

INSTRUÇÕES

CURSO: Engenharia Civil

CADERNO DE PROVAS

Este caderno de provas contém questões objetivas, com 5 (cinco) alternativas cada uma, indicadas por A, B, C, D e E, e uma questão subjetiva, de Redação, de acordo com o quadro abaixo:

Língua Portuguesa / Literatura	10 questões objetivas
História	05 questões objetivas
Geografia	05 questões objetivas
Física	10 questões objetivas
Química	10 questões objetivas
Biologia	05 questões objetivas
Matemática	15 questões objetivas
Inglês	05 questões objetivas
Espanhol	05 questões objetivas
Redação	01 questão subjetiva

ATENÇÃO: Responda **apenas uma** das provas de Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol), de acordo com a sua opção.

FOLHA DE RESPOSTAS

Leia cuidadosamente cada questão e marque a resposta correta na Folha de Respostas.

Existe **apenas uma** resposta correta para cada questão objetiva.

Use caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**, ao assinalar sua resposta na Folha de Respostas, e preencha completamente o espaço a ela destinado, sem ultrapassar os seus limites.

Confira os dados constantes na Folha de Respostas e Assine.

É da **sua inteira responsabilidade** a marcação correta na Folha de Respostas.

Marcação correta



FOLHA DE REDAÇÃO

Utilize o espaço reservado ao rascunho para elaborar a sua redação.

Use somente caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**, ao transcrever o seu texto na Folha de Redação, e observe as instruções constantes neste Caderno.

Confira os dados contidos no cabeçalho da Folha de Redação e Assine.

ATENÇÃO!

Você terá 5 (cinco) horas para responder a estas Provas. Ao concluí-las, devolva este caderno de provas ao Fiscal junto com a Folha de Resposta e a Folha de Redação.

**CONFIRA A SEQUÊNCIA DAS QUESTÕES DE SEU CADERNO DE PROVAS.
SE FOR IDENTIFICADO ALGUM PROBLEMA, INFORME-O AO FISCAL.**

LÍNGUA PORTUGUESA/ LITERATURA BRASILEIRA

QUESTÕES DE 1 a 10

INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

TEXTOS PARA AS QUESTÕES DE 1 A 3

5 O álbum de família moderno requer legendas cada vez mais encorpadas para explicar quem é quem. O retrato atual não reflete mais o modelo clássico, composto de pai, mãe e filhos de um mesmo casamento. Aquele que parece ser o pai é o padrasto; a moça com uma criança no colo não é a mãe, mas uma meia-irmã; os três jovens que dividem o mesmo teto são um casal e uma amiga; e aquela que parecia ser a mãe pode ser na verdade a namorada dela.

10 O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou uma nova análise dos dados do último censo. Ela confirma a mudança, na prática, do conceito de família: atualmente, 47% dos domicílios organizam-se de forma que, no mínimo, um dos pais está ausente. Há gente morando sozinha, avós ou tios criando netos, casais sem filhos, “produções independentes” e outras tantas alternativas.

15 Na última década, o número de famílias - de qualquer espécie - cresceu duas vezes mais que a população como um todo, embora o número de divórcios tenha triplicado e o de casamentos de papel passado diminuído 12%. Essa aparente contradição sugere que há cada vez mais gente formando famílias a partir de novas bases. Há um desmembramento do que antes era uma única unidade familiar e também mais gente optando por formatos menos tradicionais. Especialistas no assunto explicam que, longe de andar em baixa, a instituição familiar está se adaptando aos novos tempos, assumindo um perfil mais centrado na qualidade das relações entre as pessoas e no desejo de cada indivíduo.

20 A hierarquia, a obediência e o formalismo que caracterizavam a família no passado deram lugar a uma relativa igualdade e respeito entre todos os integrantes. Mulher e filhos conquistaram espaço e direito a voz, que antes eram exclusivos dos homens. Estes, por sua vez, sentem-se menos obrigados a exercer o pesado papel do provedor. Tanto que, no Novo Código Civil, a expressão pátrio poder foi substituída por poder familiar, que pode ser exercido por ambos os sexos.

24 Esse novo formato, somado às contingências econômicas de hoje, transformou a família em um refúgio mais atraente do que nunca, a ponto de os filhos permanecerem muito mais tempo na casa dos pais e, em alguns casos, até voltarem para lá depois de uma separação ou um revés financeiro.

PEREIRA, Paula. **A nova família**. Revista Época. Disponível em: < <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EDG61957-5990,00-A+NOVA+FAMILIA.html> >>. Acesso em 08 de novembro de 2015. Adaptado.

Questão 1

De acordo com o texto, o conceito de família na contemporaneidade

- a) reflete as modificações propostas pelo IBGE, que sugere novos arranjos, a fim de garantir a manutenção econômica dos membros que compõem a família.
- b) apresenta mudanças que qualificam as relações interpessoais e valorizam o desejo individual, ressignificando o modelo clássico.
- c) evidencia contradições no que diz respeito aos valores considerados patriarcais, na medida em que substitui o poder do homem pelo da mulher.
- d) rejeita o modelo considerado clássico e o substitui por estruturas familiares em que a prioridade não é a relação consanguínea.
- e) vai de encontro ao Novo Código Civil, que não prescinde do poder exercido pela figura paterna e materna.

Questão 2

Considerando-se a macroestrutura, ou seja, a linha de raciocínio proposta pelo articulista do texto, é correto afirmar:

- a) O primeiro parágrafo contextualiza os atuais formatos familiares a partir de exemplos de possíveis novas composições.
- b) O segundo parágrafo traz uma exemplificação de como o IBGE contribuiu para a sociedade compreender as novas estruturas de família.
- c) O terceiro parágrafo faz uma análise dos dados estatísticos apresentados no parágrafo anterior, concluindo que não é possível considerar algumas relações interpessoais como modelo de família.
- d) O quarto parágrafo traz uma relação de causa e consequência, explicitando como os valores pautados na figura do homem contribuíram para a desconstrução do modelo patriarcal familiar.

e) O último parágrafo retoma as ideias desenvolvidas no primeiro, apresentando proposta de intervenção para que os filhos que retornam para a casa dos pais possam criar novos arranjos familiares.

Questão 3

Considerando-se o contexto em que está inserida, a expressão devidamente analisada a partir da equivalência semântica é a

- a) “legendas” (l. 1) – narrativa familiar.
- b) “análise” (l. 6) - observação subjetiva dos fatos.
- c) “produções” (l. 9) – fertilização natural.
- d) “formalismo” (l. 17) – preconceito social.
- e) “contingências” (l. 22) – imprevistos econômicos.

Questão 4



VERÍSSIMO, Luís Fernando. Família Brasil. Disponível em: <http://4.bp.blogspot.com/_SjBUfj3jDSY/R-rZbyDMcLI/AAAAAAAAAF58/yrbrg_LRRH8/s400/04abr-fambrasil-lfverissimo.jpg> . Acesso em 05 de novembro de 2015.

Na tira de Luís Fernando Veríssimo, o discurso do personagem, que é o pai da *Família Brasil*, sugere que

- a) o seu genro propõe-se a seguir as normas impostas pelo chefe da família, reconhecendo a hierarquia estabelecida.
- b) a presença do genro em sua casa não é bem-vinda, sendo necessários acordos que possam estabelecer a ordem desejada pelo pai.
- c) o comportamento do genro reitera normas estabelecidas pelo sogro, que compreende a postura do mais novo membro da família.
- d) ele não aceitará a presença de qualquer pessoa que não faça parte da sua estrutura familiar, sugerindo que deve ir embora.
- e) o genro, que vai morar em sua casa, já conhece a hierarquia e a normas exigidas por seu sogro, embora não as valorize.

Questão 5

Família

Três meninos e duas meninas
sendo uma ainda de colo.

A cozinheira preta, a copeira mulata,
o papagaio, o gato, o cachorro,
as galinhas gordas no palmo de horta
e a mulher que trata de tudo.

A espreguiçadeira, a cama, a gangorra,
o cigarro, o trabalho, a reza,
a goiabada na sobremesa de domingo,
o palito nos dentes contentes,
o gramofone rouco toda a noite
e a mulher que trata de tudo.

O agiota, o leiteiro, o turco,
o médico uma vez por mês,
o bilhete todas as semanas
branco! mas a esperança sempre verde.
A mulher que trata de tudo

e a felicidade.

ANDRADE, Carlos Drummond de. *Alguma Poesia*. São Paulo: Companhia das Letras. 2013. P. 55

Relacionando o título do poema aos versos, é correto afirmar:

- a) O eu poético remonta, de forma fragmentada e sem enredo, imagens que compõem o contexto familiar e que lhe trazem lembranças felizes.
- b) Os versos de Drummond descrevem uma família idealizada, que só existe na imaginação do eu poético.
- c) A combinação de palavras descontextualizadas sugere uma crítica velada da voz poética, que ironiza o que sua família considerava felicidade.
- d) Os últimos versos de cada estrofe denunciam um olhar patriarcal do eu lírico, que questiona a importância da mãe na organização cotidiana da família.
- e) A voz lírica do poema descreve, de maneira fragmentada e descontextualizada, uma realidade de uma família, marcada pelo preconceito social e de gênero.



SILVA, Pollyane Lima e & RITTO Cecília. A nova família brasileira. Revista Veja. 17 de outubro de 2012. Disponível em: < <http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/a-nova-familia-brasileira-ibge/> >. Acesso em 05 de novembro de 2015.

Questão 6

A análise do infográfico permite inferir que

- a) há mais divórcios do que casamentos ao longo do tempo.
- b) o rio de janeiro é o estado em que as pessoas menos se separam.
- c) as pessoas que estão em união consensual buscam o casamento civil e religioso.

- d) as mulheres contribuem significativamente para a renda familiar
- e) o modelo de famílias monoparentais é maior que o modelo tradicional.

TEXTOS PARA AS QUESTÕES 7 E 8

A mulher e a mãe acomodaram-se finalmente no táxi que as levaria à Estação. A mãe contava e recontava as duas malas tentando convencer-se de que ambas estavam no carro. A filha, com seus olhos escuros, a que um ligeiro estrabismo dava um contínuo brilho de zombaria e frieza assistia.

— Não esqueci de nada? perguntava pela terceira vez a mãe.

— Não, não, não esqueceu de nada, respondia a filha divertida, com paciência.

Ainda estava sob a impressão da cena meio cômica entre sua mãe e seu marido, na hora da despedida. Durante as duas semanas da visita da velha, os dois mal se haviam suportado; os bons-dias e as boas-tardes soavam a cada momento com uma delicadeza cautelosa que a fazia querer rir. Mas eis que na hora da despedida, antes de entrarem no táxi, a mãe se transformara em sogra exemplar e o marido se tornara o bom genro. "Perdoe alguma palavra mal dita", dissera a velha senhora, e Catarina, com alguma alegria, vira Antônio não saber o que fazer das malas nas mãos, a gaguejar - perturbado em ser o bom genro. "Se eu rio, eles pensam que estou louca", pensara Catarina franzindo as sobrancelhas. "Quem casa um filho perde um filho, quem casa uma filha ganha mais um", acrescentara a mãe, e Antônio aproveitara sua gripe para tossir. Catarina, de pé, observava com malícia o marido, cuja segurança se desvanecera para dar lugar a um homem moreno e miúdo, forçado a ser filho daquela mulherzinha grisalha... Foi então que a vontade de rir tornou-se mais forte. Felizmente nunca precisava rir de fato quando tinha vontade de rir: seus olhos tomavam uma expressão esperta e contida, tornavam-se mais estrábicos - e o riso saía pelos olhos.

LISPECTOR, Clarice. **Os laços de Família**. Disponível em: <http://www.releituras.com/clispector_lacos.asp>. Acesso em 10 de novembro de 2015.

Questão 7

A leitura do fragmento, retirado do conto "Os laços de Família" de Clarice Lispector, permite afirmar que

- A sogra e o genro da narrativa revelam explicitamente o desconforto e o ciúme por amarem a mesma pessoa.
- A mãe de Catarina não acreditava na gentileza de seu genro o que a tornava desconfiada em relação aos cuidados com as suas malas.
- O momento da despedida entre a mãe e o marido de Catarina revela o alívio de uma relação tensa e desagradável.
- O marido de Catarina envergonha-se por não ter tratado educadamente a sua sogra, redimindo-se no momento da despedida.
- A hostilidade entre sogra e genro se mantém durante o convívio, e a despedida revela o discurso e irônico e sarcástico dos dois personagens.

Questão 8

A presença do sujeito narrador onisciente faz com que a narrativa revele

- o desconforto emocional da mãe de Catarina diante dos maus tratos do genro.
- os sentimentos de compaixão de Catarina diante do sofrimento de sua mãe.
- a indignação e incômodo do genro percebida pela própria Catarina.
- as reflexões e sensações de Catarina diante da convivência forçada entre sogra e genro.
- as emoções de Catarina ao lembrar-se de fatos vividos no passado com a sua mãe.

TEXTOS PARA A QUESTÃO 9

Chegaram à igreja, entraram. Baleia ficou passeando na calçada, olhando a rua, inquieta. Na opinião dela, tudo devia estar no escuro, porque era noite, e a gente que andava no quadro precisava deitar-se. Levantou o focinho, sentiu um cheiro que lhe deu vontade de tossir. Gritavam demais ali perto e havia luzes em abundância, mas o que a incomodava era aquele cheiro de fumaça.

Os meninos também se espantavam. No mundo, subitamente alargado, viam Fabiano e Sinha Vitória muito reduzidos, menores que as figuras dos altares. Não conheciam altares, mas presumiam que aqueles objetos deviam ser preciosos. As luzes e os cantos extasiavam-nos. De luz havia, na fazenda, o fogo entre as pedras da cozinha e o candeeiro de querosene pendurado pela asa numa vara que saía da taipa; de canto, o bendito de Sinha Vitória e o aboio de Fabiano. O aboio era triste, uma cantiga monótona e sem palavras que entorpeciam o gado.

RAMOS, Graciliano. **Vidas secas**. 71. ed. Rio de Janeiro: Record, 1996. p. 73-4.

Questão 9

O texto em destaque é um fragmento da obra "Vidas Secas" de Graciliano Ramos e narra a cena em que Fabiano e sua família chegam à cidade, no Natal. De acordo com a narrativa, é correto afirmar que os filhos de Fabiano e de Sinha Vitória

- ficam acudados diante tantas informações novas que não faziam parte de suas vidas, resignificando até mesmo a percepção que tinham de seus pais.
- deslumbram-se perante a grandiosidade do espaço e a riqueza, que só conheciam de ouvir falar, desejando ter tudo aquilo em um futuro próximo.
- assustam-se com a subjugação de seus pais na cidade grande e rejeitam essa condição existencial.
- identificam-se com as pessoas e os valores da cidade, constatando a impossibilidade de continuar vivendo na zona rural, sem qualquer conforto.
- compreendem o porquê de seus pais se sentirem inferiores na cidade e desejam voltar para a monotonia e tranquilidade da fazenda.

Questão 10

CAMPANHA



FAMÍLIA É FAMÍLIA. Conselho Nacional de Justiça. Disponível em: <
<https://www.facebook.com/cnj.official/photos/pb.105872382818864.-2207520000.1446758102./961736820565745/?type=3&theater> >
.Acesso em 05 de novembro de 2015.

Considerando-se as funções da linguagem e a presença do intertexto na campanha do Conselho Nacional de Justiça, é correto afirmar que o principal objetivo do texto é

- validar, através de uma homenagem ao dia da família, uma visão democrática de modelos familiares, que tenham como principal referência o vínculo afetivo.
- ressignificar a importância da família para a sociedade, sugerindo que não há espaço para os paradigmas familiares clássicos.
- explicar aos interlocutores o conceito de amor familiar no âmbito jurídico, evidenciando uma crítica ao discurso de Lulu Santos.
- persuadir os interlocutores da necessidade de se divulgar e classificar as novas configurações de família.
- parabenizar todas as pessoas que conseguiram manter a estrutura familiar, mesmo diante de tantas mudanças sociais.

HISTÓRIA

QUESTÕES DE 11 a 15

INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

Questão 11

Em suas origens, os patrícios formavam os integrantes das famílias mais ricas de Roma, aristocratas detentores das melhores terras. Estavam agrupados em torno de um mesmo chefe, denominado de *pater familiae*, que tinha autoridade absoluta sobre todos os membros da família e orientavam os cultos aos mesmos deuses e antepassados célebres. As comunidades que reuniam as famílias dos patrícios eram denominadas de:

- Gerúcias.
- Clãs ou gens.
- Cúrias.
- Colônias ou centúrias.
- Areópagos ou arcontados.

Questão 12

No período medieval, na maior parte da Europa Ocidental, predominou o Feudalismo como modelo econômico e social. Dentre algumas de suas características principais, podemos destacar:

- O Estado Moderno, o trabalho servil e a família oligárquica.
- O trabalho livre, a família igualitária e a posse da terra pela nobreza.
- O Estado Eclesiástico, o trabalho servil e a família igualitária.
- O trabalho livre, a família patriarcal e a propriedade privada burguesa.
- Família Patriarcal, propriedade da terra pela nobreza e trabalho servil.

Questão 13

Entre os séculos XI e XIV o crescimento demográfico possibilitou uma ampliação da nobreza cada vez mais preguiçosa e parasitária. Os seus hábitos de consumo tornaram-se maiores, o que impunha a necessidade de rendas mais elevadas. Ocorre, então, a superexploração do trabalho dos servos, exigindo-se um maior tempo de dedicação ao trabalho.

Essa situação acima descrita contribuiu para:

- A ampliação do escravismo africano na Europa no século XII e XIII.
- A ruralização e a descentralização política das regiões europeias.
- A decadência e desintegração do sistema feudal europeu.
- A acumulação do capital comercial pela burguesia.

e) A igualdade entre europeus e asiáticos mais pobres.

Questão 14

As ideias desenvolvidas por Lutero e Calvino, que desencadearam as Reformas Protestantes na Europa, promoveram mudanças no cotidiano e nas práticas religiosas das famílias europeias do século XVI. Por exemplo, para os protestantes, a leitura familiar da Bíblia tinha importância fundamental, realizava-se um verdadeiro culto doméstico dirigido pelo chefe da família. O lar transformava-se num templo onde orava-se e eram entoados cânticos de louvor por todos os familiares.

Assim, sobre as Reformas Protestantes é correto afirmar que:

a) Lutero em sua crítica a Igreja Católica, manteve todos os sacramentos afirmando o seu poder sobrenatural e a salvação.

b) Nos cultos e cerimônia religiosas na Alemanha, Lutero substituiu o Latim pelo Alemão, aproximando, assim, os fiéis das palavras religiosas.

c) Lutero e Calvino defendiam a hierarquia clerical e afirmavam que o Papa era infalível em suas afirmações de fé.

d) Lutero defendia uma Igreja autônoma, presidida pelo Papa e pelos bispos, atuante acima dos governos e dos Estados.

e) Dentre suas ideias mais conhecidas, Lutero defendia que as indulgências traziam a salvação para quem as comprasse e, por isso, eram importantes formas de manifestar sua fé em Deus.

Questão 15

A política dos governadores, durante a Primeira República (1889 -1930), tinha como elemento central da política oligárquica e base de apoio ao sistema de apoio à Presidência da República o coronel e sua família, composta também por amigos, dependentes e agregados que em várias regiões do Brasil, sobretudo nos grotões do país, exerciam as tarefas de legislar, governar e julgar em nome da República. Nesse período podemos afirmar que existia no Brasil:

a) Uma estrutura política que permitia a participação popular nas decisões republicanas.

b) Um maior equilíbrio e uma maior igualdade entre os poderes constituídos da República.

c) Uma política do café-com-leite menos eficiente, com a perda de influência política e eleitoral dos Partidos Republicanos Paulistas e Mineiros.

d) Uma máquina eleitoral baseada em currais de leitores dirigidos pelos coronéis que davam sustentação aos partidos republicanos, aos governadores e ao Presidente.

e) Um partido socialista forte e atuante com claras chances de chegar ao poder político e ao governo central.

GEOGRAFIA

QUESTÕES DE 16 a 20

INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

Questão 16

Observe a imagem e leia o texto:

ÉRAMOS SEIS, SEREMOS TRÊS

A fecundidade da brasileira despencou – em total de filhos por mulher

Em 1960, a brasileira tinha em média 6 filhos
Em 1980, passou para 4 crianças
Em 2000, eram 2 filhos
Em 2020, a média será 1,5



A taxa de fecundidade é uma estimativa do número de filhos que uma mulher tem ao longo da vida. Seguindo uma tendência mundial, a taxa de fecundidade no Brasil está em constante declínio. O país já registrou uma das mais elevadas médias mundiais de filhos por mulher, porém esse feito foi revertido com o passar dos anos. De acordo com dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o país registra uma média de 1,94 filhos por mulher, estando abaixo da taxa de reposição populacional, que é de 2,1 filhos por mulher. Em 1960, a taxa de fecundidade no Brasil foi em média de 6 filhos por mulher. Desde então, a redução ocorreu de forma gradativa: 1970 (5,8), 1980 (4,0), 1991 (2,9), 2000 (2,0) e, em 2006 com 2,0 filhos por mulher, assim, registrou média abaixo da necessária para a reposição populacional.

Fonte: <http://www.mundoeducacao.com/geografia/taxa-fecundidade-no-brasil.htm>

Assinale a alternativa que aponta alguns fatores que contribuíram para a queda nos índices de fecundidade no Brasil.

- 1- A expansão da urbanização e o planejamento familiar.
- 2- Os avanços da medicina e a utilização de métodos contraceptivos.
- 3- A grande participação da mulher no mercado de trabalho.
- 4- A industrialização.

Assinale a alternativa correta:

- a) () 1,3 e 4 estão corretas.
- b) () 2,3 e 4 estão corretas.
- c) () 1,2 e 3 estão corretas.
- d) () Apenas 2 e 3.
- e) () Todas alternativas estão corretas.

Questão 17

Sobre a população da África, interprete o mapa do Continente africano e assinale a alternativa correta:



- Transição demográfica por iniciar:**
fecundidade muito elevada (> 5‰)
- 1ª fase da transição:**
fecundidade elevada (> 3,5‰)
mortalidade a diminuir
- 2ª fase da transição:**
fecundidade a diminuir, mortalidade reduzida

Fonte: Google imagem.

- a) Os índices de mortalidade infantil no continente africano são elevadíssimos.
- b) O continente africano é o que possui a maior expectativa de vida do mundo.
- c) A África é um continente com baixa presença de mão de obra infanto-juvenil.
- d) O fluxo migratório interno do continente africano é limitado à sua faixa central.
- e) As taxas de natalidade nos extremos norte e sul da África são menores do que a da sua região central.

Questão 18

Leia o texto:

Envelhecimento da população mundial preocupa pesquisadores

O mundo está envelhecendo rapidamente. Entre as principais preocupações dos estudiosos de demografia ao comentar as estimativas da ONU de que o mundo vai atingir na segunda-feira (31 de novembro de 2015), a marca de 7 bilhões de pessoas está não no aumento do total de pessoas no planeta, mas na tendência de crescimento na população com mais de 60 anos, que vai triplicar nos próximos 40 anos. Há no mundo 893 milhões de pessoas com mais de 60 anos, mas no meio do século este número passará de 2,4 bilhões. Na Europa, o número de pessoas com mais de 60 anos deverá chegar, nas próximas décadas, a 30% da população total, graças aos avanços da medicina e da ciência.

(Fonte: G1, em São Paulo - <http://g1.globo.com/mundo/noticia/2011/10/envelhecimento-da-populacao-mundial-preocupa-pesquisadores.html>.)

Isso ocorre em função do:

- a) Declínio da taxa de natalidade e aumento da longevidade.
- b) Aumento da natalidade e diminuição da longevidade.
- c) Crescimento vegetativo e aumento da taxa de natalidade.
- d) Aumento da longevidade e do crescimento vegetativo.
- e) Declínio da taxa de mortalidade e diminuição da longevidade.

Questão 19

"Alan Kurdi, o menino refugiado de três anos cujo afogamento causou consternação ao redor do mundo, tinha escapado das atrocidades do grupo autointitulado "Estado Islâmico". Alan e sua família eram de Kobane, a cidade que ganhou notoriedade por ter sido palco de violentas batalhas entre militantes extremistas muçulmanos e forças curdas no início do ano. O pai do menino, Abdullah, fugira com mulher, Rehan, e outro filho, Galip, de cinco anos, para tentar chegar ao Canadá, onde vivem parentes da família. As autoridades do país norte-americano negaram um pedido de asilo à família Kurdi".

(Fonte: <http://www.bbc.com/>)

A imagem do corpo de Alan provocou consternação ao redor do mundo e foi manchete em todos os jornais internacionais.



Fonte:

http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/09/150903_aylan_historia_canada_fd

Assinale a resposta que indica de qual país, do Oriente Médio, que desde 2011 enfrenta uma guerra civil, são os refugiados:

- a) Afeganistão
- b) Síria
- c) Iraque
- d) Turquia
- e) Arábia Saudita

Questão 20

O Brasil é o quinto maior país do mundo e está colocado entre os países mais populosos do mundo, porém, quando se relaciona sua população total (IBGE, 2010 - 190.732.694 habitantes) com a área do país (IBGE, 2010 - aproximadamente 8.511.965 Km²) obtém-se um número relativamente baixo. A essa relação da população x área territorial, damos o nome de:

- a) Taxa de crescimento.
- b) Índice de desenvolvimento.
- c) Densidade demográfica.
- d) Taxa de natalidade.
- e) Área territorial.

FÍSICA

QUESTÕES DE 21 a 30

INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

Questão 21

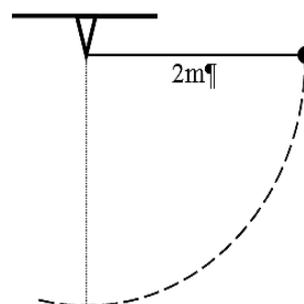
Partindo do repouso da estação A, um trem de metrô acelera uniformemente até atingir 54km/h em 5s. Esta velocidade é mantida por um minuto e vinte segundos, quando a frenagem uniforme se inicia. Cinco segundos após o acionamento dos freios o trem para, na estação B. Admitindo que o trajeto é retilíneo, determine, no S.I., a distância entre as duas estações.

- a) 4.590m
- b) 1.275m

- c) 1.200m
- d) 2.600m
- e) 1.875m

Questão 22

Uma pequena bola de 2kg é abandonada da posição indicada na figura e descreve um movimento pendular sem perdas de energia. Determine a tração no fio, quando a bola passar pela posição mais baixa. Adote $g=10\text{N/kg}$.



- a) 20N
- b) 40N
- c) 60N
- d) 80N
- e) 10N

Questão 23

Foi colocado diante de um espelho esférico gaussiano de raio de curvatura 12m, um objeto de 20cm de altura disposto perpendicularmente em relação ao seu eixo principal. O objeto está a 18m de distância do vértice do espelho e a imagem produzida é invertida. A respeito desta situação, determine o tamanho da imagem obtida.

- a) 40cm
- b) 30cm
- c) 15cm
- d) 20cm
- e) 10cm

Questão 24

Nas regiões litorâneas percebemos o mecanismo da brisa marinha. Observa-se que durante o dia a brisa sopra do mar para a terra e à noite este sentido se inverte. Dentre os itens listados abaixo, indique aquele que está corretamente ligado a este fenômeno.

- a) Calor latente
- b) Convecção
- c) Efeito joule
- d) Efeito fotoelétrico
- e) Indução magnética

Questão 25

Uma bateria ideal de força eletromotriz igual a 12V alimenta um circuito com três lâmpadas idênticas (L_1 , L_2 e L_3), ligadas em paralelo, cuja potência nominal e tensão de funcionamento é 24W/12V. Se as lâmpadas brilham de acordo com suas especificações, determine as correntes elétricas (i_1 , i_2 e i_3) que passam por cada uma delas.

- a) 2A; 4A; 6A
- b) 6A; 4A; 2A
- c) 3A; 2A; 1A
- d) 2A; 2A; 2A
- e) 6A; 6A; 6A

Questão 26

Uma bala de massa m e velocidade inicial de intensidade V_1 atinge e atravessa um bloco de massa M que estava inicialmente em repouso. Imediatamente após atravessar o bloco, a bala tem velocidade de módulo V_2 . Determine, em função dos parâmetros dados, a intensidade de V (velocidade do bloco imediatamente após ser atravessado pela bala).

- a) $V = \frac{m(V_1 - V_2)}{M}$
- b) $V = \frac{(V_1 \cdot V_2)}{M(V_1 - V_2)}$
- c) $V = \frac{M(V_1 - V_2)}{M + m}$
- d) $V = \frac{m(V_1 - V_2)^2}{2}$
- e) $V = \frac{V_1 - V_2}{2M \cdot m}$

Questão 27

Um refrigerador retira da fonte fria 4.000J de energia e rejeita para a fonte quente 6.000J, a cada ciclo. Sobre este ciclo termodinâmico é correto afirmar que:

- a) O trabalho em cada ciclo tem módulo de 6.000J.
- b) O ciclo termodinâmico se dá em sentido horário.
- c) A variação da energia interna do ciclo é diferente de zero e vale 2.000J.

- d) Em um ciclo, para cada 1J de trabalho retira-se 2J de calor da fonte fria.
- e) O calor flui de modo espontâneo da fonte fria para a fonte quente.

Questão 28

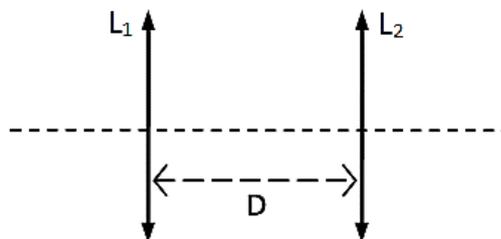
Um elétron é lançado em um campo magnético uniforme, com uma velocidade que tem sua direção formando um ângulo de 90° com a direção do mesmo. Determine valor aproximado do tempo para que esta carga complete uma volta.

DADOS: massa do elétron $m \cong 9,1 \cdot 10^{-22} \mu\text{g}$;
 $\pi \cong 3,1$; $B = 1\text{T}$; carga elementar $e = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{C}$;
 $\sin 90^\circ = 1$; $\cos 90^\circ = 0$

- a) 36,4s
- b) 36,4ms
- c) 36,4 μs
- d) 36,4ps
- e) 36,4fs

Questão 29

Duas lentes convergentes (L_1 e L_2) têm distâncias focais respectivamente iguais a $f_1=8\text{cm}$ e $f_2=10\text{cm}$ e estão dispostas frente a frente separadas por uma distância D . Determine D , para que um objeto colocado a 16cm a esquerda da lente L_1 forneça uma imagem final (direita da lente L_2) com o mesmo tamanho e na mesma orientação.



- a) 16cm
- b) 20cm
- c) 36cm
- d) 56cm
- e) 18cm

Questão 30

Um corpo maciço flutua em um líquido de densidade ρ com metade de seu volume submerso. Dissolve-se, então, um pouco de sal de cozinha até que a densidade do líquido torne-se 20% maior do que era antes. Neste caso a fração submersa do volume do mesmo corpo passa a ser, aproximadamente, igual a:

- a) 42%
- b) 20%
- c) 60%
- d) 24%
- e) 48%

QUIMICA

QUESTÕES DE 31 a 40

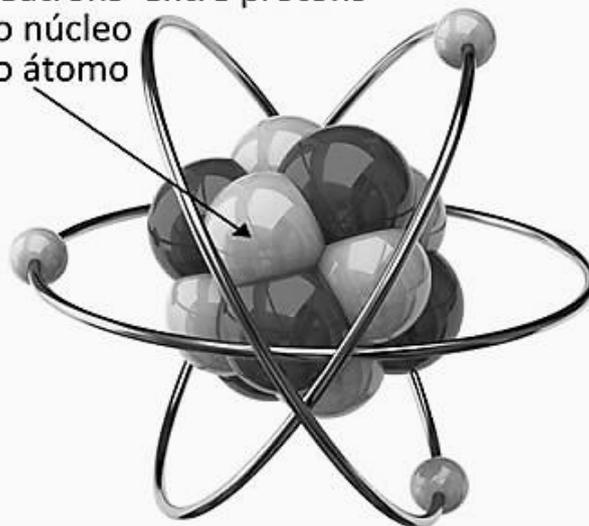
INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

TEXTO

O núcleo do átomo é composto por partículas positivas (**Prótons**) e partículas neutras (**Nêutrons**). Os nêutrons ficam juntamente aos prótons no núcleo do átomo. Assim, eles diminuem as forças de repulsão entre os prótons e mantêm o núcleo estável, com as partículas unidas.

Nêutrons entre prótons
no núcleo
do átomo



Fonte: Google imagens

Questão 31

A massa de um nêutron é aproximadamente igual:

- a) à massa de um elétron.
- b) à massa de 1840 prótons.
- c) à massa de $1/1840$ da massa do próton.
- d) à massa de $1/1840$ da massa do elétron.
- e) à massa de 1840 elétrons.

TEXTO

Assim como normalmente se identifica coisas e pessoas através de números, os **átomos** também podem ser identificados por números, sendo estes de **prótons, nêutrons e elétrons**. Ao analisar os números, atômico, de nêutrons e o de massa de diversos átomos podem-se separar grupos de átomos que possuam um ou outro número em comum, a partir disso, conceitos como *isótopos*, *isóbaros* e *isótonos* surgiram.

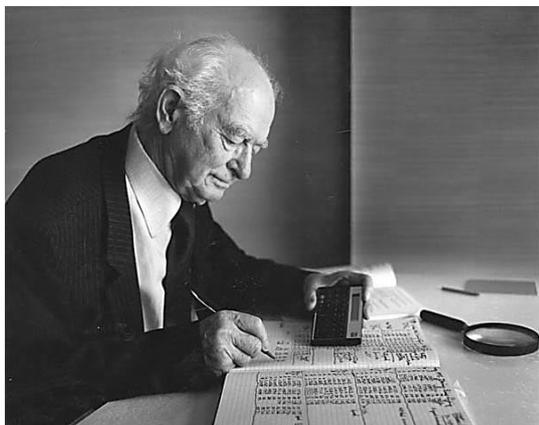
Questão 32

Átomos isóbaros apresentam:

- a) igual número de prótons, de elétrons e de nêutrons.
- b) diferente número de prótons, de elétrons e de nêutrons.
- c) igual número de prótons e de elétrons e diferente número de nêutrons.
- d) diferente número de prótons e de elétrons e igual número de nêutrons.
- e) igual número de elétrons e diferente número de prótons e de nêutrons.

TEXTO

Linus Carl Pauling (1901-1994) - É amplamente reconhecido como um dos principais químicos do século XX. Foi pioneiro na aplicação da Mecânica Quântica em química e, em 1954, foi galardoado com o Nobel de Química pelo seu trabalho relativo à natureza das ligações químicas. Pauling recebeu o Nobel da Paz de 1962, pela sua campanha contra os testes nucleares e é a única personalidade a ter recebido dois Prêmios Nobel não compartilhados. Uma de suas contribuições, o diagrama de Linus Pauling, é vastamente utilizada em livros didáticos. Por meio do diagrama é possível realizar a distribuição dos elétrons pelos subníveis da eletrosfera.



Fonte: Google imagens

Questão 33

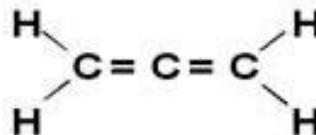
O preenchimento dos orbitais de um mesmo subnível é feito de acordo com a regra:

- a) de Pauling.
- b) de Hund
- c) de Pauli.
- d) de Bohr.
- e) de Heisenberg.

TEXTO

Os alcadienos ou dienos são hidrocarbonetos (formados somente por átomos de hidrogênio e carbono) de cadeia aberta que possuem duas duplas

ligações entre carbonos. Sua fórmula geral é C_nH_{2n-2} . O propadieno é um **Alcadienos acumulados** com as ligações duplas partem de um mesmo carbono. Exemplo:



Fonte: Google imagens

Questão 34

Na molécula do propadieno, temos:

- a) dois C com hibridação sp^2 e um C com hibridação sp
- b) dois C com hibridação sp e um C com hibridação sp^2
- c) dois C com hibridação sp^3 e um C com hibridação sp^2
- d) três C com hibridação sp^2
- e) três C com hibridação sp

TEXTO

A amônia, também chamada de amoníaco, é uma base diferente das outras. Trata-se de um composto gasoso que, ao ser dissolvido em água, sofre ionização produzindo como íon negativo exclusivamente OH^- . Por isso é classificada como base. A amônia, NH_3 – composto molecular que, nas condições ambientes é um gás de cheiro forte e irritante, não possui metal na sua composição. Quando dissolvida em água, reage com ela, originando íons. Portanto, ao contrário das demais bases, que sofrem dissociação iônica, a amônia sofre ionização quando é dissolvida em água.



Fonte: Google imagens

Questão 35

Quando um dos hidrogênios da amônia é substituído por um radical arila, o composto resultante é:

- a) sal de amônio
- b) imida
- c) amida
- d) amina
- e) nitrila

TEXTO

O cloreto de sódio, conhecido como sal de cozinha, é uma substância largamente utilizada formada na proporção de um átomo de cloro para cada átomo de sódio. A sua fórmula química é NaCl. O sal é essencial para a vida animal e é também um importante conservante de alimentos e um tempero. O sal é produzido em diversas formas: sal não refinado (como o sal marinho), sal refinado (sal de cozinha), e sal iodado. É um sólido cristalino e branco nas condições normais.



Fonte: Google imagens

Questão 36

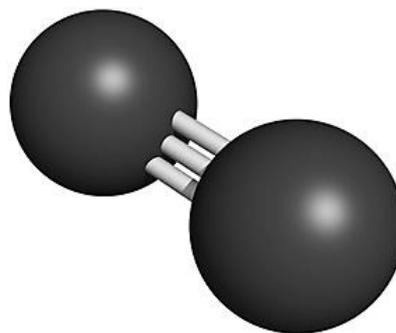
160 g de cloreto de sódio dissolvidos em 760 cm³ de água dão uma solução com densidade igual a 1,15 g/cm³. A concentração dessa solução em g/L será:

- a) 800
- b) 200
- c) 115
- d) 400
- e) 600

TEXTO

Azoto ou nitrogênio é um elemento químico com símbolo N, número atômico 7 e número de massa 14 representado no grupo (ou família) 15 (antigo VA) da tabela periódica. Ocorre como um gás inerte (N₂), não metal, incolor, inodoro e insípido, constituindo cerca de 4/5 da composição do ar atmosférico, não participando da combustão e nem da respiração. Como elemento (N₂) tem uma elevada eletronegatividade (3 na escala de Pauling) e 5 elétrons no nível mais externo (camada de valência), comportando-se como íon trivalente na

maioria dos compostos que forma. Condensa a aproximadamente 77 K (-196 °C) e solidifica a aproximadamente 63 K (-210 °C).



Fonte: Google imagens

Questão 37

Qual a densidade em g/L de 6,02 X 10²³ moléculas de nitrogênio, nas CNTP:

- a) 2,5
- b) 2,24
- c) 1,25
- d) 1,4
- e) 0,28

TEXTO

As formigas, principalmente as cortadeiras, apresentam uma sofisticada rede de comunicações, dentre as quais a química, baseada na transmissão de sinais por meio de substâncias voláteis, chamadas feromônios, variáveis em decomposição, de acordo com a espécie. O feromônio de alarme é empregado, principalmente, na orientação de ataque ao inimigo, sendo constituído, em maior proporção, pela 4-metil-3-heptanona, além de outros componentes secundários já identificados, tais como: 2-heptanona, 3-octanona, 3-octanol e 4-metil-3-heptanol.



Fonte: Google imagens

Questão 38

Quais as funções orgânicas representadas pelos compostos 4-metil-3-heptanona e 4-metil-3-heptanol, respectivamente?

- a) cetona e álcool
- b) álcool e cetona
- c) cetona e aldeído
- d) éster e cetona
- e) álcool e ácido carboxílico

TEXTO

O ácido propenóico é usado para a obtenção de resinas acrílicas. Ele apresenta cheiro irritante e é solúvel em água e solventes orgânicos. Comercialmente, é conhecido por “ácido acrílico” ou “ácido acroleico”.

Questão 39

Sua fórmula estrutural é dada por:

- a) $\text{H}_3\text{C}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{matrix}$
- b) $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{matrix}$
- c) $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{matrix}$
- d) $\text{HO}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \end{matrix}-\text{CH}_2-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{matrix}$
- e) $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{matrix}$

TEXTO

Se analisarmos o número atômico (Z), o número de nêutrons (N) e o número de massa (A) de átomos diferentes, será possível identificar e formar conjuntos de átomos com algumas similaridades. Esta propriedade dos átomos recebe o nome de **semelhança atômica**. A isoeletronicidade confere às espécies propriedades químicas semelhantes.

Questão 40

O átomo ^{14}X com seu respectivo número de massa, apresenta 7 nêutrons. Assim, o íon X^{-3} é isoeletrônico do átomo:

- a) ${}_4\text{Be}$
- b) ${}_7\text{N}$
- c) ${}_{11}\text{Na}$
- d) ${}_{10}\text{Ne}$
- e) ${}_{17}\text{Cl}$

BIOLOGIA

QUESTÕES DE 41 a 45

INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

François Jacob assinalava (prêmio Nobel de medicina em 1965):

*“Tentou-se ter prazer, sem filho.
Com a fecundação “in vitro”,
tiveram-se filhos, sem prazer
e agora, consegue-se fazer filhos
sem prazer, nem espermatozoides!
Será que teremos paz no mundo?”*

Esse comentário ilustra a opinião pública dessa grande questão familiar do fim do século XX.

No início do século XXI, a possibilidade de ver a criação de pessoas e filhos é vivenciada, dependendo da vontade já não mais dos pais, nem de divindades, mas de terceiros, servindo-se de conhecimentos científicos que não são acessíveis à esmagadora maioria da população. Surgem então fundados temores quanto ao futuro e existência da raça humana como concebemos na atualidade.

Jürgen Habermas indaga: “Devemos considerar a possibilidade, categoricamente nova, de intervir no genoma humano como um aumento de liberdade, que precisa ser normativamente regulamentado, ou como a auto permissão para transformações que dependem de preferências e que não precisam de nenhuma autolimitação?”.

Quando essa questão fundamental for resolvida em favor da primeira alternativa é que se poderão discutir os limites de uma eugenia negativa e uma inequivocamente voltada à eliminação de males.

Questão 41

Aprecie o texto a seguir e correlacione os conceitos que baseiam biologicamente a tecnologia da fertilização *in vitro*, com conceitos relacionados à divisão celular eucariótica e gametogênese e escolha a afirmativa correta.

A tecnologia no campo da fertilização

O surgimento da inseminação artificial, fecundação “in vitro”, contribui para levantar diferentes questionamentos sobre os novos relacionamentos familiares. Devemos incluir também a nova possibilidade que “ameaça” o ser humano: a clonagem humana. Um aspecto a ser levantado na inseminação artificial é se o doador do óvulo ou esperma será

conhecido (em geral, irmãos, parentes ou amigos) ou não. De qualquer forma, isto pode provocar impacto no relacionamento do casal com o doador ou entre o doador e seu cônjuge. E, também, entre o doador e aquele para quem está sendo doado o óvulo ou o esperma. Neste caso, a estrutura familiar pode sofrer uma triangulação diferente entre aquele que é o progenitor biológico, o progenitor não biológico e o doador. Podem ocorrer situações de disputas pelo poder, sendo possível que o progenitor biológico sintasse com mais direitos sobre o filho do que o outro.

Fonte: Hintz, H. C..Novos tempos, novas famílias. Pensando Famílias, 3, 2001; (8-19)

- Gametogênese é o processo pelo qual os gametas são produzidos por fissão binária nos organismos dotados de reprodução assexuada. Nos animais, a gametogênese acontece nas gônadas.
- No processo de especialização dos espermatozoides podem-se destacar os seguintes eventos: perda quase total do citoplasma e fusão das vesículas do complexo de Golgi para formar o acrossomo, localizado na extremidade anterior dos espermatozoides.
- Na gametogênese feminina, a divisão meiótica é igual, já que o citoplasma é distribuído igualmente entre as células-filhas. Isso permite que os quatro óvulos formados sejam bastante ricos em substâncias nutritivas, importante nas primeiras divisões celulares.
- A meiose é o tipo de divisão celular que ocorre exclusivamente nos mamíferos para produção de gametas e caracteriza-se pela redução à metade do número de cromossomos da espécie, visto que os cromossomos homólogos se separam na primeira fase da divisão.
- A técnica da fertilização “in vitro” consiste na coleta dos gametas masculinos e femininos, seguida de modificações genéticas espermatozoide ou óvulo, para que a fecundação em laboratório seja viável. Em seguida, ocorre a transferência desses embriões de volta para o útero materno.

Questão 42

Clonagem é um mecanismo comum de propagação em algumas espécies. De acordo com Webber (1993), um clone é definido como uma população de moléculas, células ou organismo que se originaram de uma única célula e que são idênticas à célula original entre elas. Em humanos também existem os clones naturais. A grande revolução da Dolly, que abriu caminho para a possibilidade de clonagem humana, foi a demonstração, pela primeira vez, de que era possível clonar um mamífero, isto é, produzir uma cópia geneticamente idêntica, a partir de uma célula somática diferenciada.

Adaptado de:

http://www.fap.com.br/fapciencia/001/edicao_2007/003.pdf

Clonagem Reprodutiva

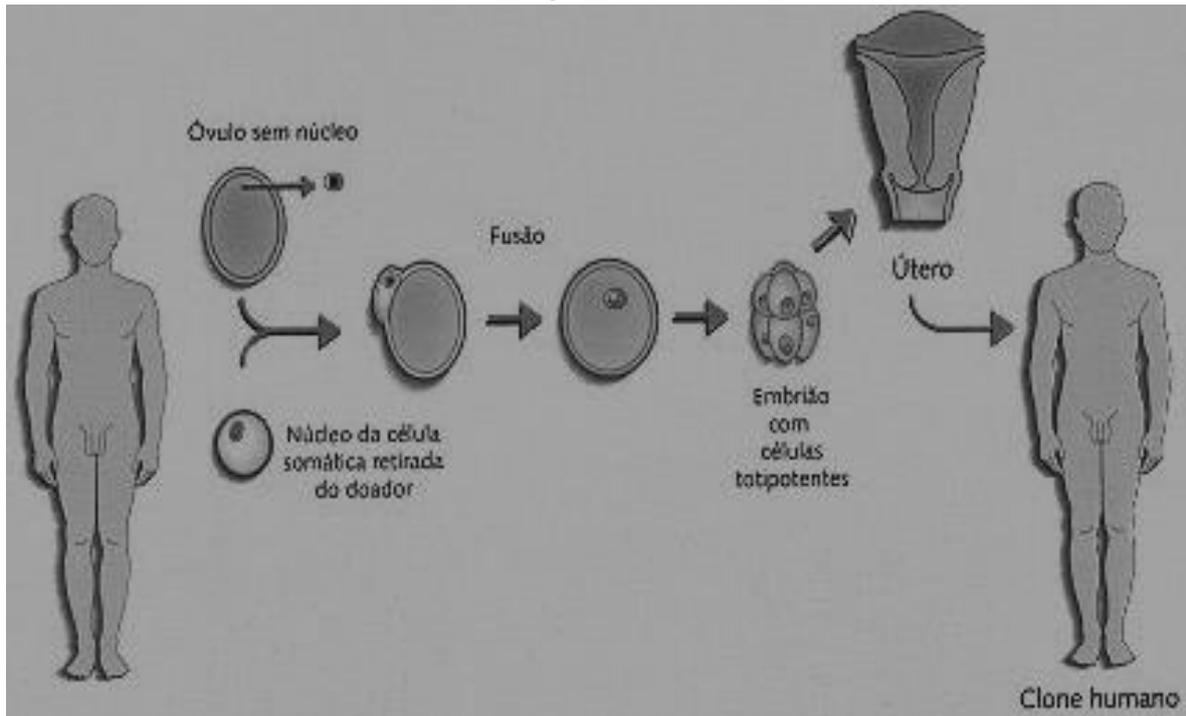


Ilustração de Sirio J. B. Cançado para o suplemento especial clonagem da pesquisa fapesp nº 73, de março de 2002

Sobre o processo de clonagem e desenvolvimento embrionário, julgue as afirmativas a seguir escolhendo apenas a(s) verdadeira(s).

I. As bactérias são consideradas clones naturais, pois as células descendentes da fissão binária são idênticas à célula mãe. Os Gêmeos univitelinos são assim também considerados, pois advêm da mesma célula ovo ou zigoto, portanto, são geneticamente idênticos.

II. No processo de clonagem reprodutiva o núcleo haplóide de uma célula somática do doador é transferido para o citoplasma do óvulo, onde os materiais genéticos se combinam para formar o zigoto, que só será implantado no útero receptor após algumas divisões celulares.

III. Os animais apresentam grande diversidade de desenvolvimento embrionário, mas, de modo geral, ocorrem três fases consecutivas: segmentação (mitoses consecutivas, praticamente não há aumento do volume total do embrião), gastrulação (formação dos folhetos germinativos, precursores dos tecidos) e organogênese (ocorre a diferenciação dos órgãos)

- a) Apenas a I é verdadeira.
- b) I e III são verdadeiras.
- c) II e III são verdadeiras.
- d) Apenas a III é verdadeira.
- e) I, II e III são verdadeiras.

Questão 43

A fecundação *in vitro* nas palavras de Aldrovandi e França:

[...] *Consiste na fecundação do óvulo "in vitro", ou seja, os gametas masculino e feminino são previamente recolhidos e colocados em contato "in vitro" para que sejam fecundados. O embrião resultante é transferido para o útero ou para as trompas. Pode-se utilizar 11 óvulos e espermatozoides doados, neste caso a fecundação será heteróloga, ou do próprio casal interessado, sendo a fecundação homóloga.*

Fonte: Villa, Simone Barbosa. **Os Formatos Familiares Contemporâneos: transformações demográficas.** OBSERVATORIUM: Revista Eletrônica de Geografia, v.4, n.12, p. 02-26, dez. 2012.

Sobre as questões polêmicas relacionadas à fertilização *in vitro* podemos afirmar apenas que:

- a) A paternidade será incumbida ao pai que deu o consentimento para a fecundação artificial, que terá a definição de pai socioafetivo. Verifica-se com isso que as questões genéticas tomam o lugar dos aspectos socioafetivos da paternidade.
- b) Quanto à fecundação *in vitro* heteróloga, os problemas éticos relacionados à paternidade ou maternidade começam a aparecer, com destaque para a doação de óvulos e de embriões.
- c) A doadora de óvulos pode pleitear judicialmente a maternidade. Nesse caso, o juiz irá discernir o que caracteriza a maternidade, se a gestação e o parto, somados ao caráter do afeto, ou se a origem genética, a depender de cada situação.
- d) Na doação de óvulos, o filho nasce da fecundação *in vitro* originada pelo sêmen do marido e de um óvulo anucleado doado, sendo este implantado em uma barriga de aluguel.

e) A fecundação *in vitro* homóloga não traz problemas quanto à filiação, em razão do material genético utilizado ser proveniente do casal.

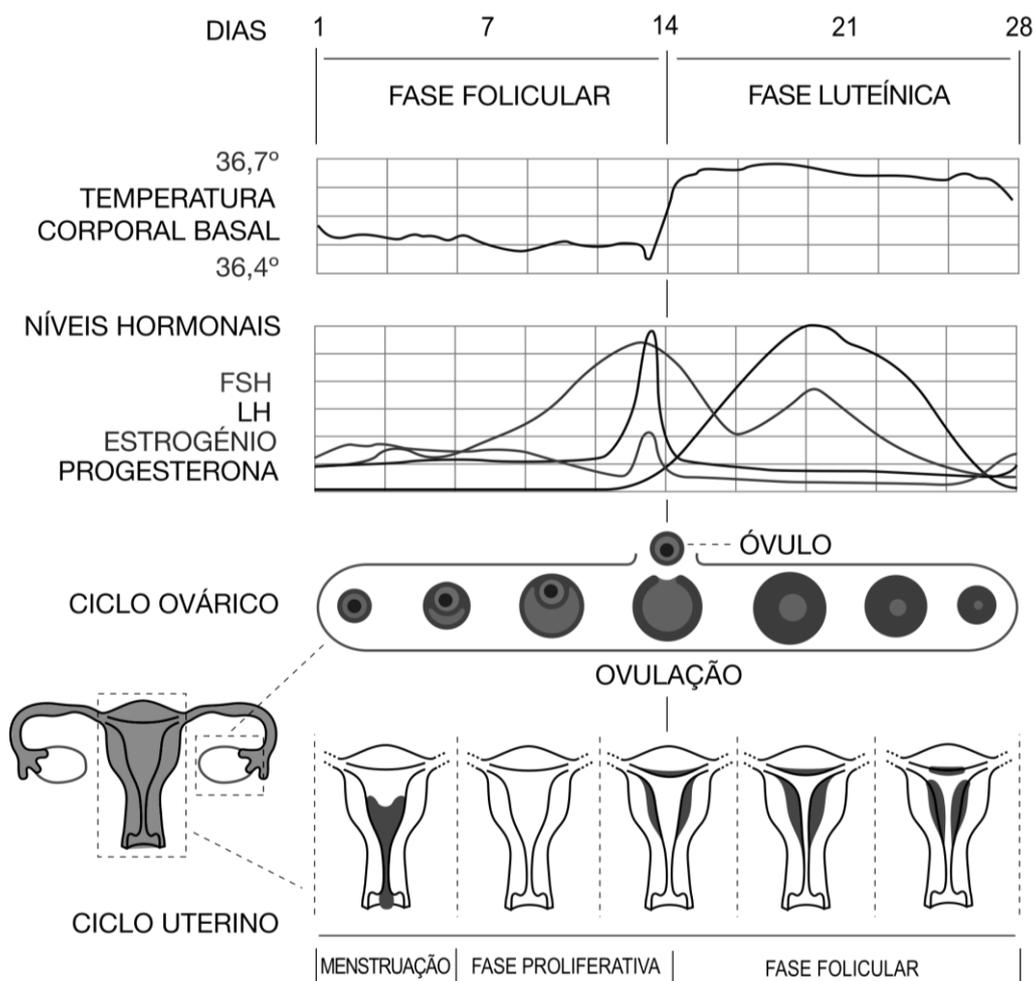
Questão 44

Analise o fragmento de texto e interprete o gráfico que o segue para escolher a afirmativa correta acerca da regulação hormonal do ciclo menstrual e métodos contraceptivos femininos.

“Após o surgimento da pílula anticoncepcional, na década de 60, a mulher passa a poder controlar a

procriação de forma mais segura, permitindo-se uma maior liberdade sexual, o que também lhe possibilita conquistar novos espaços fora de casa e entrar no mercado de trabalho (Bucher, 1999; Meler s.d.; Vaitsman, 1994). A sexualidade passa a ser percebida com maior naturalidade e a questão da fidelidade torna-se um compromisso compartilhado pelo casal, porém com mais possibilidades de ser rompida por ambos os cônjuges, tornando as uniões menos duradouras.”

Fonte: Hintz, H. C..Novos tempos, novas famílias. Pensando Famílias, 3, 2001; (8-19)



Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ciclo_menstrual

- a) A oogênese é controlada pelas gonadotrofinas produzidas pela tireóide: o hormônio folículoestimulante (FSH) e o hormônio luteinizante (LH), assim denominados pela sua atividade funcional.
- b) A ação dos hormônios adrenais sobre os ovários estimula a secreção de estrogênio e progesterona, com pico de produção na fase proliferativa.
- c) O ciclo menstrual inicia com o término da menstruação (fase menstrual). Foi estabelecido o primeiro dia do ciclo como aquele em que o sangramento acaba por completo. Esse sangramento consiste na descamação de parte do endométrio, a mucosa do útero.

- d) Entende-se por anticoncepção hormonal a utilização de drogas classificadas como hormônios em dose e modo adequados para impedir a ocorrência de uma gravidez não desejada ou não programada, sem qualquer restrição às relações sexuais. Esses produtos exercem a sua ação contraceptiva promovendo um bloqueio gonadotrófico, especialmente do pico de LH e, com isso, impedindo que ocorra a ovulação.
- e) Pela ação do FSH hipofisário, há o crescimento dos folículos, os quais secretam LH e progesterona. Esses hormônios estimulam a proliferação das células da base das glândulas uterinas, refazendo o endométrio.

Questão 45

Analise os aspectos sociodemográficos e biológicos do processo de envelhecimento da população utilizando os textos a seguir, como referência.

“O aumento da esperança de vida ao nascer em combinação com a queda do nível geral de fecundidade resulta no aumento absoluto e relativo da população idosa. O envelhecimento populacional é, hoje, um fenômeno mundial. Taxas elevadas de crescimento – em função de altos índices de fecundidade no passado –, e a redução da mortalidade nas idades avançadas se traduzem no aumento no número de idosos no Brasil. Aumento este acompanhado pelo envelhecimento de certos segmentos populacionais, como a População Economicamente Ativa (PEA) e das famílias na qual há pelos menos um membro acima de 60 anos de idade. O envelhecimento significa uma alteração na proporção do contingente dos diversos grupos etários no total da população. Em 1940, a população idosa representava 4,1% da população total brasileira, mas passou a representar 11,4% em 2009. A população idosa também está envelhecendo, já que aumentou neste período o número de pessoas com 80 anos ou mais, passando de 0,9% para 1,6% entre 1992 e 2009 (IPEA, 2010). Apesar de ser baixo este percentual, nos encaminha a uma classificação heterogênea do segmento idoso.”

Fonte: Villa, Simone Barbosa. **Os Formatos Familiares Contemporâneos: transformações demográficas.**

OBSERVATORIUM: Revista Eletrônica de Geografia, v.4, n.12, p. 02-26, dez. 2012.

“A água é o principal componente da composição corporal na criança, correspondendo a 70% do seu peso. Com o envelhecimento, há redução de 20% a 30% da água corporal total e 8% a 10% do volume plasmático. A redução é maior no conteúdo intracelular. Esta “desidratação crônica” é agravada pela menor sensação de sede, tornando o idoso mais vulnerável à desidratação aguda e às reações adversas das drogas, pela alteração do volume de distribuição das drogas hidrossolúveis. Além da redução da água corporal, o envelhecimento provoca redução de 20% a 30% da massa muscular (sarcopenia) e da massa óssea (osteopenia/ osteoporose), causada pelas alterações neuroendócrinas – menor responsividade renal ao hormônio antidiurético, redução dos níveis basais de aldosterona, redução do hormônio de crescimento e dos hormônios sexuais, aumento do paratormônio, redução da função renal, vitamina D – e inatividade física.”

Sobre o processo de envelhecimento natural e as consequências das alterações anatomofisiológicas, podemos afirmar:

a) O envelhecimento populacional pode ser reversível, caso ocorra o aumento da fecundidade. Já o envelhecimento individual representa a consequência

ou os efeitos da passagem do tempo. Estes efeitos são observados nas diversas dimensões do indivíduo: envelhecimento biológico e envelhecimento psíquico.

b) O envelhecimento biológico é dinâmico e reversível, caracterizado pelo aumento da vulnerabilidade às agressões do meio ambiente, portanto, maior suscetibilidade nos níveis celular e tecidual a injúrias e aumento da velocidade de regeneração e cicatrização teciduais.

c) A sarcopenia contribui para as seguintes alterações presentes no idoso: maior tendência ao aumento do peso corporal da maioria dos órgãos; redução na força muscular; aumento da flexibilidade; intolerância ao exercício; aumento de quedas e imobilidade.

d) A osteopenia aumenta o risco de fraturas e disfunções discais, acometendo apenas as mulheres idosas. O quadro clínico pode ser totalmente revertido caso haja reposição hormonal e alimentação adequada.

e) Apenas a hereditariedade determina as alterações moleculares causadoras da desregulação dos sistemas homeostáticos, capazes de comprometer o funcionamento harmonioso do organismo, gerando perda da autonomia e independência do idoso, com consequente hospitalização, institucionalização e óbito.

MATEMÁTICA

QUESTÕES DE 46 a 60

INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

Questão 46

A família Cabral sabe a importância do tempo de recuperação do solo e por isso aplica a rotação de plantação a cada 2 anos. As plantações são rotacionadas no sentido anti-horário para a área subsequente.



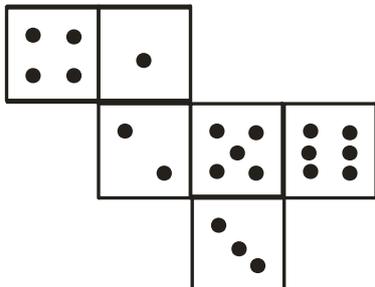
Sabendo que foram divididos em 5 áreas e sempre uma delas descansa. Se em 2007 houve uma rotação e ficou como o esquema abaixo, então em 2016 na área 1 estará:

- a) Arroz
- b) Soja
- c) Feijão

- d) Milho
- e) Descanso

Questão 47

O vovô Nelton sempre reúne seus netos para lançar desafios matemáticos para eles e desta vez ele mostrou a planificação de um dado de 6 faces (representadas abaixo) e perguntou qual o número que ficará oposto ao número 2.



O neto Bernardo acertou, então ele respondeu:

- a) 1
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

Questão 48

Maria é a filha mais nova de Cleide, que é professora de matemática. Certa feita Maria notou que a palavra AMOR quando trocada a ordem das letras forma a palavra MORA e mostrou isso para a sua mãe. Dona Cleide pediu que Maria escrevesse todas as palavras possíveis que podemos formar com suas letras da palavra **AMOR**, tendo sentido ou não, e em seguida colocasse em ordem alfabética todas elas, então pediu que Maria dissesse a posição que a palavra **MORA** ficaria, essa posição seria:

- a) 3^a
- b) 4^a
- c) 5^a
- d) 6^a
- e) 10^a

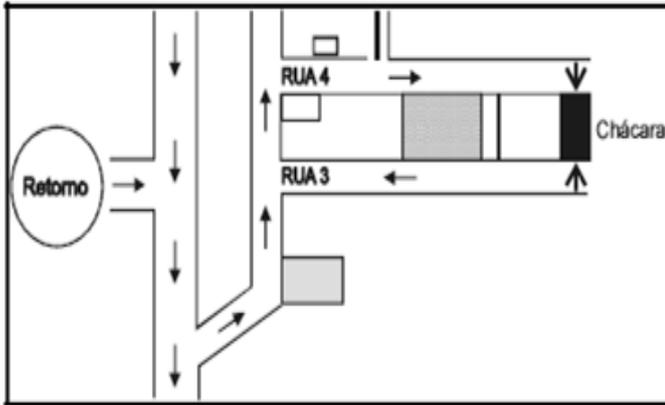
Questão 49

Em uma família formada por 4 pessoas, cada uma toma 2 banhos por dia. Sabe-se que o chuveiro permanece ligado por 10 minutos, em média, para cada banho. Se a vazão do chuveiro for de 6 litros por minuto, a quantidade de água que essa família gastará em um mês (de 30 dias) será de:

- a) 10,4 m³.
- b) 12,4 m³.
- c) 14,4 m³.
- d) 16,4 m³.
- e) 18,4m³.

Questão 50

O senhor Cláudio fará sua confraternização de Natal na sua nova chácara e para que todos os seus familiares não se perdessem, ele fez um croqui conforme figura abaixo.



Sua irmã Luciana, para chegar à chácara, após fazer o retorno, deve

- a) virar à direita, virar à esquerda, entrar na rua 3.
- b) virar à direita, virar à esquerda, entrar na rua 4.
- c) virar à esquerda, virar à direita, entrar na rua 3.
- d) virar à esquerda, virar à esquerda, entrar na rua 4.
- e) virar à direita, virar à direita, entrar na rua 4.

Questão 51

Rosival é o patriarca da família com 3 membros. Todo mês ele divide o resto que sobrou do seu salário após quitar todas as dívidas e essa divisão é feita de forma diretamente proporcional de acordo com as idades. Sabendo que as idades são 6, 12 e 36 anos e que sobrou esse mês R\$ 540,00. Qual a diferença entre o que recebeu mais e o que recebeu menos?

- a) 220
- b) 240
- c) 260
- d) 280
- e) 300

Questão 52

Em uma família com 8 membros, cada um tinha 12; 16; 20; 32 e 41 anos, havendo pelo menos um membro de cada idade. Sabendo que a pessoa mais nova tinha uma irmã gêmea e a idade modal é um número primo então pode-se afirmar que a idade média da família era aproximadamente igual à:

- a) 25,36
- b) 26,88
- c) 27,65
- d) 29,32
- e) 30

Questão 53

A família Brasil tem 5 membros e todo dia jantam ao redor de uma mesa circular, contudo eles fazem alternância de lugares. Se hoje é dia 04 de Dezembro

de 2015 então a próxima data que eles sentarão na mesma sequência dada de hoje, é:

- a) 05 de março de 2016
- b) 28 de dezembro de 2015
- c) 29 de dezembro de 2015
- d) 30 de dezembro de 2015
- e) 31 de dezembro de 2015

Questão 54

A senha do sistema do alarme da família Souza funciona através de sistema binário. Um dos membros da família esqueceu a senha, mas ele sabe que resolvendo a expressão chega ao número.

$$3 + 5 \times 2 - 4 \div 2$$

A senha em sistema binário (com base 2) é:

- a) 1001
- b) 1100
- c) 1010
- d) 1101
- e) 1110

Questão 55

Na creche da família Carvalho as crianças praticam uma das atividades esportivas: Futebol; vôlei e basquete. Sabendo que:

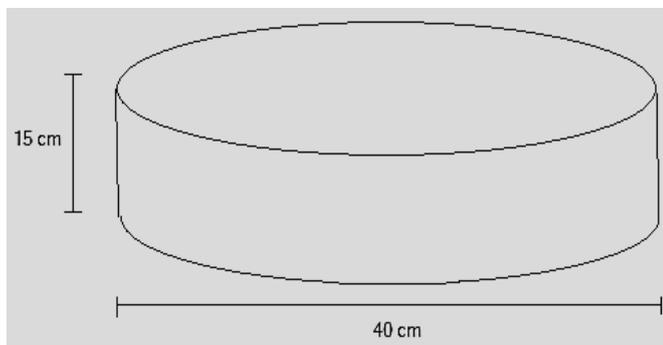
- 22 crianças praticam de futebol;
- 20 praticam basquete;
- 20 praticam vôlei;
- 9 praticam Futebol e vôlei;
- 5 praticam basquete e vôlei;
- 5 praticam basquete e futebol;
- 2 praticam as três modalidades;
- Todas as crianças praticam pelo menos uma das três atividades.

O número de crianças que praticam somente basquete é:

- a) 10
- b) 12
- c) 16
- d) 18
- e) 20

Questão 56

No dia do aniversário de sua filha, Dona Maria queria saber quanto de massa pronta para bolo ela precisaria para fazer um bolo no formato de cilindro circular reto com as seguintes dimensões.



Sabendo que cada quilo de massa rende 6 litros de bolo pronto, então para confeccionar o bolo acima são necessários. (Considere $\pi = 3$)

- a) 2kg
- b) 2,5kg
- c) 3kg

- d) 4kg
- e) 18kg

Questão 57

Pai, mãe e filho discutiam para saber quem deveria pegar o controle remoto da televisão que estava na mesa de centro da sala:

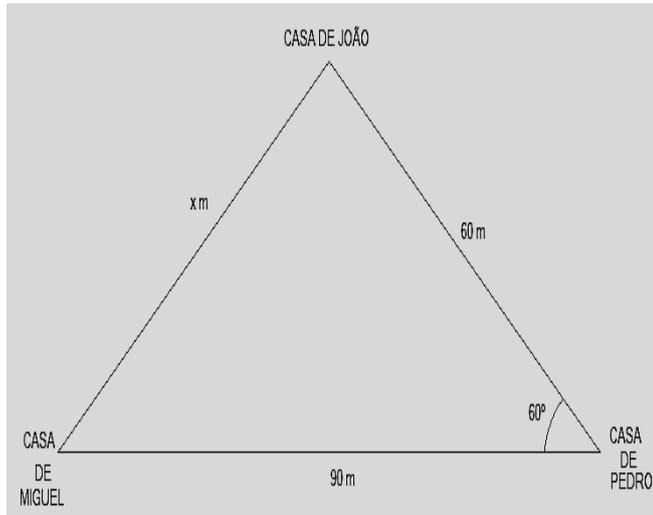
- Eu não, pois o controle não está mais perto de mim e sim de vocês – todos os três disseram.

Se representássemos a sala num plano cartesiano de coordenadas, as posições deles eram $A(2;7)$, $B(5;3)$ e $C(2;2)$, em que A representa o pai; B, a mãe e C, o filho. Determine a posição do controle para que a distância dele a qualquer um dos familiares seja igual no mesmo plano de coordenadas.

- a) (9;12)
- b) (3;4)
- c) (4;3)
- d) (3;3)
- e) (0;0)

Questão 58

Abaixo, há um mapa das distâncias entre as casas de João; Miguel e Pedro.



Casa de João – Casa de Pedro = 60m
Casa de Miguel – Casa de Pedro = 90m
Casa de João – Casa de Miguel = xm

Miguel e Pedro são filhos de João e vão passar o Natal com o pai então a soma das distâncias que Miguel e Pedro percorrerão até a casa do pai deles, é:

- a) 120m
- b) $30\sqrt{13}$ m
- c) $60 + 30\sqrt{13}$ m
- d) $30\sqrt{7}$ m
- e) $60 + 30\sqrt{7}$ m

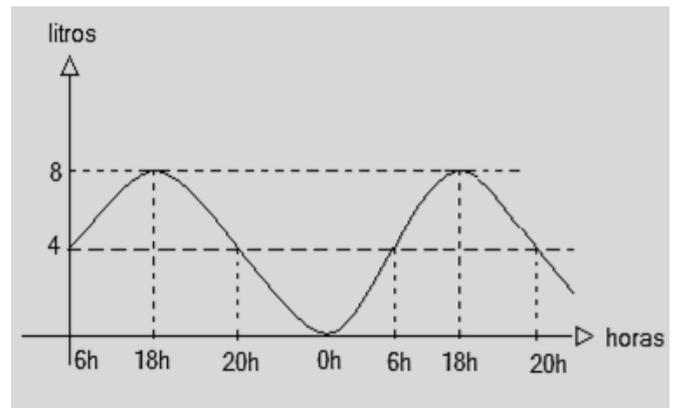
Questão 59

Na família Falcão, é lei que todos os filhos devem ter, pelo menos, dois filhos. Sabendo que Jorge Falcão casou-se e seguindo a tradição teve dois filhos. Contabilizando 5 gerações, após Jorge Falcão, quantos Falcão terão existido contando com Jorge, no mínimo.

- a) 32
- b) 33
- c) 20
- d) 62
- e) 63

Questão 60

No gráfico seguinte, o consumo de água da família do senhor Antônio é representado de acordo com a hora do dia e o consumo em litros.



Considere a equivalência de:

- $2\pi \text{ rad} = 6h$
- $\frac{\pi}{2} \text{ rad} = 18h$
- $\pi \text{ rad} = 20h$
- $\frac{3\pi}{2} \text{ rad} = 0h$

A função que melhor representa o gráfico acima, é:

- a) $f(x) = 4 + 4\text{sen}(x)$
- b) $f(x) = 4 - 4\text{sen}(x)$
- c) $f(x) = 4\text{sen}(x)$
- d) $f(x) = 4 + 4\text{cos}(x)$
- e) $f(x) = 4 - 4\text{cos}(x)$

LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

QUESTÕES DE 61 a 65

INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 61 a 65



The Nuclear Family in the Modern Age – A 21 st century folkish perspective

By Eowyn OR

Since today's parents have been _____(01) in a period of history like no other, it is no surprise that confusion can arise: women now have access to education and no longer need a man to support them financially or, as in times past, to protect **them** from raging wild animals and to hunt for meat. They can enter many fields of work that were once the prerogative of men and in some career fields, they excel. For a number of women, interests outside of the roles of wife, mother and homemaker become **their** life focus while in today's social climate, some may never meet a partner. Some choose to juggle work and homelife and still **others** choose to remain at home as full time mothers. Choice in the latter two areas is often affected by material circumstances: in Western society, **nobody can** survive without money. And until a full time parente is paid a proper **living** wage – as I firmly believe they should be – the fiscal question unfortunately **has to** be a priority. The point here is that because the **founding** principle of “the family” as the only viable financial unit has been removed, many questions that wouldn't previously need to be considered arise.

<http://www.odinic-rite.org/main/the-nuclear-family-in-the-modern-age-a-21st-century-folkish-perspective>

Questão 61

Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna na linha (01) do texto.

- a) raising
- b) risen
- c) raised
- d) rose
- e) rising

Questão 62

Fill in the parentheses with T(True) or F(False).

About the Nuclear Family in the Modern Age, one can infer that...

- () family is configured with features hierarchy.
- () marriage and having children have been seen as the main ideal.
- () the feminine condition has been modifying along with huge change occurred in the masculine role.
- () father, mother and children - is the only form of family relationship.

According to the text, the correct sequence, from top to bottom, is ..

- a) T F F T
- b) F T T F
- c) T F T F
- d) F F T F
- e) T T T T

Questão 63

A melhor tradução para “**Since**” (l.1) conforme empregado no texto, é

- a) Apesar de
- b) Desde
- c) Embora
- d) A menos que
- e) Visto que

Questão 64

Select the alternative which could replace “has to” (l.19) without significant change in meaning

- a) must
- b) ought to
- c) could
- d) might
- e) should

Questão 65

Considering language usage in the text, it's correct to say that...

- a) “ing” in “living” (l.17) and in “founding”(l.20) has same function. It expresses an action that is happening.
- b) “others” (l.13) refers to “women” (l.9).
- c) “their” (l.11) – possessive pronoun.
- d) -“nobody” (l.16)- can be replaced by “somebody” expressing the same idea.
- e) “can” (l.16) –expresses advice.

QUESTÕES DE 61 a 65

INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique **APENAS UMA ÚNICA** alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

LA SOCIEDAD DEL SIGLO XXI NUEVO MODELO FAMILIAR CAMBIOS SOCIEDADES

Hasta mediados del siglo XX, el modelo familiar de la mayoría de la Humanidad compartía una serie de características: la existencia del matrimonio formal, con relaciones sexuales limitadas al ámbito conyugal; el poder del marido, de los padres sobre los hijos, o de los ancianos libre los jóvenes; unidades familiares amplias y estructura básica de padres e hijos como núcleo fundamental de la familia.

Pero en las últimas décadas del siglo XX, este modelo empezó a cambiar, especialmente en las sociedades occidentales, a una velocidad extraordinaria. El número de divorcios se triplicó en países como Bélgica, Francia o los Países Bajos y alcanzó cifras más espectaculares (un divorcio por cada 2 ó 3 bodas) en países como Gran Bretaña y EE. UU.

El número de hijos por familia descendió también **muy** rápidamente, y las parejas con uno o ningún hijo se hicieron habituales. La cantidad de gente que vivía sola también empezó a dispararse. En muchos países occidentales, más de 1/4 de los hogares están formados por una sola persona y en algunas grandes ciudades representan más de la mitad de los hogares. En Suecia, a mediados de los años 80, la mitad de los niños nacidos lo eran de madres solteras, y en EE. UU. la mitad de las familias negras estaban encabezadas por mujeres solteras.

Los cambios de modelo de familia están vinculados a los cambios en las relaciones de pareja, a los hábitos sexuales y al nuevo papel de la mujer. Hasta aproximadamente los años setenta, en Occidente las leyes, la religión o —más importante— los hábitos y las costumbres imponían muchas restricciones. **Sin embargo**, durante los años 60 y 70 la legalización de los anticonceptivos, la despenalización del aborto, de la homosexualidad, del adulterio, la legalización del divorcio y la igualdad legal de los hijos habidos dentro o fuera del matrimonio, fueron pasos **hacia** esa nueva concepción de las relaciones personales, sentimentales, sexuales y familiares.

Pero **estos** fenómenos o transformaciones no se producen de igual manera en todo el mundo: las sociedades del **Tercer Mundo**, las culturas orientales y los países islámicos presentan normas de conducta diferentes y más parecidas a las fórmulas tradicionales. Pero hay que tener en cuenta que estos nuevos modelos familiares se extienden por todos los países donde la influencia de los modelos culturales de tipo occidental **e** industrial avanza.

Fuente Consultada: **Wikipedia – Historia del Mundo de Peter Haugen – ACTUAL** Historia del Mundo Contemporáneo García y Gatell em: <http://historiaybiografias.com/modelofamilia/acesso18> de nov. de 2015

————— Questão 61

Sobre el texto es correcto afirmar que

- a) el modelo de familia del siglo XX tenía las mujeres como el núcleo porque sin ellas no se puede crear los hijos
- b) el modelo de familia amplia tiene origen en el siglo XX em países como Francia y España
- c) el aumento del número de divorcios fue un de los cambios en las familias en el siglo XX
- d) el modelo familiar del siglo XX empezó a cambiar ,pero no fue rápido
- e) los fenómenos de transformaciones en la familia suceden de la misma manera en el mundo porque la tecnología lo permite

————— Questão 62

Son causas de los cambios de la concepción de familia, **excepto**

- a) el nuevo papel de la mujer
- b) los hábitos sexuales
- c) la legalización del divorcio
- d) la prohibición del matrimonio religioso
- e) la mosexualidad

————— Questão 63

La conjunción “Sin embargo” (l.16- 4º párrafo) puede ser reemplazada correctamente por

- a) Todavía
- b) Mientras
- c) Sino
- d) Además
- e) Pero

Questão 64

Sobre los aspectos lingüísticos se puede afirmar

- a) “Tercer” en “Tercer Mundo” (l. 21) está en apócope
- b) “estos” (l. 20) es el plural de “esto”

- c) la conjunción “e” (l. 23) puede ser reemplazada por la conjunción “y”
- d) se puede cambiar “muy” (l. 9) por “mucho” sin cambiar el sentido y la estructura de la frase
- e) la palabra “hacia” (l.18) es una preposición

Questão 65

Mira el mapa.

El matrimonio homosexual

Chile aprobó una ley de unión civil que incluye a las parejas gay

■ Matrimonio homosexual ■ Unión civil o de hecho ■ Sin unión homosexual



Es correcto aseverarse que

- a) Uruguay es el país con el número más grande de homosexuales en América
- b) en Perú, no se permite la unión homosexual, pero hay proyecto para aprobar la unión de las parejas gay
- c) en Ecuador se permite el matrimonio homosexual
- d) en América de Sur se permite la adopción de niños por homosexuales
- e) la mayor parte de la población de Brasil acepta la unión gay

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES:

- Leia, com atenção, o tema proposto e elabore a sua Redação, contendo entre 20 e 25 linhas, mas não ultrapasse os limites da **Folha de Redação**
- Escreva a sua Redação no espaço reservado ao rascunho, se assim o desejar.
- Transcreva seu texto na **Folha de Redação**, usando caneta de tinta **azul** ou **preta**.
- Coloque um título para a sua Redação, se assim o desejar.
- Se utilizar letra de imprensa ou forma, diferencie as maiúsculas das minúsculas.

SERÁ ANULADA A REDAÇÃO

- Redigida fora do tema proposto;
- Apresentada em forma de verso;
- Assinada fora do **espaço** apropriado;
- Escrita a lápis, de forma ilegível, ou não articulada verbalmente;
- Redigida em folha que não seja a de Redação ou só na Folha de Rascunho;
- Pré-fabricada, ou seja, que utilize texto padronizado, comum a vários candidatos.

PROPOSTA DE REDAÇÃO

I.

É certo que a vida está em constante mutação pelo decorrer dos tempos e, por conseguinte, a evolução da família chama a atenção para a necessidade de se combater qualquer tipo de discriminação, pois, relações como as formadas entre homem e mulher, homem e homem, mulher e mulher, e ainda, entre filhos e qualquer dos ascendentes, irmãos, tios, ou entre várias outras formas de família, podem não ser a estrutura estigmatizada por séculos de regras ditatoriais da Igreja, do Estado, da sociedade, mas são amplamente baseadas no amor e, por isso, merecem respeito e apreço por todos.

Respeitar as diferenças é uma forma de se respeitar, pois julgar quem quer que seja, por coisa qualquer é um desrespeito à própria natureza humana. A sociedade, os tribunais, legisladores e julgadores devem se libertar das amarras do preconceito e do conservadorismo e considerar como justa toda e qualquer forma de amar.

MENEZES, Larissa Pacheco de. Disponível em: < <http://www.viajus.com.br/viajus.php?pagina=artigos&id=1707&idAreaSel=5&seeArt=yes> > . Acesso em 21 de novembro de 2015. Adaptado.

II.

A psicanalista com especialização em criança, adolescente e família, Luciana Pires observa que a sociedade, em geral, costuma ser conservadora no que diz respeito a formatos familiares. “Acho que temos algum apego, um resto da concepção infantil de papai e mamãe, que fica em um lugar mais idealizado”.

“Existe preconceito em todas as classes sociais e todos os tipos de escola. Escola tem, por princípio, um caráter conservador, pois se ocupa da transmissão da cultura, tradição e conhecimento acumulado. Acho curioso que no Dia dos Pais, por exemplo, apresentem uma figura mítica como se fosse o Papai Noel ou o coelhinho da Páscoa”. Ela explica ainda que as novas famílias têm tanto reflexo nos pequenos pertencentes a elas quanto naqueles oriundos de composições tradicionais. “Os novos formatos familiares têm tanto efeito sobre as crianças quanto a composição das famílias heterossexuais tem. O formato familiar dá trabalho para o filho, sempre, seja ele qual for.

Novas Famílias, velhos problemas. Disponível em: <<http://www.notamaxima.net.br/site/novas-familias-velhos-problemas>> . Acesso em 23 de novembro de 2015.

A partir da leitura dos textos motivadores e de suas reflexões sobre os novos formatos de família que se consolidam nas sociedades, produza um texto dissertativo argumentativo, em norma padrão da língua portuguesa, sobre o **preconceito em relação aos novos arranjos familiares e a necessidade de superação de concepções pré-estabelecidas**. Em seus argumentos, apresente propostas que possam contribuir para a resolução dessa situação-problema.

RESUMO DO EDITAL DE MATRÍCULA 2016.1

3. Da Matrícula dos Vestibulandos

3.1 O Candidato aprovado no Processo Seletivo Vestibular **2016.1**, regulado pelo Edital nº **007/2015**, deverá retirar o boleto referente à mensalidade de matrícula 2016.1 no setor de Cobrança, no prédio da AESGA.

3.2 O Candidato aprovado no Processo Seletivo Vestibular **2016.1**, realizará a pré-matrícula nos dias **16 a 18 de dezembro de 2015**, no prédio da AESGA, no horário das **09:00h às 17:00h**.

3.3 No ato da pré-matrícula, o requerente deverá apresentar:

I – Prova de conclusão do Ensino Médio ou equivalente (documento original e cópia);

II – Documento de Registro Civil (documento original e cópia);

III – Título de Eleitor (documento original e cópia);

IV – Comprovante de quitação com a Justiça Eleitoral (documento original e cópia);

V – Certificado de Reservista – requerentes do sexo masculino (documento original e cópia);

VI – Documento de Identificação Oficial - RG (documento original e cópia);

VII – Cadastro de Pessoa Física – CPF (documento original e cópia);

VIII – Duas fotos 3x4 (três por quatro) recentes;

IX – Comprovante de Residência atualizado (original e cópia);

X – Contrato de Prestação de Serviços Educacional devidamente preenchido e assinado em todas as páginas pelo contratante, fiador e cônjuge, acompanhado de cópia de comprovante de renda atualizado do fiador, cópia do comprovante de residência atualizado do fiador; cópia de documento de identidade (RG) do fiador e cópia do CPF do fiador;

XI – Comprovante de pagamento da taxa de matrícula **2016.1**

3.4 Dos candidatos classificados de origem estrangeira exigem-se:

a) Passaporte (dentro do prazo de validade) em substituição aos documentos: Certidão de Nascimento ou de Casamento, Identidade, Título de Eleitor e Prova de Serviço Militar (original e fotocópia ou fotocópia autenticada);

b) Certificado de Conclusão de Ensino Médio ou equivalente e Histórico Escolar, com tradução por tradutor juramentado, com equivalência de estudos certificados por escola brasileira que ministre ensino médio ou por Conselho Estadual de Educação.

3.5 As fotocópias e os documentos exigidos deverão estar bem legíveis, sem rasuras e devidamente autenticados por Cartório, podendo ser autenticados pelo funcionário que as receber no ato da matrícula. Elas ficarão sob a guarda da AESGA.

3.6 O Vestibulando aprovado que não comparecer na data, local e horário estabelecidos no item 3.1, e/ou não apresentar todos os documentos relacionados no item 3.2, perderá a vaga para a qual foi convocado e eximindo a AESGA de qualquer responsabilidade pela não realização da matrícula.

3.7 Após a realização da pré-matrícula dos alunos aprovados no Vestibular **2016.1**, uma vez constatada existência de vaga remanescente, a AESGA poderá convocar candidato classificado através de Lista de Remanejamento, que será divulgada no dia **21 de dezembro de 2015**.

3.8 Existindo Lista de Remanejamento, o **candidato remanejado** realizará a pré-matrícula no dia **22 de dezembro de 2015**, no prédio da AESGA, no horário das **09:00h às 14:00h**, retirando o boleto de mensalidade de matrícula no departamento de cobrança da AESGA na referida data, devendo apresentar todos os documentos relacionados no item 3.2 deste Edital, sob pena de perda da vaga e eximindo a AESGA de qualquer responsabilidade pela não realização da matrícula.

3.9 As matrículas dos vestibulandos somente serão efetivadas após a verificação completa dos documentos entregues à Secretaria Geral Acadêmica, no dia **21 de janeiro de 2016**. O aluno pré-matriculado que **não** estiver com sua documentação completa, descrita no item 3.2 deste Edital, até esta data, **perderá** sua vaga e eximindo a AESGA de qualquer responsabilidade pela não realização da matrícula.

3.9.1 Após a efetivação das matrículas dos alunos aprovados no Vestibular 2016.1, uma vez constatada existência de vaga remanescente, a AESGA poderá convocar candidato classificado através de uma 2ª lista de remanejamento, que será divulgada no dia **22 de janeiro de 2016**.

3.9.2 Existindo uma 2ª lista de remanejamento, o **candidato remanejado** realizará a matrícula no dia **23 de janeiro de 2016**, no prédio da AESGA, no horário das **09:00h às 17:00h**, retirando o boleto de mensalidade de matrícula no departamento de cobrança da AESGA na referida data, devendo apresentar todos os documentos relacionados no item 3.2 deste Edital, sob pena de perda da vaga e eximindo a AESGA de qualquer responsabilidade pela não realização da matrícula.

Tabela Periódica Moderna dos Elementos Químicos

IA																	VIIIA		
1 <u>H</u> 1.01	IIA			Número Atômico	Símbolo	Massa Atômica	Metais Metais de Transição					III A	IV A	V A	VIA	VII A	2 <u>He</u> 4.00		
3 <u>Li</u> 6.94	4 <u>Be</u> 9.01						Semimetais Não-metais					5 <u>B</u> 10.81	6 <u>C</u> 12.01	7 <u>N</u> 14.01	8 <u>O</u> 16.00	9 <u>F</u> 19.00	10 <u>Ne</u> 20.18		
11 <u>Na</u> 22.99	12 <u>Mg</u> 24.31	IIIB	IVB	VB	VIB	VII B	VIII B					IB	IIB	13 <u>Al</u> 26.98	14 <u>Si</u> 28.09	15 <u>P</u> 30.97	16 <u>S</u> 32.06	17 <u>Cl</u> 35.45	18 <u>Ar</u> 39.95
19 <u>K</u> 39.10	20 <u>Ca</u> 40.08	21 <u>Sc</u> 44.96	22 <u>Ti</u> 47.90	23 <u>V</u> 50.94	24 <u>Cr</u> 52.00	25 <u>Mn</u> 54.94	26 <u>Fe</u> 55.85	27 <u>Co</u> 58.93	28 <u>Ni</u> 58.71	29 <u>Cu</u> 63.55	30 <u>Zn</u> 65.38	31 <u>Ga</u> 69.72	32 <u>Ge</u> 72.59	33 <u>As</u> 74.92	34 <u>Se</u> 78.96	35 <u>Br</u> 79.90	36 <u>Kr</u> 83.80		
37 <u>Rb</u> 85.47	38 <u>Sr</u> 87.62	39 <u>Y</u> 88.91	40 <u>Zr</u> 91.22	41 <u>Nb</u> 92.91	42 <u>Mo</u> 95.94	43 <u>Tc</u> (98)	44 <u>Ru</u> 101.07	45 <u>Rh</u> 102.91	46 <u>Pd</u> 106.4	47 <u>Ag</u> 107.87	48 <u>Cd</u> 112.40	49 <u>In</u> 114.82	50 <u>Sn</u> 118.69	51 <u>Sb</u> 121.75	52 <u>Te</u> 127.60	53 <u>I</u> 126.90	54 <u>Xe</u> 131.30		
55 <u>Cs</u> 132.91	56 <u>Ba</u> 137.34	57-71*	72 <u>Hf</u> 178.49	73 <u>Ta</u> 180.95	74 <u>W</u> 183.85	75 <u>Re</u> 186.21	76 <u>Os</u> 190.2	77 <u>Ir</u> 192.22	78 <u>Pt</u> 195.09	79 <u>Au</u> 196.97	80 <u>Hg</u> 200.59	81 <u>Tl</u> 204.37	82 <u>Pb</u> 207.2	83 <u>Bi</u> 208.98	84 <u>Po</u> (209)	85 <u>At</u> (210)	86 <u>Rn</u> (222)		
87 <u>Fr</u> (223)	88 <u>Ra</u> 226.03	89-103*	104 <u>Rf</u> (261)	105 <u>Db</u> (262)	106 <u>Sg</u> (263)	107 <u>Bh</u> (262)	108 <u>Hs</u> (265)	109 <u>Mt</u> (268)	110 <u>Uun</u> (269)	111 <u>Uuu</u> (272)	112 <u>Uub</u> (277)	113 <u>Uut</u> (282)							
*Lanthanide series:			57 <u>La</u> 138.91	58 <u>Ce</u> 140.11	59 <u>Pr</u> 140.91	60 <u>Nd</u> 144.24	61 <u>Pm</u> (145)	62 <u>Sm</u> 150.36	63 <u>Eu</u> 151.96	64 <u>Gd</u> 157.25	65 <u>Tb</u> 158.92	66 <u>Dy</u> 162.50	67 <u>Ho</u> 164.93	68 <u>Er</u> 167.26	69 <u>Tm</u> 168.93	70 <u>Yb</u> 173.04	71 <u>Lu</u> 174.97		
*Actinide series:			89 <u>Ac</u> 227	90 <u>Th</u> 232.04	91 <u>Pa</u> 231.04	92 <u>U</u> 238.03	93 <u>Np</u> 237.05	94 <u>Pu</u> (244)	95 <u>Am</u> (243)	96 <u>Cm</u> (247)	97 <u>Bk</u> (247)	98 <u>Cf</u> (251)	99 <u>Es</u> (252)	100 <u>Fm</u> (257)	101 <u>Md</u> (258)	102 <u>No</u> (259)	103 <u>Lr</u> (260)		

Número de Avogadro = $6,02 \times 10^{23}$