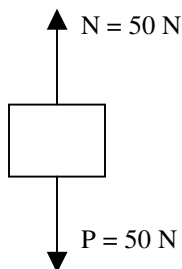


FÍSICA

1. $0,50 \text{ m}^3/\text{s}$

2. a) $v_{m1} = 27,5 \text{ m/s}$ e $a_{m1} = 3,5 \text{ m/s}^2$
b) 275 m
c) 20 m/s

3. a) \longrightarrow $F_{\text{RES}} = 2,0 \text{ N}$
b)



- c) \longrightarrow $a = 0,40 \text{ m/s}^2$

4. $5,0 \text{ m}$

MATEMÁTICA

1. a) $a = 1$ e $b = 9$
b) $a = 3,2$ e $b = -0,3$

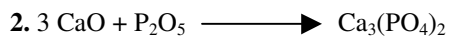
2. a) $x = 1/7$
b) $x = 1$ ou $x = -3$

3. $x = 30^\circ$

4. Há 13 fichas etiquetadas com um número par e 12 com um número ímpar.

QUÍMICA

1. 17



3. ácidos: H_2SO_4 e H_3PO_4
bases: $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Sn}(\text{OH})_2$ e NaOH

4. Hidrogênio, Cloro e Oxigênio

PORTUGUÊS

1. Ao mesmo tempo em que o prazer e a dor são **excludentes**, um é condição necessária para a existência do outro. Ou seja, trata-se de sensações excludentes, porém mutuamente dependentes.
2. Ambos apresentam a mesma função: motivar respostas de defesa diante de estímulos ameaçadores. Tanto a sensação de dor como, de forma mais refinada, a de medo levam o indivíduo a reagir a situações indesejáveis (por exemplo, acidentes, cortes, queimaduras, lesões ósseas).
3. Ontem → Advérbio (de tempo)
os → Artigo Definido
alunos → Substantivo
pareciam → Verbo
entusiasmados → Adjetivo
4. Pai → Vocativo
Você → Sujeito
Dinheiro → Objeto Direto
para a minha mãe → Objeto Indireto
ontem → Adjunto Adverbial (de tempo)

GEOGRAFIA

1. Mudanças no perfil do trabalhador que passa a ter de se adaptar às constantes exigências do mercado de trabalho; redução dos postos de trabalho levando ao desemprego estrutural; alterações das leis trabalhistas; enfraquecimento do sindicalismo.
2. O consumo cada vez maior de produtos industrializados leva ao acúmulo maior de lixo. O problema se agrava com a recente utilização de embalagens não retornáveis e muitas vezes não degradáveis.
3. Transportes cada vez mais eficientes e relativamente mais baratos, que encurtam distâncias e viabilizam os deslocamentos das grandes massas de turistas; maior competitividade entre as empresas hoteleiras e de agências de viagens que oferecem os chamados “pacotes” vantajosos aos consumidores.
4. a) Custos menores na implantação das rodovias.
Maior rapidez.
b) Traçados obsoletos, baixa velocidade de deslocamento.
Política oficial do governo.

BIOLOGIA

1. Procariota → possui material nuclear, faltando apenas a cariomembrana, o conteúdo nuclear fica espalhado no citoplasma. Exemplo: bactérias, cianófitas.
Anucleada → não possui material nuclear. Exemplo: hemácias de mamíferos.
2. Como os coliformes naturalmente fazem parte da flora intestinal, sua presença na água indica contaminação por esgotos, uma grande quantidade de coliformes indica também a possível presença de parasitas intestinais.
3. a) A bactéria realiza respiração anaeróbia no interior da lata.
b) O que causou a pressão foi o gás resultante da respiração das bactérias.
4. O candidato deverá citar apenas uma das três diferenças abaixo.
DNA → duas cadeias polipeptídicas paralelas e enroladas em trajetória helicoidal; nucleotídios possuem desoxirribose; timina.
RNA → uma única cadeia polinucleotídica; nucleotídeos possuem ribose; uracila.

HISTÓRIA

1. Com a Revolução Industrial, mudanças sociais profundas ocorrem na Inglaterra e, em seguida, em outros países que passaram por processos de industrialização. Dentro da já existente burguesia, emerge a burguesia industrial, constituída pelos donos das recém-surgidas fábricas. Esse grupo logo se tornaria hegemônico dentro da classe dominante. Ainda, surge nesse período o operariado, conjunto de trabalhadores assalariados empregados nas fábricas. Assim, surgem uma nova fração de classe e uma nova classe social com a Revolução Industrial, a burguesia industrial que é rica e a classe operária, pobre.

2. A Segunda Guerra Mundial foi determinante para a existência da Guerra Fria, é a partir das condições específicas da geopolítica do pós-guerra que vai ser possível a bipolarização mundial entre Estados Unidos e União Soviética. As antigas potências imperiais - França e a Grã-Bretanha -, apesar de não terem saído derrotadas do conflito, viram-se fortemente destruídas fisicamente e enfraquecidas após a guerra. Enquanto isso, os grandes vencedores do conflito, União Soviética e Estados Unidos, saíram bastante fortalecidos da Segunda Grande Guerra e eram as principais potências mundiais em 1945. Esses dois vencedores, aliados ao longo do conflito, vão se antagonizar, travando uma grande corrida armamentista e disputa por áreas de influência após a guerra, o que caracteriza a Guerra Fria.

3. Com a abolição final do tráfico de escravos em 1850, começava a decair a economia escravista no Brasil. A reprodução daquela economia não se dava internamente, mas externamente, através do suprimento de escravos africanos aos portos brasileiros. Com o fim do comércio, cessa a possibilidade de reprodução daquela economia. A abolição do tráfico é dos pontos do processo decadência do trabalho escravo. Aos poucos, a mão-de-obra cativa africana seria substituída pela mão-de-obra livre.

Além dessa consequência, é fundamental ressaltar o início da lenta decadência dos grupos que recorriam a esse tipo de mão-de-obra, em especial os cafeicultores do Vale do Paraíba fluminense. Com a decadência desse grupo, será certa também a decadência do Estado imperial, que tinha como grupo de apoio principal esses cafeicultores escravistas.

4. Com o Ato Institucional número 5, consolida-se a ditadura no Brasil, entrando o país nos anos mais duros do regime militar. A decisão do Conselho de Segurança Nacional, de dezembro de 1968: 1) suspendia o direito de *habeas-corpus* em caso de crime político contra a “segurança nacional”; 2) fechava o Congresso Nacional por tempo indeterminado; 3) determinava a censura prévia à imprensa; 4) estabelecia estado de sítio; 5) punha em prática as demissões sumárias; 6) caçava mandatos e direitos políticos; e 6) suspendia as liberdades de expressão e de reunião.

Seriam presos logo após o Ato o ex-governador Carlos Lacerda e o ex-presidente Juscelino Kubitschek; seriam expulsos 66 professores universitários; vários artistas foram perseguidos. Também a tortura seria usada de forma deliberada a partir de então.