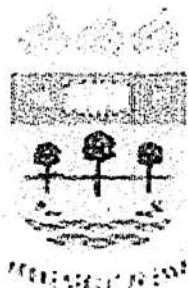


INSCRIÇÃO: NOME:

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UVA

**COMISSÃO EXECUTIVA DO
PROCESSO SELETIVO-CEPS**



**Vestibular
2020.1**

**Prova de
Conhecimentos Gerais**

INGLÊS

DATA: 08 de dezembro de 2019

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. |

LÍNGUA PORTUGUESA

Da leitura de 'A normalista', de Adolfo Caminha, responda as questões de 01 a 04:

01- A temática da obra em questão é a relação sensual entre:

- a. () pai e filha. b. () padrinho e afilhada.
 c. () tio e sobrinha. d. () dois jovens.

02- Essas personagens são:

- a. () Barbosa de Freitas e Teresinha. b. () Lídia e Loureiro.
 c. () Berredo e Sofia. d. () João da Mata e Maria do Carmo.

03- A filha da viúva Campelo, que se casava, era:

- a. () Lídia. b. () Maria do Carmo.
 c. () Amanda. d. () Sofia.

04- Sobre o caráter dessa personagem, podemos dizer que fora:

- a. () muito religiosa. b. () aluna exemplar.
 c. () mal comportada. d. () amiga leal.

05- Temos um exemplo de ditongo crescente oral, hiato e dígrafo, exatamente nessa ordem, à alternativa:

- a. () silêncio, Maria e ombro. b. () gania, passeio e fresca.
 c. () anéis, abrindo e raízes. d. () mulher, gratuito e juiz.

06- Não há um caso de palavras homônimas imperfeitas homófonas, em:

- a. () habitar/abitar. b. () acessório/assessorio.
 c. () vultoso/vultuoso. d. () azado/asado.

07- O termo sublinhado não está adequadamente empregado, em:

- a. () Produtos importados custam caro.
 b. () Produtos importados são caros.
 c. () Compramos só algumas coisinhas.
 d. () Chegamos só, ninguém quis nos acompanhar.

08- No período "Havia uma semana que se correspondia por cartas onde a vida de ambos era descrita como num diário..." (Caminha:99), a oração sublinhada deve ser classificada como:

- a. () oração subordinada adjetiva restritiva.
 b. () oração coordenada assindética.
 c. () oração coordenada sindética explicativa.
 d. () oração subordinada adjetiva explicativa.

LÍNGUA INGLESA

TEXTO

"Words like these have lost their meaning to many refugees:

home, family, work, human rights, future. It's our job to give them meaning again." UNHCR(United Nations High Commissioner for Refugees).

09- No texto acima, em "to give them meaning...", *them* refere-se a:

- a. () human rights. b. () refugees.
 c. () words like these. d. () N.R.A.

10- If I won on the lottery, I _____ around the world.

- a. () traveled. b. () will travel.
 c. () would travel. d. () am traveling.

11- Never _____ talked to such people.

- a. () have I. b. () haven't I.
 c. () did I. d. () I haven't.

12- Ssh! Don't talk so loud: the young men _____.

- a. () is sleeping. b. () are sleeping.
 c. () sleeps. d. () sleep.

HISTÓRIA

13- Apesar de muitas expectativas em torno do primeiro governo eleito democraticamente depois de 21 anos de ditadura, os anos de 1990 levaram às ruas do Brasil jovens que pediam o *impeachment* do presidente Fernando Collor de Melo. O movimento ficou conhecido como:

- a.() *Diretas já*.
 b.() Passe Livre.
 c.() Caras Pintadas.
 d.() Black Bloc.

14- Ao completar seus 40 anos, a *Lei de Anistia* de 1979 ainda suscita muitos debates, por proteger também os agentes da repressão. As primeiras manifestações em prol da criação dessa Lei se deram em 1975 com:

- a.() A volta do Pluripartidarismo.
 b.() A passeata dos cem mil.
 c.() A Campanha *Diretas Já*.
 d.() O Movimento Feminino pela Anistia.

15- A Constituição de 1988 trouxe avanços importantes, como a extensão do voto aos analfabetos, a proibição da censura e a liberdade de expressão. No ato de promulgação, Ulisses Guimarães a designou de "Constituição Cidadã".

Marque a alternativa que melhor caracteriza o momento histórico em que esse fato ocorreu:

- a.() Inauguração da história das Constituições no Brasil.
 b.() Contexto de mudança do modelo parlamentarista para o presidencialista.
 c.() Retomada dos princípios democráticos pós Segunda Guerra.
 d.() Consolidação da transição de um regime autoritário para um democrático.

16- "O cine será o livro de imagens luminosas em que nossas populações praieiras e rurais aprenderão a amar o Brasil. Para a massa de analfabetos, será a disciplina pedagógica mais perfeita e fácil". (VARGAS *apud* LEITE, 2005, p. 35) Os investimentos no cinema nacional renderam a Getúlio Vargas o título de "pai do cinema brasileiro", mas a intervenção do Estado no campo da cultura era uma via de mão dupla. Encontre essa interpretação:

- a.() Sob apoio social, o cinema foi usado como instrumento de propaganda ideológica do regime.
 b.() O nacionalismo exacerbado impediu o acesso às produções estrangeiras.
 c.() O controle estatal limitou a qualidade das produções artísticas.
 d.() As produções eram totalmente impostas pelo Estado.

17- O tropicalismo foi um movimento cultural dos anos de 1960 que teve em seus quadros artistas como Tom Zé, Gilberto Gil, Caetano Veloso e a banda Mutantes. Entretanto as inovações propostas por aquele coletivo não foram aceitas sem contestações, já que representavam uma ruptura aos padrões da época.

Assinale a alternativa que melhor caracteriza esse movimento:

- a.() A integração entre o nacional e o estrangeiro, o erudito e o popular, além da inserção da guitarra elétrica.
 b.() Politização da música, sobrepondo o nacional ao estrangeiro.
 c.() A exaltação da cultura popular em detrimento da erudita.
 d.() Apropriação de estilos estrangeiros, como meio de qualificar a cultura nacional.

18- O Neoliberalismo foi uma doutrina política e econômica que ganhou espaço no Brasil nos anos de 1990, com mais evidência no governo de Fernando Henrique Cardoso.

São características dessa doutrina:

- a.() Fortalecimento do Estado, nacionalismo e sociedade sem classes.
 b.() Privatização, livre circulação de capitais internacionais e pouca intervenção do Estado no mercado de trabalho.
 c.() Industrialização, aumento de impostos e salários.
 d.() Mercado livre, sociedade consumista e proteção aos trabalhadores.

19- A história da democracia tem na Grécia antiga uma das principais referências. Mas, mesmo lá, a cidadania encontrava muitos limites para se efetivar. Isso devia-se principalmente:

- a.() À ausência de espaço público para a prática política.
 b.() Ao desinteresse dos cidadãos pelos problemas da cidade.
 c.() À exclusão de diversos grupos sociais da vida política.
 d.() À cultura autoritária que caracterizava aquela civilização.

20- A Era Moderna caracteriza-se sobretudo pelo nascimento e consolidação do capitalismo, que pode ser conceituado como:

- a.() Doutrina política e econômica que prega a coletivização dos meios de produção com o fim de construir uma sociedade igualitária.
 b.() Sistema econômico baseado na propriedade privada dos meios de produção com o fim de obter lucro.
 c.() Ideologia política e socioeconômica que pretende promover a construção de uma sociedade sem classes e sem pátria.
 d.() Doutrina baseada na defesa da liberdade individual contra o poder do Estado.

GEOGRAFIA

21- Podemos destacar na superfície terrestre grande variedade de formas de relevo. Tais formas resultam da ação dos agentes internos e externos. Sobre esses agentes identifique a opção incorreta:

- a.() Os agentes endógenos estão relacionados com a dinâmica interna da crosta terrestre.
- b.() Os agentes exógenos estão relacionados ao clima e aos seus principais elementos.
- c.() Comumente os agentes internos são responsáveis pela criação do relevo, e os agentes externos pelo seu arrasamento.
- d.() Os principais agentes endógenos são o intemperismo e a erosão.

22- Sobre as principais formas de relevo oceânico marque a alternativa incorreta.

- a.() O Talude Continental é uma construção sedimentar que se inclina em direção ao fundo oceânico.
- b.() A Fossa Abissal é uma profunda depressão formada abaixo da plataforma continental em zonas de subducção de placas tectônicas.
- c.() A Planície Abissal é uma área muito rasa e acidentada que se estende ao longo de toda base das elevações continentais.
- d.() A Cordilheira ou Dorsal Oceânica é uma feição longa e contínua formada pelas zonas divergentes de placas tectônicas.

23- Sobre os fatores que controlam a formação dos solos marque a opção incorreta:

- a.() O clima exerce influência direta e ativa na formação dos solos. A velocidade e o tipo de intemperismo são regulados principalmente pela temperatura e pela umidade do ambiente.
- b.() O relevo também é fundamental na formação dos solos, já que interfere na quantidade de água e na distribuição de luz e calor sobre o material intemperizado.
- c.() O fator tempo pouco influi na formação dos solos. A indicação mais clara da pouca influência do tempo na formação dos solos é a mesma espessura que possuem os solos de idades diferentes.
- d.() A ação dos organismos é considerada um fator ativo. A ação dos microrganismos também é essencial na decomposição e agregação das partículas que compõem a estrutura do solo.

24- Nas regiões onde a terra encontra o mar (costas) atuam as marés e as ondas. Esses dois fenômenos geram correntes que causam erosão e deposição de sedimentos, criando paisagens específicas dessas costas. Com base no enunciado marque apenas a opção correta.

- a.() As marés são fenômenos periódicos de elevação (preamar ou maré alta) e abaixamento (baixa-maré ou maré baixa) do nível das águas do mar ao longo de um dia.
- b.() As marés são fenômenos causados somente pelo movimento de rotação.
- c.() Todas as ondas são formadas por distúrbios sísmicos.
- d.() A influência do sol sobre a maré é maior que a influência da lua.

25- Com base na organização do espaço agrário brasileiro, marque a opção verdadeira.

- a.() Qualquer discussão sobre a questão da terra no Brasil passa, necessariamente, pela óbvia constatação de que há, historicamente, uma desigualdade bastante expressiva na distribuição fundiária do território nacional.
- b.() O debate a respeito de projetos políticos, sociais e econômicos no Brasil, geralmente reservados à elite pensante, priorizou a questão agrária a tal ponto que, hoje, todas as propostas sobre o desenvolvimento econômico e social do país contemplam a distribuição equitativa das terras entre os trabalhadores rurais.
- c.() A questão da terra e a imperiosa necessidade de um modelo de reforma agrária, no Brasil, fizeram nascer inúmeros movimentos de contestação da tradicional estrutura fundiária brasileira, a exemplo do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST), da União Democrática Ruralista (UDR) e da Comissão Pastoral da Terra (CPT).
- d.() A constituição de um mercado interno no Brasil na década de 1950, marcado por atividades econômicas urbano-industriais, incorreu necessariamente numa mudança de status das classes sociais rurais, todas inseridas na perspectiva do agronegócio.

26- Observe as proposições abaixo:

1. Equinócios são os dois momentos em que, durante o ano, o círculo de iluminação atinge a máxima distância dos polos.
2. Solstícios são os dois momentos em que o círculo de iluminação passa, durante o ano, pelos polos.
3. Latitude de um lugar é a distância, em graus, entre o equador, tomado como origem, e o paralelo do lugar considerado.
4. Altitude de um lugar é a distância vertical entre o lugar considerado e o nível médio do mar.

Estão corretas:

- a.() 1, 2 e 3 somente.
- b.() 3 e 4 somente.
- c.() 2 e 3 somente.
- d.() 1, 2, 3 e 4.

27- Considere um mapa geográfico cuja escala é de 1/1 000 000. A distância em linha reta entre duas cidades é de aproximadamente 7 cm. Assinale a alternativa que indica corretamente a distância real entre as duas cidades.

- a.() 700 km.
- b.() 70 km.
- c.() 7 km.
- d.() 7 000 km.

28- A falta da água doce no planeta será, possivelmente, um dos mais graves problemas deste século. Prevê-se que, nos próximos vinte anos, a quantidade de água doce disponível para cada habitante será drasticamente reduzida. Por meio de seus diferentes usos e consumos, as atividades humanas interferem no ciclo da água, alterando:

- a. () A quantidade total, mas não a qualidade da água disponível no planeta.
 b. () A qualidade da água e sua quantidade disponível para o consumo das populações.
 c. () A qualidade da água disponível, apenas no subsolo.
 d. () O regime das chuvas, mas não a quantidade de água disponível no planeta.

MATEMÁTICA

29- Os moradores de uma determinada cidade foram consultados a respeito dos seus hábitos alimentares. O resultado mostrou que 65% da população come legumes e 55% come carne. Sabendo que todos os moradores ingerem pelo menos 1 tipo de alimento citado na consulta, qual a parcela da população que não come carne?

- a. () 20%. b. () 35%. c. () 45%. d. () 65%.

30- Hoje é domingo. Então, daqui a 123 dias será:

- a. () Domingo. b. () Terça-Feira. c. () Quinta-Feira. d. () Sábado.

31- O iogurte Naturebis vem em copos em forma de tronco de cone com altura 7cm e diâmetros da base e da tampa iguais a 4cm e 6cm, respectivamente. Para alocar seis copos do iogurte Naturebis em uma caixa, com cada copo apoiado na caixa pela sua própria base e formando duas filas paralelas com 3 copos cada uma, esta caixa precisa ter, no mínimo, que volume?

- a. () 672cm^3 . b. () 1260cm^3 . c. () 1512cm^3 . d. () 3024cm^3 .

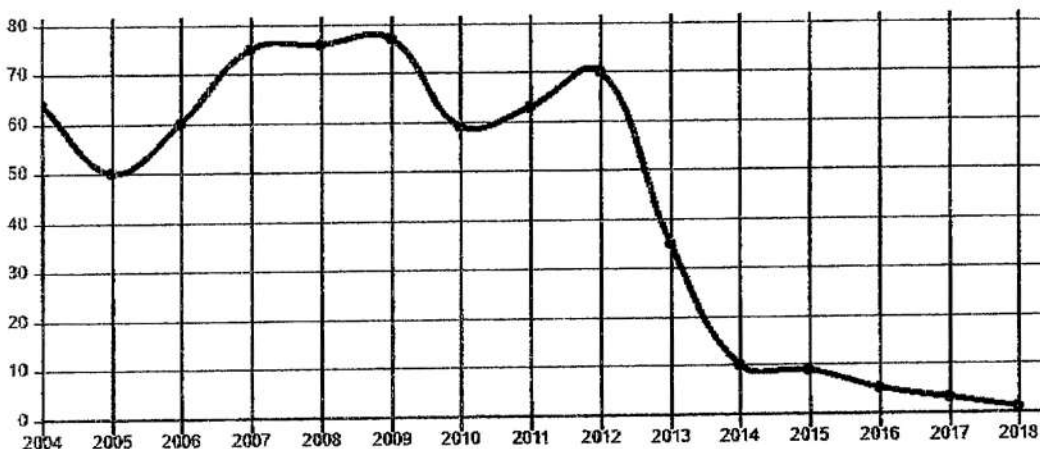
32- Na faculdade, um professor decide implantar um sistema ponderado de avaliação para a sua disciplina. O estudante fará 3 provas, cada uma delas com pontuação de 0 a 10. A primeira delas tem peso 1, a segunda tem peso 3 e a terceira, peso 5. Para ser aprovado, o aluno precisa obter média final igual ou superior a 8. Se Iraneide obteve nota 9,0 em cada uma das duas primeiras provas, qual a nota mínima na terceira prova para que ela obtenha aprovação nesta disciplina?

- a. () 2,4. b. () 6,0. c. () 7,2. d. () 9,0.

33- Roberto acaba de comprar sua casa. O terreno tem dimensões 8m x 25m e tem um muro construído por todo o perímetro do terreno. Ele contrata uma empresa de segurança que instala cercas elétricas e que cobra 15 reais por cada metro (linear) instalado. No pagamento do serviço, a empresa oferece desconto de 10% no caso de pagamento à vista ou parcelamento em cartão de crédito em 12 prestações iguais. Roberto optou pelo pagamento parcelado, achando que seria sem juros, isto é, o valor total dividido em 12 parcelas iguais. Porém, ao chegar a fatura do cartão de crédito, percebeu que o valor da prestação era 2% maior que o esperado e se arrependeu por não ter pago à vista, com desconto. Ao final das 12 prestações, quanto Roberto deixou de economizar?

- a. () R\$ 18,80. b. () R\$ 19,80. c. () R\$ 99,00. d. () R\$ 118,80.

34- O gráfico abaixo representa a área (em hectares) utilizada para plantação de arroz em Sobral, entre os anos de 2004 e 2018, segundo o IBGE. Assinale a alternativa correta:



Fonte: IBGE

- a. () Entre 2012 e 2014 houve uma diminuição de cerca de 60ha de área de plantação.
 b. () Entre 2005 e 2007 houve um aumento de mais de 30ha de área de plantação.
 c. () 2005, 2010 e 2018 foram os anos nos quais se registraram as menores áreas de plantio.
 d. () O maior volume de produção de arroz em Sobral se deu entre 2007 e 2009.

- 35- A próxima Copa do Mundo de Futebol, organizada pela Federação Internacional de Futebol (FIFA), será disputada no Catar, em 2022, por 32 seleções divididas em 8 grupos com quatro equipes. Na primeira fase, as equipes de um mesmo grupo jogam todas contra todas, uma única vez. A entidade organizadora estuda mudanças para as edições posteriores do torneio. Uma das propostas seria aumentar para 40 seleções e dividi-las também em 8 grupos (mas de 5 participantes), mantendo-se a fórmula da disputa na primeira fase. Essa alteração acarretaria quantos jogos a mais nesta fase da competição?
- a.() 8. b.() 16. c.() 32. d.() 40.

- 36- Uma bicicleta aro 26 tem pneus iguais e o conjunto roda/pneu tem diâmetro de 26 polegadas. Quando um ciclista pedala a uma velocidade constante de 5m/s, cada pneu da bicicleta terá dado quantas voltas? [1 polegada = 2,54cm]
- a.() Exatamente 1 volta.
 b.() Entre 2 e 3 voltas.
 c.() Exatamente 5 voltas.
 d.() Entre 6 e 7 voltas.

FÍSICA

- 37- Para controlar seu consumo de bebida alcoólica, você decide beber 0,0730 m³ de vinho por ano (365 dias). Supondo que todo dia você beba a mesma quantidade de vinho, quantos litros você deveria beber por dia? Suponha que 1 L de vinho possui volume igual a 1 dm³.
- a.() 0,100 L. b.() 0,200 L.
 c.() 0,250 L. d.() 0,300 L.
- 38- Um carro percorre um trecho retilíneo ao longo de uma estrada. Sua posição em relação a um ponto de partida inicial é dada pela função horária $x(t) = at^2 - bt^3$, onde a e b são constantes e iguais a 1,50 m/s² e 0,0500 m/s³ respectivamente. Calcule a velocidade média do carro entre os tempos t = 0,00 s e t = 4,00 s.
- a.() 3,20 m/s. b.() 4,00 m/s.
 c.() 5,20 m/s. d.() 7,40 m/s.
- 39- Um capacitor de placas paralelas é formado por placas quadradas de lado 15 cm e separadas entre si, no ar, por uma distância de 5,0 mm. Qual o valor da capacitância deste capacitor?
 Considere: Permissividade elétrica do ar igual à do vácuo e de valor: $\epsilon_0 = 8,85 \times 10^{-12}$ F/m.
- a.() 40 pF. b.() 60 nF.
 c.() 75 μF. d.() 90 mF.
- 40- Uma lanterna típica possui duas pilhas, cada uma com uma fem igual a 1,5 V, conectadas em série com uma lâmpada com resistência interna igual a 15 Ω. Desprezando a resistência interna das pilhas, qual a potência fornecida para a lâmpada?
- a.() 0,10 W. b.() 0,15 W.
 c.() 0,60 W. d.() 1,5 W.
- 41- Uma barra metálica tem comprimento igual a 40,000 cm na temperatura de 20 °C e 40,025 cm na temperatura de 45 °C. Qual o coeficiente de dilatação linear desta barra?
- a.() $0,5 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$. b.() $1,5 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$.
 c.() $2,0 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$. d.() $2,5 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$.
- 42- Um engenheiro está desenvolvendo uma nova máquina. Uma das partes desta máquina contém 1,50 kg de alumínio e 0,500 kg de ferro e deve operar a 225 °C. Qual é o calor necessário para elevar a temperatura desta parte da máquina de 25 °C até 225 °C?
 Dados: Calor específico do alumínio igual a 0,22 cal/g.°C e calor específico do ferro igual a 0,11 cal/g.°C.
- a.() 11 kcal. b.() 55 kcal.
 c.() 66 kcal. d.() 77 kcal.
- 43- Depois de pousar em um planeta desconhecido, um astronauta constrói um pêndulo simples de 5,0 cm de comprimento. Ele observa que o pêndulo executa 100 oscilações em 60 s. Qual o valor da gravidade neste planeta? Considere $\pi = 3$.
- a.() 3,0 m/s². b.() 5,0 m/s².
 c.() 7,0 m/s². d.() 9,0 m/s².
- 44- Um objeto está a 24 cm do centro de um enfeite prateado esférico de 6 cm de diâmetro de uma árvore de Natal. Qual a posição (em módulo) da imagem deste objeto?
- a.() 1,4 cm. b.() 2,8 cm.
 c.() 3,7 cm. d.() 5,6 cm.

40- Uma lanterna típica possui duas pilhas, cada uma com uma fem igual a 1,5 V, conectadas em série com uma lâmpada com resistência interna igual a 15 Ω. Desprezando a resistência interna das pilhas, qual a potência fornecida para a lâmpada?

- a.() 0,10 W. b.() 0,15 W. c.() 0,60 W. d.() 1,5 W.

41- Uma barra metálica tem comprimento igual a 40,000 cmna temperatura de 20 °C e 40,025 cm na temperatura de 45 °C. Qual o coeficiente de dilatação linear desta barra?

- a.() $0,5 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$. b.() $1,5 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$. c.() $2,0 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$. d.() $2,5 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$.

42- Um engenheiro está desenvolvendo uma nova máquina. Uma das partes desta máquina contém 1,50 kg de alumínio e 0,500 kg de ferro e deve operar a 225 °C. Qual é o calor necessário para elevar a temperatura desta parte da máquina de 25 °C até 225 °C?

Dados: Calor específico do alumínio igual a 0,22 cal/g.°C e calor específico do ferro igual a 0,11 cal/g.°C.

- a.() 11 kcal. b.() 55 kcal. c.() 66 kcal. d.() 77 kcal.

43- Depois de pousar em um planeta desconhecido, um astronauta constrói um pêndulo simples de 5,0 cm de comprimento. Ele observa que o pêndulo executa 100 oscilações em 60 s. Qual o valor da gravidade neste planeta? Considere $\pi = 3$.

- a.() $3,0 \text{ m/s}^2$. b.() $5,0 \text{ m/s}^2$. c.() $7,0 \text{ m/s}^2$. d.() $9,0 \text{ m/s}^2$.

44- Um objeto está a 24 cm do centro de um enfeite prateado esférico de 6 cm de diâmetro de uma árvore de Natal. Qual a posição (em módulo) da imagem deste objeto?

- a.() 1,4 cm. b.() 2,8 cm. c.() 3,7 cm. d.() 5,6 cm.

QUÍMICA

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

Número atômico: H = 1; Li = 3; C = 6; N = 7; O = 8; P = 15 e Ca = 20.

Massa atômica (g/mol): H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; P = 32 e Ca = 40.

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

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

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

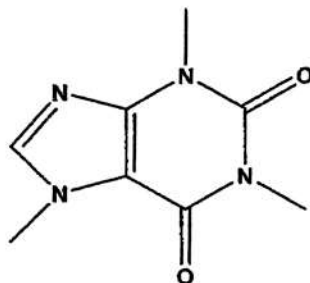
45- Nitrato de amônio, NH_4NO_3 , é comumente usado como explosivo. Sua decomposição pode ser expressa pela seguinte equação química:



Qual o valor aproximado da entalpia, quando 1,00 g de H_2O é formado por esta reação?

- a.() -1,00 kJ. b.() -5,00 kJ. c.() -11,00 kJ. d.() -20,00 kJ.

46- A cafeína é uma substância encontrada no café. Ela é um estimulante do sistema nervoso central. Estudos têm mostrado que pessoas que bebem quatro xícaras por dia têm um menor risco de morrer de um ataque cardíaco e de ter doenças neurodegenerativas, tais como, Parkinson e Alzheimer. A estrutura molecular da cafeína é mostrada a seguir:



Cafeína

Com base na estrutura química da cafeína, são feitas as seguintes afirmações:

I- A molécula de cafeína apresenta grupos carbonilas ligados aos átomos de nitrogênio que não possuem pares eletrônicos não ligantes.

II- A molécula de cafeína apresenta em sua estrutura as funções amina e cetona.

III- A molécula de cafeína apresenta propriedades alcalinas devido à presença de sítios básicos de Lewis.

IV- Sua fórmula molecular é $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{N}_4\text{O}_2$.

Das afirmações acima, são CORRETAS:

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

48- O ácido nítrico, HNO_3 , é largamente empregado na fabricação de fertilizantes e explosivos. Um frasco contendo 75,0 mL de solução de ácido nítrico está rotulado como HNO_3 6,0 mol/L. Um estudante de química adiciona a esse frasco, 15,0 mL de água destilada. Qual é concentração, mol/L, da solução resultante?

- a. () 3,0.
b. () 5,0.
c. () 6,0.
d. () 7,0.

49- Considere os seguintes óxidos:

- I- Li_2O .
II- CaO .
III- CO_2 .
IV- P_2O_5 .

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

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

50- As informações dadas a seguir se referem ao composto água, H_2O . Classifique como uma propriedade física (F) ou química (Q).

- I- É um líquido incolor a 25°C e 1atm.
II- Reage com o sódio, formando gás hidrogênio como um dos produtos.
III- Seu ponto de fusão e ebulição é 0 e 100°C , respectivamente.
IV- É insolúvel em tetracloreto de carbono.

A sequência das informações de cima para baixo está correta em:

- a. () F, F, F, Q.
b. () F, Q, F, Q.
c. () Q, Q, F, F.
d. () F, Q, F, F.

51- Uma certa amostra de água mineral comercializada na região norte do Estado do Ceará apresenta as seguintes características físico-químicas: $\text{pH} = 5,10$; temperatura da água na fonte = $25,0^\circ\text{C}$; condutividade elétrica a $25,0^\circ\text{C} = 77 \mu\text{S}/\text{cm}$; resíduo de evaporação a $180,0^\circ\text{C} = 49,97 \text{ mg}/\text{L}$. Sobre essa amostra de água mineral é correto afirmar que ela é:

- a. () ácida e tem $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$.
b. () ácida e tem $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$.
c. () alcalina e tem $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$.
d. () alcalina e tem $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$.

52- O carbeto de cálcio, CaC_2 , mais comumente conhecido como carbureto, é um importante intermediário químico, sendo empregado em escala industrial na produção de cianamida de cálcio, CaNCN , um importante fertilizante nitrogenado. O CaC_2 é obtido industrialmente por forte aquecimento de cal com coque, de acordo com a equação química a seguir:



Um estudante de química colocou para reagir 1,50 mols de CaO com 3,00 mols de C , produzindo 0,75 mol de CaC_2 . Sobre a reação de obtenção do CaC_2 , são feitas as seguintes afirmações:

- I- O reagente limitante é o carbono (coque).
II- O rendimento da reação é 75%.
III- O percentual de conversão do CaO é 50%.
IV- O percentual de excesso do CaO é 40%.

Das afirmações acima, são CORRETAS:

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

BIOLOGIA

53- Sobre a placenta são feitas quatro afirmações:

I – Pode realizar trocas gasosas metabólicas na relação feto-mãe.

II – Produz os hormônios estrogênio e progesterona que mantêm o útero numa condição de indiferença ao feto, impedindo sua expulsão.

III – É um anexo embrionário presente em todos os mamíferos.

IV – É uma estrutura de origem mista, apresentando um componente materno e um fetal.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

54- Em relação ao processo de contração e relaxamento de uma fibra muscular, identifique a afirmativa *incorreta*.

- a.() Para que ocorra a contração muscular o sistema depende da disponibilidade dos íons cálcio e o relaxamento muscular depende da ausência ou diminuição deste íon.
- b.() O retículo sarcoplasmático regula o fluxo de íons cálcio, para a realização dos ciclos de contração muscular.
- c.() Enquanto a polarização do retículo libera os íons cálcio, ocasionando a contração muscular, a despolarização transporta os íons cálcio de volta às cisternas, parando a atividade contrátil do músculo.
- d.() A energia necessária para a contração muscular vem da hidrólise do ATP.

55- Pontes citoplasmáticas que estabelecem continuidade entre células vegetais adjacentes são denominadas:

- a.() microtúbulos.
- b.() polissomos.
- c.() desmossomos.
- d.() plasmodesmos.

56- Na raça de cães labrador, a cor da pelagem pode ser preta, marrom ou amarela. O cruzamento de animais pretos e amarelos produziu uma prole toda preta (F_1). O cruzamento da F_1 resultou em 9 pretos, 3 marrons e 4 amarelos nas crias de um grande número de tais cruzamentos. Se o caráter é controlado pela ação de dois pares de genes com segregação independente, pode-se inferir que a herança é do tipo:

- a.() Epistasia.
- b.() Dominância completa para os dois pares de genes.
- c.() Codominância.
- d.() Pleiotropia.

57- Vírus de RNA requerem seu próprio suprimento de determinadas enzimas porque:

- a.() as células do hospedeiro destroem rapidamente os vírus.
- b.() as células do hospedeiro não possuem as enzimas necessárias à replicação do genoma viral.
- c.() essas enzimas traduzem o RNA mensageiro viral em proteínas.
- d.() essas enzimas penetram na membrana da célula hospedeira.

58- O megasporângio de uma angiosperma pode ser encontrado:

- a.() acondicionado em sacos polínicos no interior das anteras.
- b.() no interior de um óvulo contido no ovário de uma flor.
- c.() encerrado no estigma de uma flor.
- d.() no estilete de uma flor.

59- Qual das combinações filos e descrições está *incorreta*?

- a.() Porífera – cavidade gastrovascular, coanócitos, celomados.
- b.() Echinodermata – simetria bilateral na fase de larva, celomados, sistema vascular aquífero.
- c.() Nematoda – sem sistema circulatório, pseudocelomados cilíndricos, passam por ecdise.
- d.() Platyhelminthes – vermes de corpo achatado, cavidade gastrovascular, acelomados.

60- O número de casos de sarampo triplicou até julho de 2019. Em relação ao sarampo, identifique a afirmativa *incorreta*.

- a.() A doença reapareceu em alguns estados da região norte do Brasil e em São Paulo trazida por migrantes.
- b.() Cobertura vacinal abaixo do patamar ideal, medo de ter reação à imunização e a ocorrência de grupos antivacina estão entre as causas mais prováveis do reaparecimento da doença.
- c.() Quando há surto de sarampo é preciso que todos se vacinem, inclusive as pessoas que já foram acometidas pela doença.
- d.() O sarampo é uma doença infecciosa aguda, altamente contagiosa e que pode ser contraída por pessoas de todas as idades.