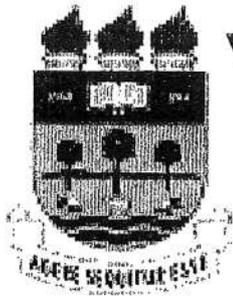


INSCRIÇÃO: NOME:

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UVA

**COMISSÃO EXECUTIVA DO
PROCESSO SELETIVO-CEPS**



**Vestibular
2020.2**

**Prova de
Conhecimentos Gerais**

INGLÊS

DATA: 27 de junho de 2021

Início: 08h00min

Término: 12h00min

LEIA COM BASTANTE ATENÇÃO E SIGA RIGOROSAMENTE AS INSTRUÇÕES

- | | |
|----|---|
| 01 | Examine se o questionário está completo (60 questões) e se há falhas gráficas que causem dúvidas. |
| 02 | Cada questão da prova terá um enunciado seguido de 4 (quatro) alternativas, designadas pelas letras A, B, C e D, das quais somente UMA É CORRETA . |
| 03 | O CARTÃO-RESPOSTA tem, NECESSARIAMENTE , que ser preenchido com caneta esferográfica de tinta azul ou preta. |
| 04 | É expressamente PROIBIDO o uso de qualquer tipo de corretivo no CARTÃO-RESPOSTA . |
| 05 | Ao receber o CARTÃO-RESPOSTA , confira os seguintes dados: nome, nº de inscrição, prova e curso. Caso haja divergência, avise imediatamente ao fiscal. |
| 06 | Observe o modelo no CARTÃO-RESPOSTA para o preenchimento correto do mesmo e não use canetas que borrem o papel. |
| 07 | Não serão aceitas para correção MARCAÇÕES RASURADAS NO CARTÃO-RESPOSTA . |
| 08 | Não dobre ou amasse seu CARTÃO-RESPOSTA , para que não seja rejeitado pelo computador. |
| 09 | Durante a prova é vedado intercâmbio, bem como o empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos. |
| 10 | A FRAUDE OU TENTATIVA, A INDISCIPLINA E O DESRESPEITO às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que põem fora de classificação o candidato. |
| 11 | Mantenha consigo o Cartão de Informação, apresentando-o quando solicitado. |
| 12 | Não é permitido ao candidato sair da sala com qualquer tipo de cópia de seu gabarito. |
| 13 | O candidato, ao sair da sala, entregará ao fiscal o CARTÃO-RESPOSTA e este Caderno de Prova. |
| 14 | Os 3 (três) últimos candidatos a entregar a prova só poderão sair da sala juntos. |

18- A expansão do nazifascismo teve como contexto a situação de crise e miséria nos países europeus, ligados à crise de 1929 e aos efeitos da Primeira Guerra Mundial. (VICENTINO, C.; DORIGO, G. *História Geral e do Brasil*. SP: Scipione, 2011.p.84) É característica dessa doutrina:

- a.() a intervenção direta do Estado na economia, buscando harmonizar capital e trabalho.
- b.() a política keynesiana da busca do pleno emprego para estimular as economias em recessão.
- c.() o Estado como defensor dos direitos dos trabalhadores.
- d.() o liberalismo econômico em que o próprio mercado superaria os problemas econômicos sem a interferência do Estado.

19- "Varre, varre, varre vassourinha! Varre, varre a bandalheira. Que o povo já tá cansado de sofrer dessa maneira. [...]" Esse é um trecho do *jingle* de campanha que elegeu Jânio Quadros à presidência da República nos anos de 1960, que entretanto não conseguiu concluir o mandato. Esse apelo ao "saneamento moral da nação" foi repetido em fins dos anos de 1980, na campanha de outro candidato à presidência, que embora tenha ganhado bastante popularidade, também não concluiu o mandato. Identifique-o:

- a.() Fernando Henrique Cardoso.
- b.() Fernando Collor de Melo.
- c.() Luís Inácio Lula da Silva.
- d.() Tancredo Neves.

20- A Marcha da Família com Deus, pela Liberdade, que ocorreu em São Paulo, em 19 de março de 1964, teve relação direta com o golpe de 1964, portanto ela pode ser traduzida como:

- a.() manifestação militar de apoio ao projeto político de João Goulart.
- b.() manifestação católica feminina de apoio ao governo João Goulart.
- c.() reação política dos movimentos sociais contra as Reformas de Base proposta pelo governo.
- d.() reação conservadora ao Comércio das Reformas realizado no Rio de Janeiro pelo presidente João Goulart.

GEOGRAFIA

21- O IDH, Índice de Desenvolvimento Humano, criado em 2014, faz parte do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, PNUD. Esse índice é utilizado para medir a pobreza dos países. Os últimos índices divulgados pela ONU apontam os dez mais pobres do mundo:

Das alternativas abaixo, marque a única que só contém países que estão entre os dez mais pobres do mundo:

- a.() Serra Leoa, Peru e Haiti.
- b.() Guiné-Bissau, Burundi e Burkina Faso.
- c.() Moçambique, México e Croácia.
- d.() Bolívia, Brasil e Índia.

22- Sobre o tema "Intolerância Religiosa", marque a opção correta:

- a.() Ações de intolerância religiosa não caracterizam crime no Brasil.
- b.() A liberdade de expressão garante o direito de se dizer o que se quer sobre crenças ou religião que não as nossas.
- c.() No Brasil só é considerada intolerância religiosa quando são cometidos atos de vandalismo contra os templos religiosos.
- d.() A pena para o crime de intolerância religiosa no Brasil vai de 1 a 3 anos de prisão.

23- Identifique a alternativa falsa sobre a história geológica do território brasileiro.

- a.() O arcabouço geológico do país foi constituído essencialmente durante o Pré-Cambriano, não se registrando estruturas rochosas na Era Cenozoica.
- b.() O Brasil não apresenta dobramentos modernos, mas exibe vestígios notáveis de antigos dobramentos do Pré-Cambriano.
- c.() Na Era Paleozoica as bacias sedimentares da América do Sul chegaram a se unir, sob o efeito de uma vasta transgressão marinha.
- d.() As camadas rochosas da bacia sedimentar do Paraná atestam a ocorrência de extensos derrames vulcânicos durante a Era Mesozoica.

24- *Apartheid* é um termo que define a política de segregação racial e territorial, que tem como objetivo separar as diferentes "raças" existentes em um território.

Até o início da década de 1990, o país em que esta política prevaleceu fortemente foi:

- a.() Sudão.
- b.() Namíbia.
- c.() África do Sul.
- d.() República Popular do Congo.

25- Em 1997 foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos. Em sua implementação, ela considera como unidade territorial para avaliar e monitorar a quantidade de água disponível, "a área de captação da água precipitada, demarcada por divisores topográficos, na qual toda a água captada converge para um único ponto de saída".

A unidade territorial a que o texto se refere é:

- a.() A rede hidrográfica.
- b.() As planícies de inundação dos rios.
- c.() Os vales úmidos.
- d.() A bacia hidrográfica.

26- A rede urbana não é "inocente", no sentido de ser um "simples" conjunto de cidades ligadas entre si por fluxos de pessoas, bens e informações, como se isso fosse coisa de menor importância ou não tivesse a ver com os mecanismos de exploração econômica e exercício do poder existentes em nossas sociedades.

LOPES, Marcelo de Souza. IN: ABC do desenvolvimento urbano.

Com relação ao texto acima é correto afirmar que:

- a.() O campo é a área do território nacional que escapa da rede de poder econômico e político exercido pelas cidades.
- b.() Uma metrópole nacional, a exemplo de São Paulo, concentra as sedes das grandes empresas e, tendo como suporte a rede urbana, exerce a gestão do território.
- c.() Os centros locais funcionam como centro de distribuição de bens e serviços e acumulam capital originário dos centros regionais da rede urbana no qual estão inseridos.
- d.() O campo funciona como suporte de disseminação de bens e ideias, até chegar à cidade.

27- Assinale a alternativa que indica, de forma correta, exemplos de processos que englobam a ação de agentes externos na formação do relevo terrestre:

- a.() Dobramento, aluvionamento e erupção.
- b.() Terremoto, vulcanismo e assoreamento.
- c.() Erosão, transporte e sedimentação.
- d.() Tectonismo, deposição e falhamento.

28- Entre os elementos básicos das representações cartográficas estão as coordenadas geográficas. Sobre algumas de suas aplicações na cartografia está correto afirmar que:

- a.() Servem para relacionar a distância real com a distância gráfica expressa no mapa.
- b.() São sinais aplicados na delimitação de cotas altimétricas e batimétricas do relevo.
- c.() São referências gráficas que indicam áreas de mesma temperatura no globo terrestre.
- d.() Servem para identificar zonas climáticas diferentes e constituem um sistema de orientação.

MATEMÁTICA

29- Na próxima terça-feira, o time de futebol da cidade de Bolândia completará mil dias sem derrota. A última vez em que esta equipe perdeu foi em uma:

- a.() segunda-feira.
- b.() terça-feira.
- c.() quarta-feira.
- d.() quinta-feira.

30- Jonas e Joaquim partirão de Sobral para dois locais distintos. Para simular a aventura, eles recorrem a um mapa, que é uma aproximação planificada do globo terrestre. Jonas irá para um lugar que, de acordo com o mapa e partindo de Sobral, fica a Nordeste, numa direção que faz 35° com a direção norte. Para onde Joaquim irá a Sudeste de Sobral, a direção é de 55° com a direção sul. Ao final das viagens, Jonas estaria a 30km de Sobral, enquanto Joaquim estaria a 40km de Sobral, considerando os trajetos em linha reta. Nessa simulação, qual a distância (em linha reta) entre os destinos de Jonas e Joaquim?

- a.() 50km.
- b.() 45km.
- c.() 40km.
- d.() 30km.

31- Duas empresas alugam cama elástica, o famoso pula-pula, para eventos infantis. O valor cobrado leva em conta o custo de montagem e o tempo de uso do equipamento. Para disponibilizar um pula-pula por t horas de evento, a empresa A cobra $60+5t$ reais e a empresa B cobra $50+7t$ reais. Os equipamentos têm exatamente as mesmas especificações e medidas. Para cinco horas de evento, é correto afirmar:

- a.() A empresa A tem menor preço.
- b.() A empresa B tem menor preço.
- c.() A escolha entre estas empresas não faz diferença em termos de custo.
- d.() Não é possível saber qual a melhor escolha até que se saiba quantas crianças estarão presentes no evento.

32- No ano de 2080, a presidente do Brasil aprovará nova forma de cobrança de imposto de renda das pessoas. Aqueles que receberem menos de 10 mil reais mensais estarão isentos do imposto. A partir daí, os salários são divididos em faixas: na Faixa 1 estão os salários a partir de 10 mil reais, mas inferiores a 20 mil reais. Na Faixa 2, os salários a partir de 20 mil reais e inferiores a 30 mil reais. Com raciocínio análogo se constituem as demais faixas. Para os salários da Faixa 1, serão cobrados impostos mensais de 2%. Na Faixa 2 o imposto pago será de 4%, na Faixa 3 de 6% e assim por diante. Porém, o teto de cobrança de imposto será de 32%. Nesse formato, um professor que recebe mensalmente 105 mil reais pagará quanto de imposto de renda mensalmente?

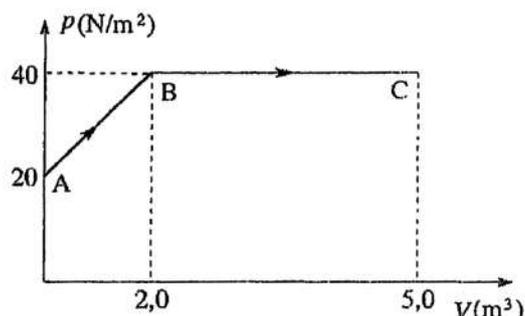
- a.() 10,5 mil reais.
- b.() 11,55 mil reais.
- c.() 21 mil reais.
- d.() 23,1 mil reais.

40- Um bloco que se encontra sobre uma superfície horizontal sem atrito está preso na extremidade de uma mola de constante elástica k . O bloco é puxado até a posição $x = A$ e liberado do repouso. Considerando A muito menor do que o comprimento da mola, em um ciclo inteiro do seu movimento, qual é a distância total pela qual o bloco viaja?

- a. () A .
 b. () $A/2$.
 c. () $2A$.
 d. () $4A$.

41- Considere o gráfico $p \times V$ ao lado. Ele mostra duas transformações experimentadas por um gás ideal: de A para B e de B para C. Calcule o trabalho mecânico realizado pelo gás durante a expansão de A até C.

- a. () 180 J.
 b. () 200 J.
 c. () 280 J.
 d. () 360 J.



42- Ao se posicionar um objeto à frente de um espelho esférico, obtém-se uma imagem real, ampliada e invertida. Então esse espelho é:

- a. () côncavo e o objeto está entre o foco e o centro de curvatura do espelho.
 b. () convexo e o objeto está além do foco.
 c. () convexo e o objeto está entre o foco e o espelho.
 d. () côncavo ou convexo e o objeto está entre o foco e o centro de curvatura do espelho.

43- Ligam-se dois capacitores $C_1 = 12,00 \mu\text{F}$ e $C_2 = 5,30 \mu\text{F}$ em paralelo. A seguir, essa associação é ligada em série a um terceiro capacitor C_3 . Qual o valor aproximado de C_3 , se esta associação pode ser substituída por um único capacitor equivalente igual a $3,57 \mu\text{F}$?

- a. () $3,57 \mu\text{F}$.
 b. () $4,50 \mu\text{F}$.
 c. () $21,80 \mu\text{F}$.
 d. () $12,00 \mu\text{F}$.

44- Considere os seguintes casos envolvendo cargas elétricas:

CASO 1: Uma carga elétrica Q em repouso.

CASO 2: Uma corrente elétrica i percorrendo um fio de cobre.

Assinale a opção que contém o caso no qual (ou os casos nos quais) há produção de campo magnético.

- a. () Somente no CASO 1.
 b. () Somente no CASO 2.
 c. () Nos dois casos.
 d. () Em nenhum deles.

QUÍMICA

Dados que poderão ser utilizados nas questões da prova de Química:

Número atômico: H = 1; C = 6; N = 7; O = 8; Na = 11; Si = 14; Cl = 17; K = 19 e Ag = 47.

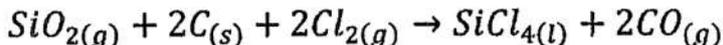
Massa atômica (g/mol): H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Si = 28; Cl = 35; K = 39 e Ag = 108.

Número de Avogadro = $6,0 \times 10^{23}$

Constante dos gases, $R \cong 0,082 \text{ L.atm/mol.K}$ ou $R \cong 62,36 \text{ L.mmHg/mol.K}$

$c = 4,184 \text{ kJ/kg.K}$

45- O tetracloreto de silício (SiCl_4) é usado na produção de silício de alta pureza e sílica para aplicações na indústria eletrônica. Este composto é preparado segundo a equação química:



Se a reação tem rendimento de 95,7 %, quanto aproximadamente de SiCl_4 pode ser preparado a partir de 75 g de cada um dos reagentes?

- a. () 75,0 g.
 b. () 86,0 g.
 c. () 150,0 g.
 d. () 172,0 g.

46- Um estudante do curso Química misturou soluções de nitrato de prata e cloreto de potássio e formou-se um precipitado. Considerando que não houve sobra de reagente após a reação, foram feitas as seguintes considerações sobre a reação em questão:

I- A equação química que descreve a reação é $\text{AgNO}_3(aq) + \text{KCl}(aq) \rightarrow \text{AgCl}(s) + \text{KNO}_3(aq)$, denominada de reação de dupla troca.

II- Após a reação, o estudante filtrou a mistura resultante, e a substância que ficou no filtro foi o nitrato de potássio.

III- O estudante submeteu o filtrado à evaporação e obteve o cloreto de prata como um sal sólido.

Das afirmações acima, é(são) correta(s):

- a. () I apenas.
 b. () I e II apenas.
 c. () I e III apenas.
 d. () II e III apenas.

47- Um professor de Química Orgânica da UVA escreveu no quadro branco a fórmula C_7H_8O e perguntou a 3 estudantes que composto tal fórmula poderia representar. As respostas foram:

I- Estudante I: orto-metil-fenol.

II- Estudante II: álcool benzílico.

III- Estudante III: metoxibenzeno.

O professor considerou certa a resposta dada por:

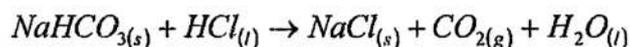
a. () I apenas.

b. () I e II apenas.

c. () II e III apenas.

d. () I, II e III.

48- O bicarbonato de sódio é amplamente utilizado para absorver odores em aparelhos refrigeradores. Quando o ácido clorídrico é adicionado ao bicarbonato de sódio, a equação química balanceada vista a seguir ocorre:



Qual o volume aproximado, em litros, do gás CO_2 formado quando 2,5 mol/L de HCl e 12,75 g de $NaHCO_3$ são colocados para reagir a 732 mmHg e $28^\circ C$?

a. () 2.

b. () 4.

c. () 6.

d. () 8.

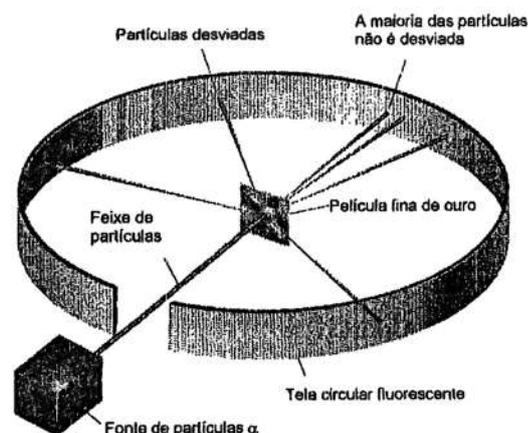
49- A figura abaixo ilustra um famoso experimento que ajudou a elucidar a estrutura atômica da matéria. A respeito desse experimento, podemos afirmar que:

a. () Foi realizado por Thompson, e mostrou que os átomos têm elétrons e prótons.

b. () Foi realizado por Niels Bohr, que descobriu a radioatividade, as partículas alfa e que a luz não é contínua.

c. () Foi realizado por Rutherford, e mostrou que os átomos são formados por núcleos bem pequenos, ao redor dos quais estão os elétrons.

d. () Foi desenvolvido por Einstein, que descobriu a Teoria da Relatividade e os elétrons.



Fonte: Brown, T. L.; LeMay Jr, H. E.; Bursten, B. E.; Burdge, J. R. Química, a Ciência Central. 9. ed. Pearson Prentice Hall: São Paulo, 2005, p.36.

50- A densidade de uma solução aquosa 28 % (m/m) em amônia é 0,90 g/ml. Quantos mililitros aproximadamente dessa solução são requeridos para preparar 500 mL de NH_3 0,50 mol/L?

a. () 17,0 mL.

b. () 34,0 mL.

c. () 170,0 mL.

d. () 340,0 mL.

51- Em relação às propriedades dos compostos orgânicos, considere:

I- () O ponto de fusão de benzeno substituído na posição para é tipicamente muito mais alto do que os correspondentes isômeros orto ou meta.

II- () Álcoois possuem pontos de ebulição maiores do que os éteres isoméricos.

III- () Éteres possuem solubilidades na água similares às dos álcoois de mesmo peso molecular e que são muito diferentes das solubilidades dos hidrocarbonetos.

IV- () A reatividade das aminas aumenta conforme aumenta o caráter básico desses compostos.

A sequência está correta de cima para baixo em:

a. () V, V, F, F.

b. () F, F, V, V.

c. () F, F, F, F.

d. () V, V, V, V.

52- Considere os seguintes óxidos:

I- Na_2O

II- CaO

III- NO_2

IV- SO_2

Assinale a alternativa que apresenta apenas óxidos que, quando dissolvidos em água, tornam o meio alcalino.

a. () I e II apenas.

b. () II e III apenas.

c. () II e IV apenas.

d. () III e IV apenas.

BIOLOGIA

53- A alternativa que mostra a combinação de fenótipos da mãe e da criança em que há risco de eritroblastose fetal (doença hemolítica do recém-nascido) é:

- a.() Mãe e filho Rh+.
- b.() Mãe e filho Rh-.
- c.() Mãe Rh- e filho Rh+.
- d.() Mãe Rh+ e filho Rh-.

54- Todos os processos abaixo representam barreiras reprodutivas pós-zigóticas, exceto:

- a.() Viabilidade reduzida do híbrido.
- b.() Fertilidade reduzida do híbrido.
- c.() Isolamento mecânico.
- d.() Colapso do híbrido.

55- Amilase é uma enzima capaz de clivar a ligação glicosídica entre os monômeros de glicose unidos na forma α (alfa). Dos compostos abaixo, podem ser clivados pela amilase:

- a.() glicogênio, amido e amilopectina.
- b.() glicogênio e celulose.
- c.() celulose e quitina.
- d.() amido, quitina e celulose.

56- A associação entre estrutura celular e sua função está *incorreta* em:

- a.() Microtúbulo – contração muscular.
- b.() Ribossomo – síntese de proteína.
- c.() Golgiossomo – tráfego de proteína.
- d.() Nucléolo – produção de subunidades ribossomais.

57- Moléculas sinalizadoras lipossolúveis, como a testosterona, atravessam a membrana de todas as células, mas afetam somente células alvo porque estas:

- a.() contêm o segmento apropriado de DNA.
- b.() possuem receptores intracelulares específicos.
- c.() têm enzimas citosólicas que transduzem a testosterona.
- d.() são capazes de iniciar a cascata de fosforilação, levando ao fator de transcrição ativado.

58- Sobre o processo da fotossíntese, indique a afirmativa *incorreta*:

- a.() As reações luminosas convertem a energia solar em energia química do ATP e do NADPH.
- b.() O ciclo de Calvin utiliza a energia química do ATP e do NADPH para reduzir CO_2 em açúcar.
- c.() Os cloroplastos decompõem água em hidrogênio e oxigênio, incorporando os elétrons do hidrogênio em moléculas de açúcar.
- d.() Durante a fotossíntese ocorre um processo redox, pois reduz H_2O e oxida CO_2 .

59- A fenilcetonúria é uma doença hereditária causada por um alelo autossômico recessivo. Se uma mulher e seu marido são heterozigotos para essa condição e planejam ter três filhos, então a probabilidade de todos os filhos serem normais é de:

- a.() $3/4$.
- b.() $9/4$.
- c.() $1/64$.
- d.() $27/64$.

60- Durante o processo de mitose *não* se observa:

- a.() Formação do fuso.
- b.() Replicação do DNA.
- c.() Separação das cromátides-irmãs.
- d.() Condensação dos cromossomos.