

# Concurso Público



## Técnico de Laboratório / Área: **GEOLOGIA 2015**

### LEIA COM ATENÇÃO

01. Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
02. Preencha os dados pessoais.
03. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 60 (sessenta) questões; se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
04. Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando uma só alternativa correta.
05. Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de inscrição. Se qualquer irregularidade for observada, comunique imediatamente ao fiscal.
06. Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e, só depois, transfira os resultados para a folha de respostas.
07. Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●).

**A marcação da folha de respostas é definitiva, não admitindo rasuras.**

08. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isto poderá prejudicá-lo.
09. Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
11. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
12. Não será permitido o uso de telefones celulares, bips, pagers, palm tops ou aparelhos semelhantes de comunicação e agendas eletrônicas, pelos candidatos, durante a realização das provas.

**Duração desta prova: 4 horas**

Nome:

Inscrição:

Identidade:

Órgão Expedidor:

Assinatura:

COMISSÃO DE PROCESSOS  
SELETIVOS E TREINAMENTOS  
Fone: (81) 3412-0800  
Fax: (81) 3412-0808



## TEXTO 1

Por que razão é tão difícil manter o peso ideal, se todos almejam ficar esguios e sabem que a obesidade aumenta o risco de hipertensão, diabetes, osteo-artrite, ataques cardíacos e derrames cerebrais?

No cérebro, existe um centro neural responsável pelo controle da fome e da saciedade. Milhões de anos de seleção natural forjaram a fisiologia desse centro, para assegurar a ingestão de um número de calorias compatível com as necessidades energéticas do organismo.

Nessa área cerebral são integradas as informações transmitidas pelos neurônios, que conduzem sinais recolhidos no meio externo, nas vísceras, na circulação e no ambiente bioquímico que servem de substrato para os fenômenos psicológicos. Estímulos auditivos, visuais e olfatórios são permanentemente registrados pelo centro da saciedade, e explicam a fome que subitamente sentimos diante do cheiro e da visão de certos alimentos. Faz frio, os neurônios responsáveis pela condução dos estímulos térmicos enviam informações para o centro e a fome aumenta, em resposta às maiores necessidades energéticas dos animais para manter constante a temperatura corporal, no inverno.

Quando as paredes do estômago são distendidas, a taxa de glicose na circulação aumenta, certos neurotransmissores são liberados no aparelho digestivo; ou quando determinadas enzimas digestivas atingem os limites de sua produção, o centro da saciedade bloqueia a fome e interrompe a refeição. Fenômenos psicológicos também interferem permanentemente com o mecanismo da fome e da saciedade, porque os centros cerebrais são especialmente sensíveis aos neurotransmissores envolvidos nas sensações de prazer. Por isso, comemos mais quando estamos entre amigos e menos em ambientes hostis ou sob stress psicológico.

(Drauzio Varella. *Folha de S. Paulo*, 27 de julho de 2002. Fragmento.).

01. O Texto 1 precisa ser entendido como:

- A) um texto de divulgação científica.
- B) uma espécie de crônica literária.
- C) uma narrativa, com cenário e personagens.
- D) um comentário opinativo pessoal.
- E) o relato de uma experiência.

02. O Texto 1, em coerência com o tema globalmente desenvolvido, poderia ter como título:

- A) A seleção natural do centro cerebral frente a fenômenos psicológicos
- B) Efeitos psicológicos provocados pelo cheiro e pela visão de certos alimentos
- C) Determinadas enzimas digestivas e seus efeitos nas sensações da fome
- D) A fome, a saciedade e as necessidades energéticas do organismo
- E) A manutenção constante da temperatura corporal na estação do inverno

03. Conforme afirmações presentes no Texto 1, “comemos mais quando estamos entre amigos e menos em ambientes hostis”. Isso acontece porque:

- A) existem neurônios responsáveis pela condução dos estímulos térmicos.
- B) determinadas enzimas digestivas atingem os limites de sua produção.
- C) as paredes do estômago são distendidas, e a taxa de glicose na circulação aumenta.
- D) é necessário manter constantes os índices da temperatura corporal.
- E) os centros cerebrais são notadamente sensíveis às sensações de prazer.

04. O Texto 1 se inicia com uma pergunta: “Por que razão é tão difícil manter o peso ideal...”. Na verdade, com essa pergunta o autor do texto pretende:

- A) aproximar seu texto dos padrões orais.
- B) tornar sua explicação muito mais clara.
- C) despertar o interesse dos possíveis leitores.
- D) dar ao texto um caráter de informalidade.
- E) encontrar junto ao leitor a resposta que procura.

05. Analise o que diz o fragmento seguinte: “No cérebro, existe um centro neural responsável pelo controle da fome e da saciedade”. Identifique a alternativa em que o sentido desse fragmento foi alterado.

- A) Existe um centro neural responsável, no cérebro, pelo controle da fome e da saciedade.
- B) Existe, no cérebro, um centro neural responsável pelo controle da fome e da saciedade.
- C) Um centro neural, responsável pelo controle da fome e da saciedade, existe no cérebro.
- D) Responsável pelo controle da fome e da saciedade, existe no cérebro um centro neural.
- E) Existe o controle da fome, que, no centro neural do cérebro, é responsável pela saciedade.

06. No trecho: “Milhões de anos de seleção natural forjaram a fisiologia desse centro, para assegurar a ingestão de um número de calorias compatível com as necessidades energéticas do organismo”, quanto ao sentido, indica:

- A) uma oposição, em relação aos ‘milhões de anos’ necessários à seleção natural.
- B) a finalidade com que, ‘em milhões de anos, foi forjada a seleção natural’.
- C) a localização espacial onde teve lugar essa seleção natural que forjou a fisiologia desse centro.
- D) o limite de tempo em que ocorreu a seleção natural referida.
- E) uma concessão em relação à quantidade de ingestão de calorias.

## TEXTO 2

### O fator obesidade

É de Cícero a célebre frase: “É necessário comer para que tu vivas, e não viver para que tu comas”. À medida que o mundo foi perdendo o seu latim, perdeu também algo do estoicismo que motivou as palavras do orador. O resultado se mede em quilos. Relatório divulgado recentemente pelo CDCs (Centro de Controle e Prevenção de Doenças) lança um novo e contundente alerta contra a epidemia de obesidade nos Estados Unidos.

Segundo a vigilância epidemiológica norte-americana, as mortes causadas pelo excesso de peso cresceram na década de 90 quatro vezes mais rápido do que as provocadas pelo tabagismo. A obesidade está bem perto de se tornar a principal causa evitável de morte nos Estados Unidos, ultrapassando o fumo.

No Brasil, embora tudo que indique que a parcela da população acima do peso ainda não tenha chegado a 64% como nos EUA, não há dúvidas que seguimos na mesma trilha insalubre. Assim como o fumo, a obesidade e o sedentarismo se associam, em maior ou menor grau, às três principais causas de morte.

(Folha de S. Paulo. 11 de março de 2004. Opinião. Fragmento.)

07. O Texto 2 contém a afirmação de que:

- A) as mortes causadas pelo tabagismo em excesso cresceram na década de 90 quatro vezes mais rápido do que as provocadas pela obesidade.
- B) o tabagismo poderá ser, brevemente, a principal causa evitável de morte nos Estados Unidos.
- C) é previsível que o Brasil atinja os mesmos níveis de insalubridade que os Estados Unidos, apesar de ainda não termos chegado aos índices lá apresentados.
- D) a obesidade ultrapassou o fumo quanto a ser, nos Estados Unidos, a principal causa evitável de morte.
- E) o fumo, a obesidade e o sedentarismo variam em maior ou menor grau se vistas como principais causas de morte.

08. Analisando relações léxico-gramaticais de sentido expressas no Texto 2, podemos perceber que:

- A) em: “À medida que o mundo foi perdendo o seu latim”, quer dizer, ‘quando o mundo...’
- B) em: “um novo e contundente alerta”, quer dizer “em um novo e surpreendente alerta”.
- C) em: “O resultado se mede em quilos”, a recuperação de informações anteriores é dispensada.
- D) em a “trilha insalubre”, o prefixo que aparece na palavra sublinhada tem o mesmo sentido que em “trilha ineficaz”.
- E) no texto, em: “Assim como o fumo, a obesidade e o sedentarismo se associam”, há uma enumeração de itens opostos.

09. Do ponto de vista da concordância verbal, segundo a norma padrão do português contemporâneo, está correta a seguinte alternativa:

- A) Nenhuma das principais causas de morte prevalecem entre a população brasileira.
- B) Qual das principais causas de morte prevalecem entre a população brasileira?
- C) O fumo, a obesidade e o sedentarismo, no território brasileiro, não chega a ameaçar a saúde da população.
- D) O fumo, a obesidade e o sedentarismo, nos dias atuais, tem causado grandes problemas de saúde.
- E) Os relatórios sobre a saúde mundial mantêm índices alarmantes sobre os riscos do tabagismo.

## TEXTO 3

### É proibido fumar neste local.

Placa indicativa da Lei 13.541, conhecida como a Lei Antifumo, que entrou em vigor no Estado de São Paulo em agosto de 2009, proibindo o ato de fumar em locais fechados de uso coletivo, assim como a existência de áreas de fumantes em escritórios e universidades. A Lei Antifumo é exemplo de intervenção do Estado para controle do tabagismo.

10. A placa e as explicações exibidas acima podem exemplificar que:

- 1) o pronome sublinhado indica que se trata, apenas, do lugar onde ela está exposta.
- 2) novas palavras, como ‘antifumo’, podem ser criadas para atender novas necessidades da comunicação social.
- 3) em lugar da palavra ‘local’, poderíamos usar ‘recinto’, ‘espaço’, ou, até mesmo, o advérbio ‘aqui’.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1 e 2, apenas.
- C) 2 e 3, apenas.
- D) 1, apenas.
- E) 2, apenas.

## Matemática

11. As empresas X e Y têm o mesmo número de funcionários. A razão entre o número de homens funcionários de X e o número de homens funcionários de Y é dada por  $4/3$ , e a razão entre o número de mulheres funcionárias de X e o número de mulheres funcionárias de Y é dada por  $5/7$ . Qual o percentual de homens que trabalham em X? Indique o valor inteiro mais próximo do valor obtido.
- A) 60%  
B) 62%  
C) 64%  
D) 66%  
E) 68%

12. A prova de um concurso contém questões nas áreas de Português, Matemática, Computação e Conhecimentos Específicos. Na tabela a seguir, temos o número de questões e os pesos atribuídos às questões de cada uma das áreas. Se desconsiderarmos os pesos, as questões da prova têm o mesmo valor.

Área	Peso	Número de questões
Português	1	10
Matemática	3	10
Computação	2	10
Conhecimentos Específicos	4	30

Se uma questão do concurso for anulada, o seu valor fica distribuído entre as questões restantes. Depois de aplicada a prova, foram anuladas: uma questão de Português, uma de Computação e duas de Conhecimentos Específicos. Em relação ao valor anterior à anulação das questões, de qual percentual aumentou o valor de cada questão de Matemática? Indique o valor mais próximo do valor obtido.

- A) 6,2%  
B) 6,3%  
C) 6,4%  
D) 6,5%  
E) 6,6%
13. Três amigos, X, Y e Z, são sócios em uma empresa. X, Y e Z contribuíram com, respectivamente, R\$ 60.000,00, R\$ 80.000,00 e R\$ 70.000,00 para a montagem da empresa. Além disso, X, Y e Z trabalham, respectivamente, 8 horas, 5 horas e 6 horas, diariamente, na empresa. O lucro da empresa é dividido entre os três, em partes proporcionais ao valor investido para a montagem da empresa e ao número de horas diárias trabalhadas por cada um deles. Se, em certa ocasião, coube a X o valor de R\$ 9.600,00 na divisão do lucro, qual foi o valor total do lucro?
- A) R\$ 30.000,00  
B) R\$ 29.000,00  
C) R\$ 28.000,00  
D) R\$ 27.000,00  
E) R\$ 26.000,00

As informações abaixo se referem às **duas** questões seguintes:

O combustível para automóveis no Brasil era composto por 25% de etanol e 75% de gasolina. Recentemente, o governo decidiu aumentar o percentual de etanol para 27% e o de gasolina ficou em 73%.

14. Se um posto dispõe de 1.825 litros do combustível com 25% de etanol, quanto deve ser adicionado de etanol a este combustível, para que o percentual de etanol fique em 27%?

A) 50 litros  
B) 51 litros  
C) 52 litros  
D) 53 litros  
E) 54 litros

15. Se considerarmos que a razão entre os preços dos litros do etanol e da gasolina é dada por  $4/5$ , de qual percentual diminuiu o preço do litro do combustível? Indique o valor mais próximo do valor obtido.

A) 42%  
B) 4,2%  
C) 0,42%  
D) 0,042%  
E) 0,0042%

16. Uma operadora de cartão de crédito cobra juros cumulativos e anuais de 300% ao ano, sobre dívidas no cartão. Em quantos anos, uma dívida não paga de R\$ 1,00 neste cartão, se transforma em uma dívida de um bilhão de reais? Dado: use a aproximação  $10^9 \approx 2^{30}$ .

A) 30 anos  
B) 25 anos  
C) 20 anos  
D) 15 anos  
E) 10 anos

17. O governo federal decidiu estender a política de reajuste do salário mínimo atual para os anos seguintes até 2019. Assim, o salário mínimo de certo ano será calculado com a correção da inflação do ano anterior, medida pelo INPC, adicionada da variação do Produto Interno Bruto (PIB) de dois anos anteriores. Sabendo que o salário mínimo de 2015 é de R\$ 788,00 e, admitindo que a inflação em 2015 seja de 7,9% e que o PIB de 2014 aumentou de 0,1%, qual será o salário mínimo em 2016?

A) R\$ 851,04  
B) R\$ 850,03  
C) R\$ 849,02  
D) R\$ 848,01  
E) R\$ 847,00

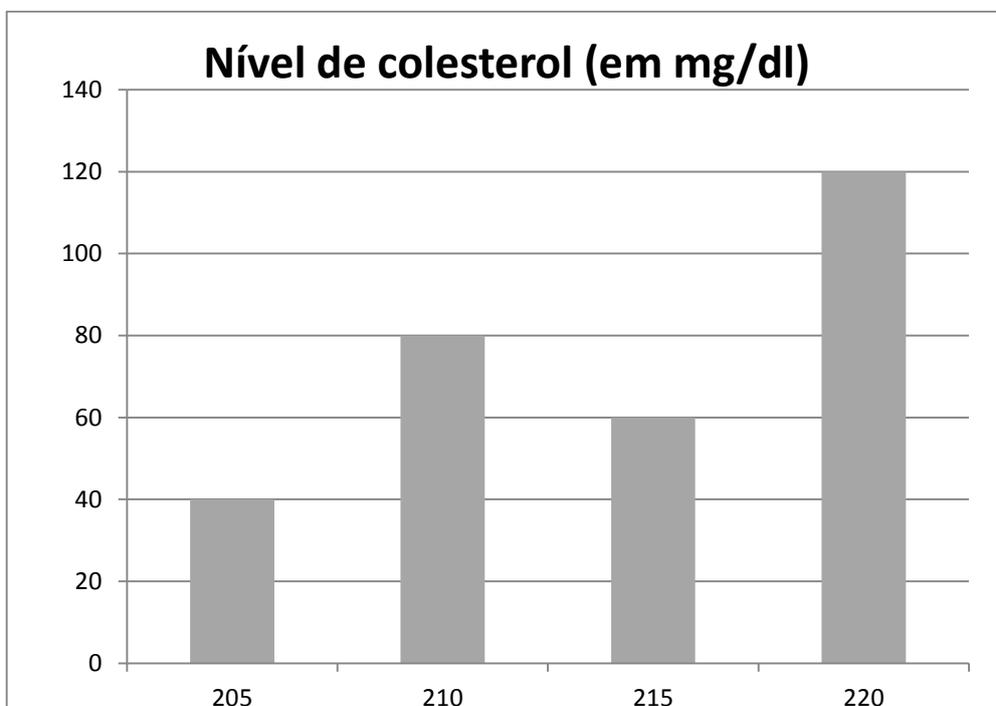
18. Um reservatório de água tem a forma de um paralelepípedo retângulo, com base tendo área medindo  $125 \text{ cm}^2$ . O reservatório está sendo preenchido a uma taxa de 1,5 litro por minuto. De quantos centímetros por minuto aumenta a altura do nível de água no reservatório? Dado: o volume do paralelepípedo é dado pelo produto entre as medidas da área da base e da altura.

- A) 10 cm/min
- B) 11 cm/min
- C) 12 cm/min
- D) 13 cm/min
- E) 14 cm/min

19. Uma nota promissória, no valor de R\$2.500,00, será descontada 4 meses antes do seu vencimento. Se o valor do desconto será a uma taxa de 3% ao mês e sobre o valor nominal da nota, de quanto será o desconto?

- A) R\$ 200,00
- B) R\$ 300,00
- C) R\$ 400,00
- D) R\$ 500,00
- E) R\$ 600,00

20. O gráfico a seguir ilustra o resultado de uma pesquisa sobre o nível de colesterol, em mg/dl, de um grupo de 300 pessoas. Na horizontal, estão marcados os níveis de colesterol, e, na vertical correspondente, o número de pessoas com aquele nível de colesterol. Os dados também figuram na tabela a seguir.



Nível de colesterol (em mg/dl)	Nº de pessoas
205	40
210	80
215	60
220	120

Admitindo as informações acima, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) A média do nível de colesterol destas pessoas é inferior a 215 mg/dl.
- B) O número de pessoas com nível de colesterol superior a 210 mg/dl é 180.
- C) O número de pessoas com nível de colesterol inferior a 220 mg/dl é 180.
- D) A média do nível de colesterol destas pessoas é superior a 214 mg/dl.
- E) 30% das pessoas têm nível de colesterol 220 mg/dl.

## Noções de Informática

21. Indique a alternativa que apresenta exemplos apenas de sistemas operacionais:
- A) Microsoft Word, Windows XP e Linux.
  - B) Mac Os X, Windows Explorer e MS DOS.
  - C) Linux, MS DOS e Microsoft Office.
  - D) Internet Explorer, Windows 7 e Microsoft PowerPoint.
  - E) Windows 98, Linux e Mac Os X.
22. Considere o conjunto de botões ou comandos do Microsoft Word 2010 (versão em português, padrão). Indique, dentre as alternativas seguintes, qual apresenta um grupo de comandos ou botões que estão numa mesma aba.
- A) Justificar texto, Pincel de Formatação e Margens.
  - B) Negrito, Contar Palavras e Gravar Macro.
  - C) Tabela, Equação e Centralizar texto.
  - D) Contar Palavras, Ortografia e Gramática e Novo Comentário.
  - E) Sublinhado, Layout de Impressão e Colunas.
23. Suponha que, no Linux, um arquivo ou pasta possui as seguintes permissões de acesso: `drwxrwxr--`. Suponha que foi executado o comando: `'chmod go-wx'`. Pode-se afirmar que, após esse comando:
- A) os usuários do grupo (exceto o dono) não podem acessar a pasta, embora outros usuários possam.
  - B) nenhum usuário, com exceção do dono, pode acessar ou modificar a pasta.
  - C) os usuários do grupo (exceto o dono) não podem executar o arquivo, embora outros usuários possam.
  - D) apenas os usuários do grupo podem modificar e executar o arquivo.
  - E) todos os usuários podem modificar e acessar a pasta.
24. Suponha que, no Linux, estamos interessados em desativar um determinado processo que está em execução, bem como todos os processos criados por ele que estão em execução, os quais nos são desconhecidos. Indique a alternativa que apresenta as ações que possibilitam resolver o problema (desativar o processo-pai e seus processos-filhos que não sabemos quais são).
- A) Executar o comando `'ps -aux'` seguido de chamadas de `'kill -9 PID'`, onde PID é o número do processo.
  - B) Executar o comando `'pstree -p'` seguido de chamadas de `'kill -9 PID'`, onde PID é o número do processo.
  - C) Executar o comando `'pkill -9 PNi'`, onde PNi é o nome do processo, quantas vezes for necessário.
  - D) Executar o comando `'pstree -p | kill -9 PID'` onde PID é o número do processo-pai.
  - E) Executar o comando `'ps -aux'` seguido de `'kill -9 PID'`, onde PID é o número do processo-pai.
25. Dos dispositivos de softwares listados a seguir, escolha o único que agrega segurança ao sistema:
- A) *Keylogger.*
  - B) *Trojans.*
  - C) *Firewall.*
  - D) *Phishing.*
  - E) *Pharming.*
26. Considere uma tabela no Microsoft Excel com os seguintes dados: (a) as células A1, A2, A3, A4 e A5 foram preenchidas, respectivamente, com os seguintes valores: 1, 2, 3, 4 e 5; (b) As células B1, B2, B3, B4 e B5 foram preenchidas, respectivamente, com as seguintes fórmulas: `=SOMA(A1:A5)`, `=MULT(B1:A2)`, `=MEDIA(A2:A4)`, `=PAR(A3)` e `=IMPAR(A3)`. Os resultados numéricos das células B1, B2, B3, B4 e B5 são, respectivamente:
- A) 15, 12, 3, FALSO e VERDADEIRO.
  - B) 6, 30, 9, VERDADEIRO e FALSO.
  - C) 15, 30, 3, FALSO e VERDADEIRO.
  - D) 6, 12, 9, FALSO e VERDADEIRO.
  - E) 6, 12, 9, VERDADEIRO e FALSO.
27. No Microsoft PowerPoint, para usufruir dos recursos do "Modo de Exibição do Apresentador", tais como anotações e tempo de apresentação, é necessário:
- A) Ocultar o slide.
  - B) Apertar a tecla F5.
  - C) Apertar as teclas Shift + F5.
  - D) Utilizar, pelo menos, dois monitores.
  - E) Abdicar do uso da tela cheia.
28. Sabe-se que IMAP e POP permitem o download de mensagens dos servidores de email (exemplo: Gmail) para serem acessados por programas como o Microsoft Outlook ou Thunderbird mesmo sem acesso à Internet. Sobre o acesso IMAP e POP, é possível afirmar que:
- A) implica custo financeiro para o usuário.
  - B) o Acesso IMAP permite sincronização dupla entre o cliente de email (exemplo: Microsoft Outlook) e o servidor de email (exemplo: Gmail).
  - C) o POP tende a perder mensagens de email.
  - D) o IMAP possui apenas um modo de comunicação entre o cliente de email (exemplo: Microsoft Outlook) e o servidor de email (exemplo: Gmail).
  - E) o POP pode fazer vários downloads da mesma mensagem.
29. O Sistema Operacional Windows fornece opções de acessibilidade para usuários com necessidades específicas. São opções nativas de acessibilidade, **exceto**:
- A) lupa.
  - B) teclado virtual.
  - C) narrador de tela.
  - D) alto contraste.
  - E) tradutor para LIBRAS.

**30.** Considerando o navegador Google Chrome rodando no Sistema Operacional Windows, os atalhos Ctrl+N, Ctrl+T, Ctrl+Shift+N, Ctrl+Shift+T, Ctrl+W e Alt+F4 cumprem, respectivamente, as seguintes funções:

- A) abrir nova guia; abrir nova janela; abrir nova guia anônima; reabrir última janela fechada; fechar a janela; fechar a guia.
- B) abrir nova janela; abrir nova guia; abrir nova janela anônima; abrir última guia fechada; fechar a guia; fechar a janela.
- C) abrir nova guia anônima; abrir nova guia; reabrir última janela fechada; fechar a guia; fechar a janela; abrir nova janela.
- D) abrir nova janela; abrir nova guia anônima; abrir nova guia; reabrir última janela fechada; fechar a guia; fechar a janela.
- E) fechar a guia; fechar a janela; abrir nova janela; abrir nova guia anônima; abrir nova guia; reabrir última janela fechada.

## Conhecimentos Específicos

**31.** Atualmente, a explicação científica mais aceita para a origem do universo é a teoria da Grande Explosão (*Big Bang*). De acordo com essa teoria, o nosso universo teve início em uma explosão cósmica que teve lugar:

- A) entre 10 a 12 bilhões de anos atrás.
- B) entre 13 a 14 bilhões de anos atrás.
- C) entre 15 a 17 bilhões de anos atrás.
- D) Exatamente, há 9 bilhões de anos atrás.
- E) há 10,5 bilhões de anos atrás.

**32.** Em 1775, o filósofo Immanuel Kant formulou uma hipótese, segundo a qual a origem do nosso sistema solar poderia ter iniciado a partir da rotação de uma gigantesca nuvem de gás e poeira muito fina. Esta hipótese está sendo revisitada por vários estudiosos, que a denominaram de:

- A) hipótese da nebulosa.
- B) hipótese de nuvem de gás.
- C) hipótese da nuvem de gás e poeira cósmica.
- D) hipótese da nuvem ardente.
- E) hipótese da névoa gasosa.

**33.** A Terra tem sua estrutura interna em forma de camadas. Estas camadas foram formadas através do processo de diferenciação ao longo do tempo. As principais camadas da Terra, ordenadas da superfície para o seu centro são:

- A) Crosta Continental, Núcleo e Manto.
- B) Manto, Núcleo e Crosta Oceânica.
- C) Crosta Oceânica, Crosta Continental e Núcleo.
- D) Núcleo, Manto e Zona de Transição.
- E) Crosta, Manto e Núcleo.

**34.** A deriva continental, teoria que estabelece grandes massas rochosas denominadas placas tectônicas, que se movem afastando-se, aproximando-se ou simplesmente passando uma ao lado da outra, foi proposta em 1912 por:

- A) Alfred Wegener.
- B) Eduard Suess.
- C) Harry Hess.
- D) Robert Dietz.
- E) James Hutton.

**35.** Os principais limites entre placas tectônicas recebem as seguintes denominações:

- A) zonas de subducção e fossas oceânicas.
- B) fossas, dorsais, e colisão.
- C) convergentes, divergentes e transformantes.
- D) falhas transformantes e dorsais meso-oceânicas.
- E) falhas normais e falhas de empurrão.

- 36.** A colisão entre placas tectônicas dá origem a três ambientes geológicos muito estudados e de grande importância na evolução geológica do planeta Terra. Estes ambientes são denominados:
- convergência oceano-oceano; convergência continente-oceano e convergência continente-continente.
  - ambiente divergente; colisão continental e fossas oceânicas.
  - arco de ilha vulcânico; arco de ilha continental e hot spot.
  - convergência atlântica; convergência do Pacífico e zonas de subducção.
  - convergência continental; arcos de ilhas e hot spots.
- 37.** A velocidade com a qual se movimentam as placas tectônicas em regime tectônico divergente, nas dorsais meso-oceânicas, é cerca de:
- 100mm/ano.
  - 90 mm/ano.
  - 80mm/ano.
  - 50mm/ano.
  - 150mm/ano.
- 38.** Relacione os grupos de minerais com seus respectivos anions definidores.
- |               |     |                     |
|---------------|-----|---------------------|
| 1) Silicatos  | ( ) | $\text{CO}_3^{2-}$  |
| 2) Carbonatos | ( ) | $\text{SiO}_4^{4-}$ |
| 3) Fluoretos  | ( ) | $\text{Cl}^-$       |
| 4) Cloretos   | ( ) | $\text{F}^-$        |
| 5) Óxidos     | ( ) | $\text{O}_2^{2-}$   |
- A sequência correta, de cima para baixo, é:
- 1, 2, 3, 4, 5.
  - 5, 4, 3, 2, 1.
  - 2, 1, 4, 3, 5.
  - 2, 3, 4, 1, 5.
  - 2, 5, 3, 4, 1.
- 39.** No grupo dos silicatos, são encontrados os principais minerais formadores de rochas, que são:
- Halita, clorita, biotita.
  - K-feldspato, plagioclásio, quartzo.
  - Anfibolios, biotita, epidoto.
  - Hematita, magnetita, fluorita.
  - Calcita, muscovita, epidoto.
- 40.** A dureza é definida como resistência oferecida pela superfície do mineral ao risco, numa escala que varia de 1 até 10 sendo definida pelos minerais. Os minerais com dureza de 1 a 5 são, em ordem crescente:
- talco, gipsita, calcita, fluorita, apatita.
  - apatita, fluorita, calcita, gipsita, talco.
  - talco, fluorita, calcita, apatita, gipsita.
  - gipsita, calcita, fluorita, apatita, talco.
  - talco, apatita, fluorita, gipsita, calcita.
- 41.** As rochas ígneas ou magmáticas são classificadas em dois grupos principais. São eles:
- granitos e dioritos.
  - rochas ígneas graníticas e não graníticas.
  - granitos e basaltos.
  - rochas ígneas porfíricas e não porfíricas.
  - rochas ígneas intrusivas e extrusivas.
- 42.** Porosidade é uma propriedade física definida pela relação entre o volume de poros e o volume total de um certo material. Existem dois tipos principais de porosidade nos materiais terrestres; são elas:
- porosidade primária e porosidade secundária.
  - porosidade real e porosidade aparente.
  - porosidade cárstica e porosidade de fratura.
  - porosidade sedimentar e porosidade cristalina.
  - porosidade de fratura e porosidade cristalina.
- 43.** Os principais tipos de aquíferos são:
- aquíferos de porosidade, elevados e livres.
  - aquíferos livres, suspensos e confinados.
  - aquíferos confinados, de fratura e elevados.
  - aquíferos livres, de fratura e confinados.
  - aquíferos sedimentares, cristalinos e metamórficos.
- 44.** Na zona da Mata do Estado de Pernambuco, o principal tipo de intemperismo, em função do elevado índice de pluviosidade, é:
- intemperismo pluvial.
  - intemperismo físico.
  - intemperismo químico.
  - intemperismo erosional.
  - intemperismo de solo.
- 45.** A erosão glacial envolve a incorporação e a remoção pelas geleiras de partículas ou detritos dos locais por onde ela se move. Há três processos principais de erosão glacial; são eles:
- corrasão; erosão eólica e erosão pluvial.
  - abrasão, saltação e erosão do gelo.
  - abrasão, remoção e ação da água de degelo.
  - ação da água de degelo, laminação e saltação.
  - morenas frontais, laterais e tilitos.
- 46.** Na ação eólica, os dois principais processos erosivos são denominados de:
- abrasão e deflação.
  - estratificação cruzada e plana.
  - deflação e saltação.
  - ventifacto e saltação.
  - arrasto e saltação.
- 47.** A abrasão eólica dá origem a seixos com duas ou mais faces planas. Estes seixos são denominados:
- seixos do vento.
  - cascalhos.
  - matacão.
  - ventifacto.
  - seixos rolados.

48. Os principais processos diagenéticos, responsáveis pela transformação de sedimentos em rochas sedimentares, são:
- compactação, dissolução, cimentação, recristalização.
  - recristalização, evaporação, compactação, pressão litostática.
  - pressão, temperatura, dissolução, compactação.
  - temperatura, pressão litostática, cimentação, dissolução.
  - cimentação, sobre crescimento, redução da porosidade, compactação.
49. Correlacione os tipos de rochas a suas respectivas designações.
- Rocha magmática ( ) Gnaiss plutônica
  - Rocha magmática ( ) Granito vulcânica
  - Rocha metamórfica ( ) Riolito foliada
  - Rocha metamórfica ( ) Siltito não foliada
  - Rocha sedimentar ( ) Mármore clástica
- A sequência correta, de cima para baixo, é:
- 1, 2, 3, 4, 5.
  - 5, 4, 3, 2, 1.
  - 3, 1, 2, 5, 4.
  - 3, 2, 4, 1, 5.
  - 3, 5, 4, 2, 1.
50. Magma é rocha fundida que se forma a profundidades variáveis na crosta e litosfera da Terra. Quando o magma é expelido por vulcão, recebe o nome de lava. Os principais tipos de lavas, em termos de composição química, são:
- lavas basálticas, riolíticas e andesíticas.
  - lavas almofadadas, *pahoehoe* e *aa*.
  - lavas basálticas, almofadadas e *pahoehoe*.
  - lavas graníticas, basálticas, riolíticas.
  - lavas andesíticas, dioríticas e basálticas.
51. Metamorfismo é caracterizado por um conjunto de fatores que envolvem pressão e temperatura e podem gerar variações na composição química e mineralógica das rochas. Os principais tipos de metamorfismo são:
- metamorfismo regional, local e metassomatismo.
  - metamorfismo regional, de contato e dinâmico.
  - metassomatismo, regional e local.
  - metamorfismo de baixa temperatura, regional e metassomatismo.
  - metamorfismo dinâmico, de alta temperatura e regional.
52. As dobras são estruturas geológicas formadas em regime de esforços compressivos. Quanto à forma, são classificadas em sinformes e antiformes. As principais feições geológicas de uma dobra são:
- plano axial, eixo e flancos.
  - flancos, lados e concavidade.
  - eixo, flancos e convexidade.
  - plano axial, flancos e concavidade.
  - concavidade, convexidade e inclinação do eixo.
53. Falhas geológicas são caracterizadas por movimento de blocos rochosos que resultam na deformação das rochas, dando origem a milonitos. Os principais tipos de falhas são:
- normal, inversa e de cavalgamento.
  - empurrão, de cavalgamento e inversa.
  - normal, de gravidade e inversa.
  - normal, transcorrente e inversa.
  - transcorrente, de rejeito direcional e normal.
54. O sismógrafo é um aparelho que registra as ondas sísmicas geradas em terremotos. Os principais tipos de ondas sísmicas são:
- profundas, rasas e elásticas.
  - ondas de grande amplitude, de pequena amplitude e rasas.
  - secundárias, de choque e de compressão.
  - primárias, de grande amplitude e de compressão.
  - primárias, secundárias e ondas de superfície.
55. O carvão mineral, o petróleo e o gás natural foram formados através de soterramento e transformação química de matéria orgânica morta. Estes materiais naturais, não renováveis, são denominados de:
- combustíveis fósseis.
  - linhito.
  - antracito.
  - turfa.
  - xisto betuminoso.
56. Os componentes do sistema climático da Terra são:
- fluxo térmico, litosfera, biosfera e atmosfera.
  - litosfera, criosfera, crosta e manto.
  - campo magnético, hidrosfera, criosfera e litosfera.
  - atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera.
  - atmosfera, fluxo de calor, criosfera, e biosfera.
57. O átomo é formado por um núcleo composto por próton e neutrons circundado por uma nuvem de elétrons. O próton tem carga positiva. O nêutron não tem carga. O elétron tem carga negativa. Átomos de um mesmo elemento químico podem ter o mesmo número de prótons e diferentes números de nêutrons. Estes átomos são chamados de:
- isótonos.
  - isóbaros.
  - isótopos.
  - radiogênicos.
  - radioativos.
58. A classificação das rochas ígneas plutônicas obedece à sistemática da IUGS (união internacional das ciências geológicas), utilizando um diagrama denominado QAP. Esta classificação utiliza os seguintes minerais formadores de rocha:
- K-feldspato, biotita, muscovita.
  - plagioclásio, honblenda, magnetita.
  - quartzo, K-feldspato, calcita.
  - quartzo, K-feldspato, plagioclásio.
  - K-feldspato, plagioclásio, biotita.

**59.** Os mapas geológicos estaduais são comumente apresentados na escala de 1:500.000. Nesta escala, 1 cm no mapa geológico corresponde a :

- A) 500m
- B) 50km
- C) 5km
- D) 50m
- E) 5000cm

**60.** O Estado de Pernambuco possui uma das maiores reservas de Gesso do planeta. Esta reserva é localizada na bacia sedimentar do Araripe. O mineral minério dessa gigantesca jazida é:

- A) Gibbsita.
- B) Goethita.
- C) Grossulária.
- D) Gipsita.
- E) Granada.