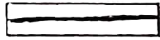


FUVEST**1985**

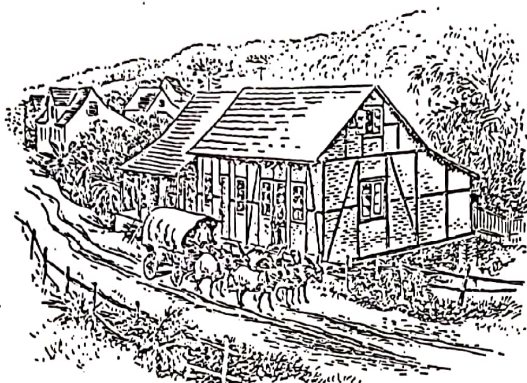
NOME DO CANDIDATO

N.º DE INSCRIÇÃO

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS**INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DA PROVA
LEIA COM MUITA ATENÇÃO**

1. Esta prova contém 96 questões, cada uma com 5 alternativas.
A duração da prova é de 4 horas.
2. Todos os espaços em branco podem ser usados para rascunho.
3. Para cada questão existe somente uma alternativa correta.
Assinale na folha de respostas a alternativa que você julgar certa.
4. Assinale a resposta com um traço bem forte. 
O traço deve ocupar toda a largura do retângulo.
Se errar, apague cuidadosamente, sem deixar marcas de lápis.
5. Não deixe nenhuma questão em branco.
Não serão descontadas respostas erradas.
Assinale apenas uma alternativa para cada questão.
Será anulada a questão em que for assinalada mais de uma alternativa.
6. Não rasure, nem amasse a folha de respostas.
Não assinale resposta com "x", o que invalida a questão.
Não use caneta em hipótese alguma, ao assinalar as respostas.
Não ultrapasse o retângulo ao assinalar as respostas.
7. Não haverá tempo suplementar para marcar as respostas.
Ao terminar você poderá levar consigo o caderno de questões.

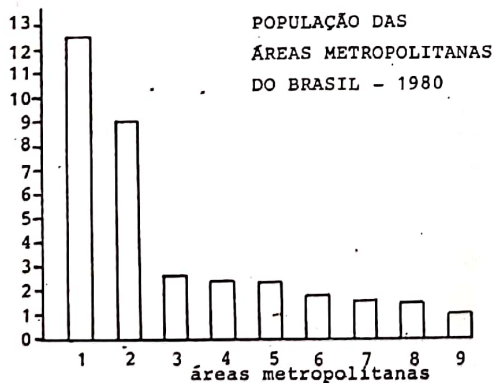
GEOGRAFIA



01. A ilustração reproduz uma paisagem originada pela colonização:
- alemã, em Santa Catarina.
 - eslava, no Espírito Santo.
 - japonesa, em São Paulo.
 - italiana, no Paraná.
 - açoriana, no Rio Grande do Sul.

02. Identifique o rio cujo nome foi omitido do texto:
- "Em São Paulo, a situação da cidade está em relação com os eixos de comunicação, seja em direção ao vale do Paraíba, pela planície cheia de meandros do _____, com a depressão periférica fortemente encaixada entre os anéis de rochas cristalinas, pelo vale do mesmo _____, seja enfim em direção a Santos, graças aos vales do Alto da Serra."
- (Pierre Monbeig)
- Pinheiros
 - Paraíba
 - Tamanduateí
 - Tietê
 - Aricanduva

milhões de hab.



03. No gráfico acima, as colunas 3 e 9 correspondem, respectivamente, a:
- Porto Alegre e Curitiba.
 - Fortaleza e Recife.
 - Salvador e Recife.
 - Curitiba e Belo Horizonte.
 - Belo Horizonte e Belém.

BRASIL-Rendimentos da população economicamente ativa			
Percentual em relação ao rendimento total			
Faixas de rendimentos	1960	1970	1980
50% mais pobres	17,4	14,9	12,6
40% intermediários	43,0	38,4	36,5
10% mais ricos	39,6	46,7	50,9

(Fonte - Fundação IBGE)

04. Com relação à distribuição da renda nacional, no período de 1960-80, os dados permitem afirmar que:
- ela tornou-se mais equilibrada entre as diferentes faixas de rendimentos em 1980.
 - a população da faixa intermediária passou a dividir parte de seu rendimento com a dos mais pobres.
 - o ano de 1970 foi o de maior equilíbrio entre as faixas.
 - parcela significativa da renda dos mais pobres e dos intermediários concentrou-se na renda dos mais ricos.
 - no ano de 1960 metade da renda ficava com os mais pobres.



05. "Deste modo se tem a cada passo, em todos os pontos, um lineamento incisivo de rudeza extrema. Atenuando-o em parte, deparam-se as várzeas deprimidas, sedes de antigos lagos, extintos agora em ipueiras apauladas, que demarcam os pousos dos vaqueiros. Recortam-nas, no entanto, abertas em caixão, os leitos as mais das vezes secos de ribeirões que só enchem nas breves estações de chuvas. Obstruídos, na maioria, de espessos lastros de blocos entre os quais, fora das enchentes súbitas difluem tênues fios de água, são uma reprodução completa dos "oueds" que marginam o Sahara."
- Euclides da Cunha descreve uma paisagem localizada na área:
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5

06. I. Integrar áreas economicamente ricas e povoadas a outras áreas marginalizadas.

II. Descongestionar antigas vias de circulação.

As metas acima frequentemente justificaram a implantação de rodovias no país.

Assinale a alternativa que ilustra as metas I e II, respectivamente.

- Belém-Brasília e Rodovia dos Imigrantes
- Via Anchieta e Rio-Bahia
- Rodovia dos Imigrantes e Via Dutra
- Transamazônica e Rio-Bahia
- Castelo Branco e Transamazônica



07. A região hachurada corresponde à ocorrência de:

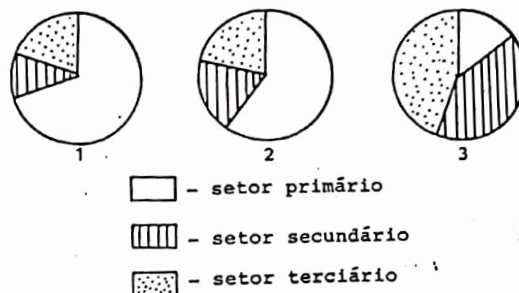
- rebordo sedimentar do Planalto Meridional, onde se localizam importantes jazidas de manganês.
- rochas sedimentares, onde se localizam importantes jazidas de carvão.
- campos e pradarias de altitude, onde se concentra a fruticultura de clima temperado.
- áreas primitivamente ocupadas pela mata atlântica, hoje utilizadas para a agricultura.
- serras cristalinas, ocupadas pela criação de gado ovino.

08. "Nas vastas planícies que dominam a paisagem, o inverno rigoroso cobre o solo com uma capa de neve que, ao fundir-se na primavera, permite a germinação de uma vegetação herbácea extensiva que atinge seu desenvolvimento máximo no verão chuvoso, quando intensa atividade biológica decompõe o capim morto do ano anterior, originando muito húmus e matéria orgânica, que conferem aos solos uma cor escura e muita fertilidade."

A descrição refere-se:

- às tundras.
- às estepes.
- às savanas.
- ao sahel.
- à taiga.

Distribuição Setorial da População Economicamente Ativa

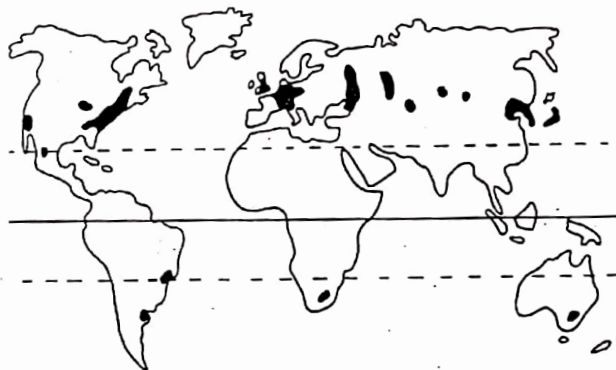


09. Os gráficos 1, 2 e 3 correspondem, respectivamente a:

- Brasil, Paraguai e Estados Unidos.
- Itália, Argentina e Japão.
- Nigéria, Índia e França.
- China, Canadá e Reino Unido.
- Egito, Suécia e União Soviética.

10. Baixos índices de natalidade e de mortalidade caracterizam, principalmente, os países:

- da Europa Ocidental.
- do Extremo Oriente.
- da África Equatorial.
- do Sudeste da Ásia.
- da América Latina.



11. No planisfério está representada a localização mundial das principais:

- jazidas de ferro.
- áreas petrolíferas.
- jazidas de manganês.
- áreas industriais.
- jazidas de carvão.

12. "Caracteriza-se pela apropriação dos meios de produção por parte do Estado e pela planificação econômica total, para que haja equilíbrio entre a produção e o consumo."

Apresentam esse tipo de economia:

- Cuba e Israel.
- Moçambique e Austrália.
- Coréia do Norte e China.
- Alemanha Oriental e Áustria.
- Egito e Chile.

HISTÓRIA

13. Qual o papel social dos hilotas em Esparta ?
- Cidadãos, com todas as funções políticas, dedicados principalmente às tarefas militares.
 - Estrangeiros, geralmente comerciantes e artesãos, sem participação política.
 - Servos, em geral trabalhadores braçais, sem direitos políticos reconhecidos.
 - Governantes de Esparta nos períodos de guerra e líderes nas Assembléias Gerais dos cidadãos.
 - Responsáveis pelas tarefas religiosas e membros da Assembléia de Anciãos.
14. Nápoles, Paestum, Síbaris, Tarento, Siracusa e Agrigento eram:
- colônias troianas, a leste da Península Grega, constituindo a Grécia da Ásia.
 - colônias fenícias no norte da África, que constituíam a Grande Cartago.
 - colônias romanas, estabelecidas ao longo da Península Itálica, formando a Etrúria Latina.
 - colônias gregas, fundadas a oeste da Península Grega, constituindo a Magna Grécia.
 - colônias persas, no Mediterrâneo Ocidental, formando a Grande Macedônia.
15. As comunas medievais caracterizaram-se por:
- radicalismo político que tendia ao anti-clericalismo.
 - autonomia das cidades em relação aos senhores feudais, com governo, direito e símbolos próprios.
 - aumento do clericalismo, resultando no reforço da autoridade papal.
 - fortalecimento da submissão à autoridade dos senhores feudais.
 - aglomeração de marginalizados que exerciam o banditismo.
16. O Juízo Final, pintado no teto da Capela Sixtina, e a Divina Comédia são obras, respectivamente, de autoria de:
- Rafael e Boccaccio.
 - Bernini e Shakespear.
 - Michelangelo e Dante Alighieri.
 - Tiziano e Petrarca.
 - Leonardo da Vinci e São Tomás de Aquino.
17. É característica da economia holandesa, na primeira metade do século XVII:
- a preponderância das atividades comerciais e financeiras, com a formação de importante frota naval.
 - o predomínio do setor industrial na economia, em detrimento das atividades comerciais.
 - a formação de companhias de comércio, dando início ao liberalismo econômico.
 - o aproveitamento exclusivo de rotas fluviais, consolidando a hegemonia econômica na Europa Oriental.
 - a inexistência de agricultura e pesca, conduzindo à dependência dos países fornecedores.
18. As revoluções de 1848 na Europa:
- tentaram impor o retorno do Absolutismo, anulando as conquistas da Revolução Francesa.
 - foram marcadas pelo caráter nacionalista e liberal, incluindo propostas socialistas.
 - provocaram a união das tropas de Bismarck e Napoleão III para destruir o governo revolucionário.
 - conduziram Luís Felipe ao trono da França e deram origem à Bélgica como estado independente.
 - foram vitoriosas e completaram as unificações nacionais na Itália e Alemanha.
19. Angola, Congo, Benguela, Monjolo, Cabinda, Mina, Quiloa, Rebolo
(Jorge Ben, África/Brasil-Zumbi)
- O texto refere-se a:
- colônias holandesas de exploração na África do século XVI ao século XVIII.
 - grupos africanos escravizados e trazidos para o Brasil durante a colonização.
 - reinos africanos que se rebelaram contra a colonização portuguesa na época da independência do Brasil.
 - comunidades livres formadas por escravos fugitivos.
 - países africanos atuais que mantêm estreitos vínculos com a cultura brasileira.
20. O reconhecimento da independência brasileira por Portugal foi devido principalmente:
- à mediação da França e dos Estados Unidos e à atribuição do título de Imperador Perpétuo do Brasil a D. João VI.
 - à mediação da Espanha e à renovação dos acordos comerciais de 1810 com a Inglaterra.
 - à mediação de Lord Strangford e ao fechamento das Cortes Portuguesas.
 - à mediação da Inglaterra e à transferência para o Brasil de dívida em libras contraída por Portugal no Reino Unido.
 - à mediação da Santa Aliança e ao pagamento à Inglaterra de indenização pelas invasões napoleônicas.
21. Qual dos fatores abaixo mais contribuiu para a grande expansão das lavouras de café no Brasil, no período 1830-1890 ?
- Impulso demográfico interno de 1800 a 1830.
 - Maior transferência de capitais estrangeiros para o setor agrícola.
 - Destruição das lavouras nas Antilhas Francesas.
 - Adoção das tarifas Alves Branco e Murinho.
 - Elevação dos preços pela crescente demanda mundial.

22. No movimento operário brasileiro da Primeira República, a Greve Geral de 1917:

- a) localizou-se em São Paulo, reivindicando a adoção da jornada de oito horas de trabalho e a proibição do trabalho feminino noturno.
- b) atingiu os principais núcleos urbanos e industriais do Brasil, prolongando-se devido à recusa de negociações pelos grevistas.
- c) restringiu-se ao Rio de Janeiro, articulando-se com movimentos militares de oposição ao governo Wenceslau Brás.
- d) atingiu somente o Rio de Janeiro e São Paulo, sofrendo dura repressão conjunta do Exército e da Marinha.
- e) paralisou a produção cafeeira, reivindicando equiparação com os trabalhadores urbanos na jornada de oito horas de trabalho.

23. Em 1922, as instituições republicanas sofrem importante abalo. O candidato oficial do Partido Republicano enfrentou forte oposição liderada pelo candidato dissidente, que promoveu intensa campanha popular por todo o país.

Identifique essa dissidência e seu candidato.

- a) civilista/Rui Barbosa
- b) militarista/Hermes da Fonseca
- c) reação republicana/Nilo Peçanha
- d) salvação nacional/Pinheiro Machado
- e) federalista/Assis Brasil

24. O próximo presidente da República será eleito, em 15 de janeiro de 1985, por um Colégio Eleitoral composto por:

- a) todos os prefeitos das capitais, todos os deputados federais e estaduais.
- b) todas as pessoas alfabetizadas, maiores de 18 anos, portadoras do título eleitoral.
- c) todos os deputados federais e senadores e uma representação de seis deputados estaduais de cada Assembleia Legislativa.
- d) 138 representantes dos governadores estaduais e todos os componentes do Congresso Nacional.
- e) todos os deputados estaduais e federais e todos os senadores.

COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO

25. "Não permita Deus que eu morra
Sem que volte pra São Paulo
Sem que veja a Rua 15
E o progresso de São Paulo"

O uso do poema-paródia, exemplificado na estrofe acima, é uma das características do movimento:

- a) romântico.
- b) simbolista.
- c) arcádico.
- d) parnasiano.
- e) modernista.

26. O Romantismo está para o Modernismo, assim como:

- a) *Inocência* está para *A Carne*.
- b) *A Escrava Isaura* está para *A Escrava que não é Isaura*.
- c) *A Escrava Isaura* está para *O Cortiço*.
- d) *Memórias Póstumas de Brás Cubas* está para *Memórias do Cárcere*.
- e) *A Moreninha* está para *Dom Casmurro*.

27. Leonardo, "filho de uma pisadela e de um beliscão", é personagem de:

- a) *A Moreninha*.
- b) *Memórias de um Sargento de Milícias*.
- c) *Vidas Secas*.
- d) *O Triste Fim de Policarpo Quaresma*.
- e) *Iracema*.

28. "Nasce o sol, e não dura mais que um dia,
Depois da luz, se segue a noite escura,
Em tristes sombras morre a formosura,
Em contínuas tristezas, a alegria."

Assinale a alternativa que indica o nome do Autor dos versos acima e uma figura literária característica do movimento a que pertence.

- a) Cláudio Manuel da Costa/aliteração
- b) Frei José da Santa Rita Durão/elipse
- c) Tomás Antonio Gonzaga/hipérbato
- d) Gregório de Matos Guerra/antítese
- e) Antônio Gonçalves Dias/onomatopéia

Texto para as questões 29 e 30.

"O pacto feito por ele com os árabes não tardou a ser por mil modos violado, e o ilustre guerreiro teve de se arrepender, mas já debalde, por haver deposto a espada aos pés dos infiéis, em vez de pelejar até à morte pela liberdade. Fora isto o que Pelágio preferira, e a vitória coroou o seu confiar no esforço dos verdadeiros godos e na piedade de Deus."

29. Qual das características abaixo está presente no texto?

- a) retomada dos valores medievais
- b) denúncia de males sociais
- c) despreocupação formal
- d) análise psicopatológica
- e) aproveitamento da mitologia clássica

30. O autor do texto é:

- a) Eça de Queirós.
- b) Camilo Castelo Branco.
- c) Padre Antônio Vieira.
- d) Fernando Namora.
- e) Alexandre Herculano.

31. "E em arte aos de Minerva se não rendem
Teus alvos, curtos dedos melindrosos."

Indique a característica presente nos versos acima, de autoria de Bocage.

- a) uso de pseudônimos
- b) rompimento com os clássicos
- c) recurso à mitologia greco-romana
- d) predominância de subjetivismo
- e) tema pastoril

32. "Destarte, enfim, conformes já as formosas

Ninfas cos seus amados navegantes,
Os ornam de capelas deleitosas
De louro e de ouro e flores abundantes.
As mãos alvas lhe davam como esposas;
Com palavras formais e estipulantes
Se prometem eterna companhia,
Em vida e morte, de honra e alegria."

Quem escreveu a estrofe acima ?

- a) Luís de Camões
- b) Almeida Garrett
- c) Gil Vicente
- d) Fernando Pessoa
- e) Antero de Quental

Texto para as questões de 33 a 38.

"Algum tempo hesitei se devia abrir estas memórias pelo princípio ou pelo fim, isto é, se poria em primeiro lugar o meu nascimento ou a minha morte. Suposto o uso vulgar seja começar pelo nascimento, duas considerações me levaram a adotar diferente método: a primeira é que eu não sou propriamente um autor defunto, mas um defunto autor, para quem a campa foi outro berço; a segunda é que o escrito ficaria assim mais galante e mais novo. Moisés, que também contou a sua morte, não a pôs no intróito, mas no cabo: a diferença radical entre este livro e o *Pentateuco*."

(MACHADO DE ASSIS, *Memórias Póstumas de Brás Cubas*.)

33. Assinale a alternativa que apresenta só palavras relacionais retiradas do texto.

- a) uso, seja, algum, para, mas
- b) e, eu, entre, este, em
- c) em, para, ou, mas, entre
- d) berço, nascimento, campa, princípio, fim
- e) vulgar, diferente, galante, novo, radical

34. " ... levaram a adotar ... "

" ... a sua morte ... "

" ... não a pôs ... "

As três ocorrências de a são, respectivamente:

- a) preposição, pronome, preposição.
- b) pronome, artigo, preposição.
- c) preposição, artigo, pronome.
- d) artigo, artigo, preposição.
- e) artigo, pronome, pronome.

35. O Autor afirma que:

- a) vai começar suas memórias pela narração de seu nascimento.
- b) vai adotar uma seqüência narrativa vulgar.
- c) o que o levou a escrever suas memórias foram duas considerações sobre a vida e a morte.
- d) vai começar suas memórias pela narração da sua morte.
- e) vai adotar a mesma seqüência narrativa utilizada por Moisés.

36. Definindo-se como um "defunto autor", o narrador:

- a) pôde descrever a própria morte.
- b) escreveu suas memórias antes de morrer.
- c) obteve em vida o reconhecimento de sua obra.
- d) ressuscitou na sua obra após a morte.
- e) descreveu a morte após o nascimento.

37. Segundo o narrador, Moisés contou sua morte no:

- a) promontório.
- b) meio do livro.
- c) fim do livro.
- d) intróito.
- e) começo da missa.

38. O tom predominante no texto é de:

- a) luto e tristeza.
- b) humor e ironia.
- c) pessimismo e resignação.
- d) mágoa e hesitação.
- e) surpresa e nostalgia.

Texto para as questões de 39 a 44.

"Na última lage de cimento armado, os trabalhadores cantavam a nostalgia da terra ressecada.

De um lado era a cidade grande: de outro, o mar sem jangadas.

O mensageiro subiu e gritou:

- Verdejou, pessoal !

Num âtimo, os trabalhadores largaram-se das redes, desceram em debandada, acertaram as contas e partiram.

Parada a obra.

Ao dia seguinte, o vigia solitário recolocou a tabuleta: "Precisa-se de operários", enquanto o construtor, de braços cruzados, amaldiçoava a chuva que devia estar caindo no Nordeste."

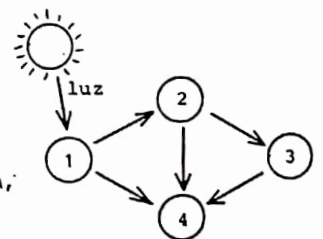
(ANÍBAL MACHADO, *Cadernos de João*)

39. "O mensageiro subiu e gritou:
- Verdejou, pessoal!"
No segmento acima o Autor utiliza:
a) dissertação com discurso indireto.
b) narração com discurso direto.
c) dissertação com discurso direto.
d) narração com discurso indireto.
e) descrição com discurso indireto.
40. No último parágrafo do texto, as orações cujos, núcleos verbais são recolocou, amaldiçoava e de-
via estar caindo são, respectivamente:
a) principal, subordinada adverbial e subordinada adjetiva.
b) subordinada adverbial, subordinada adverbial e subordinada substantiva.
c) coordenada, coordenada e subordinada adjetiva.
d) principal, subordinada adverbial e subordinada substantiva.
e) principal, coordenada e subordinada adverbial.
41. "... os trabalhadores cantavam ..." porque:
a) trabalhavam na cidade grande.
b) estavam alegres por terminar a última laje.
c) contemplavam o mar sem jangadas.
d) estavam saudosos da terra natal.
e) iriam acertar as contas e partir.
42. Por que é que o pessoal desceu em debandada quando o mensageiro gritou "- Verdejou, pessoal!" ?
a) O mensageiro deu um sinal de perigo.
b) Havia chegado o dinheiro do pagamento.
c) O pessoal entendeu que tinha chovido.
d) Foram lançar as redes de pesca.
e) Ia começar a festa da cobertura.
43. O construtor "amaldiçoava a chuva" porque:
a) ela impedia a saída das jangadas para o mar.
b) chovia no Nordeste e não no local da construção.
c) a chuva fizera o construtor perder os trabalhadores.
d) não seria possível tocar a obra debaixo da chuva.
e) num átimo, os trabalhadores largaram-se das redes.
44. Indique a alternativa em que todas as palavras ou expressões se referem a um mesmo tema presente no texto.
a) cimento armado, nostalgia, trabalhadores
b) terra ressecada, cimento armado, construtor
c) mar sem jangadas, vigia solitário, construtor
d) cantavam, construtor, operários
e) chuva, terra ressecada, verdejou
45. Assinale a frase gramaticalmente correta.
a) O papa caminhava à passo firme.
b) Dirigiu-se ao tribunal disposto à falar ao juiz.
c) Chegou à noite, precisamente as dez horas.
d) Esta é a casa à qual me referi ontem às pressas.
e) Ora aspirava a isto, ora aquilo, ora a nada.
46. Assinale a alternativa em que uma forma verbal foi empregada incorretamente.
a) O superior interveio na discussão, evitando a briga.
b) Se a testemunha depor favoravelmente, o réu será absolvido.
c) Quando eu reouver o dinheiro, pagarei a dívida.
d) Quando você vir Campinas, ficará extasiado.
e) Ele trará o filho, se vier a São Paulo.
47. Assinale a frase gramaticalmente correta.
a) Há menos pessoas hoje.
b) Ele comportou-se muito mau durante a entrevista.
c) Esperava-se menos perguntas na prova.
d) Os atletas apresentaram-se afim de iniciarem a corrida.
e) Cristina viajou há três semanas.
48. Indique a alternativa na qual a regência utilizada desobedece ao padrão da gramática normativa.
a) Esta alternativa obedece o padrão da gramática normativa.
b) Entretanto, não costuma haver distúrbios na fila.
c) Jamais poderão existir tantos recursos para tantos planos.
d) Só lhe faltou mandar-me embora de casa.
e) Quando Lígia entrou, bateram onze horas no relógio da sala.

BIOLOGIA

49. O processo químico realizado por certos microorganismos e que tem como produtos finais álcool etílico e gás carbônico denomina-se:
- respiração.
 - fermentação.
 - transpiração.
 - ciclose.
 - fotossíntese.
50. Um indivíduo heterozigoto quanto a dois pares de genes localizados em diferentes pares de cromossomos formará:
- dois tipos de gametas na proporção 1:1.
 - dois tipos de gametas na proporção 3:1.
 - três tipos de gametas na proporção 1:2:1.
 - quatro tipos de gametas na proporção 1:1:1:1.
 - quatro tipos de gametas na proporção 9:3:3:1.
51. Os agricultores adubam a terra com a finalidade de fornecer às plantas:
- proteção contra o ataque de insetos-praga.
 - oxigênio necessário à respiração.
 - gás carbônico necessário à fotossíntese.
 - moléculas orgânicas necessárias à síntese de alimentos.
 - elementos químicos necessários ao seu desenvolvimento.
52. Um estudante fez as seguintes afirmações com relação ao pinheiro-do-paraná:
- 1) pertence ao grupo das gimnospermas, plantas que produzem sementes nuas;
 - 2) o fruto, conhecido como pinhão, é comestível;
 - 3) as flores encontram-se reunidas em inflorescências compactas;
 - 4) o caule é um rizoma.
- São corretas as afirmações:
- 1 e 4
 - 2 e 3
 - 2 e 4
 - 1 e 3
 - 1 e 2
53. Considere as seguintes funções do sistema endócrino:
1. controle do metabolismo de açúcar;
 2. preparação do corpo para situações de emergência;
 3. controle de outras glândulas endócrinas.
- As glândulas que correspondem a essas funções são, respectivamente:
- salivar, tireóide, hipófise.
 - pâncreas, hipófise, tireóide.
 - tireóide, salivar, adrenal.
 - salivar, pâncreas, adrenal.
 - pâncreas, adrenal, hipófise.

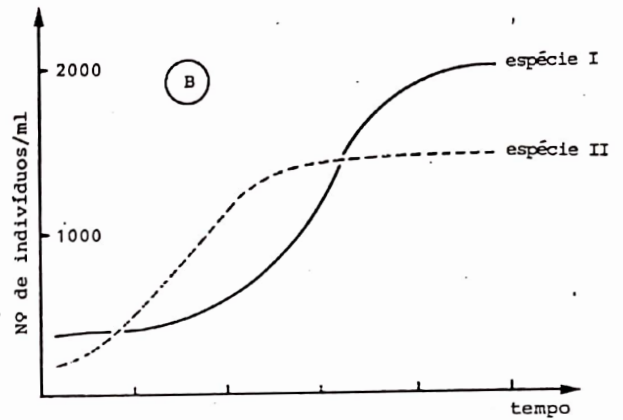
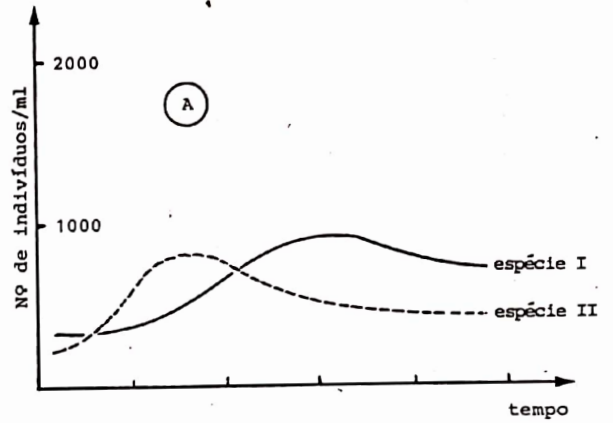
54. Mamíferos sul-americanos, típicos da fauna dos cerrados do Brasil:
- ema, lobo-guará, onça-pintada.
 - tamanduá-bandeira, lobo-guará, tatu-canastra.
 - veado-campeiro, zebra, tamanduá-bandeira.
 - onça-pintada, ema, tamanduá-bandeira.
 - veado-campeiro, avestruz, tatu-canastra.
55. Analise as seguintes afirmações sobre substâncias transportadas pelo sangue dos vertebrados:
1. o gás carbônico é transportado pela hemoglobina do pulmão para os tecidos;
 2. os aminoácidos são alimento para as células e matéria prima para a síntese de proteínas;
 3. os açúcares são transportados do fígado e do intestino para todas as células do corpo.
- Quais são verdadeiras?
- 2 e 3
 - 1 e 3
 - 1 e 2
 - Todas
 - Nenhuma
56. Um banco de sangue possui 5 litros de sangue tipo AB, 3 litros tipo A, 8 litros tipo B e 2 litros tipo O. Para transfusões em indivíduos tipo O, A, B e AB estão disponíveis, respectivamente:
- 2, 5, 10 e 18 litros.
 - 2, 3, 5 e 8 litros.
 - 2, 3, 8 e 16 litros.
 - 18, 8, 13 e 5 litros.
 - 7, 5, 10 e 11 litros.
57. "... a represa Billings pode transformar-se em grave foco de contaminação de esquistossomose na região metropolitana de São Paulo." (Folha de São Paulo, 20/09/84). Essa afirmação foi feita porque na região da represa existem:
- bactérias causadoras da doença.
 - protozoários causadores da doença.
 - mosquitos transmissores do vírus causador da doença.
 - barbeiros transmissores do protozoário causador da doença.
 - caramujos hospedeiros do verme causador da doença.
58. Na teia alimentar as setas indicam o sentido do fluxo de energia. Os números 2, 3 e 4 representam, respectivamente:



- produtor, herbívoro e carnívoro.
- produtor, decompositor e herbívoro.
- herbívoro, carnívoro e decompositor.
- herbívoro, carnívoro e produtor.
- decompositor, carnívoro e produtor.



59. As formações fitogeográficas brasileiras típicas das áreas assinaladas no mapa são:
- I-floresta amazônica; II-caatinga; III-pantanal
 - I-cerrado; II-caatinga; III-mata de araucárias
 - I-floresta amazônica; II-cerrado; III-caatinga
 - I-pantanal; II-zona dos cocais; III-mata de araucárias
 - I-cerrado; II-floresta amazônica; III-pantanal



60. Os gráficos acima representam o crescimento de duas espécies de animais nas mesmas condições ambientais: em A vivendo isoladamente e em B vivendo juntas.
- Com base nesses dados, pode-se dizer que o tipo de relação ecológica entre essas duas espécies é:
- competição.
 - comensalismo.
 - parasitismo.
 - mutualismo.
 - predatismo.

MATEMÁTICA

61. Qual é o valor da expressão

$$\frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1} + \frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1} \quad ?$$

- a) $\sqrt{3}$
- b) 4
- c) 3
- d) 2
- e) $\sqrt{2}$

62. Um dos catetos de um triângulo retângulo mede 2 e a hipotenusa mede 6. A área do triângulo é:

- a) $2\sqrt{2}$
- b) 6
- c) $4\sqrt{2}$
- d) 3
- e) $\sqrt{6}$

63. Com os algarismos x, y, z que representam inteiros de 1 a 9, formamos os números xy e yx, cuja soma é o número zxz. Qual a diferença y-x?

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

64. No dia 19 de setembro foi aberta uma caderneta de poupança e depositada uma quantia x. No dia 19 de dezembro do mesmo ano o saldo era de Cr\$665.500. Sabendo que, entre juros e correção monetária, a caderneta rendeu 10% ao mês, qual era a quantia x, em milhares de cruzeiros?

- a) 650
- b) 600
- c) 550
- d) 500
- e) 450

65. Os pontos A, B e C pertencem a uma circunferência de centro O. Sabe-se que OA é perpendicular a OB e forma com BC um ângulo de 70° . Então, a tangente à circunferência no ponto C forma com a reta OA um ângulo de:

- a) 10°
- b) 20°
- c) 30°
- d) 40°
- e) 50°

66. Sendo α uma solução da equação $\text{tg}^2 \alpha = \cos^2 \alpha - \text{sen}^2 \alpha$ o valor de $\text{tg}^2 \alpha$ é:

- a) $\sqrt{2} - 1$
- b) $\sqrt{2} + 1$
- c) $\sqrt{3} - 1$
- d) $\sqrt{3} + 1$
- e) $\sqrt{2} + 3$

67. O conjunto solução da equação

$$x(\log_5 3^x + \log_5 21) + \log_5 \left(\frac{3}{7}\right)^x = 0 \quad \text{é:}$$

- a) \emptyset
- b) $\{0\}$
- c) $\{1\}$
- d) $\{0, 2\}$
- e) $\{0, -2\}$

68. São dados os pontos A=(1,1) e B=(9,3). A mediatriz do segmento AB encontra o eixo dos y no ponto de ordenada igual a:

- a) 20
- b) 21
- c) 22
- d) 23
- e) 24

69. A é uma matriz quadrada de ordem 2, inversível, e $\det(A)$ o seu determinante. Se $\det(2A) = \det(A^2)$, então $\det(A)$ será igual a:

- a) 0
- b) 1
- c) $1/2$
- d) 4
- e) 16

70. O sistema linear

$$\begin{cases} x + ay - 2z = 0 \\ x + y + z = 1 \\ x - y - z = 3 \end{cases}$$

não admite solução se a for igual a:

- a) 0
- b) 1
- c) -1
- d) 2
- e) -2

71. Um polinômio $P(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ satisfaz as seguintes condições: $P(1) = 0$; $P(-x) + P(x) = 0$, qualquer que seja x real. Qual o valor de $P(2)$?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

72. Na tabela abaixo, y é inversamente proporcional ao quadrado de x ($x > 0$). Calcule os valores de p e de m.

x	y
1	2
2	p
m	8

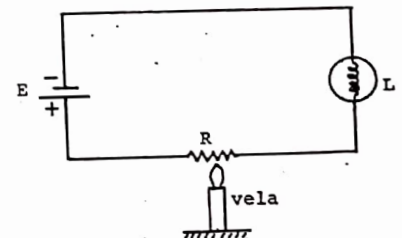
- a) $p = 1/8$ e $m = 1/4$
- b) $p = 1/2$ e $m = 1/2$
- c) $p = 1/2$ e $m = 1/4$
- d) $p = 3/4$ e $m = 3/4$
- e) $p = 1/4$ e $m = 1/8$

FÍSICA

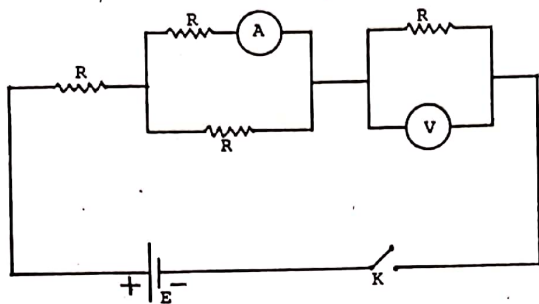
Quando necessário adote $g = 10 \text{ m/s}^2$.

73. Admitindo que a massa específica do chumbo seja 11 g/cm^3 , qual o valor mais próximo da massa de um tijolo de chumbo cujas arestas medem 22 cm , 10 cm e 5 cm ?
- 10 kg
 - 11 kg
 - 12 kg
 - 13 kg
 - 14 kg
74. Um homem correndo ultrapassa uma composição ferroviária, com 100 metros de comprimento, que se move vagarosamente no mesmo sentido. A velocidade do homem é o dobro da velocidade do trem. Em relação à terra, qual o espaço percorrido pelo homem, desde o instante em que alcança a composição até o instante em que a ultrapassa ?
- 100 m
 - 200 m
 - 50 m
 - 300 m
 - 150 m
75. A imagem de um objeto real produzida por um espelho esférico convexo é sempre:
- virtual e menor que o objeto.
 - virtual e maior que o objeto.
 - real e menor que o objeto.
 - real e maior que o objeto.
 - real e igual ao objeto.
76. A televisão noticia que a temperatura em Nova York chegou aos 104 graus (naturalmente $104^\circ \text{ Fahrenheit}$). Converta para graus Celsius.
- 44°C
 - 40°C
 - 36°C
 - 30°C
 - 0°C
77. Uma rampa forma um ângulo de 30° com a horizontal. Nessa rampa um homem percorre uma distância de 4 metros , levando um carrinho de mão onde se encontra um objeto de 60 kg . Qual a maior energia potencial que o objeto pode ganhar ?
- 1200 J
 - 600 J
 - 300 J
 - 150 J
 - 100 J

78. Um bloco de $0,2 \text{ kg}$ está sobre um disco horizontal em repouso, a $0,1 \text{ m}$ de distância do centro. O disco começa a girar, aumentando vagarosamente a velocidade angular. Acima de uma velocidade angular crítica de 10 rad/s o bloco começa a deslizar. Qual a intensidade máxima da força de atrito que atua sobre o bloco ?
- 1 N
 - 2 N
 - 3 N
 - 4 N
 - 5 N
79. Uma bola preta, de massa m e velocidade v , movendo-se sobre uma superfície muito lisa, sofre uma colisão frontal, perfeitamente elástica, com uma bola vermelha, idêntica, parada. Após a colisão, qual a velocidade da bola preta ?
- v
 - $v/2$
 - 0
 - $-v/2$
 - $-v$
80. Um ovo está no fundo de uma jarra de água pura. Adicionam-se aos poucos pequenas quantidades de sal. Num determinado momento o ovo sobe e fica flutuando. Sendo d_s a densidade da solução salgada, d_o a densidade do ovo, e d_A a densidade da água pura, podemos dizer que:
- $d_A < d_o < d_s$
 - $d_s < d_A < d_o$
 - $d_o < d_s < d_A$
 - $d_A < d_s < d_o$
 - $d_o < d_A < d_s$



81. Considere o circuito acima, constituído por uma pilha E, fios de cobre, uma lâmpada de lanterna L, e uma resistência metálica R. A lâmpada está acesa brilhando fortemente. Aquecendo a resistência com a chama de uma vela, podemos afirmar que o brilho da lâmpada:
- aumenta porque a resistência aumenta com a temperatura.
 - diminui porque a resistência aumenta com a temperatura.
 - aumenta porque a resistência diminui com a temperatura.
 - diminui porque a resistência diminui com a temperatura.
 - não se altera porque a resistência não muda com a temperatura.



82. O amperímetro A e o voltímetro V do circuito acima são ideais. Com a chave K ligada, o amperímetro marca 1 mA e o voltímetro 3V. Desprezando-se a resistência interna da bateria, quais os valores de R e E ?

- a) $R = 1500 \Omega$; $E = 7,5 \text{ V}$
- b) $R = 3000 \Omega$; $E = 15 \text{ V}$
- c) $R = 500 \Omega$; $E = 3 \text{ V}$
- d) $R = 1,5 \Omega$; $E = 5 \text{ V}$
- e) $R = 3,0 \Omega$; $E = 15 \text{ V}$

83. Considere uma onda de rádio de 2 MHz de frequência, que se propaga em um meio material, homogêneo e isotrópico, com 80% da velocidade com que se propagaria no vácuo. Qual a razão λ_0/λ entre os comprimentos de onda no vácuo (λ_0) e no meio material (λ) ?

- a) 1,25
- b) 0,8
- c) 1
- d) 0,4
- e) 2,5

84. Um fio muito longo, perpendicular ao plano do papel, é percorrido por uma forte corrente contínua. No plano do papel há duas bússolas próximas ao fio. Qual é a configuração de equilíbrio das agulhas magnéticas ?

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

QUÍMICA

85. Qual o método de separação utilizado quando se usa um coador de pano na preparação do café ?

- a) destilação
- b) filtração
- c) decantação
- d) peneiração
- e) cristalização

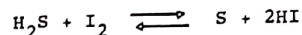
86. A equação química



fica estequiometricamente correta se x é igual a:

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

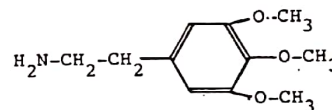
87. Na reação de óxido-redução:



as variações dos números de oxidação do enxofre e o iodo são, respectivamente:

- a) +2 para zero e zero para +1.
- b) zero para +2 e +1 para zero.
- c) zero para -2 e -1 para zero.
- d) zero para -1 e -1 para zero.
- e) -2 para zero e zero para -1.

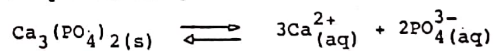
88. O alucinógeno mescalina tem a seguinte fórmula estrutural:



Nela estão presentes as funções orgânicas:

- a) éster e amida.
- b) éster e amina.
- c) éter e amina.
- d) éter e fenol.
- e) fenol e amina.

89. O equilíbrio de dissolução do fosfato de cálcio é representado por:



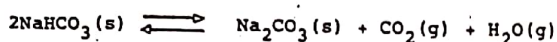
A expressão do produto de solubilidade correspondente é:

- a) $K_{\text{ps}} = [3\text{Ca}^{2+}][2\text{PO}_4^{3-}]$
- b) $K_{\text{ps}} = [\text{Ca}^{2+}]^2[\text{PO}_4^{3-}]^3$
- c) $K_{\text{ps}} = [\text{Ca}^{2+}][\text{PO}_4^{3-}]$
- d) $K_{\text{ps}} = [3\text{Ca}^{2+}][\text{PO}_4^{3-}]^2$
- e) $K_{\text{ps}} = [\text{Ca}^{2+}]^3[\text{PO}_4^{3-}]^2$

90. "A água da chuva em ambientes não poluídos, na ausência de raios e relâmpagos, é ácida devido à dissolução do, que dá origem ao ácido" Assinale a alternativa que completa a frase acima.

- a) CO_2 , carbônico
- b) SO_2 , sulfuroso
- c) P_2O_5 , fosfórico
- d) N_2O_3 , nitroso
- e) N_2O_5 , nítrico

91. A equação representativa da reação de decomposição térmica do bicarbonato de sódio é:



Considere as seguintes condições:

- I) Sistema fechado
- II) Sistema aberto
- III) Presença adicional de CO_2
- IV) Remoção de água

Quais das condições acima favorecem a reação?

- a) I e III
- b) I e IV
- c) II e III
- d) II e IV
- e) III e IV

92. A entalpia de combustão da grafite a gás carbônico é -94 kcal/mol. A do monóxido de carbono gasoso a gás carbônico é -68 kcal/mol. Destes dados, pode-se concluir que a entalpia de combustão da grafite a monóxido de carbono gasoso, expressa em kcal/mol, vale:

- a) +13
- b) +26
- c) -13
- d) -26
- e) -162

93. A tensão superficial dos líquidos depende diretamente de processos de interação entre as moléculas, como por exemplo, pontes de hidrogênio. Qual das substâncias abaixo tem maior tensão superficial?

- a) benzeno
- b) octano
- c) tetracloreto de carbono
- d) éter etílico
- e) água

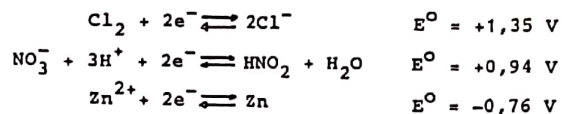
94. A molaridade de uma solução de ácido sulfúrico de concentração 40% em massa e densidade 1,4 é aproximadamente:

- a) 5,7
- b) 11
- c) 14
- d) 28
- e) 42

Massas atômicas:

H = 1,0
O = 16
S = 32

95. Considere os potenciais padrão de redução:



Para reduzir o íon nitrato, deve-se reagir-lo com:

- a) cloreto de sódio.
- b) cloro gasoso.
- c) sulfato de zinco.
- d) zinco em pó.
- e) cloreto de zinco.

96. Na combustão de um mol de etanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) a dióxido de carbono e água, ambos no estado gasoso, formam-se, a 1 atmosfera e 100°C , os seguintes volumes de CO_2 e H_2O , em litros:

- a) 15,3 e 30,6
- b) 30,6 e 30,6
- c) 30,6 e 61,2
- d) 61,2 e 61,2
- e) 61,2 e 91,8

Dado: volume molar dos gases a 100°C e 1 atmosfera = 30,6 l