?**  
   A) A biomassa aumenta nos níveis superiores  
   B) A biomassa é sempre igual em todos os níveis  
   C) A biomassa diminui nos níveis tróficos superiores  
   D) A biomassa só existe no nível dos consumidores  
   **Gabarito:** C

**Genética**

1. *(Fácil)*  
   **Qual das opções representa corretamente um genótipo heterozigoto?**  
   A) AA  
   B) aa  
   C) Aa  
   D) aA (não existe)  
   **Gabarito:** C
2. *(Médio)*  
   **A hemofilia é uma doença ligada ao sexo. Isso significa que:**  
   A) Afeta apenas mulheres  
   B) Está localizada no cromossomo Y  
   C) Está ligada ao cromossomo X  
   D) Afeta apenas homens  
   **Gabarito:** C
3. *(Difícil)*  
   **Qual a porcentagem esperada de filhos com grupo sanguíneo O de pais heterozigotos A x B?**  
   A) 0%  
   B) 25%  
   C) 50%  
   D) 75%  
   **Gabarito:** B

**Fisiologia**

1. *(Fácil)*  
   **Qual o órgão responsável pela filtração do sangue?**  
   A) Coração  
   B) Pulmão  
   C) Fígado  
   D) Rim  
   **Gabarito:** D
2. *(Médio)*  
   **No sistema digestório, qual enzima atua na digestão de proteínas no estômago?**  
   A) Amilase salivar  
   B) Pepsina  
   C) Lipase  
   D) Maltase  
   **Gabarito:** B
3. *(Difícil)*  
   **A mielina tem função de:**  
   A) Produzir hormônios  
   B) Aumentar a velocidade da condução do impulso nervoso  
   C) Atuar na contração muscular  
   D) Regular a pressão arterial  
   **Gabarito:** B

**Mistas**

1. *(Fácil)*  
   **O DNA é composto por:**  
   A) Aminoácidos  
   B) Glicerol  
   C) Nucleotídeos  
   D) Monossacarídeos  
   **Gabarito:** C
2. *(Médio)*  
   **Os pulmões fazem parte de qual sistema?**  
   A) Digestório  
   B) Circulatório  
   C) Excretor  
   D) Respiratório  
   **Gabarito:** D
3. *(Difícil)*  
   **Qual a relação entre mutações genéticas e evolução?**  
   A) Não há relação  
   B) Mutações impedem a evolução  
   C) Mutações fornecem variabilidade genética para a seleção natural  
   D) Mutações causam apenas doenças  
   **Gabarito:** C
4. *(Fácil)*  
   **O que são consumidores primários?**  
   A) Plantas  
   B) Animais que comem plantas  
   C) Animais que comem carnívoros  
   D) Decompositores  
   **Gabarito:** B
5. *(Médio)*  
   **A fotossíntese ocorre em que organela celular?**  
   A) Mitocôndria  
   B) Núcleo  
   C) Ribossomo  
   D) Cloroplasto  
   **Gabarito:** D
6. *(Difícil)*  
   **Qual das alternativas representa uma adaptação fisiológica?**  
   A) Camuflagem  
   B) Produção de suor para resfriamento corporal  
   C) Migração  
   D) Mudança de coloração sazonal  
   **Gabarito:** B
7. *(Fácil)*  
   **O sistema nervoso central é formado por:**  
   A) Nervos e gânglios  
   B) Cérebro e medula espinhal  
   C) Coração e pulmões  
   D) Estômago e intestinos  
   **Gabarito:** B
8. *(Médio)*  
   **O que caracteriza a herança recessiva?**  
   A) É expressa sempre que está presente  
   B) Só se manifesta em heterozigose  
   C) Se manifesta apenas em homozigose  
   D) Só aparece em filhos homens  
   **Gabarito:** C
9. *(Difícil)*  
   **Qual a função da válvula mitral no coração?**  
   A) Impedir o refluxo entre átrio direito e ventrículo direito  
   B) Controlar a entrada de sangue no átrio esquerdo  
   C) Separar o átrio esquerdo do ventrículo esquerdo  
   D) Bombear sangue para os pulmões  
   **Gabarito:** C
10. *(Médio)*  
    **Em qual fase do ciclo celular ocorre a duplicação do DNA?**  
    A) Prófase  
    B) Metáfase  
    C) Anáfase  
    D) Interfase  
    **Gabarito:** D
11. *(Fácil)*  
    **Quem são os principais produtores nos ecossistemas?**  
    A) Animais  
    B) Fungos  
    C) Plantas e algas  
    D) Bactérias decompositoras  
    **Gabarito:** C

**🟨 QUESTÕES DE VERDADEIRO OU FALSO (15)**

1. *(Fácil)*  
   **A clorofila é responsável pela cor vermelha das flores.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** A clorofila é verde e atua na fotossíntese.
2. *(Médio)*  
   **Os cromossomos sexuais determinam o sexo do indivíduo.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** Os cromossomos X e Y são responsáveis pela determinação do sexo.
3. *(Difícil)*  
   **O sistema linfático atua apenas na digestão.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** Atua no transporte de lipídios e defesa imunológica.
4. *(Fácil)*  
   **A urina é produzida nos rins.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** Os rins filtram o sangue e formam a urina.
5. *(Médio)*  
   **As mitocôndrias são responsáveis pela respiração celular.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** Produzem energia (ATP) através da respiração aeróbica.
6. *(Difícil)*  
   **Os genes dominantes são sempre mais vantajosos.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** Vantagem ou desvantagem depende do ambiente, não da dominância.
7. *(Fácil)*  
   **As plantas realizam fotossíntese e respiração celular.**  
   **Gabarito:** Verdadeiro  
   **Justificativa:** Produzem e utilizam energia.
8. *(Médio)*  
   **Um gene é composto por aminoácidos.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** Os genes são compostos por sequências de DNA.
9. *(Difícil)*  
   **A pressão arterial é regulada exclusivamente pelo sistema digestivo.**  
   **Gabarito:** Falso  
   **Justificativa:** Envolve o sistema cardiovascular, nervoso e endócrino.
10. *(Fácil)*  
    **O pulmão é o principal órgão da respiração.**  
    **Gabarito:** Verdadeiro  
    **Justificativa:** Realiza trocas gasosas com o ambiente.
11. *(Médio)*  
    **A variabilidade genética pode ser aumentada pela recombinação genética.**  
    **Gabarito:** Verdadeiro  
    **Justificativa:** Ocorre na meiose e promove diversidade.
12. *(Difícil)*  
    **A adrenalina é um hormônio que reduz a frequência cardíaca.**  
    **Gabarito:** Falso  
    **Justificativa:** Ela aumenta a frequência cardíaca em situações de estresse.
13. *(Fácil)*  
    **O oxigênio é essencial para a respiração celular aeróbica.**  
    **Gabarito:** Verdadeiro  
    **Justificativa:** Atua como aceptor final de elétrons.
14. *(Médio)*  
    **A cadeia alimentar sempre começa com um consumidor.**  
    **Gabarito:** Falso  
    **Justificativa:** Começa com um produtor.
15. *(Difícil)*  
    **Todos os genes do DNA humano estão ativos o tempo todo.**  
    **Gabarito:** Falso  
    **Justificativa:** Alguns genes são ativados/desativados conforme o tipo celular.

**🟦 QUESTÕES DISCURSIVAS (15)**

1. *(Fácil)*  
   **Explique o que é uma cadeia alimentar e dê um exemplo.**  
   **Justificativa:** Cadeia alimentar é a sequência de transferência de energia entre os seres vivos. Exemplo: planta → coelho → raposa.
2. *(Médio)*  
   **Qual a importância dos decompositores nos ecossistemas?**  
   **Justificativa:** Reciclam matéria orgânica, devolvendo nutrientes ao solo.
3. *(Difícil)*  
   **Explique o conceito de sucessão ecológica e cite uma situação em que ela ocorre.**  
   **Justificativa:** É a substituição gradual de espécies em um ambiente. Exemplo: recuperação de floresta após incêndio.
4. *(Fácil)*  
   **O que é DNA? Onde ele está localizado na célula?**  
   **Justificativa:** É o material genético, localizado no núcleo da célula eucariótica.
5. *(Médio)*  
   **Explique a diferença entre genótipo e fenótipo.**  
   **Justificativa:** Genótipo: conjunto de genes; Fenótipo: características observáveis.
6. *(Difícil)*  
   **Descreva a importância da meiose na reprodução sexuada.**  
   **Justificativa:** Reduz o número de cromossomos pela metade, garantindo variabilidade genética.
7. *(Fácil)*  
   **Qual a função do coração no sistema circulatório?**  
   **Justificativa:** Bombear o sangue para todo o corpo.
8. *(Médio)*  
   **Explique o papel do intestino delgado na digestão.**  
   **Justificativa:** Absorve os nutrientes após a digestão dos alimentos.
9. *(Difícil)*  
   **Relacione o funcionamento dos rins com a homeostase corporal.**  
   **Justificativa:** Regula sais, água e excreta resíduos, mantendo o equilíbrio interno.
10. *(Fácil)*  
    **Dê dois exemplos de hormônios e suas funções.**  
    **Justificativa:** Insulina: regula a glicose; Adrenalina: prepara o corpo para ação.
11. *(Médio)*  
    **Qual a função do sistema linfático?**  
    **Justificativa:** Transporte de linfa, absorção de gorduras e defesa imunológica.
12. *(Difícil)*  
    **Explique como a mutação genética pode afetar uma população ao longo do tempo.**  
    **Justificativa:** Pode introduzir características novas, influenciando a seleção natural.
13. *(Fácil)*  
    **Por que a fotossíntese é importante para o planeta?**  
    **Justificativa:** Produz oxigênio e serve de base para a cadeia alimentar.
14. *(Médio)*  
    **Como ocorre a transmissão de características hereditárias dos pais para os filhos?**  
    **Justificativa:** Através dos genes, herdados por meio dos gametas.
15. *(Difícil)*  
    **Explique a função dos neurotransmissores no sistema nervoso.**  
    **Justificativa:** São substâncias químicas que transmitem impulsos entre neurônios.