

SELEÇÃO 2006

Gabaritos

HISTÓRIA

1. A Guerra Fria tem início logo após a Segunda Guerra Mundial, pois os Estados Unidos e a União Soviética vão disputar a hegemonia política, econômica e militar no mundo. Instala-se o problema das "zonas de influência" dividindo a Europa, e o mundo, em dois blocos: o soviético e o norte-americano. A União Soviética possuía um sistema socialista, baseado na economia planificada e partido único (Partido Comunista). Já os Estados Unidos, a outra potência mundial, defendiam a expansão do Sistema capitalista baseado na economia de mercado e propriedade privada. Na segunda metade da década de 1940 até 1989, estas duas potências tentaram implantar em outros países os seus sistemas políticos e econômicos.

2. EUA e URSS travaram uma disputa importante no que se refere aos avanços espaciais. Ambos corriam para tentar atingir objetivos significativos nesta área. Isso ocorria, pois havia uma certa disputa entre as potências, com o objetivo de mostrar para o mundo qual era o sistema mais avançado. No ano de 1957, a URSS lança o foguete Sputnik com um cão dentro, o primeiro ser vivo a ir para o espaço. Doze anos depois, em 1969, o mundo todo pôde acompanhar pela televisão a chegada do homem à lua, com a missão espacial norte-americana.

3. Sionismo

4. O candidato deverá mencionar as sucessivas formas de dominação e expropriação geradas pelo Estado de Israel contra o povo palestino: a invasão de suas terras, a não permissão da construção de um Estado palestino, o cupação das fontes de água potável, a criação das colônias judaicas em território palestino, a criação do muro que limita mais ainda o território dos palestinos e outros.

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Embora tanto o ser humano quanto o animal sejam capazes de rir, o riso do animal se manifesta apenas como resultado de brincadeiras como "rolar no chão". O ser humano, por sua vez, conta com um mecanismo mais evoluído: o senso de humor, que permite, por exemplo, interpretar uma piada e achar graça dela.

2. Apenas com o uso de aparelhos que captam vocalizações ultra-sônicas foi possível perceber que os ratos também riem.

3. O: artigo definido; ministro: substantivo; experiente: adjetivo; tomará: verbo; uma: artigo indefinido; amanhã: advérbio (de tempo).

4. Distraidamente: adjunto adverbial (de modo); o menino: sujeito; o envelope: objeto direto; para o irmão: objeto indireto.

GEOGRAFIA

1.

a) Entre os fatores responsáveis encontram-se: a falta de saneamento, em geral; os despejos de resíduos orgânicos que provocam o assoreamento das lagoas; os dejetos *in natura* lançados nas águas por residências que não utilizam os equipamentos adequados no tratamento de esgoto; o lançamento do esgoto e do lixo diretamente nas águas, em áreas que não dispõem de infra-estrutura e de serviços básicos urbanos; a especulação imobiliária que ocupa áreas valorizadas, mais lucrativas, e que não respeita e não cria condições adequadas de preservação ambiental; o despejo de material tóxico proveniente das atividades industriais.

b) Entre as medidas podemos apontar: maior rigor no controle do cumprimento das leis ambientais e nas sanções aplicadas; educação e conscientização da sociedade em relação às questões ambientais; mobilização da população para a cobrança da realização efetiva dos projetos anti-poluição já existentes; resistência em relação à pressão dos *lobbies* do setor imobiliário; implantação de saneamento básico; uso de técnicas de dragagem; elaboração e execução de planos diretores para a recuperação e reordenação do espaço urbano.

2. Existência de maior número de estabelecimentos de ensino na Região Metropolitana; acesso mais fácil às escolas na Região Metropolitana, devido a uma rede de transporte mais densa e eficiente; maior incidência de trabalho infantil em atividades rurais nas Regiões Norte e Noroeste Fluminense; incompatibilidade do calendário escolar com o calendário agrícola nas áreas rurais das Regiões Norte e Noroeste Fluminense; existência de maiores níveis de pobreza nas áreas rurais das Regiões Norte e Noroeste Fluminense.

3. A distribuição das reservas de petróleo no mundo indica que as áreas produtoras (com maiores reservas) congregam países menos industrializados e por isso com baixo consumo de petróleo. Já as áreas mais industrializadas têm menores reservas, sendo dependentes da importação de petróleo para suprir suas necessidades energéticas.

4. Entre os fatores que possibilitaram a aceleração e a ampliação do processo de globalização encontram-se: os avanços técnicos e científicos, com destaque para o setor de informática; o barateamento da transmissão de informações e das chamadas telefônicas internacionais; a diminuição do preço e o aumento da velocidade dos transportes; o aumento da densidade das redes de integração viária internacional; a

expansão e maior flexibilidade geográfica dos fluxos comerciais e financeiros transnacionais.

BIOLOGIA

1.

- DNA: fita dupla / RNA: fita simples
- DNA: composto pelas bases A-T e C-G / RNA: composto pelas bases A-U e C-G

2.

- a) a fermentação (ou "glicólise") produz muito menos moléculas de ATP (4 moléculas) do que a respiração celular (36 moléculas).
- b) na fermentação (ou "glicólise") o oxigênio não participa do processo de produção de ATP, enquanto que na respiração celular, o oxigênio é essencial.

3.

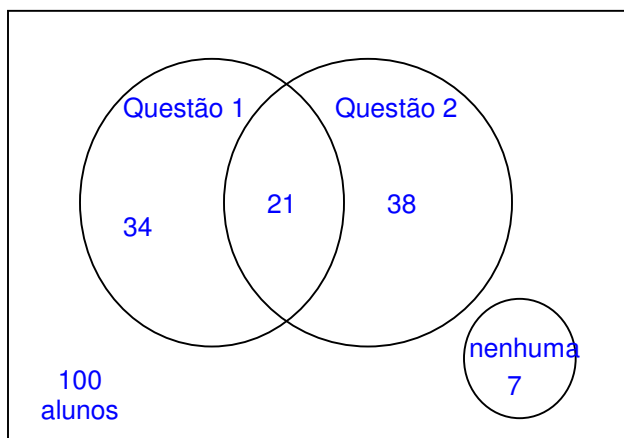
O candidato deve associar o Darwinismo à seleção natural e Lamarkismo à Lei do Uso e do Desuso. Deve explicar cada um dos conceitos.

4.

As células dos organismos eucariotos possuem núcleo separado por uma membrana nuclear, ao contrário das células dos organismos procariotos.

MATEMÁTICA

1.



- a) Quantos alunos nada acertaram? **7**
- b) Quantos alunos acertaram pelo menos uma das questões? **93**
- c) Quantos alunos acertaram somente uma das questões? **72**

2.

$$\underline{3} \times \underline{3} \times \underline{3} \times \underline{3} = 81$$

3.

$$4 \text{ --- } 5$$

$$x \text{ --- } 15 \Rightarrow x = 12 \text{ dias}$$

4.

	Passado	Presente	Futuro
Maria	x-5	x	x+10

$$x - 5 = (x + 10) / 2 \Rightarrow x = 20$$

→ Maria tem 20 anos.

FÍSICA

1.

2 kg → 1 dia

60kg → 30 dias ao todo.

$\frac{3}{5}$ se esvaíram, restam $\frac{2}{5}$, então: $\frac{2}{5} \times 30 = 12$ dias de vida restam à princesa.

2.

Não, para ser içado o Barão precisaria de uma força externa.

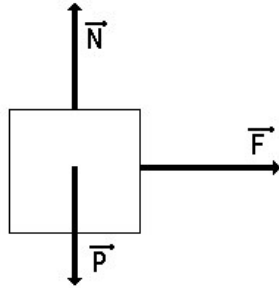
3.

a) $v = 23 - 3 = 20 \text{ m/s}$

b) $v^2 = 2 a s \rightarrow a = 4 \text{ m/s}^2$

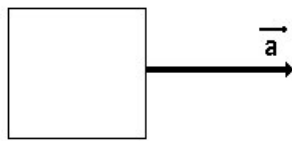
c) $t = v/a = 5 \text{ s.}$

4.



a)

$$P = N = mg = 4 \times 10 = 40\text{N.}$$
$$F = 20\text{N.}$$



b)

$$a = F / m = 20 / 4 = 5 \text{ m/s}^2.$$

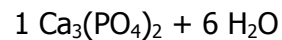
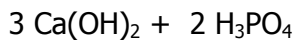
QUÍMICA

1.

a) De acordo com a classificação periódica dos elementos, número atômico é o número de prótons que o átomo correspondente contém.

b) o número de nêutrons do átomo correspondente ao elemento químico.

2.



3. Neste exercício, para cada item, o candidato deverá escolher dois elementos do grupo. Neste gabarito, estão listados dois exemplos em cada um, mas o candidato não precisa ter necessariamente escolhido os mesmos compostos.

a) HCl (ácido clorídrico) H₂SO₄ (ácido sulfúrico)

- b) Na_2O (óxido básico de sódio) Fe_2O_3 (óxido férrico)
- c) NaOH (hidróxido de sódio) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (hidróxido de cálcio)
- d) KBr (brometo de potássio) CaCl_2 (cloreto de cálcio)
- e) $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$ (ácido butanóico), $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ (propanona).

4.

- a) 48 átomos de hidrogênio na molécula
- b) $\text{C}_{23}\text{H}_{48}$ / $X = 23$ e $Y = 48$