INSCRIÇÃO: | | | | | | NOME: |

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UVA

COMISSÃO EXECUTIVA DO PROCESSO SELETIVO–CEPS

Vestibular 2014.2

Provas:
1- Redação
2- Conhecimentos Específicos
Biologia e Química

DATA: 01 de junho de 2014
Início: 14h00min
Término: 17h00min

LEIA COM BASTANTE ATENÇÃO E SIGA RIGOROSAMENTE AS INSTRUÇÕES

01	Leia atentamente o título proposto para a Prova de Redação. Utilize a folha específica para o desenvolvimento da mesma.
02	Examine se o questionário da Prova de Conhecimentos Específicos está completo (**20 questões)** e se há falhas gráficas que causem dúvidas.
03	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**.
04	O CARTÃO-RESPOSTA tem, **NECESSARIAMENTE**, que ser preenchido com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
05	É expressamente **PROIBIDO** o uso de qualquer tipo de corretivo no **CARTÃO-RESPOSTA**.
06	Ao receber o CARTÃO-RESPOSTA, confira os seguintes dados: nome, nº de inscrição, prova e curso. Caso haja divergência, avise imediatamente ao fiscal.
07	Observe o modelo no **CARTÃO-RESPOSTA** para o preenchimento correto do mesmo e não use canetas que borrem o papel.
08	Não serão aceitas para correção MARCAÇÕES RASURADAS NO **CARTÃO-RESPOSTA**.
09	Não dobre ou amasse seu **CARTÃO-RESPOSTA**, para que não seja rejeitado pelo computador.
10	Durante a prova é vedado intercâmbio, bem como o empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos.
11	**A FRAUDE OU TENTATIVA, A INDISCIPLINA E O DESRESPEITO** às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que põem fora de classificação o candidato.
12	Mantenha consigo o Cartão de Informação, apresentando-o quando solicitado.
13	Não é permitido ao candidato sair da sala com qualquer tipo de cópia de seu gabarito.
14	O Candidato, ao sair da sala, entregará ao fiscal o CARTÃO-RESPOSTA e este Caderno de Prova.
15	Os 3 (três) últimos candidatos a entregar a prova só poderão sair da sala juntos.

PROVA DE REDAÇÃO

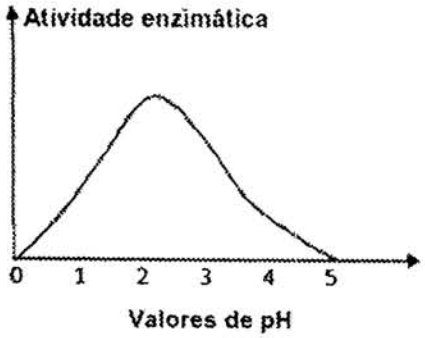
TÍTULO:

Somente no mês de abril deste ano, a Igreja deu ao povo católico mais três novos santos: José de Anchieta (canonizado a 2 de abril), João XXIII e João Paulo II (canonizados a 27 de abril). Os três foram homens muito valorosos por suas virtudes. No entanto, diante de um mundo cada vez mais cético e pragmático, em sua opinião, ainda se precisa do exemplo de santos?

(UTILIZE A FOLHA ESPECÍFICA PARA A PROVA DE REDAÇÃO)

BIOLOGIA

01- O gráfico abaixo mostra a taxa de digestão de um alimento para diferentes valores de pH.



Considerando o gráfico, pode-se inferir que o substrato e a enzima são, respectivamente:
a.( ) amido e amilase salivar.
b.( ) proteína e pepsina.
c.( ) gordura e lipase intestinal.
d.( ) proteína e tripsina.

02- O nitrogênio é o gás mais abundante na atmosfera, porém não pode ser absorvido diretamente pelos vegetais. A disponibilidade desse elemento para os organismos vivos se deve à:
a.( ) ação dos fungos decompositores.
b.( ) ação de bactérias do gênero *Rhizobium*.
c.( ) presença de micorrizas nas raízes das plantas.
d.( ) decomposição de rochas a partir do intemperismo.

03- Nível elevado de colesterol no sangue humano está associado às doenças cardiovasculares, entretanto, o colesterol cumpre importantes funções no organismo. Considere as afirmativas a seguir.
I. O colesterol é importante para a integridade da membrana celular.
II. O colesterol participa da síntese dos hormônios esteroides.
III. O colesterol participa da síntese dos sais biliares.

Pode-se afirmar que:
a.( ) somente I e II estão corretas.
b.( ) somente I e III estão corretas.
c.( ) somente II e III estão corretas.
d.( ) todas as afirmativas estão corretas.

04- De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), em 2013, eram esperados cerca de 520 mil casos de câncer no Brasil. Em 2010, foram registradas 176.098 mortes por diversos tipos dessa doença no país.
O processo de divisão celular envolvido na formação de células cancerosas é a:
a.( ) mitose.
b.( ) meiose.
c.( ) divisão reducional.
d.( ) mutação.

05- A seguir são listadas algumas doenças virais humanas e as células com as quais os vírus têm afinidade. Assinale a alternativa que mostra a sequência numérica correta de cima para baixo.

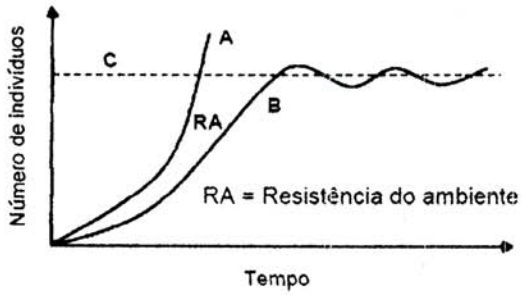
1. AIDS
2. Caxumba
3. Gripe
4. Hepatite
5. Poliomielite

( ) neurônios
( ) hepatócitos
( ) linfócitos T CD4+
( ) células das vias respiratórias
( ) células das glândulas salivares

a.( ) 5, 4, 3, 2, 1 b.( ) 2, 4, 1, 3, 5 c.( ) 5, 4, 1, 3, 2 d.( ) 1, 4, 3, 2, 5

06- Característica comum a todos os fungos.
a.( ) celulose como constituinte básico da parede celular.
b.( ) não produzem gametas.
c.( ) ausência de pigmentos fotossintetizantes.
d.( ) adaptação ao parasitismo.

07- A figura a seguir relaciona o crescimento de uma população e o tempo. Todas as afirmativas estão corretas, EXCETO.



a.( ) A curva A mostra o crescimento de uma população em ambiente que impõe restrições ao seu desenvolvimento.
b.( ) A curva A ilustra o potencial biótico de uma população. Fatores como disponibilidade de alimento, parasitismo e predatismo não influenciam.
c.( ) A curva B refere-se ao crescimento real de uma população biológica, considerando a resistência ambiental.
d.( ) C indica o tamanho populacional que o ambiente suporta.

08- Muitas espécies vegetais apresentam adaptações morfológicas de acordo com o hábito ou ambiente onde ocorrem. Indique a alternativa que mostra associação INCORRETA.

Adaptação morfológica / ambiente ou hábito
a.( ) folhas transformadas em espinhos / caatinga.
b.( ) raízes respiratórias / mangue.
c.( ) velame / trepadeiras.
d.( ) haustórios / parasitas.

09- Células animais privadas de alimento passam a degradar partes de si mesmas, utilizando-as como matéria-prima para sobreviver. A organela diretamente responsável por esse processo é:
a.( ) o aparelho de Golgi.
b.( ) o centríolo.
c.( ) o peroxissomo.
d.( ) o lisossomo.

10- Polidactilia é uma anomalia genética em que a criança nasce com mais de cinco dedos nas mãos, nos pés ou em ambos os membros. Um casal com polidactilia tem uma filha com polidactilia e um filho normal. A probabilidade de o casal vir a ter uma filha normal é de:
a.( ) 1/8. b.( ) 1/6. c.( ) 1/4. d.( ) 2/3.

QUÍMICA

Dados que poderão ser utilizados nas questões da prova de Química:
Número atômico: H = 1; C = 6; N = 7; O = 8; Na = 11; S = 16; Cl = 17; K = 19; Ca = 20; Mn = 25 e I = 53.
Massa atômica: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Mn = 55 e I = 127.

11- Historicamente, o desenvolvimento da teoria atômica recebeu várias contribuições de cientistas. Assinale a opção que apresenta, na ordem cronológica CORRETA, os nomes de cientistas que são apontados como autores de modelos atômicos.

a. ( ) Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr.
b. ( ) Thomson, Avogadro, Dalton e Rutherford.
c. ( ) Avogadro, Thomson, Bohr e Rutherford.
d. ( ) Lavoisier, Proust, Dalton e Thomson.

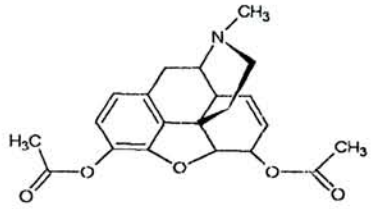
12- Nas cinco capitais brasileiras mais populosas já existem organizações não-governamentais (ONGs) que coletam o óleo de cozinha usado, que antes era descartado pela maioria das residências nos ralos domésticos. Esta inciativa é importante, pois evita a poluição ambiental causada pelo descarte desse tipo de óleo e ainda o utiliza na produção de sabões, que são sais de ácidos carboxílicos. Para tanto, faz-se reagir o óleo com solução aquosa fortemente alcalina de NaOH e/ou KOH. Nessa reação, conhecida como reação de saponificação, forma-se também um outro produto muito valioso do ponto de vista comercial que é o:

a. ( ) sal de cozinha.
b. ( ) gás natural.
c. ( ) etanol.
d. ( ) glicerol.

13- Numa aula realizada no Laboratório de Química Geral da UVA, para demonstrar a solubilidade do iodo, I_2, o professor realizou o seguinte experimento: dissolveu a mesma quantidade de iodo sólido em água, em clorofórmio, em dissulfeto de carbono e em tetracloreto de carbono. Considerando-se os resultados desse experimento e com base na teoria das ligações químicas, é **CORRETO** afirmar que a menor solubilidade do iodo sólido foi observada em:

a. ( ) água.
b. ( ) clorofórmio.
c. ( ) dissulfeto de carbono.
d. ( ) tetracloreto de carbono.

14- A heroína é obtida sinteticamente a partir da morfina e é mais potente que esta, pois penetra mais facilmente no cérebro, onde se transforma na morfina.



Heroína

Considere as seguintes afirmações sobre esta molécula:
I. A hidrólise básica dos grupos funcionais ésteres transforma-os em hidroxilas, restituindo a molécula de morfina.
II. Deve sofrer reação de adição, pois apresenta ligação dupla.
III. O átomo de nitrogênio possui um caráter básico, consequentemente, na presença de um equivalente de ácido clorídrico, ocorre sua protonação total, levando à formação de um sal de amônio quaternário.

Está **CORRETO** o que se afirma em:
a. ( ) I e II apenas.
b. ( ) I e III apenas.
c. ( ) II e III apenas.
d. ( ) I, II e III.

15- O Brasil foi pioneiro no uso do etanol como combustível para automóveis. Com o progresso da tecnologia dos automóveis "flex-fuel", houve um impulso na comercialização e utilização deste combustível. A entalpia padrão de combustão do etanol líquido é -1367 kJ/mol e sua densidade é 0,80 g/mL. Na combustão de 1,0 litro de etanol, é **CORRETO** afirmar que ocorre:

a. ( ) liberação de 23,77 kJ de energia.
b. ( ) consumo de 23,77 kJ de energia.
c. ( ) liberação de $2,38 \times 10^4$ kJ de energia.
d. ( ) consumo de $2,38 \times 10^4$ kJ de energia.

16- Considere o composto aromático do tipo C_6H_5X, em que X representa um grupo funcional ligado ao anel aromático. Assinale a opção INCORRETA com relação ao(s) produto(s) preferencialmente formado(s) durante a reação de nitração deste tipo de composto nas condições experimentais apropriadas.

a. ( ) Se X representar o grupo $-NH_2$, os produtos formados serão o–nitroanilina e p–nitroanilina.
b. ( ) Se X representar o grupo –COOH, o produto formado será o ácido m–nitrobenzoico.
c. ( ) Se X representar o grupo $-CH_3$, o produto formado será o m–nitrotolueno.
d. ( ) Se X representar o grupo $-NO_2$, o produto formado será o 1,3–dinitrobenzeno.

17- Em 18 de junho de 2006, a Folha de São Paulo noticiou que um caminhão transportando cilindros do composto *t*-butil mercaptana (2-metil-2-propanotiol) tombou num trecho da rodovia Marginal Pinheiros (São Paulo-SP). Devido ao acidente, ocorreu o vazamento dessa substância. Esta, quando adicionada ao gás de cozinha, fornece-lhe um odor desagradável. Assinale a opção que indica a fórmula molecular **CORRETA** desse composto.

a. ( ) $(CH_3)_3CNH_2$
b. ( ) $(CH_3)_3CSH$
c. ( ) $(CH_3)_3CNHCH_3$
d. ( ) $(CH_3)_3CSCH_2$

18- No processo de queima de combustíveis fósseis por indústrias e carros para a manutenção de nossas necessidades energéticas, são gerados, dentre outros, resíduos como o CO_2, SO_2 e NO_x. Embora, hoje, o dióxido de carbono seja mais destacado nos meios de comunicação devido à sua contribuição para o aumento do efeito de estufa, deve-se observar que estes óxidos também são responsáveis pela formação da "chuva ácida". Sobre o processo de formação, assim como os danos provenientes de precipitação pluviométrica acidificada, é **INCORRETO** afirmar.

a. ( ) O dióxido de enxofre passa por mais de uma etapa de reação até a formação do H_2SO_4.
b. ( ) Os dióxidos de carbono e de enxofre reagem com a água, formando os ácidos correspondentes, H_2CO_2 e H_2SO_4.
c. ( ) A chuva acidificada contribui para a decomposição de rochas calcárias, provocando a dissolução lenta dessas rochas.
d. ( ) A chuva acidificada contribui para o aumento da concentração de íons hidrônio (H_3O^+) nos rios, lagos e mares.

19- O tetraidrocanabinol (THC) vem sendo utilizado, mediante controle legal, como coadjuvante para o tratamento de náuseas, enjoos e ânsia de vomito de pacientes que se submetem a tratamento quimioterápico; para interromper ou reverter a perda de peso de portadores de AIDS e para combater o aumento da pressão ocular (glaucoma). Essa substância é encontrada na planta *Cannabis sativa*, conhecida popularmente como maconha. O skank, um tipo de maconha cultivada em laboratório, pode apresentar até 17,5% em massa de THC, enquanto a planta comum contém 2,5%. Para aviar uma receita, um farmacêutico decidiu preparar uma mistura de vegetais, composta por 1/3 de skank, 30,0 g de maconha e 1/6 de matéria vegetal sem THC, em massa. Assinale a alternativa que apresenta a porcentagem (aproximada) em massa de THC presente na mistura sólida preparada pelo farmacêutico.

a. ( ) 7,0%.
b. ( ) 10,0%.
c. ( ) 15,0%.
d. ( ) 20,0%.

20- Um parâmetro importante para se estabelecer a qualidade das águas e conhecer a possibilidade de vida nos sistemas aquáticos é a quantidade de oxigênio dissolvido (OD) na água. Esta não pode ser menor que 2,0 mg/L para que os peixes sobrevivam. A seguir, é apresentada a sequência de reações de um método desenvolvido em solução aquosa, para a determinação da quantidade de oxigênio dissolvido na água:

I	$MnSO_{4(aq)} + 2NaOH_{(aq)} \rightarrow Mn(OH)_{2(s)} + Na_2SO_{4(aq)}$
II	$2Mn(OH)_{2(s)} + O_{2(aq)} \rightarrow 2MnO(OH)_{2(s)}$
III	$MnO(OH)_{2(s)} + 2H_2SO_{4(aq)} \rightarrow Mn(SO_4)_{2(aq)} + 3H_2O_{(l)}$
IV	$Mn(SO_4)_{2(aq)} + 2KI_{(aq)} \rightarrow MnSO_{4(aq)} + K_2SO_{4(aq)} + I_{2(aq)}$
V	$I_{2(aq)} + 2Na_2S_2O_{3(aq)} \rightarrow Na_2S_4O_{6(aq)} + 2NaI_{(aq)}$

A partir das reações observadas no método de determinação de oxigênio dissolvido, é correto afirmar:
a. ( ) Na reação II, o oxigênio (O_2) age como agente redutor, uma vez que aumenta o seu número de oxidação.
b. ( ) A reação I é de simples troca.
c. ( ) O $I_{2(aq)}$ formado na reação IV equivale à concentração de oxigênio dissolvido, o que possibilita determinar o OD na água.
d. ( ) A reação V é de decomposição.

GEOGRAFIA

01- Antes de tudo, a globalização depende da eliminação de obstáculos técnicos, não de obstáculos econômicos. Ela resulta da abolição da distância e do tempo [...] os revolucionários avanços tecnológicos nos transportes e nas comunicações, desde o final da Segunda Guerra Mundial, foram responsáveis pelas condições para que a economia alcançasse os níveis atuais de globalização.

Hobsbawn, Eric. In: O Novo Século. São Paulo: Cia. das Letras. 2000, p.71.

São características que definem o processo de globalização.

1- Integração de economias e mercados nacionais.
2- Fluxo monetário e de mercadorias.
3- Fortalecimento das indústrias nacionais nos países periféricos.
4- Forte participação do Estado na economia.
5- Predomínio do capital especulativo, ou capital volátil, sobre o capital produtivo.

Estão corretos:

a.( ) somente os itens 1 – 3 – 4 e 5.
b.( ) somente os itens 1 – 2 e 5.
c.( ) somente os itens 2 – 3 – 4 e 5.
d.( ) somente os itens 2 – 3 e 5.

02- A superfície terrestre não é homogênea, já que apresenta uma grande diversidade de desnivelamentos, ou seja, diferentes altitudes. Esses desnivelamentos constituem o relevo.

O relevo e o modelado da superfície terrestre, estudados pela geomorfologia, podem ser explicados pela atuação de agentes internos e externos à crosta terrestre.

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

a.( ) terremoto, vulcanismo, assoreamento.
b.( ) erosão, transporte, sedimentação.
c.( ) tectonismo, deposição, falhamento.
d.( ) dobramento, falhamento, tectonismo.

03- Conjunto de empresas que atuam no mesmo setor da economia e estabelecem acordos visando à ampliação de suas margens de lucros, geralmente através da adoção das seguintes estratégias: estabelecimento de cotas de produção, controle dos preços, controle das fontes de matéria-prima e divisão de mercado:

a.( ) cartel. b.( ) holding. c.( ) trust. d.( ) royalties.

04- Devido à necessidade de unificar o horário em todo o mundo, o globo terrestre foi dividido em fusos horários. Com relação a esse sistema, é correto afirmar:

a.( ) os fusos horários são 24, cada um deles equivalendo a 15º de longitude.
b.( ) em virtude do movimento de rotação, as horas aumentam no sentido oeste e diminuem para leste.
c.( ) por se situarem a leste do fuso de Greenwich, todos os fusos brasileiros apresentam horários adiantados em relação a ele.
d.( ) com base no movimento de translação da terra, criaram-se as horas e os fusos horários.

05- Analise as afirmativas abaixo e escreva V nas frases verdadeiras e F nas falsas.

Entre os fatores que estimularam a imigração para o Brasil, no período de 1850 a 1930, estão:

( ) a necessidade de suprir de mão-de-obra a lavoura açucareira que ainda sustentava toda a economia nacional.
( ) a Lei Eusébio de Queirós e a abolição da escravatura.
( ) a crise econômica da Itália.
( ) a grande depressão econômica mundial.
( ) o financiamento da viagem do imigrante pelo governo imperial e a ajuda financeira dada pelo fazendeiro, durante o período de instalação do imigrante.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

a.( ) V – V – F – F – V
b.( ) V – F – V – F – V
c.( ) F – F – V – V – V
d.( ) F – V – V – F – V

06- As questões e os problemas que envolvem a Amazônia e mais diretamente a floresta Amazônica interessam diretamente ao Brasil e aos seguintes países situados no domínio da floresta Amazônica, exceto:
a.( ) Venezuela e Guiana.
b.( ) Chile e Argentina.
c.( ) Colômbia, Suriname e Peru.
d.( ) Equador, Guiana Francesa e Bolívia.

07- A floresta Amazônica é um grande reservatório de carbono. Com a queima da floresta, o carbono se combina com o oxigênio do ar, sendo liberado sob a forma de dióxido de carbono (gás carbônico). Este gás é responsável pela retenção do calor solar na atmosfera, provocando o seu aquecimento. O trecho final refere-se ao fenômeno chamado:
a.( ) aurora boreal.
b.( ) efeito estufa.
c.( ) inversão térmica.
d.( ) ilha de calor.

08- A aceleração do crescimento populacional brasileiro a partir da década de 1940 é explicada:
a.( ) pela diminuição rápida e acentuada das taxas de mortalidade e consequente elevação do crescimento vegetativo.
b.( ) pelo aumento da imigração e da natalidade.
c.( ) pelo intenso processo de urbanização e pelo aumento da imigração e da mortalidade.
d.( ) pelo aumento da emigração e pela diminuição das taxas de natalidade.

09- O crescimento da industrialização trouxe mudanças na organização do espaço brasileiro. Hoje, existem três grandes complexos regionais ou regiões geoeconômicas.
a.( ) Norte, Leste e Sudeste.
b.( ) Nordeste, Norte e Sul.
c.( ) Nordeste, Norte e Sudeste.
d.( ) Amazônia, Nordeste e Centro-Sul.

10- Foi somente a partir das décadas de 1940 e 1950, com o crescimento industrial, que o Brasil definiu mais claramente sua política energética, dando prioridade à hidroeletricidade (energia obtida por meio da força da água corrente).

As bacias hidrográficas de maior aproveitamento na geração de energia elétrica no nosso país são:
a.( ) Paraná e São Francisco.
b.( ) Amazonas e Tietê.
c.( ) Itaipu e Uruguai.
d.( ) Amazonas e Paraguai.

HISTÓRIA

11- "Se um arquiteto constrói uma casa para alguém, porém não a faz sólida, resultando daí que a casa venha a ruir e matar o proprietário, este arquiteto é passível de morte.

– Se, ao desmoronar, ela mata o filho do proprietário, matar-se-á o filho deste arquiteto."

O preceito legal anterior pertence ao Código de Hamurábi, que se fundamentava sobretudo:
a.( ) na Lei das Doze Tábuas.
b.( ) na Lei do talião.
c.( ) no Corpus Juris Civilis.
d.( ) nas leis do Direito Canônico.

12- Em fins da Idade Média, no decorrer do século XV, verificou-se na Europa ocidental o processo de esfacelamento do regime feudal, que foi gradualmente substituído por Estados dinásticos de governo absoluto.

Dentre as causas de decadência do feudalismo destacam-se:
1 – O sucesso das Cruzadas.
2 – A peste negra, que diminuiu a oferta de mão-de-obra, que passou a ser assalariada.
3 – O renascimento comercial e urbano.
4 – A incapacidade militar da cavalaria diante das armas de fogo dos exércitos mercenários dos burgueses.
5 – A ascensão da Igreja como poder político.

Assinale a alternativa correta, de acordo com o gabarito abaixo:
a.( ) se somente a 1 for correta.
b.( ) se a 1 e a 2 forem corretas.
c.( ) se a 2, a 3 e a 4 forem corretas.
d.( ) se a 4 e a 5 forem corretas.

13- Dos movimentos mencionados abaixo, apenas um não foi influenciado pelo Iluminismo. Assinale-o:
a.( ) Renascimento.
b.( ) Independência das colônias inglesas da América do Norte.
c.( ) Revolução Francesa.
d.( ) Independência da América Latina.

14- A propósito das diversas colônias estabelecidas nas regiões americanas, a partir das conquistas realizadas por espanhóis, ingleses e franceses, é possível afirmar que, em sua maioria, eram colônias de exploração. Assim sendo, elas diferiam basicamente das colônias estabelecidas no litoral Atlântico da América do Norte, nas quais os colonos ingleses tentaram, desde o início, reproduzir as condições sócio-econômicas de suas terras de origem. As características das colônias de exploração, pelo contrário, eram as seguintes:
1 – a natureza essencialmente comercial da colonização, cujo sentido está na produção para o mercado externo;
2 – a organização da produção em pequenas empresas, com a utilização do trabalho, escravo ou servil, de índios, negros africanos e mestiços;
3 – a existência de uma pesada carga de impostos e taxas sobre o transporte e a comercialização dos produtos coloniais, isentando apenas a produção;
4 – o processo de transferência para a metrópole da maior parte das riquezas criadas nas colônias, por intermédio do monopólio comercial – o exclusivo metropolitano.
Assinale:
a.( ) se as características 1 e 3 estiverem certas.
b.( ) se as características 1 e 4 estiverem certas.
c.( ) se as características 2 e 4 estiverem certas.
d.( ) se as características 2 e 3 estiverem certas.

15- Nas principais cidades do Brasil, uma série de atos pró e contra a ditadura militar marcaram a data em que se completaram 50 anos do golpe que depôs o presidente João Goulart, em 1964.
Analise os fatos abaixo mencionados com o acontecimento e assinale V nos verdadeiros e F nos falsos.
( ) O primeiro presidente militar, depois do golpe, foi o marechal Humberto de Alencar Castelo Branco.
( ) Durante o governo de Artur da Costa e Silva, foi decretado o Ato Institucional nº 5, o mais terrível instrumento de força lançado pelo regime militar.
( ) No início do governo do General Ernesto Geisel, foram realizadas eleições diretas para senadores, deputados, vereadores e governadores de Estados e decretados o AI-02, o AI-3 e o AI-4.
( ) A Presidente Dilma Roussef afirmou que os brasileiros aprenderam a dar valor à liberdade, à democracia e ao direito de ir às ruas após passar duas décadas de ditadura militar, lembrando que, depois da redemocratização, os brasileiros já elegeram para a presidência do Brasil um ex-exilado (Fernando Henrique Cardoso), um líder sindical (Luis Inácio Lula da Silva) e uma mulher que foi prisioneira.

A sequência correta, de cima para baixo, é:
a.( ) V – V – F – F
b.( ) F – V – F – F
c.( ) V – V – F – V
d.( ) F – V – F – V

16- Ao organizar a produção colonial no Brasil, Portugal decidiu-se pelo açúcar porque:
a.( ) a produção do açúcar se ajustava à demanda europeia.
b.( ) absorvendo grande mão-de-obra, a empresa açucareira elevaria o nível de renda na colônia, pela remuneração do trabalho.
c.( ) a produção colonial atenderia às necessidades de consumo português.
d.( ) o açúcar correspondia à política portuguesa de diversificação da produção colonial.

17- A afirmação "O sistema político cujo foco de poder se localiza nos Estados, sob a hegemonia dos economicamente mais fortes, liberal na sua forma, oligárquico quanto ao funcionamento efetivo" refere-se no Brasil:
a.( ) ao Estado Novo.
b.( ) ao popularismo.
c.( ) ao pós - 1964.
d.( ) à República Velha.

18- A crise do "modelo populista" brasileiro culminou com:
a.( ) a decretação do "Estado Novo" em 1937.
b.( ) a derrubada de João Goulart da Presidência a 31 de março de 1964.
c.( ) a renúncia do Presidente Jânio Quadros a 25 de agosto de 1961.
d.( ) o suicídio do Presidente Getúlio Vargas a 24 de agosto de 1954.

19- A posse de João Goulart, em 1961, ocorreu sob a reação de setores políticos e militares mais conservadores, temerosos quanto aos rumos que o presidente daria ao país. A fim de limitar os poderes de Goulart:

a.( ) os militares impuseram a nomeação de Carlos Lacerda para Ministro da Justiça.

b.( ) os políticos da UDN conseguiram a nomeação de Tancredo Neves para a chefia da Casa Civil do Governo.

c.( ) foi criada a república parlamentar no Brasil através do Ato Adicional à Constituição de 1946.

d.( ) os militares impuseram a nomeação de Teixeira Lott para Vice-Presidente.

20- A Presidente Dilma Roussef, na reunião anual do Fórum Econômico Mundial, em Davos, na Suíça, em janeiro de 2014, ressaltou o potencial de consumo crescente nos países emergentes e que as economias dos Brics são fundamentais na recuperação da economia global.

O grupo dos Brics é formado pelos países:

a.( ) Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.

b.( ) Brasil, Rússia, Irlanda, Cuba e Argélia.

c.( ) Brasil, Rússia, Israel, Chile e Argentina.

d.( ) Bélgica, Ruanda, Irã, Colômbia e Alemanha.

MATEMÁTICA

01- O quadro a seguir mostra a previsão de custos (em milhões de reais), em 2010 e 2013, com quatro dos estádios da copa do mundo de futebol que acontece este ano no Brasil.

Estádio	2010	2013
Arena da Baixada	184,5	265
Beira-Rio	130	330
Mané Garrincha	745,3	1430
Maracanã	600	1190

Fonte: www.portal2014.org.br

Com base nessas informações, é correto afirmar:

a.( ) O estádio Mané Garrincha teve o maior percentual de aumento de previsão de custos de 2010 para 2013.

b.( ) O estádio Maracanã teve o maior aumento (em reais) na previsão de custos de 2010 para 2013.

c.( ) A previsão de custo total com estes estádios em 2013 dobrou com relação a 2010.

d.( ) A previsão de aumento de custos do estádio Arena da Baixada representa menos de 6% do aumento de custo total de 2010 para 2013.

02- As parábolas $y_1 = ax^2 + bx + c$ e $y_2 = px^2 + qx + r$ determinam 04 (quatro) pontos distintos no eixo das abscissas e possuem exatamente dois pontos em comum. Nessas condições, é correto afirmar:

a.( ) O produto dos discriminantes de tais parábolas é negativo.

b.( ) O produto *a.p* é positivo.

c.( ) *c+r* é nulo.

d.( ) A região entre as parábolas e delimitada pelos pontos de intersecção é não vazia.

03- Uma coroa circular C_1 tem raio menor igual a 2 cm e raio maior igual a 6 cm. A coroa circular C_2, de raio menor também igual a 2 cm, tem a metade da área da coroa C_1. O raio maior de C_2 é:

a.( ) 4 cm. b.( ) $2\sqrt{5}$ cm. c.( ) 5 cm. d.( ) $3\sqrt{5}$ cm.

04- Dado que $x.(\sqrt{37}+6)^{2014} = 1$, é correto afirmar:

a.( ) $0 < x < 1$. b.( ) $x > (\sqrt{37}+6)$.

c.( ) x é um número inteiro. d.( ) $6 < x < 7$.

05- Duas circunferências de raios distintos *r* e *R* (com *r* < *R*) estão dispostas uma ao lado da outra e com um ponto de tangência. Um triângulo isósceles circunscrito ao conjunto (de modo que os centros das circunferências estejam alinhados com o vértice oposto ao lado não congruente) tem altura:

a.( ) $2(R+r)$. b.( ) $\frac{2r^2}{R-r}$. c.( ) $\frac{2R^2}{r-R}$. d.( ) $\frac{2R^2}{R-r}$.

06- Sendo $y = \cos x$, então $\cos 6x$ é:
a.( ) $16y^9-24y^2+18y-1$.
b.( ) $16y^6-24y^4+9y-1$.
c.( ) $32y^9-48y^2+18y-1$.
d.( ) $32y^6-48y^4+18y^2-1$.

07- Dado que $\log 5 = 0{,}699$, o número de algarismos de 5^{1234} é:
a.( ) 861. b.( ) 862. c.( ) 863. d.( ) 864.

08- Uma empresa precisa transportar caixas, todas elas com volumes diferentes, em um navio que pode transportar, no máximo, 7 000 m^3. Os volumes das caixas estão em progressão geométrica: 2 m^3, 6 m^3, 18 m^3, 54 m^3, 162 m^3 e assim por diante. O navio poderá transportar no máximo:
a.( ) 7 caixas. b.( ) 8 caixas. c.( ) 9 caixas. d.( ) 10 caixas.

09- Considere as funções f e g, ambas definidas no intervalo [0,2], injetoras, mas com conjuntos imagens diferentes. É correto afirmar:
a.( ) $f(x)=g(x)$ para algum $x \in [0,2]$.
b.( ) $(f+g)$ é injetora no intervalo [0,2].
c.( ) Existe $x \in [0,2]$ tal que $f(x)-g(x)$ é não nulo.
d.( ) $f(x) \neq g(x)$ para todo $x \in [0,2]$.

10- Um jovem ocioso resolveu encher uma bola de basquete com água. Com uma linha, marcou a circunferência máxima da bola, isto é, circundou o equador desta. Depois, ao esticar o que medira com a linha, viu que era 3,5 vezes o tamanho de seu pé. Supondo que seu pé mede 22 cm e usando $\pi=3{,}14$, a bola tem capacidade para:
a.( ) exatamente 2 litros de água.
b.( ) entre 5 e 6 litros de água.
c.( ) entre 7 e 8 litros de água.
d.( ) mais de 9 litros de água.

FÍSICA

11- PSI é a abreviatura para a unidade de medida libra por polegada ao quadrado. Ela é formada pelas iniciais das palavras que a formam, em inglês. É bastante usada em postos de gasolina e borracharias quando calibramos os pneus de veículos. Nela, libra é uma unidade de medida de:
a.( ) Pressão. b.( ) Massa. c.( ) Força. d.( ) Área.

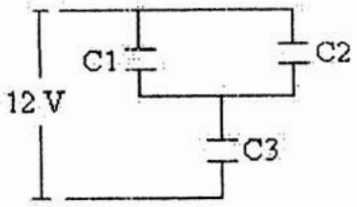
12- Um objeto de 200 g cai verticalmente, a partir do repouso, de um ponto A acima do solo. Após certo tempo em queda, ele passa pelo ponto B com velocidade v. Se 90 J de energia potencial gravitacional foram perdidos neste trajeto, qual o valor da velocidade v? Despreze a resistência do ar.
a.( ) 15 m/s. b.( ) 20 m/s. c.( ) 25 m/s. d.( ) 30 m/s.

13- Um carro percorre, com velocidade 108 km/h, uma curva plana de raio 150 m. Qual o menor valor do coeficiente de atrito entre os pneus e o asfalto para que o carro não derrape?
Considere $g = 10{,}0\ m/s^2$.
a.( ) 0,20. b.( ) 0,40. c.( ) 0,60. d.( ) 0,80.

14- A quantidade de movimento de uma partícula de 400 g em determinado instante é 1200 g.cm/s. Neste mesmo instante, qual a energia cinética desta partícula, em unidade do SI?
a.( ) 120 μJ. b.( ) 180 μJ. c.( ) 200 μJ. d.( ) 240 μJ.

15- A condutividade é uma grandeza definida como sendo o inverso da resistividade. Qual a condutividade de um fio de 10 m, área de seção transversal de 10 mm^2, submetido a uma tensão de 220 V e pelo qual passa uma corrente de 2,2 A?
a.( ) 10/Ω.m. b.( ) 10^2/Ω.m. c.( ) 10^3/Ω.m. d.( ) 10^4/Ω.m.

16- Na figura, V = 12 V e cada capacitor tem valor C = 2 μF. Qual a carga no capacitor C_3?



a.( ) 2 μC. b.( ) 4 μC. c.( ) 8 μC. d.( ) 16 μC.

17- A distribuição de energia elétrica na rede das cidades normalmente é feita na tensão de 13 kV. Faz-se necessário um transformador para reduzir essa tensão àquela que usamos em nossa casa. Qual a razão entre o número de espiras do primário do transformador, N_p, e o número de espiras em seu secundário, N_s, se a tensão em nossas casas for considerada como 200 V?
a.( ) 20. b.( ) 65. c.( ) 130. d.( ) 200.

18- Um gás, de densidade ρ, está confinado em um recipiente cujo volume pode variar. Se a temperatura do gás varia de 25,4 °C a 100°C em uma transformação isobárica, qual a nova densidade do gás?
a.( ) 0,80 ρ. b.( ) 1,00 ρ. c.( ) 1,25 ρ. d.( ) 3,94 ρ.

19- A temperatura de um corpo de massa m = 100 g e calor específico c = 0,8 cal/g. °C passou de 20 °C para 50 °C em 5 min. Qual a quantidade de calor que este corpo recebe por minuto?
a.( ) 100 cal. b.( ) 480 cal. c.( ) 560 cal. d.( ) 820 cal.

20- Um objeto de 3 cm de altura é posicionado a 4 cm de um espelho côncavo, cuja distância focal é 8 cm. Qual a altura da imagem?
a.( ) 3 cm. b.( ) 4 cm. c.( ) 6 cm. d.( ) 8 cm.

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO

O Vasconcelos quis festejar o exame do filho, com um jantar oferecido aos senhores examinadores e aos velhos amigos da família.
À noite houve dança. Amâncio convidou os companheiros do ano; compareceram somente os pobres, – os que não tinham em casa também a sua festa.
O pai, por instâncias de Ângela, fizera-lhe presente de um relógio com a competente cadeia, tudo de ouro. A avó, que se abalara da fazenda para assistir ao regozijo do seu querido mimalho, trouxera-lhe um moleque, o Sabino.
Amâncio, todo cheio de si, a rever-se na sua corrente e a consultar as horas de vez em quando, foi nesse dia o alvo de mil felicitações, de mil brindes e de mil abraços.
Alguns amigos do pai profetizavam nele uma glória da pátria e diziam que o João Lisboa, o Galvão e outros não tinham tido melhor princípio.
Lembraram-se todas as partidas engraçadas de Amâncio, vieram à baila os repentes felizes que o diabrete tivera até aí. Na cozinha a mãe preta, a ama, contava às parceiras as travessuras do menino e, com os olhos embaciados de ternura, com uma espécie de orgulho amoroso, referia sorrindo os trabalhos que lhe dera ele, as noites que ela desvelara.
– Já em pequeno, diziam – era muito sabido, muito esperto! Enganava os mais velhos; tinha lábias, como ninguém, para conseguir as coisas, e sabia empregar mil artimanhas para obter o que desejava! – Não! definitivamente não havia outro!
Ângela, a um canto da varanda, assentada entre as suas visitas, seguia o filho com um olhar temperado de mágoa e doçura.
– O que lhe estaria reservado?... o que o esperaria no futuro?... cismava a boa senhora, meneando tristemente a cabeça – oh! às vezes cria-se um filho com tanto amor, com tanta lágrima, para depois vê-lo andar por aí aos trambolhões, nesse mundo de Cristo!... E a ideia de que, talvez, nem sempre o teria perto de si, que nem sempre o poderia obrigar a mudar a camisa, quando estivesse suado; obrigá-lo a tomar o remédio, quando estivesse doente; obrigá-lo a comer, a dormir com regularidade; a evitar, enfim, tudo que pudesse-lhe prejudicar a saúde; oh! a ideia de tudo isso lhe entrava no coração, como um sopro gelado, e fazia tremer a pobre mãe.

(AZEVEDO, Aluísio. Casa de Pensão. 3.ed. São Paulo: Ática, 1991. p.23)

QUESTÕES

01- A temática do texto é:
a.( ) a partida da casa paterna.
b.( ) as preocupações de uma mãe.
c.( ) a vitória de um filho.
d.( ) as lembranças das travessuras da infância.

02- A personagem principal do texto é:
a.( ) Amâncio. b.( ) Vasconcelos. c.( ) João Lisboa. d.( ) Galvão.

03- A principal característica dessa personagem é:
a.( ) a travessura. b.( ) a esperteza. c.( ) a religiosidade. d.( ) a ternura.

04- Ângela era a esposa de:
a.( ) Amâncio.
b.( ) Sabino.
c.( ) Galvão.
d.( ) Vasconcelos.

05- A Escola a que pertence Azevedo foi fortemente influenciada por pensadores como:
a.( ) Platão. b.( ) Santo Agostinho. c.( ) Charles Darwin. d.( ) Sartre.

06- Na palavra 'companheiros', o sufixo tem o mesmo valor que em:
a.( ) barbeiro. b.( ) ponteiro. c.( ) festeiro. d.( ) guerreiro.

07- Na construção "...era muito sabido..." (linha 16), o adjetivo está no grau:
a.( ) superlativo absoluto analítico.
b.( ) comparativo de superioridade.
c.( ) superlativo relativo de superioridade.
d.( ) superlativo absoluto sintético.

08- Na oração "... que lhe dera ele..." (linha 14), podemos, corretamente, afirmar:
a.( ) o "que" é o sujeito da oração.
b.( ) o sujeito é "ele" e o "que", objeto direto.
c.( ) o "que" é sujeito e o "lhe", objeto indireto.
d.( ) o "que" é conectivo subordinativo integrante e o "lhe", objeto indireto.

09- Em "A avó, (...), trouxera-lhe um moleque, o Sabino." (linhas 06 e 07), os termos "A avó", "um moleque" e "o Sabino" são, nesta ordem:
a.( ) vocativo, objeto direto e adjunto adnominal.
b.( ) sujeito, objeto indireto e aposto.
c.( ) vocativo, objeto direto e vocativo.
d.( ) sujeito, objeto direto e aposto.

10- No período "...nem sempre o poderia obrigar a mudar a camisa, quando estivesse suado..."(linha 24), a oração sublinhada deve ser classificada como:
a.( ) oração subordinada adverbial temporal.
b.( ) oração subordinada adjetiva explicativa.
c.( ) oração subordinada adverbial causal.
d.( ) oração coordenada sindética explicativa.