

SIMULADO AQUECIMENTO 2017

GABARITO COMENTADO – 2º DIA

PROVA DE GEOGRAFIA

1. Conteúdo: Os conteúdos envolvidos na questão estão relacionados às noções de localização, orientação e situação geográfica, assim como à de representação espacial dos continentes.

A alternativa correta é a A, pois o Chile encontra-se no Hemisfério Sul e Hemisfério Ocidental. O paralelo 40°20' Sul, assim como o meridiano 73° 30' Oeste, passam pelo território chileno.

A Austrália, o Japão, o Estreito de Messina e a ilha de Nauru estão no Hemisfério Leste, ou seja, Oriental.

ALTERNATIVA CORRETA: B

2. Observando a evolução da posição das sombras do menino e da árvore, ao longo dos três quadrinhos, vemos que o primeiro indica que o Sol está à esquerda (leste); no segundo, o Sol está a pino; no terceiro, o Sol está à direita (oeste). Assim, os períodos do dia são determinados pelo movimento aparente do Sol em torno da Terra. A posição tanto no menino como da árvore não pode influenciar neste caso com a sombra muito menos o fuso horário ou as estações do ano.

ALTERNATIVA CORRETA: C

3. Latitude = de -90 a 90+ norte ou sul conhecidos também como paralelos, determinam as zonas temperárias do planeta.

longitudes = meridianos vão de -180 WEST e 180+ EST determinam os fusos horários do planeta.

Alternativa A – errada - a latitude não é de qualquer ponto da terra e sim do ponto central ao Equador de 0° a 90°, a Longitude também não um ponto qualquer e sim de Greenwich variando de 0° a 180°.

Alternativa B – errada -Coordenada geográfica é o ponto em que uma latitude e uma longitude se cruzam.

Alternativa C – Correta - Tanto as latitudes quanto as longitudes são medidas em graus, minutos e segundos.

Alternativa D: Os principais paralelos e meridianos que cortam o território brasileiro são: Equador e trópico de capricórnio.

Alternativa E – Errada - O paralelo é uma circunferência imaginária, tracada imaginaria de 180°.

ALTERNATIVA CORRETA: C

4. Conteúdo: divisão das camadas do planeta Terra.

A questão exige conhecimento das características e divisões das camadas da Terra.

A resposta correta é a letra **D**, porque a camada indicada pelo número **2** corresponde ao manto do planeta.

A primeira camada, assinalada com o número **1**, é a astenosfera; a identificada pelo número **3** corresponde ao manto externo; e a identificada com o número **4** corresponde ao núcleo interno da Terra.

ALTERNATIVA CORRETA: D

5. Questão de indicação estando as alternativas certas na sequência:

I - Pré-Cambriana - solidificação da crosta, período sem vida.

III - Mesozóica - surgimento dos dinossauros.

IV - Cenozóica - aparecimento do homem.

ALTERNATIVA CORRETA: A

6. Alternativa A – Errada- A questão basca é um conflito de separatismo na Espanha, por povos e não religião

Alternativa B – errada- povo étnico sem território de maioria muçulmana.

(C) Errada, Península Balcânica, A Península Balcânica, ou Balcãs, a está localizada no oeste do continente europeu e é formada pela Albânia, Bulgária, Bósnia-Herzegovina, Croácia, Eslovênia, Grécia, Macedônia, Moldávia, Romênia, Servia e Montenegro, além de uma pequena parte da Turquia. Onde compreende o Cáucaso, lá encontram-se vários conflitos pela enorme quantidade de povos ali presentes, nesses sentido alguns religiosos e outros por etnia.

(D) A Irlanda do Norte. Certa, única alternativa que apresenta conflito separatista entre dois grupos específicos como católicos e Protestantes

(E) O conflito Árabe-israelense, errada se da entre áreas territoriais por povos de origem mulçumana e Judia.

ALTERNATIVA CORRETA: D

7. Dentre todas as alternativas a única que apresenta um conflito de caráter religioso e étnico era a alternativa E.

As demais traziam conflitos de ordem econômica A ou D e de ideal político revolucionário B e C.

ALTERNATIVA CORRETA: E

8. Alternativa A - Maioria anglófona (Indivíduo que fala inglês como língua dominante ou oficial) fato inexistente.

Alternativa C. Grupo separatista ETA reivindica a independência do país Basco, na Espanha.

Alternativa D. A Chechênia, Depois do fim da União Soviética, um grupo de líderes chechenos declarou-se como um governo legítimo, anunciando um novo parlamento e declarando independência como *República Chechena da Ichkéria*. Até hoje, sua independência não foi reconhecida por nenhum país. Entretanto, esta declaração tem causado conflitos armados em que diversos grupos rivais chechenos e o exército da Rússia se envolveram, resultando em aproximadamente 150 mil mortos. O problema tem a ver com economia e petróleo e não religião.

Alternativa E. O conflito é uma disputa pelo chipre.

ALTERNATIVA CORRETA: B

9. Os conteúdos envolvidos são: geopolítica, crescimento populacional e localização representativa.

O mundo islâmico é hoje dentre as religiões a que mais cresce. Isso se deve a dois fatores fundamentais: o crescimento das taxas de natalidade ainda sem controle significativo da população que adere a essa religião, como o norte da África e o Oriente Médio, e o número de adeptos que veem nessa crença a saída para seus problemas econômicos e sociais. O mundo muçulmano é muito mais vasto que o mundo árabe; essa é uma das diferenças entre o islamismo muçulmano e o islamismo árabe. O islamismo é dividido por inúmeras seitas, mas as mais significativas correspondem aos sunitas e xiitas, que se diferenciam pelas formas de atuarem diante do poder econômico e político.

ALTERNATIVA CORRETA: A

10. Alternativa A – Não acabou com atritos geopolíticos bem como os ampliou no oriente médio.

Alternativa B – A partir deste momento histórico as divergências ideológicas entre a Europa e os Estados Unidos desaparecem.

Alternativa C - Não impediu a emergência econômica dos países do sul e os mesmo iniciaram o processo de crescimento econômico como os BRICS.

Alternativa D- Apesar de Esyados Unidos ser uma liderança política o reino unido se faz como parte representante na união europeia.

Alternativa E- Correta - Fez surgir vários centros de poder político e econômico no cenário mundial. Sim como os emergentes e em desenvolvimento como China que estava fora do antigo mundo bipolar.

ALTERNATIVA CORRETA: E

PROVA DE FÍSICA

11. Dados: $\Delta S = 3.000 \text{ m} = 3 \text{ km}$; $\Delta t = 1 \text{ h e } 30 \text{ min} = 1,5 \text{ h}$.

$$v_m = \frac{\Delta S}{\Delta t} = \frac{3}{1,5} \Rightarrow v_m = 2 \text{ km/h.}$$

ALTERNATIVA CORRETA: B

12. Dados: $a = 10 \text{ m/s}^2$; $v_0 = 0$; $v = 25 \text{ m/s}$.

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \Rightarrow \Delta t = \frac{\Delta v}{a} = \frac{25 - 0}{10} \Rightarrow \Delta t = 2,5 \text{ s.}$$

ALTERNATIVA CORRETA: C

13. Num mesmo local, no vácuo, independentemente da massa, todos os corpos caem com a mesma aceleração, que é a aceleração da gravidade.

ALTERNATIVA CORRETA: D

14. Dados: $\Delta t = 20 \text{ s}$; n° de voltas = 4; $r = 0,5 \text{ m}$; $\pi = 3$.

$$T = \frac{\Delta t}{n} = \frac{20}{4} = 5 \text{ s}$$

$$v = \frac{2 \cdot \pi \cdot r}{T} = \frac{2 \cdot 3 \cdot 0,5}{5} \Rightarrow v = 0,6 \text{ m/s}$$

ALTERNATIVA CORRETA: A

15. Mudando-se para um planeta de menor gravidade, o peso de Garfield será menor, mas sua massa permanecerá a mesma.

ALTERNATIVA CORRETA: C

16. [I] Verdadeiro. Na medida em que o objeto cai, umenta sua velocidade, logo energia cinética.

[II] Verdadeiro. Na medida em que o objeto cai, diminui sua altura, logo energia potencial.

[III] Falso. Na queda, a energia mecânica do objeto permanece a mesma.

[IV] Falso. Na queda, ocorre a conservação da energia mecânica.

ALTERNATIVA CORRETA: D

17. Somente a última afirmativa é falsa, pois a capacidade que uma onda tem de contornar obstáculos é chamada de difração.

ALTERNATIVA CORRETA: A

18. A velocidade de propagação de uma onda depende da natureza da onda (mecânica / eletromagnética) e das condições do meio de propagação. Sons agudos são de alta frequência, portanto, de pequeno comprimento de onda.

ALTERNATIVA CORRETA: B

19.

Dados: $V_A = V_B = V_C = 1 \text{ cm}^3$; $m_A = 5 \text{ g}$; $m_B = 2 \text{ g}$; $m_C = 0,5 \text{ g}$;

$$\mu = \frac{m}{V}$$

$$\mu_A = \frac{1}{5} = 0,2 \text{ g/cm}^3$$

$$\mu_B = \frac{1}{2} = 0,5 \text{ g/cm}^3$$

$$\mu_C = \frac{1}{0,5} = 2 \text{ g/cm}^3$$

ALTERNATIVA CORRETA: E

20.

Pelo princípio de Stevin temos:

 $P_h = \mu \cdot g \cdot h$, onde h é a profundidade, logo quanto maior a profundidade maior a pressão.**ALTERNATIVA CORRETA: E**

PROVA DE BIOLOGIA

21.

- (A) a atmosfera da terra primitiva não tinha a presença de oxigênio
- (B) a teoria mais aceita diz que os primeiros seres vivos eram heterótrofos.
- (C) a teoria da geração espontânea diz que a vida surge de coisas inanimadas não vivas
- (D) correto
- (E) a teoria da Panspermia cósmica diz que a vida veio do espaço através de meteoros.

ALTERNATIVA CORRETA: D

22.

- (A) calor específico é a propriedade da água que a torna um bom regulador térmico.
- (B) correta. Devido a polaridade da água, ela consegue se aderir em superfícies que possuam cargas.
- (C) devido às pontes de hidrogênio as moléculas de água se mantêm unidas, gerando a tensão superficial.
- (D) devido às pontes de hidrogênio as moléculas de água se mantêm unidas. Isso é a coesão
- (E) tendência que a água apresenta de subir em tubos capilares ou de fluir através de corpos porosos, causada pela adesão e coesão.

ALTERNATIVA CORRETA: B

23.

Ao colocar muito sal grosso sobre a carne, o ambiente externo (fora das células) torna-se hipertônico em relação ao ambiente interno (dentro das células) que agora é chamado de hipotônico. Portanto a água acaba se movendo por osmose de dentro das células para o ambiente externo (fora das células).

ALTERNATIVA CORRETA: B

24.

- (A) correta. A seta 1 indica um Reticulo Endoplasmático Rugoso.
- (B) A seta 2 indica um Complexo de Golgie e a seta 3 uma Mitocôndria.
- (C) A seta 2 indica um Complexo de Golgie. As funções do Complexo de Golgie são: exportação e armazenamento de proteínas, formação do acromossomo nos espermatozoides e formação da lamela média nos vegetais.
- (D) A seta 3 indica uma Mitocôndria, com função de produção de ATP, .
- (E) A seta 3 indica uma Mitocôndria.

ALTERNATIVA CORRETA: A

25.

- (A) A G1 é um período no ciclo celular durante a interfase, após citocinese e antes da fase S. Para muitas células, esta fase é o maior período de crescimento celular durante a sua vida útil.
- (B) A prófase é o estágio inicial da divisão celular, no qual os cromossomos duplicados se condensam e se tornam visíveis ao microscópio óptico.
- (C) Prófase I é fase inicial da meiose I enquanto prófase II é a fase inicial da meiose II.
- (D) Anáfase é a fase da mitose caracterizada pela migração das cromátides em direção a polos opostos da célula.
- (E) Correta. Durante a fase s da interfase.

ALTERNATIVA CORRETA: E

26.

Os nucleotídeos que compõe o DNA são formados por uma molécula de açúcar denominada desoxirribose, um grupo fosfato e uma base nitrogenada. Essa base nitrogenada pode ser a adenina, guanina, citosina ou a timina.

ALTERNATIVA CORRETA: C

27.

Em uma nomenclatura científica o nome sempre deve ser escrito em Latim e sempre deve ser binominal. O primeiro nome (sempre escrito com letra maiúscula) refere-se ao gênero em qual a espécie esta inserida. Enquanto que o segundo nome se refere à diferenciação da espécie.

ALTERNATIVA CORRETA: A

28.

I- correto. O corpo de um fungo multicelular é formado por filamentos que recebem o nome de hifas.

II- Os fungos são seres heterótrofos por absorção.

III- correto. são usados na nossa alimentação. Um exemplo é fungo presente no queijo Gorgonzola.

ALTERNATIVA CORRETA: C

29.

A teoria original proposta por Wallace e Darwin, menciona que dentro de uma população natural de uma determinada espécie, sempre haverá diversidade de características entre os integrantes da população. A melhor característica para se viver naquele local, será selecionada em relação a outras. Quem faz essa seleção é o próprio ambiente (seleção natural). Em meados de 1930, alguns cientistas passaram a reconhecer a ligação entre seleção natural e a genética; tendo Dobhansky (geneticista), Mayr (zoólogo), Simpson (paleontólogo) e Stebbins (botânico) como os principais autores dessas ideias. Assim, foi formulada a Teoria sintética da evolução. Essa teoria considera que as mutações, combinações gênicas, e seleção natural são os fatores principais que culminam na evolução.

ALTERNATIVA CORRETA: E

30.

(A) Seleção natural é o principio proposto por Wallace e Darwin e sua teoria e mutação principio proposto pela Teoria Sintética da Evolução.

(B) Lei do uso e desuso realmente foi proposta por Lamarck e diz que: se um órgão é muito utilizado, desenvolve-se, mas, se pelo contrário, o órgão não é utilizado, acaba por atrofiar. Entretanto a seleção natural foi proposta por Wallace e Darwin.

(C) Lei do uso e desuso proposta por Lamarck. Entretanto a lei da necessidade não existe.

(D) Correto. Lei da herança dos caracteres adquiridos proposta por Lamarck diz que as alterações no corpo do organismo provocadas pelo uso ou desuso são transmitidas aos descendentes. Lei do uso e desuso proposta por Lamarck.

(E) Seleção natural proposta por Darwin e Wallace. lei da herança dos caracteres adquiridos proposta por Lamarck.

ALTERNATIVA CORRETA: D